

REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH W ZIELONEJ GÓRZE

PLAN URZĄDZENIA LASU
DLA NADLEŚNICTWA KROSNO

na okres od 1 stycznia 2017 r. do 31 grudnia 2026 r.

PROGRAM OCHRONY PRZYRODY

Plan opracowany w Biurze Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej
Oddział w Poznaniu

Program opracował:

mgr inż. Krzysztof Kołodziejczak

Akceptuje

Dyrektor Oddziału

.....
mgr inż. Zbigniew Cykowiak



Poznań 2017

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	11
1. Podstawy formalno-prawne ochrony przyrody	11
2. Cel i metodyka opracowania	14
3. Zadania i cele Programu ochrony przyrody w nadleśnictwie.....	16
4. Forma i zakres Programu ochrony przyrody w nadleśnictwie	17
2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA NADLEŚNICTWA	18
2.1. Warunki fizyczno-geograficzne.....	18
2.1.1. Położenie geograficzne	18
2.1.2. Regiony fizycznogeograficzne.....	18
2.1.3. Regionalizacja geobotaniczna.....	19
2.1.4 Regionalizacja przyrodniczo-leśna	20
2.1.5. Regionalizacja klimatyczna	22
2.2. Społeczno-gospodarcze warunki wielofunkcyjnej produkcji leśnej w regionie	24
2.3. Historia lasów i gospodarki leśnej.....	24
2.3.1. Historia lasów.....	24
2.3.2. Zarys historii regionu	28
2.3.2.1 Dzieje Ziemi Lubuskiej	28
2.3.2.2 Dzieje Ziemi Krośnieńskiej.....	32
2.4. Struktura użytkowania ziemi – kategorie użytkowania.....	38
2.5 Ogólna charakterystyka głównych kompleksów leśnych.....	39
2.6. Dominujące funkcje lasów	41
2.6.1. Podział lasów wg kategorii ochronności.....	42
2.7. Porównanie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów.....	43
3. FORMY OCHRONY PRZYRODY	44
3.1. Formy ochrony przyrody w Lasach Państwowych.....	44
3.2. Formy ochrony przyrody w Nadleśnictwie Krosno.....	45

3.2.1. Rezerваты przyrody	46
3.2.1.1. Projektowany rezerwat przyrody „Jezioro Ratno”	47
3.2.1.2. Projektowany rezerwat przyrody „Torfowisko Pliszka”	47
3.2.2. Obszary Chronionego Krajobrazu	48
3.2.3. Obszary NATURA 2000	51
3.2.3.1. Obszary mające znaczenie dla Wspólnoty	54
3.2.3.2. Obszary specjalnej ochrony ptaków	63
3.2.4. Pomniki przyrody.....	65
3.2.5. Użytki ekologiczne.....	68
3.2.5.1. Użytki ekologiczne istniejące	69
3.2.5.2. Użytki ekologiczne proponowane.....	73
3.2.6. Flora i fauna nadleśnictwa.....	73
3.2.6.1. Flora.....	73
3.2.6.2. Fauna	77
3.2.6.2.1. Bezkręgowce	77
3.2.6.2.2. Ryby i kręglouste	79
3.2.6.2.3. Płazy i gady.....	80
3.2.6.2.4. Ptaki.....	81
3.2.6.2.5. Ssaki.....	87
3.2.6.2.6. Gatunki zwierząt wymagające ustalenia stref ochrony	91
3.2.7. Siedliska przyrodnicze i podstawy prawne ich ochrony	92
4. WALORY PRZYRODNICZO-LEŚNE	102
4.1. Budowa geologiczna, rzeźba terenu i gleby.....	102
4.1.1. Geomorfologia i rzeźba terenu	102
4.1.1.1. Geomorfologia.....	102
4.1.1.2. Rzeźba terenu.....	103
4.1.2. Gleby.....	106
4.2. Stosunki wodne.....	109
4.2.1. Gospodarka wodna gleb.....	109
4.2.2. Wody powierzchniowe	110
4.2.2.1. Wody płynące.....	110
4.2.2.2. Wody stojące	112
4.2.3. Wody podziemne.....	114
4.3. Szata roślinna nadleśnictwa	115
4.3.1. Flora.....	115

4.3.2. Leśne zbiorowiska roślinne	116
4.4. Drzewostany.....	122
4.4.1. Bogactwo gatunkowe	122
4.4.2. Struktura pionowa	123
4.4.3. Pochodzenie drzewostanów	124
4.4.4. Zgodność składu gatunkowego drzewostanów z warunkami siedliskowymi.....	125
4.5. Ekologiczna ocena stanu lasu	127
4.5.1. Formy aktualnego stanu siedliska	127
4.5.2. Formy degeneracji ekosystemu leśnego	129
4.6. Zadrzewienia.....	132
5.1. Obiekty kultury materialnej na gruntach Nadleśnictwa Krosno.....	141
5.2. Obiekty kultury materialnej w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Krosno.....	145
5.3. Walory turystyczne Nadleśnictwa Krosno	150
6. ZAGROŻENIA.....	152
6.1. Zagrożenia abiotyczne.....	152
6.1.1. Zagrożenia powodowane przez czynniki atmosferyczne	152
6.1.2. Zagrożenia wynikające z właściwości gleby	153
6.2. Zagrożenia biotyczne.....	153
6.2.1. Zagrożenia wynikające ze struktury i składu gatunkowego drzewostanów	153
6.2.2. Zagrożenia powodowane przez szkodniki owadzie.....	154
6.2.3. Zagrożenia powodowane przez patogeny grzybowe.....	157
6.2.4. Zagrożenia powodowane przez zwierzynę.....	158
6.3. Zagrożenia antropogeniczne.....	159
6.3.1. Zanieczyszczenie powietrza	159
6.3.2. Zanieczyszczenie wód	162
6.3.3. Zagrożenie pożarowe	164
6.3.4. Zagrożenia akustyczne	165
6.3.5. Bezpośrednie negatywne oddziaływanie człowieka – szkodnictwo leśne oraz niewłaściwie prowadzona gospodarka leśna.....	166
7. WYTYCZNE DO ORGANIZACJI GOSPODARSTWA LEŚNEGO ORAZ WYKONYWANIA PRAC LEŚNYCH	168
8. PLAN DZIAŁAŃ OBJĘTYCH PROGRAMEM OCHRONY PRZYRODY	170

8.1. Kształtowanie granicy polno-leśnej	170
8.2. Kształtowanie strefy ekotonowej i zadrzewieniowej	170
8.3. Kształtowanie stosunków wodnych.....	172
8.4. Formy ochrony – zalecenia ochronne	174
8.4.1. Obszary chronionego krajobrazu	174
8.4.2. Rezerваты przyrody	175
8.4.3. Obszary Natura 2000.....	175
8.4.4. Pomniki przyrody	175
8.4.5. Użytki ekologiczne	176
8.4.6. Ochrona gatunkowa grzybów, roślin i zwierząt.....	176
8.4.7. Ochrona siedlisk przyrodniczych.....	177
8.4.8. Ochrona różnorodności biologicznej	181
8.4.8.1. Ekosystemy referencyjne	183
8.4.8.2. Drzewostany HCVF.....	202
8.4.8.3. Ekosystemy wodno-blotne.....	208
8.4.8.4. Zasoby martwego drewna	209
8.5. Promocja i edukacja ekologiczna.....	212
8.6. Szczegółowe zadania ochronne przewidziane do wykonania w obszarach Natura 2000	213
8.6.1. Zadania ochronne dla obszarów Natura 2000 posiadających plany zadań ochronnych.....	213
8.6.1.1. Dolina Pliszki PLH080011	213
8.6.1.2. Lasy Dobrosułowskie PLH080037.....	217
8.6.1.3. Diabelski Staw koło Radomicka PLH080056	219
8.6.2. Zadania ochronne dla obszarów Natura 2000, które nie posiadają planów zadań ochronnych	221
8.7. Szczegółowe zadania z zakresu ochrony przyrody dla pozostałych form ochrony przyrody	223
9. MAPA WALORÓW PRZYRODNICZO-KULTUROWYCH.....	227
10. UWAGI KOŃCOWE.....	228
11. LITERATURA CYTOWANA I WYKORZYSTANA W OPRACOWANIU	229
12. KRONIKA	233

SPIS TABEL

<i>Tabela 1 Warunki termiczne i wilgotnościowe, jakie odnotowano w okresie 2006-2015 na stacji meteorologicznej w Skarbonie</i>	22
<i>Tabela 2 Struktura użytkowania gruntów Nadleśnictwa Krosno</i>	38
<i>Tabela 3 Struktura użytkowania gruntów w Nadleśnictwie Krosno</i>	39
<i>Tabela 4 Liczba i wielkość kompleksów leśnych i parcel (wyf. pow. wł. Skarbu Państwa (wzór nr 2)</i>	40
<i>Tabela 5 Powierzchnia leśna Nadleśnictwa Krosno według poszczególnych kategorii ochronności</i>	42
<i>Tabela 6 Wybrane cechy taksacyjne drzewostanów (wzór nr 1a)</i>	43
<i>Tabela 7 Formy ochrony przyrody występujące w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Krosno</i>	46
<i>Tabela 8 Charakterystyka siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony w obszarze Dolina Pliszki PLH080011 (SDF data aktualizacji 2016-09)</i>	56
<i>Tabela 9 Charakterystyka siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony w obszarze Krośnieńska Dolina Odry PLH080028 (SDF data aktualizacji 2014-04)</i>	59
<i>Tabela 10 Ptaki będące przedmiotem ochrony w obszarze specjalnej ochrony ptaków Dolina Środkowej Odry PLB080004 (SDF data aktualizacji 2015-08)</i>	64
<i>Tabela 11 Powierzchnia starodrzewi na początku i końcu okresu gospodarczego na gruntach Nadleśnictwa Krosno w granicach ostoji Dolina Środkowej Odry PLB080004</i>	64
<i>Tabela 12 Wykaz istniejących pomników przyrody na gruntach Nadleśnictwa Krosno</i>	67
<i>Tabela 13 Wykaz cennych drzew występujących na obszarze Nadleśnictwa Krosno</i>	68
<i>Tabela 14 Wykaz użytków ekologicznych ustanowionych w obszarze Nadleśnictwa Krosno</i>	70
<i>Tabela 15 Obszary cenne przyrodniczo na obszarze Nadleśnictwa Krosno proponowane do objęcia ochroną jako użytki ekologiczne</i>	73
<i>Tabela 16 Zestawienie chronionych gatunków roślin i grzybów występujących na terenie Nadleśnictwa Krosno</i>	74
<i>Tabela 17 Zestawienie stanowisk porostów i roślin chronionych w Nadleśnictwie Krosno</i>	76
<i>Tabela 18 Zestawienie cennych gatunków bezkręgowców stwierdzonych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Krosno</i>	77
<i>Tabela 19 Zestawienie stanowisk chronionych bezkręgowców występujących na gruntach Nadleśnictwa Krosno</i>	78
<i>Tabela 20 Zestawienie cennych gatunków ryb stwierdzonych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Krosno</i>	79
<i>Tabela 21 Wykaz gatunków płazów występujących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Krosno</i>	80
<i>Tabela 22 Wykaz gatunków gadów występujących w obszarze terytorialnego zasięgu Nadleśnictwa Krosno</i>	81
<i>Tabela 23 Zestawienie gatunków ptaków obserwowanych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Krosno</i>	82
<i>Tabela 24 Wykaz stanowisk ptaków na terenie Nadleśnictwa Krosno</i>	87
<i>Tabela 25 Zestawienie gatunków ssaków występujących na terenie Nadleśnictwa Krosno</i>	89
<i>Tabela 26 Wykaz stanowisk chronionych gatunków ssaków występujących na obszarze Nadleśnictwa Krosno</i>	90
<i>Tabela 27 Gatunki zwierząt wymagające ustalenia stref ochrony, miejsc rozrodu i regularnego przebywania oraz łączna powierzchnia stref ochrony, występujących na terenie Nadleśnictwa Krosno</i>	91
<i>Tabela 28 Siedliska przyrodnicze potwierdzone na obszarze Nadleśnictwa Krosno</i>	93
<i>Tabela 29 Siedliska przyrodnicze na obszarze Nadleśnictwa Krosno – wykaz wydzieliń poligonowych</i>	95
<i>Tabela 30 Zestawienie powierzchni i udziału podtypów gleb występujących w Nadleśnictwie Krosno</i>	107

<i>Tabela 31 Zestawienie powierzchni drzewostanów według grup wiekowych i bogactwa gatunkowego (wzór nr 13)</i>	122
<i>Tabela 32 Zestawienie powierzchni drzewostanów według grup wiekowych i struktury (wzór nr 14)</i>	123
<i>Tabela 33 Zestawienie powierzchni według rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych (wzór nr 15).</i>	125
<i>Tabela 34 Zestawienie powierzchni drzewostanów według zgodności składu gatunkowego z siedliskiem</i>	126
<i>Tabela 35 Zestawienie powierzchni drzewostanów według grup typów siedliskowych lasu, stanu siedliska i grup wiekowych (wzór nr 21)</i>	128
<i>Tabela 36 Zestawienie powierzchni według form degeneracji lasu – borowacenie (wzór nr 22)</i>	130
<i>Tabela 37 Zestawienie powierzchni według form degeneracji lasu - neofityzacja</i>	130
<i>Tabela 38 Zestawienie zbiorcze zadrzewień występujących na obszarze Nadleśnictwa Krosno</i>	132
<i>Tabela 39 Wykaz stanowisk archeologicznych zlokalizowanych na gruntach Nadleśnictwa Krosno</i>	141
<i>Tabela 40 Występowanie szkód od owadów na obszarze Nadleśnictwa Krosno - dane z p.u.l.</i>	156
<i>Tabela 41 Występowanie i zwalczanie foliofagów na obszarze Nadleśnictwa Krosno w poprzednim okresie gospodarczym</i>	156
<i>Tabela 42 Zestawienie szkód od grzybów gruntach Nadleśnictwa Krosno</i>	157
<i>Tabela 43 Powierzchnia uszkodzeń od zwierzyny w uprawach i młodnikach Nadleśnictwa Krosno</i>	158
<i>Tabela 44 Dane statystyczne dotyczące pożarów na obszarze Nadleśnictwa Krosno w minionym okresie gospodarczym</i>	165
<i>Tabela 45 Typy lasu oraz przybliżone składy upraw w wydzieleniach wytypowanych, jako leśne siedliska przyrodnicze</i>	178
<i>Tabela 46 Zestawienie wydzieleń zakwalifikowanych jako ekosystemy referencyjne na obszarze Nadleśnictwa Krosno</i>	185
<i>Tabela 47 Zestawienie powierzchni starodrzewi według gatunków panujących</i>	200
<i>Tabela 48 Zestawienie propozycji definicji dla poszczególnych kategorii szczególnych wartości lasów.</i>	203
<i>Tabela 49 Zestawienie zasobów martwego drewna zinwentaryzowanego podczas prac nad projektem PUL</i>	210
<i>Tabela 50 Działania ochronne ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za ich wykonanie i obszarów ich wdrażania przewidziane do wykonania w obszarze Natura 2000 Dolina Pliszki PLH080011</i>	214
<i>Tabela 51 Działania ochronne ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za ich wykonanie i obszarów ich wdrażania przewidziane do wykonania w obszarze Natura 2000 Lasy Dobrosułowskie PLH080037</i>	218
<i>Tabela 52 Działania ochronne ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za ich wykonanie i obszarów ich wdrażania przewidziane do wykonania w obszarze Natura 2000 Diabelski Staw koło Radomicka PLH080056</i>	219
<i>Tabela 53 Zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody dla przedmiotów ochrony w obszarach Natura 2000, dla których nie sporządzono PZO (Tabela XXII wg Instrukcji Urządzania Lasu)</i>	221
<i>Tabela 54 Zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody dla pozostałych form ochrony przyrody występujących na terenie Nadleśnictwa Krosno (Tabela XXIII wg Instrukcji Urządzania Lasu)</i>	223

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1 Położenie Nadleśnictwa Krosno na tle regionalizacji fizycznogeograficznej Polski (Kondracki 2000)	19
Rysunek 2 Położenie Nadleśnictwa Krosno wg regionalizacji przyrodniczo-leśnej Polski (Zielony, Kliczkowska. 2012)	21
Rysunek 3 Mapa Marchia Nova Vulgo New Marck in March. Brandenburg	31
Rysunek 4 Mapa archiwalna Ziemi Krośnieńskiej z początku XIX wieku	34
Rysunek 5 Położenie Nadleśnictwa Krosno na tle innych jednostek LP	40
Rysunek 6 Położenie obszarów chronionego krajobrazu na tle zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Krosno	49
Rysunek 7 Położenie obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Krosno	55
Rysunek 8 Położenie obszaru specjalnej ochrony ptaków "Dolina Środkowej Odry" na tle zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Krosno.	65
Rysunek 9 Rozmieszczenie głównych zbiorników wód podziemnych na obszarze Nadleśnictwa Krosno	115
Rysunek 10 Wycinek mapy potencjalnejroślinności naturalnej Polski (Matuszkiewicz i in. 1995) na obszarze Nadleśnictwa Krosno	121

SPIS WYKRESÓW

Wykres 1 Porównanie graficzne zależności miesięcznych pomiędzy średnimi temperaturami a sumą opadów w miesiącu na obszarze Nadleśnictwa Krosno	23
Wykres 2 Porównanie parametru „bogactwo gatunkowe” w obecnym i minionym okresie gospodarczym	123
Wykres 3 Porównanie parametru „budowa pionowa drzewostanów” w obecnym i minionym okresie gospodarczym	124
Wykres 4 Przyczyny powstawania pożarów w Nadleśnictwie Krosno w minionym okresie gospodarczym	164
Wykres 5 Rozkład powierzchni (ha) poszczególnych kategorii ekosystemów referencyjnych w Nadleśnictwie Krosno	200

SPIS FOTOGRAFII

Fot. 1 Sosna zwyczajna - pomnik przyrody w leśnictwie Kępiny (fot. K. Kołodziejczak)	66
Fot. 2 Pomnikowy więz górski w leśnictwie Budachów (fot. K. Kołodziejczak)	66
Fot. 3 Użytek ekologiczny - Wielkie i Małe Gadkowskie Bagna (fot. K. Kołodziejczak)	69
Fot. 4 Użytek ekologiczny Diabelski Staw koło Radomicka (fot. K. Kołodziejczak)	69
Fot. 5 Stanowisko widłaka spłaszczonego w leśnictwie Rzeczyca (fot. K. Kołodziejczak)	74
Fot. 6 Grzęzel drobny występujący w dolinie Pliszki (fot. K. Kołodziejczak)	74
Fot. 7 Gniazdo bielika w leśnictwie Siedlisko (fot. K. Kołodziejczak)	92
Fot. 8 Bielik na brzegu rzeki Odry - leśnictwo Osiecznica (fot. K. Kołodziejczak)	92
Fot. 9 Zbiornik retencyjny w leśnictwie Radomicko (fot. K. Kołodziejczak)	174
Fot. 10 Użytek ekologiczny Uroczyska rzeki Pliszki (fot. K. Kołodziejczak)	174

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. 2015, poz. 2100);*
- *Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych tekst jednolity (Dz.U. 2015, Poz. 309);*
- *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska tekst jednolity (Dz.U. 2013, poz. 1232);*
- *Ustawa z dnia 30 października 2002 r. Prawo łowieckie tekst jednolity (Dz.U. 2013, poz. 1226);*
- *Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody tekst jednolity (Dz.U. 2015, poz. 1651);*
- *Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U. 2014, 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. 2013, 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);*
- *Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz.U. 2014, poz. 1713);*
- *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 4 grudnia 2014 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska 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 2014 r., poz. 1713);*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2012 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planu urzędzenia lasu, uproszczonego planu urzędzenia 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) z późniejszymi zmianami.*

d) zgodnie z rozporządzeniami Wojewody Lubuskiego:

- *Rozporządzenie Nr 3 Wojewody Lubuskiego z dnia 17 lutego 2005 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz.U. Województwa Lubuskiego Nr 9, poz. 172).*

f) zgodnie z zarządzeniami Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim:

- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 20.01.2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Pliszki PLH080011 (Dz.U. Woj. Lubuskiego z 2014 r., poz. 184);
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 4 października 2016 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Pliszki PLH080011 (Dz.U. Woj. Lubuskiego z 2016 r., poz. 1985);
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 9 października 2013 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Lasy Dobrosułowskie PLH080037 (Dz.U. Woj. Lubuskiego z 2013 r., poz. 2224);
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 11 kwietnia 2016 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Lasy Dobrosułowskie PLH080037 (Dz.U. Woj. Lubuskiego z 2016 r., poz. 815);
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 26 listopada 2013 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Diabelski Staw koło Radomicka PLH080058 (Dz.U. Woj. Lubuskiego z 2013 r., poz. 2486).

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

- Decyzja Komisji z dnia 12 grudnia 2008 r. przyjmująca na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG drugi zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2008)8039) (Dz.U. Unii Europejskiej 13.2.2009). - zatwierdzono obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Dolina Pliszki PLH080011;
- Decyzja Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2010)9666) (Dz.U. Unii Europejskiej 8.2.2011). - zatwierdzono obszary mające znaczenie dla Wspólnoty: Lasy Dobrosułowskie PLH080037 i Diabelski Staw koło Radomicka PLH080056.

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);*

Nadleśnictwo, 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 urządzenia 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 Krosno.

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 równolegle 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 Krosno wykorzystano dostępne materiały naukowe i publikacje – w tym m.in. *Program ochrony przyrody Nadleśnictwa Krosno* z 2007 roku, plany urządzenia gospodarstwa leśnego z obecnej oraz wcześniejszych rewizji, materiały waloryzacji siedlisk przyrodniczych leśnych i nieleśnych Nadleśnictwa Krosno 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, dokumentacje służb konserwatorskich oraz mapy i przewodniki turystyczne.

3. Zadania i cele Programu ochrony przyrody w nadleśnictwie

Program ochrony przyrody w Nadleśnictwie Krosno 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 urządzonym 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 urzędniowych) 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 Krosno na lata 2017-2026 jest integralną częścią planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Krosno na okres 1.01.2017 r.-31.12.2026 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 Krosno położone są między 14°82'65'' a 15°16'45'' długości geograficznej wschodniej oraz 52°05'24'' a 52°23'21'' szerokości geograficznej północnej.

Odległość między najbardziej wysuniętymi na północ i na południe zewnętrznymi skrajami kompleksów wynosi ponad 20 km, zaś tak samo mierzona odległość wschód - zachód ponad 23 km.

Skrajne położenie gruntów nadleśnictwa przedstawia się następująco:

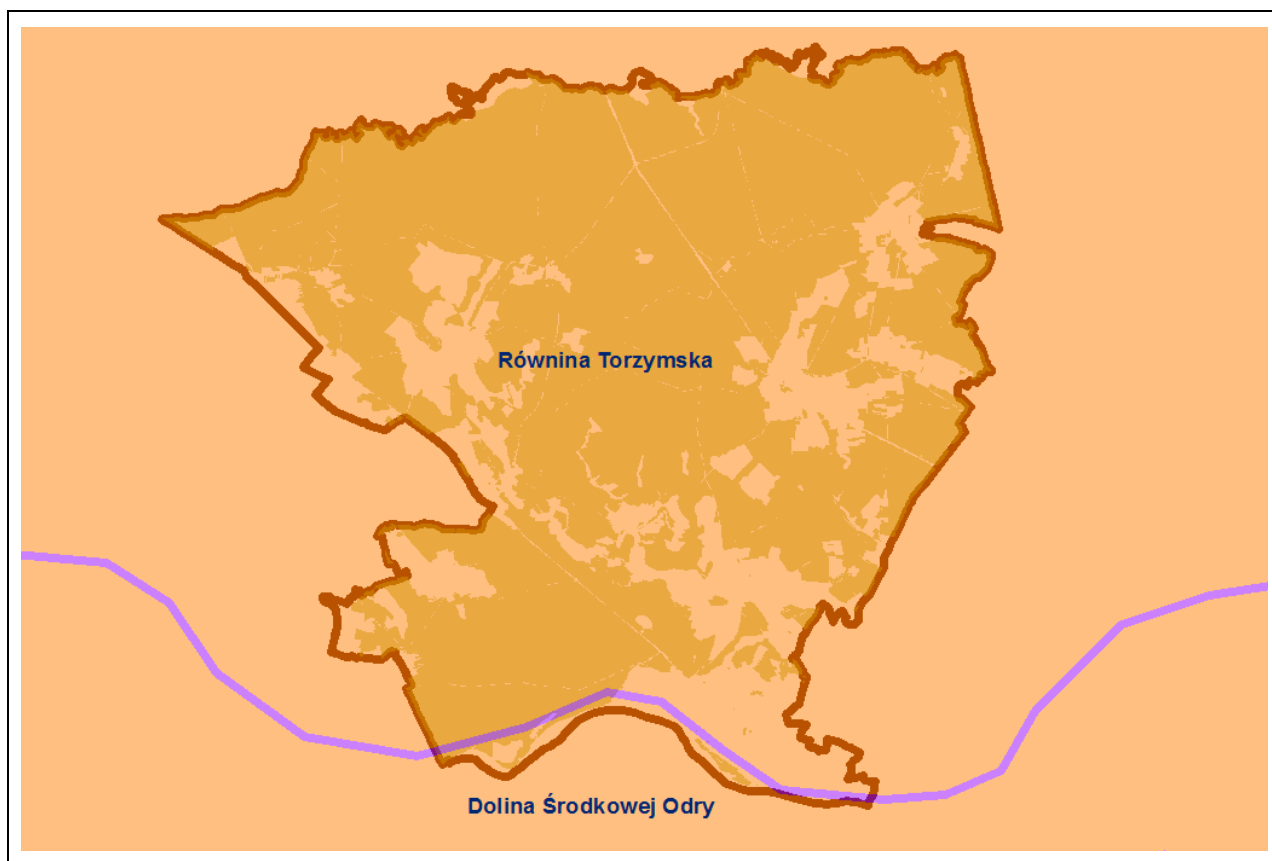
- na północy oddział 3 (obręb Budachów);
- na południu oddział 209 (obręb Krosno);
- na zachodzie oddział 96 (obręb Rzeczyca);
- na wschodzie oddział 250 (obręb Budachów).

Terytorialny zasięg działania Nadleśnictwa Krosno wynosi 285,97 km². Ogólna powierzchnia leśna wynosi 20 536,5078 ha a grunty nieleśne zajmują 999,1829 ha.

2.1.2. Regiony fizycznogeograficzne

Położenie Nadleśnictwa Krosno 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 – Niż Środkowoeuropejski (31)
- Podprowincja – Pojezierze Południowobałtyckie (315)
 - Makroregion – Pojezierze Lubuskie / Brandenbursko-Lubuskie (315.4)
 - Mezo-region – Równina Torzymska (315.43)
 - Makroregion – Pradolina Warciańsko-Odrzańska (315.6)
 - Mezo-region – Dolina Środkowej Odry (315.61)



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

Jak wynika z powyższej ryciny – w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Krosno występują dwa mezoregiony: Dolina Środkowej Odry (315.61) oraz Równina Torzymska (315.43).

2.1.3. Regionalizacja geobotaniczna

Obszar działania Nadleśnictwa Krosno 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 – Południowowielkopolsko-Łużycka (B.4)
- Podkraina – Łużycka (B.4a)

- Okręg – Puszczy Rzepińskiej (B.4a.1)
 - Podokręg – Bytnicko-Rzepiński (B.4a.1.a)
 - Podokręg – Cybiński (B.4a.1.b)
- Okręg – Kotlin Środkowej Odry (B.4a.2)
 - Podokręg – Doliny Odry "Siedlisko k. Nowej Soli - ujście Nysy Łużyckiej" (B.4a.2.b)

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 Krosno przedstawia się w dalszej części Programu ochrony przyrody (rozdział 4.3.2).

2.1.4 Regionalizacja przyrodniczo-leśna

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

Kraina Wielkopolsko-Pomorska (III):

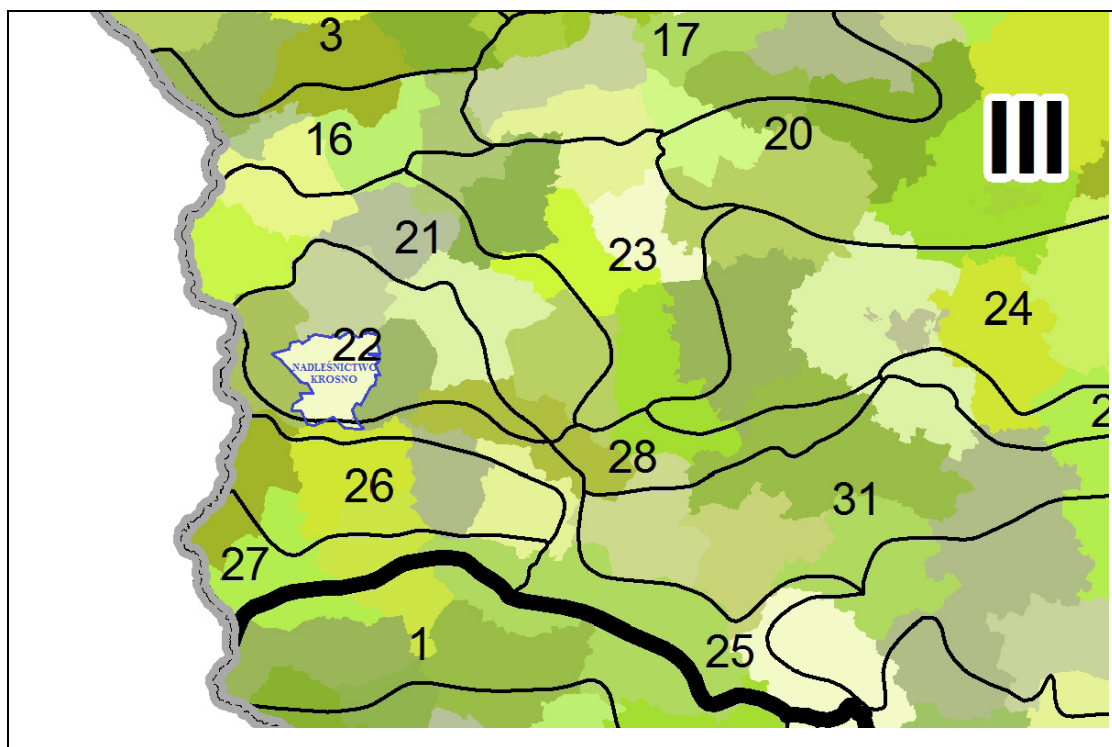
- **Mezoregion Puszczy Rzepińskiej (III.22)**
- **Mezoregion Doliny Środkowej Odry (III.25)**

Cały obszar Nadleśnictwa Krosno położony jest w **krainie Wielkopolsko-Pomorskiej**. Obszar tej krainy 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 dwa występują na obszarze Nadleśnictwa Krosno. Na ukształtowanie powierzchni krainy główny wpływ miało zlodowacenie Wisły.

Teren Nadleśnictwa Krosno zajmuje w większości mezoregion Puszczy Rzepińskiej, stąd charakterystyczne jest tutaj występowanie dużych powierzchni piaszczystych równin sandrowych. Południowa część nadleśnictwa położona jest w mezoregionie Doliny Środkowej Odry, gdzie występują zalewowe i nadzalewowe równiny holocenijskie wypełnione piaskami, żwirami, madami oraz torfami i namułami, bądź też równiny tarasowe plejstoceńskie, powstałe z piasków, żwirów i mułków rzecznych.

Jezior na omawianym terenie jest mniej niż w zasięgu zlodowacenia fazy pomorskiej i są to głównie jeziora rynnowe. Sieć dolin rzecznych ma charakterystyczny układ kratowy.

Potencjalną roślinność naturalną w zachodniej części krainy Wielkopolsko-Pomorskiej, czyli również na obszarze omawianego nadleśnictwa, stanowią głównie suboceaniczne bory sosnowe.



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

Powierzchnia ogólna **Mezoregionu Puszczy Rzepińskiej** wynosi 1509 km², z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 69%. Występują tutaj głównie krajobrazy naturalne fluwioglacjalne równinne i faliste. Pod względem geologicznym Mezoregion stanowi duży obszar plejstocenijskich piasków i żwirów sandrowych zlodowacenia północnopolskiego. Gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe wychodzą na powierzchnię tylko w kilku miejscach. Większy płat moreny czołowej, zbudowanej ze żwirów, piasków, głazów i glin znajduje się w rejonie miejscowości Krosno, w północno-zachodniej części mezoregionu. Piaski i mułki kemów występują nielicznie w środkowej i północnej części mezoregionu. Dominuje tutaj krajobraz roślinny śródlądowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie wielkopolsko-łuzycyckiej. Nieco mniejsze powierzchnie, zlokalizowane głównie w części północnej i zachodniej, zajmuje krajobraz borów, borów mieszanych i grądów. Lesistość w omawianym mezoregionie jest bardzo duża i wynosi 67%. Nadleśnictwo Krosno usytuowane jest w południowej części mezoregionu.

Kształt **Mezoregionu Doliny Środkowej Odry** jest wąski i wydłużony, a w jego granicach zawarta jest niewielka część Nadleśnictwa Krosno. Ogólna powierzchnia mezoregionu wynosi 1498 km², z czego lasy i ekosytemy seminaturalne zajmują 32%. Dominują tutaj krajobrazy naturalne zalewowych den dolin oraz tarasów nadzalewowych. Sporadycznie występują krajobrazy peryglacialne równinne i faliste. W granicach mezoregionu znajduje się szeroka na 5-10 km dolina Odry. Wypełniają ją utwory holoceniowe - piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. Rzadko występują utwory plejstoceniowe zlodowacenia północnopolskiego: piaski i żwiry sandrowe oraz piaski, żwiry i mułki rzeczne tworzące tarasy nadzalewowe Odry. W krajobrazie roślinnym przeważają łągi jesionowo-wiązowe. Lesistość omawianego mezoregionu jest średnia i wynosi 30%. Nadleśnictwo Krosno usytuowane jest w zachodniej części mezoregionu.

2.1.5. Regionalizacja klimatyczna

Według regionalizacji klimatycznej A. Wosia (1999) tereny Nadleśnictwa Krosno leżą w **regionie XXIII - Dolnośląskim Zachodnim**.

Region Dolnośląski Zachodni (XXIII) na tle pozostałych regionów wyróżnia się największą liczbą dni (ponad 51 w ciągu roku kalendarzowego) z pogodą umiarkowanie ciepłą, z dużym zachmurzeniem ogólnym nieba. Cechuje się on również rzadszym występowaniem dni z pogodą umiarkowanie mrozną (tylko 11 dni w roku).

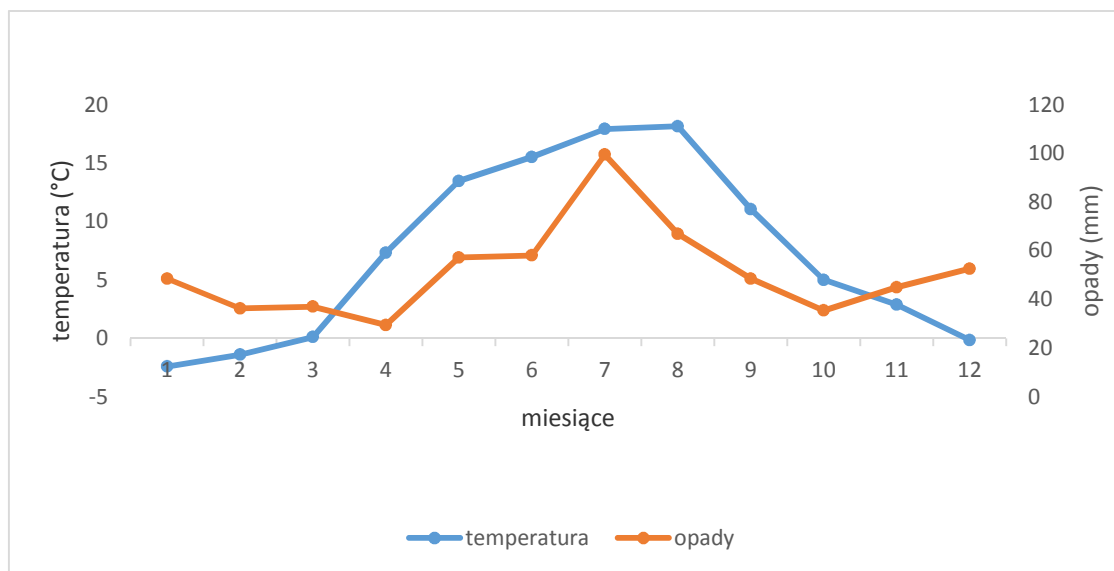
Poniżej przedstawia się wybrane dane klimatyczne średniookresowe ze stacji meteorologicznej w Skarbonie, mieszczącej się na terenie Nadleśnictwa Cybinka - w bezpośrednim sąsiedztwie Nadleśnictwa Krosno, położonej również w regionie klimatycznym XXIII.

Tabela 1 Warunki termiczne i wilgotnościowe, jakie odnotowano w okresie 2006-2015 na stacji meteorologicznej w Skarbonie

Miesiące												Średnia roczna
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Średnie temperatury miesiąca [°C]												
-2,39	-1,38	0,13	7,34	13,48	15,54	17,93	18,17	11,07	5,02	2,90	-0,13	7,31
Średnie opady miesiąca [mm]												
1,58	1,23	1,19	0,98	1,86	1,90	3,33	2,15	1,60	1,15	1,47	1,86	1,69
Suma opadów w miesiącu [mm]												
48,58	36,38	37,11	29,56	57,28	58,17	99,57	67,02	48,59	35,52	45,07	52,67	615,52 ¹

¹ Obliczona wartość jest sumą opadów w ciągu roku liczoną poprzez zsumowanie średnich wartości obliczonych dla poszczególnych miesięcy za okres 2006-2015.

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



Wykres 1 Porównanie graficzne zależności miesięcznych pomiędzy średnimi temperaturami a sumą opadów w miesiącu na obszarze Nadleśnictwa Krosno

Zróznicowanie 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 Krosno 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 wahaniami 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 swe położenie, jest atrakcyjny pod względem turystycznym i gospodarczym. Jego głównymi atutami są walory przyrodnicze, które znacznie podnoszą atrakcyjność turystyczną. Głównym bogactwem na omawianym terenie są lasy, które zajmują tereny o glebach nieprzydatnych dla rolnictwa, stanowiąc źródło wartościowych, a co najważniejsze - odnawialnych - surowców naturalnych. Położenie blisko granicy państwa, 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 czaszy lodowca i wróciła z południa na ten obszar tundra (Konieczny, 1965). Była to tundra o charakterze lasostepu, z licznymi gatunkami zimnego stepu ostnicowego, z dużą ilością wierzb *Salix*, z małymi skupieniami brzoź *Betula* i sosen *Pinus* (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 brzozowe, a później brzozowo-sosnowe. Licznie występowały również wierzby. Przy końcu tego okresu pojawiły się pierwsze drzewa ciepłolubne jak wiąz *Ulmus* i olsza *Alnus*.

W początkowym okresie holocenu na obszarze tym szybko rozprzestrzeniła się sosna – 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. 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-brzozowe, a leszczyna rosła w znacznej ilości. Od połowy tego okresu sosna uzyskała znaczną przewagę nad brzozą. Pod koniec tego okresu wzrósł udział olszy, wędrującej podmokłymi dolinami rzek oraz innych gatunków ciepłolubnych, głównie wiązu oraz lipy *Tilia* i dębu. W niewielkiej ilości pojawił się również jesion *Fraxinus*. 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 brzozowo-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. Na żyzniejszych siedliskach ustalił się mieszany las liściasty z wiązem, jesionem, 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 tatarka. 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) odznaczał 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 zasięg. W ostatnim okresie holocenu nastąpił stopniowy zanik występowania olszy i leszczyzny. 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 a także pożary w czasie II wojny światowej i bezpośrednio po jej zakończeniu.

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 nieznaczny.

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

Z drugiej strony przerzedzenie lasów ułatwiło ekspansję gatunków światłoządnych 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 pogorzeliiskach 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.

Również rozwijające się hutnictwo szkła i produkcja węgla drzewnego miały wpływ na zmiany w składach drzewostanów

2.3.2. Zarys historii regionu

2.3.2.1 Dzieje Ziemi Lubuskiej

Historia obszarów będących pod zarządem Nadleśnictwa Krosno, jak i w jego zasięgu terytorialnym związana jest z dziejami Ziemi Lubuskiej. Obszary Lubuszan, będące od dawna zachodnią bramą Polski do Marchii Brandenburskiej, należały do Księstw: Lubuskiego, Śląskiego i Wielkopolskiego, potem przez wieki do Brandenburgii oraz Nowej Marchii a od XVII w. do Prus.

Nazwa Ziemia Lubuska ma stare tradycje i wzmiankowana była już w średniowieczu. Już bowiem w latach 1124-1125, w czasach Bolesława III Krzywoustego, założono diecezję lubuską podległą arcybiskupowi gnieźnieńskiemu.

Określenie „Ziemia Lubuska” powstało od nazwy grodu Lubusz (niem. *Lebus*) położonego na lewym brzegu Odry, niedaleko ujścia Warty. Omawiany obszar od dawna miał wielkie znaczenie strategiczne ze względu na jedyne wąskie przejście w okolicy Lubusza przez ciągnące się wzdłuż Odry bagniste tereny. Z tego też powodu w trzynastowiecznych kronikach nazywano Lubusz „kluczem do Królestwa Polskiego”. Na przełomie 1241 i 1242 roku Lubusz był stolicą udzielnego księstwa lubuskiego pod rządami syna Henryka II Pobożnego - Mieszka. W roku 1250 Bolesław Rogatka, szukający pomocy w walce przeciwko księciu wrocławskiemu Henrykowi III, sprzedał ten strategiczny rejon Marchii Brandenburskiej. Pod koniec XIII stulecia znaczenie Lubusza znacznie podupadło, a centra dzielnic zaczęły przenosić się do innych miejscowości: Kostrzyna i Frankfurtu.

Korzystne warunki hydrograficzne i glebowe dorzecza Odry i Pliszki, wpływały decydująco na kształtowanie się zespołów osadniczych. Osadnictwo grodowe i rolnicze szukając dogodnych terenów pod uprawę i hodowlę karczowało i trzebiło najbogatsze lasy puszczańskie. Pomijano lasy na glebach nieurodzajnych, dzięki czemu zachowały się tutaj dość duże obszary dawnej puszczy, zwanej później Puszczą Rzepińską. Ludność tego okresu prowadziła typ gospodarki, zbliżony do hodowlano - pasterskiej. Końcowe lata wieku VII dają już wyraźny obraz osadnictwa grodowego i przygrodowego (np. gród piastowski w Krośnie Odrzańskim) oraz osadnictwa otwartego.

Krystalizowanie się stałego osadnictwa przyczyniło się do rozwinięcia handlu dalekosiężnego. W zamierzchłych czasach należy go łączyć ze szlakiem wiodącym wzdłuż Odry. Tędy przebiegał stary szlak piastowski z południa na zachód. W średniowieczu do najstarszych i bardzo ożywionych szlaków należał trakt wiodący ze Śląska do Niemiec przez Krosno Odrzańskie, Lubogoszcz, Skarbonę, Chlebów, Cybinkę i Frankfurt nad Odrą. Obok dróg lądowych handel tranzytowy o dalszym zasięgu korzystał również z dróg wodnych – Odry. Mieszkańcy wczesnośredniowiecznych osad położonych na Ziemi Lubuskiej, zajmowali się uprawą prosa, jęczmienia, pszenicy, żyta i owsa, hodowlą bydła i trzody chlewnej. Tereny pod uprawę rolną pozyskiwali przez karczowanie i wypalanie puszczańskich lasów, użyźniając popiołami poleśną glebę. Szybkie wyjałowienie gleb w wyniku prymitywnej gospodarki rolnej zmuszało do szukania stale nowych, niezbyt odległych od osad terenów leśnych pod karczunek. Przemienna gospodarka wypaleniskowa (żarowa) miała już w tym okresie wpływ na zmianę składu drzewostanów i degradację siedlisk, nawet gdy teren powtórnie zarósł lasem. W efekcie kurczenia się lasów oraz ich dzikiej i nadmiernej eksploatacji wymierały potężne ssaki, jak: tury, żubry i niedźwiedzie, a inne zwierzęta, np.: łosie, bobry, wilki, głuszce, cietrzewie, żyły w coraz to mniejszych populacjach. Lubuszanie poza uprawą zbóż, zajmowali się rybołówstwem (ryb dostarczały obficie rzeki i jeziora), rzemiosłem (garncarstwo, rogowiarstwo, ciesielstwo, łagiewnictwo, tkactwo) oraz hutnictwem i kowalstwem (surowcem była ruda darniowa).

Wiek XIII to okres zbrojnych zmaganiań brandenbursko-pomorskich i brandenbursko-wielkopolskich. Mimo energicznej obrony ze strony polskiej i pomorskiej do początków XIV wieku udało się Brandenburczykom zawładnąć całą Ziemią Lubuską. Na przejętych terenach margrabiowie brandenburscy zorganizowali nową prowincję marchijską zwaną początkowo Marchią Zaodrzańską, a później Nową Marchią.

Faktem o zasadniczym znaczeniu dla omawianego regionu było poczynienie rozległych nadań ziemskich dla śląskiego Zakonu Cystersów z Lubiąża (Maszewo, Rybaki, Rąpice, Połęcko) i Zakonu Kawalerów Maltańskich (Krosno, Sądów).

Działalność obu zakonów zaczęła wpływać na rozwój osadnictwa i jego przekształcenia. Po ograniczeniu tej działalności inicjatywa osadnicza i kolonizacyjna przeszła w ręce margrabiów brandenburskich. Germanizowali oni wiele wsi, a nowe zasiedlali wyłącznie ludnością napływową. Na początku XVI wieku rządy w Ziemi Krośnieńskiej, Torzymskiej oraz Nowej Marchii rozpoczął margrabia Jan. Stałą siedzibą margrabiego Jana był Kostrzyn. Z przywilejów, jakie miasta wówczas otrzymały, było prawo do wypasu zwierząt w pobliskich lasach (Zicherforst). Również ludność wiejska, podobnie jak w wielkich majątkach książęcych, posiadała pewne uprawnienia (serwituty) do korzystania z lasów, pastwisk i jezior należących do rodów rycerskich.

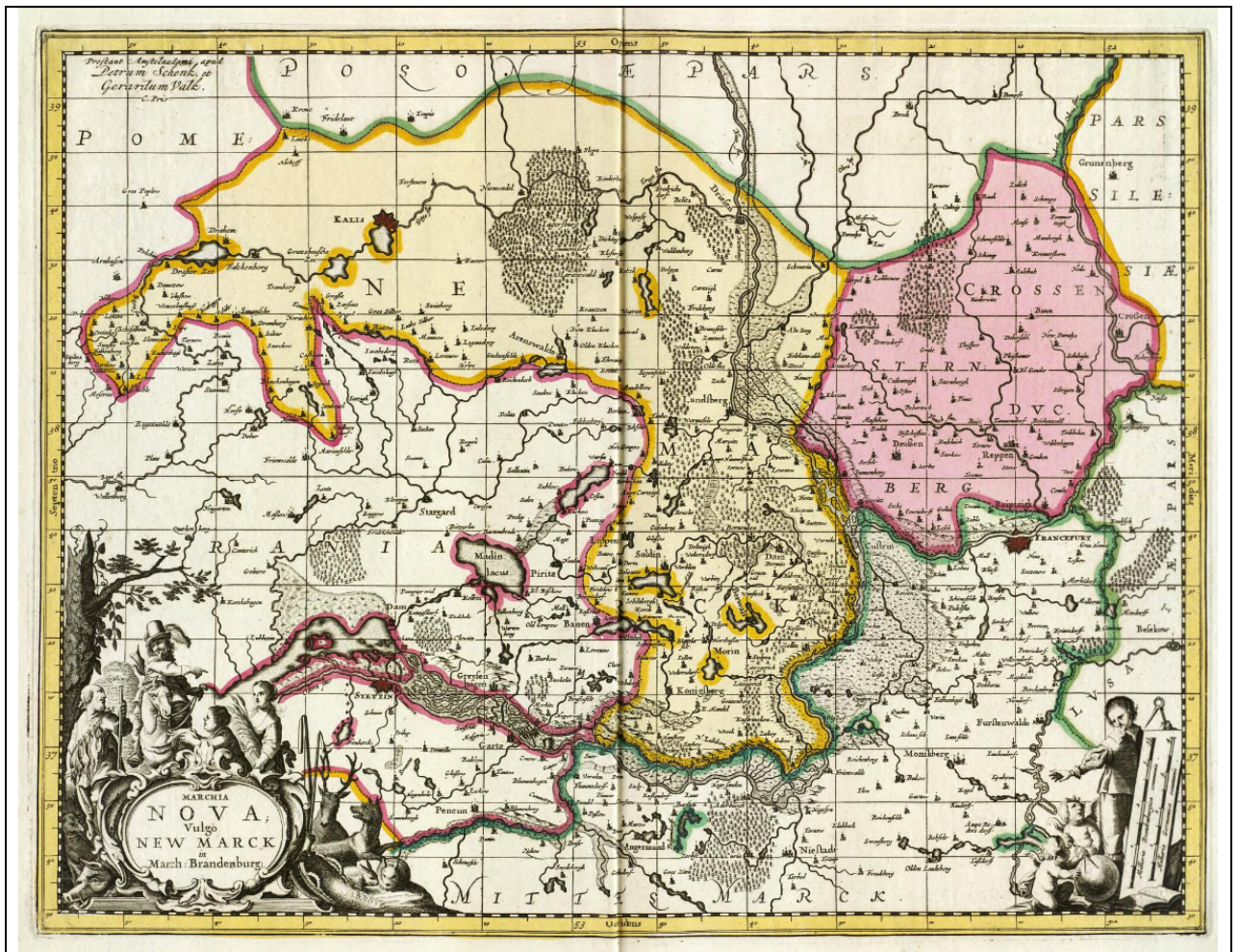
Wiek XIV i XV to najlepszy okres rozwoju i rozkwitu ośrodków osadniczych. Kwitł handel, rozwijało się rzemiosło i rolnictwo. W wielu miejscowościach wybudowano kościoły oraz dużo młynów wodnych również z urządzeniami do mielenia zboża i cięcia drewna. Pod nowe grunty rolne karczowano bogatsze gleby, a słabsze lub trudno dostępne wykorzystywano, jako pastwiska bydła i trzody chlewnej. W gospodarce leśno-pasterskiej (sylwopastoralnej) w miejscach wypasu zwierząt domowych utrzymywano drzewostany w dość luźnym zwarciu. Miało to duże znaczenie w warunkach suchego lata, kiedy trawa na nieosłoniętych pastwiskach szybko usychała, pod drzewostanem natomiast znacznie dłużej zachowywała świeżość.

Po okresach rozwoju nastął czas długich i licznych wojen. Za sprawą wojen religijnych i ucisku ze strony feudałów Ziemia Lubuska została poważnie osłabiona gospodarczo zwłaszcza na przełomie XVI i XVII w. W czasie wojen ludność opuszczała spalone osiedla i lasy, żeby powrócić po latach, lub nie wrócić już nigdy. Wykarczowane wielkim nakładem pracy pola uprawne, ponownie pokryły się lasem. Nie były to już oczywiście zwarte lasy, lecz krzaczaste zagajenia samosiewów. Proces ten, przebiegający 400 lat temu, można obserwować również dzisiaj na wielu powierzchniach porolnych, zwłaszcza w pobliżu kompleksów leśnych.

Ponowna kolonizacja terenów puszczańskich na szeroką skalę miała miejsce w okresie rozwoju systemu folwarcznego i niektórych gałęzi przemysłu. Wielcy właściciele oraz dzierżawcy majątków elektorskich dążyli do powiększenia obszaru folwarków. Do celów rolniczych wykorzystywano najchętniej odłogi po dawnych wsiach, użytkowane jako pastwiska lub też zarosłe lasem, w wielu przypadkach uciekano się do karczunku.

Z tego okresu pochodzą dwie mapy, na których można znaleźć omawiane obszary, miasta i wioski, większe lasy, rzeki, jeziora, bagna, zamki rycerskie i książęce oraz kościoły:

- *Tabula Electoratus Brandenburgici, Meckelenburgi, ET Maximae Partis Pomeraniae, 1633r.*
- *Marchia Nova vulgo New Marck in March: Brandenburg*, około 1660 r.



Rysunek 3 Mapa *Marchia Nova Vulgo New Marck in March. Brandenburg*²

Po wojnie z Austrią i przyłączeniu w 1740 roku Śląska do Prus, przeprowadzono reformę, dzieląc kraj na powiaty. Utworzony został powiat krośnieński, obejmujący zachodnią część dawnej kasztelani oraz część okręgu lubuskiego. Taki podział przetrwał do 1945 roku.

² Źródło: <http://www.kb.dk/maps/kortsa/2012/jul/kortatlas/object61566/da/#>

2.3.2.2 Dzieje Ziemi Krośnieńskiej

Teren nadleśnictwa stanowi centralną część historycznej Ziemi Krośnieńskiej, obejmując miasto i najbliższe obszary, położone na zachód i północ od niego. Już w okresie plemiennym Krosno było ośrodkiem nadgranicznego opola plemienia Dziadoszan z grodem usytuowanym w międzyrzeczu Odry i Bobru. W czasie formowania się wczesnopiastowskiego państwa wzmocniony gród plemienny stał się ważną wartownią graniczną na zachodnich rubieżach Polski. Stawił czoło niemieckim najzdom na Polskę w latach 1005, 1015 i 1109. Gdy Bolesław Chrobry podzielił kraj na prowincje, Krosno znalazło się w prowincji śląskiej. Mocą testamentu Bolesława Krzywoustego w 1138 roku nastąpił rozpad jednolitego dotąd państwa na dzielnice. Śląsk i Ziemię Lubuską otrzymał najstarszy syn Krzywoustego, Władysław II. Położona na północno-zachodnich rubieżach Śląska kasztelnia krośnieńska graniczyła z terenami należącymi do Wielkopolski, Ziemi Lubuskiej i Dolnych Łużyc. Tutaj stykały się też granice czterech biskupstw: poznańskiego, wrocławskiego, lubuskiego i miśnieńskiego. Spory między synami Krzywoustego i wypędzenie z kraju Władysława II Wygnańca, spowodowały najzdom cesarza Niemieckiego Fryderyka Rudobrodego, który zdobył niebroniony gród krośnieński. Innych, znaczących wydarzeń w Krośnie w XII wieku nie odnotowano. Dopiero za czasów Henryka Brodatego (1202-1238), który oprócz Śląska władał także Ziemią Lubuską i wschodnią częścią Dolnych Łużyc, Krosno stało się znowu ważnym punktem strategicznym i ośrodkiem administracyjno-gospodarczym. Gdy w roku 1229 zaistniało niemieckie zagrożenie Lubusza, tutaj przed odsieczą w 1230 r. koncentrował ksiąz swoje rycerstwo. W Krośnie znalazła schronienie księżna Jadwiga w czasie najzdu tatarskiego w 1241 r. Henryk Brodaty zreformował Krosno przestrzennie i nadał mu prawa magdeburskie. Przyczynił się również do rozwoju osadnictwa wiejskiego, które za jego czasów przybrało formę osad zwartych, rozplanowanych racjonalnie. Po Henryku Brodatym Śląskiem i Ziemią Lubuską władał jego syn Henryk Pobożny. Gdy zginął w bitwie z Tatarami pod Legnicą (1241 r.), dziedzictwo objął najstarszy z jego synów, Bolesław Rogatka, a po wojnie domowej z braćmi, północną część Śląska, ze stolicą w Głogowie, otrzymał Konrad. Tak w połowie XIII wieku powstało księstwo głogowskie, w granicach którego znalazła się także kasztelnia krośnieńska. Graniczyła teraz z posiadłościami Brandenburgii, której w 1249 roku Rogatka sprzedał Ziemię Lubuską.

W 1294 roku Henryk III Głogowski oddał w zastaw część księstwa, z kasztelnią krośnieńską, margrabiemu brandenburskiemu Waldemarowi. Po jego śmierci w 1319 roku obszar ten wrócił do księstwa. Kolejnymi panującymi nad Krosnem byli księżta głogowsko-zagańscy, tego samego imienia – Henryk IV, V, VI, VIII, IX i XI. Księżta ci rezydowali w Żaganiu bądź Kożuchowie. Po śmierci Henryka XI, ożenionego z córką elektora

brandenburskiego, Barbarą, Krosno stało się jej siedzibą wdową, pod władztwem brandenburskim. Z taką sytuacją nie pogodził się bliski krewny zmarłego Henryka XI, Jan II Żagański, który o odzyskanie dziedzictwa walczył z Brandenburgią przez sześć lat (1476-1482). Pełnego sukcesu nie osiągnął, gdyż postanowieniem pokoju w Kamieńcu, Krosno pozostało przy Brandenburgii. Z nowo zdobytych terenów, do których należały także okręgi sulechowski i lubuski, utworzone zostało księstwo krośnieńskie. W 1518 roku nastąpiła unia personalna Brandenburgii z Prusami Królewskimi, a w pierwszej połowie XVIII wieku Brandenburgia stała się prowincją Królestwa Prus.

Po okresie nędzy i wyniszczenia od XVIII w. państwo brandenbursko-pruskie zaczęło drobiazgowo ingerować w stosunki gospodarcze, rozbudowując w tym celu aparat biurokratyczny. W 1721 r. król pruski wydał edykt zezwalający na osiedlanie się w swoim państwie hugenotów. Obok Francuzów, przybywali na te ziemie Holendrzy, Szwajcarzy i Niemcy. Osadników rozmieszczano bądź to w istniejących już, lecz podupadłych osadach, bądź też wydzielano im tereny do karczowania. Wraz z szeroko zakrojoną akcją kolonizacyjną, zwaną kolonizacją fryderycjańską prowadzono równocześnie na wielką skalę melioracje wodne. Dzięki specjalnym funduszom melioracyjnym od 1747 r. regulowano rzeki, osuszano bagna, jeziora i torfowiska, zamieniając uzyskane tereny na pola, łąki i pastwiska, a później niektóre z nich na lasy. W następstwie akcji kolonizacyjnej zaczęły powstawać manufaktury, młyny wodne, tartaki, olejarnie, garbarnie, stwarzając podwaliny pod rozwój gospodarki kapitalistycznej. Wiek XIX, to rozwój przemysłu węglowego, chemicznego, rolno-spożywczego, papierniczego, włókienniczego, budowa dróg bitych i linii kolejowych. Wraz ze znacznym ożywieniem gospodarczym, następuje szybki wzrost zapotrzebowania na drewno. Przekształcenia te wpłynęły na rozwój planowej gospodarki leśnej zmierzającej do odbudowania wyeksploatowanych lasów, do ochrony malejących stale powierzchni lasów, jak również do ochrony istotnych wartości przyrodniczych.

W lasach państwowych i majątkowych, a częściowo i prywatnych, poczęto wspomagać procesy powstawania nowych generacji lasu, zakładano szkółki, rozpoczęto walkę ze szkodnikami i pożarami, chroniono zabytki przyrody (*Naturdenkmäler*), troszczono się o odwieczne lęgowiska rzadkich gatunków ptaków drapieżnych, zaostrzono również kontrolę rządową nad użytkowaniem lasów prywatnych. Stosowano na coraz szerszą skalę zakazy wypasu w lasach oraz grabienia ściółki.

Poniżej przedstawiono mapę archiwalną Ziemi Krośnieńskiej z początku XIX w.



Rysunek 4 Mapa archiwalna Ziemi Krosznieńskiej z początku XIX wieku³

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 zmiany w pierwotnej szacie leśnej.

³ Special Karte von der Neumark und den angrenzenden Laendern –Berlin 1807,ca 1:180 000

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 płynęły szerokimi, krętymi korytami nieuregulowane rzeki i strumienie, tworząc wiele odnóg, starorzeczy i ramion. Ostępy 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 zgryzały 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 pogorzelskich odnawiały 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 Krosno 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 głównie rębiami zupełnymi i odnawiane sztucznie. Z okresu gospodarki niemieckiej nie zachowały się żadne dokumenty dotyczące gospodarki leśnej na tych terenach. Stwierdzić można jedynie, że zagospodarowanie było zróżnicowane w zależności od rodzaju własności. W lasach miejskich i państwowych prowadzone było racjonalne użytkowanie zrębami zupełnymi na dużych powierzchniach, o czym świadczą większe powierzchnie drzewostanów jednowiekowych. Odnowień dokonywano w sposób sztuczny siewem lub sadzeniem. Domieszki gatunków liściastych wprowadzano w minimalnych ilościach. W lasach prywatnych zajmujących słabsze siedliska, gospodarka prowadzona była w sposób niefachowy, odpowiadający doraźnym potrzebom właściciela. Odnowienia prowadzone materiałem niewiadomego pochodzenia doprowadziły do wyhodowania drzewostanów niskiej jakości. Po drugiej wojnie światowej, jako główne sposoby użytkowania rębego, przyjęte zostały rębnie zupełne i gniazdowe. Ta ostatnia miała znaleźć zastosowanie na siedliskach od boru świeżego wzwyż w drzewostanach o dobrze rozwiniętym odnowieniu podokapowym. Wymienione rębnie stosowano do roku 1955, kiedy to zostały wprowadzone nowe zasady zagospodarowania lasu. Odnowień dokonywano sosną z niewielką domieszką dębu, świerka i brzozy.

Wiele informacji o lasach, siedliskach leśnych i działalności ludzkiej związanej z lasami możemy wywnioskować analizując miejscowe nazwy geograficzne. Dziedzina nauki zajmująca się analizą nazw geograficznych nazywa się **TOPONOMASTYKĄ**. Na terenie nadleśnictwa istnieje kilka nazw topograficznych związanych z lasem i przyrodą. Są to nazwy: Drzewica, Dąbrówka, Drzeniów. Nazwy sześciu leśnictw: Dąbrowa, Dębogóra, Drzeniów, Budachów, Drzewice i Osiecznica również związane są z lasem.

Na terenie występuje też kilka nazw, będących świadectwem dawnych sposobów użytkowania np. nazwa Budachów bierze swój źródłosłów od budników, którzy zajmowali się przerobem drewna na smołę, węgiel i potaż⁴. Nazwa budnik pochodzi od prymitywnych bud, w których odbywał się przerób drewna. Użytkowanie tych lasów w ten sposób potwierdza również nazwa osady Smolary, leżącej na terenie sąsiedniego Nadleśnictwa Bytnica. Nazwa

⁴ Potaż produkowano z popiołu pochodzącego ze spalania drewna i węgla drzewnego. Jest to zanieczyszczona postać węglanu potasu, która była wykorzystywana do produkcji: mydła, szkła, wyrobów ceramicznych, bielenia tkanin oraz jako nawóz.

Osiecznica jest pamiątką dużych wyrębów w okolicy, a nazwa Drzeniów pochodzi od starosłowiańskiego słowa „drzeń” oznaczającego rdzeń drzewa.

Po wyzwoleniu Ziemi Zachodnich administrację tymi lasami przejęły utworzone nadleśnictwa: Osiecznica - obecnie Krosno, oraz częściowo Gryżyna.

Dawne nadleśnictwa, z których utworzono obecne gospodarstwo leśne pod nazwą Nadleśnictwo Krosno utworzone zostały w latach 1945-1947, w większości z lasów państwowych, lasów prywatnych oraz zalesień porolnych po 1945 roku. Do roku 1947 istniały nadleśnictwa: Osiecznica i Gryżyna, a pod koniec roku 1947 z części lasów należących do obu tych jednostek administracyjnych utworzono nowe nadleśnictwo o nazwie Budachów z siedzibą w Budachowie.

Nadleśnictwo Krosno utworzono z dniem 1.10.1972 r. na podstawie zarządzenia nr 45 Naczelnego Dyrektora Lasów Państwowych z dnia 15.09.1972 r. Utworzono je z byłych Nadleśnictw Budachów, Grabina, Gryżyna i Krosno.

W dniu 1 stycznia 1996 r., na podstawie zarządzenia Nr 268 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 14.12.1995 roku, wyłączono z Nadleśnictwa Krosno obręby Grabina i Gryżyna, a włączono obręb Rzeczyca z Nadleśnictwa Cybinka. Nadleśnictwo Krosno w aktualnym stanie od dnia 1.01.1996 r. tworzą obręby: Budachów, Krosno i Rzeczyca. Północną granicę nadleśnictwa stanowi rzeka Pliszka, a południową rzeka Odra.

Plany urządzeniowe dla lasów wchodzących w skład obecnego Nadleśnictwa Krosno były sporządzane dla okresów gospodarczych:

- 1946-1952 r. – przybliżona tabela klas wieku;
- 1953-1962 r. – plan prowizorycznego urządzania;
- 1963-1972 r. – plan definitywnego urządzania;
- 1973-1982 r. – plan pierwszej rewizji urządzania lasu;
- 1983-1986 r. – aneks do planów cięć;
- 1987-1996 r. – plan drugiej rewizji urządzania lasu;
- 1997-2006r. – III rewizja planu urządzania wykonana przez Wydział Urządzania Lasu i Stanu Posiadania RDLP w Zielonej Górze;
- 2007-2016 r. – IV rewizja planu urządzania wykonana przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu.

Właściwe rozpoznanie siedlisk po badaniach glebowo-siedliskowych z 2005 r. wykonanych przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu, pozwoliło na zwiększenie

produkcyjności siedlisk, co przekłada się na przyjęcie szerszej gamy typów drzewostanów szczególnie na siedliskach bogatszych.

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 (77,1%). Na parki narodowe przypada 2,0%, na lasy gminne – 0,9% oraz na pozostałe lasy publiczne – 0,9%. Lasy prywatne zajmują w Polsce 19,0% ogólnej powierzchni lasów, z czego na lasy osób fizycznych przypada 17,9%, a na wspólnoty gminne, spółdzielnie, kościoły, związki wyznaniowe i zawodowe, organizacje społeczne oraz spółki prywatne przypada 1,1% omawianej powierzchni⁵.

Terytorialny zasięg działania nadleśnictwa określa Zarządzenie nr 91 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 29 grudnia 2014 i wynosi 285,97 km². Obejmuje on obszar jednego województwa: lubuskiego, czterech powiatów: ślubickiego, krośnieńskiego, świebodzińskiego i sulęcińskiego oraz sześciu gmin wiejskich: Bytnica, Krosno Odrzańskie, Maszewo, Cybinka, Torzym i Łagów a także jednej gminy miejskiej: Krosno Odrzańskie.

Strukturę użytkowania gruntów będących w stanie posiadania Nadleśnictwa Krosno według grup i rodzajów użytków, przedstawia zestawienie opracowane na podstawie tabeli I planu u.l. na lata 2017-2026.

Tabela 2 Struktura użytkowania gruntów Nadleśnictwa Krosno

Rodzaj użytku	Budachów	Krosno	Rzeczycza	Nadleśnictwo
	Powierzchnia [ha]			
1. Lasy - razem	8 529,5937	5 311,4108	6 695,5033	20 536,5078
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	8 200,4854	5 071,8056	6 445,1580	19 717,4490
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem	109,5346	86,3702	62,0973	258,0021
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	219,5737	153,2350	188,2480	561,0567

⁵ Źródło: *Raport o stanie lasów w Polsce 2015*. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych. Warszawa 2016.

Rodzaj użytku	Budachów	Krosno	Rzeczycza	Nadleśnictwo
	Powierzchnia [ha]			
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione	2,7800	3,3966	1,5009	7,6775
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem	8 532,3737	5 314,8074	6 697,0042	20 544,1853
3. Użytki rolne - razem	407,3335	121,4494	282,7037	811,4866
4. Grunty pod wodami - razem	-	-	-	-
5. Użytki ekologiczne - razem	20,1900	23,7500	36,7714	80,7114
6. Tereny różne - razem	-	1,6150	-	1,6150
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem	1,1980	0,0685	-	1,2665
8. Nieużytki - razem	49,1957	17,9400	29,2902	96,4259
Razem (2-8) Grunty niezaliczone do lasów	480,6972	168,2195	350,2662	999,1829
OGÓLEM (1-8)	9 010,2909	5 479,6303	7 045,7695	21 535,6907

Procentowy udział struktury użytkowanych gruntów w porównaniu z wybranymi jednostkami terytorialnymi (*GUS 2013, Lasy w Liczbach 2014*) przedstawia poniższa tabela:

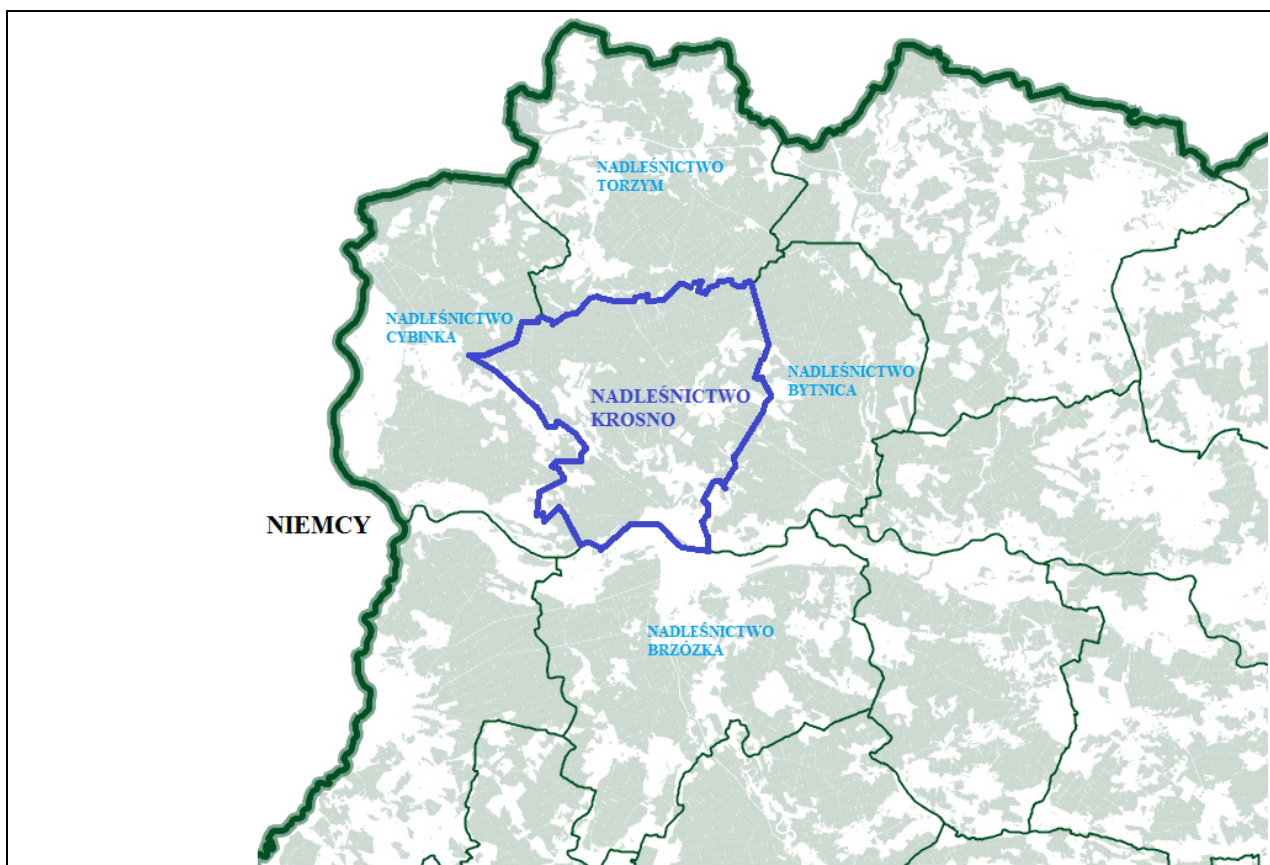
Tabela 3 Struktura użytkowania gruntów w Nadleśnictwie Krosno

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

2.5 Ogólna charakterystyka głównych kompleksów leśnych

Nadleśnictwo Krosno położone jest w północno-zachodniej części RDLP Zielona Góra. Nadleśnictwo graniczy swoim zasięgiem od północy z Nadleśnictwem Torzym, od wschodu z Nadleśnictwem Bytnica, od południa z Nadleśnictwem Brzózka i od zachodu z Nadleśnictwem Cybinka. Północna granica nadleśnictwa oparta jest na rzece Pliszce, południową zaś stanowi rzeka Odra.

Położenie Nadleśnictwa Krosno względem innych nadleśnictw pokazuje rycina nr 5.



Rysunek 5 Położenie Nadleśnictwa Krosno na tle innych jednostek LP

Lasy nadleśnictwa stanowią właściwie jeden zwarty kompleks obejmujący prawie całą powierzchnię (blisko 99%) wszystkich trzech obrębów, a mniejsze kompleksy znajdują się w niewielkim oddaleniu od kompleksu głównego.

Charakterystyka liczby i wielkości kompleksów leśnych i parcel Nadleśnictwa Krosno:

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

Wielkość kompleksu (ha)	Liczba kompleksów (szt.)	Łączna powierzchnia (ha)
do 1,00	11	7,65
1,01-5,00	12	27,38
5,01-20,00	4	35,04
20,01-100,00	3	289,05
100,01-500,00	0	0
500,01-2000,00	0	0
powyżej 2000,00	1	21176,61
Razem	31	21535,73

Nadleśnictwo Krosno charakteryzuje się nieznacznym rozproszeniem tworzących je 31 kompleksów leśnych i parcel. Pod względem liczby przeważają zdecydowanie niewielkie kompleksy o powierzchniach nieprzekraczających 5 ha – jest ich łącznie 23.

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 trwale 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 trwale 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 wg kategorii ochronności

Zgodnie z postanowieniem KZP zasięg i lokalizację lasów ochronnych przyjęto zgodnie z zarządzeniami:

- Nr 151 MOŚZNiL z dnia 13 września 1996 r. (dla obrębów Budachów i Krosno),
- Nr 82 MOŚZNiL z dnia 24 marca 1995 r. (dla obrębu Rzeczyca).

Tabela 5 Powierzchnia leśna Nadleśnictwa Krosno według poszczególnych kategorii ochronności

Kategorie ochronności	Obręby			Nadleśnictwo	
	Budachów	Krosno	Rzeczyca		
	Powierzchnia (ha)				%
glebochronne	-	162,74	-	162,74	3,3
glebochronne, wodochronne	-	118,47	-	118,47	2,4
wodochronne	829,70	1 001,45	2 663,29	4 494,44	92,6
wodochronne, ostoje zwierząt	4,53	-	-	4,53	0,1
wodochronne, obronne	-	20,41	-	20,41	0,4
ostoje zwierząt	5,01	-	-	5,01	0,1
obronne	-	52,13	-	52,13	1,1
Razem	839,24	1 355,20	2 663,29	4 857,73	100

Ogólna powierzchnia lasów ochronnych wynosi 4 857,73 ha, co stanowi 24,3% powierzchni leśnej Nadleśnictwa Krosno. Dominującą powierzchniowo kategorię ochronności stanowią lasy wodochronne.

2.7. Porównanie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów

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

Tabela 6 Wybrane cechy taksacyjne drzewostanów (wzór nr 1a)

Jednostka	Przeciętny wiek	Przeciętna zasobność	Udział siedlisk borowych	Powierzchniowy udział gatunków iglastych
	[lat]	[m ³ brutto/ha]	[%]	[%]
Obręb Budachów	55	272	82,5	92,8
Obręb Krosno	55	266	81,7	92,9
Obręb Rzeczyca	55	276	82,1	94,2
Nadleśnictwo Krosno	55	272	82,3	93,3
RDLP w Zielonej Górze ⁶	56	229	77,0	88,1
Lasy Państwowe ⁷	58	272	51,0	69,6

⁶ Źródło danych: publikacja GUS *Leśnictwo 2014*

⁷ Źródło danych: publikacja GUS *Leśnictwo 2014*

3. FORMY OCHRONY PRZYRODY

3.1. Formy ochrony przyrody w Lasach Państwowych

Na mocy ustawy z 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody, 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 Krosno

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

- obszary chronionego krajobrazu (2);
- obszary NATURA 2000 (5);
- pomniki przyrody ożywionej (35);
- użytki ekologiczne (14);
- gatunki podlegające ochronie gatunkowej: rośliny (46), bezkręgowce (14), ryby i minogi (8), płazy (13), gady (6), ptaki (142) i ssaki (17).

Ogólną charakterystykę (ilościową i powierzchniową) wszystkich form ochrony przyrody (zatwierdzonych) występujących na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Krosno przedstawia tabela nr 7.

Tabela 7 Formy ochrony przyrody występujące w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Krosno

Rodzaj obiektu	Kod obszaru	Liczba	Powierzchnia (ha)		Uwagi
		Nadleśnictwo	w zarządzie nadleśnictwa	w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa	
Obszary chronionego Krajobrazu		2	5 454,52	6 534,55	
Puszcza nad Pliszką	16	1	5 262,95	5 810,35	pow. całkowita 32 244 ha
Krośnieńska Dolina Odry	18	1	191,57	724,20	pow. całkowita 13 265 ha
Obszary Natura 2000		5	11 374,95	12 989,70	
1. Dolina Środkowej Odry	PLB080004	1	95,37	543,15	pow. całkowita 33 677,79 ha
2. Dolina Pliszki	PLH080011	1	1 070,33	1 242,49	pow. całkowita 5 033,85 ha
3. Krośnieńska Dolina Odry	PLH080028	1	1 136,11	1 712,70	pow. całkowita 19 202,47 ha
4. Lasy Dobrosułowskie	PLH080037	1	9 073,14	9 484,05	pow. całkowita 11 192,86 ha
5. Diabelski Staw koło Radomicka	PLH080056	1	7,31*	7,31	pow. całkowita 7,31 ha
Użytki ekologiczne		14	112,05**	112,05	
Pomniki przyrody		35			
Rośliny – gatunki chronione		46			
Zwierzęta –gatunki chronione		195			

* - obszar leży na gruntach w trwałym zarządzie nadleśnictwa

**w tym powierzchnia 24,53ha na gruntach w trwałym zarządzie nadleśnictwa

3.2.1. Rezerваты przyrody

Rezerваты przyrody obejmują ochroną najcenniejsze obiekty przyrodnicze. Zgodnie z obowiązującą 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.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim prowadzi aktualnie procedurę uznania za rezerwat przyrody dwóch obiektów przyrodniczych położonych na gruntach Nadleśnictwa Krosno, zgodnie z ustaleniami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody oraz w porozumieniu z zarządcą terenu.

3.2.1.1. Projektowany rezerwat przyrody „Jezioro Ratno”

Projektowany rezerwat przyrody „Jezioro Ratno” położony jest na terenie dwóch nadleśnictw: Krosno i Torzym. Łączna powierzchnia obiektu wyniesie 109,71 ha.

Opis przedmiotu ochrony: Miejscem ochrony jest obszar płytkiego jeziora położonego w dolinie rzeki Pliszki. Projektowany rezerwat obejmuje centralnie położone jezioro, otoczone fragmentami mokradeł różnych typów, narażone na eutrofizację (niewielka głębokość). Obserwuje się tutaj proces spontanicznego zarastania jeziora roślinnością podwodną i szuwarową oraz rozwój naturalnej delty w miejscu wpływania Pliszki do jeziora. Wyjątkowy charakter nadają temu obszarowi torfowiska, występujące tutaj w czterech typach ekologicznych: fluwiogenicznym, soligenicznym, źródłiskowym i pojeziernym (Succow 1988). Torfowiska różnych typów powiązane są w kompleksy przestrzenne i mogą się przekształcać jedno w drugie - w wyniku sukcesji, często indukowanej zmianami hydrologicznymi w skali krajobrazowej. Różnorodne mokradła są siedliskiem roślinności bagiennej, torfowiskowej i leśnej. Występuje tu dwadzieścia zbiorowisk roślinnych w randze zespołu. Stwierdzono również obecność 198 gatunków roślin. Wśród nich 159 stanowiły gatunki roślin naczyniowych, 39 to gatunki mszaków. Najciekawsze rośliny to: kukułka szerokolistna *Dactylorhiza majalis*, listera jajowata *Listera ovata*, lipiennik Loesela *Liparis loeselii*, rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*, bagno zwyczajne *Ledum palustre*, wełnianka wąskolistna *Eriophorum angustifolium*, nasięźrzał pospolity *Ophioglossum vulgatum* i bobrek trójlistkowy *Menyanthes trifoliata*. Stwierdzono ponadto 16 gatunków mięczaków, 8 gatunków motyli oraz 6 gatunków chrząszczy, 19 gatunków ryb 7 gatunków płazów, 4 gatunki gadów oraz kilkadziesiąt gatunków ptaków i ssaków. Zwierzęta reprezentowane są m.in. przez gągoła *Bucephala clangula*, czernicę *Aythya fuligula*, głowienkę *Aythya ferina*, łyskę *Fulica atra*, krzyżówkę *Anas platyrhynchos*, bielika *Haliaeetus albicilla*, kanię rudą *Milvus milvus* i pliszkę górską *Motacilla cinerea* (Jermaczek 2001).

Znaczna część projektowanego rezerwatu (42%) położona jest w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Krosno (obręb Budachów).

3.2.1.2. Projektowany rezerwat przyrody „Torfowisko Pliszka”

Projektowany rezerwat przyrody „Torfowisko Pliszka” położony jest w dolinie rzeki Pliszki, w sąsiedztwie miejscowości Pliszka i będzie miał powierzchnię 192,37 ha.

Opis przedmiotu ochrony: W granicach projektowanego rezerwatu Pliszka płynie w malowniczej i zabagnionej dolinie o szerokości około 1,5 km. Rzeka meandruje tu w obszarze

ostańców sandrowych, przylegających od północy do środkowego odcinka sandru Pliszki. Występują tu, podobnie jak w opisanym wcześniej projektowanym rezerwacie „Jezioro Ratno”, cztery typy ekologiczne torfowisk: fluwiogeniczne, soligeniczne, źródłiskowe i pojezierne. Występuje tutaj duże zróżnicowanie środowiska przyrodniczego, szczególnie siedlisk: źródliska, mechowiska, lasy bagienne i zboczowe. W trakcie prowadzenia badań stwierdzono 187 gatunków roślin, z czego 152 to rośliny naczyniowe, a 35 to mszaki. Licznie występuje narecznica grzebieniasta *Dryopteris cristata* - gatunek narażony na wymarcie w Polsce zachodniej. Innymi cennymi gatunkami są m.in.: storczyk krwisty *Orchis incarnata*, listera jajowata *Listera ovata*, bobrek trójlistkowy *Menyanthes trifoliata*. Zaobserwowano 22 zbiorowiska roślinne w randze zespołu. Najwięcej zespołów roślinnych skupia roślinność szuwarowa (klasa *Phragmitetea*) z turzycą zaostrzoną *Carex acuta*, błotną *Carex acutiformis* i tunikową *Carex appropinquata*. Spośród zwierząt w czasie prac terenowych stwierdzono: 60 gatunków motyli i kilkanaście gatunków chrząszczy, 9 gatunków ryb, 6 gatunków płazów, 3 gatunki gadów oraz kilkadziesiąt gatunków ptaków i ssaków (Jermaczek 2001).

Około 16% powierzchni projektowanego rezerwatu znajduje się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Krosno (obręb Budachów).

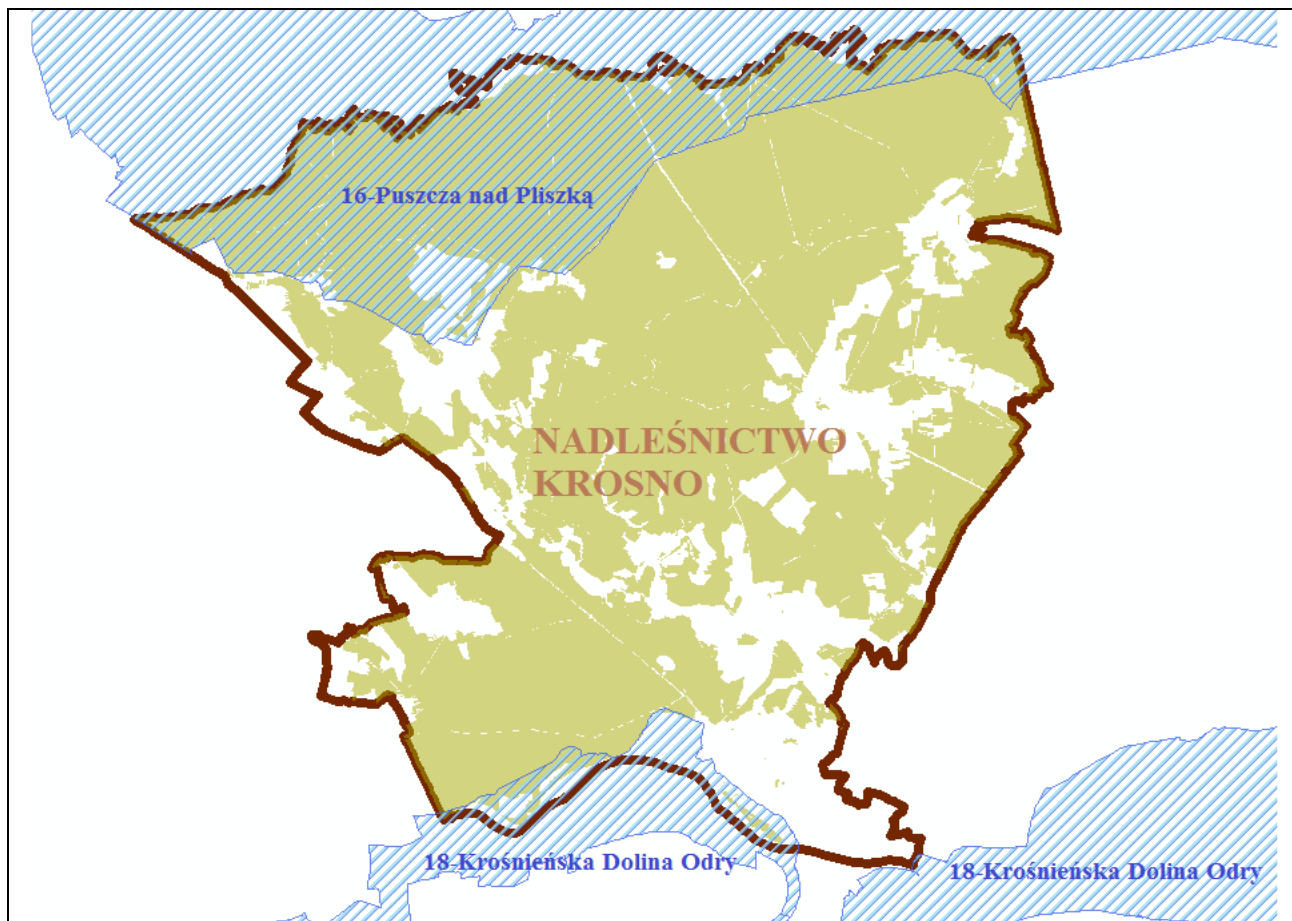
3.2.2. Obszary Chronionego Krajobrazu

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 uchwały sejmiku województwa, która 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 uchwały sejmiku województwa, po zaopiniowaniu przez 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 Krosno przecinają granice dwóch obszarów chronionego krajobrazu:

- **16 - Puszcza nad Pliszką** (całkowita powierzchnia obszaru wynosi 32 244 ha, z czego w zarządzie nadleśnictwa znajduje się część tej powierzchni - 5 262,95 ha);
- **18 - Krośnieńska Dolina Odry** (całkowita powierzchnia obszaru wynosi 13 265 ha, z czego w zarządzie nadleśnictwa znajduje się część tej powierzchni - 191,57 ha).



Rysunek 6 Położenie obszarów chronionego krajobrazu na tle zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Krosno

Obydwa 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 Przyrody⁸ w Gorzowie Wlkp. W rozporządzeniu zawarto szereg ustaleń dotyczących czynnej ochrony ekosystemów występujących w granicach obszaru oraz zakazów i możliwości odstępstw od zakazów.

⁸ Obecnie nazwę stanowiska zmieniono na "Regionalny Konserwator Przyrody"

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;
- 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 obowiązują 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 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 2001 r. - Prawo ochrony środowiska;
- 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; a dla obszaru 18 - Krośnieńska Dolina Odry dodatkowo:
- wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m 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. Obszary NATURA 2000

NATURA 2000 jest obecnie najbardziej kompleksową i najlepiej legislacyjnie 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:

- 2009/147/WE w sprawie ochrony dzikiego ptactwa, zwanej Dyrektywą Ptasią (DP), uchwalonej 30 listopada 2009 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 następane 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 odtworzenie 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 zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Krosno wyznaczonych zostało pięć obszarów Natura 2000:

- obszar specjalnej ochrony ptaków (1): Dolina Środkowej Odry PLB080004;
- obszary mające znaczenie dla Wspólnoty (4): Dolina Pliszki PLH080011, Krośnieńska Dolina Odry PLH080028, Lasy Dobrosułowskie PLH080037, Diabelski Staw koło Radomicka PLH080056.

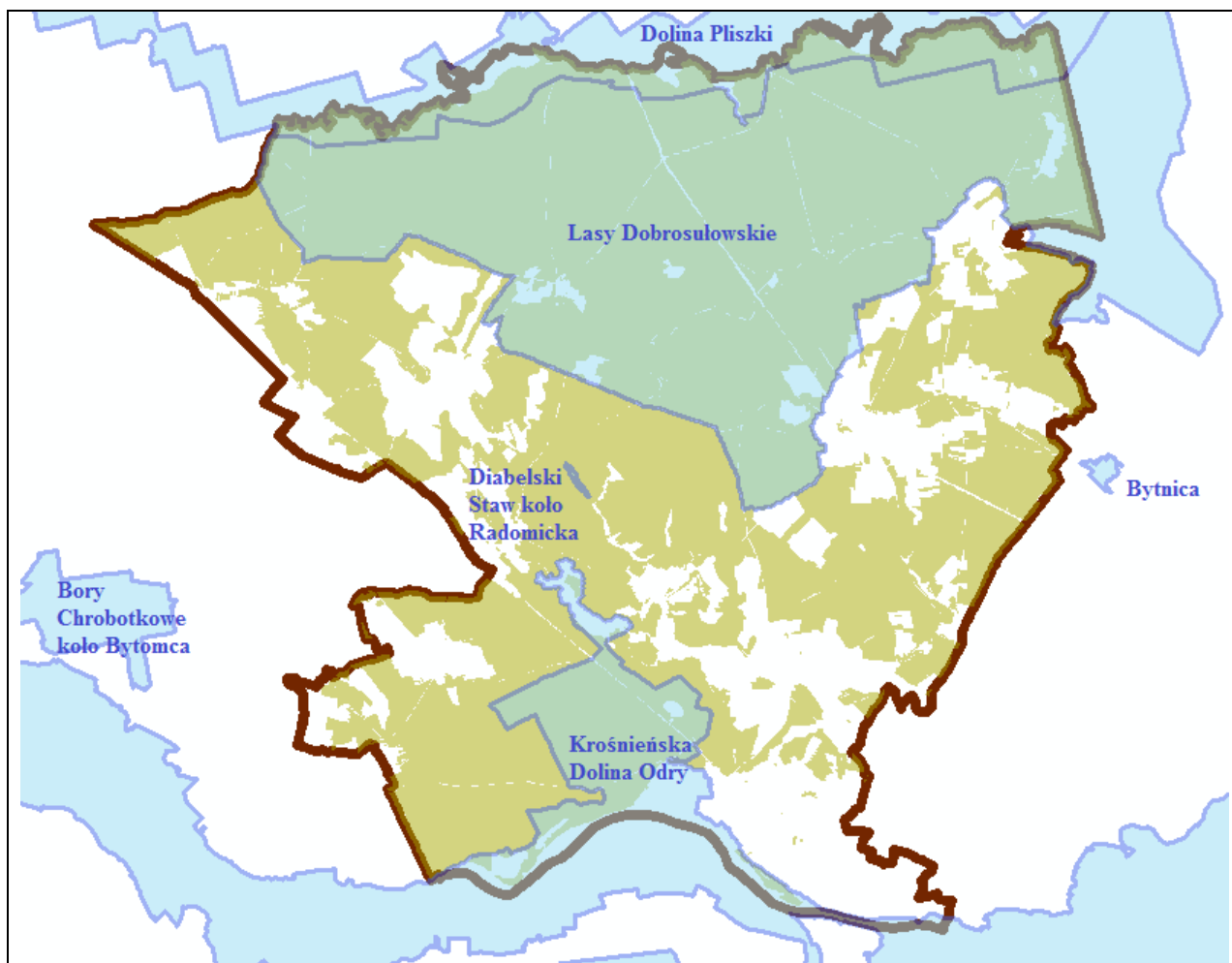
3.2.3.1. Obszary mające znaczenie dla Wspólnoty

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 się pod względem przyrodniczym, odpowiadających gatunkowo i siedliskowo wymogom zawartym w dyrektywie siedliskowej. Po przedłożeniu listy obszary są wartościowane i selekcyonowane. 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.⁹

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa występują cztery obszary mające znaczenie dla Wspólnoty, które zostaną szczegółowo opisane w dalszej części niniejszego rozdziału.

⁹ Źródło: <http://natura2000.gdos.gov.pl>



Rysunek 7 Położenie obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Krosno

3.2.3.1.1, *Dolina Pliszki PLH080011*

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

Obszar jest miejscem występowania cennych siedlisk przyrodniczych (12 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 gatunki chronione, 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 8 Charakterystyka siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony w obszarze Dolina Pliszki PLH080011¹⁰ (SDF data aktualizacji 2016-09)

Lp.	Kod	Nazwa siedliska	Pokrycie [ha]	Stan zachowania ¹¹
1	3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	147,42	U2
2	3160	Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne	50,34	-
3	3260	Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (<i>Ranunculion fluitantis</i>)	71,74	U2
4	6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	100,68	-
5	6430	Ziołorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>)	11,77	U1
6	6510	Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	2,95	U2
7	7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	12,14	U1
8	7220	Źródlika wapienne ze zbiorowiskami <i>Cratoneurion commutati</i> *	1,82	U2
9	7230	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	41,77	U2
10	9110	Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	81,00	U2
11	9190	Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori-petraeae</i>)	43,53	U2
12	91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródliskowe*	429,59	U2

Objaśnienia do tabeli i do wykazu zamieszczonego po tabeli:

Ocena stanu ochrony przedmiotów ochrony w obszarze:

FV - poziom właściwy,

U1 - poziom niezadawalający,

U2 - poziom zły,

XX - stan zachowania nieznan.

¹⁰ Siedliska przyrodnicze 3160 i 6410 oczekują na akceptację zmiany statusu ochrony w obszarze przez Komisję Europejską (procedowana zmiana dotyczy ustalenia oceny znaczenia obszaru dla ich ochrony na poziomie nieistotnym "D").

¹¹ Źródło danych: uzasadnienie do PZO dla obszaru Dolina Pliszki PLH080011.

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

- 1352 – wilk *Canis lupus* (U1);
- 1337 – bóbr europejski *Castor fiber* (FV);
- 1148 – koza *Cobitis taenia*;
- 1163 – głowacz białopłetwy *Cottus gobio*¹² (XX);
- 1096 – minóg strumieniowy *Lampetra planeri* (U1);
- 1903 – lipiennik Loesela *Liparis loeselii*;
- 1083 – jelonek rogacz *Lucanus cervus* (FV);
- 1355 – wydra *Lutra lutra*;
- 1324 – nocek duży *Myotis myotis*;
- 1014 – poczwarówka zwężona *Vertigo angustior* (U1);
- 1016 – poczwarówka jajowata *Vertigo moulisiana* (U1).

W chwili obecnej powierzchnia siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony w ostoi na gruntach Nadleśnictwa Krosno wynosi 208,44 ha. Są to siedliska o kodach: 6410, 6510, 7140, 7230, 9110, 9190, 91E0. W granicach ostoi zlokalizowano również trzy typy siedliska przyrodniczego – 9130 (żyzne buczyny), 9170 (grąd środkowoeuropejski) oraz 91D0 (bory i lasy bagienne), których nie wymieniono w SDF.

Stwierdzono również występowanie na omawianym obszarze pięciu gatunków wymienionych w SDF z oceną A, B lub C. Są to zwierzęta o kodach: 1014 (poczwarówka zwężona), 1016 (poczwarówka jajowata), 1083 (jelonek rogacz), 1337 (bóbr europejski) oraz 1355 (wydra europejska). Ponadto na omawianym obszarze odnotowano występowanie dwóch gatunków wymienionych w SDF, lecz niebędących przedmiotem ochrony w obszarze (traszka grzebieniasta, kumak nizinny) oraz jednego gatunku z załącznika II Dyrektywy Rady niewymienionego w SDF (pachnica dębowa).

Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Dolina Pliszki posiada plan zadań ochronnych (PZO), ustanowiony zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie

¹² Gatunek 1163 głowacz białopłetwy (*Cottus gobio*) oczekuje na akceptację zmiany statusu ochrony w obszarze przez Komisję Europejską (na ocenę "D")

Wielkopolskim z dnia 20.01.2014 r. (Dz.U. Woj. Lubuskiego z 2014 r., poz. 184), zaktualizowany następnie zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 4 października 2016 r. zmieniającym zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Pliszki PLH080011 (Dz.U. Woj. Lubuskiego z 2016 r., poz. 1985). W PZO zawarto ocenę zagrożeń i presji, które mogą mieć wpływ na przedmioty ochrony w obszarze.

3.2.3.1.2. Krośnieńska Dolina Odry PLH080028

Ostoja obejmuje fragment doliny Odry od Cigacic do granicy polsko-niemieckiej. Znaczna część obszaru położona na tak zwanym "międzywalu" jest regularnie zalewana. Dzięki temu są tutaj dobrze zachowane starorzecza, lasy łąkowe oraz duże kompleksy łąk wyczyńcowych i selernicowych. Ostoja obejmuje również kompleks starych lasów łąkowych w Krępie k. Zielonej Góry oraz dobrze wykształcone łągi k. Czarnej Łachy w pobliżu Krosna Odrzańskiego.

Obszar obejmuje końcowy odcinek Bobru uchodzącego do Odry (od jazu zapory w Raduszczyku Starym do ujścia) i z tego względu jest to ważne regionalnie tarlisko ryb reofilnych, m. in. bolenia i minoga rzeczne. Krośnieńska Dolina Odry ma duże znaczenie dla zachowania siedlisk i gatunków związanych z doliną wielkiej rzeki, będąc jednocześnie korytarzem ekologicznym dla wielu gatunków zwierząt. Gatunki wymienione w SDF z motywacją D to gatunki z regionalnej czerwonej listy lub gatunki chronione. Stanowiska *Maculinea telejus* i *M. nausitous* wyznaczają północną granicę zasięgu tych gatunków. Występuje tutaj jedno z nielicznych stanowisk *M. telejus* na Ziemi Lubuskiej i silne populacje ksylobiontów: *Lucanus cervus*, *Cerambyx cerdo* i *Osmoderma eremita*. Stanowiska wymienionych wcześniej bezkręgowców zostały potwierdzone w "inwentaryzacji Lasów Państwowych 2007".

Najcenniejszym typem łąk w obszarze są często wzorcowo wykształcone płaty łąk trzęślicowych, reprezentowane głównie przez zespoły *Sanguisorbo-Silaetum* i *Galietum borealis*. We wzajemnej relacji dynamicznej i przestrzennej pozostają z nimi płaty łąk selernicowych, a precyzyjne rozdzielenie tych jednostek syntaksonomicznych jest często lokalnie trudne. Ważnym elementem roślinności doliny rzeki są zbiorowiska terofitów nadrzecznych, stanowiących siedlisko 3270. Pojawianie się płatów tego typu roślinności jest ściśle związane z poziomem wody, głównie w obrębie koryta normalnego rzeki. Do

cenniejszych zespołów reprezentujących siedlisko należą tam: *Rumicetum palustris*, *Agrostio-Puicarietum vulgaris*, *Chenopodio-Polygonetum brittingeri* i *Cycero fusci-Limoselletum*.

Wielką osobliwością geobotaniczną na omawianym obszarze jest roślinność wodna starorzeczy. Dość częstym gatunkiem jest tam *Salvinia natans*, a najcenniejszym zbiorowiskiem jest niewątpliwie zespół kotewki orzecha wodnego *Trapetum natantis*.

Tabela 9 Charakterystyka siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony w obszarze Krośnieńska Dolina Odry PLH080028 (SDF data aktualizacji 2014-04)

Lp.	Kod	Nazwa siedliska	Pokrycie [ha]	Ocena ogólna
1	2330	Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi (<i>Corynephorus</i> , <i>Agrostis</i>).	3,84	B
2	3130	Brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z <i>Littorelletea</i> , <i>Isoëto Nanojuncetea</i>	1,92	B
3	3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	2,17	A
4	3270	Zalewane muliste brzegi rzek z roślinnością <i>Chenopodion rubri</i> p.p. i <i>Bidention</i> p.p.	115,22	A
5	6410	Zmiennewilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	134,42	A
6	6430	Ziołorośla górskie (<i>Adenostylin alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>)	384,05	A
7	6440	Łąki selernicowe (<i>Cnidion dubii</i>)	67,21	B
8	6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	422,46	A
9	7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	4,42	B
10	9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	864,11	B
11	9190	Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori-petraeae</i>)	30,72	B
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*	480,06	B
13	91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	422,46	A
14	91T0	Sosnowy bór chrobotkowy (<i>Cladonio-Pinetum</i>) i chrobotkowa postać <i>Peucedano-Pinetum</i>)	364,85	A

W SDF ostoi wymieniono również 16 gatunków zwierząt z oceną ogólną A, B lub C:

- 1130 – boleń *Aspius aspius*;
- 1337 – bóbr europejski *Castor fiber*;
- 1088 – kozioróg dębosz *Cerambyx cerdo*;
- 1149 – koza *Cobitis taenia*;
- 1099 – minóg rzeczny *Lampetra fluviatilis*;
- 1096 – minóg strumieniowy *Lampetra planeri*;

- 1042 – zalotka większa *Leucorrhinia pectoralis*;
- 1083 – jelonek rogacz *Lucanus cervus*;
- 1355 – wydra *Lutra lutra*;
- 1060 – czerwonończyk nieparek *Lycaena dispar*;
- 1145 – piskorz *Misgurnus fossilis*;
- 1037 – trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia*;
- 1084 – pachnica *Osmoderma eremita*;
- 6179 – modraszek nausithous *Phengaris nausithous*;
- 6177 – modraszek telejus *Phengaris teleius*;
- 5339 – różanka *Rhodeus amarus*.

Powierzchnia siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony w ostoi na gruntach Nadleśnictwa Krosno wynosi 87,85 ha. Są to siedliska o kodach: 3150, 7140, 9170, 91E0, 91F0, 91T0.

Na omawianym obszarze stwierdzono występowanie sześciu gatunków zwierząt wymienionych w SDF z oceną A, B lub C. Są to zwierzęta o kodach: 1060 (czerwonończyk nieparek), 1083 (jelonek rogacz), 1088 (kozioróg debosz), 1061 (modraszek nausithous), 1084 (pachnica dębowa) i 1355 (wydra).

Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Krośnieńska Dolina Odry nie posiada aktualnego planu zadań ochronnych (PZO), jest on w przygotowaniu.

3.2.3.1.3. Lasy Dobrosułowskie PLH080037

Obszar obejmuje reprezentatywny fragment Puszczy Lubuskiej, zwanej inaczej Rzepińską. Puszcza stanowi wielki kompleks leśny obejmujący obszar w widłach trzech rzek: Odry, Warty i Obry. Drzewostany o charakterze monokultur ze zdecydowaną dominacją sosny zwyczajnej, występują głównie na piaszczystych terenach sandrowych. Drzewostany o charakterze naturalnym występują nielicznie i są to zazwyczaj buczyny, dąbrowy lub łągi. Na omawianym terenie dość licznie występują jeziora. Teren jest dość słabo zaludniony. Puszcza Rzepińska jest jednym z kilku zwartych kompleksów leśnych położonych w zachodniej i północno-zachodniej

części Polski. Obszar ten stanowi ważne ogniwo łączące subpopulację wilka *Canis lupus* w Borach Dolnośląskich i lasach na północnym zachodzie i północnym wschodzie Polski (Atlas Ssaków PAN, Huck i inni. 2001, Czarnomska i inni. 2013) i jest położony w obrębie tzw. korytarza zachodniego, łączącego sieci Natura 2000 zachodniej Polski (Jędrzejewski i inni. 2005).

Omawiany obszar jest ważny ze względu na ochronę populacji wilka oraz trzech gatunków ksylobiontycznych i dendrofilnych chrząszczy: kozioroga dębosza, jelonka rogacza oraz pachnicy dębowej. Mimo, iż w granicach obszaru stwierdzono¹³ obecność sześciu typów siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r., nie spełniają one kryteriów uznania ich za przedmioty ochrony w specjalnym obszarze ochrony siedlisk. Spośród ośmiu gatunków zwierząt wymienionych w Załączniku II wspomnianej wcześniej dyrektywy siedliskowej, pięć z nich uznano za przedmioty ochrony w obszarze:

- 1324 – nocek duży *Myotis myotis*;
- 1352 – wilk *Canis lupus*;
- 1083 – jelonek rogacz *Lucanus cervus*;
- 1088 – kozioróg dębosz *Cerambyx cerdo*;
- 1084 – pachnica dębowa *Osmoderma eremita*.

Na omawianym obszarze stwierdzono występowanie czterech gatunków wymienionych w SDF z oceną A, B lub C. Są to zwierzęta o kodach: 1083 (jelonek rogacz), 1088 (kozioróg dębosz), 1084 (pachnica dębowa) i 1352 (wilk).

Ponadto, mimo iż w SDF nie wskazuje się siedlisk przyrodniczych jako przedmiotu ochrony, na omawianym obszarze stwierdzono występowanie siedlisk przyrodniczych o kodach: 4030, 6410, 6510, 9170, 9190, 91E0 na łącznej powierzchni 85,33 ha.

Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Lasy Dobrosułowskie posiada aktualny plan zadań ochronnych (PZO), ustanowiony zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 09.10.2013 r. (Dz.U. Woj. Lubuskiego z 2013 r., poz. 2224). Aktualną wersję PZO zawiera zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 11 kwietnia 2016 r. zmieniające zarządzenie w sprawie

¹³ Źródło danych: SDF - data aktualizacji 2016-04

ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Lasy Dobrosułowskie PLH080037 (Dz.U. Woj. Lubuskiego z 2016 r., poz. 815).

W PZO zawarto ocenę zagrożeń i presji, które mogą mieć wpływ na przedmioty ochrony w obszarze.

3.2.3.1.4. Diabelski Staw koło Radomicka PLH080056

Ostoja położona jest poza gruntami nadleśnictwa, na gruntach w trwałym zarządzie. Obszar stanowi dobrze zachowane jezioro eutroficzne z osoką aloesowatą i grzybieniami białymi, tworzącymi swoje zespoły: *Stratiotetum alodis* i *Nymphaeetum albae*, z otaczającym zbiornik torfowiskiem przejściowym. Od strony zachodniej jezioro i torfowisko otaczają bory i lasy bagienne (*Vaccinio-Betuletum*). Na południe od jeziora znajdują się niewielkie płyty siedliska 3130, które reprezentuje zespół *Ranunculo-Juncetum bulbosi* oraz płyt z przygielkowiskiem *Sphagno-Rhynchosporium albae Sphagnethosum auriculati*.

Dominującym siedliskiem na omawianym obszarze jest torfowisko przejściowe, które reprezentują zespoły: *Sphagno-Eriophoretum angustifolii*, *Calamagrostietum canescentis*, *Sphagno-Rhynchosporium albae* i *Caricetum rostratae*. Na niewielkich fragmentach, we wschodniej części obszaru występują płyty torfowiska wysokiego *Sphagnetum magellanicum*, *Ledo-Sphagnetum magellanicum*. O wartości obszaru stanowią dobrze wykształcone i zachowane siedliska wodno-torfowiskowe.

W obrębie ostoi stwierdzono występowanie dwóch gatunków z Załącznika II D.S.: trzaski grzebieniastej *Triturus cristatus* i zalotki większej *Leucorrhinia pectoralis*, niestety nie spełniają one kryteriów uznania ich za przedmioty ochrony w ostoi. Istnieją także informacje z lat 90-tych ubiegłego wieku o obserwacji w pobliżu jeziora kilku osobników żółwia błotnego *Emys orbicularis*. Obszar stanowi enklawę wewnątrz gruntów Nadleśnictwa Krosno. Jego całkowita powierzchnia wynosi 7,31 ha.

Tabela 4 Charakterystyka siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony w specjalnym obszarze ochrony siedlisk Diabelski Staw koło Radomicka PLH080056 (SDF data aktualizacji 2014-04)

Lp.	Kod	Nazwa siedliska	Pokrycie [ha]	Ocena ogólna
1	3130	Brzegi lub osuszone dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z <i>Littorelletea</i> , <i>Isoëto Nanojuncetea</i>	0,30	C
2	3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	0,40	B
3	7110	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)*	0,07	C

Lp.	Kod	Nazwa siedliska	Pokrycie [ha]	Ocena ogólna
4	7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea</i>)	3,30	B
5	7150	Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku <i>Rhynchosporion</i>	0,01	C
6	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	1,50	C

Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Diabelski Staw koło Radomska posiada aktualny plan zadań ochronnych (PZO), ustanowiony zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 26.11.2013 r. (Dz.U. Woj. Lubuskiego z 2013 r., poz. 2486). W PZO zawarto ocenę zagrożeń i presji, które mogą mieć wpływ na przedmioty ochrony w obszarze.

3.2.3.2. 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.

3.2.3.2.1. 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 łąk jesionowo-wiązowych (np. kompleks k. Krępy) i łąk wierzbowych. Długość rzeki Odry w granicach obszaru wynosi około 184 km, natomiast jego szerokość waha się od blisko 5 km do zaledwie kilkuset metrów. W ostoi utrzymują się rozległe powierzchnie terenów

otwartych, w części wykorzystywanych jako łąki i pastwiska oraz grunty orne, występujące w mozaice z doskonale zachowanymi lasami lęgowymi, starorzeczami i kanałami.

Omawiany obszar jest ważny dla ochrony lęgowej i przelotnej populacji 14 gatunków ptaków, w tym 8 ujętych w załączniku I Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa.

Tabela 10 Ptaki będące przedmiotem ochrony w obszarze specjalnej ochrony ptaków Dolina Środkowej Odry PLB080004 (SDF data aktualizacji 2015-08)

Lp.	Kod	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ocena ogólna w SDF
1	A229	<i>Alcedo atthis</i>	Zimorodek	C
2	A056	<i>Anas clypeata</i>	Płaskonos	C
3	A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	Krzyżówka	B
4	A055	<i>Anas querquedula</i>	Cyranka	C
5	A039	<i>Anser fabalis</i>	Gęś zbożowa	C
6	A196	<i>Chlidonias hybrida</i>	Rybitwa białowąsa	B
7	A198	<i>Chlidonias leucopterus</i>	Rybitwa białoskrzydła	A
8	A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Błotniak stawowy	C
9	A122	<i>Crex crex</i>	Derkacz	C
10	A038	<i>Cygnus cygnus</i>	Łabędź krzykliwy	B
11	A238	<i>Dendrocopos medius</i>	Dzięcioł średni	B
12	A073	<i>Milvus migrans</i>	Kania czarna	A
13	A074	<i>Milvus milvus</i>	Kania ruda	A
14	A072	<i>Pernis apivorus</i>	Trzmielojad	C

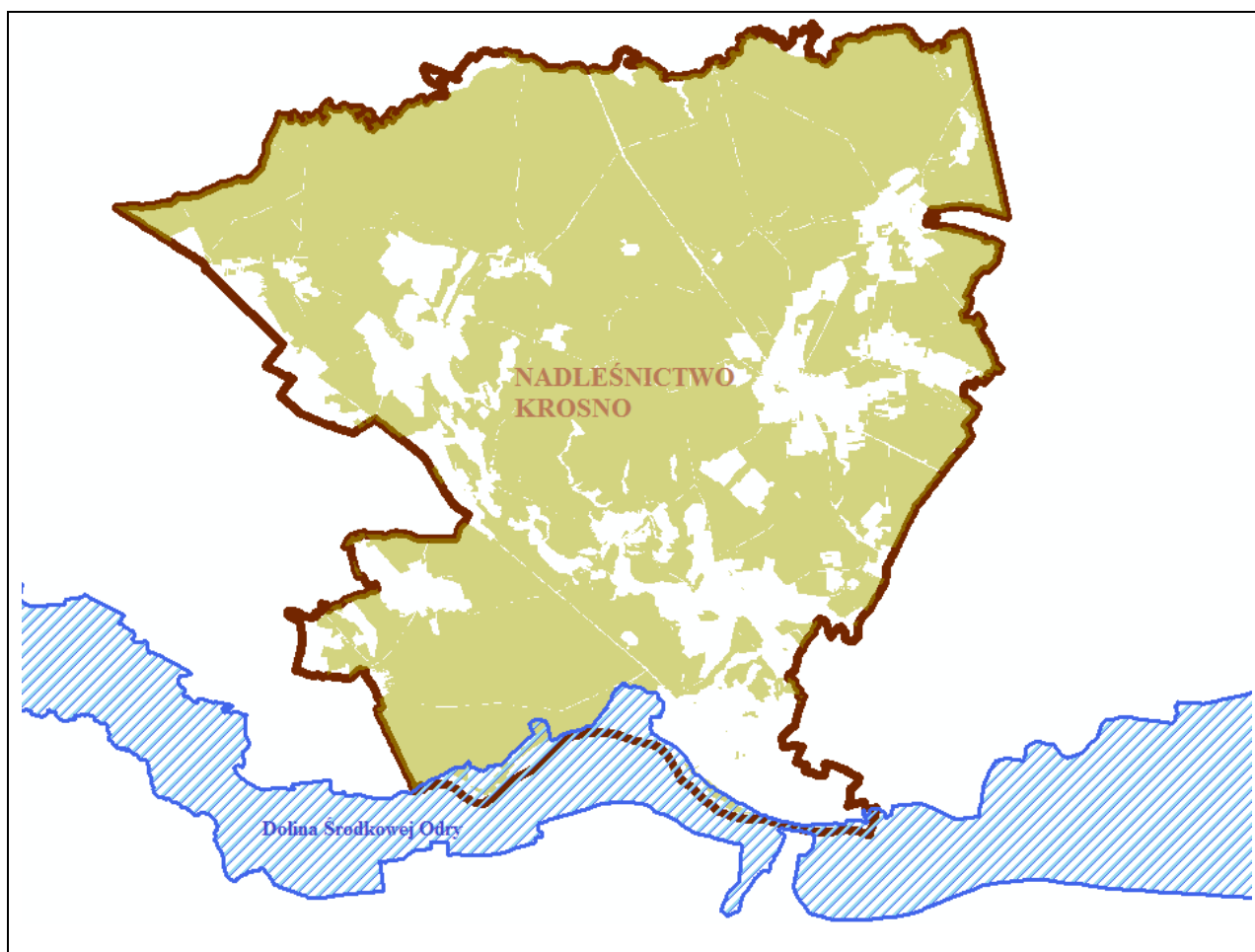
W granicach obszaru na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Krosno stwierdzono obecność tylko jednego przedstawiciela awifauny - żurawia *Grus grus*, który nie jest przedmiotem ochrony w ostoi (ocena "D" w SDF). Wrywkowe obserwacje prowadzone przez służby nadleśnictwa nie potwierdzają występowania pozostałych gatunków ale ostatecznych wniosków w tym zakresie nie można wyciągać ze względu na brak inwentaryzacji ornitologicznej na omawianym terenie.

Tabela 11 Powierzchnia starodrzewi na początku i końcu okresu gospodarczego na gruntach Nadleśnictwa Krosno w granicach ostoi Dolina Środkowej Odry PLB080004

Powierzchnia całkowita	Starodrzewia na początku okresu		Starodrzewia na końcu okresu	
	Powierzchnia [ha]	Udział %	Powierzchnia [ha]	Udział %
87,82	41,52	47,3	41,52	47,3

Jako zagrożenia dla przedmiotów ochrony w obszarze, autorzy SDF wskazują zaniechanie ekstensywnej gospodarki pasterskiej na łąkach, modyfikacje metod uprawy rolniczej, usuwanie

martwych i obumierających drzew, rozwój szlaków żeglugowych. Dla obszaru nie ustanowiono planu zadań ochronnych¹⁴.



Rysunek 8 Położenie obszaru specjalnej ochrony ptaków "Dolina Środkowej Odry" na tle zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Krosno.

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

Ustanowienie pomnika przyrody następuje w drodze uchwały rady gminy.

¹⁴ Stan na 08.2016 r.

Na terenie Nadleśnictwa Krosno zlokalizowano 35 pomników przyrody. Są to wyłącznie pomniki przyrody ożywionej, które stanowią 24 pojedyncze i grupę 11 okazałych drzew. Reprezentowane są tutaj gatunki: dąb szypułkowy, dąb bezszypułkowy, sosna zwyczajna, buk zwyczajny, jesion wyniosły, wiąz polny, wiąz górski, lipa drobnolistna.



Fot. 1 Sosna zwyczajna - pomnik przyrody w leśnictwie Siedlisko (fot. K. Kołodziejczak)



Fot. 2 Pomnikowy wiąz górski w leśnictwie Budachów (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 12 Wykaz istniejących pomników przyrody na gruntach Nadlesnictwa Krosno

Lp.	Podstawa prawna	Położenie		Opis obiektu					
		oddz. poddz.	gmina leśnictwo	rodzaj	wiek	obwód (cm)	wysokość (m)	stan zdrowotny	uwagi
Obręb Budachów									
1	Uchwała Rady Gminy Bytnica Nr.XXVIII/150/2006 z dnia 27.02.2006 r.	5a	Bytnica Kępiny	dąb szypułkowy	230	456	23	2	
2	Uchwała Rady Gminy Bytnica Nr.XXVIII/150/2006 z dnia 27.02.2006 r.	5a	Bytnica Kępiny	lipa drobnolistna	230	493	23	2	
3	Uchwała Rady Gminy Bytnica Nr.XXVIII/150/2006 z dnia 27.02.2006 r.	74g	Bytnica Kępiny	sosna zwyczajna	120	310	18	5	
4	Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej Decyzja NR RLS-XI-7141/74/76	134f	Bytnica Kępiny	dąb szypułkowy	410	695	18	5	
5	Uchwała Rady Gminy Bytnica Nr.XXVIII/150/2006 z dnia 27.02.2006 r.	191d	Bytnica Budachów	dąb szypułkowy	310	590	25	2	
6	Uchwała Rady Gminy Bytnica Nr.XXVIII/150/2006 z dnia 27.02.2006 r.	191l	Bytnica Budachów	dąb szypułkowy	310	530	24	1	
7	Uchwała Rady Gminy Bytnica Nr.XXVIII/150/2006 z dnia 27.02.2006 r.	194f	Bytnica Budachów	wiąz górski	210	381	25	1	
8	Uchwała Rady Gminy Bytnica Nr.XXV/133/2005 z dnia 30.11.2005 r.	194h	Bytnica Budachów	zgrupowanie 11 drzew dębu szypułkowego				2	
9	Uchwała Rady Gminy Bytnica Nr.XXVIII/150/2006 z dnia 27.02.2006 r.	195a	Bytnica Budachów	dąb szypułkowy	510	700	28	1	
10	Uchwała Rady Gminy Krosno Odrzańskie Nr.XXXIX/259/06 z dnia 29.03.2006 r.	295m	Krosno Odrz. Budachów	dąb bezszypułkowy	210	409	27	2	
11		295m		dąb bezszypułkowy	210	320	27	2	
12		295m		dąb bezszypułkowy	210	351	27	2	
13		295m		dąb bezszypułkowy	210	353	27	2	
Obręb Krosno									
14	Uchwała Rady Gminy Maszewo Nr.XXVIII/154/06 z dnia 1.03.2006 r.	100f	Maszewo Skórzyn	dąb szypułkowy	260	455	26	1	
15		100f		dąb szypułkowy	260	433	28	1	
16		100f		wiąz polny	210	248	26	1	
17		100f		wiąz polny	260	358	30	1	
18		100f		jesion wyniosły	210	315	28	1	
19		100f		buk zwyczajny	260	446	26	1	
20		100f		buk zwyczajny	210	345	26	1	
21	Uchwała Rady Gminy Krosno Odrzańskie Nr.XXXIX/259/06 z dnia 29.03.2006 r.	120x	Krosno Odrz. Skórzyn	dąb szypułkowy	260	420	26	2	
22		169j	Krosno Odrz. Osiecznica	sosna zwyczajna	130	213	21	4	
23		202a		dąb szypułkowy	260	490	25	1	
24		202a		dąb szypułkowy	260	493	30	1	
Obręb Rzeczycza									
25	Uchwała Rady Gminy Maszewo Nr.XXVIII/154/06 z 1 marca 2006 r.	129p	Maszewo Siedlisko	sosna zwyczajna	100	176	20	2	

Oprócz drzew uznanych za pomniki, na gruntach nadleśnictwa rośnie wiele cennych okazów dendroflory, formalnie niepodlegających ochronie.

Tabela 13 Wykaz cennych drzew występujących na obszarze Nadleśnictwa Krosno

Lp.	Położenie		Opis obiektu					Uwagi
	oddz. poddz.	leśnictwo	rodzaj	przybliżony wiek	obwód (cm)	wys. (m)	stan zdrowotny	
1	2	3	4	5	6	7	8	10
Obwód Budachów								
1	35k	<i>Dobrosulów</i>	Dbb	150	471	31	2	
2	192a	<i>Budachów</i>	Dbb	210	528	26	2	
3	236f	<i>Kępiny</i>	Dbb	160	408	23	3	
4	295m	<i>Drzewice</i>	Dbb	202	141	27	2	grupa 2 drzew
Obwód Rzeczyca								
5	232d	<i>Radomicko</i>	Dbb	200	421	28	2	

Stare drzewa są bardzo ważnym elementem leśnym i środowiskotwórczym. Stwarzają dogodne warunki dla gniazdowania rzadkich gatunków ptaków i życia innych zwierząt. Element ten jest niezwykle istotny w omawianym nadleśnictwie, ponieważ pozwala utrzymać na wysokim poziomie istniejące wartości i powiązania przyrodnicze na obszarach leśnych i w dolinach rzecznych oraz pomiędzy nimi. Przeważająca część drzew wykazuje zadawalający stan zdrowotny, niemniej obecna jest grupa z drobnymi ubytkami i uszkodzeniami. Szkody wywołują przeważnie czynniki klimatyczne, najczęściej coraz silniej wiejące wiatry. W najbliższym sąsiedztwie wszystkich istniejących pomników przyrody i proponowanych do ochrony drzew należy ostrożnie wykonywać prace leśne, szczególnie związane z użytkowaniem rębnym i przedrębnym oraz transportem (zrywka) drewna.

3.2.5. Użytki ekologiczne.

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



Fot. 3 Użytek ekologiczny - *Wielkie i Małe Gądkowskie Bagna* (fot. K. Kołodziejczak)



Fot. 4 Użytek ekologiczny *Diabelski Staw koło Radomicka* (fot. K. Kołodziejczak)

3.2.5.1. Użytki ekologiczne istniejące

Na obszarze Nadleśnictwa Krosno ustanowiono 14 użytków ekologicznych o łącznej powierzchni 112,05 ha, z czego powierzchnia 87,52 ha to grunty w stanie posiadania nadleśnictwa a 24,53 ha to grunty w trwałym zarządzie. Jeszcze w roku 2002 na omawianym terenie było 9 takich obiektów a ich powierzchnia wynosiła wtedy 29,94 ha¹⁵. W kolejnych latach przeprowadzono szereg korekt polegających na łączeniu starych użytków i dodawaniu nowych obszarów. Najmłodszymi użytkami ekologicznymi są na omawianym terenie następujące ostoje: Uroczysko Radomicko; Uroczyska Rzeki Pliszki (2009) oraz Diabelski Staw koło Radomicka (2012).

¹⁵ Stan na 01.01.2002 r.

Tabela 14 Wykaz użytków ekologicznych ustanowionych w obszarze Nadleśnictwa Krosno

Lp.	Podstawa prawna	Położenie		Pow. (ha)	Nazwa obiektu	Rodzaj powierzchni
		oddz. poddz.	<u>gmina</u> leśnictwo			
Obręb Budachów						
1	Rozporządzenie nr 5 Wojewody Lubuskiego z dn. 25 marca 2002 r. w sprawie uznania za użytek ekologiczny (Dz.Urz. Woj. Lub. Nr 44 z 19 kwietnia 2002 r.)	6a	<u>Bytnica</u> Kępy	5,83	Ratnowskie Bagno	E-N
		27g		0,39		E-N
		h		2,14		E-PS
		i		0,86		E-N
		m		1,23		E-N
		z		0,32		E-PS
		28a		<u>2,49</u>		E-N
2		52l	<u>Bytnica</u> Kępy	0,48	Żurawie Bagno	E-N
		78f		0,62		E-N
		79h		2,03		E-N
		103a		2,40		E-N
		b		<u>1,40</u>		E-LS
Razem obręb Budachów				20,19		
Obręb Krosno						
3	Uchwała Rady Gminy w Maszewie Nr XXI/99/09 z dnia 11 marca 2009 r.	6g	<u>Maszewo</u> Skórzyn	1,09	Uroczysko Radomicko	E-N
		7a		2,01		BAGNO
		13a		2,00		BAGNO
		b		0,53		BAGNO
		c		<u>0,38</u>		BAGNO
				6,01		
4	Uchwała Rady Miejskiej w Krośnie Odrzańskim Nr XX/128/08 z dnia 30 kwietnia 2008 r.	101c	<u>Krosno Odrz</u> Skórzyn	0,73	Ostoja Skórzyn	BAGNO
5	Uchwała Rady Miejskiej w Krośnie Odrzańskim Nr XLIII/285/06 z dnia 24 sierpnia 2006 r.	146h	<u>Krosno Odrz</u> Osiecznica	1,53	Bagna Jeziora Moczydło	E-N
		167b		0,96		E-N
		h		1,00		E-N
		j		0,65		E-N
		168d		0,59		E-N
		n		<u>1,63</u>		E-N
				6,36		
6	Rozporządzenie nr 5 Wojewody Lubuskiego z dn. 25 marca 2002 r. w sprawie uznania za użytek ekologiczny (Dz.Urz. Woj. Lub. Nr 44 z 19 kwietnia 2002 r.)	195j	<u>Krosno Odrz</u> Osiecznica Dębogóra	2,53	Zalew	E-N
		196c		9,35		E-N
		197g		3,72		E-N
		198j		<u>0,70</u>		E-N
				16,30		
Razem obręb Krosno				29,40		
Obręb Rzeczyca						

Lp.	Podstawa prawna	Położenie		Pow. (ha)	Nazwa obiektu	Rodzaj powierzchni
		oddz. poddz.	<u>gmina</u> leśnictwo			
7	Uchwała Rady Miejskiej w Torzymiu Nr XXIV/167/09 z dnia 11 marca 2009 r.	3b	<u>Torzym</u> Siedlisko	0,66	Uroczyska Rzeki Pliszki	E-LZ
		c		0,53		E-N
		h		1,70		E-LZ
		4a		1,85		E-LZ
		5a		6,65		E-LZ
		6a		1,82		E-LZ
		b		0,18		E-N
		c		0,17		E-LZ
		d		0,03		E-N
		f		0,05		E-N
		g		1,50		E-LZ
h	<u>0,10</u>	E-N				
			15,24			
8	Rozporządzenie nr 5 Wojewody Lubuskiego z dn. 25 marca 2002 r w sprawie uznania za użytek ekologiczny (Dz.Urz. Woj. Lub. Nr 44 z 19 kwietnia 2002 r.)	6x	<u>Torzym</u> Siedlisko	0,56	Wielkie i Małe Gądkowskie Bagna	E-N
		7f		0,23		E-N
		g		0,35		E-N
		j		1,59		E-N
		8b		1,61		E-LS
		c		0,95		E-LS
		18d		<u>1,93</u>		E-LS
		7,22				
9		19i	<u>Torzym</u> Siedlisko	0,84	Orle Bagno	E-LS
		31b		<u>0,44</u>		E-LS
				1,28		
10	Uchwała Rady Gminy w Maszewie Nr IV/17/07 z dnia 29 marca 2007 r.	33f	<u>Maszewo</u> Rzeczyca	3,31	Stawy nad Pliszką	E-N
11	Uchwała Rady Gminy w Maszewie Nr V/29/07 z dnia 25 kwietnia 2007 r.	55c	<u>Maszewo</u> Rzeczyca	1,16	Leśna Ostoja	Bagno
		56d		3,84		E-N
		56f		<u>0,74</u>		E-N
				5,74		

Lp.	Podstawa prawna	Położenie		Pow. (ha)	Nazwa obiektu	Rodzaj powierzchni
		oddz. poddz.	<u>gmina</u> leśnictwo			
12	Rozporządzenie nr 5 Wojewody Lubuskiego z dn. 25 marca 2002 r. w sprawie uznania za użytek ekologiczny (Dz.Urz. Woj. Lub. Nr 44 z 19 kwietnia 2002 r.)	75b	<u>Maszewo</u> Siedlisko	2,56	Duże Trzciny	E-N
13		55h	<u>Maszewo</u> Rzeczycza	2,58	Małe Trzciny	E-N
Razem obręb Rzeczycza				37,93		
Ogółem na gruntach Nadleśnictwa Krosno				87,52		
14	Uchwała Rady Gminy w Maszewie Nr XV/97/12 z dnia 19 czerwca 2012 r.	261ax bx cx dx fx gx ix jx 262bx cx dx 268ax bx cx dx fx	<u>Maszewo</u> Radomicko	24,53 ¹⁶	Diabelski Staw koło Radomicka	
Razem na gruntach w trwałym zarządzie obręb Rzeczycza				24,53		
Ogółem w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Krosno				112,05		

Na powierzchni 5,65 ha w obrębie Krosno oraz na 1,16 ha w obrębie Rzeczycza ustanowione użytki ekologiczne w powszechnej ewidencji gruntów zapisane są jako bagna.

¹⁶ Podana powierzchnia dotyczy gruntów znajdujących się w trwałym zarządzie Nadleśnictwa Krosno

3.2.5.2. Użytki ekologiczne proponowane

Oprócz wymienionych w poprzednim rozdziale użytków ekologicznych, które zostały objęte ochroną ustawową, na obszarze Nadleśnictwa Krosno można wskazać cenne fragmenty przyrody, mające duże znaczenia dla zachowania bioróżnorodności na omawianym obszarze. Są to cztery cenne przyrodniczo obszary położone w leśnictwach Dobrosułów, Dębogóra i Rzeczyca oraz jeden cenny obszar położony na gruntach obcych. Ich charakterystykę zawarto w tabeli nr 15.

Tabela 15 Obszary cenne przyrodniczo na obszarze Nadleśnictwa Krosno proponowane do objęcia ochroną jako użytki ekologiczne

Lp.	Położenie		Pow. (ha)	Proponowana nazwa	Opis obiektu, walory przyrodnicze	Kategoria gruntu
	oddz. poddz.	<u>gmina</u> leśnictwo				
1	10f	<u>Łagów</u> Dobrosułów	2,95	Kijewo	Cenne ekosystemy wodno-błotne obejmujące swym zasięgiem torfowiska, mszary oraz siedliska łąkowe, położone w nieckach pozbawionych stałych dopływów.	SUKCESJA
2	96h	<u>Maszewo</u> Dębogóra	1,70	Bagna Jeziora Granicznego		BAGNO
3	199b d	<u>Maszewo</u> Dębogóra	1,82 <u>0,30</u> 2,12	Piekielko		BAGNO URZ. WOD
4	114h	<u>Maszewo</u> Rzeczyca	1,58	Juncus		BAGNO
Ogółem Nadleśnictwo Krosno			5,40			
5	Na gruntach obcych	<u>Maszewo</u> Radomicko	103,68	Stawy przy Jeziorze Trzebisz	Duży obszar nieużytkowanych stawów, położony w centralnej części leśnictwa Radomicko	Ls Wsr RVI PSVI Lz

3.2.6. Flora i fauna nadleśnictwa

3.2.6.1. Flora

Listę stwierdzonych w nadleśnictwie chronionych gatunków roślin przedstawia tabela zamieszczona w dalszej części tego rozdziału. Wykaz stworzono głównie w oparciu o wyniki inwentaryzacji prowadzonej na bieżąco przez Nadleśnictwo Krosno. Listę uzupełniono także o dane zebrane w wyniku wnikliwej analizy opracowań dotyczących obszarów Natura 2000.



Fot. 5 Stanowisko widłaka spłaszczonego w leśnictwie Rzeczyca
(fot. K. Kołodziejczak)



Fot. 6 Grąźel drobny występujący
w dolinie Pliszki (fot. K.
Kołodziejczak)

Tabela 16 Zestawienie chronionych gatunków roślin i grzybów występujących na terenie Nadleśnictwa Krosno

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Natura 2000	Rośliny objęte prawną ochroną ścisłą i częściową	Czerwona lista roślin i grzybów Polski (Mirek i in. 2006)
Wątrobowce					
1	<i>Ptilidium ciliare</i>	Rzęsiak pospolity		OC	
Mchy					
2	<i>Aulacomnium palustre</i>	Próchniczek błotny		OC	
3	<i>Calliergonella cuspidata</i>	Mokradłozka zaostrzona		OC	
4	<i>Climacium dendroides</i>	Drabik drzewkowaty		OC	
5	<i>Dicranum scoparium</i>	Widłóżab miotłowy		OC	
6	<i>Dicranum polysetum</i>	Widłóżab kędzierzawy		OC	
7	<i>Helodium blandowii</i>	Błotniszek wełnisty		OS	
8	<i>Hylocomnium splendens</i>	Gajnik lśniący		OC	
9	<i>Leucobryum glaucum</i>	Bielistka siwa		OC	
10	<i>Pleurozium Schreberi</i>	Rokietnik pospolity		OC	
11	<i>Polytrichum commune</i>	Płonnik pospolity		OC	
12	<i>Pseudoscleropodium purum</i>	Brodawkowiec czysty		OC	
13	<i>Rhytiadelphus squarrosus</i>	Fałdownik nastroszony		OC	
14	<i>Sphagnum fallax</i>	Torfowiec kończysty		OC	
15	<i>Sphagnum fimbriatum</i>	Torfowiec frędzlowany		OC	
16	<i>Sphagnum palustre</i>	Torfowiec błotny		OC	
17	<i>Sphagnum squarrosum</i>	Torfowiec nastroszony		OC	
18	<i>Thuidium tamariscinum</i>	Tujowiec tamaryszkowy		OC	

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Natura 2000	Rośliny objęte prawną ochroną ścisłą i częściową	Czerwona lista roślin i grzybów Polski (Mirek i in. 2006)
Rośliny naczyniowe					
19	<i>Adenophora liliifolia</i>	Dzwonecznik wonny		OS	E
20	<i>Anemone sylvestris</i>	Zawilec wielkokwiatowy		OC	
21	<i>Aquilegia vulgaris</i>	Orlik pospolity		OC	
22	<i>Chimaphila umbellata</i>	Pomocnik baldaszkowy		OC	
23	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	Kukułka krwista		OC	
24	<i>Dactylorhiza majalis</i>	Kukułka szerokolistna		OC	
25	<i>Diphasiastrum complanatum</i>	Widłak spłaszczony		OC	
26	<i>Epipactis palustris</i>	Kruszczyk błotny		OS	
27	<i>Galanthus nivalis</i>	Śnieżyczka przebiśnieg		OC	
28	<i>Helichrysum arenarium</i>	Kocanki piaskowe		OC	
29	<i>Ledum palustre</i>	Bagno zwyczajne		OC	
30	<i>Liparis loeselii</i>	Lipiennik loesela		OS	E
31	<i>Listera ovata</i>	Listera jajowata		OC	
32	<i>Lycopodium annotinum</i>	Widłak jałowcowaty		OC	
33	<i>Lycopodium clavatum</i>	Widłak goździsty		OC	
34	<i>Matteucia struthiopteris</i>	Pióropusznik strusi		OC	
35	<i>Menyanthes trifoliata</i>	Bobrek trójlistkowy		OC	
36	<i>Nuphar pumila</i>	Grąźel drobny		OS	V
37	<i>Nymphaea alba</i>	Grzybienie białe		OC	
38	<i>Osmunda regalis</i>	Długosz królewski		OS	
39	<i>Platanthera bifolia</i>	Podkolan biały		OC	
40	<i>Primula elatior</i>	Pierwiosnek wyniosły		OC	
41	<i>Salvinia natans</i>	Salwinia pływająca		OS	V
42	<i>Scilla bifolia</i>	Cebulica dwulistna		OC	
43	<i>Taxus baccata</i>	Cis pospolity		OC	V
44	<i>Trapa natans</i>	Kotewka orzech wodny		OS	E
45	<i>Trollius europaeus</i>	Pełnik europejski		OS	
46	<i>Viola epipsila</i>	Fiołek torfowy		OS	E

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

Wszystkie stanowiska roślin chronionych, dla których można określić dokładną lokalizację zostały zestawione w tabeli nr 17. W zestawieniu pominięte zostały takie gatunki, które

występują bardzo licznie na omawianym terenie: rokitnik pospolity, widłoząb kędzierzawy i widłoząb miotłowy.

Tabela 17 Zestawienie stanowisk porostów i roślin chronionych w Nadleśnictwie Krosno

Lp.	Nazwa polska gatunku	Nazwa łacińska gatunku	Status ochrony	Ogólna liczba stanowisk	Lokalizacja
1	bagno zwyczajne	<i>Ledum palustre</i>	OC	11	obr. Krosno: 145c obr. Rzeczyca: 6x, 17f,h,k,l,m, 18d,h, 30a, 267f
2	bielistka siwa	<i>Leucobryum glaucum</i>	OC	3	obr. Budachów: 238b,c obr. Rzeczyca: 206a
3	ślizgacz wełnisty	<i>Helodium blandowii</i>	OS	2	obr. Rzeczyca: 5a, 6a
4	bobrek trójlistkowy	<i>Menyanthes trifoliata</i>	OC	1	obr. Rzeczyca: 4a
5	cebulica dwulistna	<i>Scilla bifolia</i>	OC	2	obr. Budachów: 5f,k
6	cis pospolity	<i>Taxus baccata</i>	OC	6	obr. Krosno: 100f obr. Rzeczyca: 187g,h,i, 195h, 200a
7	długosz królewski	<i>Osmunda regalis</i>	OS	5	obr. Rzeczyca: 106i, 128h, 132i,j,k
8	dzwoniecznik wonny	<i>Adenophora liliifolia</i>	OS	2	obr. Budachów: 5f,k
9	fiołek torfowy	<i>Viola epipsila</i>	OS	1	obr. Krosno: 144h
10	grąźel drobny	<i>Nuphar pumila</i>	OS	6	obr. Rzeczyca: 6j,k, 35a, 36a, 39a, 40a
11	kocanki piaskowe	<i>Helichrysum arenarium</i>	OC	1	obr. Budachów: 162t
12	kotewka orzech wodny	<i>Trapa natans</i>	OS	1	obr. Budachów: 7l
13	kruszczyk błotny	<i>Epipactis palustris</i>	OS	2	obr. Rzeczyca: 5a, 6a
14	kukułka (storczyk) krwista	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	OC	1	obr. Budachów: 128m
15	kukułka szerokolistna	<i>Dactylorhiza majalis</i>	OC	3	obr. Budachów: 1a
16	lipiennik loesela	<i>Liparis loeselii</i>	OS	1	obr. Budachów: 9a
17	listera jajowata	<i>Listera ovata</i>	OC	1	obr. Budachów: 5a
18	orlik pospolity	<i>Aquilegia vulgaris</i>	OC	7	obr. Budachów: 2f, 5f,h,k obr. Rzeczyca: 6x, 7a,b
19	pełnik europejski	<i>Trollius europaeus</i>	OS	1	obr. Budachów: 126h
20	pierwiosnek wyniosły	<i>Primula elatior</i>	OC	1	obr. Krosno: 96Aj
21	pióropusznik strusi	<i>Matteucia struthiopteris</i>	OC	1	obr. Krosno: 49g
22	pomocnik baldaszkowy	<i>Chimaphila umbellata</i>	OC	3	obr. Budachów: 19i, 24b obr. Krosno: 184a
23	salwinia pływająca	<i>Salvinia natans</i>	OS	1	obr. Krosno: 197g
24	śnieżyczka przebiśnieg	<i>Galanthus nivalis</i>	OC	4	obr. Budachów: 314i obr. Krosno: 143g, 205d, 208bx
25	widlicz (widłak) spłaszczony	<i>Diphasiastrum complanatum</i>	OC	1	obr. Rzeczyca: 44h
26	widłak goździsty	<i>Lycopodium clavatum</i>	OC	13	obr. Budachów: 3r, 163h,j, 202i obr. Krosno: 200f obr. Rzeczyca: 3i, 9f, 49a, 128f, 131g, 172d,f,h

Lp.	Nazwa polska gatunku	Nazwa łacińska gatunku	Status ochrony	Ogólna liczba stanowisk	Lokalizacja
27	widłak jałowcowaty	<i>Lycopodium annotinum</i>	OC	10	obr. Budachów: 7c, 13k, 70d obr. Krosno: 200i obr. Rzeczyca: 2a,c, 3f, 44h, 106l,s
28	zawilec wielkokwiatowy	<i>Anemone sylvestris</i>	OC	8	obr. Budachów: 7c, 9a, 170c, 273n, 300n, 304d, 305d obr. Krosno: 157g

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

3.2.6.2. Fauna

3.2.6.2.1. Bezkręgowce

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

- Wykaz obiektów i obszarów podlegających ochronie (...) aktualizowany przez Nadleśnictwo Krosno,
- Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Krosno (2007),
- SDF obszarów Natura 2000 występujących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Krosno

W wyniku analizy wymienionych powyżej dokumentów stwierdzono na omawianym terenie obecność dziesięciu taksonów z Załącznika II Dyrektywy siedliskowej oraz czternastu objętych ochroną gatunkową.

Tabela 18 Zestawienie cennych gatunków bezkręgowców stwierdzonych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Krosno

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Kategoria		Załącznik II Dyrektywy Siedliskowej
			Ochronności	Zagrożenia	
Gromada: ślimaki					
1	<i>Helix pomatia</i>	Ślimak winniczek	OC		
Gromada: owady					
2	<i>Carabus coriaceus</i>	biegacz skórzasty	OC		
3	<i>Cerambyx cerdo</i>	kozióróg dębosz	OS	VU	•
4	<i>Formica polyctena</i>	mrówka ćmawa	OC		
5	<i>Formica rufa</i>	mrówka rudnica	OC		
6	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	zalotka większa	OS		•
7	<i>Lucanus cervus</i>	jelonek rogacz	OC	EN	•
8	<i>Lycaena dispar</i>	czerwończyk nieparek	OS	LR	•

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Kategoria		Załącznik II Dyrektywy Siedliskowej
			Ochronności	Zagrożenia	
9	<i>Maculinea nausitous</i>	modraszek nausitous	OS	LR	•
10	<i>Maculinea teleius</i>	modraszek telejus	OS	LR	•
11	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	trzepla zielona	OS		•
12	<i>Osmoderma eremita</i>	pachnica dębowa	OS	VU	•
13	<i>Vertigo angustior</i>	poczwarówka zwężona	OS	EN	•
14	<i>Vertigo moulisiana</i>	poczwarówka jajowata	OS	CR	•

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

LR – gatunki niższego ryzyka

Załącznik II DS:

- gatunki wymienione w załączniku

Na podstawie analizy bazy INVENT oraz danych przekazanych przez nadleśnictwo, stwierdzono na omawianym terenie 90 stanowisk dziesięciu gatunków bezkręgowców objętych ochroną gatunkową, które zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 19 Zestawienie stanowisk chronionych bezkręgowców występujących na gruntach Nadleśnictwa Krosno

Lp.	Nazwa polska gatunku	Nazwa łacińska gatunku	Status ochrony	Ogólna liczba stanowisk	Lokalizacja
1	biegacz skórzasty	<i>Carabus coriaceus</i>	OC	2	obr. Rzeczyca: 160i, 187c
2	czerwończyk nieparek	<i>Lycaena dispar</i>	OS	2	obr. Krosno: 194j, 199c
3	jelonek rogacz	<i>Lucanus cervus</i>	OC	18	obr. Budachów: 3d, 5a, 17k,l, 58d, 59i, 60a, 156b, 171f, 178a, 184f, 185h, 191d obr. Krosno: 165a, 194j, 195l, 197h obr. Rzeczyca: 127h
4	kozioróg dębosz	<i>Cerambyx cerdo</i>	OS	6	obr. Budachów: 59i obr. Krosno: 194k, 195l, 196f, 197j,k
5	modraszek nausitous	<i>Maculinea nausitous</i>	OS	1	obr. Krosno: 199c
6	mrówka émawa	<i>Formica polyctena</i>	OC	17	obr. Budachów: 47c,d, 48a,c,d,f, 278a, 298h, 321d,n,p obr. Rzeczyca: 20j, 43f, 51f, 74h, 75a, 102j
7	mrówka rudnica	<i>Formica rufa</i>	OC	31	obr. Budachów: 3n,t, 16a,j, 18o, 19f, 20b, 23b, 39c, 45d, 107a, 125a, 128h, 133d,h, 134c,i, 230a, 231d obr. Krosno: 205d obr. Rzeczyca: 42c, 43b, 55a,b,g, 101d, 126h, 128o, 130h, 160a,b

Lp.	Nazwa polska gatunku	Nazwa łacińska gatunku	Status ochrony	Ogólna liczba stanowisk	Lokalizacja
8	pachnica dębowa	<i>Osmoderma eremita</i>	OS	9	obr. Budachów: 17k,l, 20c, 135f, 137d obr. Krosno: 194j obr. Rzeczyca: 75h, 77i, 108c
9	poczwarówka jajowata	<i>Vertigo moulisiana</i>	OS	1	obr. Rzeczyca: 6c
10	poczwarówka zwężona	<i>Vertigo angustior</i>	OS	3	obr. Budachów: 1a obr. Rzeczyca: 6b,c

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

Analizując opracowania dotyczące 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.

3.2.6.2.2. Ryby i kręglouste

Większe ciekі przepływające przez obszar nadleśnictwa są miejscem bytowania cennych gatunków ryb i minogów. Na podstawie analizy dokumentacji przyrodniczej dotyczącej obszarów Natura 2000 oraz programu ochrony przyrody z poprzedniego okresu gospodarczego, utworzono listę cennych 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 20 Zestawienie cennych gatunków ryb stwierdzonych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Krosno

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Kategoria		Załącznik II Dyrektywy Siedliskowej
			Ochronności	Zagrożenia	
1	<i>Alburnoides bipunctatus</i>	piekielnica	OC	VU	
2	<i>Aspius aspius</i>	boleń			•
3	<i>Barbatula barbatula</i>	śliz pospolity	OC		
4	<i>Cobitis taenia</i>	koza pospolita	OC		•
5	<i>Cottus gobio</i>	głowacz białopłetwy	OC		•
6	<i>Lampetra fluviatilis</i>	minóg rzeczny	OC	VU	•
7	<i>Lampetra planeri</i>	minóg strumieniowy	OC	NT	•
8	<i>Misgurnus fossilis</i>	piskorz	OC	NT	•
9	<i>Rhodeus amarus</i>	różanka	OC	NT	•

Legenda:

Zagrożenie wg Czerwonej Listy Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce (Głowaciński, 2001):

VU – gatunki wysokiego ryzyka, narażone na wyginięcie

NT – gatunki bliskie zagrożenia

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

Załącznik II DS:

- gatunki wymienione w załączniku

3.2.6.2.3. Płazy i gady

Spośród osiemnastu aktualnie żyjących w Polsce gatunków z gromady płazów *Amphibia*, na obszarze działania Nadleśnictwa Krosno stwierdzono występowanie trzynastu.

Tabela 21 Wykaz gatunków płazów występujących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Krosno

Lp.	Nazwa gatunkowa		Kategoria		Załącznik II Dyrektywy Siedliskowej
	łacińska	polska	ochronności	zagrożenia	
1	<i>Bombina bombina</i>	kumak nizinny	OS		•
2	<i>Bufo bufo</i>	ropucha szara	OC		
3	<i>Bufo calamita</i>	ropucha paskówka	OS		
4	<i>Bufo viridis</i>	ropucha zielona	OS		
5	<i>Hyla arborea</i>	rzekotka ziemna	OS		
6	<i>Lissotriton vulgaris</i>	traszka zwyczajna	OC		
7	<i>Pelobates fuscus</i>	grzebiuszka ziemna	OS		
8	<i>Pelophylax esculentus</i>	żaba wodna	OC		
9	<i>Pelophylax lessonae</i>	żaba jeziorkowa	OC		
10	<i>Pelophylax ridibundus</i>	żaba śmieszka	OC		
11	<i>Rana arvalis</i>	żaba moczarowa	OS		
12	<i>Rana temporaria</i>	żaba trawna	OC		
13	<i>Triturus cristatus</i>	traszka grzebieniasta	OS	NT	•

Legenda:

Kategoria zagrożenia wg Czerwonej Listy Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce (Głowaciński, 2001):

NT – gatunki niższego ryzyka, ale bliskie zagrożenia

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

Załącznik II DS:

- gatunki wymienione w załączniku

Spośród gatunków wymienionych w powyższej tabeli, udało się zlokalizować na gruntach w zarządzie nadleśnictwa jedno stanowisko kumaka nizinnego (obr. Rzeczyca: oddz. 33f) i jedno stanowisko traszki grzebieniastej (obr. Rzeczyca: oddz. 33a).

Reptiliofauna reprezentowana jest na terenie Nadleśnictwa Krosno przez sześć taksonów, zestawionych w poniższej tabeli.

Tabela 22 Wykaz gatunków gadów występujących w obszarze terytorialnego zasięgu Nadleśnictwa Krosno

Lp.	Nazwa gatunkowa		Kategoria		Załącznik II Dyrektywy Siedliskowej
	łacińska	polska	ochronności	zagrożenia	
1	<i>Anguis fragilis</i>	padalec zwyczajny	OC		
2	<i>Coronella austriaca</i>	gniewosz plamisty	OS	VU	
3	<i>Emys orbicularis</i>	żółw błotny	OS	EN	•
4	<i>Lacerta agilis</i>	jaszczurka zwinka	OC		
5	<i>Natrix natrix</i>	zaskroniec zwyczajny	OC		
6	<i>Zootoca vivipara</i>	jaszczurka żyworodna	OC		

Legenda:

Kategoria zagrożenia wg Czerwonej Listy Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce (Głowaciński, 2001):

VU – gatunki wysokiego ryzyka, narażone na wyginięcie

EN – gatunki bardzo wysokiego ryzyka, silnie zagrożone

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

Załącznik II DS:

- gatunki wymienione w załączniku

Większość z wymienionych powyżej gatunków występuje pospolicie na całym terenie nadleśnictwa i dlatego nie podaje się ich dokładnych stanowisk.

Na uwagę zasługuje odnotowanie dwóch stanowisk gniewosza plamistego (obr. Rzeczyca: oddz. 127h, 187i) oraz zamieszczenie w tabeli 22 informacji o występowaniu żółwia błotnego (obr. Krosno: oddz. 48j, 69j, 83b). Obecność gniewosza potwierdzono w sąsiedztwie terenów osiedlowych, na małej powierzchni i dlatego nie ma możliwości stworzenia stref ochrony dla tego gatunku. W odniesieniu do żółwia błotnego, informacje o jego obecności pojawiają się sporadycznie. Obserwację pojedynczych osobników zgłaszano z okolic Skórzyna i okolicznych stawów rybnych. W SDF dla specjalnego obszaru ochrony siedlisk Diabelski Staw koło Radomicka PLH080056 również zawarto informację o historycznym występowaniu tego gatunku w granicach ostoi. Gatunek ten również wymaga ochrony strefowej i w przypadku potwierdzenia jego występowania konieczne będzie wyznaczenie strefy ochronnej.

3.2.6.2.4. Ptaki

Występujące w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa ptaki przedstawiono w tabeli zamieszczonej poniżej. 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;
- SDF obszarów Natura 2000.

Tabela 23 Zestawienie gatunków ptaków obserwowanych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Krosno

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ochrona gatunkowa	Status gatunku	Polska Czerwona Księga Zwierząt (Głowaciński 2001)	Załącznik I Dyrektywa Ptasia	Źródło danych
1	Bażant zwyczajny	<i>Phasianus colchicus</i>	Ł	L			POP 2007
2	Bąk	<i>Botaurus stellaris</i>	OS	L	LC		POP 2007
3	Białorzzytka zwyczajna	<i>Oenanthe oenanthe</i>	OS	PL			POP 2007
4	Bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	OS	L	LC	●	POP 2007, SDF
5	Błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	OS	L		●	POP 2007
6	Błotniak zbożowy	<i>Circus cyaneus</i>	OS	PL	VU		POP 2007
7	Bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	OS	L		●	POP 2007
8	Bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	OS	L		●	POP 2007
9	Brzegówka	<i>Riparia riparia</i>	OS	L			POP 2007
10	Brzęczka	<i>Locustella luscinioides</i>	OS	PL			POP 2007
11	Cierniówka	<i>Sylvia communis</i>	OS	PL			POP 2007
12	Cyraneczka	<i>Anas crecca</i>	Ł	Z			POP 2007
13	Cyranka	<i>Anas querquedula</i>	OS	Z			POP 2007
14	Czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	OS	PL			POP 2007
15	Czapla siwa	<i>Adrea cinerea</i>	OC	PL			POP 2007
16	Czarnogłówka	<i>Poecile montanus</i>	OS	PL			POP 2007
17	Czeczotka	<i>Carduelis flammea</i>	OS	PL	LC		POP 2007
18	Czernica	<i>Aythya fuligula</i>	Ł	Z			POP 2007
19	Czyż	<i>Carduelis spinus</i>	OS	PL			POP 2007
20	Derkacz	<i>Crex crex</i>	OS	PL		●	POP 2007
21	Drozd obrożny	<i>Turdus torquatus</i>	OS	Z			POP 2007
22	Drozd śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	OS	PL			POP 2007
23	Dudek	<i>Upupa epops</i>	OS	L			POP 2007
24	Dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	OS	PL			POP 2007
25	Dzierlatka	<i>Galerida cristata</i>	OS	PL			POP 2007
26	Dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>	OS	L		●	POP 2007
27	Dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	OS	PL			POP 2007
28	Dzięcioł średni	<i>Dendrocopos medius</i>	OS	L		●	POP 2007
29	Dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	OS	L			POP 2007
30	Dzięciołek	<i>Dendrocopos minor</i>	OS	L			POP 2007
31	Dziwonina	<i>Carpodacus erythrinus</i>	OS	PL			POP 2007
32	Dzwoniec	<i>Carduelis chloris</i>	OS	PL			POP 2007

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ochrona gatunkowa	Status gatunku	Polska Czerwona Księga Zwierząt (Główny Księżyc 2001)	Załącznik I Dyrektywa Ptasia	Źródło danych
33	Gawron	<i>Corvus frugileus</i>	OS OC ¹⁷	Z			POP 2007
34	Gągoł	<i>Bucephala clangula</i>	OS	L			POP 2007
35	Gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	OS	PL		•	POP 2007
36	Gęś białoczelna	<i>Anser albifrons</i>	Ł	P			POP 2007
37	Gęś gęgawa	<i>Anser anser</i>	Ł	Z			POP 2007
38	Gęś zbożowa	<i>Anser fabalis</i>	Ł	Z			POP 2007
39	Gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	OS	Z			POP 2007
40	Głowienka	<i>Aythya ferina</i>	Ł	P			POP 2007
41	Gołąb domowy	<i>Columbia livia forma domestica</i>	-	L			POP 2007
42	Gołąb miejski	<i>Columbia livia forma urbana</i>	OC	L			obserwacja terenowa
43	Górniczek	<i>Eremophila alpestris</i>	OS	PL			POP 2007
44	Grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	OS	L			POP 2007
45	Grzywacz	<i>Columba calambus</i>	Ł	L			POP 2007
46	Jarzębatka	<i>Sylvia nisoria</i>	OS	PL		•	POP 2007
47	Jastrząb gołębiarz	<i>Accipiter gentilis</i>	OS	L			POP 2007
48	Jemiołuska	<i>Bombycilla garrulus</i>	OS	Z			POP 2007
49	Jerzyk	<i>Apus apus</i>	OS	L			POP 2007
50	Kania czarna	<i>Milvus migrans</i>	OS	PL	NT	•	POP 2007
51	Kania ruda	<i>Milvus milvus</i>	OS	PL	NT	•	POP 2007
52	Kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	OS	PL			POP 2007
53	Kawka	<i>Corvus monedula</i>	OS	PL			POP 2007
54	Kobuz	<i>Falco sabbuteo</i>	OS	L			POP 2007
55	Kokoszka wodna	<i>Gallinula chloropus</i>	OS	PL			POP 2007
56	Kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	OS	PL			POP 2007
57	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	OC	PL			POP 2007
58	Kos	<i>Turdus merula</i>	OS	L			POP 2007
59	Kowalik	<i>Sitta europaea</i>	OS	L			POP 2007
60	Kraska	<i>Caraciac garrulus</i>	OS	Z			POP 2007
61	Krętogłów	<i>Jynx torquilla</i>	OS	Z			POP 2007
62	Krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	OS	Z			POP 2007

¹⁷ Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r., ochronie gatunkowej ściślejszej podlegają osobniki występujące poza granicami administracyjnymi miast. W granicach miast gatunek podlega ochronie częściowej.

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ochrona gatunkowa	Status gatunku	Polska Czerwona Księga Zwierząt (Głowaciński 2001)	Załącznik I Dyrektywa Ptasia	Źródło danych
63	Kruk	<i>Corvus corax</i>	OC	L			POP 2007
64	Krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	Ł	L			POP 2007
65	Kszyk	<i>Gallinago gallinago</i>	OS	L			POP 2007
66	Kukułka	<i>Cuculus canorus</i>	OS	L			POP 2007
67	Kulczyk	<i>Serinus serinus</i>	OS	PL			POP 2007
68	Kuropatwa zwyczajna	<i>Perdix perdix</i>	Ł	Z			POP 2007
69	Kwiczół	<i>Turdus pilaris</i>	OS	L			POP 2007
70	Lelek	<i>Caprimulgus europaeus</i>	OS	L		•	POP 2007
71	Lerka	<i>Lullula arborea</i>	OS	PL		•	POP 2007
72	Łabędź krzykliwy	<i>Cygnus cygnus</i>	OS	P		•	POP 2007
73	Łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	OS	L			POP 2007
74	Łozówka	<i>Acrocephalus palustris</i>	OS	PL			POP 2007
75	Łyska	<i>Fulica atra</i>	Ł	PL			POP 2007
76	Makolągwa	<i>Acanthis cannabina</i>	OS	PL			POP 2007
77	Mazurek	<i>Passer montanus</i>	OS	PL			POP 2007
78	Mewa pospolita	<i>Larus canus</i>	OS	Z			POP 2007
79	Mewa śmieszka	<i>Larus ridibundus</i>	OS	Z			POP 2007
80	Muchołówka mała	<i>Ficedula parva</i>	OS	Z			POP 2007
81	Muchołówka szara	<i>Muscicapa striata</i>	OS	PL			POP 2007
82	Muchołówka żałobna	<i>Ficedula hypoleuca</i>	OS	PL			POP 2007
83	Mysikrólik	<i>Regulus regulus</i>	OS	PL			POP 2007
84	Myszołów zwyczajny	<i>Buteo buteo</i>	OS	L			POP 2007
85	Myszołów włochaty	<i>Buteo lagopus</i>	OS	P			POP 2007
86	Nur czarnoszyi	<i>Gavia arctica</i>	OS	Z	EXP		POP 2007
87	Oknówka	<i>Delichon urbica</i>	OS	PL			POP 2007
88	Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	OS	L			POP 2007
89	Pelzacz leśny	<i>Certhia familiaris</i>	OS	PL			POP 2007
90	Pelzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>	OS	PL			POP 2007
91	Perkoz dwuczuby	<i>Podiceps cristatus</i>	OS	L			POP 2007
92	Perkoz rdzawoszyi	<i>Podiceps griseigena</i>	OS	Z			POP 2007
93	Perkozek	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	OS	L			POP 2007
94	Piegrza	<i>Sylvia curruca</i>	OS	PL			POP 2007
95	Pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	OS	PL			POP 2007
96	Pleszka	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	OS	PL			POP 2007
97	Pliszka górską	<i>Motacilla cinerea</i>	OS	L			POP 2007
98	Pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	OS	PL			POP 2007
99	Pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	OS	PL			POP 2007

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ochrona gatunkowa	Status gatunku	Polska Czerwona Księga Zwierząt (Głowaciński 2001)	Załącznik I Dyrektywa Ptasia	Źródło danych
100	Płaskonos	<i>Anas clypeata</i>	OS	P			POP 2007
101	Płomykówka	<i>Tyto alba</i>	OS	PL			POP 2007
102	Podgorzałka	<i>Aythya nyroca</i>	OS	Z	EN		POP 2007
103	Pokląskwa	<i>Saxicola rubetra</i>	OS	PL			POP 2007
104	Pokrzewka ogrodowa	<i>Sylvia borin</i>	OS	PL			POP 2007
105	Pokrzywnica	<i>Prunella modularis</i>	OS	PL			POP 2007
106	Potrzeszcz	<i>Emberiza calandra</i>	OS	PL			POP 2007
107	Potrzos	<i>Emberiza schoeniculus</i>	OS	PL			POP 2007
108	Pójdźka	<i>Athene noctua</i>	OS	PL			POP 2007
109	Przepiórka	<i>Coturnix coturnix</i>	Ł	Z			POP 2007
110	Pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	OS	Z			POP 2007
111	Puszczyk	<i>Strix aluco</i>	OS	L			POP 2007
112	Raniuszek	<i>Aegithalos caudatus</i>	OS	L			POP 2007
113	Remiz	<i>Remiz pendulinus</i>	OS	PL			POP 2007
114	Rokitniczka	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	OS	PL			POP 2007
115	Rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	OS	PL			POP 2007
116	Rybołów	<i>Pandion haliaetus</i>	OS	Z	VU		POP 2007
117	Sowa uszata	<i>Asio otus</i>	OS	Z			POP 2007
118	Sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	OS	PL			POP 2007
119	Sikora bogatka	<i>Parus major</i>	OS	L			POP 2007
120	Sikora czubatka	<i>Parus cristatus</i>	OS	L			POP 2007
121	Sikora modra	<i>Cyanistes caeruleus</i>	OS	L			POP 2007
122	Sikora sosnowka	<i>Periparus ater</i>	OS	PL			POP 2007
123	Sikora uboga	<i>Poecile palustris</i>	OS	PL			POP 2007
124	Siniak	<i>Columba oenas</i>	OS	L			POP 2007
125	Skowronek polny	<i>Alauda arvensis</i>	OS	PL			POP 2007
126	Słowik rdzawy	<i>Luscinia megarhynchos</i>	OS	PL			POP 2007
127	Sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	OS	L			POP 2007
128	Sroka	<i>Pica pica</i>	OC	L			POP 2007
129	Srokosz	<i>Lanius excubitor</i>	OS	L			POP 2007
130	Strumieniówka	<i>Locustella fluviatilis</i>	OS	L			POP 2007
131	Strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>	OS	PL			POP 2007
132	Szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	OS	PL			POP 2007
133	Szlahar	<i>Mergus serrator</i>	OS	Z	EN		POP 2007
134	Szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	OS	PL			POP 2007
135	Świergotek drzewny	<i>Anthus trivialis</i>	OS	PL			POP 2007
136	Świergotek łąkowy	<i>Anthus pratensis</i>	OS	PL			POP 2007

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ochrona gatunkowa	Status gatunku	Polska Czerwona Księga Zwierząt (Głowaciński 2001)	Załącznik I Dyrektywa Ptasia	Źródło danych
137	Świergotek polny	<i>Anthus campestris</i>	OS	PL			POP 2007
138	Świerszczak	<i>Locustella naevia</i>	OS	L			POP 2007
139	Świstunka leśna	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	OS	Z			POP 2007
140	Trzciniak	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	OS	PL			POP 2007
141	Trzcinniczek	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	OS	PL			POP 2007
142	Trzmielojad	<i>Pernis apivorus</i>	OS	Z		•	POP 2007
143	Trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	OS	PL			POP 2007
144	Turkawka	<i>Streptopelia turtur</i>	OS	L			POP 2007
145	Uhla zwyczajna	<i>Melanitta fusca</i>	OS	Z			POP 2007
146	Wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	OS	PL			POP 2007
147	Wodnik	<i>Rallus aquaticus</i>	OS	L			POP 2007
148	Wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>	OC	L			POP 2007
149	Wróbel	<i>Passer domesticus</i>	OS	L			POP 2006
150	Zaganiacz	<i>Hippolais icterina</i>	OS	PL			POP 2006
151	Zausznik	<i>Podiceps auritus</i>	OS	Z			POP 2007
152	Zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	OS	L			POP 2007
153	Zimorodek	<i>Alcedo atthis</i>	OS	L		•	POP 2007
154	Zniczek	<i>Regulus ignicapillus</i>	OS	PL			POP 2007
155	Żuraw	<i>Grus grus</i>	OS	L		•	POP 2007

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.

Status gatunku:

L – lęgowy; P – przelotny; PL – prawdopodobnie lęgowy; Z – zalatujący.

Lista gatunków zamieszczonych w tabeli 23 obejmuje zarówno ptaki lęgowe, występujące na przelotach, pojawiające się sporadycznie, jak i gatunki, które ustąpiły już z terenu Nadleśnictwa Krosno.

Korzystając z danych zebranych przez pracowników nadleśnictwa można wskazać kilka dokładnych lokalizacji stanowisk występowania awifauny.

Tabela 24 Wykaz stanowisk ptaków na terenie Nadleśnictwa Krosno

Lp.	Nazwa polska gatunku	Nazwa łacińska gatunku	Status ochrony	Ogólna liczba stanowisk	Lokalizacja
1	bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	OS	6	wszystkie obręby: 6 stref ochrony
2	bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	OS	1	obr. Rzeczyca: 1 strefa ochrony
3	derkacz	<i>Crex crex</i>	OS	3	obr. Budachów: 114Ac,d,f
4	dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	OS	1	obr. Rzeczyca: 87g
5	jastrząb gołębiarz	<i>Accipiter gentilis</i>	OS	1	obr. Rzeczyca: 202a
6	puszczyk	<i>Strix aluco</i>	OS	1	obr. Rzeczyca: 187f
7	zimorodek zwyczajny	<i>Alcedo atthis</i>	OS	1	obr. Krosno: 196c
8	żuraw	<i>Grus grus</i>	OS	3	obr. Krosno: 96h, 199c obr. Rzeczyca: 33i

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

Ciekawostki ornitologiczne dotyczące gatunków, które ustąpiły z terenu Nadleśnictwa Krosno:

- cietrzew (*Lyrurus tetrix*) - podany z okolic Krosna przez Detmersa w 1912 r.;
- drop (*Otis tarda*) - ostatnia obserwacja pod koniec lat 80 , w stanie dzikim wyginął w Polsce;
- jarząbek (*Tetrastes bonasia*) - podany z terenu Nadleśnictwa Krosno w ankiecie z 1947 r. (przypadkowy)
- kraska (*Coracias garrulus*) - pod koniec lat 80-tych gatunek występował na terenie nadleśnictwa – niepotwierdzone informacje.

3.2.6.2.5. Ssaki

Najliczniej reprezentowanym rzędem z gromady ssaków są gryzonie *Rodentia*, a wśród nich norniki, zwłaszcza nornik bury *Microtus agrestis*.

W 1985 roku zespół profesora Graczyka z Akademii Rolniczej w Poznaniu wsiedlił trzy dorosłe osobniki bobra europejskiego *Castor fiber*, pochodzące z północno-wschodniej części Polski, do rzeki Pliszka w leśnictwie Kępiny. Introdukowany w ten sposób bóbr występuje na gruntach Nadleśnictwa Krosno (7 stanowisk). Omawiany gatunek wykazuje tendencję do

zajmowania nowych terenów – z gatunku objętego ochroną ścisłą stał się gatunkiem chronionym częściowo (dopuszcza się jego odławianie i odstrzał - po uzyskaniu zgody dyrektora RDOŚ). Szkody wyrządzone przez bobry (zgryzanie drzew, zatykanie przepustów) należy zaliczyć do szkód gospodarczo znośnych. Listę gryzoni występujących na omawianym terenie uzupełniają gatunki: piżmak *Ondatra zibethicus*, 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*, karczownik ziemnowodny *Arvicola terrestris*, nornik zwyczajny *Microtus arvalis* (najliczniej występujący gryzoń na terenach rolniczych), nornik bury *Microtus agrestis* i nornik północny *Microtus oeconomus*.

Przedstawicielami rzędu zajęczaków *Lagomorpha* są występujące w silnym rozproszeniu zające szaraki *Lepus europaeus*.

Ssaki owadożerne *Insectivora*, potwierdzone na omawianym terenie, reprezentowane są przez jeża zachodniego *Erinaceus europaeus*, kreta europejskiego *Talpa europaea*, ryjówkę aksamitną *Sorex araneus*, ryjówkę malutką *Sorex minutus*, zębiełka karliczka *Cocidura suaveolens* i rzęsorka rzeczka *Neomys fodiens*.

Rząd nietoperze *Chiroptera* reprezentują dwa gatunki: nocek duży *Myotis myotis* i mopek *Barbastella barbastellus*.

Wg inwentaryzacji przeprowadzonej w kołach łowieckich w 2015 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* i norki amerykańskiej. 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*, wydra *Lutra lutra* (1 stanowisko) oraz coraz rzadziej spotykany gronostaj *Mustela erminea*.

Na terenie nadleśnictwa występuje jeszcze jeden gatunek ssaka drapieżnego. W październiku 2006 roku zatwierdzono na podstawie ustawy z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody, rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 28.09.2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną, granice strefy ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania wilka *Canis lupus*. Strefa ochrony okresowej 500 m od nory obejmuje fragmenty oddziałów 42, 43, 66, 67 na terenie obrębu Rzeczyca oraz 104 i 124 na terenie obrębu Budachów.

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*.

Mimo, że obszar Nadleśnictwa Krosno nie jest dobrze poznany pod względem występowania ssaków, udało się (w oparciu o dostępną literaturę) sporządzić listę liczącą 38 taksonów, z których 17 podlega ochronie gatunkowej.

Tabela 25 Zestawienie gatunków ssaków występujących na terenie Nadleśnictwa Krosno

Lp.	Nazwa gatunkowa		Kategoria ochronności	Polska Czerwona Księga Zwierząt (Głowaciński 2001)	Zał. II Dyrektywy Siedliskowej
	polska	łacińska			
1	Badylarka	<i>Micromys minutus</i>	OC		
2	Borsuk	<i>Meles meles</i>	Ł		
3	Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	OC		•
4	Daniel	<i>Dama dama</i>	Ł		
5	Dzik	<i>Sus scrofa</i>	Ł		
6	Gronostaj	<i>Mustela erminea</i>	OC		
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 ¹⁸		
11	Kret europejski	<i>Talpa europaea</i>	OC ¹⁹		
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	Mopek	<i>Barbastella barbastellus</i>	OS		•
17	Mysz domowa	<i>Mus musculus</i>			
18	Mysz leśna	<i>Apodemus flavicollis</i>			
19	Mysz polna	<i>Apodemus agrarius</i>			
20	Mysz zaroślowa	<i>Apodemus sylvaticus</i>	OC		

¹⁸ Osobniki znajdujące się poza terenem ogrodów, upraw ogrodnich, szkółek leśnych.

¹⁹ Osobniki znajdujące się poza terenem ogrodów, upraw ogrodnich, szkółek leśnych, trawiastych lotnisk, ziemnych konstrukcji hydrotechnicznych oraz obiektów sportowych.

Lp.	Nazwa gatunkowa		Kategoria ochronności	Polska Czerwona Księga Zwierząt (Głowaciński 2001)	Zał. II Dyrektywy Siedliskowej
	polska	łacińska			
21	Nocek duży	<i>Myotis myotis</i>	OS		•
22	Norka amerykańska	<i>Neovison vison</i>	Ł		
23	Nornica ruda	<i>Myodes glareolus</i>			
24	Nornik bury	<i>Microtus agrestis</i>			
25	Nornik północny	<i>Microtus oeconomus</i>			
26	Nornik zwyczajny	<i>Microtus arvalis</i>			
27	Piżmak	<i>Ondatra zibethicus</i>	Ł		
28	Ryjówka aksamitna	<i>Sorex araneus</i>	OC		
29	Ryjówka malutka	<i>Sorex minutus</i>	OC		
30	Rzęsorek rzeczek	<i>Neomys fodiens</i>	OC		
31	Sarna	<i>Capreolus capreolus</i>	Ł		
32	Szczur wędrowny	<i>Rattus norvegicus</i>			
33	Tchórz zwyczajny	<i>Mustela putorius</i>	Ł		
34	Wiewiórka pospolita	<i>Sciurus vulgaris</i>	OC		
35	Wilk szary	<i>Canis lupus</i>	OS	NT	•
36	Wydra	<i>Lutra lutra</i>	OC		•
37	Zając szarak	<i>Lepus europaeus</i>	Ł		
38	Zębiełek karliczek	<i>Crocidura suaveolens</i>	OC		

Legenda:

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

NT – gatunki niższego ryzyka, ale bliskie zagrożenia.

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

Kropką • oznaczono występowanie gatunku w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej.

W wyniku analizy dostępnych materiałów (baza INVENT, baza programu Taksator, informacje z nadleśnictwa) udało się zlokalizować 35 stanowisk chronionych ssaków występujących na gruntach Nadleśnictwa Krosno.

Tabela 26 Wykaz stanowisk chronionych gatunków ssaków występujących na obszarze Nadleśnictwa Krosno

Lp.	Nazwa polska gatunku	Nazwa łacińska gatunku	Status ochrony	Ogólna liczba stanowisk	Lokalizacja
1	bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	OC	19	obr. Budachów: 3a, 18a, 28a, 323b obr. Krosno: 101a, 120m, 185f, 191f, 197g, 204a obr. Rzeczycza: 3h, 8a, 32d, 34c, 36a, 38a, 39a,b, 40d
2	jeź zachodni	<i>Erinaceus europaeus</i>	OC	2	obr. Rzeczycza: 160g, 187i
3	wiewiórka pospolita	<i>Sciurus vulgaris</i>	OC	1	obr. Rzeczycza: 187h
4	wilk szary	<i>Canis lupus</i>	OS	1	obr. Budachów/Rzeczycza: 1 strefa ochrony

Lp.	Nazwa polska gatunku	Nazwa łacińska gatunku	Status ochrony	Ogólna liczba stanowisk	Lokalizacja
5	wydra europejska	<i>Lutra lutra</i>	OC	12	obr. Budachów: 11a, 28b, 253g, 320b obr. Krosno: 48l, 197k, 199d, 202h obr. Rzeczycza: 3h, 19a, 39b, 253f

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

3.2.6.2.6. Gatunki zwierząt wymagające ustalenia stref ochrony

Szczegółowe podstawy ochrony strefowej zawiera *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2014, poz. 1348)*. 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.

Zgodnie z art. 60, ust. 6 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r., w strefach ochrony, bez zezwolenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska 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 Krosno zlokalizowano siedem stref ochrony wyznaczonych wokół gniazd ptaków: bielika *Haliaeetus albicilla* i bociana czarnego *Ciconia nigra* oraz jedną strefę wokół stanowiska występowania i rozrodu wilka *Canis lupus*.

Tabela 27 Gatunki zwierząt wymagające ustalenia stref ochrony, miejsc rozrodu i regularnego przebywania oraz łączna powierzchnia stref ochrony, występujących na terenie Nadleśnictwa Krosno²⁰

Gatunek objęty ochroną strefową	Obszar w promieniu do (m)		Termin ochrony strefy okresowej	Leśnictwo	Powierzchnia stref całorocznych (ha)	Powierzchnia stref okresowych (ha)
	dla strefy całorocznej	dla strefy okresowej				
bielik	200	500	1.01 – 31.07	Radomicko	16,40	67,93
				Siedlisko	15,30	57,57
				Skórzyn	38,91	100,07
				Pliszka	26,72	39,23
Razem bielik					97,33	264,80
wilk	-	500	01.04-31.08	Budachów	-	21,65

²⁰ Tabela powstała w oparciu o dane zawarte w Załączniku nr 4 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r., w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2014, poz. 1348).

Gatunek objęty ochroną strefową	Obszar w promieniu do (m)		Termin ochrony strefy okresowej	Leśnictwo	Powierzchnia stref całorocznych (ha)	Powierzchnia stref okresowych (ha)
	dla strefy całorocznej	dla strefy okresowej				
				Siedlisko	-	76,83
Razem wilk					-	98,48
bocian czarny	200	500	15.03-31.08	Siedlisko	6,65	73,28
Razem bocian czarny					6,65	73,28
Ogółem wszystkie gatunki zwierząt					103,98	436,56

Łączna powierzchnia stref ochrony wyznaczonych wokół gniazd ptaków i miejsc rozrodu lub regularnego przebywania innych zwierząt w Nadleśnictwie Krosno wynosi 540,54 ha.



Fot. 7 Gniazdo bielika w leśnictwie Siedlisko (fot. K. Kołodziejczak)



Fot. 8 Bielik na brzegu rzeki Odry - leśnictwo Osiecznica (fot. K. Kołodziejczak)

3.2.7. Siedliska przyrodnicze i podstawy prawne ich ochrony

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:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 maja 2005 r. w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000 (Dz.U. 2005 nr 94, poz. 795);
- 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;

- 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.

W wyniku wykonanej w 2007 r. inwentaryzacji oraz po weryfikacji siedlisk przez BULiGL Oddział w Poznaniu w 2015 roku, zidentyfikowano na gruntach nadleśnictwa osiem typów leśnych siedlisk przyrodniczych na łącznej powierzchni 450,66 ha oraz sześć typów nieleśnych siedlisk przyrodniczych na łącznej powierzchni 132,26 ha.

Tabela 28 Siedliska przyrodnicze potwierdzone na obszarze Nadleśnictwa Krosno

Kod siedliska	Stan A		Stan B		Stan C		Razem	
	pow. [ha]	udział %	pow. [ha]	udział %	pow. [ha]	udział %	pow. [ha]	udział %
Obręb Budachów								
6410	30,20	71,8	9,43	22,4	2,42	5,8	42,05	100
6510	22,41	75,2	7,39	24,8	-	-	29,80	100
7230	-	-	-	-	5,00	100	5,00	100
9110	1,45	2,1	33,54	49,1	33,34	48,8	68,33	100
9130			9,68	91,0	0,96	9,0	10,64	
9170	2,60	6,9	18,61	49,6	16,31	43,5	37,52	100
9190	3,03	6,4	29,36	62,2	14,86	31,4	47,25	100
91E0*	7,67	8,1	78,40	82,8	8,62	9,1	94,69	100
Razem	67,36	20,1	186,41	55,6	81,51	24,3	335,28	100
Obręb Krosno								
3150	-	-	7,00	40,2	10,04	59,8	17,04	100
6410	-	-	5,26	100	-	-	5,26	100
6510	-	-	13,96	100	-	-	13,96	100
7140	-	-	-	-	4,83	100	4,83	100
9170	3,98	73,6	1,43	26,4	-	-	5,41	100
9190	-	-	1,25	100	-	-	1,25	100
91E0*	1,67	3,7	39,01	86,7	4,32	9,6	45,00	100
91F0	-	-	58,91	92,6	4,68	7,4	63,59	100
91T0	-	-	22,84	100	-	-	22,84	100
Razem	5,65	3,2	149,66	83,5	23,87	13,3	179,18	100
Obręb Rzeczyca								
4030	-	-	-	-	1,47	100	1,47	100
7140	-	-	4,38	100	-	-	4,38	100
7230	-	-	8,47	100	-	-	8,47	100
9110	-	-	2,95	100	-	-	2,95	100100
9170	-	-	11,13	86,0	1,81	14,0	12,94	100

Kod siedliska	Stan A		Stan B		Stan C		Razem	
	pow. [ha]	udział %	pow. [ha]	udział %	pow. [ha]	udział %	pow. [ha]	udział %
9190	0,64	14,5	1,15	26,1	2,61	59,4	4,40	100
91D0*	-	-	-	-	3,26	100	3,26	100
91E0*	9,06	29,6	19,21	62,8	2,32	7,6	30,59	100
Razem	9,70	14,2	47,29	69,0	11,47	16,8	68,46	100
Nadleśnictwo Krosno								
3150	-	-	7,00	41,0	10,04	59,0	17,04	100
4030	-	-	-	-	1,47	100	1,47	100
6410	30,20	59,6	16,69	35,3	2,42	5,1	47,31	100
6510	22,41	51,2	21,35	48,8	-	-	43,76	100
7140	-	-	4,38	47,6	4,83	52,4	9,21	100
7230	-	-	8,47	62,9	5,00	37,1	13,47	100
9110	1,45	2,0	36,49	51,1	33,34	46,9	71,28	100
9130	-	-	9,68	91,0	0,96	9,0	10,64	100
9170	6,58	11,8	31,17	55,8	18,12	32,4	55,87	100
9190	3,67	6,9	31,76	60,1	17,47	33,0	52,90	100
91D0*	-	-	-	-	3,26	100	3,26	100
91E0*	18,40	10,8	136,62	80,2	15,26	9,0	170,28	100
91F0	-	-	58,91	92,6	4,68	7,4	63,59	100
91T0	-	-	22,84	100	-	-	22,84	100
Ogółem	82,71	14,2	383,36	65,8	116,85	20,0	582,92	100,0

OBJAŚNIENIA KODÓW SIEDLISK PRZYRODNICZYCH:

3150 - Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion, Potamion*;

4030 - Suche wrzosowiska (*Calluno-Genistion, Pohlio-Callunion, Calluno-Arctostaphylyon*);

6410 - Zmienneowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*);

6510 - Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*);

7140 - Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*);

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

9110 - Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagetum*);

9130 - Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion, Galio odorati-Fagenion*);

9170 - Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum*);

9190 - Kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*);

91D0 - Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi Pinetum, Pino mugo-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum*) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne;

91E0 - Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródłiskowe;

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

91T0 - Sosnowy bór chrobotkowy (*Cladonio-Pinetum*) i chrobotkowa postać *Peucedano-Pinetum*).

* siedlisko priorytetowe

Szczegółowy wykaz wszystkich wydziałów będących siedliskami przyrodniczymi w Nadleśnictwie Krosno (stan na dzień 01.01.2017 r.) zamieszcza się poniżej.

Tabela 29 Siedliska przyrodnicze na obszarze Nadleśnictwa Krosno – wykaz wydziełów poligonowych

Adres		Nr leśnictwa	Rodzaj powierzchni	Kod siedliska przyrodniczego	Stan	Pow. (ha)	TSL	Funkcja lasu	Budowa pionowa	TD	Gospodarstwo
Oddz.	Poddz.										
Obręb Budachów											
1	a	2	BAGNO	7230	C	5,00					
1	b	2	BAGNO	91E0	C	2,01					
1	c	2	D-STAN	91E0	A	1,34	OL	OCHR	DRZEW	JS OL	S
2	a	2	BAGNO	91E0	B	0,84					
2	b	2	D-STAN	91E0	A	0,67	OL	OCHR	DRZEW	JS OL	S
2	f	2	D-STAN	91E0	B	1,53	LMW	OCHR	DRZEW	JS OL	O
3	a	2	BAGNO	91E0	B	1,90					
3	b	2	D-STAN	91E0	B	3,74	OL	OCHR	DRZEW	JS OL	O
3	d	2	D-STAN	9190	B	4,29	LMŚW	OCHR	DRZEW	DB	O
4	g	2	PS	6510	B	0,36					
5	a	3	D-STAN	9170	C	2,40	LŚW	OCHR	DRZEW	LP DB	S
6	a	3	E-N	91E0	B	5,83					
6	b	3	D-STAN	91E0	B	0,53	OL	OCHR	DRZEW	JS OL	S
6	c	3	D-STAN	91E0	A	0,74	OL	OCHR	DRZEW	JS OL	S
6	d	3	D-STAN	91E0	B	1,72	OL	OCHR	DRZEW	JS OL	S
6	h	3	D-STAN	9130	C	0,96	LŚW	OCHR	DRZEW	BK	O
6	i	3	D-STAN	9170	C	2,55	LŚW	OCHR	DRZEW	LP DB	O
7	a	3	D-STAN	91E0	B	1,97	OL	OCHR	DRZEW	JS OL	S
7	c	3	D-STAN	91E0	A	2,65	OL	OCHR	DRZEW	JS OL	S
7	d	3	D-STAN	91E0	C	1,15	OL	OCHR	DRZEW	JS OL	O
7	k	3	BAGNO	91E0	B	0,30					
8	a	3	BAGNO	91E0	B	0,70					
8	f	3	D-STAN	91E0	A	0,42	LW	OCHR	DRZEW	OL JS	S
9	a	3	BAGNO	91E0	B	3,32					
9	c	3	D-STAN	91E0	B	0,88	OL	OCHR	DRZEW	OL	S
9	l	3	D-STAN	91E0	B	1,20	OL	OCHR	DRZEW	OL	S
9	o	3	D-STAN	91E0	C	1,27	OL	OCHR	DRZEW	OL	O
10	a	1	D-STAN	91E0	B	1,75	OLJ	OCHR	DRZEW	JS OL	S
10	i	1	D-STAN	91E0	B	0,31	OL	OCHR	DRZEW	OL	S
10	k	1	D-STAN	91E0	B	0,90	OLJ	OCHR	DRZEW	JS OL	S
12	a	1	D-STAN	91E0	B	1,99	OLJ	OCHR	DRZEW	JS OL	S
12	b	1	D-STAN	9190	B	2,70	LŚW	OCHR	DRZEW	DB	O
12	d	1	D-STAN	91E0	B	1,65	OL	OCHR	DRZEW	OL	S
12	f	1	D-STAN	9190	B	0,82	LMŚW	OCHR	DRZEW	BK DB	O
12	j	1	D-STAN	9110	B	4,00	LŚW	OCHR	DRZEW	BK	S
12	k	1	D-STAN	91E0	B	1,44	OL	OCHR	DRZEW	OL	S
12	o	1	D-STAN	9190	B	1,50	LMŚW	GOSP	DRZEW	DB	GPZ
12	t	1	PS	6410	C	2,42					
13	b	1	BAGNO	91E0	B	0,52					

Adres		Nr leśnictwa	Rodzaj powierzeni	Kod siedliska przyrodniczego	Stan	Pow. (ha)	TSL	Funkcja lasu	Budowa pionowa	TD	Gospodarstwo
Oddz.	Poddz.										
13	d	1	D-STAN	9130	B	1,83	LŚW	OCHR	DRZEW	BK	O
13	f	1	D-STAN	9190	B	2,64	LŚW	OCHR	DRZEW	DB	O
13	g	1	D-STAN	9190	B	5,44	LMŚW	OCHR	DRZEW	DB	O
13	j	1	D-STAN	9190	B	1,97	LŚW	OCHR	DRZEW	DB	O
13	k	1	D-STAN	91E0	C	0,87	OL	OCHR	DRZEW	OL	O
13	l	1	D-STAN	91E0	B	3,68	OL	OCHR	DRZEW	OL	S
14	a	1	BAGNO	91E0	B	1,61					
14	b	1	BAGNO	91E0	B	0,26					
14	c	1	D-STAN	91E0	B	0,59	OL	OCHR	DRZEW	OL	S
14	d	1	D-STAN	9110	B	1,86	LŚW	OCHR	DRZEW	BK	O
14	i	1	D-STAN	91E0	B	4,10	OL	OCHR	DRZEW	OL	S
14	j	1	D-STAN	9110	C	5,10	LŚW	OCHR	DRZEW	BK	O
15	d	1	D-STAN	9110	B	4,28	LMŚW	OCHR	KO	BK	S
15	f	1	D-STAN	9130	B	3,40	LŚW	OCHR	KO	BK	O
15	i	1	D-STAN	9110	C	1,70	LMŚW	GOSP	KO	BK	GPZ
15	k	1	D-STAN	9110	C	0,79	LMŚW	GOSP	2 PIĘTR	BK	GPZ
16	b	2	D-STAN	9110	B	5,65	LŚW	OCHR	DRZEW	BK	S
16	h	2	D-STAN	9110	B	9,97	LMŚW	OCHR	DRZEW	BK	S
16	k	2	D-STAN	9110	C	3,90	BMŚW	GOSP	DRZEW	BK	S
16	l	2	D-STAN	9110	B	3,60	BMŚW	GOSP	DRZEW	BK	S
17	b	2	BAGNO	91E0	B	2,46					
17	c	2	D-STAN	9110	C	1,62	LMŚW	OCHR	DRZEW	BK	S
17	d	2	D-STAN	9110	C	2,12	LMŚW	OCHR	DRZEW	BK	S
17	f	2	D-STAN	9110	C	6,21	LMŚW	OCHR	DRZEW	BK	S
17	g	2	D-STAN	9110	C	5,68	LMŚW	OCHR	DRZEW	BK	S
17	i	2	D-STAN	9110	B	2,77	LŚW	OCHR	DRZEW	BK	S
17	j	2	D-STAN	9110	C	2,16	LMŚW	OCHR	DRZEW	BK	S
17	k	2	D-STAN	9110	A	1,45	LŚW	OCHR	DRZEW	BK	S
17	l	2	D-STAN	9110	C	1,37	BMŚW	GOSP	DRZEW	BK	S
18	a	2	D-STAN	9110	C	1,79	LMŚW	OCHR	DRZEW	BK	S
18	b	2	BAGNO	91E0	B	0,75					
18	f	2	BAGNO	91E0	B	3,37					
18	i	2	D-STAN	91E0	B	0,54	OL	OCHR	DRZEW	OL	S
18	j	2	D-STAN	91E0	B	0,82	OL	OCHR	DRZEW	OL	S
18	k	2	D-STAN	9110	C	0,90	LMŚW	OCHR	KO	BK	O
19	a	2	BAGNO	91E0	B	0,60					
19	b	2	BAGNO	91E0	B	0,32					
19	c	2	D-STAN	91E0	A	1,85	OL	OCHR	DRZEW	OL	S
20	a	2	D-STAN	9190	C	2,08	LMŚW	OCHR	DRZEW	DB	O
28	a	3	E-N	91E0	B	2,49					
36	a	1	D-STAN	9190	B	3,09	LŚW	GOSP	DRZEW	DB	GPZ

Adres		Nr leśni- ctwa	Rodzaj powie- rzchni	Kod siedliska przyrodni- czego	Stan	Pow. (ha)	TSL	Funkcja lasu	Budowa pionowa	TD	Gospo- darstwo
Oddz.	Poddz.										
58	d	1	D-STAN	9190	B	0,79	LMŚW	GOSP	DRZEW	DB	GPZ
59	a	1	D-STAN	9190	C	5,86	LMŚW	GOSP	DRZEW	DB	GPZ
59	f	1	D-STAN	9190	B	0,98	LMŚW	GOSP	DRZEW	DB	GPZ
59	g	1	D-STAN	9190	B	1,10	LMŚW	GOSP	DRZEW	DB	GPZ
59	h	1	D-STAN	9190	B	1,60	LMŚW	GOSP	DRZEW	DB	GPZ
59	i	1	D-STAN	9190	C	2,47	LMŚW	GOSP	DRZEW	BK DB	GPZ
59	j	1	D-STAN	9190	C	4,45	LMŚW	GOSP	DRZEW	DB	GPZ
59	k	1	D-STAN	9190	B	1,54	LMŚW	GOSP	DRZEW	BK DB	GPZ
59	l	1	D-STAN	9190	B	0,90	LMŚW	OCHR	DRZEW	DB	O
114	g	2	D-STAN	91E0	B	0,50	OL	GOSP	DRZEW	OL	GZ
114A	b	2	PL ŁOW- Ł	6510	A	22,41					
114A	c	2	D-STAN	91E0	B	0,66	OL	GOSP	DRZEW	OL	GZ
114A	d	2	Ł	6410	A	19,61					
126	i	1	D-STAN	91E0	B	1,48	OL	GOSP	DRZEW	OL	GZ
128	j	1	PS	6510	B	3,93					
128	m	1	PS	6410	B	9,09					
128	n	1	TER ZDEW	6410	B	0,34					
141	a	4	D-STAN	9170	B	2,56	LW	GOSP	DRZEW	GB DB	GPZ
141	c	4	D-STAN	9170	B	9,90	LMW	GOSP	2 PIĘTR	GB DB	GPZ
141	f	4	D-STAN	9170	B	1,39	LMW	GOSP	DRZEW	GB DB	GPZ
142	g	4	D-STAN	9170	B	1,43	LMW	GOSP	DRZEW	GB DB	GPZ
144A	n	4	Ł	6410	A	4,60					
154	d	3	D-STAN	9170	C	4,75	LMŚW	GOSP	2 PIĘTR	GB DB	GPZ
160	a	4	D-STAN	91E0	B	0,22	OL	GOSP	DRZEW	OL	GZ
160	b	4	D-STAN	91E0	B	1,08	OL	GOSP	DRZEW	OL	GZ
160	n	4	PS	6410	A	2,18					
171	a	3	D-STAN	9110	B	1,41	LMW	OCHR	DRZEW	BK	O
171	f	3	D-STAN	9130	B	4,45	LW	OCHR	DRZEW	BK	O
171	h	3	D-STAN	9170	C	1,97	LW	OCHR	2 PIĘTR	GB DB	O
171	k	3	D-STAN	9170	C	2,61	LW	OCHR	DRZEW	GB DB	O
176	g	4	D-STAN	91E0	B	4,10	LW	OCHR	DRZEW	OL JS	O
179	h	3	BAGNO	91E0	C	1,05					
180	l	3	D-STAN	91E0	B	0,68	OL	GOSP	DRZEW	OL	GZ
181	h	3	D-STAN	9190	A	2,26	LMW	OCHR	DRZEW	DB	S
181	i	3	D-STAN	9190	A	0,77	LMW	OCHR	DRZEW	DB	S
185	h	4	D-STAN	9170	B	3,33	LW	OCHR	DRZEW	GB DB	O
190	g	4	D-STAN	9170	C	2,03	LW	OCHR	DRZEW	GB DB	O
192	b	4	D-STAN	91E0	C	1,75	LW	OCHR	DRZEW	OL JS	O
192	l	4	D-STAN	91E0	C	0,52	LW	OCHR	DRZEW	OL JS	O
195	f	4	D-STAN	91E0	B	0,47	LW	OCHR	DRZEW	OL JS	O
223	f	3	D-STAN	9170	A	2,60	LW	GOSP	DRZEW	GB DB	S

Adres		Nr leśnictwa	Rodzaj powierzczeni	Kod siedliska przyrodniczego	Stan	Pow. (ha)	TSL	Funkcja lasu	Budowa pionowa	TD	Gospodarstwo
Oddz.	Poddz.										
300	y	5	D-STAN	91E0	B	3,42	OL	GOSP	DRZEW	OL	S
305	z	5	Ł	6410	A	3,81					
314	c	5	D-STAN	91E0	B	0,92	OLJ	OCHR	DRZEW	JS OL	S
314	j	5	D-STAN	91E0	B	0,55	OLJ	GOSP	DRZEW	JS OL	S
320	a	5	D-STAN	91E0	B	1,70	OL	OCHR	DRZEW	JS OL	O
321	j	5	D-STAN	91E0	B	0,40	OLJ	OCHR	DRZEW	JS OL	S
321	k	5	D-STAN	91E0	B	0,17	OLJ	OCHR	DRZEW	JS OL	S
322	b	5	D-STAN	91E0	B	1,08	OLJ	OCHR	DRZEW	JS OL	S
323	b	5	D-STAN	91E0	B	4,91	OLJ	OCHR	DRZEW	JS OL	S
323	f	5	D-STAN	91E0	B	1,45	OLJ	OCHR	DRZEW	JS OL	S
Obwód Krosno											
13	a	6	BAGNO	91E0	C	2,00					
13	c	6	BAGNO	91E0	B	0,38					
30	l	6	D-STAN	91E0	B	1,07	OL	OCHR	DRZEW	OL	O
41	d	6	PS	6410	B	5,26					
56	d	7	D-STAN	91E0	C	0,97	OL	OCHR	DRZEW	OL	O
56	h	7	D-STAN	91T0	B	1,00	BŚW	OCHR	DRZEW	SO	O
76	i	7	D-STAN	91E0	B	0,65	OL	OCHR	DRZEW	OL	O
81A	a	6	PS	6510	B	3,19					
82	g	6	D-STAN	91E0	B	0,67	OL	OCHR	DRZEW	OL	O
95	c	7	D-STAN	91T0	B	2,88	BŚW	OCHR	DRZEW	SO	O
97	l	7	D-STAN	91E0	C	1,35	OLJ	GOSP	DRZEW	JS OL	S
100	d	6	D-STAN	9170	A	2,34	LW	OCHR	DRZEW	GB DB	O
100	f	6	D-STAN	9170	A	1,64	LŚW	OCHR	DRZEW	LP DB	O
103	f	6	D-STAN	91E0	A	1,67	OLJ	OCHR	DRZEW	JS OL	S
120	y	6	D-STAN	91E0	B	0,41	OL	OCHR	DRZEW	OL	S
124	c	8	D-STAN	91E0	B	2,06	OL	OCHR	DRZEW	OL	O
124	f	8	D-STAN	91E0	B	0,58	OL	OCHR	DRZEW	OL	O
136	b	8	PS	6510	B	10,77					
144	a	8	D-STAN	91E0	B	0,74	OL	OCHR	DRZEW	OL	O
144	b	8	D-STAN	91E0	B	2,49	OL	OCHR	DRZEW	OL	O
144	h	8	D-STAN	91E0	B	2,13	OL	OCHR	DRZEW	OL	O
145	c	8	D-STAN	91E0	B	0,56	OL	OCHR	DRZEW	OL	O
147	d	8	D-STAN	91T0	B	1,92	BS	OCHR	DRZEW	SO	S
157	i	8	D-STAN	91E0	B	1,64	LMW	GOSP	DRZEW	OL JS	GPZ
165	i	8	D-STAN	91E0	B	0,96	LW	OCHR	DRZEW	OL JS	O
165	j	8	D-STAN	91F0	B	1,36	LW	OCHR	DRZEW	DB WZ JS	O
165	k	8	D-STAN	91E0	B	1,00	LW	OCHR	DRZEW	OL JS	O
165	o	8	D-STAN	91F0	B	0,92	LW	OCHR	DRZEW	DB WZ JS	O
165	r	8	D-STAN	91F0	B	1,64	LW	OCHR	DRZEW	DB WZ JS	O
167	b	8	E-N	7140	C	0,96					

Adres		Nr leśni- ctwa	Rodzaj powie- rzchni	Kod siedliska przyrodni- czego	Stan	Pow. (ha)	TSL	Funkcja lasu	Budowa pionowa	TD	Gospo- darstwo
Oddz.	Poddz.										
167	h	8	E-N	7140	C	1,00					
167	j	8	E-N	7140	C	0,65					
168	d	8	E-N	7140	C	0,59					
168	n	8	E-N	7140	C	1,63					
170	n	8	D-STAN	91T0	B	1,98	BS	OCHR	DRZEW	SO	S
171	f	8	D-STAN	91T0	B	1,25	BŚW	GOSP	DRZEW	SO	GZ
173	b	8	D-STAN	91T0	B	3,71	BŚW	GOSP	DRZEW	SO	GZ
174	k	8	D-STAN	91T0	B	0,98	BŚW	GOSP	DRZEW	SO	GZ
177	g	8	D-STAN	91E0	B	2,60	OL	GOSP	DRZEW	OL	GZ
188	g	8	D-STAN	91E0	B	1,55	LW	OCHR	DRZEW	OL JS	O
190	o	8	D-STAN	91E0	B	1,37	OL	OCHR	DRZEW	OL	S
193	c	8	D-STAN	91T0	B	9,12	BŚW	GOSP	DRZEW	SO	S
194	i	8	D-STAN	91F0	B	3,66	LŁ	OCHR	DRZEW	DB WZ JS	S
194	j	8	D-STAN	91F0	B	10,00	LŁ	OCHR	DRZEW	DB WZ JS	S
195	g	8	D-STAN	9170	B	1,43	LMŚW	GOSP	DRZEW	GB DB	GPZ
195	i	8	D-STAN	91E0	B	1,96	OLJ	OCHR	DRZEW	JS OL	S
195	k	8	D-STAN	91E0	B	0,81	LŁ	OCHR	DRZEW	JS OL	S
195	l	8	D-STAN	91F0	B	9,20	LŁ	OCHR	DRZEW	DB WZ JS	S
196	b	8	D-STAN	91E0	B	3,90	LŁ	OCHR	DRZEW	JS OL	S
196	f	8	D-STAN	91F0	B	10,95	LŁ	OCHR	2 PIĘTR	DB WZ JS	S
197	f	7	D-STAN	91E0	B	1,27	LŁ	OCHR	DRZEW	SO TP DB	S
197	g	7	E-N	3150	B	3,72					
197	h	7	D-STAN	91F0	B	2,89	LŁ	OCHR	DRZEW	DB WZ JS	S
197	i	7	D-STAN	91F0	C	0,98	LŁ	OCHR	DRZEW	DB WZ JS	S
197	j	7	D-STAN	91F0	C	3,70	LŁ	OCHR	DRZEW	DB WZ JS	S
197	k	7	D-STAN	91F0	B	11,31	LŁ	OCHR	DRZEW	DB WZ JS	S
197	m	7	D-STAN	91F0	B	1,63	LŁ	OCHR	DRZEW	DB WZ JS	S
198	h	7	D-STAN	91F0	B	2,34	LŁ	OCHR	DRZEW	DB WZ JS	S
198	i	7	BAGNO	3150	B	0,76					
198	j	7	E-N	3150	B	0,70					
199	b	7	BAGNO	3150	B	1,82					
199	c	7	Ł	3150	C	10,04					
202	b	8	D-STAN	91E0	B	1,85	OL	OCHR	DRZEW	OL	O
204	f	8	D-STAN	91E0	B	5,31	OLJ	OCHR	DRZEW	JS OL	S
204	g	8	D-STAN	9190	B	1,25	LMŚW	OCHR	DRZEW	DB	O
204	j	8	D-STAN	91E0	B	3,05	OLJ	OCHR	DRZEW	JS OL	S
209	b	8	D-STAN	91F0	B	0,11	LŁ	OCHR	DRZEW	DB WZ JS	S
209	i	8	D-STAN	91F0	B	0,75	LŁ	OCHR	DRZEW	DB WZ JS	S
209	j	8	D-STAN	91F0	B	2,15	LŁ	OCHR	DRZEW	DB WZ JS	S
Obwód Rzeczyca											
2	d	9	D-STAN	91E0	B	0,80	OL	GOSP	DRZEW	JS OL	S

Adres		Nr leśnictwa	Rodzaj powierzczeni	Kod siedliska przyrodniczego	Stan	Pow. (ha)	TSL	Funkcja lasu	Budowa pionowa	TD	Gospodarstwo
Oddz.	Poddz.										
3	b	9	E-LZ	91E0	B	0,66					
3	c	9	E-N	91E0	B	0,53					
3	g	9	D-STAN	91E0	A	2,58	OL	OCHR	DRZEW	JS OL	S
3	h	9	E-LZ	91E0	B	1,70					
4	a	9	E-LZ	91E0	A	1,85					
4	b	9	D-STAN	91E0	A	2,28	OL	OCHR	DRZEW	OL	S
5	a	9	E-LZ	7230	B	6,65					
5	c	9	D-STAN	91E0	B	1,30	OL	OCHR	DRZEW	OL	S
6	a	9	E-LZ	7230	B	1,82					
6	g	9	E-LZ	91E0	C	1,50					
6	i	9	D-STAN	91E0	B	0,58	OL	OCHR	DRZEW	OL	S
6	j	9	D-STAN	91E0	B	2,92	OL	OCHR	DRZEW	OL	S
6	k	9	D-STAN	91E0	B	1,06	OL	OCHR	DRZEW	OL	S
6	w	9	D-STAN	91E0	C	0,48	OL	OCHR	DRZEW	OL	S
7	f	9	E-N	7140	B	0,23					
7	j	9	E-N	7140	B	1,59					
7	s	9	D-STAN	91E0	C	0,34	OL	OCHR	DRZEW	OL	S
8	b	9	E-LS	7140	B	1,61					
8	c	9	E-LS	7140	B	0,95					
17	m	9	D-STAN	91D0	C	1,36	BMB	OCHR	DRZEW	SO BRZ.O	S
18	h	9	D-STAN	91D0	C	1,90	BMW	OCHR	DRZEW	SO BRZ.O	O
19	i	9	E-LS	91E0	B	0,84					
21	c	9	D-STAN	4030	C	0,99	BŚW	GOSP	DRZEW	BRZ	GZ
21	i	9	D-STAN	4030	C	0,48	BŚW	GOSP	DRZEW	BRZ	GZ
31	a	9	D-STAN	91E0	B	2,40	OL	OCHR	DRZEW	OL	S
31	b	9	E-LS	91E0	B	0,44					
32	a	10	D-STAN	91E0	B	0,90	OL	OCHR	DRZEW	OL	S
32	f	10	D-STAN	9170	C	0,56	LMŚW	OCHR	DRZEW	GB DB	O
36	b	10	D-STAN	91E0	B	0,86	OL	OCHR	DRZEW	OL	S
37	a	10	D-STAN	91E0	B	1,38	OL	OCHR	DRZEW	OL	S
39	a	10	D-STAN	91E0	B	2,84	OL	OCHR	DRZEW	OL	O
40	a	10	D-STAN	9170	B	1,30	LMŚW	OCHR	DRZEW	GB DB	O
41	a	10	D-STAN	9170	B	1,78	LŚW	OCHR	DRZEW	LP DB	O
91	k	10	D-STAN	9170	B	3,54	LŚW	GOSP	2 PIĘTR	LP DB	S
94	d	10	D-STAN	9110	B	2,95	LŚW	GOSP	KO	BK	GPZ
133	g	9	D-STAN	9190	C	1,47	BMŚW	OCHR	DRZEW	DB SO	O
150	a	11	D-STAN	9190	C	1,14	LMŚW	GOSP	DRZEW	DB	GPZ
160	a	10	D-STAN	9170	B	4,51	LŚW	GOSP	DRZEW	LP DB	GPZ
160	i	10	D-STAN	9170	C	1,25	LŚW	GOSP	2 PIĘTR	LP DB	S
173	d	9	D-STAN	9190	B	1,15	LMŚW	OCHR	DRZEW	DB	O
244	f	11	D-STAN	91E0	A	1,35	OLJ	OCHR	DRZEW	JS OL	S

Adres		Nr leśnictwa	Rodzaj powierzchni	Kod siedliska przyrodniczego	Stan	Pow. (ha)	TSL	Funkcja lasu	Budowa pionowa	TD	Gospodarstwo
Oddz.	Poddz.										
253	g	11	D-STAN	9190	A	0,64	LMW	OCHR	DRZEW	DB	S
254	c	11	D-STAN	91E0	A	1,00	OL	OCHR	DRZEW	OL	S

OBJAŚNIENIA KODÓW SIEDLISK PRZYRODNICZYCH:

3150 - Starorzeczca i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion, Potamion*;

4030 - Suche wrzosowiska (*Calluno-Genistion, Pohlio-Callunion, Calluno-Arctostaphylyon*);

6410 - Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*);

6430 - Ziołorośla górskie (*Adenostylyon alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*);

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

7140 - Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*);

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

9110 - Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagetum*);

9130 - Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion, Galio odorati-Fagenion*);

9170 - Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum*);

9190 - Kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*);

91D0 - Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi Pinetum, Pino mugo-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum*) i brzożowo-sosnowe bagienne lasy borealne;

91E0 - Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródłiskowe;

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

91T0 - Sosnowy bór chrobotkowy (*Cladonio-Pinetum*) i chrobotkowa postać *Peucedano-Pinetum*).

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 Krosno 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 Krosno została w ogólnych zarysach ukształtowana przez zlodowacenie północnopolskie (Bałtyckie), na obszarze stadiału leszczyńskiego, z osadami fazy pomorskiej, poznańskiej i leszczyńskiej. Po ostatecznym ustąpieniu lodowca rozpoczęły się procesy wietrzenia, denudacji oraz erozji i akumulacji rzecznej. Zdecydowały one o współczesnym ukształtowaniu omawianego terenu. Obszar Nadleśnictwa, pod względem geomorfologii w ujęciu dynamicznym przechodził następujące cykle rozwojowe:

- glacialny: ukształtowała się pierwotna rzeźba terenu (moreny, kemy, ozy);
- peryglacialny: pierwotna rzeźba terenu ulegała przeobrażeniu w wyniku działalności wodnej po okresie regresji lądolodu, dzięki czemu powstały rozległe pola piasków wodnolodowcowych i rzecznych, które przykryły równiny zbudowane ze starszych piasków i glin zwałowych;
- postglacialny: następowała erozja wietrzna, w wyniku której formowały się wydmy, tworzące pola wydmowe, które powstawały w pradolinach, większych dolinach i na polach sandrowych.

Poniżej przedstawiono zasadnicze formy geomorfologiczne kształtujące rzeźbę obszaru Nadleśnictwa Krosno (opracowanie glebowo-siedliskowe 2005)

Formy akumulacji lodowcowej i wodnolodowcowej z okresu zlodowacenia bałtyckiego: niewielkie obszary moreny dennej płaskiej i falistej oraz pagórków moren spiętrzonych i kemów oraz licznie występujące równiny sandrowe. Formy te zlokalizowane są we wszystkich obrębach leśnych.

Formy akumulacji rzeczolodowcowej to powstałe w okresie zlodowacenia bałtyckiego stare plejstoceńskie tarasy i równiny ukształtowane przez rzeki lodowcowe, tworzące pradolinę Odry (faza poznańska) – na obrębie Krosno, oraz młodsze tarasy rzeczne związane z fragmentami doliny Pliszki oraz lokalnymi ciekami (faza poznańska i pomorska).

Formy akumulacji rzecznej – ukształtowana w późnym plejstocenie i holocenie równina rzeczna doliny Odry, gdzie młodsze terasy rzeczne zalewane okresowo, związane są z utworami mad rzecznych. Osady holoceniowe znajdują się także w dolinie Pliszki i dolinach lokalnych cieków i zagłębieniach pojeziornych.

Formy akumulacji eolicznej późnoglacialnej i holoceniowej reprezentowane są przez pola piasków eolicznych i wały wydm utrwalonych, występujących nielicznie na terenie nadleśnictwa, głównie w południowej i środkowej części, na piaszczystych polach sandrów i piasków rzecznych.

Formy akumulacji organicznej to holoceniowe równiny torfowe występujące głównie w środkowej części nadleśnictwa, mające lokalny zasięg, związane są z dolinami rzek, bądź tworzące się w miejscach dawnych zbiorników wodnych.

Formy erozyjne występujące w Nadleśnictwie Krosno to:

Formy erozji rzeczolodowcowej w postaci rynien subglacialnych (jeziornych) z okresu zlodowacenia bałtyckiego (np. dolina Lińskiej Strugi wraz z ciągiem sztucznych i naturalnych zbiorników wodnych).

Formy erozji wodnej w postaci krawędzi erozyjnych rzecznych, które występują głównie w dolinach Odry i Pliszki oraz w postaci wąwozów i krawędzi deluwialnych wysoczyzn występujących w zachodniej części nadleśnictwa.

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 Krosno wynika ze zmian klimatycznych na kuli ziemskiej, które powodowały kilkakrotne nasuwanie się lądolodów na istniejące na danym obszarze struktury geologiczne. Okresy zlodowaceń przedzielone były cieplejszymi okresami (interglacjalami), 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 Krosno 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.

Tereny równe są dominującymi, należą do nich równiny rzeczne plejstoceny i holoceny, równiny sandrowe, dennomorenowe oraz torfowiska i obszary bagienne.

Tereny faliste występują na wszystkich obrębach, jednak ich udział jest stosunkowo mały w porównaniu do powierzchni nadleśnictwa. Tereny faliste powiązane są z pagórkami morenowymi, z pagórkami kemowymi, z krawędziami sandrów z różnych faz zlodowacenia oraz z krawędziami do dolin rzecznych. Do terenów tych zaliczamy również wydmy śródlądowe, których jest tu jednak bardzo mało.

Tereny pagórkowate występują w zachodniej części nadleśnictwa, związane są z utworami zwałowymi, morenami czołowymi i wyciśnięciami starszych utworów geologicznych tworzących pola pagórów przedzielonych dolinkami wypełnionymi utworami sandrowymi bądź materiałem deluwialnym.

Przeciętna wysokość nad poziom morza zawiera się w granicach od około 50 do około 80 m n.p.m. Teren obniża się południkowo, z północy ku południu. Najniżej położone tereny występują w południowej części nadleśnictwa, nad rzeką Odrą, gdzie w oddziale 199 na obrębie Krosno osiągają wysokość bezwzględną 37,7 m n.p.m. Stawy i jeziora zlokalizowane w dolinie Lińskiej Strugi i Bieli leżą na wysokości około 46-52 m n.p.m. W północnej części nadleśnictwa niżej położonym obszarem jest dolina Pliszki, która znajduje się na wysokości od 56 do 60 m n.p.m. Najwyżej położone tereny Nadleśnictwa Krosno występują w jego zachodniej części, w pasie od Drzeniowa poprzez Gęstowice do Lubogoszczy. Najwyższy punkt znajduje się na północ od Gęstowic i osiąga wysokość 129,0 m n.p.m. (oddział 199). Wysokości wierzchołków pagórów morenowych tutaj występujących mają duże wysokości bezwzględne, wiele z nich przekracza

wysokości powyżej 100 m. n.p.m. Charakterystyczne są strome przejścia od moreny czołowej do niżej położonych obszarów sandrowych. W niektórych miejscach różnica wysokości względnych sięga 40-50 metrów na przestrzeni kilkuset metrów, np. w okolicy Radomicka (oddz. 32, 33), Lubogoszczy (oddz. 72, 88, 91) i Gęstowic (oddz. 203, 227, 228). Innym miejscem o dużej wysokości względnej i bezwzględnej jest oddział 250 obrębu Budachów (pomiędzy Drzewicą a Bytnicą), którego wysokość dochodzi do 102,0 m. n.p.m., a wysokość względna w stosunku do położonego nieopodal jeziora Kolno wynosi prawie 38 metrów.

Obręb Budachów charakteryzuje się mało urozmaiconą rzeźbą terenu. Przeciętna wysokość kształtuje się w granicach 65-75 m n.p.m. Północna część obrębu to płaskie tereny równiny sandrowej rozpościerającej się od Pliszki, prawie po Dobrosułów i Budachów, o wysokości około 75 m n.p.m. Obszar ten został ukształtowany w okresie fazy poznańskiej zlodowacenia bałtyckiego w wyniku odpływu roztopowych wód lodowcowych w kierunku zachodnim. Część południowa obrębu jest bardziej urozmaicona. Pośród sandrów fazy leszczyńskiej występują pojedyncze kemy i pagórki moreny czołowej. Całość obrazu uzupełniają holocenijskie zagłębienia i dolinki odpływowe wód roztopowych, które niekiedy wypełnione są wodami (Jezioro Kolno) lub utworami organicznymi. Płaskie obszary tej części obrębu znajdują się na wysokości około 65 m n.p.m.

Obręb Krosno jest zróżnicowany pod względem ukształtowania terenu. Część północna i południowa obrębu jest płaska, z niewielkimi zagłębieniami lub rynnami, ukształtowanymi w okresie holocenijskim. Tło stanowią tutaj równiny sandrowe i stare tarasy rzeczne, których średnia wysokość bezwzględna wynosi w części północnej około 60-65 m n.p.m. oraz w części południowej około 50-55 m n.p.m. W pasie od wsi Dąbrówka poprzez Skórzyn do Osiecznicy znajduje się polodowcowa rynna zajęta przez Lińską Strugę oraz szereg stawów i jezior. Obszar ten urozmaicają licznie występujące pagórki kemowe, których wysokości dochodzą do 75 m n.p.m. Pośród utworów wodnolodowcowych występują niewielkie wydmy. Najbardziej dynamiczna jest zachodnia część obrębu, zajęta przez utwory zwałowe. Stanowią one mocno wyniesiony wał pagórków i wysoczyzn, często porozcinanych wąwozami. Różnice wysokości względnych są tutaj duże, a wysokości bezwzględne dochodzą powyżej 110 m n.p.m. Miejscami znajdują się wychodnie starych utworów trzeciorzędowych, szczególnie w oddziałach 52, 53. W tych miejscach znajdowały się także niewielkie kopalnie odkrywkowe, po których pozostały doły powyrobowiskowe. Na terenie obrębu Krosno znajdują się także najniżej położone obszary nadleśnictwa, zlokalizowane w dolinie Odry.

Obręb Rzeczyca składa się z terenów płaskich i pagórkowatych. Zachodnia i południowo-zachodnia część obrębu nawiązuje krajobrazem do zachodniej części obrębu Krosno.

Ukształtowanie terenu związane jest z pasem moren, przy czym wysokość niektórych pagórków sięga do 129,6 m n.p.m. Średnia wysokość terenów w pasie morenowym wynosi około 90-100 m n.p.m. Obszar ten dość ostro opada w kierunku wschodnim, przechodząc w płaski obszar sandrowy, o średniej wysokości około 65-70 m n.p.m. Ta część obrębu charakteryzuje się spokojną rzeźbą terenu, jedynie południowo-wschodni fragment nawiązuje do ukształtowania doliny Lińskiej Strugi, gdzie zagłębienia i dolinki wypełniają niewielkie ciek i jeziora. Od północy obszar obrębu zamyka Pliszka. Jej dolina jest głęboko wcięta w pole sandrowe, co ma odzwierciedlenie w wysokich i stromych zboczach doliny. Występują także zakola, starorzecza i nie rozmyte ostańce sandrowe tworzące pagórki-wyspy. Całości obrazu dopełniają źródła i obszary bagienne.

4.1.2. Gleby

Gleba jest naturalnym tworem wierzchniej warstwy skorupy ziemskiej, powstałym ze zwietrzliny 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 bielcowania, który nakłada się na peryglacialny proces rdzawienia, bądź holoceni 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 Krosno w roku 2005 przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu, wyodrębniono 16 typów i 43 podtypy gleb. Przy wyróżnianiu jednostek glebowych zastosowano Klasyfikację Gleb Leśnych Polski (CILP-2001), opracowaną przez Zespół Klasyfikacji Gleb Leśnych Polskiego Towarzystwa Gleboznawczego. W czasie prac urzędniowych, opisując poszczególne wydzielenia leśne, dla każdego z nich przyjmowano jeden podtyp gleby - według przeważającej powierzchni, dlatego zamieszczone poniżej zestawienie, pochodzące z bazy danych programu Taksator, różni się nieco od statystyk zamieszczonych w opracowaniu glebowo-siedliskowym.

Tabela 30 Zestawienie powierzchni i udziału podtypów gleb występujących w Nadleśnictwie Krosno

Podtyp gleby	Obręb BUDACHÓW		Obręb KROSNO		Obręb RZECZYCA		Nadleśnictwo KROSNO	
	pow. [ha]	udział %	pow. [ha]	udział %	pow. [ha]	udział %	pow. [ha]	udział %
Arenosole inicjalne	-	-	2,87	100,0	-	-	2,87	0,0
Arenosole właściwe	-	-	49,55	61,4	31,10	38,6	80,65	0,4
Arenosole bielcowane	11,64	7,1	143,99	87,2	9,44	5,7	165,07	0,8
Gleby szarobrunatne	-	-	7,55	100,0	-	-	7,55	0,0
Gleby brunatne wylugowane	3,51	65,2	-	-	1,87	34,8	5,38	0,0
Gleby płowe właściwe	17,04	31,9	20,01	37,5	16,34	30,6	53,39	0,2
Gleby płowe brunatne	-	-	6,84	11,8	50,98	88,2	57,82	0,3
Gleby płowe bielcowe	17,58	70,3	7,41	29,7	-	-	24,99	0,1
Gleby rdzawe właściwe	2690,67	55,2	904,98	18,6	1280,08	26,3	4875,73	22,6
Gleby rdzawe brunatne	134,48	72,0	12,72	6,8	39,51	21,2	186,71	0,9
Gleby rdzawe bielcowe	4607,53	38,3	3203,34	26,6	4223,20	35,1	12034,07	55,9
Gleby bielcowe właściwe	169,81	26,9	205,03	32,5	255,49	40,5	630,33	2,9
Gleby glejo-bielcowe właściwe	83,76	20,5	107,74	26,3	217,93	53,2	409,43	1,9
Gleby glejo-bielcowe murszaste	7,53	29,3	3,03	11,8	15,14	58,9	25,70	0,1
Gleby gruntowoglejowe właściwe	356,37	52,3	183,98	27,0	140,56	20,6	680,91	3,2
Gleby gruntowoglejowe próchniczne	23,63	73,4	3,06	9,5	5,51	17,1	32,20	0,1
Gleby gruntowoglejowe z rudą darniową	4,45	100,0	-	-	-	-	4,45	0,0
Gleby gruntowoglejowe torfowe	-	-	1,37	100,0	-	-	1,37	0,0
Gleby gruntowoglejowe torfiaste	-	-	-	-	6,76	100,0	6,76	0,0
Gleby gruntowoglejowe murszowe	-	-	3,90	88,6	0,50	11,4	4,40	0,0
Gleby gruntowoglejowe murszaste	13,34	21,4	19,70	31,6	29,28	47,0	62,32	0,3
Gleby gruntowoglejowe mułowe	-	-	1,67	100,0	-	-	1,67	0,0
Gleby torfowe torfowisk niskich	36,61	31,3	30,17	25,8	50,14	42,9	116,92	0,5
Gleby torfowe torfowisk przejściowych	-	-	0,67	9,8	6,15	90,2	6,82	0,0
Gleby torfowo-murszowe	28,91	95,8	1,27	4,2	-	-	30,18	0,1
Gleby namurszowe	-	-	1,96	100,0	-	-	1,96	0,0
Gleby murszowate	0,30	100,0	-	-	-	-	0,30	0,0
Gleby mineralno-murszowe	16,63	86,3	2,64	13,7	-	-	19,27	0,1

Podtyp gleby	Obręb BUDACHÓW		Obręb KROSNO		Obręb RZECZYCA		Nadleśnictwo KROSNO	
	pow. [ha]	udział %	pow. [ha]	udział %	pow. [ha]	udział %	pow. [ha]	udział %
Gleby murszaste	33,56	29,8	54,40	48,3	24,68	21,9	112,64	0,5
Mady rzeczne inicjalne	-	-	17,82	100,0	-	-	17,82	0,1
Mady rzeczne właściwe	-	-	58,78	100,0	-	-	58,78	0,3
Mady rzeczne brunatne	-	-	18,88	100,0	-	-	18,88	0,1
Gleby murszowate właściwe	1,67	59,9	1,12	40,1	-	-	2,79	0,0
Gleby deluwialne właściwe	4,29	5,6	38,06	50,1	33,66	44,3	76,01	0,4
Gleby deluwialne próchniczne	0,99	24,6	-	-	3,03	75,4	4,02	0,0
Gleby deluwialne brunatne	-	-	4,52	11,9	33,36	88,1	37,88	0,2
Rigosole	33,02	38,6	25,69	30,0	26,83	31,4	85,54	0,4
Kulturoziemy leśne	12,13	40,8	12,91	43,4	4,68	15,7	29,72	0,1
Kulturoziemy pobagienne	-	-	0,53	100,0	-	-	0,53	0,0
Gł. industro i urbanoziemne o niewykszt. prof.	0,58	35,6	-	-	1,05	64,4	1,63	0,0
Razem grunty leśne	8310,03	41,6	5158,16	25,8	6507,27	32,6	19975,46	92,8
Grunty nieleśne i leśne związane z gospodarką leśną	700,28	44,9	321,47	20,6	538,52	34,4	1560,27	7,2
Łącznie	9010,31	41,8	5479,63	25,4	7045,79	32,7	21535,73	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 17 878,35 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 1 229,21 ha);
- gleby hydrogeniczne – w których mineralne i organiczne utwory macierzyste powstały lub uległy daleko idącym przekształceniom pod wpływem warunków wodnych środowiska (zajmują 290,88 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 248,59 ha);

- gleby napływowe – są to gleby deluwialne i mady (zajmują 213,39 ha);
- gleby antropogeniczne – kulturoziemy leśne i gleby industro i urbanoziemne (zajmują łącznie 117,42 ha).

Wśród wyróżnionych w tabeli 40 podtypów gleb największy udział powierzchniowy wykazują gleby rdzawe bielcowe, zajmujące 55,9% powierzchni leśnej. Stosunkowo duży udział mają pozostałe podtypy gleb rdzawych (łącznie 23,5%). Łączny udział gleb rdzawych w nadleśnictwie wynosi 79,4%.

Szczegółowe omówienie warunków glebowych omawianego obiektu wraz z mapami glebowymi zawiera *Operat Glebowo-siedliskowy dla Nadleśnictwa Krosno* (Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu. 2005).

4.2. Stosunki wodne

4.2.1. Gospodarka wodna gleb

Pod względem gospodarki wodnej teren Nadleśnictwa Krosno 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-przemywny* 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 przemywnym typie gospodarki wodnej. Ten typ jest typem dominującym na terenie całego nadleśnictwa.

Znaczne zasięgi na omawianym terenie ma *przemywno-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 utworzone z glin, iłów lub podścielone utworami o dużej zawartości części spławialnych, charakteryzują się **zastojowo-przemymnym** typem gospodarki wodnej. Wody opadowe akumulowane są w warstwach glin i iłów i okresowo stagnują (przez kilka miesięcy) na poziomach nieprzepuszczalnych.

W glebach z gospodarką wodną **podsiąkowo-przemymną** 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 zastoiszkowej podtypu bagiennego**. Związany jest on z siedliskami bagiennymi i silnie wilgotnymi, rozrzuconymi płatami różnej wielkości na całym obszarze Nadleśnictwa Krosno.

4.2.2. Wody powierzchniowe

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

Omawiany obszar jest odwadniany od strony północnej przez rzekę Pliszkę, a od południa bezpośrednio przez Odrę. Oprócz wymienionych rzek istnieje wiele mniejszych dopływów i rowów melioracyjnych a także ciągi jezior w obrębie rynien polodowcowych wzajemnie izolowanych, odwadnianych przez rzekę Pliszkę i inne mniejsze cieki. Na terenie nadleśnictwa występują małe zagłębienia bezodpływowe wypełnione wodami stojącymi. Największą koncentrację stawów zauważamy w okolicach miejscowości Skórzyn, Trzebiechów i Czetowice.

4.2.2.1. Wody płynące

Według Podziału Hydrograficznego Polski (Warszawa 1980) cały obszar Nadleśnictwa Krosno położony jest w dorzeczu Odry na obszarze zlewni bezpośredniej Odry oraz jej dopływów, Pliszki, Bieli z Lińską Strugą, Konotopu i Kanału Lubońskiego. Lasy nadleśnictwa podzielone są działami wodnymi II rzędu oddzielającym zlewnie wyżej wymienionych rzek.

Zlewnia rzeki Białej (Bieli) i Lińskiej Strugi. Jest to największa zlewnia na omawianym terenie, obejmuje środkową i wschodnią część obiektu. Zbudowana jest z utworów piaszczystych, a w części południowo-zachodniej miejscami z glin zwałowych. Rzeźba terenu w zlewni na ogół jest równinna, jedynie większe deniwelacje występują na działach wodnych, biegnących przez pagórki morenowe i kemowe. Sieć rzeczna jest zagmatwana, często o trudnym do ustalenia kierunku odpływu. W dolinach i obniżeniach terenu występują liczne mokradła, które często są zmeliorowane. Zlewnia jest zalesiona. Rzeka Biała (Biela) swój bieg rozpoczyna z Jeziora Kolno w Bytnicy, które zbiera wody z okolicy „Łąk Bytnickich”. Lińska Struga jest zasilana przez wody z podmokłych terenów na północ od Bytnicy, płynie dalej przez południowo-wschodnią część obrębu Rzeczyca i środkową część obrębu Krosno, odwadniając postglacjalną rynnę ze stawami i jeziorami oraz przyległe tereny.

Zlewnia Pliszki. Odwadnia rozległą równinę sandrową w północnej części nadleśnictwa, nie występują tutaj ciek, a woda jest zbierana poprzez podziemny odpływ w pokładach piasków o dużej miąższości. Dolina rzeki jest wąska i głęboko wcięta w utwory piaszczyste, rzeka meandruje. W dolinie rzeki miejscami zalegają osady organiczne, występują również wysięki i źródła. Zlewnia jest na obszarze nadleśnictwa w całości zalesiona.

Zlewnia bezpośrednia Odry. Duża część obrębu Krosno jest zlewnią bezpośrednią Odry, która rozciąga się od Osiecznicy po linii szosy do Słubic, aż do pagórków morenowych przed Radomickiem, dalej dział wodny biegnie po wale morenowym w kierunku Lubogoszczy i Maszewa. Zlewnia odwadnia rozległe połączenie piaszczystych sandrów i plejstoceńskich piasków rzecznych, łącznie z zabagnionymi bądź wilgotnymi obniżeniami. W dolinie Odry zlewnia zbiera wodę ze starorzeczy i lokalnych zabagnień oraz zalewanych miejscami łągów.

Zlewnia rzeki Konotop. Zachodnia część wału morenowego w obrębie Krosno, obszary położone w pobliżu Jeziora Granicznego i część wału morenowego położonego w obrębie Rzeczyca od Radomicka do Gęstowic, stanowią zlewnię rzeki Konotop. Ciek ten bierze początek z jeziora Granicznego (leżącego na terenie obrębu Krosno), płynie przez wilgotną bądź zabagnioną dolinę, w środkowym biegu jest okresowo suchy. Konotop 4 km przed ujściem wpływa do doliny Odry. Zlewnia Konotopu na obszarze Nadleśnictwa Krosno zbudowana jest ze zwałowych glin oraz piasków, często przewarstwionych mocniejszymi utworami. Taka budowa zlewni powoduje duże i szybkie sploty wiosenne wody oraz okresowe wysychanie i brak splotów w okresie letnio-jesiennym.

Zlewnia Kanału Lubońskiego. Niewielki obszar obrębu Rzeczyca, położony na obszarze morenowym w okolicy Drzeniowa stanowi zlewnię Kanału Lubońskiego. Ciek ten płynie w dolinie Odry u stóp sandrowego zbocza. Prawa strona zlewni to sieć rowów melioracyjnych.

Na Kanale Lubońskim i przyległych rowach znajduje się szereg zastawek i zapór regulujących przepływ wody, chroniących również przed zalewami pól uprawnych w przypadku wysokiego poziomu wody w Odrze. Woda z całego dorzecza przepompowywana jest do koryta Odry poprzez przepompownię w Uradzie. Prawą stronę zlewni stanowi rozległy obszar zbudowany z piasków sandrowych i rzecznych (zalegających na obszarze Nadleśnictwa Cybinka), a tylko nieliczne, drobne cieką biorą swój początek ze wzgórz w okolicy Drzeniowa.

Występujące na terenie nadleśnictwa wody płynące, płyną w dość wąskich dolinach często o stromych skarpach i tylko niewielkie fragmenty lasu w bezpośrednim sąsiedztwie wykazują znaczne uwilgotnienie a pozostałe fragmenty zajmują siedliska o niskim poziomie wód gruntowych.

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, zlokalizowane głównie w środkowej części omawianego obszaru.

Jezióra naturalne są to najczęściej śródleśne zbiorniki wodne wypełniające postglacjalne rynny i zagłębienia, oraz wody zalegające w holocenijskich dolinach. Zbiorniki te odznaczają się daleko posuniętą sukcesją roślinną, zarastanie brzegów następuje w wyniku trofizacji wód jezior i obniżeniu poziomu wód w płytkich akwenach.

Na terenie obrębu Budachów, pomimo dużego udziału siedlisk wilgotnych nie ma licznych jezior. Największe występują w północnej części obrębu. Pierwsze to Jezioro Dobrosułowskie. Odznacza się dużym wskaźnikiem zalądowienia, sukcesja roślinna jest daleko posunięta, tym bardziej, że w ostatnich kilkudziesięciu latach poziom wody w jeziorze znacznie się obniżył. Drugim, dużym jeziorem jest sztucznie utworzone Jezioro Ratno na rzece Pliszce, o powierzchni około 32 ha. Obecnie jezioro Ratno swoimi cechami przypomina zbiornik stawowy, silnie nagrzewający się, przez co ulega przyśpieszonej eutrofizacji. To powoduje negatywny wpływ na rozwój biofauny, a niekorzystne oddziaływanie na rzekę utrzymuje się przez wiele kilometrów. Na granicy z Nadleśnictwem Bytnica znajduje się Jezioro Kolno (Jezioro Kuchenne), które jest pierwszym z jezior występujących w rynnach odpływowej wód roztopowych znajdującej się na terenie Nadleśnictwa Bytnica. Południowa część obrębu Budachów dochodzi do szeregu jezior i stawów hodowlanych, będących jednocześnie częścią większego kompleksu wód stojących znajdujących się na obrębie Krosno. Z większych jezior i stawów wymienić tutaj można Jezioro Gromadzkie, Staw Parzydło, Potok, Łęk, Polny, Dziki i Piekło.

Obręb Krosno charakteryzuje się największym udziałem wód stojących. Największe jezioro znajduje się na zachodzie obrębu, jest to Jezioro Graniczne zbierające wody z przyległych wzgórz morenowych. Pozostałe wody stojące znajdują się w środkowej części obrębu, są to: Jezioro Moczydło, Jezioro Górny Klepacz, Jezioro Klepacz, Jezioro Długi Staw, Jezioro Mielno, Staw Baszta, Jezioro Okręt (Staw Wielki), Staw Żelazna Blacha, Jezioro Młyńskie, Jezioro Berk (Staw Podgórny) oraz liczne, mniejsze jeziorka i stawy. Wymienione jeziora i stawy zlokalizowane są w dolinie Lińskiej Strugi, wypełniając miejscami głęboką rynnę polodowcową. Wiele z tych zbiorników wodnych jest wykorzystywanych do celów hodowlanych, hodowli karpia i pstrąga.

Na terenie obrębu Rzeczyca znajduje się także kilka jezior i stawów zlokalizowanych w dolinie Lińskiej Strugi, ale największy zbiornik znajduje się na północy obrębu, na rzece Pliszce. Jest to Jezioro Wielicko o powierzchni ponad 100 ha i głębokości średniej 1,5 m, aktualną wielkość zawdzięcza spiętrzeniu wody na rzece do celów energetycznych i gospodarczych. Obecnie brak już zabudowań młyńskich, pozostał się tylko próg piętrzący wodę. Jezioro Wielicko podobnie jak Jezioro Ratno, negatywnie oddziałuje na rzekę i rozwój biofauny. Pozostałe jeziora obrębu Rzeczyca to drugie co do wielkości Jezioro Trzebiechowskie (Jezioro Trzebisz), Jezioro Żabnik oraz szereg stawów hodowlanych.

Z jezior o powierzchni powyżej 10 ha na terenie zasięgu działania Nadleśnictwa Krosno wymienić można:

Zlewnia 117 (rz. Pliszki)

- Jezioro Ratno (J. Gądkowskie Małe) – powierzchnia 44.7 ha, maksymalna głębokość 2.1m, o linii brzegowej długości 2750 m, Nr 69 wg Atlasu jezior Polski tom I (Jańczak red. 1996),
- Jezioro Graniczne (J. Granica) – powierzchnia 48.6 ha, maksymalna głębokość 2.4 m, o linii brzegowej długości 3620 m, Nr 63 wg Atlasu jezior Polski tom I (Jańczak red. 1996).

Zlewnia 115

- Jezioro Kolno (J. Kuchenne) – powierzchnia 33.4 ha, maksymalna głębokość 2 m, o linii brzegowej długości 2633 m, Nr 50 wg Atlasu jezior Polski tom I (Jańczak red. 1996),
- Jezioro Moczydło (J. Osiecznica) – powierzchnia 12 ha, maksymalna głębokość 4.3 m, o linii brzegowej długości 1361 m, Nr 55 wg Atlasu jezior Polski tom I (Jańczak red. 1996),
- Jezioro Trzebisz (J. Trzebiechowskie) – powierzchnia 42,9 ha, maksymalna głębokość 2.5 m, o linii brzegowej długości 1361 m, Nr 56 wg Atlasu jezior Polski tom I (Jańczak red. 1996).

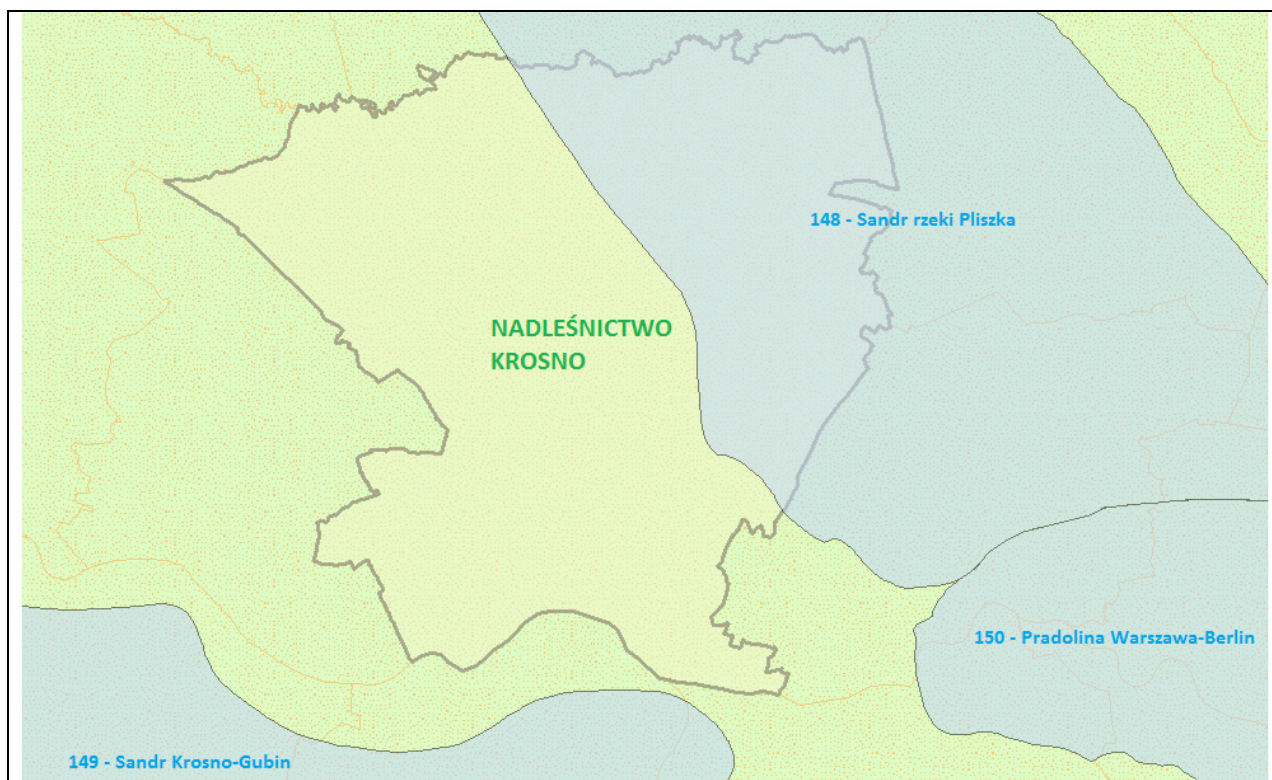
Inną formą małej retencji wodnej na omawianym obszarze są naturalne bagna, zarośnięte wyrobiska i stare stawy, z częściowo tylko otwartym lustrem wody. Niekorzystnym zjawiskiem zachodzącym w jeziorach i stawach położonych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Krosno jest zarastanie ich brzegów w wyniku trofizacji i obniżania się poziomu wód.

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.

Na terenie Nadleśnictwa Krosno znajdują się pokłady wód podziemnych. Obręb Rzeczyca w części północno-wschodniej i środkowej i prawie cały obręb Budachów (poza południowym skrajem) znajdują się w zasięgu zbiornika wód czwartorzędowych GZWP-148 *Sandr rzeki Pliszka*, który obejmuje także część obszaru Nadleśnictwa Torzym (obręb Gądków Wielki) i większą część obszaru Nadleśnictwa Bytnica. Zbiornik wód podziemnych rozpościera się od Sulęcina w stronę Torzymia, dalej swym zasięgiem obejmuje rzekę Pliszkę na odcinku leżącym w zasięgu nadleśnictw Bytnica i Krosno oraz obszary leżące na południowo-wschód od rzeki Pliszki sięgające Odry i rzeki Ołobok.

Znajdujący się tu zbiornik to zbiornik czwartorzędowy w sandrze w ośrodku porowym, charakterystyczny dla stożków i pól sandrowych oraz piasków wysoczyznowych o miąższościach warstwy wodonośnej, nieprzekraczających 30 m. Zbiornik wykazuje znaczną zasobność, szacunkowe zasoby dyspozycyjne sięgają 243 tys. m³/d przy średniej głębokości ujęcia 35 m. Przepływ wody odbywa się w kierunku południowo-wschodnim z prędkością ponad 300 m/a (ruchem bardzo szybkim) w części zachodniej zbiornika. W części wschodniej zbiornika przepływ wody odbywa się w kierunku północno-zachodnim z prędkością w granicach 100-300 m/a, jest to ruch szybki. GZWP cechuje dobra odnawialność zasobów.



Rysunek 9 Rozmieszczenie głównych zbiorników wód podziemnych na obszarze Nadleśnictwa Krosno²¹

4.3. Szata roślinna 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. Następowo zmniejszenie powierzchni lasów na rzecz pól uprawnych, osiedli ludzkich i użytków zielonych. Zmieniał się też skład gatunkowy lasów – eliminacja gatunków cennych gospodarczo.

²¹ Źródło: <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>

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: 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 wierzb, brzoza brodawkowata *Betula pendula*, jałowiec pospolity *Juniperus communis*, borówka czernica *Vaccinium myrtillus* i 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 exelsior*, 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. Leśne 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 Krosno nie posiada specjalistycznych opracowań fitosocjologicznych. Częściową charakterystyką szaty roślinnej tego terenu niech będzie zatem jej opis na podstawie mapy potencjalnej roślinności naturalnej Polski wg Matuszkiewicza (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 grądów.

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 Krosno.

Niżowy nadrzeczny łąg jesionowo-wiązowy w strefie zalewów epizodycznych *Ficario-Ulmetum typicum*.

Potencjalnie zbiorowisko 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 czarny, dereń świdwa. Runo jest bardzo bogate, złożone z eutroficznych gatunków, z których najbardziej charakterystyczne to wczesnowiosenne: złoć 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 najczęściej ulega 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 Pliszka. 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*, bluszczyk 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 południowej i zachodniej zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Krosno. Siedliska grądowe są tu w olbrzymiej większości użytkowane rolniczo. Niewielkie leśne powierzchnie siedlisk grądowych są często zniekształcone. 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 *Galium odoratum*, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum*, przytulia leśna *Galium silvaticum*, prosownica rozpierzchła *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*.

Jest to ubogi florystycznie i siedliskowe zespół występujący często na Pomorzu, rzadziej w innych regionach niżowych i wyżynnych w zasięgu lasów bukowych, na ubogim, kwaśnym podłożu, głównie na glebach brunatnych kwaśnych i zbielicowanych oraz ubogich kwaśnych glebach płowych. Drzewostan bukowy z minimalnym udziałem dębu bezszypułkowego *Quercus petraea*, z dobrym naturalnym odnowieniem, ze słabo wykształconą warstwą krzewów. W runie przeważają wąskolistne trawy oraz gatunki mezotroflczne, jak majownik dwulistny *Majanthemum bifolium*, przetacznik ożankowy *Veronica chamaedris* i lekarski *V. officinalis*, szczawik zajęczy *Oxalis acetosella* oraz nieliczne gatunki żyznych lasów liściastych, jak: przytulia wonna *Galium odoratum* = *Asperula odorata*, fiołek leśny *Viola reichenbachiana*, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum*, turzyca palczasta *Carex digitata*. Spotyka się tu szereg gatunków występujących w borach mieszanych i kwaśnych dąbrowach: płonnik strojny *Polytrichum formosum*, widłoząb miotłowy *Dicranum scoparium*, rokielik pospolity *Pleurosium schreberi*, borówka czarna *Vaccinium myrtillus*, śmiałek pogięty *Deschampsia flexuosa*. Obficie występująca kosmatka owłosiona *Luzula pilosa* wraz z siódmaczkim leśnym *Trientalis europaea* odróżnia ten zespół od ubogiej buczyny górskiej.

Dąbrowy acydofilne („kwaśne”) Quercetea robori-petraeae.

Kwaśne dąbrowy obejmują ubogie lasy dębowe z acydofilnym runem. W klasyfikacji siedlisk leśnych występują one na siedliskach boru mieszanego świeżego i wilgotnego oraz lasu mieszanego świeżego i wilgotnego. Wszystkie zbiorowiska zaliczone do zespołu wykazują znaczny stopień odkształcenia, co w szczególności uwidacznia się w znikomej roli dębu szypułkowego *Quercus robur* w drzewostanie. Bogactwo florystyczne fitocenoz jest jednak stosunkowo wysokie, na co pewien wpływ ma odkształcenie struktury zbiorowisk (obok typowych gatunków leśnych odpowiednich dla tego typu siedliska notuje się obecność gatunków ze zbiorowisk nieleśnych). W runie stwierdzono gatunki typowe dla kwaśnych dąbrów to: borówka czernica *Vaccinium myrtillus*, śmiałek pogięty *Deschampsia flexuosa*, siódmaczek leśny *Trientalis europaea*, konwalijka dwulistna *Maianthemum bifolium*, kosmatka owłosiona *Luzula pilosa*, trzcinnik leśny *Calamagrostis arundinacea*, pszeniec zwyczajny *Melampyrum pratense*, a w wilgotniejszych postaciach duży udział ma trzęślica modra *Molinia caerulea*.

Kontynentalny bór mieszany Pino-Quercetum = Quercus roboris-Pinetum i Serratulo Pinetum.

Jako potencjalne zbiorowisko występuje większymi fragmentami w części centralnej obszaru 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 współdziałaniu dębu. W domieszce rośnie dąb, brzoza i osika oraz rzadziej świerk i modrzew. W podszyciu 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.

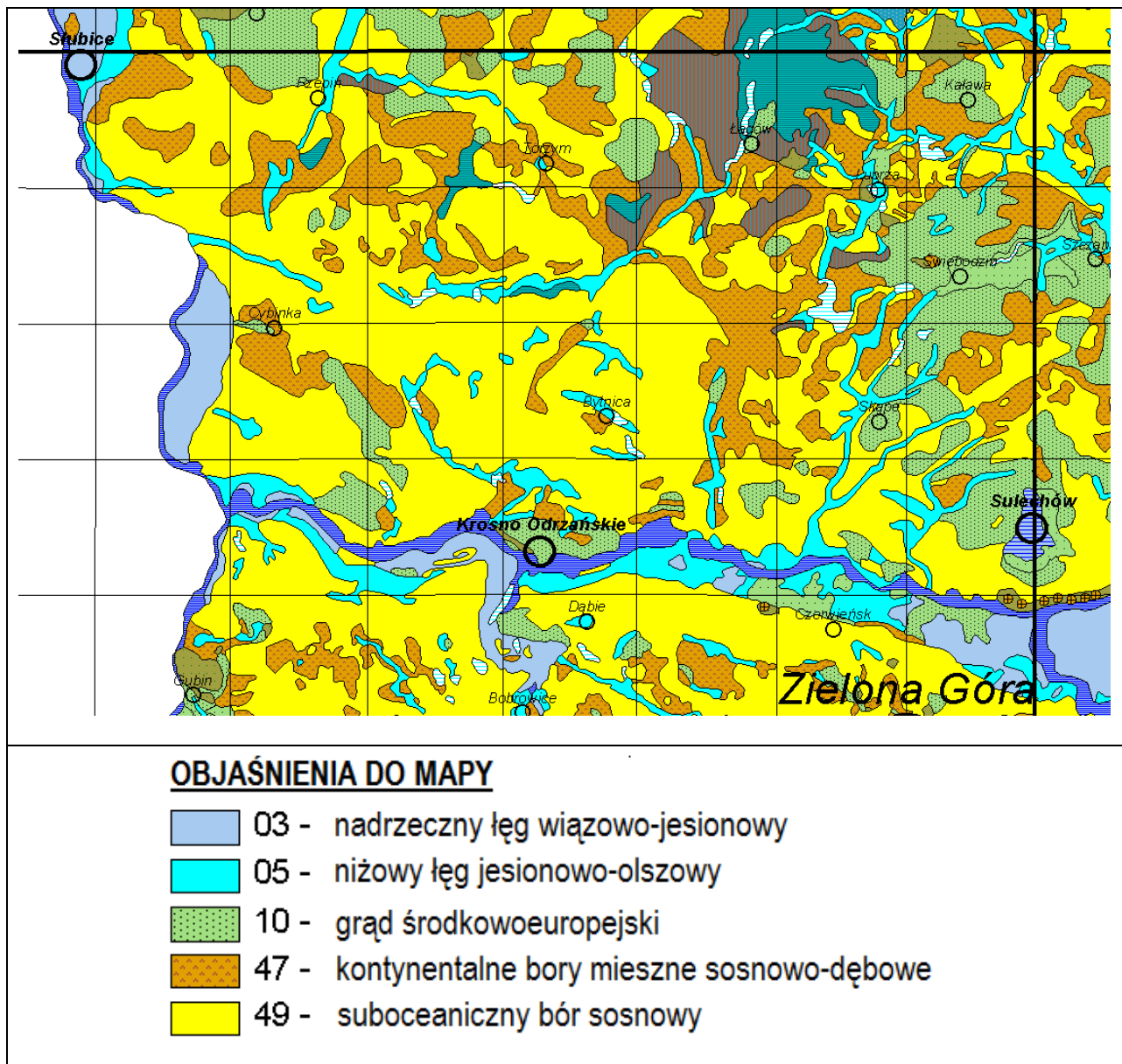
Suboceaniczny śródlądowy bór sosnowy w kompleksie boru świeżego Leucobryo-Pinetum, boru suchego Cladonio-Pinetum, boru wilgotnego Molinio-Pinetum.

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 na całym obszarze nadleśnictwa 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 i 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.

Lasy Nadleśnictwa Krosno leżą w strefie lasów mieszanych środkowoeuropejskich, w zasięgu naturalnego występowania następujących gatunków drzew leśnych:

- Drzewa iglaste: sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*, cis pospolity *Taxus baccata*;
- Drzewa liściaste: brzoza brodawkowata *Betula pendula*, brzoza omszona *Betula pubescens*, buk zwyczajny *Fagus sylvatica*, dąb bezszypułkowy *Quercus petraea*, dąb szypułkowy *Quercus robur*, grab zwyczajny *Carpinus betulus*, jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*, klon polny *Acer campestre*, klon zwyczajny *Acer platanoides*, klon jawor *Acer pseudoplatanus*, lipa drobnolistna *Tilia cordata*, olsza czarna *Alnus glutinosa*, wiąz górski *Ulmus glabra*, wiąz polny *Ulmus minor*, wiąz szypułkowy *Ulmus laevis*.



Rysunek 10 Wycinek mapy potencjalnej roślinności naturalnej Polski (Matuszkiewicz i in. 1995) na obszarze Nadleśnictwa Krosno²²

²² Źródło: <https://www.igipz.pan.pl/Roslinnosc-potencjalna-zgik.html>

4.4. Drzewostany

4.4.1. Bogactwo gatunkowe

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

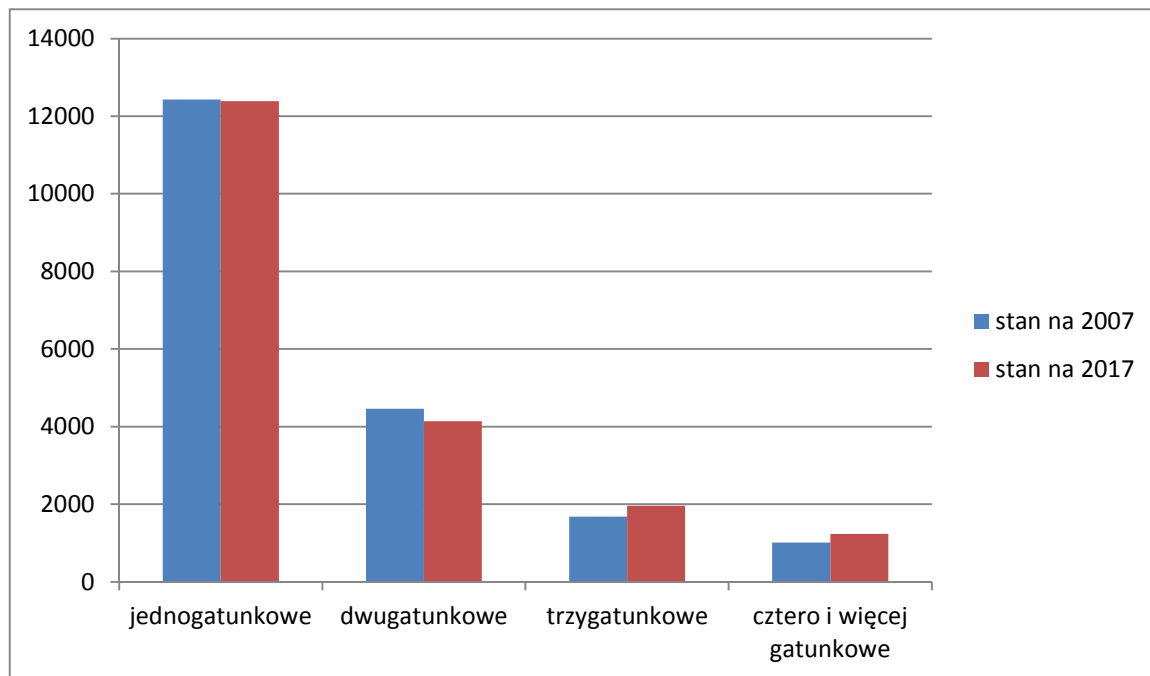
Tabela 31 Zestawienie powierzchni drzewostanów według grup wiekowych i bogactwa gatunkowego (wzór nr 13)

Obręb, Nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Powierzchnia (ha)				
		Wiek			Ogółem	Ogółem (%)
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb Budachów	jednogatunkowe	517,84	2901,49	1468,19	4887,52	59,6
	dwugatunkowe	1012,40	656,45	213,85	1882,70	22,9
	trzygatunkowe	438,07	223,17	143,51	804,75	9,8
	cztero i więcej gatunkowe	349,51	161,65	114,37	625,53	7,7
	łącznie	2 317,82	3 942,76	1 939,92	8 200,50	100,0
Obręb Krosno	jednogatunkowe	510,41	2124,95	707,05	3342,41	65,9
	dwugatunkowe	455,12	289,80	162,33	907,25	17,9
	trzygatunkowe	306,80	137,14	110,06	554,00	10,9
	cztero i więcej gatunkowe	132,50	97,44	38,18	268,12	5,3
	łącznie	1 404,83	2 649,33	1 017,62	5 071,78	100,0
Obręb Rzeczycza	jednogatunkowe	507,04	2 612,45	1 026,30	4 145,79	64,3
	dwugatunkowe	778,43	414,06	167,43	1 359,92	21,1
	trzygatunkowe	311,32	193,77	102,00	607,09	9,4
	cztero i więcej gatunkowe	150,80	104,24	77,33	332,37	5,2
	łącznie	1 747,59	3 324,52	1 373,06	6 445,17	100,0
Nadleśnictwo Kosno	jednogatunkowe	1 535,29	7 638,89	3 201,54	12 375,72	62,8
	dwugatunkowe	2 245,95	1 360,31	543,61	4 149,87	21,0
	trzygatunkowe	1 056,19	554,08	355,57	1 965,84	10,0
	cztero i więcej gatunkowe	632,81	363,33	229,88	1 226,02	6,2
	łącznie	5 470,24	9 916,61	4 330,60	19 717,45	100,0

Prezentowane w tabeli dane wskazują na coraz większy stopień zróżnicowania bogactwa gatunkowego drzewostanów w Nadleśnictwie Krosno. Dominują drzewostany jedno i dwugatunkowe, ale 16,2% powierzchni leśnej nadleśnictwa zajmują drzewostany trzy i więcej gatunkowe. Wielogatunkowość (cztery i więcej gatunków) drzewostanów omawianego nadleśnictwa uwidacznia się wyraźnie w drzewostanach poniżej 40 lat. 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 wykres nr 2.



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

4.4.2. Struktura pionowa

Zróznicowanie budowy pionowej drzewostanów Nadleśnictwa Krosno przedstawia poniższa tabela.

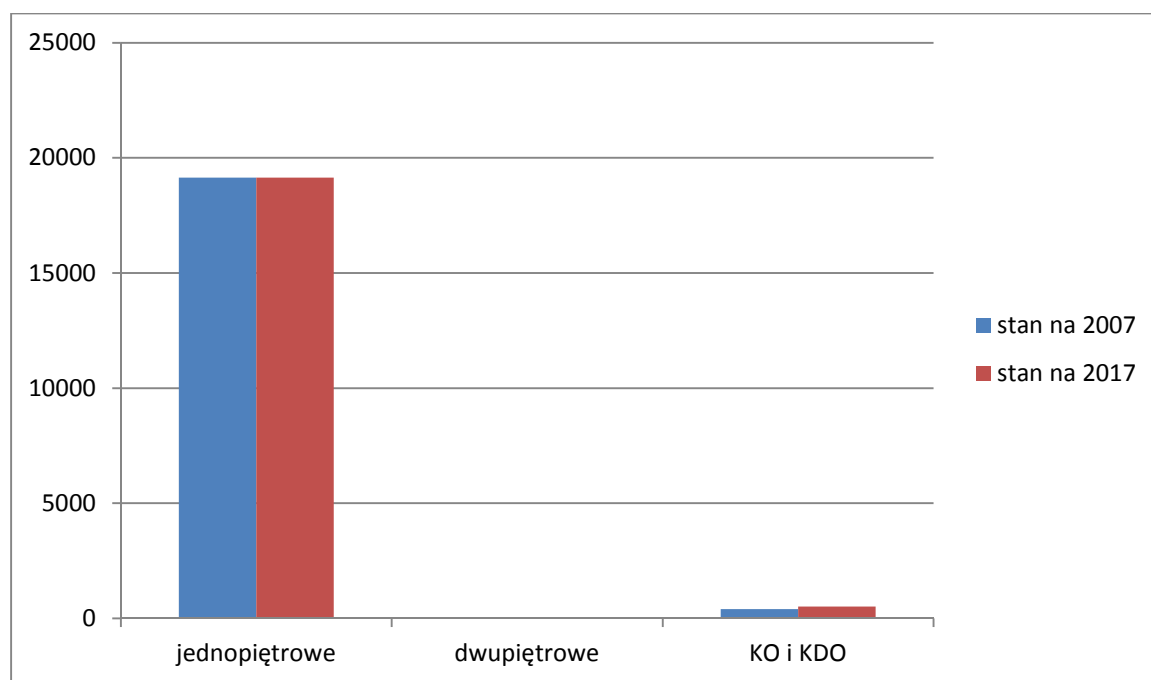
Tabela 32 Zestawienie powierzchni drzewostanów według grup wiekowych i struktury (wzór nr 14)

Obręb, Nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb Budachów	jednopiętrowe	2 314,97	3 877,52	1 760,55	7 953,04	97,0
	dwupiętrowe	0,00	11,87	18,30	30,17	0,4
	w KO i KDO	2,85	53,37	161,07	217,29	2,6
	łącznie	2 317,82	3 942,76	1 939,92	8 200,50	100,0
Obręb Krosno	jednopiętrowe	1 404,83	2 632,17	903,56	4 940,56	97,4
	dwupiętrowe	0,00	2,00	10,95	12,95	0,3
	w KO i KDO	0,00	15,16	103,11	118,27	2,3
	łącznie	1 404,83	2 649,33	1 017,62	5 071,78	100,0
Obręb Rzeczycza	jednopiętrowe	1 747,59	3 300,87	1 204,41	6 252,87	97,0
	dwupiętrowe	0,00	3,54	5,17	8,71	0,1
	w KO i KDO	0,00	20,11	163,48	183,59	2,8
	łącznie	1 747,59	3 324,52	1 373,06	6 445,17	100,0

Obręb, Nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Nadleśnictwo Krosno	jednopiętrowe	5 467,39	9 810,56	3 868,52	19 146,47	97,1
	dwupiętrowe	0,00	17,41	34,42	51,83	0,3
	w KO i KDO	2,85	88,64	427,66	519,15	2,6
	łącznie	5 470,24	9 916,61	4 330,60	19 717,45	100,0

Wśród drzewostanów Nadleśnictwa Krosno dominują zdecydowanie drzewostany jednopiętrowe, zajmujące 97,2% udziału powierzchniowego. Dość duży udział wykazują drzewostany w KO i KDO – 2,6%, zaś drzewostany dwupiętrowe stanowią jedynie 0,3% 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 Krosno prezentuje poniższa tabela nr 33, w której zestawiono ich powierzchnię w trzech grupach wiekowych.

Tabela 33 Zestawienie powierzchni według rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych (wzór nr 15).

Obręb, Nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m ³]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb Budachów	z panującym gat.	2,55	23,42	9,75	35,72	0,4
	odroślowe	1,27	0,00	0,00	1,27	0,0
	z samosiewu	21,42	53,24	28,67	103,33	1,3
	z sadzenia	2 295,13	3 889,52	1 911,25	8 095,90	98,3
	razem	2 320,37	3 966,18	1 949,67	8 236,22	100,0
Obręb Krosno	z panującym gat.	38,08	29,28	14,42	81,78	1,6
	odroślowe	2,48	5,11	9,21	16,80	0,3
	z samosiewu	18,01	34,02	13,46	65,49	1,3
	z sadzenia	1 384,34	2 610,20	994,97	4 989,49	96,8
	razem	1 442,91	2 678,61	1 032,04	5 153,56	100,0
Obręb Rzeczyca	z panującym gat.	15,21	39,78	34,67	89,66	1,4
	odroślowe	1,92	3,50	0,00	5,42	0,1
	z samosiewu	17,85	42,81	36,65	97,31	1,5
	z sadzenia	1 727,82	3 278,21	1 336,41	6 342,44	97,0
	razem	1 762,80	3 364,30	1 407,73	6 534,83	100,0
Nadleśnictwo Krosno	z panującym gat.	55,84	92,48	58,84	207,16	1,1
	odroślowe	5,67	8,61	9,21	23,49	0,1
	z samosiewu	57,28	130,07	78,78	266,13	1,3
	z sadzenia	5 407,29	9 777,93	4 242,61	19 427,83	97,5
	razem	5 526,08	10 009,10	4 389,44	19 924,60	100,0

Z analizy danych zawartych w tabeli wynika, że zdecydowana większość drzewostanów Nadleśnictwa Krosno pochodzi z odnowień sztucznych – stanowią one 97,5% powierzchni wszystkich drzewostanów. Odnowienia naturalne – z samosiewu wykazano na 1,3% powierzchni. Tworzą je głównie takie gatunki jak: robinia akacjowa, olsza czarna, sosna zwyczajna, buk zwyczajny, dąb szypułkowy i brzoza brodawkowata.

4.4.4. Zgodność składu gatunkowego drzewostanów z warunkami siedliskowymi

Analizę zgodności składu gatunkowego drzewostanów z warunkami siedliskowymi wykonano zgodnie z wytycznymi Instrukcji urządzania lasu. Uprawy i młodniki do lat 10 oceniono według § 40 p.2 instrukcji u.l. Ocenę zgodności składu gatunkowego drzewostanów starszych przeprowadzono według § 40 p.3 instrukcji u.l.

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

Tabela 34 Zestawienie powierzchni drzewostanów według zgodności składu gatunkowego z siedliskiem

Obręb	Siedlisko	Stopień zgodności						Suma powierzchni
		Zgodne		Częściowo zgodne		Niezgodne		
		ha	%	ha	%	ha	%	
Budachów	Bśw	3 752,41	99,7	3,20	0,1	8,47	0,2	3 764,08
	BMśw	1 775,89	59,6	1 196,27	40,1	8,77	0,3	2 980,93
	BMw	11,48	82,2	2,48	17,8	0	0	13,96
	LMśw	486,03	53,3	399,61	43,8	26,45	2,9	912,09
	LMw	47,43	16,3	191,41	65,6	52,93	18,1	291,77
	LMb	0,76	100,0	0	0	0	0	0,76
	Lśw	35,00	49,9	31,05	44,3	4,11	5,8	70,16
	Lw	23,85	23,9	49,09	49,2	26,77	26,9	99,71
	Ol	41,03	80,2	10,12	19,8	0	0	51,15
	OlJ	0,72	4,5	15,17	95,5	0	0	15,89
Razem Budachów		6 174,60	75,3	1 898,40	23,1	127,50	1,6	8 200,50
Krosno	Bs	7,95	100,0	0	0	0	0	7,95
	Bśw	2 832,00	99,6	11,16	0,4	0,48	0	2 843,64
	BMśw	358,56	29,1	850,51	68,9	25,22	2,0	1 234,29
	BMw	8,00	14,0	42,80	74,7	6,45	11,3	57,25
	LMśw	212,39	39,6	300,70	56,0	23,42	4,4	536,51
	LMw	30,54	15,8	90,18	46,8	72,14	37,4	192,86
	Lśw	2,61	11,0	18,67	78,4	2,54	10,6	23,82
	Lw	2,86	7,9	23,77	65,9	9,44	26,2	36,07
	Ol	33,41	100,0	0	0	0	0	33,41
	OlJ	6,98	52,3	6,36	47,7	0	0	13,34
	LŁ	5,33	5,7	53,70	58,0	33,61	36,3	92,64
Razem Krosno		3 500,63	69,0	1 397,85	27,6	173,30	3,4	5 071,78
Rzeczycza	Bśw	3 378,07	99,8	3,37	0,1	4,74	0,1	3 386,18
	BMśw	733,07	42,1	998,76	57,4	8,80	0,5	1 740,63
	BMw	49,39	27,7	127,23	71,3	1,88	1,0	178,50
	BMb	1,36	100,0	0	0	0	0	1,36
	LMśw	383,98	49,3	335,08	43,0	59,77	7,7	778,83
	LMw	48,57	24,6	122,21	61,8	26,82	13,6	197,60
	LMb	0	0	2,63	32,5	5,47	67,5	8,10
	Lśw	44,88	53,9	28,7	34,5	9,66	11,6	83,24
	Lw	0	0	8,36	81,5	1,9	18,5	10,26
	Ol	44,11	76,4	9,63	16,7	4,02	6,9	57,76
	OlJ	0,50	18,5	2,21	81,5	0	0	2,71
Razem Rzeczycza		4 683,93	72,7	1 638,18	25,4	123,06	1,9	6 445,17
Nadleśnictwo Krosno	Bs	7,95	100,0	0	0	0	0	7,95
	Bśw	9 962,48	99,7	17,73	0,2	13,69	0,1	9 993,90
	BMśw	2 867,52	48,2	3 045,54	51,1	42,79	0,7	5 955,85
	BMw	68,87	27,6	172,51	69,1	8,33	3,3	249,71
	BMb	1,36	100,0	0	0	0	0	1,36
	LMśw	1 082,40	48,6	1 035,39	46,5	109,64	4,9	2 227,43
	LMw	126,54	18,5	403,80	59,2	151,89	22,3	682,23

Obręb	Siedlisko	Stopień zgodności						Suma powierzchni
		Zgodne		Częściowo zgodne		Niezgodne		
		ha	%	ha	%	ha	%	
Nadleśnictwo Krosno	LMb	0,76	8,6	2,63	29,7	5,47	61,7	8,86
	Lśw	82,49	46,5	78,42	44,3	16,31	9,2	177,22
	Lw	26,71	18,3	81,22	55,6	38,11	26,1	146,04
	OI	118,55	83,3	19,75	13,9	4,02	2,8	142,32
	OIJ	8,20	25,7	23,74	74,3	0	0	31,94
	LŁ	5,33	5,7	53,70	58,0	33,61	36,3	92,64
Razem nadleśnictwo		14 359,16	72,8	4 934,43	25,0	423,86	2,2	19 717,45

Z wyżej zamieszczonych zestawień wynika znaczne zróżnicowanie zgodności składów gatunkowych w poszczególnych siedliskach i grupach siedlisk. Drzewostany niezgodne z typem drzewostanu występują głównie w typach siedliskowych: BMśw, LMw, LMśw i Lw. Drzewostany niezgodne z typem drzewostanu występują na 2,2% powierzchni drzewostanów, wykazuje niezgodność obojętną, co oznacza że pożądany gatunek liściasty został zastąpiony przez inny gatunek liściasty lub modrzew.

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 drzewostanów według grup typów siedliskowych lasu, stanu siedliska i grup wiekowych prezentuje poniższa tabela.

Tabela 35 Zestawienie powierzchni drzewostanów według grup typów siedliskowych lasu, stanu siedliska i grup wiekowych (wzór nr 21)

Obręb, nadleśnictwo	Grupa siedlisk	Forma stanu siedliska	Jednostka	Wiek drzewostanu			Ogółem	Ogółem [%]
				<=40 lat	41-80	>80 lat		
Budachów	bory	naturalne	ha	1127,90	1505,28	793,62	3426,80	41,8
		zniekształcone	ha	36,10	196,61	104,57	337,28	4,1
		razem	ha	1164,00	1701,89	898,19	3764,08	45,9
	bory mieszane	naturalne	ha	432,94	410,50	310,79	1154,23	14,1
		zniekształcone	ha	341,82	1094,34	404,50	1840,66	22,4
		razem	ha	774,76	1504,84	715,29	2994,89	36,5
Budachów	lasy mieszane	naturalne	ha	106,29	192,78	130,59	429,66	5,2
		zniekształcone	ha	208,39	454,96	111,61	774,96	9,5
		razem	ha	314,68	647,74	242,20	1204,62	14,7
	lasy	naturalne	ha	33,81	36,83	64,22	134,86	1,6
		zniekształcone	ha	23,30	6,72	4,99	35,01	1,6
		razem	ha	57,11	43,55	69,21	169,87	0,4
	łącznie obręb	naturalne	ha	1704,54	2180,78	1313,51	5198,83	63,4
		zniekształcone	ha	613,28	1761,98	626,41	3001,67	36,6
		razem	ha	2317,82	3942,76	1939,92	8200,50	100,0
Krosno	bory	naturalne	ha	880,85	1522,41	397,32	2800,58	55,2
		zniekształcone	ha	2,87	40,74	7,40	51,01	1,0
		razem	ha	883,72	1563,15	404,72	2851,59	56,2
	bory mieszane	naturalne	ha	233,45	429,77	256,83	920,05	18,1
		zniekształcone	ha	89,84	217,04	64,61	371,49	7,3
		razem	ha	323,29	646,81	321,44	1291,54	25,4
	lasy mieszane	naturalne	ha	100,26	200,37	113,52	414,15	8,2
		zniekształcone	ha	88,80	188,67	37,75	315,22	6,2
		razem	ha	189,06	389,04	151,27	729,37	14,4
	lasy	naturalne	ha	2,32	19,03	111,97	133,32	2,6
		zniekształcone	ha	2,85	3,42	12,94	19,21	0,4
		razem	ha	5,17	22,45	124,91	152,53	3,0
	łącznie obręb	naturalne	ha	1220,47	2198,92	893,30	4312,69	85,0
		zniekształcone	ha	184,36	450,41	124,32	759,09	15,0
		razem	ha	1404,83	2649,33	1017,62	5071,78	100
Rzeczyca	bory	naturalne	ha	964,28	1794,35	569,75	3328,38	51,6
		zniekształcone	ha	6,29	45,26	6,25	57,80	0,9
		razem	ha	970,57	1839,61	576,00	3386,18	52,5
	bory mieszane	naturalne	ha	402,35	524,23	367,18	1293,76	20,1
		zniekształcone	ha	115,13	360,33	151,27	626,73	9,7
		razem	ha	517,48	884,56	518,45	1920,49	29,8
	lasy mieszane	naturalne	ha	131,48	137,26	117,85	386,59	6,0
		zniekształcone	ha	91,53	415,04	91,37	597,94	9,3
		razem	ha	223,01	552,30	209,22	984,53	15,3
	lasy	naturalne	ha	26,03	12,13	20,13	58,29	0,9
		zniekształcone	ha	1,44	8,37	25,40	35,21	0,5
		razem	ha	27,47	20,50	45,53	93,50	1,4
	łącznie obręb	naturalne	ha	1531,70	2494,00	1092,78	5118,48	79,4
		zniekształcone	ha	215,89	830,52	280,28	1326,69	20,6
		razem	ha	1747,59	3324,52	1373,06	6445,17	100,0
Nadleśnictwo Krosno	bory	naturalne	ha	2973,03	4822,04	1760,69	9555,76	48,5
		zniekształcone	ha	45,26	282,61	118,22	446,09	2,3

Obręb, nadleśnictwo	Grupa siedlisk	Forma stanu siedliska	Jednostka	Wiek drzewostanu			Ogółem	Ogółem [%]	
				<=40 lat	41-80	>80 lat			
	razem		ha	3018,29	5104,65	1878,91	10001,85	50,8	
		naturalne	ha	1068,74	1364,50	934,80	3368,04	17,1	
		zniekształcone	ha	546,79	1671,71	620,38	2838,88	14,4	
	bory mieszane	razem		ha	1615,53	3036,21	1555,18	6206,92	31,5
		naturalne	ha	338,03	530,41	361,96	1230,40	6,2	
		zniekształcone	ha	388,72	1058,67	240,73	1688,12	8,6	
	lasy mieszane	razem		ha	726,75	1589,08	602,69	2918,52	14,8
		naturalne	ha	62,16	67,99	196,32	326,47	1,7	
		zniekształcone	ha	27,59	18,51	43,33	89,43	0,5	
Nadleśnictwo Krosno	lasy	razem	ha	89,75	86,50	239,65	415,90	2,2	
		naturalne	ha	4456,71	6873,70	3299,59	14630,00	74,2	
		zniekształcone	ha	1013,53	3042,91	1031,01	5087,45	25,8	
	łącznie nadleśnictwo	razem	ha	5470,24	9916,61	4330,60	19717,45	100,0	
		naturalne	ha						
		zniekształcone	ha						

Dane zawarte w powyższej tabeli pozwalają na sformułowanie następujących wniosków. Tylko 1/4 powierzchni siedlisk zarówno borowych, jak i lasowych wykazuje formy zniekształcenia – są one widoczne głównie w drzewostanach średnich klas wieku (41-80 lat). Drzewostany na siedliskach w stanie naturalnym zajmują nieco ponad 74% 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 36 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		
Obręb Budachów	brak	1704,14	1924,05	1009,42	4637,61	56,6
	słabe	543,93	1628,19	768,57	2940,69	35,9
	średnie	68,47	386,24	151,34	606,05	7,4
	mocne	1,28	4,28	10,59	16,15	0,2
	łącznie	1107,13	1702,75	501,92	3311,80	65,3
Obręb Krosno	brak	251,61	703,53	364,35	1319,49	26,0
	słabe	44,74	240,40	110,53	395,67	7,8
	średnie	1,35	2,65	40,82	44,82	0,9
Obręb Krosno	mocne	1372,41	2034,24	678,41	4085,06	63,4
	łącznie	336,59	914,62	535,04	1786,25	27,7
Obręb Rzeczyca	brak	38,59	366,78	134,46	539,83	8,4
	słabe	0,00	8,88	25,15	34,03	0,5
	średnie	4183,68	5661,04	2189,75	12034,47	61,0
	mocne	1132,13	3246,34	1667,96	6046,43	30,7
	łącznie	151,80	993,42	396,33	1541,55	7,8
Nadleśnictwo Krosno	brak	2,63	15,81	76,56	95,00	0,5
	słabe	1704,14	1924,05	1009,42	4637,61	56,6
	średnie	543,93	1628,19	768,57	2940,69	35,9
	mocne	68,47	386,24	151,34	606,05	7,4
	łącznie	1,28	4,28	10,59	16,15	0,2

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 Krosno monotypizacja wg powyższych kryteriów występuje częściowo w obrębie Budachów.

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 37 Zestawienie powierzchni według form degeneracji lasu - neofityzacja

L.p.	Gatunek	Drzewostan		II piętro, podsadzenia i podrost		Przestoje	Podszyt	Zadrzewienia i zakrzewienia	Razem
		Liczba wydz.	Pow. zred (ha)	Liczba wydz.	Pow. zred (ha)				
1	cyprysik Lawsona						3	1	4
2	czeremcha późna	53	7,22	2	0,22		1112	13	1180
3	dagleźja zielona	35	13,32	1	0,13	3	3	5	47

L.p.	Gatunek	Drzewostan		II piętro, podsadzenia i podrost		Przestoje	Podszyt	Zadrze- wienia i zakrze- wienia	Razem
		Liczba wydz.	Pow. zred (ha)	Liczba wydz.	Pow. zred (ha)				
4	dąb czerwony	232	44,77	6	0,97	16	28	4	258
5	kasztanowiec biały	29	4,61			7		5	41
6	klon jesionolistny	2	0,19						2
7	ligustr pospolity						5	2	7
8	morwa biała	1	0,03						1
9	orzech czarny	1	0,12					1	2
10	platan klonolistny	4	0,67						4
11	robinia akacjowa	1441	385,64	12	0,83	59	850	45	2407
12	sosna Banksa	3	0,30						3
13	sosna czarna	16	21,61				2		18
14	sosna smołowa						1		1
15	sosna wejmutka	35	6,89	1	1,48	6	2		44
16	śnieguliczka biała						2	2	4
17	żywołnik wschodni							1	1
18	żywołnik zachodni					1		1	2

Neofityzacja w Nadleśnictwie Krosno związana jest z obecnością osiemnastu gatunków obcego pochodzenia.

W warstwie drzewostanu stwierdzono obecność dwunastu gatunków obcego pochodzenia, z których największy udział ma robinia akacjowa *Robinia pseudoacacia* (385,64 ha).

W warstwie drugiego piętra, podsadzeniach i podrościach stwierdzono obecność pięciu gatunków obcego pochodzenia, z których największy udział ma sosna wejmutka *Pinus strobus rubra* (1,48 ha).

Spośród gatunków krzewiastych, występujących w podszybie, największy udział zajmuje czeremcha późna *Prunus serotina*, którą zinwentaryzowano w 1112 wydzieleniach.

Oprócz gatunków wymienionych w tabeli nr 37, na gruntach Nadleśnictwa Krosno 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 1,98 ha (4 wydzielania literowane). Poza tymi pozycjami należy wspomnieć o zadrzewieniach i zakrzewieniach zlokalizowanych na innych powierzchniach nieleśnych (bagnach, użytkach ekologicznych, gruntach rolnych i przy terenach zabudowanych).

Tabela 38 Zestawienie zbiorcze zadrzewień występujących na obszarze Nadleśnictwa Krosno

Lp.	Leśnictwo oddz. Pododdz.	Gatunek panujący	Powierzchnia [ha]	Wiek gat. pan.	Ogólny opis, skład gatunkowy
1	02- 1-a	OL	5,00	60	BAGNO: ZADRZEW: OL 60
2	02- 1-b	OL	2,01	60	BAGNO: ZADRZEW: OL 60
3	02- 2-a	OL	0,84	70	BAGNO: ZADRZEW: OL 70
4	02- 3-a	OL	1,90	75	BAGNO: ZADRZEW: OL 75
5	02- 3-j	BRZ	0,54	70	PS: ZADRZEW: BRZ 70,KL 70
6	02- 3-l	DB.B	0,20	140	L-CTWO: ZADRZEW: DB.B 140
7	02- 4-c	OL	3,10	50	PS: ZADRZEW: OL 50,BRZ 80,GB 80,DB.B 80,SO 50,OS 80,OS 30
8	02- 4-i	KSZ	0,32	70	PS: ZADRZEW: KSZ 70
9	02- 4--c	ŚW	0,08	20	L ENERG: SAMOS: ŚW 20
10	03- 5-c	OL	0,30	55	PS: ZADRZEW: OL 55,OL 20
11	03- 5-k	DB.B	0,10	150	CMENT NCZ: ZADRZEW: DB.B 150,LP 110,DB.B 80,JW 80
12	03- 6-a	OL	5,83	55	E-N: ZADRZEW: OL 55,OL 68,OL 88,BRZ 55,BRZ 35,ZAKRZEW: KRU ,WB 0,OL 0
13	03- 7-k	OL	0,30	78	BAGNO: ZADRZEW: OL 78
14	03- 7-l	OL	0,88	75	BAGNO: ZADRZEW: OL 75,OL 40
15	03- 8-a	OL	0,70	75	BAGNO: ZADRZEW: OL 75,OL 55,SO 125,BRZ 55
16	03- 9-a	OL	3,32	75	BAGNO: ZADRZEW: OL 75,BRZ 75,OL 28,BRZ 28
17	03- 9-j	OL	1,05	58	BAGNO: ZADRZEW: OL 58
18	01- 11-a	OL	1,58	68	BAGNO: ZADRZEW: OL 68,MD 68,SO 68,ŚW 68,BK 88,DB.B 88,BRZ 68
19	01- 11-h	WB	0,28	15	BAGNO: ZAKRZEW: WB 15
20	01- 11--c	SO	0,31	25	L ENERG: ZADRZEW: SO 25,ŚW 25
21	01- 12-i	OL	1,28	60	PS: ZADRZEW: OL 60,OL 30
22	01- 12-n	KRU	0,40		BAGNO: ZAKRZEW: KRU ,OL 0,SO 0,BRZ 0,WB 0
23	01- 13-b	OL	0,52	55	BAGNO: ZADRZEW: OL 55
24	01- 14-a	OL	1,61	55	BAGNO: ZADRZEW: OL 55,OL 35,BK 55
25	01- 14-b	OL	0,26	55	BAGNO: ZADRZEW: OL 55,OL 80
26	02- 16-c	OL	0,25	55	BAGNO: ZADRZEW: OL 55
27	02- 17-a	OL	0,52	70	BAGNO: ZADRZEW: OL 70
28	02- 17-b	OL	2,46	70	BAGNO: ZADRZEW: OL 70
29	02- 18-b	OL	0,75	70	BAGNO: ZADRZEW: OL 70

Lp.	Leśnictwo oddz. Pododdz.	Gatunek panujący	Powierzchnia [ha]	Wiek gat. pan.	Ogólny opis, skład gatunkowy
30	02- 18-f	OL	3,37	70	BAGNO: ZADRZEW: OL 70,SO 70,ŚW 60
31	02- 19-a	OL	0,60	80	BAGNO: ZADRZEW: OL 80;ZAKRZEW: OL 25,IWA 0
32	02- 19-b	OL	0,32	70	BAGNO: ZADRZEW: OL 70,BRZ 70
33	02- 19-h	SO	1,35	18	PL ŁÓW-R: SAMOS: SO 18,BRZ 18
34	03- 27-c	JW	0,25	50	ZADRZEW: ZADRZEW: JW 50,AK 50
35	03- 27-d	OS	0,81	65	R: ZADRZEW: OS 65,OS 25
36	03- 27-f	GR	0,30	80	TER ZDEW: ZADRZEW: GR 80,BRZ 70
37	03- 27-g	OL	0,39	35	E-N: ZADRZEW: OL 35,OL 50
38	03- 27-h	OL	2,14	50	E-PS: ZADRZEW: OL 50
39	03- 27-i	OL	0,86	55	E-N: ZADRZEW: OL 55,OL 25;ZAKRZEW: OL ,KRU 0,CZM 0
40	03- 27-m	BRZ	1,23	90	E-N: ZADRZEW: BRZ 90,BRZ 65,AK 65,OS 90,DB.B 75,SO 90,OL 75
41	03- 28-a	OL	2,49	55	E-N: ZADRZEW: OL 55,BRZ 55,OL 75
42	01- 35-d	OL	2,25	65	BAGNO: ZADRZEW: OL 65,BRZ 65,SO 65;ZAKRZEW: WB ,OL 0,BEZ.C 0,BK 0,DB 0
43	01- 35-j	OL	0,96	70	R: ZADRZEW: OL 70,DB.B 110,OS 70;ZAKRZEW: OL ,LSZ 0
44	01- 35-o	SO	1,43	80	PS: ZADRZEW: SO 80,OL 60;ZAKRZEW: BRZ
45	01- 59-c	BEZ.C	1,35		R: ZAKRZEW: BEZ.C ,KRU 0,SO 0,BRZ 0,GB 0;ZADRZEW: SO 45,MD 130,BRZ 60
46	01- 59-~d	SO	0,06	56	LINIE: ZADRZEW: SO 56
47	03- 77-j	SO	0,24	90	BAGNO: ZADRZEW: SO 90
48	03- 79-h	SO	2,03	18	E-N: ZADRZEW: SO 18;ZAKRZEW: SO ,BRZ 0
49	01- 83-t	SO	0,40	58	TER ZDEW: ZADRZEW: SO 58,DB.B 160,WZ 65,AK 65
50	03- 103-b	SO	1,40	70	E-LS: ZADRZEW: SO 70
51	01- 106-k	WB	0,90	45	PL ŁÓW-PS: ZADRZEW: WB 45
52	01- 106A-i	TP	0,24	50	TER ZDEW: ZADRZEW: TP 50;ZAKRZEW: SO 15,BRZ 15
53	01- 106A-k	SO	0,46	50	ZADRZEW: ZADRZEW: SO 50,BRZ 50,DB.B 90;ZAKRZEW: BRZ 15
54	01- 106A-l	BRZ	9,03	60	PL ŁÓW-R: ZADRZEW: BRZ 60,BRZ 40;ZAKRZEW: OL 15
55	01- 107-i	BRZ	1,32	60	PS: ZADRZEW: BRZ 60,OS 60,JB 60
56	02- 115-a	SO	4,53	110	PL ŁÓW-Ł: ZADRZEW: SO 110,OL 80,OL 30
57	01- 126-h	ŚW	1,72	45	PL ŁÓW-PS: ZADRZEW: ŚW 45,SO 45
58	01- 128-k	KSZ	2,48	95	PS: ZADRZEW: KSZ 95
59	01- 128-w	LP	0,24	60	R: ZADRZEW: LP 60
60	02- 135-f	LP	0,69	160	TER ZDEW: ZADRZEW: LP 160,DB.B 160,KSZ 80,DB.B 100,KL 80
61	02- 135-h	DB.B	0,75	180	PL ŁÓW-PS: ZADRZEW: DB.B 180
62	02- 136-h	OL	3,52	80	PS: ZADRZEW: OL 80
63	02- 136-o	DB.B	0,28	100	PS: ZADRZEW: DB.B 100;SAMOS: SO 20
64	04- 143-n	OL	0,41	30	PS: ZADRZEW: OL 30,OL 80
65	04- 144-g	OL	4,50	80	PL ŁÓW-R: ZADRZEW: OL 80,OL 50;ZAKRZEW: WB
66	04- 144-j	ŚW	1,34	45	PS: ZADRZEW: ŚW 45,OL 50,OL 74,BRZ 50;ZAKRZEW: JRZ

Lp.	Leśnictwo oddz. Pododdz.	Gatunek panujący	Powierzchnia [ha]	Wiek gat. pan.	Ogólny opis, skład gatunkowy
					;SAMOS: ŚW 6
67	04- 144A-g	OL	12,34	50	PL ŁOW-Ł: ZADRZEW: OL 50,SO 70
68	04- 144A-h	OL	0,38	25	PL ŁOW-Ł: ZADRZEW: OL 25,OL 60
69	01- 145-i	SO	1,10	40	BAGNO: ZADRZEW: SO 40;ZAKRZEW: SO 8
70	03- 154-h	WB	1,82	20	PL ŁOW-PS: ZADRZEW: WB 20,ŚW 6,MD 6,GR 6
71	04- 157-a	BRZ	4,07	60	PS: ZADRZEW: BRZ 60,OL 80
72	04- 159-b	OL	0,25	60	BAGNO: ZADRZEW: OL 60
73	02- 161-d	SO	0,25	30	R: ZADRZEW: SO 30
74	02- 166-p	WB	0,98		PL ŁOW-R: ZAKRZEW: WB ,ŚL.T 0,JB 0,GR 0
75	02- 166-r	WB	0,08		TER ZDEW: ZAKRZEW: WB ,ŚL.T 0,JB 0,GR 0
76	03- 170-g	OL	6,07	70	Ł: ZADRZEW: OL 70
77	04- 172-~c	BRZ	0,39	25	L ENERG: ZADRZEW: BRZ 25,OL 25;SAMOS: GB 13,BRZ 13
78	04- 173-j	OL	1,31	45	Ł: ZADRZEW: OL 45,BRZ 45,OL 100
79	04- 175-j	OL	4,53	45	PL ŁOW-PS: ZADRZEW: OL 45
80	03- 179-h	OL	1,05	75	BAGNO: ZADRZEW: OL 75
81	03- 180-f	BRZ	0,37	70	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 70
82	03- 180-g	SO	1,21	35	BAGNO: ZADRZEW: SO 35,OL 30
83	03- 180-h	WB	0,62	26	BAGNO: ZAKRZEW: WB 26
84	04- 182-~f	OL	0,39	5	L ENERG: SAMOS: OL 5
85	04- 187-i	BRZ	6,78		PL ŁOW-R: ZAKRZEW: BRZ
86	04- 187-j	BRZ	8,77		PL ŁOW-R: ZAKRZEW: BRZ
87	04- 190-~d	CZM.P	0,20		L ENERG: ZAKRZEW: CZM.P ,DB 0
88	04- 192-k	OL	6,06	35	Ł: ZADRZEW: OL 35,OL 80
89	04- 194-f	CZM.P	0,53		BUD INNE: ZAKRZEW: CZM.P ,ŚL.T 0,AK 0;ZADRZEW: BST 210
90	04- 194-n	BST	1,22	120	PS: ZADRZEW: BST 120
91	04- 201-f	GR	0,97	5	PL ŁOW-PS: SAMOS: GR 5
92	04- 201-g	SO	1,13	80	PL ŁOW-PS: ZADRZEW: SO 80,OL 45
93	01- 216-f	BRZ	1,96	20	PL ŁOW-R: ZADRZEW: BRZ 20
94	04- 233-~c	SO	0,22	60	LINIE: ZADRZEW: SO 60
95	04- 234-l	BRZ	2,55	17	R: ZADRZEW: BRZ 17;SAMOS: SO 10,BRZ 12
96	04- 237-b	OL	1,07	60	PS: ZADRZEW: OL 60,BRZ 60,JW 45,OL 40,BRZ 40;ZAKRZEW: ŚL ,CZM.P 0
97	04- 239-m	AK	0,74	75	CMEN NCZ: ZADRZEW: AK 75,ŚW 75,DB.B 75,DB.B 110,ŚW 110,WZ 150,JW 75,WZ 75;ZAKRZEW: ŚNG.B
98	04- 239-ax	AK	0,49	25	PS: ZADRZEW: AK 25,BRZ 70;ZAKRZEW: BEZ.C ,CZM.P 0,AK 0
99	04- 240-i	AK	0,59	85	TER ZDEW: ZADRZEW: AK 85,KSZ 85,SO 45;ZAKRZEW: AK ,KRU 0
100	04- 241-a	DB.B	0,18	140	PS: ZADRZEW: DB.B 140,AK 60,AK 15
101	01- 244-i	OL	0,71	55	BAGNO: ZADRZEW: OL 55,OL 20
102	01- 244-j	SO	0,41	60	BAGNO: ZADRZEW: SO 60,BRZ 60

Lp.	Leśnictwo oddz. Pododdz.	Gatunek panujący	Powierzchnia [ha]	Wiek gat. pan.	Ogólny opis, skład gatunkowy
103	01- 245-f	OL	0,38	30	BAGNO: ZADRZEW: OL 30
104	01- 245-g	DB.B	0,87	100	URZ WOD: ZADRZEW: DB.B 100
105	01- 245-h	BRZ	0,20		BAGNO: ZAKRZEW: BRZ
106	04- 252-a	SO	0,78	55	ZADRZEW: ZADRZEW: SO 55
107	04- 259-g	BRZ	0,68	70	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 70,SO 70
108	05- 272-h	ORZ.C	0,55	80	PL ŁOW-PS: ZADRZEW: ORZ.C 80;ZAKRZEW: BRZ 6,LP 6,MD 6,DB.B 6
109	05- 272-i	LP	2,91	110	PL ŁOW-R: ZADRZEW: LP 110
110	05- 272-m	OL	4,80	43	PL ŁOW-PS: ZADRZEW: OL 43,BRZ 45
111	05- 273-ax	OL	0,98	40	PL ŁOW-L: ZADRZEW: OL 40;ZAKRZEW: JB ,GR 0
112	05- 277-a	ŚW	2,38	50	BAGNO: ZADRZEW: ŚW 50,SO 50,BRZ 50,SO 25
113	05- 278-c	DB.B	1,27	110	BAGNO: ZADRZEW: DB.B 110,BRZ 60,SO 60,OL 60,ŚW 30
114	05- 287-c	OL	0,73	40	PS: ZADRZEW: OL 40,BRZ 40,CZM.P 40
115	05- 287-l	OL	2,03	40	PL ŁOW-PS: ZADRZEW: OL 40,BRZ 40
116	05- 288-d	OL	0,74	20	PL ŁOW-PS: ZADRZEW: OL 20
117	05- 288-i	OL	1,03	50	PL ŁOW-PS: ZADRZEW: OL 50
118	05- 291-n	WB	1,16	70	PL ŁOW-L: ZADRZEW: WB 70
119	05- 291-p	OL	0,32	35	PL ŁOW-PS: ZADRZEW: OL 35
120	05- 295-g	OL	2,01	60	BAGNO: ZADRZEW: OL 60,BRZ 70,DB.B 140,SO 55,OL 20
121	05- 295-o	OL	3,41	35	PL ŁOW-R: ZADRZEW: OL 35
122	05- 300-f	OL	0,60	50	PL ŁOW-PS: ZADRZEW: OL 50,OL 35
123	05- 314-i	DB.B	0,45	120	CMEN NCZ: ZADRZEW: DB.B 120,LP 100,DB.B 100,JS 100;ZAKRZEW: BEZ.C ,LSZ 0,JS 0
124	05- 315-b	JB	0,14	70	R: ZADRZEW: JB 70
125	05- 321-a	SO	0,91	25	PL ŁOW-R: ZADRZEW: SO 25,BRZ 25,AK 70,LP 70
126	05- 321-i	OS	0,70	45	PS: ZADRZEW: OS 45,SO 45,BRZ 50,DB.B 120,JS 100,LP 80,OS 80
127	05- 321-o	SO	0,96	130	TURYST: ZADRZEW: SO 130,AK 80,DB.B 80;ZAKRZEW: DB ,JW 0,AK 0
128	05- 323A-g	SO	1,67	15	R: ZAKRZEW: SO 15,BRZ 20
129	06- 2-a	OL	6,68	45	PS: ZADRZEW: OL 45,SO 45
130	06- 3-a	KL	1,11	100	PS: ZADRZEW: KL 100,JS 100,LP 100,SO 80,BRZ 80
131	06- 3-d	SO	0,14	80	TER ZDEW: ZADRZEW: SO 80,SO 50
132	06- 6-g	BRZ	1,09	45	E-N: ZADRZEW: BRZ 45,OS 45,BRZ 65,SO 100
133	06- 7-a	BRZ	2,01	55	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 55,OS 55,DB.B 80
134	06- 7-l	OS	0,94	45	BAGNO: ZADRZEW: OS 45,BRZ 45;ZAKRZEW: KRU ,CZM 0
135	07- 8-j	BRZ	0,40	30	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 30
136	06- 10-j	SO	0,60	90	BAGNO: ZADRZEW: SO 90
137	06- 13-a	OL	2,00	70	BAGNO: ZADRZEW: OL 70,BRZ 70,DB.B 100,GR 70
138	06- 13-b	OL	0,53	70	BAGNO: ZADRZEW: OL 70
139	06- 13-c	OL	0,38	70	BAGNO: ZADRZEW: OL 70
140	06- 14-p	AK	0,76	90	CMEN NCZ: ZADRZEW: AK 90,SO 90,ŚW 90,DB.B

Lp.	Leśnictwo oddz. Pododdz.	Gatunek panujący	Powierzchnia [ha]	Wiek gat. pan.	Ogólny opis, skład gatunkowy
					110;ZAKRZEW: BEZ.C ,AK 0
141	07- 15-h	SO	0,50	30	PS: ZADRZEW: SO 30,OS 30
142	07- 16-m	SO	0,12	90	REMIZA: ZADRZEW: SO 90,AK 40;ZAKRZEW: BEZ.C ,ŚL.T 0,KRU 0
143	06- 29-h	OL	3,98	60	PS: ZADRZEW: OL 60
144	06- 30-d	BRZ	0,38	35	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 35
145	07- 36-p	SO	0,07	20	R: ZAKRZEW: SO 20,AK 20
146	07- 36-r	SO	0,10	20	PS: ZAKRZEW: SO 20,AK 20
147	06- 40-i	BRZ	0,83	60	R: ZADRZEW: BRZ 60,OL 30
148	06- 41-d	WB	5,26		PS: ZAKRZEW: WB
149	06- 41-f	SO	7,37	60	R: ZADRZEW: SO 60,SO 35,AK 35,DB.B 100
150	07- 54-j	BRZ	0,85	30	R: ZADRZEW: BRZ 30
151	07- 54-ax	BRZ	0,63	40	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 40;ZAKRZEW: KRU ,DB 0,ŚW 0
152	07- 56--g	SO	0,29	108	LINIE: ZADRZEW: SO 108,SO 42
153	06- 65--f	SO	0,09	39	LINIE: ZADRZEW: SO 39
154	06- 67-j	AK	0,24	100	CMENT NCZ: ZADRZEW: AK 100,LP 100,ŚW 100
155	07- 76--g	SO	0,28	26	LINIE: ZADRZEW: SO 26,SO 55
156	06- 81-d	DB.B	1,53	110	PS: ZADRZEW: DB.B 110,OL 60;ZAKRZEW: OL ,ŚL.T 0
157	06- 81-j	BRZ	6,77	30	R: ZADRZEW: BRZ 30
158	06- 81-p	BRZ	0,97	30	R: ZADRZEW: BRZ 30
159	06- 81A-a	DB.B	3,19	120	PS: ZADRZEW: DB.B 120
160	07- 92-c	DB.B	1,14	170	CMENT NCZ: ZADRZEW: DB.B 170,AK 100,SO 70,ŻYW.W 70;ZAKRZEW: CYP.L ,AK 0
161	07- 96-h	OL	1,70	45	BAGNO: ZADRZEW: OL 45,OL 60;ZAKRZEW: OL ,IWA 0,KRU 0
162	07- 96A-b	OS	0,65	55	REMIZA: ZADRZEW: OS 55,BRZ 55;ZAKRZEW: ŚL.T
163	06- 101-c	WB	0,73	20	BAGNO: ZAKRZEW: WB 20
164	08- 135-g	SO	2,55	90	PS: ZADRZEW: SO 90,OL 90,ŚW 90;ZAKRZEW: ŚL.T
165	08- 136-b	OL	10,77	55	PS: ZADRZEW: OL 55,BRZ 55,SO 55
166	08- 136-g	OL	0,55	50	BAGNO: ZADRZEW: OL 50
167	07- 137-a	OL	9,35	55	PS: ZADRZEW: OL 55,OL 40,ŚW 18
168	08- 146-h	SO	1,53	30	E-N: ZADRZEW: SO 30,BRZ 30
169	07- 164-h	OL	1,36	50	R: ZADRZEW: OL 50,OL 30,DB.B 50
170	08- 167-b	BRZ	0,96	35	E-N: ZADRZEW: BRZ 35,SO 25,DB.B 70,SO 70,OL 70,BRZ 70
171	08- 167-h	OL	1,00	60	E-N: ZADRZEW: OL 60,SO 120,SO 60,BRZ 60
172	08- 167-j	BRZ	0,65	30	E-N: ZADRZEW: BRZ 30,SO 30,DB.B 120
173	08- 168-d	OL	0,59	30	E-N: ZADRZEW: OL 30,BRZ 30,SO 30,SO 89
174	08- 168-n	OL	1,63	30	E-N: ZADRZEW: OL 30
175	08- 169-f	AK	0,37	70	N KOP: ZADRZEW: AK 70,KL 70,AK 55,DB.B 48,BRZ 60,WB 80,KL 98;ZAKRZEW: KRU ,WB 0,AK 0
176	08- 170-k	OL	0,81	48	R: ZADRZEW: OL 48,OS 48,SO 48
177	08- 187-g	SO	0,60	74	BAGNO: ZADRZEW: SO 74,BRZ 74

Lp.	Leśnictwo oddz. Pododdz.	Gatunek panujący	Powierzchnia [ha]	Wiek gat. pan.	Ogólny opis, skład gatunkowy
178	08- 187-l	OL	0,40	74	BAGNO: ZADRZEW: OL 74;ZAKRZEW: WB ,OL 0
179	08- 189-i	SO	1,59	51	N-CTWO: ZADRZEW: SO 51,MD 60;ZAKRZEW: JRZ ,BK 0,ŚW 0,KAL.K 0
180	08- 189-k	AK	0,39	30	SKŁAD DR: ZADRZEW: AK 30,BRZ 30
181	08- 190-n	AK	0,22	70	R: ZADRZEW: AK 70
182	08- 194-g	OL	0,70	55	BAGNO: ZADRZEW: OL 55
183	08- 195-a	AK	0,49	80	ZADRZEW: ZADRZEW: AK 80,LP 100,ŚW 100,DG 100,BRZ 80,WZ 60,OL 60;ZAKRZEW: KAL.K ,KL 0,BEZ.C 0,ŚNG.B 0
184	08- 195-j	OL	2,53	80	E-N: ZADRZEW: OL 80,OL 60
185	08- 195--d	DB.S	0,26	140	LINIE: ZADRZEW: DB.S 140
186	07- 198-i	OL	0,76	70	BAGNO: ZADRZEW: OL 70,DB.B 110
187	07- 199-b	TP	1,82	60	BAGNO: ZADRZEW: TP 60
188	08- 200-h	SO	0,46	19	R: ZADRZEW: SO 19
189	08- 200-p	DB.B	0,48	50	R: ZADRZEW: DB.B 50,BK 50
190	08- 200-r	WB	0,14		L-CTWO: ZAKRZEW: WB ,ŻYW.Z 0
191	08- 201--f	AK	0,08		L ENERG: ZAKRZEW: AK
192	08- 201--g	DB.C	0,26	50	L ENERG: ZADRZEW: DB.C 50,AK 50;ZAKRZEW: AK ,DB.C 0
193	08- 205--a	AK	0,08		L ENERG: ZAKRZEW: AK
194	08- 209-d	TP	0,60	70	BAGNO: ZADRZEW: TP 70
195	08- 209-f	DB.B	0,18	110	BAGNO: ZADRZEW: DB.B 110
196	08- 209-m	DB.B	0,86	130	BAGNO: ZADRZEW: DB.B 130
197	08- 209-s	LIG	0,30		U FIZJOGR: ZAKRZEW: LIG ,KAL.K 0,ŚL.T 0,KRU 0,ŚW 0
198	08- 209--b	AK	0,05	8	L ENERG: ZAKRZEW: AK 8
199	08- 209--c	DB.B	0,14	10	L ENERG: ZAKRZEW: DB.B 10
200	09- 3-b	OL	0,66	49	E-LZ: ZADRZEW: OL 49,OL 89,OL 59,SO 89,BRZ 49;ZAKRZEW: KRU 15,OL 20
201	09- 3-c	OL	0,53	49	E-N: ZADRZEW: OL 49,BRZ 49,OL 59
202	09- 3-h	OL	1,70	78	E-LZ: ZADRZEW: OL 78,OL 49,OL 89
203	09- 4-a	OL	1,85	88	E-LZ: ZADRZEW: OL 88,OL 58,OL 110,SO 49;ZAKRZEW: KRU
204	09- 5-a	OL	6,65	97	E-LZ: ZADRZEW: OL 97,OL 75,OL 40,BRZ 40
205	09- 6-a	SO	1,82	74	E-LZ: ZADRZEW: SO 74
206	09- 6-b	OL	0,18	75	E-N: ZADRZEW: OL 75
207	09- 6-c	OL	0,17	50	E-LZ: ZADRZEW: OL 50
208	09- 6-g	OL	1,50	50	E-LZ: ZADRZEW: OL 50,OL 75;ZAKRZEW: KRU ,OL 0
209	09- 6-h	OL	0,10	50	E-N: ZADRZEW: OL 50
210	09- 6-x	OL	0,56	57	E-N: ZADRZEW: OL 57,SO 57,BRZ 57,BRZ 70
211	09- 7-g	OL	0,35	60	E-N: ZADRZEW: OL 60,BRZ 50,SO 90
212	09- 7-j	OL	1,59	62	E-N: ZADRZEW: OL 62
213	09- 8-b	OL	1,61	60	E-LS: ZADRZEW: OL 60,SO 60,BRZ 60;ZAKRZEW: OL ,WB 0
214	09- 8-c	OL	0,95	60	E-LS: ZADRZEW: OL 60
215	09- 18-d	SO	1,93	85	E-LS: ZADRZEW: SO 85,BRZ 85,OL 85;ZAKRZEW: KRU ,OL 0

Lp.	Leśnictwo oddz. Pododdz.	Gatunek panujący	Powierzchnia [ha]	Wiek gat. pan.	Ogólny opis, skład gatunkowy
216	09- 19-i	OL	0,84	60	E-LS: ZADRZEW: OL 60,SO 60
217	09- 20-h	SO	8,45	18	BAGNO: ZADRZEW: SO 18;ZAKRZEW: BRZ ,SO 0
218	09- 31-b	OL	0,44	80	E-LS: ZADRZEW: OL 80,BRZ 80
219	10- 32--c	SO	0,13	26	LINIE: ZADRZEW: SO 26,BRZ 100
220	10- 33-a	OL	0,33	70	REMIZA: ZADRZEW: OL 70,SO 50
221	10- 33-c	OL	0,34	70	REMIZA: ZADRZEW: OL 70,ŚW 70
222	10- 33-f	BRZ	3,31	80	E-N: ZADRZEW: BRZ 80,ŚW 80;ZAKRZEW: LSZ ,BEZ.C 0,LP 0
223	10- 38--c	SO	0,14	20	LINIE: ZADRZEW: SO 20
224	10- 38--d	SO	0,16	22	DROGI L: ZADRZEW: SO 22
225	09- 51-i	SO	2,14	68	BAGNO: ZADRZEW: SO 68,DB.B 100,OL 80
226	09- 52-l	SO	7,31	25	BAGNO: ZADRZEW: SO 25
227	10- 55-c	SO	1,16	15	BAGNO: ZAKRZEW: SO 15
228	10- 55-h	SO	2,58	20	E-N: SAMOS: SO 20
229	10- 56-d	SO	3,84	18	E-N: SAMOS: SO 18
230	10- 56-f	SO	0,74	65	E-N: ZADRZEW: SO 65,SO 30
231	10- 61--g	SO	0,20	18	LINIE: ZADRZEW: SO 18
232	09- 74-j	SO	0,36	70	BAGNO: ZADRZEW: SO 70
233	09- 75-b	SO	2,56	68	E-N: ZADRZEW: SO 68,OL 80
234	10- 79-f	SO	0,64	20	BAGNO: ZADRZEW: SO 20
235	10- 89-h	SO	0,53	20	BAGNO: ZADRZEW: SO 20
236	09- 107-h	OL	1,14	70	PS: ZADRZEW: OL 70,OL 40
237	09- 107-j	OL	0,42	60	BAGNO: ZADRZEW: OL 60
238	10- 114-h	SO	1,58	60	BAGNO: ZADRZEW: SO 60,BRZ 60;SAMOS: SO 20
239	10- 120-h	BRZ	0,21	46	PL ŁOW-PS: ZADRZEW: BRZ 46,AK 46
240	10- 120--b	SO	0,26	68	LINIE: ZADRZEW: SO 68,SO 98
241	10- 121--b	SO	0,19	50	LINIE: ZADRZEW: SO 50,SO 68
242	10- 124-h	BRZ	1,04	58	R: ZADRZEW: BRZ 58,AK 58,SO 78,OL 78;ZAKRZEW: AK ,CZM 0
243	09- 127-i	AK	0,29	80	SKŁAD DR: ZADRZEW: AK 80,DB.B 80
244	09- 129-o	SO	0,71	68	PL ŁOW-PS: ZADRZEW: SO 68,BRZ 68
245	09- 129--g	ŚW	0,17	20	LINIE: ZADRZEW: ŚW 20
246	09- 133-b	SO	0,98	25	PL ŁOW-PS: ZADRZEW: SO 25;ZAKRZEW: ŚW 15
247	10- 143-j	OL	0,80	60	Ł: ZADRZEW: OL 60
248	10- 143-m	OL	0,49	50	PS: ZADRZEW: OL 50
249	10- 144-c	AK	0,29		BUD INNE: ZAKRZEW: AK ,BRZ 0
250	10- 144-f	BRZ	0,47	38	PS: ZADRZEW: BRZ 38,BK 38,JW 38;ZAKRZEW: CZM.P ,BEZ.C 0,GŁG 0
251	10- 144-y	SO	0,12	51	R: ZADRZEW: SO 51
252	10- 144-cx	OL	3,68	20	PL ŁOW-R: ZAKRZEW: OL 20
253	10- 144-ix	DB.B	1,39	100	PL ŁOW-R: ZADRZEW: DB.B 100
254	10- 144--b	SO	0,30	52	LINIE: ZADRZEW: SO 52,SO 68,OL 77

Lp.	Leśnictwo oddz. Pododdz.	Gatunek panujący	Powierzchnia [ha]	Wiek gat. pan.	Ogólny opis, skład gatunkowy
255	10- 156-j	DB.B	0,26	100	R: ZADRZEW: DB.B 100,AK 100;ZAKRZEW: AK 20
256	10- 158-a	TP	2,52	78	PL ŁOW-R: ZADRZEW: TP 78,DB.B 98,LP 98
257	10- 158-g	OS	0,20	62	BAGNO: ZADRZEW: OS 62;ZAKRZEW: WB
258	10- 159-d	BRZ	1,09	46	R: ZADRZEW: BRZ 46,BRZ 28,SO 108
259	10- 159-h	DB.B	0,58	140	R: ZADRZEW: DB.B 140,JW 28
260	10- 160--d	SO	0,21	48	LINIE: ZADRZEW: SO 48
261	11- 161-j	BRZ	0,39	65	PL ŁOW-PS: ZADRZEW: BRZ 65,SO 65,SO 50
262	11- 161--d	CZM.P	0,12		L ENERG: ZAKRZEW: CZM.P
263	11- 161--f	CZM.P	0,21		L ENERG: ZAKRZEW: CZM.P
264	11- 161--g	CZM.P	0,20		L ENERG: ZAKRZEW: CZM.P
265	10- 169-f	DB.B	0,35	125	CMEN NCZ: ZADRZEW: DB.B 125,SO 125,DB.C 100,ŚW 100
266	09- 173-h	OL	2,07	82	Ł: ZADRZEW: OL 82
267	09- 173-p	OL	6,43	70	Ł: ZADRZEW: OL 70,BRZ 70
268	09- 174-d	SO	0,32	50	TER ZDEW: ZADRZEW: SO 50
269	09- 174-h	OL	2,11	70	Ł: ZADRZEW: OL 70
270	11- 175-g	DG	0,11	110	BUD INNE: ZADRZEW: DG 110
271	11- 176-f	BRZ	1,63	55	PL ŁOW-R: ZADRZEW: BRZ 55,OS 55,SO 55
272	11- 178-h	SO	0,78	65	PL ŁOW-PS: ZADRZEW: SO 65,BRZ 65;SAMOS: SO 6
273	11- 183-h	CZM.P	0,38		BAGNO: ZAKRZEW: CZM.P ;SAMOS: SO 12
274	10- 186-g	DB.B	2,51	80	PL ŁOW-R: ZADRZEW: DB.B 80,DB.B 11
275	10- 186-i	OL	1,70	75	Ł: ZADRZEW: OL 75,JW 75,KSZ 75
276	10- 187-g	DG	0,37	120	PS: ZADRZEW: DG 120,DB.B 120,GR 60
277	10- 187-h	ŚW	0,36	120	L-CTWO: ZADRZEW: ŚW 120,DB.B 100
278	10- 188-b	SO	0,28	50	R: ZADRZEW: SO 50,ŚW 50;ZAKRZEW: CZM.P
279	10- 188-f	AK	2,52	70	PL ŁOW-R: ZADRZEW: AK 70,AK 40,SO 55
280	11- 191-b	ŚW	8,67	35	SZK LEŚNA: ZADRZEW: ŚW 35,SO 103,DB.B 103,JW 31
281	11- 191-f	SO	2,08	103	SZK LEŚNA: ZADRZEW: SO 103;ZAKRZEW: CZM.P ,DG 0,CIS 0,JD 0
282	10- 195-c	SO	1,18	29	R: ZADRZEW: SO 29,AK 29,DB.B 29
283	10- 200-s	KL	0,08	90	LZ-R: ZADRZEW: KL 90;ZAKRZEW: KL ,CZM.P 0,LIG 0
284	10- 201--g	SO	0,28	28	LINIE: ZADRZEW: SO 28,SO 80
285	10- 202-h	OL	0,32	50	R: ZADRZEW: OL 50,OL 70
286	10- 202--c	SO	0,30	118	LINIE: ZADRZEW: SO 118,SO 25,SO 30,SO 47
287	11- 207-d	OL	3,61	25	Ł: ZADRZEW: OL 25,OL 55,OL 45,OL 75,BRZ 75,BRZ 105,SO 105;SAMOS: OL 7
288	11- 208-f	OL	1,71	35	Ł: ZADRZEW: OL 35,BRZ 35,OL 55,BRZ 98,ŚW 125,SO 125
289	11- 213-o	BRZ	0,15	50	Ł: ZADRZEW: BRZ 50,OL 50
290	11- 214-h	OL	1,15	45	Ł: ZADRZEW: OL 45,BRZ 45
291	11- 214-j	OL	1,24	30	PS: ZADRZEW: OL 30
292	11- 215-k	BRZ	6,40	80	R: ZADRZEW: BRZ 80,SO 80,SO 60
293	11- 216-h	BRZ	1,30	35	PL ŁOW-PS: ZADRZEW: BRZ 35

Lp.	Leśnictwo oddz. Pododdz.	Gatunek panujący	Powierz- chnia [ha]	Wiek gat. pan.	Ogólny opis, skład gatunkowy
294	11- 216-j	SO	4,99	42	PL ŁOW-L: ZADRZEW: SO 42
295	11- 216-k	OL	0,79	35	PL ŁOW-L: ZADRZEW: OL 35,OL 75
296	11- 218-b	SO	3,79	65	BAGNO: ZADRZEW: SO 65,SO 78
297	11- 219-c	SO	0,20	5	URZ WOD: SAMOS: SO 5
298	11- 230-o	DB.C	0,40	150	CMENT NCZ: ZADRZEW: DB.C 150,AK 108,DB.B 200,DG 108
299	11- 245-k	OL	1,20	20	PS: ZADRZEW: OL 20;ZAKRZEW: WB 20
300	11- 255-k	BRZ	0,66	65	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 65;ZAKRZEW: WB ,KRU 0
301	11- 260-g	OL	0,97	55	BAGNO: ZADRZEW: OL 55,OL 30
302	11- 270-a	DB.B	0,90	70	PL ŁOW-R: ZADRZEW: DB.B 70,BRZ 45
303	11- 270-b	BRZ	1,41	45	PL ŁOW-R: ZADRZEW: BRZ 45
304	11- 270-c	OL	1,25	30	PL ŁOW-R: ZADRZEW: OL 30
305	11- 270-f	BRZ	1,84	40	PL ŁOW-PS: ZADRZEW: BRZ 40,DB.B 40
Powierzchnia ogółem			445,05		

5. WALORY HISTORYCZNO-KULTUROWE

5.1. Obiekty kultury materialnej na gruntach Nadleśnictwa Krosno

Na gruntach Nadleśnictwa Krosno zlokalizowano szereg obiektów historycznych (osady, cmentarzyska, punkty osadnicze)²³, które zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 39 Wykaz stanowisk archeologicznych zlokalizowanych na gruntach Nadleśnictwa Krosno

Lp.	Lokalizacja	Stanowisko	Rodzaj obiektu	Chronologia	Uwagi
Obr. Budachów					
1	194 x	Budachów 2	ślady osadnictwa pkt. osadnictwa	St PS-NŻ	-
2	272 d	Budachów 3	ślady osadnictwa	PS-NŻ	-
3	239 t	Budachów 4	pkt. osadnictwa	PS-NŻ	-
4	241 o	Budachów 16, 17	cmentarz ciałopalny	KŁ, III EB	-
5	241 o	Budachów 18	moneta miedziana	III w.	-
6	241 o	Budachów 20	cmentarz ciałopalny	OLat	-
7	210 a	Dobrosułów 1	ślady osadnictwa	PS-NŻ	-
8	162 k	Dobrosułów 2	osada	PS-NŻ	-
9	208 i	Dobrosułów 3	pkt. osadnictwa	PS	-
10	147 c	Dobrosułów 4	ślady osadnictwa	KŁ, S-XVw	-
11	128 p	Dobrosułów 5	ślady osadnictwa osada	St, OR PS	-
12	128 l	Dobrosułów 6	osada	PS	-
13	161 c	Dobrosułów 7	cmentarz ciałopalny	brak chronologii	-
14	246 m	Drzewica 1	ślady osadnictwa	OR, PS	-
15	246 h	Drzewica 2	osada	OR	-
16	324 i	Bielów 20	osada	OLat-C, S	-
17	2 d	Pliszka 6	kubek	OR	-
18	315 a	Struga 1	pkt. osadnictwa	S	-
19	321 n	Struga 2	osada	S	-
20	307 i	Struga 5	osada	EB, S	-
21	300 y	Struga 8	osada	S	-
22	300 z	Struga 6	cmentarzysko osada	OR S	-
23	299 j	Struga 10	osada	S	-
24	306 f	Struga 12	osada	S	-
Obr. Krosno					
25	192 b	Białogóra 2	obozowisko	P	-
26	193 g	Białogóra 1	osada	N, OR	-
27	177 g	Białogóra 3	obozowisko	N	-

²³ Źródło danych: AZP

Lp.	Lokalizacja	Stanowisko	Rodzaj obiektu	Chronologia	Uwagi
28	196 d	Białogóra 4	osada	N	-
29	197 a,c	Białogóra 5	obozowisko	N	-
30	198 b,c	Białogóra 6	obozowisko	N	-
31	198 g	Białogóra 7	osada	WEB, WS	-
32	205 c	Bielów 1	pkt. osadnictwo	NE	-
33	202 h	Bielów 2	osada	Orz, S	-
34	210 m	Bielów 10	osada	NE, EB, OR, WS	-
35	210 s	Bielów 12	osada	LA-C, S	-
36	120 x	Czetowice 5	osada	M	-
37	120 x	Czetowice 4	osada	Pradzieje	-
38	200 b	Czetowice 6	obozowisko	P, EB	-
39	200 a	Czetowice 7	obozowisko	EK	-
40	203 i	Czetowice 8	obozowisko osada	P WS, S	-
41	120 r	Czetowice 10	obozowisko osada	EK WS, S	-
42	120 n	Czetowice 11	osada	N	-
43	121 f	Czetowice 12	obozowisko	P	-
44	119 f	Czetowice 13	pkt. osadnictwa	S	-
45	100 k	Czetowice 14	obozowisko cmentarzysko osada	EK IV-V EB S	-
46	98 i	Czetowice 16	obozowisko	P	-
47	120 c	Czetowice 19	osada	N, EB, EŻ, S	-
48	202 a	Czetowice 37	osada	S	-
49	57 b	Granice 10	pkt. osadnictwa	WEB	-
50	57 b,f	Granice 11	obozowisko osada	EK N, WS, S	-
51	57 b,m	Granice 13	osada	EB, EŻ	-
52	97 a	Granice 14	cmentarzysko osada	IV-V EB S	-
53	55 a	Lubogoszcz 19	obozowisko cmentarzysko osada	M III EB S	-
54	17 a,h	Lubogoszcz 14	osada	S	-
55	36 f	Lubogoszcz 17	obozowisko osada	P EB-EŻ, S	-
56	36 n	Lubogoszcz 7	osada	OR, S	-
57	54 ax	Lubogoszcz 5	osada	WB, WS, S	-
58	54 gx	Lubogoszcz 4	osada	EK, OR, S	-
59	54 f	Lubogoszcz 8	obozowisko cmentarzysko osada	N HD-LA, S S	-
60	54 b	Lubogoszcz 9	osada	EB-EŻ	-

Lp.	Lokalizacja	Stanowisko	Rodzaj obiektu	Chronologia	Uwagi
61	74 f	Lubogoszcz 18	osada	S	-
62	207 c	Łochowice 7	osada	P	-
63	207 c	Łochowice 9	osada	M	-
64	204 m	Osiecznica 3	obozowisko osada	P-M OL, WS	-
68	190 m	Osiecznica 4	obozowisko	M	-
69	14 r	Radomicko 35	osada	EK, WS, S	-
70	14 o	Radomicko 1	grodzisko osada	WS WS	-
71	7 c	Radomicko 10	osada	N, WS, S	-
72	7 f	Radomicko 17	obozowisko	P	-
73	11 c	Radomicko 8	osada	N	-
74	29 i	Radomicko 18	obozowisko osada	EK P	-
75	44 j	Skórzyn 3	obozowisko	P	-
76	44 r	Skórzyn 4	pkt. osadnictwa	EB-EŻ	-
77	81A i	Skórzyn 5	obozowisko osada	EK S	-
78	81A j	Skórzyn 6	osada	S	-
79	100 d	Skórzyn 7	obozowisko	EK	-
80	101 b	Skórzyn 8	pkt. osadnictwa	EK	-
81	101 j	Skórzyn 2	obozowisko	P	-
Obr. Rzeczycza					
82	159 j	Drzeniów 13	cmentarzysko ślady osadnictwa	EB PS	-
83	189 bx	Drzeniów 14	cmentarzysko ślady osadnictwa	EB PS	-
84	158 h	Drzeniów 11	ślady osadnictwa	N, St, PS	-
85	158 b	Drzeniów 18	ślady osadnictwa	PS	-
86	189 g	Drzeniów 19	pkt. osadnictwa	EB	-
87	188 a	Drzeniów 20	smolarnia	PS	-
88	157 l	Drzeniów 21	ślady osadnictwa	St, PS	-
89	188 b	Drzeniów 22	ślady osadnictwa	WS	-
90	157 d	Drzeniów 23	ślady osadnictwa pkt. osadnictwa	St PS	-
91	194 a	Drzeniów 24	pkt. osadnictwa	KŁ	-
92	187 f	Drzeniów 25	cmentarzysko ślady osadnictwa	EŻ PS	-
93	189 p	Drzeniów 12	ślady osadnictwa	EB	-
94	202 f	Drzeniów 15	ślady osadnictwa	St	-
95	202 j	Drzeniów 10	pkt. osadnictwa	St, OR	-
96	202 j	Drzeniów 9	pkt. osadnictwa	KŁ	-
97	201 n	Drzeniów 8	pkt. osadnictwa	St	-

Lp.	Lokalizacja	Stanowisko	Rodzaj obiektu	Chronologia	Uwagi
98	200 l	Gęstowice 6	pkt. osadnictwa	III-IV EB	-
99	200 p	Gęstowice 5	ślady osadnictwa	St, WS, PS	-
100	205 f	Gęstowice 4	ślady osadnictwa	St, PS	-
101	205 g	Gęstowice 3	osada	St, PS	-
102	205 k	Gęstowice 1	pkt. osadnictwa	ST, WS, PS	-
103	232 g	Gęstowice 24	osada	OR	-
104	143 t	Rzeczyca 6	ślady osadnictwa	St	-
105	143 t	Rzeczyca 7	ślady osadnictwa	KŁ, IV-V EB	-
106	142 k	Rzeczyca 8	ślady osadnictwa	KŁ, IV-V EB	-
107	142 k	Rzeczyca 9	ślady osadnictwa	KŁ, IV-V EB	-
108	181 b	Trzebiechów 5	ślady osadnictwa	WS, PS	-
109	180 b	Trzebiechów 1	ślady osadnictwa	OR	-
110	180 f	Trzebiechów 2	ślady osadnictwa	PS-NŻ	-
111	180 f	Trzebiechów 14	prześlík	PS-NŻ	-
112	180 f	Trzebiechów 15	cmentarzysko kurhanowe	III EB	-
113	180 f	Trzebiechów 16	cmentarzysko ciałopalne	III EB	-
114	215 j	Trzebiechów 8	ślady osadnictwa	KŁ-EB, PS-NŻ	-
115	215 j	Trzebiechów 7	ślady osadnictwa	St, PS	-
116	215 k	Trzebiechów 6	ślady osadnictwa	St, WS, PS	-
117	224 c	Trzebiechów 17	ślady osadnictwa	brak danych	-

Objaśnienia do tabeli:

- EK - Epoka Kamienia
- WB - Wczesna Epoka Brązu
- I-VI EB - okresy Epoki Brązu
- EB - Epoka Brązu
- EŻ - Epoka Żelaza
- M - Mezolit
- OR - Okres Rzymski
- OL - Okres Lateński
- P - Paleolit
- N - Neolit
- KŁ - Kultura Łużycka
- St - Starożytność
- S - Średniowiecze
- WS - Wczesne Średniowiecze
- PS - Późne Średniowiecze
- NŻ - Nowożytność

Nie wszystkie opisane w powyższej tabeli stanowiska archeologiczne stanowią tzw. "zabytki archeologiczne", które podlegają ochronie na mocy ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (art. 3 ust. 4), gdyż większość artefaktów zabezpieczono w muzeum. Zabytki archeologiczne podlegają ochronie bez względu na stan zachowania (art. 6). Zabytki archeologiczne „odkryte, przypadkowo znalezione albo pozyskane w wyniku badań archeologicznych” lub poszukiwań stanowią własność Skarbu Państwa (art.35).

Ustawa nie wprowadza ponadto cezury czasowej w definicji zabytku, zabytkiem archeologicznym mogą być zatem przedmioty mające kilka tysięcy, kilkaset lub kilkadziesiąt lat.

Na terenie nadleśnictwa znajdują się również stare cmentarze zlokalizowane w oddziałach: 5k, 239m, 314i (obr. Budachów), 14p, 67j, 92c (obr. Krosno), 169b,f, 230o (obr. Rzeczyca).

W przypadku najcenniejszych stanowisk istniejących oraz znalezienia nowych, zwłaszcza tych, które znajdują się na powierzchni ziemi, takich jak grodziska, kurhany, kręgi kamienne należy prowadzić głębokiej orki ani karczowania, jak również kopania dołów (np. na sadzonki). W uzasadnionych przypadkach zaleca się również prowadzenie pozyskania i zrywki przy wykorzystaniu ręcznego sprzętu. Zalecenia powyższe odnoszą 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. Dla wszystkich obiektów wpisanych do rejestru zabytków wymagana jest zgoda Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków na prowadzenie prac związanych z wycinką drzew i krzewów.

5.2. Obiekty kultury materialnej w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Krosno

Najważniejsze obiekty kultury materialnej zlokalizowane w obszarze zasięgu terytorialnego nadleśnictwa, poza terenem leśnym, zestawiono poniżej w układzie alfabetycznym:

Bielów- wieś założona w średniowieczu. W pierwszej połowie XIII w. włączona do latyfundium opactwa lubiąskiego. W okresie późniejszym własność urzędu domenalnego w Krośnie. W roku 1550 wieś liczyła 120 mieszkańców, w 1801 - 170. Na terenie wsi znajdują się zabytkowe zabudowania mieszkalne z początku XX w. Przy drodze z Bielowa do Łochowic znajduje się nieczynny cmentarz ewangelicki, zachowany w stanie reliktowym.

Budachów – po raz pierwszy wzmiankowana w 1308 r. – wieś była wówczas własnością biskupstwa poznańskiego. W 1565 r. w posiadaniu rodziny von Baudach, po wojnie 30- letniej – von Pannewitz, ok. 1780 r. – von der Groben, następnie von Zastrow, w 1838 r. sprzedana radcy handlowemu o nazwisku Endell, od 1865 r. w posiadaniu berlińskiej rodziny hugenockiej Fournier. Na początku XIX wieku wieś liczyła 400 mieszkańców. Zachowane zabytki: kościół p.w. Św. Józefa z roku 1782-1785 oraz cmentarz przykościelny, ewangelicki.

Czetowice – wieś po raz pierwszy wzmiankowana w 1308 r. – stanowiła wówczas własność biskupstwa poznańskiego. W 1421 r. wzmiankowana jako lenno rodziny von Grunberg (do XVII w), następnie własność rodziny Gloger, później baronów von Kottowitz (koniec XVIII w.). Od 1890 r. wchodziła w skład dóbr rodziny von Wedel. Na początku XIX wieku wieś liczyła 318 mieszkańców. Do zachowanych zabytków należy średniowieczny kościół filialny p.w. Matki Boskiej Bolesnej, przebudowany w okresie reformacji przez protestantów, posiadający cylindryczną wieżyczkę z XVII w. i rzeźbiony w kamieniu ołtarz w kształcie tryptyku. Pozostałe zabytki to: 4 domy mieszkalne z początku XX w. oraz zespół pofolwarczny i cmentarz ewangelicki.

Dobrosulów – pierwsze wzmianki w roku 1308, kiedy to wieś była własnością biskupstwa poznańskiego. Od 1503 r. w rękach rodziny von Loben, od około 1724 r. – von Rothenburg. Od około 1800 r. własność książąt von Hohenzollern –Hechingen. W roku 1804 wieś liczy 596 mieszkańców. Z obiektów zabytkowych można wymienić kościół p.w. Chrystusa Króla z roku 1800, zespół pofolwarczny z roku 1900, a także cmentarze: przykościelny i wiejski (obydwa z połowy XIX w.).

Drzeniów – wieś wzmiankowana w roku 1308, jako własność biskupstwa poznańskiego. W 1494 r. właścicielem był Matthias von Loben, w 1609 r. – Hans von Beckendorf, około 1700 r. rodzina von Dechen, około 1800 r. – hrabiowie von Flickenstein, do roku 1911 Wilhelm książę zu Lowenstein –Wertheim-Freundenberg, a następnie aż do roku 1945 własność rodziny Selner. Z obiektów zabytkowych we wsi zachowane są zabudowania folwarczne z przełomu XIX i XX w. oraz budynki mieszkalne z tego samego okresu.

Drzewica – wieś o metryce średniowiecznej. Na początku XVIII w. własność rodziny von Rothenburg. W XIX w. w posiadaniu rodziny Hohenzollern –Hechingen. We wsi znajduje się zabytkowy kościół parafialny, ewangelicki.

Gęstowice – miejscowość wzmiankowana w roku 1308 jako własność biskupstwa poznańskiego. Od roku 1437 była własnością rodziny Lossow, od około 1580 r. – rodziny Schlieben. W 1644 r. przeszła w ręce rodziny von Troschke, a w 1890 r. – rodziny Fournier. Z zachowanych zabytków wymienić można zespół folwarczny z końca XIX w., zabudowania mieszkalne oraz cmentarz parafialny, ewangelicki, na którego terenie zachowane są liczne nagrobki wolnostojące.

Granice – data lokacji nieznana. Od 1438 r. w posiadaniu rodziny von Knobelsdorffów, w XIX w. należała do rodziny Weistock. Zachowane zabytkowe budynki mieszkalne z początku XX w. oraz cmentarz parafialny z XIX w.

Krosno Odrzańskie – początki Krosna, jako grodu plemiennego Dziadoszan i związanego z nim podgrodzia, sięgają VII wieku. Badania archeologiczne ustaliły początki grodu wraz z rozwojem przestrzennym, jako państwowej twierdzy na XI-XII wiek (czasy pierwszych Piastów). Regularny plan miasta z rynkiem i siecią ulic ukształtowały się w XIII wieku i przez stulecia nie ulegał zmianie. Dopiero w drugiej połowie XIX wieku, wraz z powstaniem przemysłu, zabudowa weszła na wysoki prawy brzeg Odry. Pomimo wielu zniszczeń dokonanych podczas II wojny światowej miasto zachowało średniowieczne rozplanowanie. W miejscowości znajduje się wiele obiektów objętych ewidencją konserwatorską, wśród których należy wymienić:

- budynek banku przy ul. Bankowej z początku XX wieku,
- budynek Urzędu Miejskiego przy ul. Parkowej z początku XX wieku,
- budynek szpitalny przy ul. Piastów (koniec XIX w.),
- budynek hali fabrycznej (obecnie sportowej) przy ul. Pocztowej (przełom. XIX/XX w.),
- budynek plebanii przy ul. Świerczewskiego (koniec XIX w.),

Zamek Piastowski – początki tej budowli są związane z rozwijającym się w XIII wieku miastem, gdzie pierwotnie był budowlą drewnianą, sukcesywnie przekształcającą się w murowaną. Na zamku bywali m.in książę Henryk Brodaty, księżna Jadwiga z mniszkami z trzebnickiego klasztoru. W związku z adaptacją zamku na siedzibę wdów po margrabiach brandenburskich, rozpoczęto jego renesansową przebudowę, ukończoną w 1510 r. W połowie XVIII wieku zamek przestał pełnić funkcję rezydencjonalną. W 1818 r. w zamku mieściły się magazyn i prochownia, służące garnizonowi wojskowemu. W latach 1886-1887 wojska pruskie przebudowały zabytkową budowlę na koszary wojskowe upraszczając fasadę i ujednolicając wnętrza. W pierwszej połowie XX w. adaptowano pomieszczenia na siedzibę muzeum i mieszkania. W lutym 1945 roku lewobrzeżne Krosno wraz z zamkiem spłonęło. Pozostały jedynie mury kapitulne.

Pod koniec XX w. zamek zaczął odzyskiwać swoją świetność. Wyremontowany został budynek bramny, uporządkowano dziedziniec. W 2008 roku zakończono rewitalizację części skrzydła południowego i kaplicy (wozowni) w skrzydle zachodnim. W izbach muzealnych Zamku Piastowskiego znajdują się wystawy obrazujące historię Krosna Odrzańskiego, a w galeriach wystawienniczych prezentowany jest dorobek lokalnych artystów. Na dziedzińcu odbywają się koncerty, pokazy walk rycerskich oraz mają miejsce inne działania kulturalne.

W Zamku Piastowskim mieści się Punkt Informacji Turystycznej oraz siedziba Krośnieńskiego Stowarzyszenia „Homo Artifex”. W lutym 2010 roku Zamek Piastowski stał się także siedzibą Centrum Artystyczno-Kulturalnego „Zamek”.

- spichlerz koło Zamku Piastowskiego (XVIII w.),
- Kościół parafialny p.w.św. Jadwigi Śląskiej, powstały pod koniec XIII wieku, zniszczony przez pożar w 1482 r., odbudowany w 1512 r., jako trójnawowa hala z pięciobocznie zamkniętym prezbiterium i kwadratową wieżą od zachodu; kolejny pożar był w 1708 r., po którym odbudowa trwała w latach 1708-1729. Gotycką bryłę wzbogacono o transept, do wieży przybudowano parterowe aneksy, a korpus przekryto wysokim dachem mansardowym. Wieżę wieńczy hełm konstrukcji stalowej.
- Kościół filialny p.w. Św. Andrzeja (1887 r.),
- budynek poklasztorny (XVIII w.),
- fragmenty murów miejskich (XIV w.)

W ewidencji znajduje się również wiele budynków mieszkalnych z murami, których powstanie datuje się na XVII, XIX i początek XX wieku.

Ewidencja konserwatorska obejmuje również kilka cmentarzy i są to:

- teren pocmentarny (pierwotnie zajmowany przez franciszkanów, od 1545 r. użytkowany, jako cmentarz) – plac Bolesława Prusa wraz z przyległym terenem opadającym w kierunku Odry. Obecnie na jego terenie zabudowa i ogródki działkowe.
- teren pocmentarny (wokół kościoła p.w. Św. Jadwigi) – obecnie ul. Winnica, prawdopodobnie druga połowa XIX w. (ewangelicki).
- teren pocmentarny (wokół kościoła parafialnego) z XVI wieku (ewangelicki). Część wykorzystywana obecnie jako skwer miejski. Zachowane epitafia z XVI, XVII, i XVIII w., wmurowane w elewację kościoła.
- miejsce pocmentarne – teren położony na wzgórzu z widokiem na Stare Miasto (obecnie ulica Poznańska), 2 połowa XIX w., ewangelicki. Układ czytelny – założony na rzucie prostokąta z jedną aleją wzdłużną i trzema poprzecznymi, obecnie skwer miejski.
- Cmentarz żołnierzy radzieckich przy ulicy Poznańskiej z 1949 r. Układ zachowany – rzut trapezu, aleje w kształcie pięcioramiennej gwiazdy.

Lubogoszcz – wieś po raz pierwszy wzmiankowana w 1308 r. – wchodziła wówczas w skład biskupstwa poznańskiego. Od 1400 r. w posiadaniu rodziny von Kittlitz, od 1437 r. von Knobelsdorffów, a od 1492 r. jako właściciela wymienia się Siegemunda von Rothenburg. Od XVII w. wieś stanowiła własność domenalną miasta Krosno. W 1809 r. we wsi mieszkało 216 osób.

Lochowice – wieś założona w XIII w. W 1521 r. lenno Kaspara von Maltitz. W późniejszym okresie miejscowość należała do urzędu domenalnego w Krośnie. Od 1800 r. w rękach rodziny

Fournier. Po 1804 r. ponownie własność domenalna. W ewidencji konserwatorskiej widnieją zabudowania dworskie z XVIII i XIX w., budynek szkolny z początku XX w. oraz budynki mieszkalne. Są tutaj również dwa cmentarze:

- przykościelny – z połowy XIX w.
- ewangelicki z licznie zachowanymi nagrobkami z drugiej połowy XIX w.

Marcinowice – data lokacji wsi i jej wczesne dzieje nie są znane. W 1801 r. miejscowość należała do minoratu rodziny Grone. We wsi znajdują się budynki mieszkalne i gospodarcze objęte ewidencją konserwatorską. Znajduje się tutaj także ewangelicki cmentarz z czytelnym układem i licznie zachowanymi nagrobkami.

Osiecznica – po raz pierwszy wieś wzmiankowana w 1202 r., jako własność klasztoru cystersów w Lubiążu. W 1417 r. własność klasztoru dominikanów z Krosna. Po reformacji stała się domeną miasta Krosno. W rejestrze konserwatorskim znajduje się kilka domów mieszkalnych z XIX w., zabudowania dworskie z XIX w. oraz park dworski z przełomu XVIII/XIX w. Ewidencja obejmuje również cmentarze:

- w środku wsi ewangelicki z zachowanym pomnikiem poległych w czasie I wojny światowej,
- za wsią nad brzegiem Odry – ewangelicki z licznymi nagrobkami,
- przykościelny – ewangelicki z czytelnym układem (obecnie nieczynny).

Radomicko – pierwsze wzmianki w 1308 r. – wieś należała do biskupstwa poznańskiego. W XIX w. miejscowość znajdowała się w rękach rodziny von Voss. W ewidencji konserwatorskiej znajdują się zabudowania mieszkalne i gospodarcze oraz nieczynny cmentarz ewangelicki z XIX w. położony w lesie za wsią.

Rzeczyca – po raz pierwszy wzmiankowana w 1308 r. – wieś stanowiła wówczas własność biskupstwa poznańskiego. W XVIII w. przeszła na własność rodziny von Oppen, po 1818 r. rodziny Petsch. W ewidencji znajdujemy trzy cmentarze (wcześniej ewangelickie):

- wiejski – z drugiej połowy XIX w., obecnie użytkowany, zachowane liczne nagrobki,
- dworski – z początku XX w., nieczynny,
- parafialny – położony w lesie, nieczynny.

Struga – wieś wzmiankowana po raz pierwszy w 1308 r. jako własność biskupstwa poznańskiego. W XIX w. w posiadaniu książąt von Hohenzollern – Hechingen.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Krosno znajdują się dwa parki zabytkowe wpisane do rejestru wojewódzkiego:

- Park zabytkowy w Budachowie (Nr rej. 2926, powierzchnia 8,50 ha),
- Park zabytkowy w Drzeniowie (Nr rej. 3207, powierzchnia 4,82 ha).

W zasięgu Nadleśnictwa Krosno znajduje się również wiele parków wiejskich. Są to głównie pozostałości parków podworskich, w których często znajdują się pomnikowe okazy drzew. Parki takie znajdują się między innymi w miejscowościach: Osiecznica, Czetowice, Łochowice, Gęstowice, Trzebiechów, Korczyców i Rzeczyca.

5.3. Walory turystyczne Nadleśnictwa Krosno

Do walorów turystycznych obszaru Nadleśnictwa Krosno 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 Krosno utrzymuje na swoim terenie następujące miejsca postoju pojazdów:

- MPP Skórzyn (leśnictwo Skórzyn - oddz. 58f);
- MPP Siedlisko (leśnictwo Siedlisko - oddz. 70a);
- MPP Biała Góra (leśnictwo Osiecznica - oddz. 175c);
- MPP Pliszka (leśnictwo Pliszka - oddz. 45d).

Do form turystyki przyjaznej środowisku należy turystyka piesza i rowerowa. Przez obszar nadleśnictwa biegną trzy szlaki turystyczne:

- szlak czerwony - biegnie z Krosna Odrzańskiego przez Morsko, Łochowice, okrąży Jezioro Gibiel, Staw Dziki, Staw Parzydło do miejscowości Czetowice między Jeziorem Młyńskim, a Wielkim Stawem, następnie przez Skórzyn, Radomicko i Gęstowice do Rzeczycy;
- szlak niebieski - biorący początek na stacji PKP Pliszka, biegnie w stronę Jeziora Ratno, następnie jego południowym brzegiem prowadzi w stronę miejscowości Pliszka;
- szlak zielony - również z początkiem na stacji PKP Pliszka, dalej biegnie na północ w stronę Jezioro Ratno, później na zachód wzdłuż rzeki Pliszka okrąży Jezioro Wielkie i prowadzi dalej do miejscowości Gądków Wielki.

W Nadleśnictwie Krosno usytuowana jest również ścieżka dydaktyczno-przyrodnicza o nazwie "Osiecznica", składająca się z dwóch części:

- stacjonarnej - w siedzibie nadleśnictwa, gdzie do dyspozycji jest dobrze wyposażona sala dydaktyczna oraz sala ze spreparowanymi okazami fauny, jakie występują w tutejszych lasach;
- terenowej - obejmującej ciekawe miejsca w lesie, przy których ustawione są tablice poglądowe.

Głównymi celami jakie ma spełniać utworzona ścieżka są:

- umożliwienie obserwacji gatunków roślin i zwierząt w ich naturalnym środowisku;
- wskazanie na problemy ochrony środowiska naturalnego ze szczególnym uwzględnieniem ochrony lasu;
- kształtowanie właściwej postawy wobec przyrody.

6. ZAGROŻENIA

W niniejszym rozdziale zostaną opisane zagrożenia różnej proveniencji dla środowiska przyrodniczego na omawianym terenie. Należy stwierdzić, że zagrożenia dla poszczególnych przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000 występujących na terenie nadleśnictwa, zostały opisane w PZO dla tych obszarów.

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 Krosno 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.

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

wyłącznie drzewostanów położonych w dolinie rzeki Odry w czasie jej wysokich stanów oraz szkółki leśnej po silnych opadach deszczu.

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.

Silne wiatry uszkodziły drzewostany w Nadleśnictwie Krosno w roku 2015, powodując liczne złomy i wywroty, zarówno w stopniu rozproszonym, jak i uszkodzenia powierzchniowe. Na terenie czterech leśnictw (Dobrosułów, Osiecznica, Pliszka i Skórzyn), na łącznej powierzchni około 29 ha pozyskano 8 933 m³ drewna - jako efekt szkód od wiatru.

Analizując informacje zamieszczone powyżej, można stwierdzić, że w skali Nadleśnictwa Krosno 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 Krosno zainwentaryzowano 3 813,07 ha drzewostanów na gruntach porolnych, co stanowi 19,3% powierzchni leśnej zalesionej.

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 Krosno, zawarte zostało w rozdziale 4.5: *Ekologiczna ocena stanu lasu*.

6.2.2. Zagrożenia powodowane przez szkodniki owadzie

Lasy nadleśnictwa położone są w strefie dużego zagrożenia przez szkodniki owadzie, gdyż występują tutaj jednogatunkowe i jednowiekowe drzewostany sosnowe, olchowe, dębowe i akacjowe. Znajduje się tutaj jedno z największych ognisk gradacyjnych w Polsce.

Największe szkody spośród szkodników pierwotnych powodują na omawianym terenie takie szkodniki pierwotne jak brudnica mniszka *Lymantria monacha*, barczatka sosnowka *Dendrolimus pini* i borecznik sosnowiec *Diptrion 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 terenie Nadleśnictwa Krosno z uwagi, że aktualnie dochodzi do masowych pojawów foliofagów, szkodników drzewostanów sosnowych ponad 20-letnich oraz z przewagą sosny, Decyzją nr 30 Dyrektora RDLP w Zielonej Górze z dn. 27.06.2007 r. (zn. spr ZZ-O-7200-18/07) wytyczono i zatwierdzono trzy obszary uznane za pierwotne ogniska gradacyjne, na łącznej powierzchni 2 699,23 ha:

- Pierwotne Ognisko Gradacyjne - Budachów: leśnictwo Pliszka (oddziały: 21-24, 45-48, 70-74, 95-96, 116); leśnictwo Kepiny (oddz. 25-26, 49-51, 75-78, 97-101, 117-122);
- Pierwotne Ognisko Gradacyjne - Krosno: leśnictwo: Debogóra (oddz. 106-117, 137-141, 160-162), leśnictwo Osiecznica (oddz. 130-136, 151-159);
- Pierwotne Ognisko Gradacyjne - Rzeczyca: leśnictwo Siedlisko (oddz. 1-5, 6-16, 22-28, 45-52).

Nadleśnictwo prowadzi gospodarkę leśną w pierwotnych ogniskach gradacyjnych zgodnie z zasadami kompleksowego zagospodarowania drzewostanów, które stanowią załącznik nr 1 do zarządzenia Nadleśniczego Nadleśnictwa Krosno nr 5/2008 z dnia 30.06.2008 r. m.in. poprzez:

- wykonywanie wszelkich prognostycznych czynności obowiązkowych zgodnie z IOL;
- pozostawianie drzew dziuplastych, o szczególnych walorach przyrodniczych;
- wybudowanie zbiorników p.poż oraz sieci płytkich pojmików betonowych;
- zwiększanie ilości skrzynek lęgowych dla ptaków oraz schronów dla nietoperzy;

- zakładanie upraw o wzbogaconym składzie gatunkowym, wprowadzanie cennych domieszek liściastych, drzew i krzewów nektaro i owocodajnych;
- wprowadzanie podsadzeń produkcyjnych;
- systematyczne dokarmianie ptaków w okresie zimowym;
- w przypadku wystąpienia gradacji szkodników pierwotnych prowadzi się akcję zwalczania chemicznego owadów przy użyciu sprzętu lotniczego.

Na omawianym terenie, nie stwierdzono obszaru, który byłby zagrożony ze strony szkodników glebowych, dlatego nie występują tutaj pędraczyska. Kontrolę zapędrczenia gleby wykonuje się na szkółce leśnej w Rzeczycy, gdzie od roku 2007 stwierdza się regularnie niewielki poziom zagrożenia, nie stosuje się zatem zabiegów ochronnych.

Szkodnikiem wtórnym starszych drzewostanów sosnowych jest przyplaszczek granatek *Phaenops cyanea*, który w przerzedzonych drzewostanach znajduje korzystne warunki dla swojego rozwoju. Przyplaszczkowi 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*.

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

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

W ubiegłym okresie gospodarczym szkody od szkodników wtórnych stwierdzono jedynie w drzewostanach świerkowych w leśnictwach Radomicko i Skórzyn, gdzie wykonano zręby sanitarne i intensywne cięcia przygodne. Sprawcą tych działań był kornik drukarz *Ips typographus*. Kontrola występowania tego gatunku i gatunków mu towarzyszących prowadzona jest corocznie poprzez wykładanie pułapek (klasycznych i feromonowych).

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 45,87 ha.

Tabela 40 Występowanie szkód od owadów na obszarze Nadleśnictwa Krosno - dane z p.u.l.

Obręb/ Nadleśnictwo	Przyczyna uszkodzenia	Procent uszkodzeń			Powierzchnia razem [ha]
		0-20	21-50	>50	
obręb Budachów	owady	7,47	9,37	-	16,84
obręb Krosno	owady	-	7,45	-	7,45
obręb Rzeczyca	owady	5,31	-	-	5,31
Nadleśnictwo Krosno	owady	12,78	16,82	-	29,60

Przy zwalczaniu szkodliwych owadów preferowane są przede wszystkim metody mechaniczne i biologiczne. Chemiczne zwalczanie stosuje się na szkółce leśnej na niewielkich powierzchniach i na obszarach objętych masowym pojawem szkodników.

Tabela 41 Występowanie i zwalczanie foliofagów na obszarze Nadleśnictwa Krosno w poprzednim okresie gospodarczym

Lp.	Gatunek szkodnika	Rok gradacji	Metoda zwalczania	Powierzchnia zwalczania [ha]
1	barczatka sosnowka strzygonia choinówka	2007	oprysk lotniczy	1 204,49
2	barczatka sosnowka brudnica mniszka	2012	oprysk lotniczy	4 005,85
3	barczatka sosnowka brudnica mniszka	2013	oprysk lotniczy	2 868,48
Ogółem				8 078,82

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

- przestrzeganie zasad higieny lasu;
- urozmaicanie składu gatunkowego drzewostanów (uprawy, podsadzenia, podszyty);
- pozostawianie biogrúp 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;
- wywieszanie skrzynek dla nietoperzy;
- budowa zbiorników wodnych (retencyjnych i wielofunkcyjnych).

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 3 813,07 ha, co stanowi 19,3% powierzchni leśnej zalesionej.

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). W poprzednim okresie gospodarczym zabezpieczano preparatem PG "Bioekol" średnio 55 ha gruntów porolnych w ciągu roku.

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. Warto wspomnieć również o trwającej od wielu lat choroby jesionów, która objęła niemal 100% drzewostanów, powodując ich stopniowe zamieranie. Za zamieranie jesionów odpowiedzialny jest grzyb pasożytniczy *Chalara fraxinea*.

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

Tabela 42 Zestawienie szkód od grzybów gruntach Nadleśnictwa Krosno

Obręb/ Nadleśnictwo	Przyczyna uszkodzenia	Procent uszkodzeń			Razem
		0-20	21-50	>50	
obręb Budachów	grzyby	204,62	5,98	-	210,60
obręb Krosno	grzyby	16,00	3,52	-	19,52
obręb Rzeczyca	grzyby	29,78	2,59	-	32,37
Nadleśnictwo Krosno	grzyby	250,40	12,09	-	262,49

Silne uszkodzenia (powyżej 50%) ze strony patogenów grzybowych na terenie nadleśnictwa nie występują. 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

Nadleśnictwo Krosno nadzoruje gospodarkę łowiecką na terenie jednego obwodu łowieckiego, wydzierzawionego przez koło łowieckie. Dwa obwody stanowią Ośrodek Hodowli Zwierzyny Lasów Państwowych zarządzany przez Nadleśnictwo Krosno.

Teren nadleśnictwa wchodzi w skład II Rejonu Hodowlanego, dla którego opracowany jest *Wieloletni Łowiecki Plan Hodowlany na lata 2007-2017*.

Obszar Nadleśnictwa Krosno 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 Krosno na las określa się jako silną. W ostatnim czasie odnotowuje się również coraz więcej szkód ze strony bobrów.

W wyniku inwentaryzacji drzewostanów (zgodnie z IUL²⁴) uzyskano następujące powierzchnie uszkodzeń od zwierzyny:

Tabela 43 Powierzchnia uszkodzeń od zwierzyny w uprawach i młodnikach Nadleśnictwa Krosno

Obręb/ Nadleśnictwo	Przyczyna uszkodzenia	Procent uszkodzeń			Razem
		0-20	21-50	>50	
obręb Budachów	zwierzęta	488,25	464,82	192,84	1 145,91
obręb Krosno	zwierzęta	418,67	346,22	82,20	847,09
obręb Rzczyca	zwierzęta	474,63	426,64	97,97	999,24
Nadleśnictwo Krosno	zwierzęta	1 381,55	1 237,68	373,01	2 992,24

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;
- grodzenie upraw pochodnych;
- rysakowanie;

²⁴ Chodzi o Instrukcję Urządzania Lasu.

- zabezpieczeniu chemicznym upraw – smarowanie pędów sosny;
- wykładaniu drzew ogryzowych w czasie prowadzenia w okresie zimowym cięć pielęgnacyjnych w tyczkowinach i drągowinach (CP, TW), również w drzewostanach starszych klas wieku (TP), w miejscach koncentracji jeleni – celem zminimalizowania szkód od spalowania;
- stosowaniu domieszek dzikich drzew owocowych w uprawach leśnych, których owoce są chętnie zjadane przez zwierzynę płową i ptaki;
- tworzeniu poletek łowieckich (179 sztuk na łącznej powierzchni 349,94 ha²⁵).

Ograniczenie rozmiaru szkód od zwierzyny do poziomu umożliwiającego osiągnięcie celów hodowli lasu, uwarunkowane jest właściwą gospodarką populacjami zwierzyny płowej. Pozostałe sposoby jak gradzenia 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 obecność 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,

²⁵ Stan na 01.01.2017 r.

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 miasta Krosno i wielu wsi zlokalizowanych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa.

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

Powiaty krośnieński, słubicki, sulęciński i świebodziński zaliczają 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 2015 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.

Na automatycznej stacji monitoringu w Smolarach Bytnickich (punkt położony najbliżej obszaru nadleśnictwa) mierzone były następujące parametry zanieczyszczeń powietrza: dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek azotu, tlenki azotu, tlenek węgla, ozon, pył zawieszony PM10, metale (arsen, nikiel, kadm, ołów) i benzo(a)piren zawarty w pyłe PM10 oraz parametry meteorologiczne. Wyniki pomiarów stężeń niektórych monitorowanych pierwiastków i związków chemicznych przedstawia się poniżej²⁶:

Dwutlenek siarki

Stężenie dwutlenku siarki utrzymywało się na niskim poziomie. Dopuszczalny poziom stężeń (pod kątem ochrony zdrowia ludzi), zarówno 24-godzinnych (S24hmax), jak i 1-godzinnych (S1hmax) nie został przekroczony w ciągu roku i wynosił odpowiednio: $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (S24hmax) i $11 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (S1hmax).

²⁶ Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubuskim na podstawie badań imisji wykonanych w 2015 r. WIOŚ w Zielonej Górze. 2016.

Dwutlenek azotu

Stężenie średnioroczne NO₂ także utrzymywało się na niskim poziomie. Dopuszczalny poziom stężeń 1-godzinnych (200 µg/m³) nie został przekroczony w ciągu roku i wyniósł 28 µg/m³.

Pył zawieszony PM 10

W 2015 roku na stacji Smolary Bytnickie nie przeprowadzono badania stężenia pyłu zawieszonego PM10. Najbardziej aktualne dane pochodzą z roku 2014²⁷ i wtedy na żadnej ze stacji województwa lubuskiego nie stwierdzono przekroczenia średniorocznej wartości normatywnej stężenia pyłu PM10 w powietrzu. Dopuszczalna częstość przekroczenia dopuszczalnego poziomu dla stężeń 24-godzinnych w roku kalendarzowym 2014 (35 razy) nie została przekroczona w punkcie pomiarowym w Smolarach Bytnickich.

Ozon

Na podstawie wyników badań stężenia ozonu zmierzonego w latach 2013-2015 w strefie lubuskiej, na stacji w Smolarach Bytnickich, stwierdzono, że stężenie docelowe ozonu w powietrzu ze względu na ochronę zdrowia nie zostało przekroczone. Średnie stężenie ozonu 8-godzinne (S8h maxD) wyniosło 179 µ/m³.

Ołów zawarty w pyle zawieszonym PM10

W 2015 roku na stacji Smolary Bytnickie nie badano stężenia ołowiu zawartego w pyle zawieszonym PM10. Wyniki badań uzyskane w 2014 roku wskazują, że stężenie dopuszczalne określone dla ołowiu ze względu na ochronę zdrowia ludzi w strefie lubuskiej nie zostało przekroczone.

Tlenek węgla

Przeprowadzone w 2014 r. badania wykazały, że stężenia tlenku węgla w powietrzu na obszarze województwa lubuskiego były znacznie niższe od poziomu dopuszczalnego. W związku z powyższym wszystkie strefy województwa lubuskiego zaliczono do klasy A. Są to aktualne dane, gdyż w 2015 roku nie badano tego parametru na stacji w Smolarach Bytnickich.

Układ komunikacyjny – obecność dróg: krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych determinuje niekorzystne zjawisko zanieczyszczenia przydrożnych stref lasów. Gazy

²⁷ Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubuskim na podstawie badań imisji wykonanych w 2015 r. WIOŚ w Zielonej Górze. 2016.

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 Krosno 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 Nadleśnictwa Krosno w 2014 r. wykonano na następujących ciekach:

- Biela - od jeziora Głębokiego do ujścia (ujście do Odry w okolicy Osiecznicy);
- Lińska Struga - poniżej dopływu z jeziora Grochoń (most na drodze Radomicko-Dąbrówka);
- Odra - od Czarnej Strugi do Nysy Łużyckiej (w okolicach Połęcka);
- Pliszka od Konotopu do ujścia.

²⁸ Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych na obszarze województwa lubuskiego badanych w 2014 r. z uwzględnieniem dziedziczenia ocen z lat 2010-2013. WIOŚ w Zielonej Górze. 2016.

Omówienie wyników oceny

1. Elementy biologiczne – na podstawie badań fitobentosu (wskaźnik okrzemkowy) wody badanych cieków zaliczono do następujących klas:

- IV - Odra;
- III - Biela, Pliszka;
- II - Lińska Struga.

2. Elementy hydromorfologiczne - wszystkim badanym ciekom 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) – dla wszystkich cieków badane parametry nie przekroczyły wartości dopuszczalnych dla klasy II.

4. Elementy fizykochemiczne (grupa 3.6) – przyjmowały dla wybranych wód płynących (Odra, Pliszka) wartości dopuszczalne dla klasy II. Dla pozostałych rzek nie badano omawianego parametru.

5. Stan chemiczny – dla rzeki Odry stan chemiczny określono jako poniżej stanu dobrego (przekroczone stężenia średnioroczne), dla Pliszki - dobry a dla Bieli i Lińskiej Strugi nie badano tego elementu.

6. Stan (potencjał) ekologiczny – dla Lińskiej Strugi i Pliszki określono jako dobry, dla Białej - umiarkowany, dla Odry jako słaby.

Aktualnie potencjalne zagrożenia dla cieków płynących stanowią:

- nieuregulowana gospodarka wodno-ściekowa na terenach wiejskich;
- możliwość skażenia terenu oraz wód wglębnych i powierzchniowych w wyniku kolizji na szlakach drogowych i kolejowych;
- występowanie tzw. dzikich wysypisk śmieci i wylewisk;
- wylewanie gnojowicy na grunty użytkowane rolniczo w sąsiedztwie cieków;
- intensywne stosowanie wspomaganym chemicznie metod agrotechnicznych;
- niekontrolowany rozwój zabudowy rekreacyjnej i turystycznej.

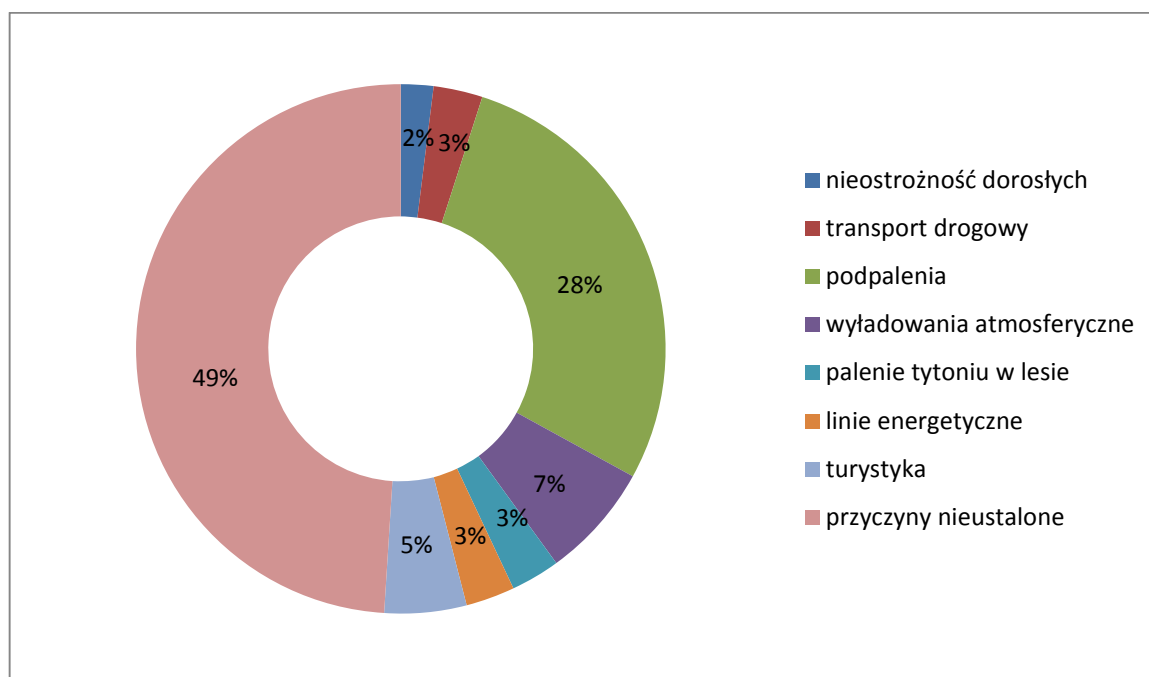
Na omawianym obszarze występują również zbiorniki wód stojących (stawy i jeziora), jednak dla żadnego z nich nie wykonano badań w celu określenia jakości ich wód.

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.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z 9 lipca 2010 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasu, Nadleśnictwo Krosno zostało zakwalifikowane do I kategorii zagrożenia pożarowego.

Ogółem w minionym okresie gospodarczym²⁹ na obszarze Nadleśnictwa Krosno powstało 60 pożarów na łącznej powierzchni 7,55 ha. Najczęstsze przyczyny powstawania pożarów przedstawia poniższy wykres:



Wykres 4 Przyczyny powstawania pożarów w Nadleśnictwie Krosno w minionym okresie gospodarczym

²⁹ Dane z sierpnia 2016 r.

Położenie gruntów nadleśnictwa w niedużym oddaleniu od granicy państwa, atrakcyjne tereny turystyczne i dobrze rozwinięta sieć drogową i kolejową, powoduje duże potencjalne zagrożenie pożarowe, szczególnie w okresie od wiosny do jesieni.

Tabela 44 Dane statystyczne dotyczące pożarów na obszarze Nadleśnictwa Krosno w minionym okresie gospodarczym

Rok planu	Wielkość pożarów (ha) suma	Średnia powierzchnia jednego pożaru (ha)	Liczba pożarów w roku
2007	0,49	0,04	12
2008	0,33	0,17	2
2009	1,04	0,35	3
2010	1,12	0,37	3
2011	1,44	0,11	13
2012	2,32	0,21	11
2013	-	-	0
2014	0,05	0,05	1
2015	0,69	0,06	11
2016	0,07	0,02	4
Ogółem	7,55	0,13	60

Potencjalny i aktualny stan zagrożenia pożarowego obszarów leśnych został przedstawiony szczegółowo w *Planie ochrony przeciwpożarowej dla Nadleśnictwa Krosno* 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 droga krajowa 29, która prowadzi od granicy z Republiką Federalną Niemiec w Słubicach przez Cybinkę i Krosno Odrzańskie do Połupina. Odbywa się tutaj całoroczny, intensywny ruch tranzytowy między wspomnianymi wcześniej miejscowościami. Również znaczne natężenie ruchu panuje na drogach wojewódzkich: 138 (Połęczko-Maszewo-Granice-Skarbona-Korczyców-Trzebiechów-Siedlisko-Pliszka-Debrznica), 139 (Debrznica-Gądków Wielki). Główną sieć dróg uzupełniają dziewięć dróg powiatowych: 1132F (Osiecznica-Budachów), 1157F (Krosno Odrzańskie-Bytnica-Węgrzynice), 1158F (Drzeniów-Trzebiechów-Budachów-Bytnica-Grabin-Podła Góra-Przetocznica), 1159F (Kłopot-Maszewo-Osiecznica), 1160F (Maszewo-Lubogoszcz-Skórzyn-Budachów), 1162F (Lubogoszcz-Radomicko-Siedlisko-Gądków Wielki), 1163F (Krosno Odrzańskie-Czetowice),

1166F (Budachów-Dobrosulów-Toporów), 1248F (Krosno-Białków-Kłopot). Nadleśnictwo przecina również kolejowa trasa krajowa 273 (Wrocław-Szczecin) na odcinku pomiędzy miejscowościami: Bytnica-Budachów-Pliszka-Gądków Wielki. Odbywa się tutaj transport osobowo-towarowy.

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 (pierwiosnki, 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;
- nielegalny połów ryb;
- 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).

Zwalczaniem i ograniczaniem szkód zajmuje się Straż Leśna, która współpracuje ze Służbą Leśną a niekiedy także ze Strażą Graniczną i Policją. Formacja ta wykonuje działania prewencyjne a także operacyjne, prowadzące do ujawnienia sprawców przestępstw i wykroczeń. Do najczęstszych zagrożeń wynikających z działań człowieka na obszarze Nadleśnictwa Krosno, w minionym okresie gospodarczym należały:

- łamanie zakazu wjazdu pojazdów mechanicznych na tereny leśne;
- nadmierna, niezgodna z prawem, okresowa penetracja użytków ekologicznych, upraw leśnych i jagodzisk;
- zaśmiecanie lasu odpadami z gospodarstw domowych, szczególnie w pasach przyległych do dróg - zwłaszcza w sąsiedztwie drogi krajowej nr 29;
- zagrożenie pożarowe - czynnik ludzki w wywoływaniu pożarów;
- kradzieże drewna;
- niszczenie infrastruktury leśnej - zwłaszcza w miejscach postoju i na drogach pożarowych;
- kłusownictwo.

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 pozrębowych prowadzić poprzez maksymalne pozyskanie drobnicy samo wyrobem oraz rozdrabnianie lub 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 w maszynach i urządzeniach używanych w pracach leśnych.

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 - przebudowa drzewostanów (typ A, B i C).

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 areału 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.

Plan urządzenia lasu, w tym głównie plan cięć, zakłada pozostawianie fragmentów starodrzewi w postaci kęp wzdłuż cieków, jezior, użytków rolnych oraz dróg krajowych i wojewódzkich.

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 rębnych pasów drzewostanu wzdłuż torfowisk i rzek. Obecnie strefa ekotonowa powinna być przede wszystkim starannie kształtowana w ostatnio tworzonych kompleksach zalesień porolnych.

Na terenie Nadleśnictwa Krosno śródpolne zadrzewienia wzdłuż dróg i cieków wodnych występują w rzędowej formie zmieszania. Podstawowe gatunki to dąb, olcha, lipa i robinia akacyjowa. 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;
- kontynuowanie 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 akweny. 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 bez zastosowania odpowiednio szerokiej strefy bez użytkowania, 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), wykonywania rowów odwadniających siedliska bagienne oraz stosowania chemicznych środków ochrony lasu. Dopuszcza się natomiast działania polegające na konserwacji istniejących rowów, której celem jest umożliwienie zagospodarowania siedlisk świeżych i wilgotnych zalewanych wskutek niedrożności rowów i urządzeń melioracyjnych.

W ramach kształtowania stosunków wodnych Nadleśnictwo Krosno realizuje "Program małej retencji", polegający na wybudowaniu nowych lub remoncie istniejących zastawek na 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 hydrogenicznnych w dolinach cieków.

W ubiegłym okresie gospodarczym Nadleśnictwo Krosno wykonało szereg inwestycji związanych z melioracjami i budownictwem wodnym, które powstawały w pięciu etapach:

1. W 2008 roku wybudowano cztery zbiorniki wielofunkcyjne na terenie leśnictw: Budachów, Osiecznica, Pliszka i Rzeczyca. Inwestycja została zfinansowana ze środków własnych.
2. W 2009 roku wybudowano trzy zbiorniki wielofunkcyjne na terenie leśnictw: Kępiny, Radomicko i Skórzyn. Inwestycja została zfinansowana ze środków NFOŚiGW.
3. W 2013 roku wybudowano dwa zbiorniki wielofunkcyjne na terenie leśnictw: Drzewice i Rzeczyca.
4. W ramach programu *"Zwiększenie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych"* wybudowano w 2013 roku dziesięć obiektów małej retencji w leśnictwach: Dobrosułów (2 obiekty), Kępiny (1), Dębogóra (1), Siedlisko (3), Rzeczyca (2) i Radomicko (1).
5. W ramach programu *"Zwiększenie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych"* wybudowano w 2015 roku dziesięć obiektów małej retencji na terenie leśnictwa Rzeczyca.

Dwa ostatnie zadania były współfinansowane przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko.



Fot. 9 Zbiornik retencyjny w leśnictwie Radomicko
(fot. K. Kołodziejczak)



Fot. 10 Użytek ekologiczny *Uroczyska rzeki Pliszki*
(fot. K. Kołodziejczak)

Na omawianym terenie jest stosunkowo niewiele naturalnych zbiorników wodnych, a 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 spowalniania jej odpływu.

8.4. Formy ochrony – zalecenia ochronne

8.4.1. Obszary chronionego krajobrazu

Obszar Nadleśnictwa Krosno przecinają granice dwóch obszarów chronionego krajobrazu: 16 - Puszcza nad Pliszką i 18 - Krośnieńska Dolina Odry. Oba 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 3.2.3.

8.4.2. Rezerваты przyrody

Na terenach administrowanych przez Nadleśnictwo Krosno nie ustanowiono do tej pory rezerwatu przyrody. Wytypowano natomiast dwa obszary jako projektowane rezerwaty przyrody: *Jezioro Ratno* i *Torfowisko Pliszka*.

Od momentu ich powołania wszystkie zalecenia ochronne zostaną zawarte w akcie prawnym ustanawiającym te formy ochrony przyrody. W przypadku ustanowienia planów ochrony, przy realizacji gospodarki leśnej na tych obszarach należy stosować się do zadań ochronnych zawartych w dokumencie.

8.4.3. Obszary Natura 2000

W granicach zasięgu Nadleśnictwa Krosno znajduje się pięć obszarów Natura 2000. Są to cztery obszary mające znaczenie dla Wspólnoty: Dolina Pliszki PLH080011, Krośnieńska Dolina Odry PLH080028, Lasy Dobrosułowskie PLH080037, Diabelski Staw koło Radomicka PLH080056 oraz jeden obszar specjalnej ochrony ptaków Dolina Środkowej Odry PLB080004.

Trzy z wymienionych powyżej obszarów (Dolina Pliszki PLH080011, Lasy Dobrosułowskie PLH080037, Diabelski Staw koło Radomicka PLH080056) posiadają ustanowione zarządzeniami Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wlkp. plany zadań ochronnych. W tych ostojach obowiązują zadania 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.

8.4.4. Pomniki przyrody

Na terenie Nadleśnictwa Krosno znajduje się 35 pomników przyrody. Są to 24 pojedyncze oraz grupa 11 okazałych drzew.

Zaleca się regularne kontrolowanie stanu pomników przyrody znajdujących się na terenie nadleśnictwa. W przypadku zniszczenia (kradzieży) oznakowania pomników przyrody należy wymienić je (uzupełnić) na aktualnie obowiązujące znaki. Wnosi się również o ochronę innych, okazałych i wiekowych drzew lub ich zgrupowań a także cennych tworów przyrody nieożywionej, jako potencjalnych pomników przyrody. 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).

8.4.5. Użytki ekologiczne

Nadleśnictwo Krosno posiada aktualnie 14 użytków ekologicznych na łącznej powierzchni 87,52 ha. Ponadto na gruntach w trwałym zarządzie nadleśnictwa leży użytek ekologiczny o powierzchni 24,53 ha. Użytki te powołano na podstawie rozporządzenia Wojewody Lubuskiego, uchwały Rady gminy w Maszewie i uchwał rad miejskich w Krośnie Odrzańskim i Torzymiu. Właśnie w tych aktach prawnych zawarte są ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów wchodzących w skład w/w obszarów.

Z uwagi na fakt, iż w niniejszym opracowaniu wskazano obiekty zakwalifikowane jako proponowane użytki ekologiczne, należy w miarę możliwości doprowadzić do objęcia tych obiektów ochroną prawną.

8.4.6. Ochrona gatunkowa grzybów, roślin i zwierząt

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 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska;
- 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;

- dla długosza królewskiego *Osmunda regalis* racjonalna gospodarka leśna nie jest podstawą odstępstwa od zakazów wymienionych w Rozporządzeniu w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (konieczna zgoda RDOŚ);
- przed przystąpieniem do zabiegów gospodarczych w wydzieleniach, gdzie zostały stwierdzone stanowiska chronionych gatunków roślin, grzybów i zwierząt, należy poinstruować wykonawców prac 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 Księżce walorów i monitoringu;
- wywieszać skrzynki dla nietoperzy (z wyjątkiem miejsc występowania chronionych gatunków owadów);
- należy bezwzględnie przestrzegać zapisów ustawy o ochronie przyrody przy planowaniu i realizacji zabiegów gospodarczych w strefach ochronnych;
- w czasie narad ze Służbą Leśną należy na bieżąco przypominać o zasadach prowadzenia zabiegów gospodarczych w strefach ochronnych oraz o terminach ochrony okresowej gatunków zwierząt;
- prowadzić szkolenia pracowników terenowych (leśniczowie i podleśniczowie) oraz kadry inżynieryjno-technicznej z zakresu praktycznej znajomości chronionych gatunków flory i fauny występujących na terenie nadleśnictwa.

8.4.7. Ochrona siedlisk przyrodniczych

Gospodarkę leśną w leśnych siedliskach przyrodniczych w obszarach Natura 2000 (z dyrektywy siedliskowej): Dolina Pliszki PLH080011, Krośnieńska Dolina Odry PLH080028, Lasy Dobrosułowskie PLH080037, Diabelski Staw koło Radomicka PLH080056 prowadzi się w oparciu o wytyczne zawarte w protokole ustaleń Komisji Założeń Planu Nadleśnictwa Krosno. W specjalnej tabeli zawarto typy drzewostanu, orientacyjny skład gatunkowy upraw oraz zalecany rodzaj rębni dla poszczególnych siedlisk przyrodniczych.

Tabela 45 Typy lasu oraz przybliżone składy upraw w wydzieleniach wytypowanych, jako leśne siedliska przyrodnicze³⁰

Siedlisko Przyrodnicze	Kod Siedliska	TSL Typowa struktura drzewostanu	Optymalny, docelowy skład gatunkowy d- <u>nu</u> wg Matuszkiewicza (%)	TD	Orientacyjny skład drzewostanu % budowa pionowa	Ocena
1	2	3	4	5	6	7
Kwaśne buczyny <i>Luzulo-Fagetum</i>	9110-1	<u>LMśw.</u> , <u>rzadziej</u> <u>BMśw.</u> , <u>LMw.</u> , <u>Lśw</u> a1: 80-90% a2: 0-5%	Bk 60-90 Gb 0-5 Lp 0-5 So 0-5 Dbb 0-5	Bk	Ip. Bk 100 IIp. Bk, Dbb, Lpd 100	Skład optymalny możliwy do osiągnięcia w ciągu kolei rębny, zgodnie z zasadami hodowli lasu
Żyzne buczyny <i>Galio odorati-Fagenion</i>	9130-1	<u>Lśw.</u> , <u>rzadziej Lw</u> a1: 80-90% a2: 0-5%	Bk 70-90, Gb 0-5, Lp 0-5, Dbs 0-5	Bk	Ip. Bk 100 IIp. Bk, Dbb, Lpd 100	Skład optymalny możliwy do osiągnięcia w ciągu kolei rębny, zgodnie z zasadami hodowli lasu
Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny <i>Galio-Carpinetum</i>	9170-1	<u>LMśw</u> a1: 70-80% a2: 50-60%	Gb (a2) 30-70, Lp (a1,2) 10-60 Dbs (a1) 10-70 Kl 0-5 Brz 0-5 Os 0-5 Bk (a1,2) 0-20, Dbb 0-50	Gb-Db	Ip. Dbs, Dbb 40-60, Lpd 20-30 Kl, Bk i in. 10-30 IIp. Gb 30-70, Lpd 10-60, Bk, Kl i in. 10-20	Skład optymalny możliwy do osiągnięcia w ciągu kolei rębny, zgodnie z zasadami hodowli lasu
		<u>LMw</u> a1: 60-70% a2: 60-80%	Gb (a2) 30-70 Lp (a1,2) 10-60 Dbs (a1) 10-70 Kl 5-10 Brz 0-5 Os 0-5 Jw. 0-5 Dbb 0-10 Ol 5-10 Js 0-10	Gb-Db	Ip Dbs 50-70 Gb 20-30 Lpd, Jw. i in. 10-20 IIp. Gb 30-70 Lp 10-60 Jw. i in. 10-20	
		<u>Lśw</u> a1: 60-70% a2: 60-80%	Gb (a2) 30-70 Lp (a1,2) 10-60 Dbs (a1) 10-70 Kl 5-10 Brz 0-5 Os 0-5 Bk 0-5 Jw 0-5	Lp-Db	Ip Dbs 50-70 Lp 20-30 Kl, Jw, Gb i in. 10-30 IIp. Gb 60-80 Lp, Kl, Bk i in. 20-40	

³⁰ Przedstawiona tabela zawierająca typy drzewostanów oraz orientacyjne składy gatunkowe upraw dla siedlisk przyrodniczych pochodzi z protokołu z ustaleń Komisji Założeń Planu Nadleśnictwa Krosno z dnia 17 listopada 2014 r. i została zmodyfikowana przez wykonawcę p.u.l. w porozumieniu z Wydziałem Zarządzania Zasobami Leśnymi RDLP w Zielonej Górze.

Siedlisko Przyrodnicze	Kod Siedliska	TSL Typowa struktura drzewostanu	Optymalny, docelowy skład gatunkowy d-nu wg Matuszkiewicza (%)	TD	Orientacyjny skład drzewostanu % budowa pionowa	Ocena
1	2	3	4	5	6	7
			Dbb 0-10			
		<u>Lw</u> a1: 60-70% a2: 60-80%	Gb (a2) 30-70 Lp (a1,2) 10-60 Dbs (a1) 10-70 Kl 0-10 Brz 0-5 Os 0-5 Jw 0-5 Dbb 0-10 Ol 5-10 Js 5-10 Wz 0-5	Gb-Db	Ip Dbs 60-70 Gb 20-30 Lpd, Jw, Wz i in. 20-30 Iip. Gb 60-80 Lpd, Kl, Jw i in. 20-40	
Kwaśne dąbrowy <i>Quercion robori-petraeae</i>	9190-2	<u>BMśw</u> a: 70-90%	Dbb 50-70 Dbs 0-20 So 0-10 Brz 0-10 Bk (a2) 0-5 Os 0-5	Db	Dbb 60-70 So 20-30 Brz 0-5 Bk, Gb i in. 0-5	Skład optimalny możliwy do osiągnięcia w ciągu kolei rębu, zgodnie z zasadami hodowli lasu
		<u>LMśw</u> a: 70-90%	Dbb 60-90 Dbs 0-30 Brz-10 So 0-5	Db	Dbb 70-80 So 10-20 Brz 0-5 Bk, Gb i in. 0-5	
		<u>LMw</u> a: 70-90%	Dbs 40-70 Dbb 0-30 Brzo 0-10 Brz 0-10 So 0-5	Db	Dbb, Dbs 70-90 So 10-20 Brz, Brzo 0-5	
		<u>Lśw</u> a: 70-90%	Dbs 40-70 Dbb 0-30 Brz 0-10 So 0-5	Db	Dbb, Dbs 60-80 Bk i in. 10-20	
Bory i lasy bagienne <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i>	91D0-1*	<u>BMb</u> , <u>rzadziej</u> <u>BMw</u> a: 90-100%	Brzo 40-60 So 5-10 Bk 0-5	So-Brzo	Brzo 60-70 So 20-30 Os i in. 0-10	Skład optimalny możliwy do osiągnięcia w ciągu kolei rębu, zgodnie z zasadami hodowli lasu
Łęgi wierzbowe <i>Salicetum albo-fragilis</i>	91E0-1*	<u>Lł</u> a: 60-80%	Wbk 30-60 Wbb 30-60 Ol 0-30	Wb	Wbb 70-80 Wbk, Wzs 10-20 Ol, Tpb, Tpcz 0-10	Skład optimalny możliwy do osiągnięcia w ciągu kolei rębu, zgodnie z zasadami hodowli lasu
Łęgi topolowe <i>Populetum albae</i>	91E0-2*	<u>Lł</u> a1: 90-100% a2: 10-20	Tpcz 30-60% Tpb 30-60%	Tp	Ip Tpb, Tpcz 80-90 Tpsz, Wbb, Wbk, Wzs, Wzp i in. 10-20 Iip. Tpb, Tpcz, Tpsz 30-60 Wbb, Wbk 30-40 Wzp 0-10	Skład optimalny możliwy do osiągnięcia w ciągu kolei rębu, zgodnie z zasadami hodowli lasu

Siedlisko Przyrodnicze	Kod Siedliska	TSL Typowa struktura drzewostanu	Optimalny, docelowy skład gatunkowy d-nu wg Matuszkiewicza (%)	TD	Orientacyjny skład drzewostanu % budowa pionowa	Ocena
1	2	3	4	5	6	7
Łęgi olszowe i jesionowe <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>	91E0-3*	<u>Lw</u> , rzadziej <u>LMw</u> a: 60-80%	Js 10-60 Ol 10-60 Gb (a2) 0-10 Czr (a2) 5-30 Lp 0-10 Kl 0-10 Wzs 0-10 Wzp 0-10	Ol Js	Js 40-60 Ol 30-50 Wz i in. 0-10	Skład optymalny możliwy do osiągnięcia w ciągu kolei rębny, zgodnie z zasadami hodowli lasu
		<u>Oli</u> a: 60-80%	Ol 10-60 Js 10-60 Gb (a2) 0-10 Czr (a2) 5-30 Lp 0-10 Kl 0-10 Wzs 0-10 Wzp 0-10	Js Ol	Ol 40-60 Js 30-50 Wz i in. 0-10	
			Js 10-60 Ol 10-60 Gb (a2) 0-10 Czr (a2) 5-30 Lp 0-10 Kl 0-10 Wzs 0-10 Wzp 0-10	Ol-Js	Js 40-60 Ol 30-50 Wz i in. 0-10	
		<u>Ol</u> a: 60-80%	Ol 50-90 Js 0-10 Kl 0-10 Wzs 0-10 Wzp 0-10	Ol	Ol 50-90 Js 0-10 Wz i in. 0-10	
Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe <i>Ficario-Ulmetum</i>	91F0-1	<u>Lw</u> drzewostan dwu-trzypiętrowy	Wz 20-60 Wzg 0-10 Wzs 0-10 Js 20-60 Dbs 5-10 Czr (a2) 20-30 Gb 0-10 Lp 0-10 Kl 5-10 Klp 10-20 Jb 0-5 Tpb 0-10 Tpcz 0-10 Ol 5-10	Db-Wz-Js	Ip. Js 30-50 Wzs 10-30 Dbs 10-30 Wzg, Wzsp, Ol, Lpd, Kl, Tpb, i in. 10 Iip. Wzs 50 Gb 30 Tpb, Klp, Lpd, i in. 20 III.p Czr, Gb, Lpd, Kl, Klp, Jb i in. 10	Skład optymalny możliwy do osiągnięcia w ciągu kolei rębny, zgodnie z zasadami hodowli lasu
		<u>Lł</u> drzewostan dwu-trzypiętrowy	Wz 20-60 Wzg 0-10 Wzs 0-10 Js 20-60 Dbs 5-10 Czr (a2) 20-30 Gb 0-10 Lp 0-10	Db-Wz-Js	Ip. Js 30-50 Wzs 10-30 Dbs 10-30 Wzg, Wzsp, Ol, Lpd, Kl, Tpb, i in. 10 Iip. Wzs 50 Gb 30 Tpb, Klp, Lpd, i in. 20 III.p Czr, Gb, Lpd, Kl,	

Siedlisko Przyrodnicze	Kod Siedliska	TSL Typowa struktura drzewostanu	Optymalny, docelowy skład gatunkowy d-nu wg Matuszkiewiczza (%)	TD	Orientacyjny skład drzewostanu % budowa pionowa	Ocena
1	2	3	4	5	6	7
			Kl 5-10 Klp 10-20 Jb 0-5 Tpb 0-10 Tpcz 0-10 Ol 5-10		Klp, Jb i in. 10	
Sosnowy bór chrobotkowy <i>Cladonio-Pinetum</i> i chrobotkowa postać <i>Peucedano-Pinetum</i>	91T0	<u>Bs</u> a1: 60-80%	So 70-90 Brz 0-10	So	So 70-90 Brz 0-10	Skład optymalny możliwy do osiągnięcia w ciągu kolei rębny, zgodnie z zasadami hodowli lasu
		<u>Bśw</u> a1: 60-80%	So 70-90 Brz 0-10	So	So 70-90 Brz 0-10	

* - siedliska przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

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

- podczas wykonywania trzebieży i czyszczeń w miejscu występowania siedlisk 9170, 9110, 9130 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), Bk (9110, 9130) Gb,Lp, Kl, Jw (9170), Ol, Js, Wb, Tp (91E0), Wz i Js (91F0).

W stosunku do wszystkich siedlisk przyrodniczych położonych w granicach obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty, działania ochronne podejmuje się w pierwszej kolejności w oparciu o ustanowione przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wlkp. plany zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000. W przypadku braku PZO lub braku w PZO informacji o składach upraw, należy stosować wymienione w powyższej tabeli przybliżone składy.

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 Zasady Hodowli Lasu (2011) i Instrukcja Ochrony Lasu (2012). 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 Krosno można sformułować następujące zalecenia:

- w gospodarce leśnej LP stosuje się zasady selekcji i regionalizacji nasiennej, jednak 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 składów odnowieniowych upraw wynikających z optymalnych typów drzewostanów (lasy gospodarcze) i przyrodniczych typów lasu (siedliska przyrodnicze);
- w celu zachowania różnorodności ekosystemowej należy jak najszerzej 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. Nie bez znaczenia jest także zachowanie czystości fitocenozy w stanie niezmienionym (ekosystemy referencyjne);
- 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 **27,18 ha** – 21 wydzieleń).

8.4.8.1. Ekosystemy referencyjne

W celu ochrony różnorodności biologicznej cennych obszarów położonych na obszarze Nadleśnictwa Krosno wytypowano tak zwane **ekosystemy referencyjne**. Zasady wyznaczania takich ekosystemów reguluje Zarządzenie Dyrektora RDLP w Zielonej Górze nr 1 z dnia 2 stycznia 2015 r. w sprawie funkcjonowania ekosystemów referencyjnych na terenie RDLP w Zielonej Górze (ZO.601.1.2015). Zgodnie z postanowieniami Decyzji nr 2 Dyrektora RDLP w Zielonej Górze z dnia 4 stycznia 2016 r. ustalającej ekosystemy referencyjne w Nadleśnictwie Krosno, łączna powierzchnia podziałów wytypowanych jako ekosystemy referencyjne na omawianym terenie wynosiła 1 016,86 ha.

W wyniku konsultacji i uzgodnień dokonanych w trakcie prac nad PUL, łączna powierzchnia wszystkich wydziełów wytypowanych jako ekosystemy referencyjne wynosi **1148,98 ha**. Została ona zatwierdzona Decyzją nr 7 Dyrektora RDLP w Zielonej Górze z dnia 13.03.2017 r.

Decyzja nr 7

Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Zielonej Górze

z dnia 13.03.2017 roku

zn.spr. ZO.601.3.2017

ustalająca ekosystemy referencyjne w Nadleśnictwie Krosno

Realizując postanowienia Zarządzenia nr 1 Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Zielonej Górze z dnia 2 stycznia 2015 r. w sprawie funkcjonowania ekosystemów referencyjnych na terenie RDLP w Zielonej Górze (zn. spr.: ZO.601.1.2015);

1. Ustalam z dniem 1 stycznia 2017 roku, ekosystemy referencyjne w Nadleśnictwie Krosno, o łącznej powierzchni **1148,98** ha. Wykaz ekosystemów referencyjnych stanowi załącznik do niniejszej decyzji.
2. Powierzchnia w poszczególnych kategoriach wynosi:

KOD	Kategoria	Powierzchnia [ha]
ER_1_CHR	Prawne formy ochrony przyrody charakteryzujące się z zasady brakiem ingerencji gospodarczej	218,43
ER_2_SDL	Siedliska przyrodnicze rzadkie i zagrożone ujęte w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej	477,77
ER_3_NUZ	Obiekty bez wskazań gospodarczych (nie użytkowane)	49,88
ER_4_KSY	Ostoje ksylobiontów	344,07
ER_5_KEP	Kępy na zrębach pozostawione do naturalnego rozkładu	17,16
ER_6_INN	Reprezentatywne przykłady innych ekosystemów leśnych	325,08
ER_7_WOD	Pozostałe ekosystemy wodno-błotne	93,80

3. Lokalizacja ekosystemów referencyjnych stanowi warstwę tematyczną mapy numerycznej, która zostaje przekazana do nadleśnictwa.
4. Traci moc Decyzja nr 25 Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Zielonej Górze z dnia 30. 06. 2015 roku zn.spr. ZO.601.1.4.2015 ustalająca ekosystemy referencyjne w Nadleśnictwie Krosno.

DYREKTOR

Beszek Barach

Otrzymują:

1. Nadleśnictwo Krosno
2. Wydziały ZG i ZS w miejscu - w formie elektronicznej



Tabela 46 Zestawienie wydzieleni zakwalifikowanych jako ekosystemy referencyjne na obszarze Nadleśnictwa Krosno

Numer obrębu	Numer leśnictwa	Adres leśny		Rodzaj powierzchni	Pow. (ha)	Kategoria ochronności	Kategoria ER	Wskazówki gospodarcze
		Oddz.	Poddz.					
1	1	10	a	D-STAN	1,75	OCH WOD	ER_2_SDL ER_4_KSY	BRAK WSK
1	1	10	b	D-STAN	1,15	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
1	1	10	f	SUKCESJA	2,95	OCH WOD	ER_3_NUZ	
1	1	10	i	D-STAN	0,31	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
1	1	10	k	D-STAN	0,90	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
1	1	11	a	BAGNO	1,58		ER_7_WOD	
1	1	11	h	BAGNO	0,28		ER_7_WOD	
1	1	12	a	D-STAN	1,99	OCH WOD	ER_2_SDL ER_4_KSY	BRAK WSK
1	1	12	b	D-STAN	2,70	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
1	1	12	d	D-STAN	1,65	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
1	1	12	f	D-STAN	0,82	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
1	1	12	j	D-STAN	4,00	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
1	1	12	k	D-STAN	1,44	OCH WOD	ER_2_SDL ER_4_KSY	BRAK WSK
1	1	12	n	BAGNO	0,40		ER_7_WOD	
1	1	12	o	D-STAN	1,50		ER_2_SDL	BRAK WSK
1	1	12	p	D-STAN	0,98	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
1	1	12	t	PS	2,42		ER_2_SDL	
1	1	13	a	D-STAN	2,17	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
1	1	13	b	BAGNO	0,52		ER_7_WOD	
1	1	13	c	D-STAN	0,94	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
1	1	13	d	D-STAN	1,83	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
1	1	13	j	D-STAN	1,97	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
1	1	13	k	D-STAN	0,87	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
1	1	13	l	D-STAN	3,68	OCH WOD	ER_2_SDL ER_4_KSY	BRAK WSK
1	1	13	n	D-STAN	1,93		ER_6_INN	BRAK WSK
1	1	14	a	BAGNO	1,61		ER_2_SDL ER_7_WOD	
1	1	14	b	BAGNO	0,26		ER_2_SDL ER_7_WOD	
1	1	14	c	D-STAN	0,59	OCH WOD	ER_2_SDL ER_4_KSY	BRAK WSK
1	1	14	f	D-STAN	1,22	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
1	1	14	g	D-STAN	1,43	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
1	1	14	i	D-STAN	4,10	OCH WOD	ER_2_SDL ER_4_KSY	BRAK WSK
1	1	14	n	D-STAN	1,08		ER_6_INN	BRAK WSK
1	1	15	a	D-STAN	1,13	OCH WOD	ER_4_KSY	BRAK WSK
1	1	15	d	D-STAN	4,28	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
1	1	15	f	D-STAN	3,40	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
1	1	35	d	BAGNO	2,25		ER_7_WOD	
1	1	36	a	D-STAN	3,09		ER_2_SDL	BRAK WSK
1	1	83	t	TER ZDEW	0,40		ER_3_NUZ	
1	1	106	h	SUKCESJA	0,32	OCH WOD	ER_3_NUZ	
1	1	106A	h	D-STAN	0,64		ER_4_KSY	BRAK WSK

Numer obrębu	Numer leśni- ctwa	Adres leśny		Rodzaj powie- rzchni	Pow. (ha)	Kategoria ochronności	Kategoria ER	Wskazówki gospodarcze
		Oddz.	Poddz					
1	1	106A	k	ZADRZEW	0,46		ER_3_NUZ	
1	1	107	h	D-STAN	0,65		ER_4_KSY	AGROT, ODN-IIP
1	1	126	i	D-STAN	1,48		ER_2_SDL	BRAK WSK
1	1	128	j	PS	3,93		ER_2_SDL	
1	1	128	m	PS	9,09		ER_2_SDL	
1	1	128	n	TER ZDEW	0,34		ER_2_SDL	
1	1	145	i	BAGNO	1,10		ER_7_WOD	
1	1	224	f	D-STAN	4,18		ER_5_KEP	CP-P
1	1	224	g	D-STAN	3,00		ER_5_KEP	CP
1	1	224	h	D-STAN	3,33		ER_5_KEP	CW
1	1	243	g	SUKCESJA	0,75		ER_3_NUZ	
1	1	243	i	SUKCESJA	0,39		ER_3_NUZ	
1	1	244	d	D-STAN	0,73		ER_4_KSY	BRAK WSK
1	1	244	h	D-STAN	0,86		ER_4_KSY	BRAK WSK
1	1	244	i	BAGNO	0,71		ER_7_WOD	
1	1	244	j	BAGNO	0,41		ER_7_WOD	
1	1	245	f	BAGNO	0,38		ER_7_WOD	
1	1	245	g	URZ WOD	0,87		ER_7_WOD	
1	1	245	h	BAGNO	0,20		ER_7_WOD	
1	1	245	i	URZ WOD	0,68		ER_7_WOD	
1	1	246	d	BAGNO	0,76		ER_7_WOD	
1	1	246	f	BAGNO	0,36		ER_7_WOD	
1	1	246	n	D-STAN	1,51		ER_4_KSY	BRAK WSK
1	2	1	a	BAGNO	5,00		ER_1_CHR ER_2_SDL ER_7_WOD	
1	2	1	b	BAGNO	2,01		ER_1_CHR ER_2_SDL ER_7_WOD	
1	2	1	c	D-STAN	1,34	OCH WOD	ER_2_SDL ER_6_INN	BRAK WSK
1	2	1	d	D-STAN	2,22	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
1	2	1	g	D-STAN	0,44	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
1	2	2	a	BAGNO	0,84		ER_2_SDL ER_7_WOD	
1	2	2	b	D-STAN	0,67	OCH WOD	ER_2_SDL ER_4_KSY	BRAK WSK
1	2	2	f	D-STAN	1,53	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
1	2	3	a	BAGNO	1,90		ER_2_SDL ER_7_WOD	
1	2	3	b	D-STAN	3,74	OCH WOD	ER_2_SDL ER_4_KSY	BRAK WSK
1	2	3	c	D-STAN	0,53	OCH WOD	ER_4_KSY	BRAK WSK
1	2	3	d	D-STAN	4,29	OCH WOD	ER_2_SDL ER_4_KSY	BRAK WSK
1	2	4	a	D-STAN	0,83	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
1	2	4	b	D-STAN	0,52	OCH WOD	ER_4_KSY	BRAK WSK
1	2	4	c	PS	3,10		ER_2_SDL	
1	2	4	g	PS	0,36		ER_2_SDL	
1	2	16	a	D-STAN	1,62	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
1	2	16	b	D-STAN	5,65	OCH WOD	ER_2_SDL ER_4_KSY	BRAK WSK
1	2	16	c	BAGNO	0,25		ER_7_WOD	

Numer obrębu	Numer leśni- ctwa	Adres leśny		Rodzaj powie- rzchni	Pow. (ha)	Kategoria ochronności	Kategoria ER	Wskazówki gospodarcze
		Oddz.	Poddz.					
1	2	16	h	D-STAN	9,97	OCH WOD	ER_1_CHR ER_2_SDL	BRAK WSK
1	2	16	k	D-STAN	3,90		ER_2_SDL	BRAK WSK
1	2	16	l	D-STAN	3,60		ER_2_SDL	BRAK WSK
1	2	17	a	BAGNO	0,52		ER_7_WOD	
1	2	17	b	BAGNO	2,46		ER_1_CHR ER_2_SDL ER_7_WOD	
1	2	17	c	D-STAN	1,62	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
1	2	17	d	D-STAN	2,12	OCH WOD	ER_1_CHR ER_2_SDL	BRAK WSK
1	2	17	f	D-STAN	6,21	OCH WOD	ER_1_CHR ER_2_SDL	BRAK WSK
1	2	17	g	D-STAN	5,68	OCH WOD	ER_1_CHR ER_2_SDL ER_4_KSY	BRAK WSK
1	2	17	h	D-STAN	1,03	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
1	2	17	i	D-STAN	2,77	OCH WOD	ER_2_SDL ER_4_KSY	BRAK WSK
1	2	17	j	D-STAN	2,16	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
1	2	17	k	D-STAN	1,45	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
1	2	17	l	D-STAN	1,37		ER_2_SDL	BRAK WSK
1	2	18	a	D-STAN	1,79	OCH WOD	ER_1_CHR	BRAK WSK
1	2	18	b	BAGNO	0,75		ER_1_CHR ER_7_WOD	
1	2	18	c	D-STAN	0,79	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
1	2	18	d	D-STAN	0,73	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
1	2	18	f	BAGNO	3,37		ER_2_SDL ER_7_WOD	
1	2	18	h	D-STAN	3,53	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
1	2	18	i	D-STAN	0,54	OCH WOD	ER_2_SDL ER_4_KSY	BRAK WSK
1	2	18	j	D-STAN	0,82	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
1	2	18	k	D-STAN	0,90	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
1	2	19	a	BAGNO	0,60		ER_2_SDL ER_7_WOD	
1	2	19	b	BAGNO	0,32		ER_2_SDL ER_7_WOD	
1	2	19	c	D-STAN	1,85	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
1	2	19	g	D-STAN	0,93	OCH WOD	ER_6_INN	TP
1	2	94	g	D-STAN	1,14		ER_4_KSY ER_6_INN	BRAK WSK
1	2	94	h	D-STAN	1,56		ER_4_KSY ER_6_INN	BRAK WSK
1	2	95	g	D-STAN	1,20		ER_6_INN	BRAK WSK
1	2	114	g	D-STAN	0,50		ER_2_SDL	BRAK WSK
1	2	114A	a	D-STAN	0,17		ER_4_KSY	BRAK WSK
1	2	114A	b	PL ŁOW-Ł	22,41		ER_2_SDL	
1	2	114A	c	D-STAN	0,66		ER_2_SDL ER_4_KSY ER_6_INN	BRAK WSK
1	2	114A	d	Ł	19,61		ER_2_SDL	
1	2	135	f	TER ZDEW	0,69		ER_3_NUZ	
1	3	5	a	D-STAN	2,40	OCH WOD	ER_2_SDL ER_4_KSY	BRAK WSK
1	3	6	a	E-N	5,83		ER_1_CHR ER_2_SDL	
1	3	6	b	D-STAN	0,53	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
1	3	6	c	D-STAN	0,74	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
1	3	6	d	D-STAN	1,72	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
1	3	6	h	D-STAN	0,96	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK

Numer obrębu	Numer leśni- ctwa	Adres leśny		Rodzaj powie- rzchni	Pow. (ha)	Kategoria ochronności	Kategoria ER	Wskazówki gospodarcze
		Oddz.	Poddz					
1	3	7	a	D-STAN	1,97	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
1	3	7	b	D-STAN	1,78	OCH WOD	ER_6_INN	TP
1	3	7	c	D-STAN	2,65	OCH WOD	ER_1_CHR ER_2_SDL	BRAK WSK
1	3	7	d	D-STAN	1,15	OCH WOD	ER_2_SDL	CP-P
1	3	7	f	D-STAN	3,55	OCH WOD	ER_6_INN	TP
1	3	7	g	D-STAN	1,64	OCH WOD	ER_6_INN	CP
1	3	7	h	D-STAN	4,55	OCH WOD	ER_6_INN	CP
1	3	7	i	D-STAN	0,74	OCH WOD	ER_6_INN	TP
1	3	7	j	D-STAN	2,10	OCH WOD	ER_6_INN	TP
1	3	7	k	BAGNO	0,30		ER_1_CHR ER_2_SDL ER_7_WOD	
1	3	7	l	BAGNO	0,88		ER_1_CHR ER_7_WOD	
1	3	7	n	D-STAN	3,45	OCH WOD	ER_1_CHR	TP
1	3	8	a	BAGNO	0,70		ER_1_CHR ER_2_SDL ER_7_WOD	
1	3	8	b	D-STAN	0,65	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
1	3	8	c	D-STAN	1,62	OCH WOD	ER_6_INN	TP
1	3	8	d	D-STAN	1,22	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
1	3	8	f	D-STAN	0,42	OCH WOD	ER_1_CHR ER_2_SDL	BRAK WSK
1	3	8	g	D-STAN	0,77	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
1	3	8	h	D-STAN	5,13	OCH WOD	ER_6_INN	IB, AGROT, ODN-ZRB, TP
1	3	8	i	D-STAN	1,72	OCH WOD	ER_6_INN	TP
1	3	8	j	D-STAN	0,85	OCH WOD	ER_6_INN	TP
1	3	9	a	BAGNO	3,32		ER_1_CHR ER_2_SDL ER_7_WOD	
1	3	9	b	D-STAN	2,65	OCH WOD	ER_6_INN	TP
1	3	9	c	D-STAN	0,88	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
1	3	9	j	BAGNO	1,05		ER_7_WOD	
1	3	9	l	D-STAN	1,20	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
1	3	9	m	D-STAN	2,47	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
1	3	9	o	D-STAN	1,27	OCH WOD	ER_2_SDL	CP-P
1	3	27	b	D-STAN	1,16		ER_6_INN	BRAK WSK
1	3	27	c	ZADRZEW	0,25		ER_3_NUZ	
1	3	27	f	TER ZDEW	0,30		ER_3_NUZ	
1	3	27	g	E-N	0,39		ER_1_CHR ER_2_SDL	
1	3	27	h	E-PS	2,14		ER_1_CHR	
1	3	27	i	E-N	0,86		ER_1_CHR ER_2_SDL	
1	3	27	m	E-N	1,23		ER_1_CHR ER_2_SDL	
1	3	28	a	E-N	2,49		ER_1_CHR ER_2_SDL	
1	3	28	b	SUKCESJA	1,09	OCH WOD	ER_3_NUZ	
1	3	28	c	D-STAN	0,77	OCH WOD	ER_4_KSY	BRAK WSK
1	3	29	a	D-STAN	1,24	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
1	3	29	d	D-STAN	2,57		ER_6_INN	BRAK WSK
1	3	52	f	BAGNO	0,36		ER_7_WOD	

Numer obrębu	Numer leśnictwa	Adres leśny		Rodzaj powierzchni	Pow. (ha)	Kategoria ochronności	Kategoria ER	Wskazówki gospodarcze
		Oddz.	Poddz.					
1	3	52	l	E-N	0,48		ER_1_CHR	
1	3	77	j	BAGNO	0,24		ER_7_WOD	
1	3	78	f	E-N	0,62		ER_1_CHR	
1	3	79	h	E-N	2,03		ER_1_CHR	
1	3	79	k	BAGNO	0,34		ER_7_WOD	
1	3	80	k	D-STAN	1,70		ER_6_INN	BRAK WSK
1	3	81	j	BAGNO	0,26		ER_7_WOD	
1	3	102	i	D-STAN	1,10		ER_6_INN	BRAK WSK
1	3	103	a	E-N	2,40		ER_1_CHR	
1	3	103	b	E-LS	1,40		ER_1_CHR	
1	3	138	j	D-STAN	2,37		ER_6_INN	BRAK WSK
1	3	139	c	D-STAN	1,98		ER_4_KSY	BRAK WSK
1	3	139	d	D-STAN	1,24		ER_4_KSY	BRAK WSK
1	3	139	g	D-STAN	1,46		ER_6_INN	BRAK WSK
1	3	139A	f	SUKCESJA	0,49		ER_3_NUZ	
1	3	170	d	D-STAN	4,90	OCH WOD	ER_4_KSY	BRAK WSK
1	3	171	f	D-STAN	4,45	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
1	3	171	h	D-STAN	1,97	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
1	3	171	i	D-STAN	0,84	OCH WOD	ER_4_KSY	BRAK WSK
1	3	179	h	BAGNO	1,05		ER_2_SDL ER_7_WOD	
1	3	180	f	BAGNO	0,37		ER_7_WOD	
1	3	180	g	BAGNO	1,21		ER_7_WOD	
1	3	180	h	BAGNO	0,62		ER_7_WOD	
1	3	180	l	D-STAN	0,68		ER_2_SDL	BRAK WSK
1	3	181	h	D-STAN	2,26	OCH WOD	ER_2_SDL ER_4_KSY	BRAK WSK
1	3	181	i	D-STAN	0,77	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
1	3	223	f	D-STAN	2,60		ER_2_SDL	BRAK WSK
1	4	141	a	D-STAN	2,56		ER_2_SDL ER_4_KSY	BRAK WSK
1	4	142	a	D-STAN	0,79		ER_6_INN	BRAK WSK
1	4	142	m	D-STAN	3,37	OCH WOD	ER_4_KSY	BRAK WSK
1	4	144	i	D-STAN	2,21		ER_6_INN	BRAK WSK
1	4	144A	d	D-STAN	0,82		ER_6_INN	BRAK WSK
1	4	144A	j	D-STAN	2,76		ER_6_INN	BRAK WSK
1	4	144A	k	D-STAN	0,81		ER_6_INN	BRAK WSK
1	4	144A	l	D-STAN	0,72		ER_6_INN	BRAK WSK
1	4	156	n	D-STAN	2,47	OCH WOD	ER_4_KSY	BRAK WSK
1	4	159	b	BAGNO	0,25		ER_7_WOD	
1	4	159	f	D-STAN	0,92		ER_6_INN	BRAK WSK
1	4	160	a	D-STAN	0,22		ER_2_SDL	BRAK WSK
1	4	160	b	D-STAN	1,08		ER_2_SDL	BRAK WSK
1	4	176	g	D-STAN	4,10	OCH WOD	ER_2_SDL ER_4_KSY	BRAK WSK
1	4	177	h	D-STAN	0,60	OCH WOD	ER_4_KSY	BRAK WSK
1	4	184	h	D-STAN	0,98	OCH WOD	ER_4_KSY	BRAK WSK
1	4	185	h	D-STAN	3,33	OCH WOD	ER_2_SDL ER_4_KSY	BRAK WSK

Numer obrębu	Numer leśni- ctwa	Adres leśny		Rodzaj powie- rzchni	Pow. (ha)	Kategoria ochronności	Kategoria ER	Wskazówki gospodarcze
		Oddz.	Poddz					
1	4	185	i	D-STAN	3,34	OCH WOD	ER_4_KSY	BRAK WSK
1	4	185	k	D-STAN	0,84	OCH WOD	ER_4_KSY	BRAK WSK
1	4	186	g	D-STAN	0,44	OCH WOD	ER_4_KSY	BRAK WSK
1	4	190	k	D-STAN	0,86		ER_4_KSY	BRAK WSK
1	4	191	a	D-STAN	0,75	OCH WOD	ER_4_KSY	BRAK WSK
1	4	191	g	D-STAN	1,24	OCH WOD	ER_4_KSY	BRAK WSK
1	4	191	j	D-STAN	0,76		ER_4_KSY	BRAK WSK
1	4	192	b	D-STAN	1,75	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
1	4	192	l	D-STAN	0,52	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
1	4	194	h	D-STAN	2,85		ER_1_CHR	BRAK WSK
1	4	194	t	SUKCESJA	0,19		ER_3_NUZ	
1	4	194	w	D-STAN	0,12		ER_6_INN	BRAK WSK
1	4	194	x	D-STAN	4,31		ER_6_INN	BRAK WSK
1	4	195	f	D-STAN	0,47	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
1	4	196	i	D-STAN	0,98		ER_6_INN	BRAK WSK
1	4	237	i	D-STAN	1,53		ER_4_KSY	BRAK WSK
1	4	239	m	CMENT NCZ	0,74		ER_3_NUZ	
1	4	239	n	D-STAN	2,17		ER_6_INN	BRAK WSK
1	4	252	a	ZADRZEW	0,78		ER_3_NUZ	
1	4	259	g	BAGNO	0,68		ER_7_WOD	
1	4	259	h	D-STAN	0,66		ER_6_INN	IB, AGROT, ODN-ZRB
1	5	272	j	SUKCESJA	0,26		ER_3_NUZ	
1	5	272	r	D-STAN	2,36		ER_6_INN	BRAK WSK
1	5	273	o	D-STAN	1,74		ER_4_KSY	BRAK WSK
1	5	274	h	D-STAN	0,71		ER_6_INN	BRAK WSK
1	5	277	a	BAGNO	2,38		ER_7_WOD	
1	5	278	c	BAGNO	1,27		ER_7_WOD	
1	5	278	j	D-STAN	1,10		ER_6_INN	BRAK WSK
1	5	278	l	D-STAN	0,98		ER_4_KSY	BRAK WSK
1	5	278	n	D-STAN	0,47		ER_6_INN	BRAK WSK
1	5	287	c	PS	0,73		ER_3_NUZ	
1	5	287	l	PS	2,03		ER_3_NUZ	
1	5	288	d	PS	0,74		ER_3_NUZ	
1	5	288	i	PS	1,03		ER_3_NUZ	
1	5	291	a	D-STAN	1,74	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
1	5	291	w	D-STAN	1,67	OCH WOD	ER_4_KSY	BRAK WSK
1	5	291	y	D-STAN	0,67	OCH WOD	ER_4_KSY	BRAK WSK
1	5	292	w	D-STAN	1,85	OCH WOD	ER_4_KSY	BRAK WSK
1	5	292	x	D-STAN	0,63	OCH WOD	ER_4_KSY	BRAK WSK
1	5	295	a	D-STAN	1,27		ER_4_KSY	BRAK WSK
1	5	295	g	BAGNO	2,01		ER_7_WOD	
1	5	300	c	D-STAN	1,15		ER_4_KSY	BRAK WSK
1	5	300	g	D-STAN	1,57		ER_6_INN	BRAK WSK

Numer obrębu	Numer leśnictwa	Adres leśny		Rodzaj powierzchni	Pow. (ha)	Kategoria ochronności	Kategoria ER	Wskazówki gospodarcze
		Oddz.	Poddz.					
1	5	300	t	D-STAN	1,67		ER_4_KSY	BRAK WSK
1	5	300	w	D-STAN	0,60		ER_6_INN	BRAK WSK
1	5	300	y	D-STAN	3,42		ER_2_SDL ER_4_KSY	BRAK WSK
1	5	304	f	D-STAN	0,44	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
1	5	304	g	D-STAN	0,31	OCH WOD	ER_4_KSY	BRAK WSK
1	5	305	a	D-STAN	0,17	OCH WOD	ER_4_KSY	BRAK WSK
1	5	305	bx	D-STAN	4,18		ER_4_KSY	BRAK WSK
1	5	305	d	D-STAN	2,57	OCH WOD	ER_4_KSY	BRAK WSK
1	5	305	h	D-STAN	7,32		ER_4_KSY	BRAK WSK
1	5	305	o	D-STAN	1,15	OCH WOD	ER_4_KSY	BRAK WSK
1	5	305	y	D-STAN	0,87		ER_4_KSY	BRAK WSK
1	5	307	h	D-STAN	0,64		ER_4_KSY	BRAK WSK
1	5	307	l	D-STAN	0,47		ER_4_KSY	BRAK WSK
1	5	308	f	D-STAN	0,92		ER_6_INN	BRAK WSK
1	5	314	c	D-STAN	0,92	OCH WOD	ER_2_SDL ER_4_KSY	BRAK WSK
1	5	314	i	CMENT NCZ	0,45		ER_3_NUZ	
1	5	314	j	D-STAN	0,55		ER_2_SDL ER_4_KSY	BRAK WSK
1	5	314	k	D-STAN	0,21		ER_4_KSY	BRAK WSK
1	5	318	b	D-STAN	3,55		ER_5_KEP	CP
1	5	320	a	D-STAN	1,70	OCH WOD	ER_2_SDL ER_4_KSY	BRAK WSK
1	5	320	d	D-STAN	0,91		ER_4_KSY	BRAK WSK
1	5	320	h	D-STAN	2,35	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
1	5	321	d	D-STAN	1,43		ER_6_INN	BRAK WSK
1	5	321	j	D-STAN	0,40	OCH WOD	ER_2_SDL ER_4_KSY	BRAK WSK
1	5	321	k	D-STAN	0,17	OCH WOD	ER_2_SDL ER_4_KSY	BRAK WSK
1	5	321	n	D-STAN	0,33		ER_6_INN	BRAK WSK
1	5	322	b	D-STAN	1,08	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
1	5	323	b	D-STAN	4,91	OCH WOD	ER_2_SDL ER_4_KSY	BRAK WSK
1	5	323	d	D-STAN	0,74	OCH WOD	ER_4_KSY	BRAK WSK
1	5	323	f	D-STAN	1,45	OCH WOD	ER_2_SDL ER_4_KSY	BRAK WSK
1	5	323A	c	D-STAN	0,46		ER_6_INN	BRAK WSK
1	5	323A	d	D-STAN	0,82		ER_4_KSY	BRAK WSK
1	5	323A	i	D-STAN	1,32		ER_6_INN	BRAK WSK
1	5	323A	j	D-STAN	4,13		ER_4_KSY	BRAK WSK
1	5	323A	l	D-STAN	1,16		ER_4_KSY	BRAK WSK
1	5	323A	m	D-STAN	1,72		ER_6_INN	BRAK WSK
1	5	323A	n	D-STAN	5,90		ER_4_KSY	BRAK WSK
1	5	323A	o	D-STAN	2,49		ER_6_INN	BRAK WSK
1	5	323A	p	D-STAN	1,41		ER_6_INN	BRAK WSK
1	5	323A	r	D-STAN	0,70		ER_6_INN	BRAK WSK
1	5	324	c	D-STAN	3,03		ER_4_KSY	BRAK WSK
2	6	6	g	E-N	1,09		ER_1_CHR	
2	6	7	a	BAGNO	2,01		ER_1_CHR ER_7_WOD	

Numer obrębu	Numer leśni- ctwa	Adres leśny		Rodzaj powie- rzchni	Pow. (ha)	Kategoria ochronności	Kategoria ER	Wskazówki gospodarcze
		Oddz.	Poddz					
2	6	7	l	BAGNO	0,94		ER_7_WOD	
2	6	10	j	BAGNO	0,60		ER_7_WOD	
2	6	13	a	BAGNO	2,00		ER_1_CHR ER_7_WODER_2_SDL	
2	6	13	b	BAGNO	0,53		ER_1_CHR ER_7_WOD	
2	6	13	c	BAGNO	0,38		ER_1_CHR ER_7_WODER_2_SDL	
2	6	14	p	CMEN NCZ	0,76		ER_3_NUZ	
2	6	30	d	BAGNO	0,38		ER_7_WOD	
2	6	30	l	D-STAN	1,07	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
2	6	31	a	D-STAN	2,05	OCH WOD	ER_1_CHR ER_4_KSY	BRAK WSK
2	6	41	d	PS	5,26		ER_2_SDL	
2	6	49	a	D-STAN	2,36	OCH WOD	ER_1_CHR ER_4_KSY	BRAK WSK
2	6	49	b	D-STAN	2,71		ER_6_INN	BRAK WSK
2	6	49	c	D-STAN	5,35		ER_6_INN	BRAK WSK
2	6	49	d	D-STAN	2,32	OCH WOD	ER_1_CHR ER_6_INN	BRAK WSK
2	6	67	j	CMEN NCZ	0,24		ER_3_NUZ	
2	6	81A	a	PS	3,19		ER_2_SDL	
2	6	82	g	D-STAN	0,67	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
2	6	82	s	D-STAN	0,51	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
2	6	100	c	D-STAN	2,05	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
2	6	100	d	D-STAN	2,34	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
2	6	100	f	D-STAN	1,64	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
2	6	100	h	D-STAN	2,35	OCH WOD	ER_1_CHR ER_2_SDL ER_4_KSY	BRAK WSK
2	6	100	j	D-STAN	2,26	OCH WOD	ER_1_CHR ER_4_KSY	BRAK WSK
2	6	100	k	D-STAN	4,29	OCH WOD	ER_1_CHR ER_4_KSY	BRAK WSK
2	6	100	l	D-STAN	0,33	OCH WOD	ER_4_KSY ER_6_INN	BRAK WSK
2	6	101	c	BAGNO	0,73		ER_1_CHR ER_7_WOD	
2	6	103	f	D-STAN	1,67	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
2	6	119	a	D-STAN	1,23	OCH WOD	ER_1_CHR	BRAK WSK
2	6	119	b	D-STAN	1,60	OCH WOD	ER_1_CHR	BRAK WSK
2	6	120	m	D-STAN	5,10	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
2	6	120	n	D-STAN	2,40	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
2	6	120	s	D-STAN	1,31	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
2	6	120	t	D-STAN	1,20	OCH WOD	ER_4_KSY	BRAK WSK
2	6	120	w	D-STAN	0,59	OCH WOD	ER_4_KSY	BRAK WSK
2	6	120	x	D-STAN	0,74	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
2	6	120	y	D-STAN	0,41	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
2	6	120	z	D-STAN	0,37	OCH WOD	ER_4_KSY	BRAK WSK
2	6	121	i	D-STAN	0,94	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
2	6	122	a	D-STAN	0,80	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
2	6	122	j	D-STAN	3,10	OCH WOD	ER_4_KSY ER_6_INN	BRAK WSK
2	6	123	f	D-STAN	2,72	OCH WOD	ER_1_CHR	BRAK WSK

Numer obrębu	Numer leśnictwa	Adres leśny		Rodzaj powierzchni	Pow. (ha)	Kategoria ochronności	Kategoria ER	Wskazówki gospodarcze
		Oddz.	Poddz.					
2	6	123	g	D-STAN	1,42	OCH WOD	ER_1_CHR	BRAK WSK
2	6	123	k	D-STAN	3,84	OCH WOD	ER_1_CHR	BRAK WSK
2	6	123	l	D-STAN	0,65	OCH WOD	ER_1_CHR	BRAK WSK
2	6	123	m	D-STAN	13,20	OCH WOD	ER_1_CHR ER_4_KSY	BRAK WSK
2	7	8	j	BAGNO	0,40		ER_7_WOD	
2	7	16	m	REMIZA	0,12		ER_3_NUZ	
2	7	53	f	D-STAN	1,10		ER_6_INN	BRAK WSK
2	7	53	g	D-STAN	4,59		ER_6_INN	BRAK WSK
2	7	54	g	BAGNO	0,36		ER_7_WOD	
2	7	54	h	D-STAN	1,79		ER_4_KSY	BRAK WSK
2	7	56	c	D-STAN	3,36	OCH WOD	ER_4_KSY	BRAK WSK
2	7	56	d	D-STAN	0,97	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
2	7	56	g	D-STAN	0,54	OCH WOD	ER_4_KSY	BRAK WSK
2	7	56	h	D-STAN	1,00	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
2	7	56	l	D-STAN	1,65	OCH WOD	ER_4_KSY	BRAK WSK
2	7	57	h	D-STAN	2,62	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
2	7	57	j	D-STAN	2,99	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
2	7	57	m	D-STAN	1,19		ER_6_INN	BRAK WSK
2	7	57	o	D-STAN	0,96	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
2	7	57	r	D-STAN	1,09		ER_6_INN	BRAK WSK
2	7	57	s	D-STAN	0,49		ER_6_INN	BRAK WSK
2	7	76	c	D-STAN	0,99	OCH GLEB	ER_6_INN	BRAK WSK
2	7	76	i	D-STAN	0,65	OCH WOD	ER_4_KSY	BRAK WSK
2	7	95	c	D-STAN	2,88	OCH WOD	ER_2_SDL ER_6_INN	BRAK WSK
2	7	96	a	D-STAN	4,38	OCH WOD	ER_4_KSY	BRAK WSK
2	7	96	b	D-STAN	2,07		ER_6_INN	BRAK WSK
2	7	96	g	D-STAN	0,85	OCH WOD	ER_4_KSY	BRAK WSK
2	7	96	h	BAGNO	1,70		ER_7_WOD	
2	7	96A	b	REMIZA	0,65		ER_3_NUZ	
2	7	97	l	D-STAN	1,35		ER_2_SDL ER_6_INN	BRAK WSK
2	7	164	l	D-STAN	1,12	OCH WOD	ER_4_KSY	BRAK WSK
2	7	164	p	D-STAN	1,70	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
2	7	184	h	D-STAN	0,75	OCH OBR	ER_6_INN	BRAK WSK
2	7	185	f	D-STAN	1,16	OCH OBR	ER_6_INN	BRAK WSK
2	7	197	g	E-N	3,72		ER_1_CHR	
2	7	197	h	D-STAN	2,89	OCH WOD	ER_2_SDL ER_4_KSY	BRAK WSK
2	7	197	i	D-STAN	0,98	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
2	7	197	j	D-STAN	3,70	OCH WOD	ER_2_SDL ER_4_KSY	BRAK WSK
2	7	197	k	D-STAN	11,31	OCH WOD	ER_2_SDL ER_4_KSY	BRAK WSK
2	7	197	m	D-STAN	1,63	OCH WOD	ER_2_SDL ER_4_KSY	BRAK WSK
2	7	198	f	D-STAN	7,32		ER_1_CHR	BRAK WSK
2	7	198	i	BAGNO	0,76		ER_2_SDL ER_7_WOD	
2	7	198	j	E-N	0,70		ER_1_CHR ER_2_SDL	
2	7	199	b	BAGNO	1,82		ER_2_SDL ER_7_WOD	

Numer obrębu	Numer leśni- ctwa	Adres leśny		Rodzaj powie- rzchni	Pow. (ha)	Kategoria ochronności	Kategoria ER	Wskazówki gospodarcze
		Oddz.	Poddz					
2	8	124	c	D-STAN	2,06	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
2	8	124	f	D-STAN	0,58	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
2	8	136	b	PS	10,77		ER_2_SDL	
2	8	136	g	BAGNO	0,55		ER_7_WOD	
2	8	144	a	D-STAN	0,74	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
2	8	144	b	D-STAN	2,49	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
2	8	144	h	D-STAN	2,13	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
2	8	145	c	D-STAN	0,56	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
2	8	146	h	E-N	1,53		ER_1_CHR	
2	8	147	d	D-STAN	1,92	OCH GLEB	ER_2_SDL	BRAK WSK
2	8	165	f	D-STAN	1,49		ER_4_KSY	BRAK WSK
2	8	165	g	D-STAN	0,59		ER_4_KSY	BRAK WSK
2	8	165	i	D-STAN	0,96	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
2	8	165	j	D-STAN	1,36	OCH WOD	ER_2_SDL ER_4_KSY	BRAK WSK
2	8	165	k	D-STAN	1,00	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
2	8	165	o	D-STAN	0,92	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
2	8	165	r	D-STAN	1,64	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
2	8	167	b	E-N	0,96		ER_1_CHR ER_2_SDL	
2	8	167	h	E-N	1,00		ER_1_CHR ER_2_SDL	
2	8	167	j	E-N	0,65		ER_1_CHR ER_2_SDL	
2	8	168	d	E-N	0,59		ER_1_CHR ER_2_SDL	
2	8	168	n	E-N	1,63		ER_1_CHR ER_2_SDL	
2	8	170	n	D-STAN	1,98	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
2	8	174	k	D-STAN	0,98		ER_2_SDL	BRAK WSK
2	8	177	g	D-STAN	2,60		ER_2_SDL	BRAK WSK
2	8	187	b	D-STAN	3,10	OCH WOD	ER_5_KEP	CP
2	8	187	g	BAGNO	0,60		ER_7_WOD	
2	8	187	l	BAGNO	0,40		ER_7_WOD	
2	8	188	g	D-STAN	1,55	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
2	8	188	h	D-STAN	0,79	OCH WOD	ER_4_KSY	BRAK WSK
2	8	190	o	D-STAN	1,37	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
2	8	193	b	SUKCESJA	0,71	OCH OBR	ER_3_NUZ	
2	8	193	c	D-STAN	9,12		ER_2_SDL	BRAK WSK
2	8	193	f	D-STAN	13,91	OCH OBR	ER_4_KSY ER_6_INN	BRAK WSK
2	8	193	g	SUKCESJA	4,11	OCH OBR	ER_3_NUZ	
2	8	193	h	D-STAN	0,76	OCH OBR	ER_6_INN	BRAK WSK
2	8	193	i	D-STAN	1,28	OCH OBR	ER_6_INN	BRAK WSK
2	8	194	f	SUKCESJA	2,96	OCH WOD	ER_3_NUZ	
2	8	194	g	BAGNO	0,70		ER_7_WOD	
2	8	194	h	SUKCESJA	0,74	OCH OBR	ER_3_NUZ	
2	8	194	i	D-STAN	3,66	OCH WOD	ER_2_SDL ER_4_KSY	BRAK WSK
2	8	194	j	D-STAN	10,00	OCH WOD	ER_2_SDL ER_4_KSY	BRAK WSK
2	8	194	k	SUKCESJA	3,79	OCH WOD	ER_3_NUZ	
2	8	195	a	ZADRZEW	0,49		ER_3_NUZ	

Numer obrębu	Numer leśnictwa	Adres leśny		Rodzaj powierzchni	Pow. (ha)	Kategoria ochronności	Kategoria ER	Wskazówki gospodarcze
		Oddz.	Poddz.					
2	8	195	g	D-STAN	1,43		ER_2_SDL	BRAK WSK
2	8	195	i	D-STAN	1,96	OCH WOD	ER_2_SDL ER_4_KSY	BRAK WSK
2	8	195	j	E-N	2,53		ER_1_CHR	
2	8	195	k	D-STAN	0,81	OCH WOD	ER_2_SDL ER_4_KSY	BRAK WSK
2	8	195	l	D-STAN	9,20	OCH WOD	ER_2_SDL ER_4_KSY	BRAK WSK
2	8	196	b	D-STAN	3,90	OCH WOD	ER_2_SDL ER_4_KSY	BRAK WSK
2	8	196	c	E-N	9,35		ER_1_CHR	
2	8	196	f	D-STAN	10,95	OCH WOD	ER_2_SDL ER_4_KSY	BRAK WSK
2	8	202	b	D-STAN	1,85	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
2	8	204	f	D-STAN	5,31	OCH WOD	ER_2_SDL ER_4_KSY	BRAK WSK
2	8	204	g	D-STAN	1,25	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
2	8	204	j	D-STAN	3,05	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
2	8	209	b	D-STAN	0,11	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
2	8	209	d	BAGNO	0,60		ER_7_WOD	
2	8	209	f	BAGNO	0,18		ER_7_WOD	
2	8	209	i	D-STAN	0,75	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
2	8	209	j	D-STAN	2,15	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
2	8	209	m	BAGNO	0,86		ER_7_WOD	
2	8	209	p	SUKCESJA	3,60	OCH WOD	ER_3_NUZ	
2	8	209	r	D-STAN	0,05	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
2	8	210	c	D-STAN	0,86		ER_4_KSY	BRAK WSK
3	9	2	d	D-STAN	0,80		ER_2_SDL	BRAK WSK
3	9	3	b	E-LZ	0,66		ER_1_CHR ER_2_SDL ER_3_NUZ	
3	9	3	c	E-N	0,53		ER_1_CHR ER_2_SDL ER_3_NUZ	
3	9	3	g	D-STAN	2,58	OCH WOD	ER_2_SDL ER_4_KSY	BRAK WSK
3	9	3	h	E-LZ	1,70		ER_1_CHR ER_2_SDL ER_3_NUZ	
3	9	4	a	E-LZ	1,85		ER_1_CHR ER_2_SDL ER_3_NUZ	
3	9	4	b	D-STAN	2,28	OCH WOD	ER_2_SDL ER_4_KSY	BRAK WSK
3	9	5	a	E-LZ	6,65		ER_1_CHR ER_2_SDL ER_3_NUZ	
3	9	5	c	D-STAN	1,30	OCH WOD	ER_2_SDL ER_4_KSY	BRAK WSK
3	9	5	d	D-STAN	0,80	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
3	9	5	h	D-STAN	1,25	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
3	9	6	a	E-LZ	1,82		ER_1_CHR ER_2_SDL ER_3_NUZ	
3	9	6	b	E-N	0,18		ER_1_CHR ER_2_SDL	
3	9	6	c	E-LZ	0,17		ER_1_CHR ER_2_SDL ER_3_NUZ	
3	9	6	d	E-N	0,03		ER_1_CHR ER_2_SDL	
3	9	6	f	E-N	0,05		ER_1_CHR ER_2_SDL	
3	9	6	g	E-LZ	1,50		ER_1_CHR ER_2_SDL ER_3_NUZ	
3	9	6	h	E-N	0,10		ER_1_CHR ER_2_SDL	

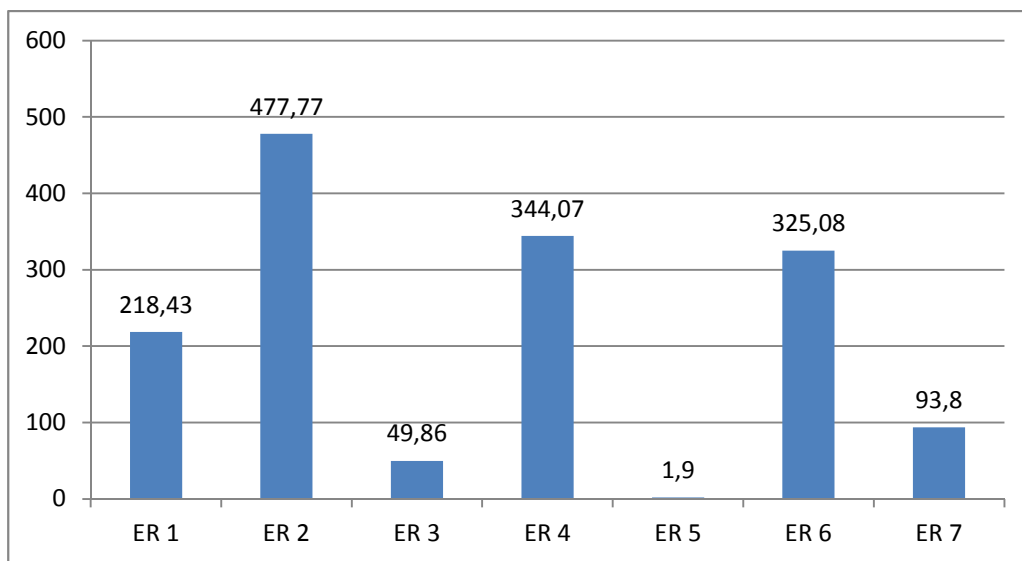
Numer obrębu	Numer leśni- ctwa	Adres leśny		Rodzaj powie- rzchni	Pow. (ha)	Kategoria ochronności	Kategoria ER	Wskazówki gospodarcze
		Oddz.	Poddz					
3	9	6	i	D-STAN	0,58	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
3	9	6	j	D-STAN	2,92	OCH WOD	ER_2_SDL ER_4_KSY	BRAK WSK
3	9	6	k	D-STAN	1,06	OCH WOD	ER_2_SDL ER_4_KSY	BRAK WSK
3	9	6	o	D-STAN	1,25	OCH WOD	ER_4_KSY ER_6_INN	BRAK WSK
3	9	6	w	D-STAN	0,48	OCH WOD	ER_2_SDL ER_4_KSY	BRAK WSK
3	9	6	x	E-N	0,56		ER_1_CHR	
3	9	7	f	E-N	0,23		ER_1_CHR ER_2_SDL	
3	9	7	g	E-N	0,35		ER_1_CHR	
3	9	7	i	D-STAN	0,94	OCH WOD	ER_4_KSY ER_6_INN	BRAK WSK
3	9	7	j	E-N	1,59		ER_1_CHR ER_2_SDL	
3	9	7	k	D-STAN	0,84	OCH WOD	ER_4_KSY ER_6_INN	BRAK WSK
3	9	7	m	D-STAN	4,00	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
3	9	7	o	D-STAN	1,22	OCH WOD	ER_4_KSY	BRAK WSK
3	9	7	p	D-STAN	1,70	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
3	9	7	r	D-STAN	0,78	OCH WOD	ER_4_KSY ER_6_INN	BRAK WSK
3	9	7	s	D-STAN	0,34	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
3	9	8	b	E-LS	1,61		ER_1_CHR	
3	9	8	c	E-LS	0,95		ER_1_CHR	
3	9	8	f	D-STAN	0,83	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
3	9	17	b	D-STAN	2,63	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
3	9	17	c	D-STAN	0,53	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
3	9	17	d	D-STAN	0,42	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
3	9	17	f	D-STAN	2,16	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
3	9	17	g	D-STAN	0,70	OCH WOD	ER_4_KSY	BRAK WSK
3	9	17	h	D-STAN	0,90	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
3	9	17	l	D-STAN	1,90	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
3	9	17	m	D-STAN	1,36	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
3	9	18	a	D-STAN	1,05	OCH WOD	ER_2_SDL ER_6_INN	BRAK WSK
3	9	18	c	D-STAN	0,93	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
3	9	18	d	E-LS	1,93		ER_1_CHR	
3	9	18	f	D-STAN	1,16	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
3	9	18	g	D-STAN	4,91	OCH WOD	ER_6_INN	IB, AGROT, ODN-ZRB
3	9	18	h	D-STAN	1,90	OCH WOD	ER_2_SDL ER_6_INN	BRAK WSK
3	9	18	i	D-STAN	1,04	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
3	9	19	c	D-STAN	4,09	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
3	9	19	g	D-STAN	1,40	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
3	9	19	h	D-STAN	1,55	OCH WOD	ER_4_KSY ER_6_INN	BRAK WSK
3	9	19	i	E-LS	0,84		ER_1_CHR ER_2_SDL	
3	9	19	j	D-STAN	2,22	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
3	9	19	l	D-STAN	1,66	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
3	9	19	m	D-STAN	1,49	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
3	9	19	n	D-STAN	1,91	OCH WOD	ER_1_CHR	BRAK WSK
3	9	19	o	D-STAN	1,14	OCH WOD	ER_1_CHR	BRAK WSK
3	9	20	h	BAGNO	8,45		ER_7_WOD	

Numer obrębu	Numer leśnictwa	Adres leśny		Rodzaj powierzchni	Pow. (ha)	Kategoria ochronności	Kategoria ER	Wskazówki gospodarcze
		Oddz.	Poddz.					
3	9	30	b	D-STAN	1,31	OCH WOD	ER_4_KSY	BRAK WSK
3	9	30	c	D-STAN	0,64	OCH WOD	ER_4_KSY	BRAK WSK
3	9	30	d	D-STAN	2,68	OCH WOD	ER_1_CHR ER_4_KSY	BRAK WSK
3	9	30	g	D-STAN	2,80	OCH WOD	ER_1_CHR	BRAK WSK
3	9	30	k	D-STAN	1,00	OCH WOD	ER_1_CHR	BRAK WSK
3	9	31	a	D-STAN	2,40	OCH WOD	ER_2_SDL ER_4_KSY ER_6_INN	BRAK WSK
3	9	31	b	E-LS	0,44		ER_1_CHR ER_2_SDL	
3	9	31	c	D-STAN	1,36	OCH WOD	ER_1_CHR ER_4_KSY	BRAK WSK
3	9	31	d	D-STAN	3,42	OCH WOD	ER_4_KSY ER_6_INN	BRAK WSK
3	9	31	f	D-STAN	2,50	OCH WOD	ER_4_KSY ER_6_INN	BRAK WSK
3	9	31	g	D-STAN	1,95	OCH WOD	ER_1_CHR ER_4_KSY	BRAK WSK
3	9	31	h	D-STAN	2,09	OCH WOD	ER_1_CHR	BRAK WSK
3	9	42	d	D-STAN	1,32		ER_1_CHR	BRAK WSK
3	9	43	d	BAGNO	0,33		ER_7_WOD	
3	9	51	i	BAGNO	2,14		ER_7_WOD	
3	9	52	l	BAGNO	7,31		ER_7_WOD	
3	9	74	j	BAGNO	0,36		ER_7_WOD	
3	9	75	b	E-N	2,56		ER_1_CHR	
3	9	75	d	D-STAN	1,27	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
3	9	75	h	D-STAN	2,54	OCH WOD	ER_1_CHR	BRAK WSK
3	9	75	n	D-STAN	1,64	OCH WOD	ER_1_CHR	BRAK WSK
3	9	76	g	D-STAN	1,03	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
3	9	76	h	D-STAN	2,22	OCH WOD	ER_1_CHR	BRAK WSK
3	9	105	j	D-STAN	3,30	OCH WOD	ER_4_KSY	BRAK WSK
3	9	106	o	D-STAN	1,09	OCH WOD	ER_4_KSY	BRAK WSK
3	9	107	j	BAGNO	0,42		ER_7_WOD	
3	9	133	g	D-STAN	1,47	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
3	9	170	b	D-STAN	6,95	OCH WOD	ER_4_KSY ER_6_INN	BRAK WSK
3	9	172	l	D-STAN	4,92	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
3	9	173	d	D-STAN	1,15	OCH WOD	ER_2_SDL ER_6_INN	BRAK WSK
3	10	32	a	D-STAN	0,90	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
3	10	32	f	D-STAN	0,56	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
3	10	33	a	REMIZA	0,33		ER_3_NUZ	BRAK WSK
3	10	33	c	REMIZA	0,34		ER_3_NUZ	
3	10	33	d	D-STAN	0,63	OCH WOD	ER_4_KSY	BRAK WSK
3	10	33	f	E-N	3,31		ER_1_CHR	
3	10	33	g	D-STAN	1,30	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
3	10	34	a	D-STAN	3,10	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
3	10	35	a	D-STAN	2,67	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
3	10	36	a	D-STAN	2,30	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
3	10	36	b	D-STAN	0,86	OCH WOD	ER_2_SDL ER_4_KSY	BRAK WSK
3	10	36	c	D-STAN	1,82	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
3	10	37	a	D-STAN	1,38	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK

Numer obrębu	Numer leśni- ctwa	Adres leśny		Rodzaj powie- rzchni	Pow. (ha)	Kategoria ochronności	Kategoria ER	Wskazówki gospodarcze
		Oddz.	Poddz					
3	10	37	b	D-STAN	1,75	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
3	10	38	a	D-STAN	4,58	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
3	10	39	a	D-STAN	2,84	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
3	10	40	a	D-STAN	1,30	OCH WOD	ER_2_SDL ER_4_KSY	BRAK WSK
3	10	40	c	D-STAN	0,63	OCH WOD	ER_4_KSY	BRAK WSK
3	10	41	a	D-STAN	1,78	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
3	10	55	c	BAGNO	1,16		ER_1_CHR ER_7_WOD	
3	10	55	h	E-N	2,58		ER_1_CHR	
3	10	56	d	E-N	3,84		ER_1_CHR	
3	10	56	f	E-N	0,74		ER_1_CHR	
3	10	79	f	BAGNO	0,64		ER_7_WOD	
3	10	89	h	BAGNO	0,53		ER_7_WOD	
3	10	91	b	D-STAN	0,46		ER_6_INN	BRAK WSK
3	10	91	c	D-STAN	0,59		ER_6_INN	BRAK WSK
3	10	91	d	D-STAN	1,22		ER_6_INN	BRAK WSK
3	10	91	g	D-STAN	1,28		ER_6_INN	BRAK WSK
3	10	91	k	D-STAN	3,54		ER_2_SDL	BRAK WSK
3	10	114	h	BAGNO	1,58		ER_7_WOD	
3	10	143	s	D-STAN	0,90		ER_6_INN	BRAK WSK
3	10	157	c	D-STAN	0,81		ER_6_INN	BRAK WSK
3	10	157	f	D-STAN	0,81		ER_6_INN	BRAK WSK
3	10	158	g	BAGNO	0,20		ER_7_WOD	
3	10	160	i	D-STAN	1,25		ER_2_SDL	CP
3	10	164	f	D-STAN	0,93		ER_6_INN	BRAK WSK
3	10	164	g	D-STAN	0,18		ER_6_INN	BRAK WSK
3	10	186	b	D-STAN	1,50		ER_6_INN	BRAK WSK
3	10	187	l	D-STAN	1,75		ER_6_INN	BRAK WSK
3	10	200	n	D-STAN	0,77		ER_6_INN	BRAK WSK
3	10	200	p	D-STAN	1,27		ER_6_INN	BRAK WSK
3	10	200	r	BAGNO	0,05		ER_7_WOD	
3	10	200	s	LZ-R	0,08		ER_3_NUZ	
3	10	201	i	D-STAN	4,40		ER_6_INN	BRAK WSK
3	10	202	b	D-STAN	1,31		ER_4_KSY ER_6_INN	BRAK WSK
3	10	202	d	RETENCJA	0,50		ER_7_WOD	BRAK WSK
3	10	202	f	D-STAN	0,66		ER_6_INN	BRAK WSK
3	11	147	i	D-STAN	0,20		ER_6_INN	BRAK WSK
3	11	150	a	D-STAN	1,14		ER_2_SDL	BRAK WSK
3	11	175	a	R	0,48		ER_4_KSY	
3	11	175	b	PS	1,04		ER_3_NUZ	
3	11	180	f	D-STAN	1,27		ER_6_INN	BRAK WSK
3	11	183	h	BAGNO	0,38		ER_7_WOD	
3	11	194	c	D-STAN	0,40		ER_6_INN	BRAK WSK
3	11	194	d	D-STAN	2,76		ER_6_INN	BRAK WSK
3	11	194	f	D-STAN	0,55		ER_6_INN	BRAK WSK

Numer obrębu	Numer leśnictwa	Adres leśny		Rodzaj powierzchni	Pow. (ha)	Kategoria ochronności	Kategoria ER	Wskazówki gospodarcze
		Oddz.	Poddz.					
3	11	194	h	RETENCJA	0,15		ER_7_WOD	BRAK WSK
3	11	210	g	D-STAN	2,13		ER_4_KSY	BRAK WSK
3	11	218	b	BAGNO	3,79		ER_7_WOD	
3	11	221	a	D-STAN	2,62	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
3	11	223	c	D-STAN	4,64	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
3	11	224	c	D-STAN	3,92	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
3	11	228	d	D-STAN	1,31		ER_6_INN	BRAK WSK
3	11	241	f	D-STAN	0,78	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
3	11	242	h	D-STAN	3,08	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
3	11	242	l	D-STAN	1,33	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
3	11	242	m	D-STAN	2,15	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
3	11	242	r	D-STAN	1,10	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
3	11	244	f	D-STAN	1,35	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
3	11	253	f	D-STAN	0,92	OCH WOD	ER_4_KSY	BRAK WSK
3	11	253	g	D-STAN	0,64	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
3	11	253	l	D-STAN	1,10	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
3	11	254	a	D-STAN	1,03	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
3	11	254	c	D-STAN	1,00	OCH WOD	ER_2_SDL	BRAK WSK
3	11	255	f	D-STAN	2,00	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
3	11	255	i	D-STAN	2,41	OCH WOD	ER_4_KSY	BRAK WSK
3	11	255	j	D-STAN	0,66	OCH WOD	ER_4_KSY	BRAK WSK
3	11	255	k	BAGNO	0,66		ER_7_WOD	
3	11	258	i	D-STAN	0,94	OCH WOD	ER_1_CHR	BRAK WSK
3	11	258	j	D-STAN	1,93	OCH WOD	ER_1_CHR	BRAK WSK
3	11	258	k	D-STAN	1,30	OCH WOD	ER_1_CHR	BRAK WSK
3	11	258	l	D-STAN	3,32	OCH WOD	ER_1_CHR	BRAK WSK
3	11	258	m	D-STAN	2,23	OCH WOD	ER_1_CHR	BRAK WSK
3	11	258	n	D-STAN	0,92	OCH WOD	ER_1_CHR	BRAK WSK
3	11	260	g	BAGNO	0,97		ER_7_WOD	
3	11	261	f	D-STAN	1,00	OCH WOD	ER_6_INN	BRAK WSK
3	11	263	d	D-STAN	0,03	OCH WOD	ER_4_KSY	BRAK WSK
3	11	263	i	D-STAN	0,46	OCH WOD	ER_4_KSY	BRAK WSK
3	11	263	j	D-STAN	0,46	OCH WOD	ER_4_KSY	BRAK WSK
3	11	265	b	D-STAN	1,45	OCH WOD	ER_1_CHR	BRAK WSK
3	11	265	c	D-STAN	2,74	OCH WOD	ER_1_CHR	BRAK WSK
3	11	265	d	D-STAN	1,57	OCH WOD	ER_1_CHR	BRAK WSK
3	11	265	k	D-STAN	0,78	OCH WOD	ER_4_KSY	BRAK WSK
Ogółem					1148,98			

Ze względu na to, że niektóre pododdziały zostały zakwalifikowane do więcej niż jednej kategorii, powierzchnia będąca wynikiem podsumowania wszystkich kategorii ekosystemów referencyjnych wynosi w omawianym nadleśnictwie **1 510,93 ha**.



Wykres 5 Rozkład powierzchni (ha) poszczególnych kategorii ekosystemów referencyjnych w Nadleśnictwie Krosno

Duża część organizmów zasiedlających ekosystemy leśne związana jest z drzewostanami starszych klas wieku. Dlatego obecność starych drzewostanów wśród lasów nadleśnictwa jest niezbędna dla zachowania bioróżnorodności. W poniższej tabeli zamieszczono zestawienie powierzchni starodrzewi według gatunków panujących.

Tabela 47 Zestawienie powierzchni starodrzewi według gatunków panujących

Gatunek panujący	Obręb Budachów		Obręb Krosno		Obręb Rzeczyca		Nadleśnictwo Krosno	
	pow. [ha]	udział %	pow. [ha]	udział %	pow. [ha]	udział %	pow. [ha]	udział %
Drzewostany								
SO	379,85	4,6	298,38	5,8	275,43	4,2	953,66	4,8
SO.C			1,92	0,0			1,92	0,0
ŚW	5,46	0,1	1,34	0,0	15,90	0,2	22,70	0,1
BK	36,88	0,4			0,61	0,0	37,49	0,2
DB.S			26,60	0,5			26,60	0,1
DB.B	5,25	0,1	4,35	0,1	8,01	0,1	17,61	0,1
DB.C	2,01	0,0			3,81	0,1	5,82	0,0
BRZ	0,72	0,0	3,80	0,1			4,52	0,0
OL	20,12	0,2	29,88	0,6	36,27	0,6	86,27	0,4
TP					1,19	0,0	1,19	0,0
AK	12,63	0,2	23,79	0,5	44,43	0,7	80,85	0,4
Razem	462,92	5,6	390,06	7,6	385,65	5,9	1 238,63	6,2
Kępy								
SO	33,11	0,4	24,03	0,5	27,72	0,4	84,86	0,4
MD			0,50	0,0			0,50	0,0
ŚW	0,53	0,0			0,35	0,0	0,88	0,0
DG					0,05	0,0	0,05	0,0
BK			0,30	0,0	0,38	0,0	0,68	0,0

Gatunek panujący	Obręb Budachów		Obręb Krosno		Obręb Rzeczyca		Nadleśnictwo Krosno	
	pow. [ha]	udział %	pow. [ha]	udział %	pow. [ha]	udział %	pow. [ha]	udział %
DB.B	0,18	0,0			0,16	0,0	0,34	0,0
DB.C	0,10	0,0			0,15	0,0	0,25	0,0
OL	0,42	0,0	0,74	0,0	1,64	0,0	2,80	0,0
LP	0,11	0,0					0,11	0,0
AK	0,66	0,0	0,54	0,0	1,78	0,0	2,98	0,0
Razem	35,11	0,4	26,11	0,5	32,23	0,5	93,45	0,5
Łącznie								
SO	412,96	5,0	322,41	6,3	303,15	4,7	1 038,52	5,2
SO.C			1,92	0,0			1,92	0,0
ŚW	5,99	0,1	1,34	0,0	16,25	0,2	23,58	0,1
BK	36,88	0,4	0,30	0,0	0,99	0,0	38,17	0,2
DB.S			26,60	0,5			26,60	0,1
DB.B	5,43	0,1	4,35	0,1	8,17	0,1	17,95	0,1
DB.C	2,11	0,0			3,96	0,1	6,07	0,0
BRZ	0,72	0,0	3,80	0,1			4,52	0,0
OL	20,54	0,2	30,62	0,6	37,91	0,6	89,07	0,4
TP					1,19	0,0	1,19	0,0
AK	13,29	0,2	24,33	0,5	46,21	0,7	83,83	0,4
MD			0,50	0,0			0,50	0,0
DG					0,05	0,0	0,05	0,0
LP	0,11	0,0					0,11	0,0
Razem	498,03	6,0	416,17	8,1	417,88	6,4	1 332,08	6,7

Podczas prac nad planem urządzenia lasu, nadleśnictwo przekazało wykaz zatwierdzonych tzw. **ostoi ksylobiontów**. Jest to jedna z kategorii ekosystemów referencyjnych (ER 4). 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 dyrektyw Unii Europejskiej. Są to m.in. grzyby – czarka szkarłatna, sopłówka, owady – pachnica dębowa, orszoł prążkowany, zacnik, jelonek rogacz, kozioróg dębosz, łucznicz, borodziej cieśla; ślimaki – ślimak ostrokrawędzisty, świrdrzyki; węże: gniewosz plamisty, żmija zygzakowata, z ptaków – dzięcioł średni, dzięcioł zielony, krętogłów i włochatka.

Poprzez przywrócenie właściwych proporcji między procesami przyrastania, obumierania i rozkładu drzewostanów strategia ta przyczyni się do wzmocnienia mechanizmów homeostatycznych ekosystemów leśnych. Ostoje ksylobiontów 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 Krosno 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 Krosno ogólna powierzchnia ostoi ksylobiontów wynosi **344,07** ha. Jest to wielkość optymalna – nie stwierdzono konieczności jej powiększenia.

Wynikająca z PUL V rewizji i przedstawiona w niniejszym opracowaniu lokalizacja i powierzchnia ekosystemów referencyjnych (w tym ostoi ksylobiontów) zostanie przedstawiona do zatwierdzenia przez Dyrektora RDLP.

8.4.8.2. Drzewostany HCVF

Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Zielonej Górze poddając się certyfikacji gospodarki leśnej w ramach systemu certyfikacyjnego Forest Stewardship Council (FSC) zobowiązała się do stosowania Zasad, Kryteriów i Wskaźników Dobrej Gospodarki Leśnej. Zasada 9 "Zasad, Kryteriów i Wskaźników Dobrej Gospodarki Leśnej" zobowiązuje podmioty poddające się certyfikacji FSC do wyznaczenia lasów o szczególnych walorach przyrodniczych. RDLP w Zielonej Górze Decyzją nr 45 z dnia 31 grudnia 2008 r. wykonała zobowiązanie wynikające z zasady numer 9 FSC i wyznaczyła Lasy o szczególnych walorach przyrodniczych (High Conservation Value Forests-HCVF). Wyznaczanie lasów HCVF w RDLP w Zielonej Górze nastąpiło w oparciu o kryteria opisane w dokumencie FSC "Kryteria wyznaczania w Polsce lasów o szczególnych walorach przyrodniczych (High Conservation Value Forests - HCVF)" w Polsce³¹.

Każda z podanych poniżej kategorii HCVF prowadzi do delimitacji obszarów, które mogą (i zwykle będą) nakładać się na siebie. W ramach jednego kompleksu leśnego nie będzie więc spójnych, niezależnych obszarów HCVF, ale raczej sieć częściowo nakładających się na siebie obszarów z różnych kategorii HCVF. Na etapie identyfikacji i delimitacji żadnej z kategorii nie należy uważać za "nadrzędną" - godzenie wymagań poszczególnych kategorii następuje na etapie planowania gospodarki. Jedno wydzielenie leśne może mieć podwójną, potrójną, a nawet czterolub pięciokrotną desygnację jako HCVF w różnych kategoriach.

³¹ Adaptacja do warunków Polski, lipiec 2006.

Tabela 48 Zestawienie propozycji definicji dla poszczególnych kategorii szczególnych wartości lasów.

Kategoria HCVF	Komponent	Sugerowana definicja
1. Tereny leśne mające globalne, regionalne lub narodowe znaczenie pod względem koncentracji różnorodnych wartości biologicznych (np. endemizm, gatunki zagrożone wyginięciem, rzadkie, refugia)	1.1. Obszary chronione 1.1.1 Obszary chronione w rezerwatach i parkach narodowych 1.1.2 Obszary chronione w parkach krajobrazowych	Fragment lasu specjalnie przeznaczony do ochrony walorów przyrodniczych bez kompromisu z potrzebami gospodarki (1.1.1), bądź w warunkach kompromisu między tą ochroną, a gospodarką (1.1.2).
	1.2. Ostoje zagrożonych i ginących gatunków Fragment lasu znaczący dla zachowania krajowych lub regionalnych populacji gatunków ujętych na krajowej lub regionalnej Czerwonej Liście lub gatunków "znaczenia europejskiego", uwzględnionych na liście polskich HCVF.	1.2. Ostoje zagrożonych i ginących gatunków Fragment lasu znaczący dla zachowania krajowych lub regionalnych populacji gatunków ujętych na krajowej lub regionalnej Czerwonej Liście lub gatunków "znaczenia europejskiego", uwzględnionych na liście polskich HCVF.
	1.3. Ostoje gatunków endemicznych	1.3. Ostoje gatunków endemicznych - BRAK DEFINICJI z uwagi na prawdopodobny brak endemitów na terenie lasów Polski.
	1.4. Obszary sezonowych koncentracji cennych gatunków	1.4. Obszary sezonowych koncentracji cennych gatunków - BRAK DEFINICJI z uwagi na brak koncentracji cennych gatunków na terenie lasów Polski.
2. Tereny leśne posiadające globalnie, regionalnie lub narodowe znaczenie krajobrazowe stanowiące miejsce występowania jednej lub kilku populacji rodzimych gatunków w naturalnym zagęszczeniu i liczebności	2.1. Kompleksy leśne odgrywające znaczącą w krajobrazie, w skali krajowej, makroregionalnej lub globalnej	Kompleks leśny o powierzchni co najmniej 10 tys. ha, desygnowany jako Międzynarodowa Ostoja Ptaków ze względu na gatunki ptaków krajobrazu leśnego, jako Międzynarodowa Ostoja Roślin ze względu na florę leśną lub jako potencjalny Obszar o Znaczeniu Wspólnotowym ze względu na zwierzęta typowe dla krajobrazu leśnego (np. niedźwiedź, wilk, ryś, żubr).
3. Lasy zawierające rzadkie, zagrożone lub ginące ekosystemy	3.1. Ekosystemy skrajnie rzadkie i ginące, marginalne z punktu widzenia gospodarki leśnej	Ekosystemy skrajnie rzadkie i ginące: buczyny storczykowe, świetliste dąbrowy, lasy zboczowe, bory, brzeziny i świerczyny bagiennie.
4. Lasy spełniające funkcje w sytuacjach krytycznych (np. ochrona przeciwpowodziowa, powstrzymanie erozji).	4.1. Lasy wodochronne	Lasy: a) u źródeł rzek i potoków, b) wzdłuż rzek, potoków, kanałów, jezior i innych zbiorników wodnych, uznanych za żeglowne i spławne, a także nie uznanych za żeglowne i spławne, wyodrębniane w zależności od ich położenia i charakteru, przy uwzględnieniu, że obejmują: -w górach - lasy położone między brzegami wód i najbliższymi liniami naturalnymi w terenie, -na nizinach - lasy położone na terenach zalewowych podczas średniej wysokości wody, wokół zbiorników wodnych lasy położone między brzegiem danego zbiornika a najbliższą linią naturalną w terenie okalającą zbiornik, c) na obszarach ochronnych zbiorników wód podziemnych oraz w granicach stref ochronnych ujęć i źródeł wody, wyznaczonych zgodnie z przepisami prawa wodnego, d) na siedliskach wilgotnych i bagiennych .

Kategoria HCVF	Komponent	Sugerowana definicja
	4.2. Lasy glebochronne	<p>Lasy:</p> <p>a) na wydmach nadmorskich i klifach oraz na terenach bezpośrednio do nich przyległych w pasie nadbrzeżnym,</p> <p>b) na wydmach śródlądowych, obejmujących obszary piasków wydmowych wykazujących, po odsłonięciu, skłonność do przemieszczania się, oraz na terenach bezpośrednio do nich przylegających,</p> <p>c) na stromych i urwistych zboczach górskich, obejmujące, w zależności od wystawy, stoki o średnim nachyleniu: -ponad 20° na zboczach o wystawie południowej, południowo-zachodniej i zachodniej na glebach płytkich do 25 cm głębokości, a przy większej głębokości gleby - ponad 25°, -ponad 30° na zboczach o wystawie północnej, północno-zachodniej, północno-wschodniej i wschodniej na glebach płytkich do 25 cm głębokości, a przy większej głębokości - ponad 35°,</p> <p>d) na terenach podatnych na usuwiska lub na terenach o rzeźbie schodkowej z pęknięciami prostopadłymi do linii spadu - przy stokach o przeważającym nachyleniu ponad 20°, e) na stromych zboczach jarów, wąwozów i wzgórz o przeważającym nachyleniu ponad 20° przy glebach luźnych i ponad 35° przy glebach zwięzłych, przy czym granica lasu ochronnego powinna przebiegać w odległości 30-50 metrów od krawędzi zbocza,</p> <p>f) w strefie górnej granicy lasów.</p>
	4.3. Lasy chroniące przed pożarem	Kategoria nie ma zastosowania w warunkach Polski
5. Lasy o fundamentalnym znaczeniu dla podstawowych potrzeb społeczności lokalnych (np. wyżywienie, wypoczynek, zdrowie, egzystencja).	5.1. Lasy zaspokajające fundamentalne potrzeby lokalnej społeczności	Kategoria nie ma zastosowania w warunkach Polski (potrzeby lokalnych społeczności, które zaspokaja las w warunkach Polski nie są "fundamentalne").
6. Lasy o szczególnym znaczeniu dla tradycyjnej tożsamości kulturowej (tereny ważne kulturalnie, przyrodniczo, ekonomicznie lub religijnie dla społeczności lokalnych).	6.1 Lasy kluczowe dla tożsamości kulturowej lokalnych społeczności	Kategoria ustalana lokalnie na podstawie odrębnych procedur w ramach procesu certyfikacji.

W zależności od zaklasyfikowania drzewostanów do odpowiedniej kategorii, określono zasady gospodarowania pozwalające realizować ich potrzeby ochrony.

HCVF 1.1.a

W zasadzie dopuszczalne są tylko działania wynikające z planu ochrony lub zadań ochronnych (inne muszą być zatwierdzone decyzją wojewody). Należy jednak zwrócić uwagę czy zadania ochronne lub plany ochrony są zgodne ze sztuką ochrony przyrody (w tym ze sposobami ochrony określonymi cytowanym wyżej rozporządzeniem - m. in. czy rzeczywiście uwzględniają zasadę "pierwszeństwa przyrody" (plany, zadania i decyzje są niekiedy inspirowane przez zarządcę lasu). W praktyce zgodnie ze sztuką ochrony przyrody w lasach tej

kategorii (jeżeli nie ma innego celu ochrony) dopuszczalne będą: przebudowa drzewostanów ewidentnie sztucznych i nie rokujących szansy na spontaniczną renaturalizację, cięcia pielęgnacyjne w uprawach i młodnikach o ewidentnie sztucznej strukturze - ale nie cięcia rębne, trzebieże w starych drzewostanach, usuwanie drzew martwych i zamierających. Należy jednak pamiętać, że w niektórych przypadkach może być specyficzny cel ochrony i specyficzne wymagania (nawet zręb zupełny może być konieczny dla usunięcia posadzonego niegdyś drzewostanu z kopuły torfowiska wysokiego).

HCVF 1.1.b

Należy oczekiwać zasad zagospodarowania polegających na kompromisie potrzeb gospodarki i ochrony, wyrażających się modyfikacjami w szczegółowych sposobach prowadzenia tej gospodarki tj. przynajmniej w pewnym stopniu odmiennych niż w pozostałych lasach. W przypadku istnienia planów ochrony dla form ochrony przyrody, należy oczekiwać przeniesienia ustaleń tych planów do planu urządzenia lasu. Oczekiwane modyfikacje mogą mieć postać np.: ograniczenia zrębów zupełnych, podniesionego wieku rębności, ograniczenia powierzchni zrębów, podniesienia % drzewostanów pozostawianych na następną kolej rębu, wyłączenia z użytkowania rębnych drzewostanów szczególnie cennych "krajobrazowo", wzmożonych starań o zachowanie i odtworzenie zasobów martwego drewna w lasach, przyspieszonej i wzmożonej unaturalniającej przebudowy (lecz nie wzmożonych cięć rębnych przebudowy!).

HCVF 1.2

W związku z różnorodnością wymagań poszczególnych gatunków, nie można określić wspólnych zasad gospodarowania w lasach tej grupy. Rozstrzygające znaczenie ma kryterium zachowania populacji i siedlisk odpowiednich gatunków w tzw. "właściwym stanie ochrony" (favourable conservation status, FCS), tak jak definiuje go Dyrektywa Siedliskowa UE i polskie prawo ochrony przyrody. Szczegółowe kryteria FCS muszą być określone dla każdego gatunku z osobna przez specjalistów od danego gatunku. Dla gatunków z zał. II Dyrektywy Siedliskowej lub zał. I Dyrektywy Ptasiej istnieją przykłady z krajów ościennych ("Manual" opublikowany ostatnio na Słowacji). W Polsce "właściwy stan ochrony" dla poszczególnych gatunków i siedlisk przyrodniczych jest opisany - choć z różnym stopniem precyzji - w "Podręczniku ochrony gatunków i siedlisk przyrodniczych Natura 2000". Dla gatunków zwierząt, roślin i grzybów wymagających wyznaczenia stref ochrony wokół ich stanowisk, wyznaczenie i konsekwentna ochrona takiej strefy powinny być obligatoryjnie jednym z elementów gospodarowania w HCVF. Jeżeli zasady ochrony poszczególnych gatunków zostały sprecyzowane w planie ochrony obszaru Natura 2000 lub innej formy ochrony, albo

w programie ochrony gatunku, to powinny one być obligatoryjnie wdrożone jako element prawidłowego gospodarowania w HCVF.

HCVF 1.2

Należy rozpatrywać każdy przypadek indywidualnie.

HCVF 1.2

Nie ma zastosowania w lasach Polski.

HCVF 2

Celem jest tu samo zachowanie charakteru wielkiego kompleksu leśnego - co w zasadzie nie nakłada szczególnych wymogów na gospodarkę leśną jako taką. Jednak dla zachowania "szczególnych wartości przyrodniczych":

a) może być potrzebna kontrola wpływu gospodarki leśnej na strukturę krajobrazu leśnego (zachowanie "mozaiki" drzewostanów, w tym udziału w tej mozaice elementów kluczowych dla różnorodności biologicznej - np. starodrzewi);

b) może być potrzebna szczególna ochrona pewnych istotnych w krajobrazie "zbieżności przestrzennych" (np. starodrzewy przy jeziorach - b. ważne dla pewnych gatunków ptaków);

c) może być potrzebna ochrona - także czynna - niektórych małych ale ważnych elementów krajobrazu (np. łąk śródleśnych, innych powierzchni otwartych wśród dużych kompleksów leśnych);

d) ochrona całości kompleksu lub jego części przed nadmierną penetracją ludzką. Należy zwrócić uwagę, że warunki skutecznego zachowania wartości przyrodniczych, o które tu chodzi, wykraczają niekiedy poza zakres gospodarki leśnej. Konieczna jest ochrona zwartych 14 z 15 kompleksów leśnych przed wylesieniami na różne inne cele oraz przed fragmentacją (np. przez budowę dróg, ograniczanie ruchu kołowego).

HCVF 3.1

Wyznaczone obszary powinny być wyłączane z użytkowania - należy oczekiwać ich "przeznaczenia do ochrony przyrody", nawet jeżeli nie będą objęte ustawowymi formami ochrony przyrody (w praktyce zwykle nie należy w nie ingerować, chyba że występują szczególne potrzeby przyrodnicze). Wymaga to desygnacji jako ochronne-cenne fragmenty rodzimej przyrody i równoczesnego zaliczenia do gospodarstwa specjalnego.

HCVF 3.2

Generalnym kryterium jest zachowanie siedliska przyrodniczego (ekosystemu) we "właściwym stanie ochrony". Precyzyjne kryteria takiego stanu obecnie w Polsce nie istnieją, jednak wkrótce prawdopodobnie zostaną wypracowane. Wskazania i wytyczne można znaleźć w "Podręcznikach ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000". W praktyce gospodarka leśna powinna być prowadzona w sposób zapewniający:

- a) zgodność docelowego typu drzewostanu ze składem odpowiedniego naturalnego zbiorowiska leśnego;
- b) niepomniejszenie udziału % starodrzewi i zachowanie ich ciągłości przestrzennej;
- c) niepomniejszanie średniego wieku i zasobności; d) zachowanie lub pilne i intensywne odtwarzanie elementów ważnych dla różnorodności biologicznej ekosystemu (grube drzewa, martwe drzewa, wykroty)

HCVF 4.1

Lasy tej kategorii powinny być desygnowane jako wodochronne. Zgodnie z Zasadami Hodowli Lasu, "stosuje się zasady zagospodarowania zapewniające stałą obecność szaty leśnej, a więc rębnie częściowe, gniazdowe, stopniowe lub przerębowa. Rębnia zupełna może być stosowana tylko w sytuacjach kłęskowych". "W strefie bezpośrednio przyległej do źródeł i ujęć wody, w lasach łęgowych, na torfach i na siedliskach bagiennych, wzdłuż linii brzegowej cieków i zbiorników wodnych oraz w strefach wododziałowych obowiązuje zakaz stosowania środków chemicznych - z wyjątkiem przypadków gdy zagrożone jest istnienie lasu". Należy oczekiwać również innych "modyfikacji zasad przyjętych dla lasów gospodarczych np. (...) wydłużenia okresu odnowienia i okresu uprzątnięcia w rębniach częściowych, pozostawiania kęp drzew po cięciu uprzątającym, przebudowy składu gatunkowego i budowy drzewostanu, stosowania selekcji o kierunku protegującym żywotność i zdolności adaptacyjne drzew oraz walory estetycznokrajobrazowe".

HCVF 4.2

Lasy tej kategorii powinny być desygnowane jako glebochronne. Zgodnie z Zasadami Hodowli Lasu, "W lasach glebochronnych przyjmuje się ogólną zasadę trwałości szaty leśnej i umiarkowanego stosowania cięć pielęgnacyjnych, sanitarnych i odnowieniowych - rębniami złożonymi oraz dąży do wytworzenia dolnego piętra lub podszytu (z wyjątkiem siedlisk ubogich), o ile nie występują one naturalnie w danym zbiorowisku. Od powyższych zasad

dopuszcza się odstępstwa: – w drzewostanach silnie uszkodzonych przez czynniki biotyczne, abiotyczne i antropogeniczne może być stosowana rębnia zupełna z nawrotem cięć 5 - 7 lat, – w drzewostanach zniszczonych należy możliwie najwcześniej wprowadzić odnowienie z wykorzystaniem w razie potrzeby gatunków szybko rosnących i przedplonowych".

HCVF 6

Zagospodarowanie powinno uwzględniać wolę i opinię lokalnej społeczności. Nie powinno jednak stać w sprzeczności z możliwością zachowania pozostałych zidentyfikowanych wyższych wartości ochronnych lasu.

Sumaryczna powierzchnia lasów HCVF w Nadlesnictwie Krosno, zatwierdzona decyzją nr 45 Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Zielonej Górze z dnia 31.12.2008 r., wynosi 5 546,33 ha

8.4.8.3. Ekosystemy wodno-błotne

Ekosystemy wodno-błotne to bardzo swoiste układy ekologiczne reprezentujące szerokie spektrum bioróżnorodności. Ekosystemy te posiadają wybitne właściwości akumulacyjne gdyż w swoim wnętrzu gromadzą przez siebie wytworzone utwory geologiczne – torfy. Torfy zdolne są do magazynowania znacznej ilości wody, która wieledziesiąt razy przekracza ciężar masy nagromadzonych torfów. Potrafią też przechowywać łatwo czytelne informacje o genezie powstania oraz ekologicznej przeszłości poszczególnych obiektów torfowiskowych. Oprócz rzek, jezior, rowów ważnym elementem hydrograficznym, o czym wspomniano wcześniej, są drzewostany na siedliskach bagiennych, które w nadleśnictwie zajmują powierzchnię 194,44 ha.

Cennymi obszarami ze względu na bioróżnorodność, są bagna (literowane - 80 wydzieleń) zajmujące powierzchnię 92,23 ha, bagna (nieliterowane - 111 obiektów) o łącznej powierzchni 12,35 ha, łąki 129,16 ha (40 wydzieleń) i pastwiska 144,96 ha (79 wydzieleń). Występują one często w formie rozrzuconej, ale tworzą także większe powierzchniowo płaty.

Na terenie nadleśnictwa występują również grunty do naturalnej sukcesji. Ogólnie zainwentaryzowano 21 takich obiektów na łącznej powierzchni 27,18 ha. Wszystkie ww. grunty nie kwalifikują się do odnowienia ze względu na trudności w odnowieniu jak również usytuowanie w terenie. W większości są to powierzchnie z pokrywą roślinną silnie zadarnioną lub zdziczałą, porośnięte wieloma gatunkami podszytowymi. Dlatego spełniają bardzo istotną rolę stwarzając biotop dla występowania szeregu różnych organizmów zwierzęcych. Z tych względów również powierzchnie takie nie powinny być odnawiane. Na niektórych powierzchniach widoczne są początki sukcesji naturalnej gatunków lekkonasiennych, dlatego w przyszłości po osiągnięciu odpowiedniego zadrzewienia mogą zostać uznane za drzewostany.

Drzewostany w sąsiedztwie wód spełniają 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. 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 spowalniania jej odpływu.

8.4.8.4. Zasoby martwego drewna

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

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

Te różnorodne mikrośrodowiska są miejscem życia nadzwyczaj szerokiego spektrum organizmów. Grzyby, rozpoczynają i cały czas uczestniczą w procesie rozkładu drewna aż do jego całkowitego rozpadu. Owady i inne bezkręgowce z wielu grup systematycznych, żywią się martwym drewnem w różnych stadiach jego rozkładu lub zjadają zasiedlające je inne organizmy. Natomiast zwierzęta (zarówno z grupy bezkręgowców jak i kręgowców) wykorzystują martwe, próchniejące drewno, jako miejsce gniazdowania, schronienia się bądź zimowania. Martwe, stojące i powalone drzewa, to również miejsce życia wielu roślin, np. mchów, porostów, śluzowców.

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

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

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

Tabela 49 Zestawienie zasobów martwego drewna zinwentaryzowanego podczas prac nad projektem PUL

yp siedliskowy lasu	Powierzchnia w ha	Miąższość drewna martwego					
		Drewno martwych drzew stojących i złomów		Drewno drzew leżących i fragmentów drzew martwych		Razem	
		m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³
Obręb Budachów							
BMŚW	2496,48	0,91	2260,30	0,39	963,31	1,30	3223,61
BMW	8,95	0,89	8,01	0,50	4,45	1,39	12,45
BŚW	3035,46	0,82	2481,21	0,36	1093,57	1,18	3574,78
LMB	0,76	1,97	1,50	1,51	1,15	3,48	2,65
LMŚW	775,81	0,92	714,45	0,33	253,51	1,25	967,96
LMW	260,80	2,14	557,88	0,25	65,97	2,39	623,86
LŚW	51,99	3,05	158,71	0,36	18,91	3,41	177,62
LW	86,23	1,75	150,68	0,17	14,93	1,92	165,61
OL	48,73	3,01	146,70	0,23	11,09	3,24	157,79

Typ siedliskowy lasu	Powierzchnia w ha	Miaższność drewna martwego					
		Drewno martwych drzew stojących i złomów		Drewno drzew leżących i fragmentów drzew martwych		Razem	
		m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³
OLJ	15,89	2,91	46,26	0,35	5,60	3,26	51,86
Razem	6781,10	0,96	6525,71	0,36	2432,48	1,32	8958,19
Obręb Krosno							
BMŚW	1071,17	2,29	2455,07	1,36	1460,09	3,65	3915,16
BMW	50,05	0,89	44,70	1,66	82,88	2,55	127,58
BS	7,95	1,75	13,94	1,61	12,81	3,36	26,74
BŚW	2443,63	1,42	3460,21	1,50	3672,47	2,92	7132,68
LE	92,64	5,87	543,48	3,03	280,80	8,90	824,28
LMŚW	463,35	2,93	996,44	1,30	600,07	3,23	1496,50
LMW	165,92	2,36	391,60	1,64	272,52	4,00	664,12
LŚW	22,32	4,11	91,64	1,48	33,12	5,59	124,76
LW	36,07	3,56	128,33	2,48	89,31	6,04	217,64
OL	30,93	3,82	118,16	2,96	91,40	6,78	209,56
OLJ	13,34	1,33	17,78	4,54	60,55	5,87	78,33
Razem	4397,37	1,86	8161,35	1,51	6656,02	3,37	14817,37
Obręb Rzeczyca							
BMB	1,36	0,74	1,00	2,00	2,72	2,74	3,72
BMŚW	1444,64	1,20	1737,84	2,10	3038,09	3,30	4775,93
BMW	164,46	1,15	189,06	1,84	302,89	2,99	491,95
BŚW	2951,24	1,34	3965,52	1,82	5374,59	3,16	9340,11
LMB	8,10	1,34	10,89	4,31	34,88	5,65	45,78
LMŚW	655,67	1,19	780,48	2,28	1497,36	3,47	2277,84
LMW	175,97	1,22	215,53	2,48	435,89	3,70	651,42
LŚW	57,43	0,84	48,09	4,08	234,11	4,92	282,20
LW	9,00	1,60	14,37	5,99	53,89	7,59	68,26
OL	52,20	0,95	49,38	2,35	122,82	3,30	172,20
OLJ	2,71	0,61	1,67	2,02	5,47	2,63	7,14
Razem	5522,78	1,27	7013,83	2,01	11102,70	3,28	18116,53
Ogółem Nadleśnictwo Krosno	16701,25	1,30	21700,89	1,21	20191,21	2,51	41892,09

8.5. Promocja i edukacja ekologiczna

Nadleśnictwo Krosno prowadzi szeroko rozumianą promocję i edukację ekologiczną. Do działalności edukacyjnej nadleśnictwo wykorzystuje kompleksy leśne oraz obiekty edukacyjne.

W Nadleśnictwie Krosno usytuowana jest ścieżka dydaktyczno-przyrodnicza o nazwie „Osiecznica”. Ścieżka składa się z dwóch części:

- stacjonarnej - w siedzibie nadleśnictwa, gdzie do dyspozycji jest dobrze wyposażona Izba Edukacyjna, zawierająca szereg pomocy dydaktycznych, m. in. okazy fauny jakie występują w polskich lasach;
- terenowej - obejmującej ciekawe miejsca w lesie przy których ustawione są tablice poglądowe.

Głównymi celami jakie ma spełniać utworzona ścieżka są: umożliwienie obserwacji gatunków roślin i zwierząt w ich naturalnym środowisku, wskazanie na problemy ochrony środowiska naturalnego ze szczególnym uwzględnieniem ochrony lasu, kształtowanie właściwej postawy wobec przyrody³². Ścieżka posiada dwa warianty trasy:

- dłuższy (około 6 km), który przebiega przez stawy Gospodarstwa Rybackiego "Karp" w Osiecznicy, przeznaczony dla młodzieży i osób dorosłych, umożliwiający obserwację ptactwa wodno-błotnego;
- krótszy (około 4,2 km), przebiegający przez park należący do wspomnianego wcześniej gospodarstwa rybackiego, kompleksy leśne nadleśnictwa, aż do jeziora "Moczydło", umożliwiający zapoznanie się z pracą leśników.

Ważnym elementem działalności edukacyjnej nadleśnictwa jest udział jego pracowników w imprezach organizowanych przez samorządy lokalne. Nadleśnictwo Krosno uczestniczy także w przedsięwzięciach edukacyjnych organizowanych przez placówki oświatowe na terenie powiatu krośnieńskiego: "Bezpieczne Gimnazjum", "Święto Radości" itp...

W ramach działalności związanej z promocją i edukacją ekologiczną, Nadleśnictwo Krosno wydało szereg wydawnictw popularyzujących walory przyrodniczo-leśne omawianego terenu.

³² Źródło: Nadleśnictwo Krosno

Jak wynika z przedstawionych w niniejszym rozdziale informacji, Pracownicy Nadleśnictwa Krosno prowadzą bardzo intensywną i zakrojoną na szeroką skalę działalność dotyczącą promocji i edukacji ekologicznej. Nadleśnictwo Krosno Odrzańskie posiada aktualny Program edukacji leśnej społeczeństwa.

8.6. Szczegółowe zadania ochronne przewidziane do wykonania w obszarach Natura 2000

Większość przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000 występujących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Krosno, wymaga podjęcia aktywnych działań zapewniających utrzymanie lub przywrócenie właściwego stanu ochrony. Dla ostoj, które posiadają PZO, określono działania ochronne ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za ich wykonanie oraz obszary ich wdrażania. Zostaną one przedstawione w rozdziale 8.6.1.

Dla pozostałych obszarów zadania ochronne zawiera tabela 52 utworzona zgodnie z Instrukcją Urządzania Lasu, zamieszczona w rozdziale 8.6.2 niniejszego opracowania.

8.6.1. Zadania ochronne dla obszarów Natura 2000 posiadających plany zadań ochronnych

Dla obszarów Natura 2000, dla których ustanowiono PZO, szczegółowe zadania ochronne zawarte są w tych właśnie dokumentach - w załącznikach do zarządzeń ustanawiających plany, które w porozumieniu z RDOŚ w Gorzowie Wlkp. zamieszczono w kolejnych podrozdziałach.

8.6.1.1. Dolina Pliszki PLH080011

Tabela zamieszczona poniżej stanowi wyciąg z załącznika do zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 4 października 2016 r., zmieniającego zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Pliszki PLH080011 (Dz.U. Woj. Lubuskiego z 2016 r., poz. 1985).

Wszystkie informacje w tabeli dotyczą gruntów administrowanych przez Nadleśnictwo Krosno. W zestawieniu pominięto zapisy przeznaczone dla obszarów wdrażania leżących poza obszarem nadleśnictwa. Wymienione w kolumnie "obszar wdrażania" adresy leśne mogą różnić się od adresów podanych w załączniku do zarządzenia w sprawie ustanowienia PZO, gdyż

w trakcie prac nad PUL mogły one ulegać zmianom, ze względu na nowy podział oddziałów leśnych na wydzielania lub też w wyniku weryfikacji siedlisk przyrodniczych.

Tabela 50 Działania ochronne ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za ich wykonanie i obszarów ich wdrażania przewidziane do wykonania w obszarze Natura 2000 Dolina Pliszki PLH080011

Działania ochronne			Obszar wdrażania*	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie
Przedmiot ochrony obszaru Natura 2000	Nr	Opis zadania ochronnego		
<i>Działania dotyczące ochrony czynnej siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk</i>				
Wszystkie przedmioty ochrony obszaru	A1	Poinformowanie podmiotów władających gruntem o ustaleniu na danym terenie występowania siedliska przyrodniczego i/lub gatunku będącego przedmiotem ochrony obszaru a także o formalnych zasadach jego ochrony.	Podmioty władające gruntem w obszarze	Sprawujący nadzór nad obszarem
7230 – Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	A5	Usunięcie pojedynczych nalotów drzew i krzewów oraz ich skupień z powierzchni siedliska przyrodniczego wraz z usunięciem ściętej biomasy poza powierzchnię torfowisk. Zadanie należy wykonać w pierwszych dwóch latach obowiązywania PZO, a następnie powtórzyć w zależności od potrzeb.	Nadleśnictwo Krosno adresy leśne: Obr. Budachów: 1a Obr. Rzeczycza: 5a, 6a	Miejscowy nadleśniczy
1096 Minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i> 1149 Koza <i>Cobitis taenia</i> 1163 Głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i>	A7	Pismenne poinformowanie Lubuskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych, wykonywującego w imieniu Marszałka Województwa uprawnienia Skarbu Państwa w odniesieniu do śródlądowych wód powierzchniowych stanowiących własność publiczną o konieczności systematycznej likwidacji (rozbierania) tam bobrowych tworzących poprzeczne przegrody koryta rzeki Pliszki i strugi Konotop. W przedmiotowym piśmie, należy również poinformować zarządcę rzeki o konieczności uzyskania odpowiednich zezwoleń przed przystąpieniem do realizacji wyżej określonej czynności z uwagi na status ochrony bobra.	Rzeka Pliszka i struga Konotop na całej długości w granicach obszaru	Sprawujący nadzór nad obszarem
	A8	Wyposażenie obiektów piętrzących wodę w rozwiązania techniczne, umożliwiające swobodne przemieszczanie się w obrębie koryta rzeki gatunkom stanowiącym przedmioty ochrony obszaru	Rzeka Pliszka na całej długości w granicach obszaru	Właściciel lub zarządca nieruchomości na podstawie zawartej umowy lub porozumienia ze sprawującym nadzór nad obszarem
<i>Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania</i>				
Wszystkie przedmioty ochrony obszaru	B1	Pismenne poinformowanie właściwych organów administracji publicznej, o konieczności prowadzenia systematycznej (minimum co 3 lata) kontroli warunków poboru, piętrzenia i zrzutu wód przez użytkowników wód w obszarze.	Cały obszar	Sprawujący nadzór nad obszarem
3150 Starorzeczca i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami <i>Nymphenion</i> , <i>Potamion</i> , 3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (<i>Ranunculion fluitantis</i>)	B2	Przeprowadzenie szkolenia edukacyjnego dla organizatorów spływów kajakowych w celu podniesienia ich świadomości ekologicznej oraz zminimalizowania niekorzystnego wpływu na przedmioty ochrony obszaru aktywności turystyczno-rekreacyjnej związanej ze spływami kajakowymi. Zadanie należy wykonać do końca piątego	Cały obszar	Sprawujący nadzór nad obszarem

Działania ochronne			Obszar wdrażania*	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie
Przedmiot ochrony obszaru Natura 2000	Nr	Opis zadania ochronnego		
		roku obowiązywania zadań ochronnych.		
6510 – Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	B3	<p><u>Działanie obligatoryjne:</u> Zachowanie siedliska przyrodniczego stanowiącego przedmiot ochrony obszaru, poprzez ekstensywne użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe we wskazanych obszarach wdrażania.</p> <p><u>Działanie fakultatywne:</u> Użytkować zgodnie z wymogami odpowiedniego pakietu rolno-środowiskowo-klimatycznego w ramach obowiązującego Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich, ukierunkowanego na ochronę siedliska 6510 niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie. Zadanie należy realizować od drugiego roku obowiązywania planu zadań ochronnych, do końca jego obowiązywania.</p>	Nadleśnictwo Krosno adresy leśne: Obr. Budachów: 4g	Miejscowy nadleśniczy
7230 – Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	B5	<p><u>Działanie obligatoryjne:</u> Zachowanie siedliska przyrodniczego stanowiącego przedmiot ochrony obszaru, poprzez ekstensywne użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe we wskazanych obszarach wdrażania.</p> <p><u>Działanie fakultatywne:</u> Użytkować zgodnie z wymogami odpowiedniego pakietu rolno-środowiskowo-klimatycznego w ramach obowiązującego Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich, ukierunkowanego na ochronę torfowisk. - termin koszenia nie wcześniej niż od dnia 15 sierpnia do dnia 30 września, z pozostawieniem od 50% do 80% powierzchni nieskoszonej wydzielania, przy czym każdego roku powinno to dotyczyć innej powierzchni; pozyskaną biomasę należy usunąć poza zasięg torfowiska. Zadanie należy realizować od drugiego roku obowiązywania planu zadań ochronnych, do końca jego obowiązywania.</p>	Nadleśnictwo Krosno adres leśne: Obr. Budachów: 1a Obr. Rzeczycza: 5a, 6a	Miejscowy nadleśniczy
9110 – Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	B6	<p>Modyfikacja gospodarki leśnej w zakresie wyłączenia z użytkowania rębnych siedlisk przyrodniczych we wskazanym obszarze wdrażania. Dopuszcza się w sytuacjach zagrażających bezpieczeństwu ludzi, wycinkę pojedynczych drzew, z pozostawieniem pozyskanego drewna na powierzchni, na której ścięto drzewo. Działanie ciągle realizowane w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych.</p>	Nadleśnictwo Krosno adresy leśne: Obr. Budachów: 12j, 14d,j, 15d,i,k, 16b,h,k,l, 17c,d,f,g,i,j,k,l, 18a,k	Miejscowy nadleśniczy
9190 – Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori-petraeae</i>)	B8	<p>Modyfikacja gospodarki leśnej w zakresie wyłączenia z użytkowania rębnych siedlisk przyrodniczych we wskazanym obszarze wdrażania. Dopuszcza się w sytuacjach zagrażających bezpieczeństwu ludzi, wycinkę pojedynczych drzew, z pozostawieniem pozyskanego drewna na powierzchni, na której ścięto drzewo.</p>	Nadleśnictwo Krosno adresy leśne: Obr. Budachów: 3d, 12b,f,o, 13f,g,j, 36a	Miejscowy nadleśniczy
91E0 – Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródłiskowe*	B10	<p>Modyfikacja gospodarki leśnej w zakresie wyłączenia z użytkowania rębnych siedlisk przyrodniczych (z wyjątkiem pozyskania nasion z drzewostanów nasiennych) we wskazanym obszarze działania. Dopuszcza się także w sytuacjach</p>	Nadleśnictwo Krosno adresy leśne: Obr. Budachów: 1b,c, 2a,b,f, 3a,b, 6a,b,c,d, 7a,c,d,k, 8a,f, 9a,c,l,o, 10a,i,k, 12a,d,k, 13b,k,l,	Miejscowy nadleśniczy

Działania ochronne			Obszar wdrażania*	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie
Przedmiot ochrony obszaru Natura 2000	Nr	Opis zadania ochronnego		
		zagrożających bezpieczeństwu ludzi, wycinkę pojedynczych drzew, z pozostawieniem pozyskanego drewna na powierzchni, na której ścięto drzewo. Działanie ciągle realizowane w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych.	14a,b,c,i, 17b, 18b,f,i,j, 19a,b,c, 20a Obr. Rzeczycza: 2d, 3b,c,g,h, 4a,b, 5c, 6g,i,j,k, 7s, 19i, 31a,b, 32a, 36b, 37a, 39a	
<i>Działania dotyczące monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz realizacji celów działań ochronnych</i>				
6510 – Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	C4	Ocena stanu ochrony zgodnie z założeniami metodycznymi obowiązującymi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Zadanie wykonać w 5 oraz 10 roku obowiązywania planu zadań ochronnych.	Nadleśnictwo Krosno adresy leśne: Obr. Budachów: 4c,g	Sprawujący nadzór nad obszarem
7140 – Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea</i>)	C5	Ocena stanu ochrony zgodnie z założeniami metodycznymi obowiązującymi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Zadanie wykonać w 5 oraz 10 roku obowiązywania planu zadań ochronnych.	Nadleśnictwo Krosno adresy leśne: Obr. Rzeczycza: 7f,j, 8b,c	Sprawujący nadzór nad obszarem
7230 – Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	C7	Ocena stanu ochrony zgodnie z założeniami metodycznymi obowiązującymi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Zadanie wykonać w 5 oraz 10 roku obowiązywania planu zadań ochronnych.	Nadleśnictwo Krosno adres leśne: Obr. Budachów: 1a Obr. Rzeczycza: 5a, 6a	Sprawujący nadzór nad obszarem
9110 – Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	C8	Ocena stanu ochrony zgodnie z założeniami metodycznymi obowiązującymi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Zadanie wykonać w 5 oraz 10 roku obowiązywania planu zadań ochronnych.	Nadleśnictwo Krosno adresy leśne: Obr. Budachów: 12j, 14d,j, 15d,i,k, 16b,h,k,l, 17c,d,f,g,i,j,k,l, 18a,k	Sprawujący nadzór nad obszarem
9190 – Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori-petraeae</i>)	C9	Ocena stanu ochrony zgodnie z założeniami metodycznymi obowiązującymi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Zadanie wykonać w 5 oraz 10 roku obowiązywania planu zadań ochronnych.	Nadleśnictwo Krosno adresy leśne: Obr. Budachów: 3d, 12b,f,o, 13f,g,j, 36a	Sprawujący nadzór nad obszarem
91E0 – Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródłiskowe*	C10	Ocena stanu ochrony zgodnie z założeniami metodycznymi obowiązującymi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Zadanie wykonać w 5 oraz 10 roku obowiązywania planu zadań ochronnych.	Nadleśnictwo Krosno adresy leśne: Obr. Budachów: 1b,c, 2a,b,f, 3a,b, 6a,b,c,d, 7a,c,d,k, 8a,f, 9a,c,l,o, 10a,i,k, 12a,d,k, 13b,k,l, 14a,b,c,i, 17b, 18b,f,i,j, 19a,b,c, 20a Obr. Rzeczycza: 2d, 3b,c,g,h, 4a,b, 5c, 6g,i,j,k, 7s, 19i, 31a,b, 32a, 36b, 37a, 39a	Sprawujący nadzór nad obszarem
1337 Bóbr <i>Castor fiber</i>	C12	Ocena stanu ochrony zgodnie z założeniami metodycznymi obowiązującymi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Zadanie wykonać w 5 oraz 10 roku obowiązywania planu zadań ochronnych.	Nadleśnictwo Krosno adresy leśne: Obr. Rzeczycza: 32d, 34c, 36a, 38a, 39a, 40d	Sprawujący nadzór nad obszarem
1352 Wilk <i>Canis lupus</i>	C13	Ocena stanu ochrony zgodnie z założeniami metodycznymi obowiązującymi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Zadanie wykonać w 5 oraz 10 roku obowiązywania planu zadań ochronnych.	W miejscach występowania w granicach obszaru	Sprawujący nadzór nad obszarem
1355 Wydra <i>Lutra lutra</i>	C14	Ocena stanu ochrony zgodnie z założeniami metodycznymi obowiązującymi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Zadanie wykonać w 5 oraz 10 roku	W miejscach występowania w granicach obszaru	Sprawujący nadzór nad obszarem

Działania ochronne			Obszar wdrażania*	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie
Przedmiot ochrony obszaru Natura 2000	Nr	Opis zadania ochronnego		
		obowiązywania planu zadań ochronnych.		
1096 Minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i>	C15	Ocena stanu ochrony zgodnie z założeniami metodycznymi obowiązującymi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Zadanie wykonać w 5 oraz 10 roku obowiązywania planu zadań ochronnych.	W miejscach występowania w granicach obszaru	Sprawujący nadzór nad obszarem
1149 Koza <i>Cobitis taenia</i>	C16	Ocena stanu ochrony zgodnie z założeniami metodycznymi obowiązującymi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Zadanie wykonać w 5 oraz 10 roku obowiązywania planu zadań ochronnych.	W miejscach występowania w granicach obszaru	Sprawujący nadzór nad obszarem
1163 Głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i>	C17	Ocena stanu ochrony zgodnie z założeniami metodycznymi obowiązującymi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Zadanie wykonać w 5 oraz 10 roku obowiązywania planu zadań ochronnych.	W miejscach występowania w granicach obszaru	Sprawujący nadzór nad obszarem
1014 Poczwarówka zwężona <i>Vertigo angustior</i>	C18	Ocena stanu ochrony zgodnie z założeniami metodycznymi obowiązującymi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Zadanie wykonać w 5 oraz 10 roku obowiązywania planu zadań ochronnych.	Nadleśnictwo Krosno adresy leśne: Obr. Budachów: 1a Obr. Rzeczyca: 6c	Sprawujący nadzór nad obszarem
1016 Poczwarówka jajowata <i>Vertigo moulinsiana</i>	C19	Ocena stanu ochrony zgodnie z założeniami metodycznymi obowiązującymi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Zadanie wykonać w 5 oraz 10 roku obowiązywania planu zadań ochronnych.	Nadleśnictwo Krosno adresy leśne: Obr. Rzeczyca: 6c	Sprawujący nadzór nad obszarem
1083 Jelonek rogacz <i>Lucanus cervus</i>	C20	Ocena stanu ochrony zgodnie z założeniami metodycznymi obowiązującymi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Zadanie wykonać w 5 oraz 10 roku obowiązywania planu zadań ochronnych.	Nadleśnictwo Krosno adresy leśne: Obr. Budachów: 3d, 17k,1	Sprawujący nadzór nad obszarem
Działania dotyczące uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony				
1903 Lipiennik Loesela <i>Liparis loeselii</i>	D2	Opracowanie ekspertyzy mającej na celu określenie wielkości zasobów gatunku występujących w obszarze oraz dokonanie oceny stanu jego ochrony wraz ze wskazaniem zagrożeń i w uzasadnionym przypadku, dodatkowych działań ochronnych. Zadanie należy wykonać do końca szóstego roku obowiązywania planu zadań ochronnych.	W miejscach występowania w granicach obszaru	Sprawujący nadzór nad obszarem

* kolorem niebieskim wyróżniono lokalizacje, które zmieniły się w stosunku do adresów zamieszczonych w oryginalnych tabelach PZO w wyniku preadresowania wydziełów, bądź weryfikacji siedlisk przyrodniczych

8.6.1.2. Lasy Dobrosułowskie PLH080037

Tabela zamieszczona poniżej stanowi wyciąg z załącznika do zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 11 kwietnia 2016 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Lasy Dobrosułowskie PLH080037 (Dz.U. Woj. Lubuskiego z 2016 r., poz. 815).

Tabela 51 Działania ochronne ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za ich wykonanie i obszarów ich wdrażania przewidziane do wykonania w obszarze Natura 2000 Lasy Dobrosułowskie PLH080037

Działania ochronne			Obszar wdrażania	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie
Przedmiot ochrony obszaru	Nr	Opis zadania ochronnego		
<i>Działania dotyczące ochrony czynnej gatunków zwierząt oraz ich siedlisk</i>				
1352 Wilk <i>Canis lupus</i>	A1	Procedurę ustalania stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania wokół nor wilczych należy wszczynać bez oczekiwania na potwierdzenie rozrodu w bieżącym roku, ale także wokół nor zajmowanych w roku poprzednim. Czynność administracyjną, polegającą na likwidacji ustalonych stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania wokół nor wilczych należy wszczynać wyłącznie na podstawie trwałego opuszczenia nory tj. po wykazaniu co najmniej 5 letniego, ciągłego okresu niezajęcia nory przez wilki.	Cały obszar	Sprawujący nadzór nad obszarem
1352 Wilk <i>Canis lupus</i>	A2	Wykonanie wraz z montażem w obszarze wdrażania 2 szt. tablic informujących o możliwości wystąpienia kolizji komunikacyjnych z wilkami bytującymi na terenie obszaru Natura 2000. Działanie należy wykonać do końca 4 roku obowiązywania planu zadań ochronnych. W razie stwierdzenia braku lub uszkodzenia tablic, podjąć czynności naprawcze w celu zapewnienia ich trwałego funkcjonowania w obszarze.	Teren przylegający do drogi wojewódzkiej nr 138 w granicach obszaru	Sprawujący nadzór nad obszarem na podstawie zawartej umowy lub porozumienia z właścicielem lub zarządcą nieruchomości przylegających do pasa drogowego
1083 Jelonek rogacz <i>Lucanus cervus</i> 1084 Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i> 1088 Kozioróg dębosz <i>Cerambyx cerdo</i>	A3	Usunięcie podrostu drzew i krzewów ocieniające stare dęby tworzące aleje, wraz z zapewnieniem wywieżenia pozyskanej biomasy poza obszar wdrażania działania ochronnego. Działanie należy wykonać co najmniej dwukrotnie w trakcie obowiązywania planu zadań ochronnych.	Zasiedlone aleje w granicach obszaru	Sprawujący nadzór nad obszarem, na podstawie zawartej umowy lub porozumienia z właścicielem lub zarządcą nieruchomości
<i>Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania</i>				
1083 Jelonek rogacz <i>Lucanus cervus</i> 1084 Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i> 1088 Kozioróg dębosz <i>Cerambyx cerdo</i>	B1	1. W przypadku konieczności usunięcia dębów tworzących aleje, ze względu na zapewnienie bezpieczeństwa użytkownikom dróg, należy pozostawiać kłody, gałęzie oraz karpinę drzew w miejscu wycinki lub w jego sąsiedztwie. 2. W przypadku konieczności usunięcia dębów tworzących aleje, ze względu na zapewnienie bezpieczeństwa użytkownikom dróg, należy wykonać w ich miejsce nasadzenia nowych drzew rekompensujących powstałe luki.	Zasiedlone aleje w granicach obszaru	Zarządcy dróg publicznych i leśnych, na podstawie zawartej umowy lub porozumienia ze sprawującym nadzór nad obszarem
	B2	Wykonanie nowych nasadzeń dębowolipowych tworzących aleje w pobliżu zasiedlonych przez owady ciągów drzew, w celu zapewnienia trwałości siedlisk gatunków w obszarze. Długość nowoprojektowanych alei powinna przynajmniej odpowiadać długości zasiedlonych alei. Zadanie należy wykonać w trakcie obowiązywania planu zadań ochronnych.	Cały obszar	Sprawujący nadzór nad obszarem, na podstawie zawartej umowy lub porozumienia z właścicielem lub zarządcą nieruchomości

Działania ochronne			Obszar wdrażania	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie
Przedmiot ochrony obszaru	Nr	Opis zadania ochronnego		
<i>Działania dotyczące monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz realizacji celów działań ochronnych</i>				
1352 Wilk <i>Canis lupus</i>	C1	Pozyskanie i analiza danych o natężeniu ruchu pojazdów na drogach publicznych, rejestrowanie zmian w natężeniu ruchu. Działanie należy wykonać w 3, 6 i 9 roku obowiązywania planu zadań ochronnych.	Cały obszar	Sprawujący nadzór nad obszarem
	C2	1. Systematyczna aktualizacja bazy danych dotyczących szkód powodowanych przez wilki w zakresie dokładnej lokalizacji szkód w oparciu o współrzędne geograficzne. 2. Analiza trendów czasowych i wzorców przestrzennych występowania szkód, w celu zaplanowania odpowiednich działań zmniejszających ich skalę (np. poprzez wprowadzenie dodatkowych zabezpieczeń zwierząt gospodarskich).	Cały obszar	Sprawujący nadzór nad obszarem
1352 Wilk + <i>Canis lupus</i> 1083 Jelonek rogacz <i>Lucanus cervus</i> 1084 Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i> 1088 Kozioróg dębosz <i>Cerambyx cerdo</i> 1324 Nocek duży <i>Myotis myotis</i>	C3	Ocena stanu ochrony zgodnie z założeniami metodycznymi obowiązującymi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Działanie należy wykonać w 3, 6 i 9 roku obowiązywania planu zadań ochronnych.	Cały obszar	Sprawujący nadzór nad obszarem

8.6.1.3. Diabelski Staw koło Radomicka PLH080056

Tabela zamieszczona poniżej stanowi wyciąg z załącznika do zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 26.11.2013 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Diabelski Staw koło Radomicka PLH080056 (Dz.U. Woj. Lubuskiego z 2013 r., poz. 2486).

Tabela 52 Działania ochronne ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za ich wykonanie i obszarów ich wdrażania przewidziane do wykonania w obszarze Natura 2000 Diabelski Staw koło Radomicka PLH080056

Działania ochronne			Obszar wdrażania	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie
Przedmiot ochrony obszaru Natura 2000	Nr	Opis zadania ochronnego		
<i>Działania dotyczące ochrony czynnej siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk</i>				
Wszystkie typy siedlisk przyrodniczych będące przedmiotami ochrony obszaru	A1	Poinformowanie podmiotów władających gruntem o identyfikacji siedliska przyrodniczego będącego przedmiotem ochrony obszaru i zasadach jego ochrony. Zadanie należy wykonywać w pierwszym roku obowiązywania planu zadań ochronnych.	Cały obszar Natura 2000	Sprawujący nadzór nad obszarem
Wszystkie typy siedlisk przyrodniczych będące przedmiotami ochrony obszaru	A2	Stabilizacja warunków wodnych w obszarze, poprzez wstawienie elementów piętrzących wodę (szondrów) w istniejącym mniechu; wysokość piętrzenia około 75 cm poniżej szczytu betonowych ram mniecha; Dodatkowo należy trwale zabezpieczyć elementy piętrzące wodę metalową obejmą z pozostawieniem możliwości regulacji poziomu wody.	Północna część obszaru Natura 2000, istniejący mniech na odpływie do J. Grochoń	Miejscowy nadleśniczy

Działania ochronne			Obszar wdrażania	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie
Przedmiot ochrony obszaru Natura 2000	Nr	Opis zadania ochronnego		
		Zadanie należy wykonać w ciągu dwóch pierwszych lat obowiązywania planu zadań ochronnych.		
Wszystkie typy siedlisk przyrodniczych będące przedmiotami ochrony obszaru	A3	Likwidacja poprzez zasypanie lokalnym gruntem istniejących rowów melioracyjnych odwadniających drzewostany iglaste. Zadanie należy wykonać w ciągu dwóch pierwszych lat obowiązywania planu zadań ochronnych.	Rowy odwadniające drzewostany iglaste, zlokalizowane w granicach obszaru Natura 2000	Miejscowy nadleśniczy
<i>Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania</i>				
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)	B1	Wyłączenie z użytkowania rębnego drzewostanów stanowiących identyfikatory siedliska przyrodniczego 91D0* Bory i lasy bagienne	Cały obszar Natura 2000	Miejscowy nadleśniczy
<i>Działania dotyczące monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz realizacji celów działań ochronnych</i>				
3130 – Brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z <i>Littorelletea, Isoëto-Nanojuncetea</i>	C1	Ocena stanu ochrony zgodnie z założeniami metodycznymi obowiązującymi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Zadanie wykonać w 3, 6 oraz 9 roku obowiązywania planu zadań ochronnych.	Cały obszar Natura 2000	Sprawujący nadzór nad obszarem
3150 – Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami <i>Nymphenion, Potamion</i>	C2	Ocena stanu ochrony zgodnie z założeniami metodycznymi obowiązującymi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Zadanie wykonać w 3, 6 oraz 9 roku obowiązywania planu zadań ochronnych.	Cały obszar Natura 2000	Sprawujący nadzór nad obszarem
7110* – Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	C3	Ocena stanu ochrony zgodnie z założeniami metodycznymi obowiązującymi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Zadanie wykonać w 3, 6 oraz 9 roku obowiązywania planu zadań ochronnych.	Cały obszar Natura 2000	Sprawujący nadzór nad obszarem
7140 – Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	C4	Ocena stanu ochrony zgodnie z założeniami metodycznymi obowiązującymi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Zadanie wykonać w 3, 6 oraz 9 roku obowiązywania planu zadań ochronnych.	Cały obszar Natura 2000	Sprawujący nadzór nad obszarem
7150 – Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku <i>Rhynchosporion</i>	C5	Ocena stanu ochrony zgodnie z założeniami metodycznymi obowiązującymi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Zadanie wykonać w 3, 6 oraz 9 roku obowiązywania planu zadań ochronnych.	Cały obszar Natura 2000	Sprawujący nadzór nad obszarem
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)	C6	Ocena stanu ochrony zgodnie z założeniami metodycznymi obowiązującymi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Zadanie wykonać w 3, 6 oraz 9 roku obowiązywania planu zadań ochronnych.	Cały obszar Natura 2000	Sprawujący nadzór nad obszarem
Wszystkie typy siedlisk przyrodniczych będące przedmiotami ochrony obszaru	C7	Na podstawie wyników powyższego monitoringu należy zinterpretować wpływ poziomu wody na stan zachowania przedmiotów ochrony obszaru. W uzasadnionym przypadku należy dokonać zmiany wysokości piętrzenia wody, w celu zapewnienia optymalnych uwarunkowań wodnych chronionym siedliskom przyrodniczym.	Cały obszar Natura 2000	Sprawujący nadzór nad obszarem

8.6.2. Zadania ochronne dla obszarów Natura 2000, które nie posiadają planów zadań ochronnych

Szczegółowe zalecenia dla obszarów Natura 2000, które nie posiadają planów zadań ochronnych zamieszczono w tabeli zamieszczonej poniżej.

Tabela 53 Zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody dla przedmiotów ochrony w obszarach Natura 2000, dla których nie sporządzono PZO (Tabela XXII wg Instrukcji Urządzenia Lasu)

Lp.	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 Pliszi PLH080011³³					
1	6410 – Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	Obr. Budachów: 12t	Nie zalesiać	Nie wykonuje się zabiegów gospodarczych	Utrzymanie ekstensywnego użytkowania
Krośnieńska Dolina Odry PLH08028					
1	3150 – Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	Obr. Krosno: 197g, 199b,c	Niedopuszczenie do zarośnięcia, wypłylenia i łądowacenia zbiornika wodnego	Nie wykonuje się zabiegów gospodarczych	Zakaz przeprowadzania niekorzystnych zmian w tempie i obiegu wody
2	7140 – Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	Obr. Krosno: 167b,h,j, 168d,n	Nie zalesiać	Nie wykonuje się zabiegów gospodarczych	Zakaz przeprowadzania niekorzystnych zmian w tempie i obiegu wody
3	9170 – Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	Obr. Krosno: 195g	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
4	91E0 – Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródłiskowe*	Obr. Krosno: 145c, 195i,k, 196b	Dla zachowania pełni zróżnicowania ekosystemu utrzymywać ład przestrzenno ekologiczny (pozostawianie do naturalnej śmierci	Potencjalnym zagrożeniem na stan ochrony siedliska może być niewłaściwe użytkowanie rębne i stosowanie niewłaściwych składów gatunkowych odnowień. Aby temu	Bierne metody ochrony umożliwiają zachowanie wszystkich walorów łęgów o cechach naturalności. W zniekształconych płatach łęgów usuwać gatunki niepożądane

³³ W planie zadań ochronnych nie ma zapisów dotyczących siedliska przyrodniczego 6410.

Lp.	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
			części drzew lub fragmentów ekosystemu	zapobiec należy odstąpić od stosowania rębni zupełnych i stosować składy odnowień przewidziane dla siedlisk przyrodniczych.	
5	91F0 – Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	Obr. Krosno: 194j, 195l, 197h,i,j,k,m, 209b	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
6	91T0 – Sosnowy bór chrobotkowy <i>Cladonio-Pinetum</i> i chrobotkowa postać <i>Peucedano-Pinetum</i>	Obr. Krosno: 147d, 170n, 171f, 173b, 174k, 193c	Dla zachowania ekosystemu usuwać obecnie zalegające skupiska biomasy w formie obumarłych konarów, gałęzi, czubów i pozostałości potrzebieżowych, poza obręb płatów siedliska przyrodniczego. W celu zachowania pożądanego stanu ochrony siedliska przyrodniczego zaleca się modyfikację obecnego postępowania gospodarczego poprzez stworzenie i utrzymanie odpowiednich warunków świetlnych (przerywane i luźne zwanie) w ramach wykonywania cięć pielęgnacyjnych o dużej intensywności, w razie potrzeby wykonywanych w dwóch nawrotach.	Zagrożenie związane z pogorszeniem struktury i funkcji siedliska przyrodniczego, na skutek pozostawiania w obrębie jego płatów, obumarłych części drzew i gałęzi prowadzących w konsekwencji do wzrostu żyzności siedliska i wkraczania niepożądanych gatunków roślin zielnych (efekt przejścia siedliska boru suchego w kierunku kolejnego stadium sukcesji tj. siedliska boru świeżego).	W celu zapobiegania skutkom zacienienia siedliska, zaleca się pozostawiać istniejące luki w drzewostanie.

Lp.	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
2. Specjalne obszary ochrony siedlisk – gatunki roślin i zwierząt (z wyjątkiem ptaków) oraz ich siedliska według SDF					
Krośnieńska Dolina Odry PLH08028					
1	1084 – Pachnica dębowa (<i>Osmoderma eremita</i>) ochrona ścisła	Obr. Krosno: 194j	-	Nie wykonuje się zabiegów gospodarczych	-
2.	1083 – Jelonek rogacz (<i>Lucanus cervus</i>) ochrona częściowa	Obr. Krosno: 194j	-	Nie wykonuje się zabiegów gospodarczych	-
3	1355 – Wydra (<i>Lutra lutra</i>) ochrona częściowa	Obr. Krosno: 199d	-	Nie wykonuje się zabiegów gospodarczych	-

8.7. Szczegółowe zadania z zakresu ochrony przyrody dla pozostałych form ochrony przyrody

Szczegółowe zalecenia dla wszystkich form ochrony przyrody w Nadleśnictwie Krosno 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 Krosno (Tabela XXIII wg Instrukcji Urządzenia Lasu)

Lp.	Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (leśnictwo, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów 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. Użytki ekologiczne				
1	Lokalizację wszystkich użytków ekologicznych zawiera tabela 14	Ochrona ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej.	Nie planuje się zabiegów gospodarczych	Zgodne z Ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004r. (ze zmianami) Art. 45 pkt. 1.
2. Pomniki przyrody				
1	Lokalizację wszystkich pomników przyrody zawiera tabela 12	Ochrona pomników przyrody w celu zachowania ich wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej i estetycznej	Podczas wykonywania zadań gospodarczych konieczne jest zapewnienie właściwej ochrony drzew pomnikowych	Zgodne z Ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004r. (ze zmianami) Art. 45 pkt. 1.

Lp.	Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (leśnictwo, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów 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
3. Obszary chronionego krajobrazu				
1	Lokalizacja wszystkich obszarów chronionego krajobrazu 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 pełniącą funkcją korytarzy ekologicznych	Zgodnie z PUL	Zgodnie z Ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004r. (ze zmianami) Art. 23 pkt. 1.
4. Strefy ochronne wokół miejsc przebywania i rozrodu cennych gatunków zwierząt				
1	Na gruntach Nadleśnictwa Krosno zlokalizowano siedem stref ochronnych wyznaczonych wokół gniazd ptaków: bielika <i>Haliaeetus albicilla</i> i bociana czarnego <i>Ciconia nigra</i> oraz jedną strefę wokół stanowiska wilka <i>Canis lupus</i> .	Ochrona miejsc przebywania i rozrodu cennych gatunków zwierząt.	Zadania gospodarcze prowadzić zgodnie z zapisami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt oraz warunkami określonymi w decyzjach derogacyjnych RDOŚ w Gorzowie Wlkp.	Zgodnie z Ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004r. (ze zmianami) Art. 60 pkt. 3. Zgodnie z warunkami określonymi w decyzjach derogacyjnych RDOŚ w Gorzowie Wlkp.
5. Gatunki zwierząt z Załącznika II DS. zlokalizowane poza specjalnymi obszarami ochrony siedlisk				
1	Obr. Budachów: 323b Obr. Krosno: 101a, 120m, 185f, 191f, 197g, 204a	Bóbr europejski <i>Castor fiber</i> Ochrona stanowisk gatunku	-	-
2	Obr. Krosno: 194j	Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i> Ochrona stanowisk gatunku	-	-
3	Obr. Krosno: 165a	Jelonek rogacz <i>Lucanus cervus</i> Ochrona stanowisk gatunku	Ochrona starych drzew, zwłaszcza dębów	-
4	Obr. Krosno: 194k	Kozioróg dębosz <i>Cerambyx cerdo</i> Ochrona stanowisk gatunku	Ochrona starych drzew, zwłaszcza dębów	-
6	Obr. Krosno: 45j, 69j, 83b	Żółw błotny <i>Emys orbicularis</i> Ochrona strefowa potwierdzonych stanowisk gatunku	-	-
6. Specjalne obszary ochrony siedlisk – siedliska przyrodnicze niebędące przedmiotem ochrony w obszarze, obejmujące całe wydzielania				
Dolina Pliszki PLH080011				
1	9130 – Żyzne buczyny			
	Obr. Budachów: 6h, 13d, 15f	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.	Bierne metody ochrony umożliwiają zachowanie wszystkich walorów buczyn o cechach naturalności. W lasach gospodarczych dopuszcza się stosowanie rębni częściowych. W zniekształconych płatach buczyn usuwać gatunki niepożądane

2	9170 – Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny			
	Obr. Budachów: 5a, 6i Obr. Rzeczycy: 40a	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.	Bierne metody ochrony umożliwiając zachowanie wszystkich walorów grądów o cechach naturalności. W lasach gospodarczych dopuszcza się stosowanie rębni częściowych. W zniekształconych płatach grądów usuwać gatunki niepożądane
3	91D0 – Bory i lasy bagienne			
	Obr. Rzeczycy: 17m, 18h	Dla zachowania pełni zróżnicowania ekosystemu utrzymywać ład przestrzenno ekologiczny (pozostawianie do naturalnej śmierci części drzew lub fragmentów ekosystemu)	Potencjalnym zagrożeniem na stan ochrony siedliska mogą być zmiany w tempie obiegu wody w ekosystemie. niewłaściwe	Bierne metody ochrony umożliwiając zachowanie wszystkich walorów borów i lasów bagiennych o cechach naturalności.
Lasy Dobrosułowskie PLH080037				
1	4030 – Suche wrzosowiska			
	Obr. Rzeczycy: 21c,i	-	-	-
2	6410 – Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe			
	Obr. Budachów: 114A, 128n, 160n	Nie zalesiać	Nie wykonuje się zabiegów gospodarczych	Utrzymanie ekstenywnego użytkowania
3	6510 – Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie			
	Obr. Budachów: 114Ab	Nie zalesiać	Nie wykonuje się zabiegów gospodarczych	Utrzymanie ekstenywnego użytkowania
4	9170 – Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny			
	Obr. Budachów: 154d, 190g	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.	Bierne metody ochrony umożliwiając zachowanie wszystkich walorów grądów o cechach naturalności. W lasach gospodarczych dopuszcza się stosowanie rębni częściowych. W zniekształconych płatach grądów usuwać gatunki niepożądane
5	9190 – Kwaśne dąbrowy			
5	Obr. Budachów: 20a, 58d, 59a,f,g,h,i,j,k,l Obr. Rzeczycy: 133g	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.	Bierne metody ochrony umożliwiając zachowanie wszystkich walorów dąbrow o cechach naturalności. W lasach gospodarczych dopuszcza się stosowanie rębni częściowych. W zniekształconych płatach dąbrow usuwać gatunki niepożądane
91E0 – Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe*				
6	Obr. Budachów: 114g, 114Ac, 160a,b, 176g, 192b,l,	Dla zachowania pełni zróżnicowania ekosystemu utrzymywać ład	Potencjalnym zagrożeniem na stan	Bierne metody ochrony umożliwiając

	195f	przestrzenno ekologiczny (pozostawianie do naturalnej śmierci części drzew lub fragmentów ekosystemu)	ochrony siedliska może być niewłaściwe użytkowanie rębne i stosowanie niewłaściwych składów gatunkowych odnowień.	zachowanie wszystkich walorów łągów o cechach naturalności. W zniekształconych płatach łągów usuwać gatunki niepożądane
7. Gatunki roślin i grzybów chronionych				
1	Wszystkie obręby - lokalizację podano w tabeli nr 17	Istotne dla gatunków chronionych jest zabezpieczanie ich miejsc występowania przed zniszczeniem w trakcie zabiegów gospodarczych.	-	Zabiegami nie obejmować fragmentów (kęp) drzewostanów, w których zlokalizowano gatunki chronione. Cięcia pielęgnacyjne i rębne (Rb Ib, IIIa) w pobliżu stanowisk, roślin chronionych i szczególnie cennych przeprowadzić w miarę możliwości w okresie zimowym
8. Gatunki zwierząt chronionych				
1	Wszystkie obręby - lokalizację podano w rozdziale 3.2.6.2	Istotne dla gatunków chronionych jest zabezpieczanie ich siedlisk przed zniszczeniem w trakcie zabiegów gospodarczych.	-	-
9. Gatunki ptaków zlokalizowane poza obszarami specjalnej ochrony ptaków				
1	gatunek podlega ochronie strefowej	Bielik <i>Haliaeetus albicilla</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	Obr. Budachów: 114Ac,d,f	Derkacz <i>Crex crex</i> Zabezpieczanie miejsc przebywania i potencjalnego gniazdowania.	-	-
5	Obr. Rzczyca: 87g	Dzięcioł duży <i>Dendrocopos major</i> Zabezpieczanie miejsc przebywania i potencjalnego gniazdowania.	-	-
6	Obr. Krosno: 196f	Kania ruda <i>Milvus milvus</i> Zabezpieczanie miejsc przebywania i potencjalnego gniazdowania.	-	-
7	Obr. Rzczyca: 202a	Jastrząb gołębniarz <i>Accipiter gentilis</i> Zabezpieczanie miejsc przebywania i potencjalnego gniazdowania.	-	-

8	Obr. Krosno: 196c	Zimorodek zwyczajny <i>Alcedo atthis</i> Zabezpieczanie miejsc przebywania i potencjalnego gniazdowania.	-	-
9	Obr. Rzeszyca: 187f	Puszczyk <i>Strix aluco</i> Zabezpieczanie miejsc przebywania i potencjalnego gniazdowania.	-	-
10	Obr. Krosno: 96h, 199c Obr. Rzeszyca: 33i	Żuraw <i>Grus grus</i> Zabezpieczanie miejsc przebywania i potencjalnego gniazdowania.	-	-
10. Gatunki zwierząt zlokalizowane w specjalnych obszarach ochrony siedlisk niebędące przedmiotami ochrony				
Dolina Pliszki PLH080011				
1	1188 – Kumak nizinny (<i>Bombina bombina</i>) ochrona ścisła	Obr. Rzeszyca: 33f	-	Nie wykonuje się zabiegów gospodarczych
2	1166 – Traszka grzebieniasta (<i>Triturus cristatus</i>) ochrona ścisła	Obr. Rzeszyca: 33a	-	Nie wykonuje się zabiegów gospodarczych

9. MAPA WALORÓW PRZYRODNICZO-KULTUROWYCH

Kartograficzną częścią programu ochrony przyrody są mapy przeglądowe walorów przyrodniczo-kulturowych w skali 1:25 000 (dla obrębów) i w skali 1: 10 000 (dla leśnictw).

10. UWAGI KOŃCOWE

Program ochrony przyrody opracował taksator specjalista mgr inż. Krzysztof Kołodziejczak.

Mapy przeglądowe opracował taksator specjalista mgr inż. Hubert Krysztofiak.

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 CYTOWANA I WYKORZYSTANA W OPRACOWANIU

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 (2011): Instrukcja Urządzenia Lasu. Warszawa.
5. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych (2012): Zasady Hodowli Lasu. Ośrodek Rozwojowo-Wdrożeniowy Lasów Państwowych w Bedoniu.
6. Głowaciński Z. (2002): Polska Czerwona Księga Zwierząt – Bezkręgowce. Wersja elektroniczna (www.iop.krakow.pl).
7. Głowaciński Z. red. (2001): Polska Czerwona Księga Zwierząt – Kręgowce. PWRiL. Warszawa.
8. Herbich J. (2004): Poradnik ochrony siedlisk i gatunków NATURA 2000 - poradnik metodyczny – Ministerstwo Środowiska.
9. Hilszczański J., Sierpiński A. (2006): Opiętek dwuplamkowy główny sprawca zamierania dębów w Polsce. Notatnik naukowy IBL.
10. Jermaczek A., Czwałga T., Jermaczek D., Krzyśków T., Rudawski W., Stańko R. (1995): Ptaki Ziemi Lubuskiej - Monografia faunistyczna. Wydaw. Lubuskiego Klubu Przyrodników. Świebodzin.
11. Konieczny S. (1965): Niektóre problemy geomorfologii plejstocenu i recesji lądolodu bałtyckiego w północno-wschodniej części Niziny Wielkopolskiej, Pr. Wydz. BiNoZ UAM, Geografia, 2, Poznań.
12. Kozak M.W. (2008): Dwory, pałace i zamki – kosztowne pamiątki czy zasób w rozwoju. Studia Regionalne i Lokalne Nr 2(32)/2008.
13. Lewczuk J. (2014): Identyfikacja obiektów archeologicznych znanych z badań powierzchniowych AZP oraz rozpoznanych w technologii LIDAR na gruntach Lasów Państwowych znajdujących się w zarządzie Nadleśnictwa Krosno. Zielona Góra.
14. Lipnicki L., Wojciak H. (1995): Porosty – Klucz i atlas. Wydawnictwo Szkolne i Pedagogiczne. Warszawa.

15. 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>.
16. Mały Rocznik Statystyczny Polski 2014. Główny Urząd Statystyczny.
17. Matuszkiewicz J. M. (2007): Regionalne optymalne składy gatunkowe drzewostanów w typach siedliskowych lasów i zespołach leśnych. Warszawa (mskr).
18. Matuszkiewicz J. M. (2008): Regionalizacja Geobotaniczna Polski - Inst. Geogr. i Przem. Zagosp. PAN. Warszawa.
19. Matuszkiewicz J.M.(2005): Zespoły leśne Polski. Wyd. Naukowe PWN Warszawa.
20. Matuszkiewicz W., Faliński J. B., Kostrowicki A. S., Matuszkiewicz J. M., Olaczek R., Wojterski T. (red.) (1995): Potencjalna roślinność naturalna Polski. Mapa przeglądowa 1: 300 000. PAN, IGiPNZ. Warszawa.
21. Najbar B. (2000): Możliwości działań lokalnych w ochronie rodzimych gatunków płazów i gadów. Bocięk, biuletyn Lubuskiego Klubu Przyrodników nr 3.
22. Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych na obszarze województwa lubuskiego badanych w 2013 r. z uwzględnieniem dziedziczenia ocen z lat 2010-2012. WIOŚ w Zielonej Górze. 2014.
23. Operat glebowo-siedliskowy Nadleśnictwa Krosno (2004). Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Poznaniu.
24. Operat urządzenia lasu Nadleśnictwa Krosno (2006). BULiGL Oddział w Gorzowie Wlkp.
25. Paczyński B. (red.) (1999): Atlas Rzeczypospolitej Polskiej.
26. Pawlaczyk P. (2000): Polityka względem gatunków drzew i krzewów jako element planów ochrony obszarów leśnych, Przegląd Przyrodniczy XI, 2-3/ 2000.
27. Pawlaczyk P. (2008): Natura 2000 – niezbędnik leśnika. Wydawnictwo Klubu Przyrodników. Świebodzin.
28. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny – strona internetowa <http://natura2000.gdos.gov.pl>.
29. Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubuskim na podstawie badań emisji wykonanych w 2014 r. WIOŚ w Zielonej Górze. 2015.
30. Raport o stanie lasów w Polsce 2013. Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych. Warszawa. 2014.
31. Rocznik Statystyczny Województw. Główny Urząd Statystyczny (2014), Warszawa 2015.

32. Stan środowiska w województwie lubuskim w latach 2011-2012. WIOŚ w Zielonej Górze. 2013.
33. Standardowe Formularze Danych dla obszarów Natura 2000 – strona internetowa <http://natura2000.eea.europa.eu/#>.
34. Szlachetko D., Skakuj M. (1996): Storzycyki Polski. Sorus. Poznań.
35. Tomiałojć L. (1990): Ptaki Polski - rozmieszczenie i liczebność. PWN. Warszawa.
36. Wołejko L., Stańko R. (1998): Doliny Ilanki i Pliszki jako ostoje bioróżnorodności. Wydaw. Lubuskiego Klubu Przyrodników. Świebodzin.
37. Woś A (1999): Klimat Polski. Wyd. Naukowe PWN. Warszawa.
38. Wyniki aktualizacji stanu powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w Lasach Państwowych na dzień 1 stycznia 2013 r. Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej. Warszawa. 2013.
39. Wytyczne dotyczące optymalizacji i składu gatunkowego pasów ochronnych (Katedra Ochrony Lasu i Ekologii SGGW, Warszawa 1997).
40. Wytyczne w sprawie doskonalenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych. Lasy Państwowe, GDLP, Warszawa 1999.
41. Zając A., Zając M. (1995): Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych chronionych w Polsce. Instytut Botaniki PAN, Kraków.
42. Zarzycki K. (red.) Kaźmierczakowa R. (2001): Polska czerwona księga roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Kraków: Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN.
43. Zielony R., Kliczkowska A. (2012): Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa.
44. Związek Stowarzyszeń "Grupa Robocza FSC-Polska.2006. Kryteria wyznaczania Lasów o szczególnych walorach przyrodniczych (High Conservation Value Forests) w Polsce" Adaptacja do warunków Polski.

12. KRONIKA

A series of 25 horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a guide for handwriting practice.