

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU
NADLEŚNICTWA RUDNIK
NA LATA 2012-2021**



**BIURO URZĄDZANIA LASU I GEODEZJI LEŚNIEJ
ODDZIAŁ W LUBLINIE
ul Startowa 11 20-352 Lublin
tel. (81) 744-44-46 tel. (fax) (81) 744-24-58
e-mail: biuro@lublin.buligl.pl**

Autor opracowania:

1. mgr inż. Wojciech Paszczuk

Nadzór merytoryczny:

inż. Konstanty Kasperuk

Konsultacja:

1. dr hab. Bogdan Lorens - pracownik naukowy UMCS
2. dr Tadeusz Grądziel

SPIS TREŚCI

1. INFORMACJE OGÓLNE	5
1.1. Zawartość projektu planu urządzenia lasu	7
1.2. Główne cele projektu planu urządzenia lasu	9
1.3. Powiązania projektu planu urządzenia lasu z innymi dokumentami	10
1.4. Metody zastosowane przy sporządzeniu Prognozy	11
1.5. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko	12
2. ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA I CELÓW OCHRONY	13
2.1. Istniejący stan środowiska	13
2.1.1. Położenie nadleśnictwa	13
2.1.2. Rzeźba terenu	14
2.1.3. Klimat	14
2.1.4. Gleby	15
2.1.5. Wody	16
2.1.6. Typy siedliskowe lasu	16
2.1.7. Struktura drzewostanów	17
2.1.8. Drzewostany ponad 100-letnie	19
2.1.9. Inwentaryzacja siedlisk przyrodniczych i gatunków naturalnych	19
2.1.10. Formy ochrony przyrody występujące w nadleśnictwie	22
2.1.11. Obszary Natura 2000 na gruntach nadleśnictwa	22
2.1.11.1. OSO Puszcza Sandomierska PLB180005	22
2.1.11.2. OZW Dolina Dolnego Sanu PLH180020	23
2.1.11.3. Enklawy Puszczy Sandomierskiej (SOOS)	24
2.1.12. Obszary Natura 2000 w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa	27
2.1.12.1. OZW Dolina Dolnej Tanwi PLH060097	27
2.1.13. Obszary Natura 2000 w sąsiedztwie nadleśnictwa	27
2.1.13.1. OZW Bory Bagienne nad Bukową PLH060048	27
2.1.13.2. OZW Kołaczka PLH180006	28
2.1.13.3. OZW Lasy Leżajskie PLH180047	28
2.1.13.4. OSO Lasy Janowskie PLB060005	28
2.1.13.5. OSO Puszcza Solska PLB060008	28
2.1.14. Pomniki Przyrody	28
2.1.15. Ochrona gatunkowa grzybów, roślin i zwierząt	29
2.1.16. Użytki ekologiczne	30
2.1.17. Grunty przeznaczone do zalesienia	30
2.2. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji PPUL	30
2.3. Istniejące problemy ochrony przyrody istotne z punktu widzenia realizacji PPUL	32
2.4. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia PPUL	33
3. PRZEWIDYWALNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU	35
3.1. Prognoza wpływu PPUL urządzenia lasu na cele i przedmioty ochrony, dla których wyznaczono obszary Natura 2000	35
3.1.1. Obszary Natura 2000 położone na gruntach nadleśnictwa	35
3.1.1.1. OZW Dolina Dolnego Sanu PLH180020	35
3.1.1.2. OSO Puszcza Sandomierska PLB180005	41
3.1.1.3. SOOS Enklawy Puszczy Sandomierskiej (projektowany)	46
3.1.2. Obszary Natura 2000 położone poza gruntami nadleśnictwa oraz w bezpośrednim sąsiedztwie	50
3.1.2.1. OZW Dolina Dolnej Tanwi PLH060097	50
3.2. Oddziaływanie PPUL na poszczególne elementy środowiska	51
3.2.1. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną	51

3.2.2. Analiza zaproponowanych GTD i składów upraw	59
3.2.3. Oddziaływanie na ludzi.....	61
3.2.4. Oddziaływanie na chronione i rzadkie gatunki grzybów i roślin.....	61
3.2.5. Oddziaływanie na chronione i rzadkie gatunki zwierząt	64
3.2.5.1. Oddziaływanie planowanych czynności zawartych w PPUL na dziko występujące populacje gatunków zwierząt będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty UE i chronionych gatunków ptaków oraz ich siedliska	70
3.2.6. Oddziaływanie na wodę.....	72
3.2.7. Oddziaływanie na powietrze	73
3.2.8. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi	73
3.2.9. Oddziaływanie na krajobraz.....	73
3.2.10. Oddziaływanie na klimat	74
3.2.11. Oddziaływanie na zasoby naturalne.....	74
3.2.12. Oddziaływanie na zabytki	75
3.2.13. Oddziaływanie na dobra materialne.....	75
3.3. Zestawienie zbiorcze przewidywanego oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko	77
4. DZIAŁANIA OGRANICZAJĄCE NEGATYWNY WPŁYW	79
4.1. Przewidywane rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczenie negatywnych oddziaływań PPUL na środowisko	79
4.2. Przewidywane rozwiązania alternatywne	80
4.3. Wnioski końcowe.....	81
5. POWIĄZANIA Z INNYMI PROGNOZAMI ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	82
6. PROPOZYCJE W SPRAWIE PRZEWIDYWANYCH METOD ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PPUL	82
7. STRESZCZENIE PROGNOZY	82
8. LITERATURA	85
9. ZAŁĄCZNIKI.....	87
9.1. Wykaz stosowanych skrótów i terminów	87
9.2. Mapa rozmieszczenia siedlisk przyrodniczych i gatunków chronionych na tle planowanych zabiegów PPUL	88
9.3. Uzgodnienie zakresu szczegółowości Prognozy.....	89

1. INFORMACJE OGÓLNE

WSTĘP

Prognoza oddziaływania na środowisko jest jednym z podstawowych dokumentów niezbędnych w procedurze postępowania w sprawie SOOŚ planów i programów przewidzianego w ustawie 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. nr 199 z 2008 r., poz. 1227). Zgodnie z przywołaną ustawą organ opracowujący projekty polityk, strategii, planów lub programów sporządza prognozę oddziaływania na środowisko, której zadaniem jest ocena środowiskowych skutków realizacji zamierzeń przewidzianych w tych opracowaniach.

Prognozę oddziaływania na środowisko Projektu Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Rudnik na lata 2012-2021 sporządzono na podstawie PPUL oraz umowy nr 2715/1/2009/RW z dnia 20 listopada 2009 r. zawartej pomiędzy BULiGL Oddział w Lublinie, a Regionalną Dyrekcją Lasów Państwowych w Lublinie.

Podstawą prawną opracowania niniejszego dokumentu są:

Akty prawa krajowego:

- 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. nr 199 z 2008 r., poz. 1227),
- Ustawa o ochronie środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (tekst jednolity z 23.01.2008 r. DZ.U. nr 25 z 2008 r. poz. 150 wraz z późniejszymi zmianami),
- Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (tekst jednolity z 15 listopada 2008 r., DZ.U. nr 92 z 2004 r. poz. 880 wraz z późniejszymi zmianami),
- Ustawa o lasach z dnia 28 września 1991 r. (DZ.U. nr 101 z 1991 r. poz. 444 wraz z późniejszymi zmianami DZ.U. nr 157 z 2005 r. poz. 1315),
- Rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko z dnia 9 listopada 2010 r. (Dz. U. nr 213, poz. 1397)
- Rozporządzenie MŚ w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących zainteresowaniem Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 z dnia 13.04.2010 r. (DZ.U. nr 77, poz. 510),
- Rozporządzenie MŚ z dnia 12 stycznia 2011 r. (DZ.U. nr 25, poz. 133) zmieniające rozporządzenia w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 z dnia 21 lipca 2004 r. (Dz. U. Nr 229, poz. 2313), z dnia 5 września 2007 r. (Nr 179, poz. 1275) oraz z dnia 27 października 2008 r. (DZ.U. nr 198, poz. 1226),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2011 r. w sprawie listy roślin i zwierząt gatunków obcych, które w przypadku uwolnienia do środowiska przyrodniczego mogą zagrozić gatunkom rodzimym lub siedliskom przyrodniczym (DZ.U. 210, poz. 1260),
- Rozporządzenie MŚ w sprawie ochrony gatunkowej roślin z dnia 5.01.2012 r. (DZ.U. z dnia 20.01.2012 bez numeru, poz. 81),
- Rozporządzenie MŚ w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną z dnia 09.07.2004 r. (DZ.U. nr 168, poz. 1765),
- Rozporządzenie MŚ z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (DZ.U. nr 237, poz. 1419),
- Rozporządzenie MŚ w sprawie kryteriów oceny występowania szkody w środowisku z dnia 30.04.2008 r. (DZ.U. nr 82, poz. 501).

Prawo Unii Europejskiej:

- Dyrektywa Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków niektórych publicznych i prywatnych przedsięwzięć dla środowiska (znowelizowana Dyrektywą Rady 97/11/WE i Dyrektywą Rady 2003/35/WE),

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa,
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk dzikiej fauny i flory (wraz z późniejszymi zmianami),
- Dyrektywa Rady 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny oddziaływania pewnych planów i programów na środowisko
- Dyrektywa Rady 2003/35/WE ustanawiająca udział społeczeństwa w przygotowaniu niektórych planów i programów dotyczących środowiska oraz zmieniająca Dyrektywę Rady 85/337/EWG i 96/61/WE w odniesieniu do udziału społeczeństwa i dostępu do sprawiedliwości.

Konwencje międzynarodowe:

- Konwencja o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego, sporządzona w Ramsarze dnia 2 lutego 1971 r. (Dz.U. 1978 nr 7 poz. 24),
- Konwencja o międzynarodowym handlu dzikimi zwierzętami i roślinami gatunków zagrożonych wyginięciem, sporządzona w Waszyngtonie dnia 3 marca 1973 r. (Dz.U. 1991 nr 27 poz. 112),
- Konwencja o różnorodności biologicznej - przyjęta 5 czerwca 1992 r. w Rio de Janeiro - ratyfikowana przez Polskę 18 stycznia 1996 r.,
- Konwencja Berneńska - Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk - sporządzona 19 września 1979 r. w Bernie,
- Konwencja Bońska - Konwencja o ochronie gatunków wędrownych dzikich zwierząt (sporządzona 29 czerwca 1979 r. w Bonn - w Polsce weszła w życie w 1995 r.),
- Konwencja w sprawie ochrony światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego - przyjęta 16 listopada 1972 r. w Paryżu,
- Konwencja ramowa o ochronie klimatu 1994 r.,
- Konwencja EKG ONZ o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym podpisana w 1991 r. w Espoo i ratyfikowana przez Polskę w 1997 r.,
- Konwencja EKG ONZ o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska podpisana w 1998 r. w Aarhus i ratyfikowana przez Polskę w 2001 roku.

Zakres prognozy:

Zakres i szczegółowość informacji, jakie zawarto w niniejszej prognozie, zostały uwzględnione w takim zakresie i z taką szczegółowością, jakie określono w art. 51 ust. 2 oraz art. 52 ust. 1 i 2 Ustawy oraz w uzgodnieniu z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Rzeszowie z dnia 16.12.2010 r. (RDOŚ-18-WOOS-7041-8-33/3/10/is).

Celem prognozy jest:

- Określenie wpływu projektowanych działań w *PPUL* na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000.
- Ocena oddziaływania projektowanych w *PPUL* działań na dziko występujące populacje gatunków będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty i chronionych gatunków ptaków oraz ich siedliska.
- Ocena stopnia i sposobu uwzględnienia zagadnień ochrony środowiska w *PPUL*,
- Ocena przewidywanych znaczących oddziaływań realizacji *PPUL*, w tym oddziaływań bezpośrednich, pośrednich, wtórnych, skumulowanych, krótkoterminowych, średnioterminowych i długoterminowych, stałych i chwilowych oraz pozytywnych i negatywnych, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:
 - – różnorodność biologiczną,
 - – ludzi,
 - – zwierzęta,
 - – rośliny,

- – wodę,
- – powietrze,
- – powierzchnię ziemi,
- – krajobraz,
- – klimat,
- – zasoby naturalne,
- – zabytki,
- – dobra materialne.

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

Prognoza przedstawia:

- a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów,
- b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

1.1. Zawartość projektu planu urządzenia lasu

Projekt planu urządzenia lasu zawiera:

1. Elaborat - opis ogólny lasów nadleśnictwa, w którym zamieszczone są następujące zagadnienia:
 - a. ogólna charakterystyka nadleśnictwa,
 - b. wyniki analizy gospodarki przeszłej,
 - c. opis przyjętych kierunkowych zadań dla ochrony lasu, ochrony przeciwpożarowej, gospodarki łowieckiej, funkcje lasu i podział lasów na gospodarstwa, z wyróżnieniem drzewostanów do przebudowy, wielkość etatów użytkowania rębego i przedrębego, potrzeby i rodzaje zabiegów i ich powierzchnie z zakresu hodowli lasu (odnowienia, zalesienia, podsadzenia produkcyjne, dolesienia luk i przersedzeń, wprowadzanie podszytów, pielęgnowanie gleby, upraw i młodników, melioracje agrotechniczne),
 - d. prognoza stanu zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego.
 - e. podsumowanie prac urządzeniowych.
2. zadania gospodarcze dla nadleśnictwa
3. Program Ochrony Przyrody, a w nim: rozpoznanie walorów przyrodniczych, inwentaryzację roślin, grzybów i zwierząt objętych ochroną, siedlisk przyrodniczych, opisanie stanu środowiska i występujących zagrożeń oraz zniekształceń, metody prowadzenia działań na rzecz ochrony przyrody,
4. zestawienia danych inwentaryzacyjnych - wykazy i tabele
5. opis taksacyjny lasu - szczegółowa inwentaryzacja i ocena stanu lasu, projektowane wskazania gospodarcze i ochronne wraz z lokalizacją,
6. materiały kartograficzne - analogowe i numeryczne
7. standard Leśnej Mapy Numerycznej

Najbardziej istotnym elementem *projektu Planu*, podlegającemu ocenie wpływu na środowisko, są zaprojektowane zadania i wskazania gospodarcze. Zadania gospodarcze są wynikiem podsumowania wszystkich prac w nadleśnictwie z danego zakresu i są elementem wyszczególnionym w decyzji Ministra Środowiska o zatwierdzeniu *projektu Planu*. Natomiast wskazania gospodarcze są propozycją wykonania pewnych czynności w każdym konkretnym

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU
NADLEŚNICTWA RUDNIK NA LATA 2012-2021

wydzieleniu, w celu osiągnięcia założeń i celów *projektu Planu*. Propozycja ta jest przez gospodarza terenu na bieżąco weryfikowana i wykonywana na podstawie aktualnego stanu lasu oraz bieżących potrzeb. Poziom szczegółowości zaprojektowanych czynności jest różny. Prawidłową ocenę wpływu na środowisko można przeprowadzić tylko wtedy, gdy znany jest poziom szczegółowości każdego rodzaju czynności, z jakim zostały one zapisane w *projektu Planu* (tab. 1.).

Tab. 1. Przedstawienie stopnia szczegółowości wskazań gospodarczych zadań i innych ustaleń Planu

Rodzaj zabiegu lub zapisu w Planie	Szczegółowość informacji zapisana w Planie	Możliwe negatywne oddziaływanie	Opis	Skala (% pow. nadl.)
1	2	3	4	5
Etat cięć użytków rębnych i przedrębnych	Dla całego nadleśnictwa	Możliwe w przypadku zatwierdzenia etatu znacznie przekraczającego możliwości przyrostowe drzewostanów; oznaczałoby to negatywny wpływ na zasoby drzewne	Uwzględnia możliwości przyrostowe drzewostanów i określa maksymalną możliwą do pozyskania miąższość drewna w całym okresie obowiązywania Planu	76,11
Zalesienia	Do konkretnego wydzielenia	Znacząco negatywne w przypadku zalesiania siedlisk nieleśnych z załącznika I DS	Projekt Planu nie przewiduje zalesień	0,00
Odnowienia	Do konkretnego wydzielenia	Negatywne w przypadku stosowania składów gatunkowych zupełnie niezgodnych z typem lasu	Skład gatunkowy upraw został określony wg Zasad Hodowli Lasu. Dla siedlisk przyrodniczych stosuje się modyfikację składu upraw w celu dostosowania do naturalnych składów gatunkowych siedliska przyrodniczego	12,28
Pielegnowanie drzewostanów	Do konkretnego wydzielenia	Brak spodziewanego wpływu na środowisko. Negatywnie może wpływać jedynie w przypadku nieuwzględnienia wymagań chronionych gatunków i siedlisk	Określa powierzchnię obligatoryjną jaką należy wykonać w ciągu 10 lat. Stosowane są modyfikacje sposobu wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych uwzględniające wymogi ochrony gatunków i ochrony siedliska gatunku chronionego	64,81
Rębnia zupełna	Do konkretnego wydzielenia	Znacząco negatywne w przypadku niektórych gatunków i siedlisk, zależnie od liczby stanowisk. Pozytywnie w przypadku niektórych gatunków i ich siedlisk	Sposób zagospodarowania został przyjęty ze względu na typ siedliskowy lasu oraz typ drzewostanu, aktualny skład gatunkowy i stan drzewostanu. Stosowane są modyfikacje sposobu wykonywania rębni zupełnej uwzględniające wymogi ochrony gatunków i ochrony siedliska gatunku chronionego.	9,09
Rębnie złożone (częściowe, gniazdowe stopniowe,)	Do konkretnego wydzielenia	Negatywnie w przypadku wykonywania rębni w okresie lęgowym	Odnowienie w rėbniach złożonych następuje naturalnie lub sztucznie pod osłoną drzewostanu. Ustanowione zostały strefy ochrony miejsc lęgowych oraz stosowane są modyfikacje sposobu wykonywania rębni złożonych uwzględniające wymogi ochrony gatunków i ochrony siedliska gatunku chronionego	6,24
Składy gatunkowe upraw	Zapis odnoszący się do TSL w ramach GTD	Negatywnie w przypadku stosowania składów gatunkowych zupełnie niezgodnych z typem lasu	Skład gatunkowy upraw wynika z ustaleń NTG oraz Zasad Hodowli Lasu. Dla siedlisk przyrodniczych stosuje się modyfikację składu upraw w celu dostosowania do naturalnych składów gatunkowych siedliska przyrodniczego	7,29
Usuwanie posuszu	Ogólny zapis dotyczący	Negatywne, jeżeli cały posusz jest usuwany, bądź usuwane drzewa są miejscem	W planie zapisane są zalecenia wynikające z Instrukcji ochrony	100

*PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU
NADLEŚNICTWA RUDNIK NA LATA 2012-2021*

Rodzaj zabiegu lub zapisu w Planie	Szczegółowość informacji zapisana w Planie	Możliwe negatywne oddziaływanie	Opis	Skala (% pow. nadl.)
1	2	3	4	5
	całego nadleśnictwa	występowania gatunków „naturowych”	lasu	
Melioracje wodne	Do konkretnego wydzielenia	Negatywne w przypadku stałego odwadniania	W najbliższym 10-leciu nie projektuje się melioracji wodnych ani innych regulowań stosunków wodnych	0,00

PPUL nie przewiduje zalesień i melioracji wodnych.

Tab. 2. Przewidywany rozmiar zadań gospodarczych

Zadania gospodarcze	powierzchnia ha	udział %
1	2	3
Zalesienia	0,00	0,00
Odnowienia halizn	108,36	0,67
Odnowienia zrębów projektowanych	1174,47	7,31
Odnowienia przy rębniach złożonych	309,74	1,94
Odnowienia razem	1592,57	9,92
Pielęgnowanie drzewostanu	10405,96	64,81
Melioracje wodne	0,00	0,00

Tab. 3. Projektowany etat miąższościowy

Projektowany etat	Rozmiar miąższościowy m ³	
	brutto	netto
Rębne zaliczone i niezaliczone na etat	650643	539655
Przedrębne (CP, TW, TP)	362300	289850
Ogółem	1012943	829505

Etat miąższościowy użytkowania głównego wynoszący 829505 m³ netto (tab. 3) nie jest rozmiarem obligatoryjnym, a tylko wartością maksymalną poboru miąższości drewna w 10-leciu. Wielkością obligatoryjną do wykonania w najbliższym okresie gospodarczym jest etat powierzchniowy cięć użytków przedrębnych. Do użytków przedrębnych zaliczono pozyskanie drewna w ramach cięć pielęgnacyjnych - czyszczeń późnych z „masą” (CP-P) i trzebieży selekcyjnych (TW i TP). Cięć pielęgnacyjnych nie planowano w drzewostanach położonych na gruntach pozostających we współwłasności.

Zaproponowany etat łączny stanowi 24,75% zasobów i 99% bieżącego przyrostu miąższości. Etat użytkowania przedrębego stanowi 43,20% bieżącego przyrostu miąższości z wszystkich drzewostanów przedrębnych tj. z wszystkich drzewostanów, w których nie planuje się użytkowania rębego. Zaprojektowana łączna miąższość użytków rębnych i przedrębnych nie stanowi zagrożenia dla trwałości lasu.

1.2. Główne cele projektu planu urządzenia lasu

Projekt Planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Rudnik na lata 2012-2021 jest podstawowym instrumentem umożliwiającym prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej w lasach Skarbu Państwa. Pod względem prawnym oznacza to, że gospodarowanie lasem i jego zasobami może odbywać się tylko według planu urządzenia lasu zatwierdzonego przez Ministra Środowiska.

Cele dla których sporządzono projekt planu urządzenia lasu przedstawiają się następująco:

1. zachowanie trwałości lasu i trwałości produkcji,
2. kompleksowy opis zasobów przyrodniczo-leśnych,
3. ocena stanu lasu,
4. ocena zagrożeń lasu,
5. sporządzenie projektu planów szczegółowych (plan cięć, plan hodowli),

6. ustalenie zadań ramowych (ochrona lasu, ochrona przyrody w lasach, gospodarka łowiecka, edukacja leśna),
7. projektowanie pożądanej struktury wiekowej i gatunkowej lasów,
8. dokonanie podziału lasów na gospodarstwa wg pełnionych funkcji,
9. opracowanie map gospodarczych i tematycznych,
10. sporządzenie ogólnego opisu lasów.

1.3. Powiązania projektu planu urządzania lasu z innymi dokumentami

Na szczeblu województwa:

Program Ochrony Środowiska Województwa Podkarpackiego opracowany na lata 2008-2011 z perspektywą do 2015. Zawarte w programie cele i zadania mają służyć takiemu zarządzaniu środowiskiem, aby zapewnione zostało utrzymanie i zwiększenie trwałości i odnawialności procesów ekologicznych, stabilności ekosystemów, ciągłości istnienia gatunków roślin i zwierząt oraz ochrony powietrza, wód jak również powierzchni ziemi i gleb. Jest to dokument, którego nadrzędnym celem jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego województwa oraz harmonijny rozwój gospodarczy i społeczny połączony z ochroną walorów środowiskowych tj. m.in. ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody.

Polityka Ekologiczna Województwa Podkarpackiego jest odpowiednikiem polityki ekologicznej państwa na niższym szczeblu administracyjnym.

Plan Zagospodarowania Województwa Podkarpackiego oraz Strategia Rozwoju dla Województwa Podkarpackiego na lata 2007-2020 wraz z Regionalnym Programem Operacyjnym (RPO) Województwa Podkarpackiego na lata 2007-2013 (będącym narzędziem wdrażania wytycznych Strategii), opierają się na koncepcji zrównoważonego rozwoju poprzez m.in. ochronę środowiska, jego infrastruktury i wzbogacanie bioróżnorodności oraz poprawę kondycji ekologicznej (jeden z priorytetów rozwojowych), a także racjonalną gospodarkę leśną czy minimalizację antropopresji na środowisko przy wdrażaniu projektów, strategii i planów na wszelkich szczeblach organizacyjnych.

Na szczeblu powiatu:

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Nizańskiego na lata 2010-2013 z perspektywą do roku 2017

Strategia Rozwoju Powiatu Nizańskiego na lata 2007-2015,

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Leżajskiego na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Stalowolskiego na lata 2006 – 2015,

Na szczeblu miasta i gminy:

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Gminy i Miasta Nisko na lata 2008 – 2013,

Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Nisko 2004,

Strategia Rozwoju Gminy Ulanów na lata 2007 – 2015,

Plan Rozwju Lokalnego Gminy Jeżowe na lata 2004-2006,

Gminny Program Opieki Nad Zabytkami Gminy i Miasta Nisko na lata 2008–2012,

Strategia Rozwoju Gminy Ulanów na lata 2007 – 2015,

Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Rudnik nad Sanem,

Strategi Rozwoju Gminy Bojanów na lata 2008-2015,

Program Ochrony Środowiska Dla Miasta i Gminy Nowa Sarzyna na lata 2010-2013 z perspektywą do 2017 roku.

Każdy z wymienionych powyżej dokumentów odnosi się do racjonalnego wykorzystania zasobów przyrody, zrównoważonego i długotrwałego rozwoju, ochronę środowiska przyrodniczego i związku z tym niektóre cele określone w tych dokumentach są powiązane z celami Projektu Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Rudnik.

Zgodnie z wytycznymi zawartymi w Ustawie 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. nr 199 z 2008 r., poz. 1227) Art. 51. pkt. 2.1.a. Projekt *Planu* jest dokumentem wykazującym słabe powiązanie z innego typu dokumentami. W największym stopniu ustalenia Projektu *Planu* wiążą się z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego sporządzanymi dla gmin. W planach określone są między innymi obszary przeznaczone do zalesienia.

Projekt Planu nie przewiduje obecnie zalesiania gruntów stanowiących własność Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Rudnik, wobec czego ustalenia planów zagospodarowania nie mają odniesienia do zapisów *Projektu Planu*.

Powiązane z *Projektem Planu* mogą być niewątpliwie plany urządzenia lasu sąsiednich nadleśnictw, głównie poprzez ustalenie granicy pomiędzy nimi. Zapisy w *Projekcie Planu* dla Nadleśnictwa Rudnik w żaden sposób nie odnoszą się do sąsiednich nadleśnictw, jak i również zapisy planów innych nadleśnictw nie odnoszą się wprost do Nadleśnictwa Rudnik.

W dniu sporządzania *Prognozy*, z sąsiadujących nadleśnictw tylko Nadleśnictwo Biłgoraj posiada zatwierdzony plan urządzenia lasu wraz z prognozą oddziaływania na środowisko. Dla Nadleśnictw: Nowa Dęba, Rozwadów, Leżajsk prognozy oddziaływania na środowisko są w trakcie realizacji.

Nadleśnictwo Rudnik położone jest na terenie województwa podkarpackiego, 3 powiatów i 10 gmin. Projekt Planu urządzenia lasu nie koliduje z dokumentami sporządzonymi dla gmin wyżej wymienionymi, ponieważ lasy są oddzielną kategorią gruntów wyłączoną z zabudowy.

W obecnym projekcie planu urządzenia lasu uwzględnione zostały wyniki inwentaryzacji przyrodniczej z 2006 i 2007 r. przeprowadzonej przez Lasy Państwowe oraz dane zawarte w SDF wraz z przyporządkowanymi do nich warstwami map numerycznych dotyczących obszarów Natura 2000.

1.4. Metody zastosowane przy sporządzeniu *Prognozy*

Sporządzanie *Prognozy* wymaga zastosowania wielu metod analiz i oceny. Najważniejszym elementem prac jest zbiór dostępnych informacji o terenie. Zgodnie z Art. 51. ust. 1 ustawy OOS, „informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu”. Pierwszym krokiem było zatem zebranie informacji i dostępnych danych na temat występowania i lokalizacji gatunków i siedlisk będących przedmiotem ochrony na obszarach Natura 2000, położonych w granicach nadleśnictwa oraz innych danych opisujących stan środowiska przyrodniczego.

Przy sporządzeniu prognozy oddziaływania na środowisko wykorzystano dokumentację projektu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Rudnik, SDF-y sporządzone na potrzeby tworzenia sieci obszarów Natura 2000, dokumentację planistyczną i inwentaryzację przyrodniczą. Dane o siedliskach przyrodniczych pochodzą z inwentaryzacji przeprowadzonej w latach 2006/2007 przez Lasy Państwowe.

Prognozę oddziaływania na środowisko sporządzono przy zastosowaniu metod opisowych dotyczących charakterystyki istniejącego stanu zasobów środowiska ze szczególnym uwzględnieniem potencjalnych oddziaływań na obszary Natura 2000.

Ponieważ głównym elementem prognozy wpływu na środowisko są zaplanowane zabiegi gospodarcze, zapisane w *projekcie Planu* w formie szczegółowych wskazań, co i gdzie powinno być wykonane, dlatego też podstawową metodą analizy wpływu tych zabiegów na środowisko jest porównanie w układzie przestrzennym rozmieszczenia zaplanowanych zabiegów z danymi o elementach środowiska przyrodniczego. Analizę tę przeprowadzono w dwóch postaciach:

- porównanie przestrzenne za pomocą technik GIS,
- zestawienie danych w tabelach uzyskanych z bazy danych zawierającej informacje o planowanych zabiegach.

Techniki GIS umożliwiły wykonanie przestrzennych analiz rozmieszczenia zaplanowanych zabiegów w odniesieniu do lokalizacji wybranych obiektów przyrodniczych takich jak: miejsca występowania gatunków ptaków, siedliska przyrodnicze, obiekty chronione itp. W pierwszej kolejności dokonano wytypowania obszarów zainteresowania, czyli znanych stanowisk występowania gatunków będących celem ochrony obszaru Natura 2000, siedlisk przyrodniczych, stanowisk rzadkich gatunków roślin i zwierząt, obszarów będących potencjalnymi siedliskami bytowania wybranych gatunków ptaków. Na tak wytypowane obszary zostały nałożone mapy (warstwy) zaplanowanych zabiegów. W ten sposób zostały zidentyfikowane potencjalne obszary konfliktowe, które zostały następnie szczegółowo przeanalizowane pod kątem rodzaju zaplanowanego zabiegu i stopnia wpływu tego zabiegu na określony gatunek, siedlisko itp.

Dla wytypowanych obszarów konfliktowych zostały wykonane tabele pomocnicze w formie wykazów i zestawień sumarycznych. Tabele te uzyskano w wyniku kwerend do bazy danych nadleśnictwa. Zawierały one wykazy wydziełów leśnych w granicach określonych obszarów konfliktowych z wyszczególnionymi rodzajami zabiegów oraz powierzchnią tych zabiegów. Uzyskane wykazy i zestawienia były analizowane i oceniane, a wyniki tych analiz zostały wyszczególnione w macierzach danych oraz w tekście opracowania.

Zabiegi pogrupowano następująco: rębnie (z podziałem na formy rębni), cięcia pielęgnacyjne (TP, TW i CP) i pozostałe zabiegi w uprawach (odnowienia, pielęgnacje i CW). Należy jednak zaznaczyć, że ogólna powierzchnia zaplanowana do zabiegów nie wynika wprost z sumy powierzchni tych trzech grup, ponieważ zabiegi w uprawach dotyczą w przeważającej większości tej samej powierzchni, na której wykonywane są rębnie. Tak więc łączna powierzchnia zaplanowanych zabiegów to w zasadzie powierzchnia dwóch pierwszych grup: rębni i cięć pielęgnacyjnych.

Oceny oddziaływań na poszczególne komponenty oraz środowisko, jako całości oparto o wiedzę ekspercką oraz o analizy jakościowe oparte o zapisy w formie macierzy oddziaływań. Ponadto wykorzystano zestawienia, analizy i wnioski zawarte w Programie Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Rudnik wg stanu na 01.01.2012 rok. W prognozie wykorzystano również podstawy metodyczne zawarte w opracowaniu [Ocena planów i przedsięwzięć znacząco oddziałujących na obszary Natura 2000 - Komisja Europejska WWF Polska 2005].

1.5. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Oddalenie obszaru Nadleśnictwa Rudnik od granic państwa oraz charakter działań przewidzianych w *PPUL* wykluczają jakikolwiek wpływ na środowisko w krajach ościennych.

2. ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA I CELÓW OCHRONY

2.1. Istniejący stan środowiska

2.1.1. Położenie nadleśnictwa

Nadleśnictwo Rudnik położone jest w południowo - zachodniej części RDLP Lublin i składa się z dwóch obrębów:

- *obręb Nisko* o powierzchni 8007,76 ha
 - *obręb Rudnik* o powierzchni 8048,98 ha
- Nadleśnictwo razem 16056,74 ha**

Tab. 4. Zestawienie powierzchni lasów i ludności w gminach w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rudnik

Województwo Powiat Gmina	Pow. ogólna [km ²]	Ludność [ilość osób]	Zaludnienie [osób/km ²]	Lasy ogółem [ha]	Lesistość [%]	Lasy nadleśnictwa [ha]
1	2	3	4	5	6	7
Powiat niżński						
Jeżowe	124	10169	82,0	3 858	31,2	1814,00
Krzyszów	62	4396	70,9	360	5,8	133,02
Nisko	142	22513	158,5	-	52,8	3085,33
Miasto Nisko	9,3	904	97,2	-	-	2553,65
Rudnik nad Sanem	43	3357	78,1	780	46,2	1630,54
Miasto Rudnik nad Sanem	36	6877	191,0	-	-	1394,26
Ulanów	111,5	7318	65,6	4886	40,2	1818,19
Miasto Ulanów	8,08	4496	556,4	-	-	-
Powiat Stalowowolski						
Bojanów	181,5	7275	40,1	10484	57,5	3019,38
Powiat Leżański						
Nowa Sarzyna	14,376	21227	1476,6	5038	34,5	608,20
Razem	731,8	88532,0	2816,5			16056,42

W ramach struktury organizacyjnej Lasów Państwowych nadleśnictwo graniczy:

- od wschodu z Nadleśnictwem Biłgoraj,
- od północy z Nadleśnictwem Rozwadów,
- od północy z Nadleśnictwem Janów Lubelski,
- od zachodu z Nadleśnictwem Nowa Dęba,
- od południa z Nadleśnictwem Kolbuszowa i Leżajsk (RDLP Krosno),
- od wschodu z Nadleśnictwem Biłgoraj.

Położenie na tle regionalizacji przyrodniczo-leśnej (Tramplera 1990 r.)

Lasy Nadleśnictwa Rudnik położone są w:

VI Krainie Małopolskiej

10 Dzielnic Niziny Sandomierskiej

Mezoregion: Puszczy Sandomierskiej (b)

Puszczy Solskiej (c)

11 Dzielnic Wysoczyzn Sandomierskich

Mezoregion: Płaskowyżu Kolbuszowskiego (b)

Płaskowyżu Tarnogrodzkiego (c)

Położenie na tle regionalizacji fizyczno-geograficznej

Według regionalizacji fizycznogeograficznej Polski Kondrackiego (2000) teren nadleśnictwa położony jest na obszarze:

Prowincji: Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym (51-52)

Podprowincji: Podkarpacie Północne (512)

Makroregion: Kotlina Sandomierska (512.4-5)

Mezoregiony: Równina Tarnobrzaska (512.45)

Dolina Dolnego Sanu (512,46)

Płaskowyż Kolbuszowski (512,48)

Płaskowyż Tarnogrodzki (512,49)

Położenie geobotaniczne

Na tle podziału geobotanicznego (Matuszkiewicz M. 2008) Nadleśnictwo Rudnik znajduje się na obszarze następujących jednostek.

1. Dział Wyżyn Południowopolskich (C)

Kraina Kotliny Sandomierskiej (C.8)

Okręg Wideł Wisły i Sanu (C.8.3)

Podokręg Stalowowski (C.8.3.e)

Podokręg Rudnicki (C.8.3.f)

Okręg Płaskowyżu Kolbuszowskiego (C.8.4)

Podokręg Bojanowski (C.8.4.a)

Podokręg Jeżowski (C.8.4.b)

Okręg Równiny Biłgorajskiej (C.8.5)

Podokręg Biłgorajski (C.8.5.b)

Okręg Płaskowyżu Tarnogrodzkiego (C.8.6)

Podokręg Brzyskowiedzki (C.8.6.a)

2.1.2. Rzeźba terenu

Cały obszar Nadleśnictwa Rudnik należy do jednostki geologicznej zwanej Zapadliskiem Podkarpackim. Wyróżnia się tu geologicznie dwa regiony morfologiczne: Płaskowyż Kolbuszowski należący do mezoregionu Wysoczyzn Centralnych oraz Równinę Rozwadowską, która jest częścią mezoregionu Doliny Wisły.

Płaskowyż Kolbuszowski jest to obszar płaskich garbów o kierunku zbliżonym do równoleżnikowego, oddzielonych od siebie płytkimi nieckowatymi dolinami o szerokich dnach. Opada on ku Równinie Rozwadowskiej, niższej o 50 – 60 metrów. Równina ta jest pocięta szerokimi wstęgami den dolin rzecznych.

Wysokość wyniesienia terenu Nadleśnictwa Rudnik nad poziom morza waha się od 160 do 200 metrów.

2.1.3. Klimat

Według A. Wosia [1999] teren Nadleśnictwa Rudnik należy do regionu nr XXII Sandomierski. Jest to jeden z najmniejszych regionów klimatycznych obejmujący głównie Kotlinę Sandomierską. Charakterystyczne dla tego regionu w porównaniu z innymi jest największa liczba dni z pogodą bardzo ciepłą i jednocześnie słoneczną z małą ilością opadów. Szczegółowe opracowanie warunków klimatycznych panujących na terenie nadleśnictwa zamieszczono w operacie siedliskowym Nadleśnictwa Rudnik.

2.1.4. Gleby

Na terenie Nadleśnictwa Rudnik gleby rdzawe (RD) – zajmują 26,7% powierzchni. Gleby te związane są z głębokimi osadami piaszczystymi oraz zwietrzelinami granitów, gnejsów i bezwęglanowych piaskowców. Podstawowym procesem glebotwórczym jest w tych glebach proces rdzawienia, polegający na powstawaniu nieruchliwych kompleksów próchnicy z półtoratlenkami, które wraz z wolnymi tlenkami żelaza i glinu nie ulegają przemieszczaniu w głąb, lecz pozostają w miejscu i tworzą rdzawe otoczki na ziarnach pyłu oraz iłu. W typie gleb rdzawych wyróżnia się podtypy; gleby rdzawe właściwe, gleby rdzawe brunatne i rdzawe bielcowe.

W Nadleśnictwie Rudnik przeważa podtyp gleb rdzawych bielcowych. Czynnikiem sprzyjającym bielcowaniu gleb rdzawych właściwych jest zmniejszanie się i ubożenie szaty roślinnej oraz obecność dużych akwenów wodnych modyfikujących wilgotność powietrza. Procesy bielcowania gleb rdzawych wspólnie stymulują monokultury iglaste, które dominują w Nadleśnictwie. Gleby te występują głównie na siedlisku Bśw, (*Leucobryo-Pinetum*), BMśw (*Quercus robur - Pinetum*) oraz LMśw (*Tilio - Carpinetum calamagrostetosum, Potentillo albae - Quercetum*).

Wśród gleb glejobielicowych (GB) – które zajmują najwięcej, bo aż 36,1% powierzchni, możemy wyróżnić podtypy: właściwe, murszaste i torfiaste. Gleby glejobielicowe właściwe powstają przeważnie z luźnych lub słabo gliniastych piasków sandrowych lub aluwialnych, będących pod wpływem oligotroficzných wód gruntowych, których lustro znajduje się w obrębie profilu glebowego (średnio lustro wody utrzymuje się na głębokości 80 cm). Natomiast gleby glejobielicowe murszaste wykształcają się zwykle z ubogich piasków luźnych i częściej ulegającym wahaniom poziomu wody gruntowej (średnia głębokość lustra wody 70 cm). W glebach glejobielicach torfiastych poziom wód gruntowych waha się średnio na głębokości 60 cm. Występują one w obniżeniach terenu na obrzeżach torfowisk wysokich oraz w sąsiedztwie oligotroficzných gleb torfowoglejowych. Gleby glejobielicowe tworzą siedliska BMw (*Sphagno girgenhonii - Piceetum, Quercus - Piceetum*), Bw (*Molinio - Pinetum*) oraz LMw (*Luzulo pilosae - Fagetum dryopteridetosum, Luzulo - Quercetum petrae*).

Gleby bielcowe (B) – zajmują 22,0% powierzchni i tworzą najuboższą w składniki odżywcze grupę mineralnych gleb leśnych. Powstają z ubogich utworów mineralnych, głównie piasków bogatych w kwarc, zwietrzelin granitów, gnejsów, kwarcytów, piaskowców kwarcytowych i piaskowców bezwęglanowych. Z glebami bielcowymi związana jest przeważnie roślinność borowa, są to zwykle zbiorowiska borów świeżych (*Leucobryo-Pinetum*), borów mieszanych świeżych (*Quercus robur - Pinetum*) oraz lasów mieszanych świeżych.

Szczegółowy opis gleb występujących w nadleśnictwie znajduje się w Operacji glebowo-siedliskowym dla Nadleśnictwa Rudnik.

Tab. 5. Zestawienie powierzchniowe typów gleb Nadleśnictwa Rudnik

Lp.	Typy gleb	Pow. nadleśnictwa [%]
1	gleby glejo – bielcowe (GB)	36,1
2	gleby rdzawe (RD)	26,7
3	gleby bielcowe (B)	22,0
4	gleby opadowo – glejowe (OG)	6,3
5	gleby glejowe (G)	4,2
6	gleby murszowe (MR)	1,8
7	gleby mulowo – torfowe (Mt)	0,9
8	gleby mady (MD)	0,7
9	gleby brunatne (BR)	0,6
10	gleby pozostałych typów: (bielice, czarne ziemie, inicjalne)	0,1
Razem		100,00

2.1.5. Wody

Cały obszar Nadleśnictwa Rudnik należy do dorzecza Wisły. Lasy nadleśnictwa są w zasięgu:

- zlewni rzeki San (II rzędu) z największymi dopływami: Barcówką, Starym Kanalem, Strużanką, Rudnią, Kanalem Niedźwiedzim,
- zlewni rzeki Łęg (II rzędu).

Rzeka San – największa rzeka przepływająca przez teren nadleśnictwa, niesie wody pozaklasowe ze względu na wartość parametrów biologicznych. Jakość fizyko – chemiczna wskaźników zanieczyszczeń odpowiada III klasie czystości wody.

Rzeka Rudnia – przepływa przez teren gminy Jeżowe i Rudnik – jakość wód nie odpowiada przyjętej klasyfikacji ze względu na wysoki poziom zanieczyszczeń bakteriologicznych. Fizyko – chemiczne parametry kwalifikują wody rzeczne do klasy III.

Pozostałe rzeki występujące na terenie nadleśnictwa nie są poddane monitoringowi, przez co nie można określić ich czystości zarówno pod względem bakteriologicznym jak i fizyko - chemicznym.

Wody podziemne występujące na terenie nadleśnictwa charakteryzują się dużymi zasobami, są one bardzo ważnym źródłem zaopatrzenia ludności w wodę pitną. Wody pobierane są z utworów mioceńskich i plioceńskich najczęściej za pomocą studni głębinowych. Są to przeważnie wody niskiej jakości klasy III. W wodach tych powszechne jest występowanie podwyższonych zawartości żelaza i manganu, co powoduje konieczność ich uzdatniania.

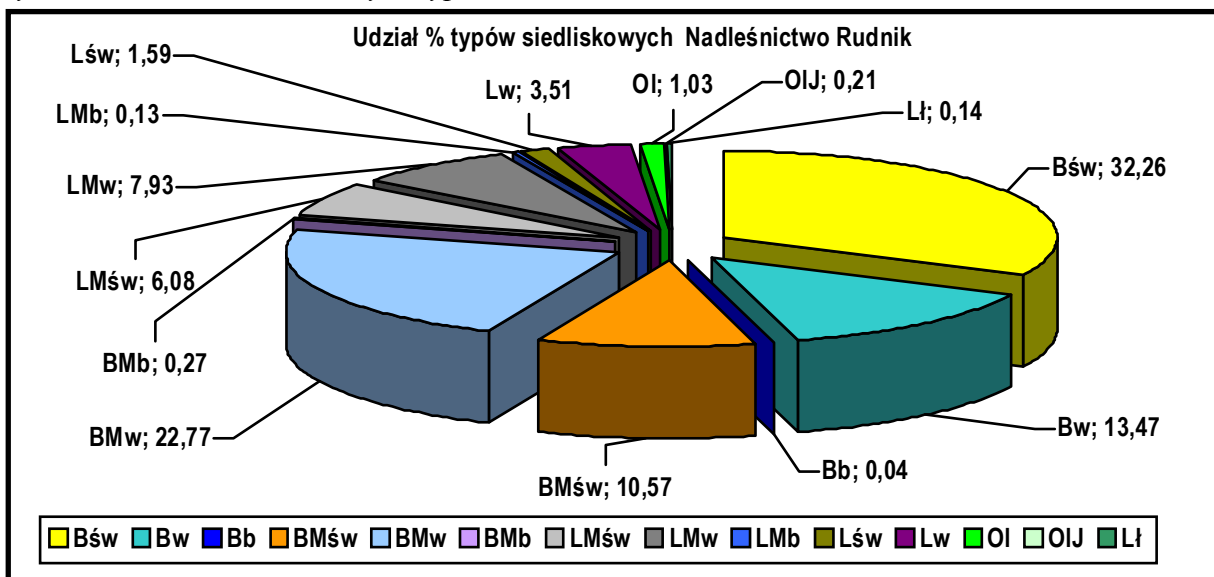
2.1.6. Typy siedliskowe lasu

Dominującymi siedliskami są siedliska borowe, które zajmują 79,36% powierzchni. (wykres 1). Pod względem stopnia uwilgotnienia siedliska świeże – 50,49% (tab. 6).

Tab. 6. Siatka wigotnościowo-troficzna siedlisk nadleśnictwa dla siedlisk nizinnych

Żyzność siedliska	Jedn.	Uwilgotnienie siedliska				Razem
		suche	świeże	wilgotne	bagienne	
Bory	ha		4933,55	2059,46	6,43	6999,44
	%		32,26	13,47	0,04	45,76
Bory mieszane	ha		1616,16	3482,52	41,97	5140,65
	%		10,57	22,77	0,27	33,61
Lasy mieszane	ha		929,84	1213,37	19,27	2162,48
	%		6,08	7,93	0,13	14,14
Lasy	ha		242,84	536,1	158,23	937,17
	%		1,59	3,51	1,03	6,13
Łęgowe	ha		-	21,81	32,75	54,56
	%		-	0,14	0,21	0,36
Razem	ha		7722,39	7313,26	258,65	15294,30
	%		50,49	47,82	1,69	100,00

Wykres. 1. Udział siedliskowych typów lasu w Nadleśnictwie Rudnik



2.1.7. Struktura drzewostanów

Struktura piętrowa

Tab. 7. Zestawienie powierzchni (ha) drzewostanów wg grup wiekowych i struktury

Nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Jedn.	Wiek			Ogółem [ha]	Ogółem [%]
			<=40 lat	41 – 80 lat	> 80 lat		
1	2	3	4	5	6	7	8
Nadleśnictwo Rudnik	jednopiętrowe	ha	3657,07	6511,15	3967,26	14135,48	93,3
	dwupiętrowe	ha	0,00	114,31	172,96	287,27	1,9
	wielopiętrowe	ha	0,00	19,16	0,00	19,16	0,1
	o budowie przeręb.	ha	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
	W KO i KDO	ha	0,00	97,49	604,52	702,01	4,6

Pod względem budowy pionowej drzewostany są mało zróżnicowane. Dominują drzewostany jednopiętrowe, które zajmują 14 120,67 ha, co stanowi 93,3% całej powierzchni nadleśnictwa.

Bogactwo gatunkowe

Drzewostany Nadleśnictwa Rudnik tworzy 26 gatunków drzew, z czego 17 występuje jako gatunki panujące. Głównym gatunkiem panującym jest sosna, która zajmuje 82,17% powierzchni i stanowi 83,24% miąższości. Kolejne gatunki panujące to Brz – 4,45% pow., OI – 3,63%, Jd – 3,57%, Db – 3,57%, Bk - 1,25%. Udział pozostałych gatunków nie przekracza 1% powierzchni leśnej.

Tab. 8. Udział powierzchniowy gatunków drzew panujących w nadleśnictwie bez gruntów we współwłasności

Gatunek	Powierzchnia	
	ha	%
So	12566,89	82,17
Sos	3,70	0,02
Sow	0,75	0,00
Md	41,78	0,27
Św	90,61	0,59
Jd	545,78	3,57
Bk	191,69	1,25
Db	545,97	3,57
Dbś	0,89	0,01
Dbc	2,47	0,02
Wz	1,06	0,01
Js	36,04	0,24
Gb	28,64	0,19
Brz	681,32	4,45
Ol	555,56	3,63
Ak	0,50	0,00
Os	1,09	0,01
Razem	15294,74	100,00

Tab. 9. Zestawienie powierzchni drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego

Obręb Nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Jednostka	Wiek			Ogółem [ha]	Ogółem [%]
			<= 40 lat	41 – 80 lat	> 80 lat		
1	2	3	4	5	6	7	8
Nadleśnictwo Rudnik	jednogatunkowe	ha	630,10	3583,22	2222,84	6436,16	42,5
	dwugatunkowe	ha	1306,01	1476,66	1141,34	3924,01	25,9
	trzygatunkowe	ha	987,79	821,89	543,79	2353,47	15,5
	cztero- i więcej gatunkowe	ha	733,17	860,34	836,77	2430,28	16,0

Drzewostany Nadleśnictwa Rudnik pod względem bogactwa gatunkowego są średnio urozmaicone. Około 32% powierzchni stanowią drzewostany trzy, cztero i więcej gatunkowe. Drzewostanów dwugatunkowych jest 3924,01 ha, co stanowi 26 % powierzchni nadleśnictwa, natomiast drzewostanów jednogatunkowych jest ok. 42%, to znaczy, że w tych drzewostanach udział innych gatunków nie przekracza 5% liczby drzew lub 5% zajmowanej powierzchni.

Pochodzenie drzewostanów

Tab. 10. Zestawienie powierzchni (ha) rodzajów i pochodzenia drzewostanów wg grup wiekowych .

Nadleś nictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Jedno stka	Wiek			Ogółem [ha]	Ogółem [%]
			<= 40 lat	41 – 80 lat	> 80 lat		
1	2	3	4	5	6	7	8
Nadleśnictwo Rudnik	z panującym gat. obcym	ha	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
	plantacje drzewi szybkorosnących	ha	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
	odroślowe	ha	0,58	0,00	2,83	3,41	0,0
	z samosiewu	ha	58,94	35,84	2,71	97,49	0,6
	z sadzenia	ha	3597,55	5662,38	2924,42	12184,35	80,5
	brak informacji	ha	0,00	1043,89	1814,34	2858,23	18,9

Powyższa tabela pokazuje, że w Nadleśnictwie Rudnik 81% stanowią drzewostany z sadzenia. Najmniejszą powierzchnię stanowią drzewostany odroślowe niecałe 0,1%.

2.1.8. Drzewostany ponad 100-letnie

W Nadleśnictwie Rudnik drzewostany ponad 100-letnie zajmują powierzchnię **613,00** ha, w tym powierzchnia drzewostanów z panującą sosną – **329,38** ha, panującym dębem – **217,48** ha, panującym jodłą – **39,02** ha, panującym bukiem – **15,02** ha, panującym olszą – **7,17** ha, panującym jesionem - **4,93** ha.

2.1.9. Inwentaryzacja siedlisk przyrodniczych i gatunków naturowych

Na podstawie Zarządzenia nr 31 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 19.07.2006 r. w sprawie ustalenia systemu powszechnej inwentaryzacji gatunków roślin, zwierząt, innych organizmów i siedlisk przyrodniczych, mających znaczenie wskaźnikowe przy ocenie stanu lasów oraz prognozowaniu zmian w ekosystemach leśnych [Zo -732 -2-18/2006] oraz Decyzji nr 61 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 25.07.2006 r. w sprawie przeprowadzenia w roku 2006-2007 powszechnej inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory. W Nadleśnictwie Rudnik wykonano inwentaryzację wybranych siedlisk przyrodniczych, wybranych gatunków dzikiej flory i fauny oraz 6 gatunków ptaków (bocian czarny *Ciconia nigra*, bielik *Haliaeetus albicilla*, orlik krzykliwy *Aquila pomarina*, puchacz *Bubo bubo*, żuraw *Grus grus*, cietrzew *Tetrao tetrix*).

W zestawieniu gatunków ptaków będących przedmiotem ochrony na obszarach specjalnej ochrony ptaków wykorzystano dane z inwentaryzacji ornitologicznej przeprowadzonej w 2010 roku.

Siedliska przyrodnicze na terenie nadleśnictwa były przedmiotem aktualizacji i uzgodnień podczas prac terenowych wykonywanych w ramach taksacji.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU
NADLEŚNICTWA RUDNIK NA LATA 2012-2021

Tab. 11. Wykaz typów siedlisk przyrodniczych (na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudnik)

Lp.	Siedlisko przyrodnicze				Powierzchnia [ha]		Występowanie w nadleśnictwie	
	Kod siedliska przyrodniczego	Nazwa polska siedliska przyrodniczego	Nazwa łacińska siedliska przyrodniczego	Siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym	Ogólna	Natura 2000	Typ siedliskowy lasu	Rodzaj powierzchni pow. nieleśna
1	9170	Grąd subkontynentalny	<i>Tilio-Carpinetum</i>	NIE	317,74	171,29	LMśw, LMw, Lśw, Lw,	-
2	91D0	Sosnowy bór bagienny	<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris</i>	TAK	11,05	-	Bb, BMb, BMw, Bw	-
3	91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	<i>Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae*</i>	TAK	55,75	4,96	Lł, Lw, OIj	-
4	91P0	Jodłowy bór świętokrzyski	<i>Abietetum polonicum</i>	NIE	171,75		LMśw, LMw, Lw	-
5	9110	Kwaśne buczyny	<i>Luzulo-Fagenion</i>	NIE	99,52		LMśw, LMw	-
6	91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe	<i>Ficario-Ulmetum</i>	NIE	121,65	121,62	Lł, Lw	-
7	9130	Żyzne buczyny górskie	<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i>	NIE	32,21		LMśw, Lśw	-
8	6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	<i>Arrhenatherion elatioris</i>	NIE	79,59	50,32	-	Ł, PS, zadrzewienie, poletka łowieckie
9	7110	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą	<i>Ledo – Sphagnetum</i>	TAK	2,59	-	BMb	sukcesja
Razem					891,85	348,22	-	-

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU
NADLEŚNICTWA RUDNIK NA LATA 2012-2021

Tab. 12. Wykaz gatunków zwierząt i ich siedlisk będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty (na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudnik)

Lp.	Kod gatunku	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Liczba stanowisk		Opis siedliska	Gatunek wymagający ochrony w formie wyznaczenia obszaru Natura 2000	Gatunek o znaczeniu priorytetowym
				Ogólna	Natura 2000			
1	1337	Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	11	2	cieki wodne, brzegi rzek	TAK	NIE
2	1352	Wilk	<i>Canis lupus</i>	2	-	Widziany jako dwa pojedyncze osobniki na linii oddziałowej w sąsiedztwie oddziału 177a i 203a	TAK	TAK
3	1355	Wydra	<i>Lutra lutra</i>	3	1	cieki wodne, brzegi rzek	TAK	NIE
4	1060	Czerwończyk nieparek	<i>Lycaena dispar</i>	5	-	uprawa granicząca z miejscami otwartymi i łąkami	TAK	NIE
5	1059	Modraszek telejus	<i>Maculinea teleius</i>	3	-	uprawa granicząca z miejscami otwartymi i łąkami	TAK	NIE
6	1061	Modraszek nausitous	<i>Maculinea nausithous</i>	3	-	uprawa granicząca z miejscami otwartymi i łąkami	TAK	NIE
7	1084	Pachnica dębowa	<i>Osmoderma eremita</i>	5	2	Stare dziuplaste drzewa	TAK	TAK

Tab. 13. Wykaz gatunków ptaków będących przedmiotem ochrony na obszarach specjalnej ochrony ptaków (na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudnik)

Lp.	Kod gatunku	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Liczba obserwacji		Opis siedliska	Gatunek o znaczeniu priorytetowym
				Ogólna	OSO Natura 2000		
1	A030	Bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	1	1	OI	NIE
2	A236	Dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>	11	11	Bśw, Bw, LMw, BMw, Lw,	NIE
3	A238	Dzięcioł średni	<i>Dendrocopos medius</i>	1	1	LMw	NIE
4	A338	Gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	1	1	Bśw	NIE
5	A307	Jarzębatka	<i>Sylvia nisoria</i>	1	1	BMw	NIE
6	A246	Lerka	<i>Lullula arborea</i>	10	10	Bśw, Bw, LMw, BMw,	NIE
7	A224	Lelek	<i>Caprimulgus europaeus</i>	12	12	BMw, Bśw, LMw, Bw,	NIE
8	A321	Mucholówka białoszyja	<i>Ficedula albicollis</i>	2	2	LMw, OIJ	NIE

2.1.10. Formy ochrony przyrody występujące w nadleśnictwie

Tab. 14. Zestawienie zbiorcze istniejących form ochrony przyrody w Nadleśnictwie Rudnik

Rodzaj obiektu	Ilość	Powierzchnia na gruntach nadleśnictwa (ha)			Powierzchnia (ha)	
		Leśna	Nieleśna	Razem	W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa	Całkowita ¹
OSO Puszcza Sandomierska PLB180005	1	3798,20	22,84	3821,04	13515,92	129115,60
SOO Dolina Dolnego Sanu PLH180020	1	42,50	-	42,50	436,70	10176,60
SOO Dolina Dolnej Tanwi PLH060097	1	-	-	-	2449,44	8518,00
Użytki ekologiczne	9	4,24	1,70	5,94	-	5,94
Strefy ochronne wokół gniazd	1	66,77	-	66,77	-	-
Pomniki przyrody	7	1 grupy drzew, 6 pojedynczych drzew ²				

¹ Powierzchnie obszarów Natura 2000 na podstawie danych zamieszczonych na stronie internetowej: <http://natura2000.gdos.gov.pl/natura2000/> - 17.05.2010 r.

² 1 grupy drzew (w tym dwa drzewa obumarłe),

2.1.11. Obszary Natura 2000 na gruntach nadleśnictwa

2.1.11.1. OSO Puszcza Sandomierska PLB180005

Status. Obszar wyznaczony Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 05.09.2007 r., Dz. U. nr 179, poz.1275 zaktualizowany Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12.01.2011 r., Dz. U. nr 25, poz. 133.

Powierzchnia:

- ogólna 129115,60 ha (na podstawie SDF Natura 2000).
- na gruntach nadleśnictwa 3821,04 ha

Położenie. W granicach obszaru znajduje się część nadleśnictwa położona w oddziałach: 9 - 16, 25 - 32, 41c-h, 42- 48, 57c, 58a-g, i-j, 60-63, 75d-f, i, 76 - 80, 93b-c, j-l, 94-96, 111b, 112a-b, d-f, 113-114, 131c-d, g, 132-133, 150f-h, l-m, 151, 168f, 169, 186-187, 197-200, 210-216, 226-233, 195 - 196, 208 - 209, 224 - 225, 241 - 250, 257-267, 272-283, 285p-r, 286-325 obrębu Nisko.

Opis obszaru. Obszar położony jest w południowo-wschodniej części Polski w widłach Wisły i Sanu Obejmuje znaczną część jednego z większych leśnych kompleksów w Polsce ciągnącego się południkowo na terenie Kotliny Sandomierskiej pomiędzy Tarnobrzegiem i Stalową Wolą na północy i Rzeszowem na południu. Dominującym typem użytkowania ziemi są lasy i tereny rolnicze. W granicach obszaru znajduje się także wiele wsi i przysiółków. Fragment północnej części obszaru, w rejonie Nowej Dęby, obejmuje tereny poligonu wojskowego.

Wartości przyrodnicze i znaczenie. Obszar stanowi bardzo cenną ostoję wielu gatunków ptaków Stwierdzono tu występowanie 43 gat. ptaków z zał. I Dyrektywy Ptasiej. Obszar cenny z punktu widzenia liczebności bociana czarnego, bociana białego, ptaków drapieżnych i derkacza (powyżej 1% populacji polskiej). W przypadku kraski, podgorzałki i czapli białej obszar stanowi miejsce gniazdowania ponad 10% populacji gatunków w Polsce, jest więc jedną z kluczowych ostoi dla ich zachowania.

Zagrożenia wg SDF. Osuszanie terenów podmokłych, regulacja rzek, nieuregulowana gospodarka odpadami i ściekami; niewłaściwa gospodarka leśna, łowiecka i kłusownictwo; fragmentacja ekosystemów rozbudowywaną siecią dróg i presja motoryzacji. Brak waloryzacji oraz wielkoobszarowych obszarów chronionych wyższej rangi. Chemizacja rolnictwa i nieprawidłowa gospodarka ziemią. Zanieczyszczenie wód, powietrza i gleby w wyniku emisji z zakładów przemysłowych w Mielcu, Nisku, Stalowej Woli, Tarnobrzegu i Rzeszowie.

Wymienione rodzaje zagrożeń w większości nie dotyczą gruntów nadleśnictwa. Gospodarka leśna na omawianym obszarze prowadzona jest w oparciu o Plan Urządzenia Lasu. W odniesieniu do gatunków ptaków wymagających ochrony strefowej Plan nie wpłynie negatywnie na te gatunki. Najbardziej istotnym elementem biotopu dzięciołów jest odpowiednia ilość drzew dziuplastych oraz zapewnienie odpowiedniej bazy żerowej, gdzie występuje odpowiednia ilość drzew obumarłych i obumierających. Pozostawianie pewnej liczby martwych drzew w drzewostanie jest wymogiem Instrukcji ochrony lasu. W przypadku lelka bardzo ważne jest tworzenie biotopów w postaci nowych powierzchni otwartych. Lerka i gąsiorek są to gatunki ptaków, bytujące na terenach otwartych, na skrajach lasu, polanach śródleśnych, zrębach. W rozległych kompleksach leśnych wybierają siedliska podobne jak lelek.

Status ochronny. Położony jest na terenie Sokołowsko-Wilczowolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu i Mielecko-Kolbuszowsko-Głogowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu oraz rezerwatów: Buczyzna w Cyrance na Płaskowyżu Kolbuszowskim, Jązwiana Góra, Pateraki, Zabłocie (na podstawie SDF Natura 2000).

Obszar nie ma sporządzonego planu zadań ochronnych i planu ochrony. Nadzór nad obszarem sprawuje Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Rzeszowie.

2.1.11.2. OZW Dolina Dolnego Sanu PLH180020

Status. Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty zatwierdzony przez Komisję Europejską 10 stycznia 2010 r.

Powierzchnia:

- ogólna 10176,60 ha (na podstawie SDF Natura 2000).
- na gruntach nadleśnictwa 42,50 ha

Położenie. W granicach obszaru znajduje się część nadleśnictwa położona w oddziałach 153a-g, 154b, 300f,g, 296a-j obrębu Rudnik.

Opis obszaru. Obszar obejmuje najciekawsze i najbardziej cenne przyrodniczo fragmenty doliny Dolnego Sanu na odcinku Jarosław - ujście. Dolina dolnego Sanu to druga obok doliny Wisły centralna dolina Kotliny Sandomierskiej. Na tym odcinku rzeka ma kierunek SE-NW, dolina ma szerokość 7-15 km i cechuje ją rzeźba typowa dla rzek w stadium dojrzałym. Zasadniczymi elementami jej budowy są: szerokie holocenijskie dno doliny oraz równie obszerna terasa plejstocenijska. W obrębie holocenijskiego dna występują dwa poziomy terasowe: niższa terasa zalewowa (łęgowa) i wyższa terasa rędzinna.

Wartości przyrodnicze i znaczenie. Celem ochrony w obszarze jest zachowanie mozaiki siedliskowej charakterystycznej dla większych dolin rzecznych. Zidentyfikowano tu łącznie 14 typów siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej. Największe znaczenie mają zbiorowiska przykorytowe (łęgi wierzbowe, ziołorośla i pionierska roślinność na piaszczystych odsypach i namuliskach). Istotną rolę w dolinie odgrywają także różnego typu ekstensywnie użytkowane łąki (6510, 6410, 6440) oraz, szczególnie w północnej części obszaru, liczne starorzecza z bogatą florą wodną. Młode strome zbocza w okolicach Zarzecza i Krzeszowa, poza roślinnością ciepłolubną, obfitują w wysięki i wypływy wód podziemnych, na których wykształciły się łęgi olszowe z masowym udziałem skrzypu olbrzymiego. Na suchych łąkach i pastwiskach oraz na krawędziach erozyjnych wykształcają się interesujące zbiorowiska kserotermiczne.

Zagrożenia wg SDF

- intensyfikacja rolnictwa oraz zaniechanie użytkowania łąk i pastwisk,
- intensyfikacja gospodarki rybackiej w starorzeczach,
- zalesianie łąk i nieużytków,
- niewłaściwa gospodarka leśna (np. sośniny w międzywalu),
- zmiany własności z państwowej na prywatną (starorzecza),
- zabudowa nad brzegami i eutrofizacja starorzeczy,

- osuszanie terenu - konserwacja infrastruktury melioracyjnej, brak zastawek w rowach melioracyjnych, przy obecnych suchych latach ma duży wpływ na wilgotność łąk oraz wysokość zwierciadła wody w starorzeczach,
- brak dobrze zorganizowanego systemu pozbywania się ścieków komunalnych,
- neofityzacja,
- pożary,
- kłusownictwo.

Celem ochrony w omawianym obszarze jest zachowanie mozaiki siedliskowej charakterystycznej dla większych dolin rzecznych. Powierzchnia gruntów nadleśnictwa w obszarze stanowi 0,42% całkowitej powierzchni obszaru. Wymienione rodzaje zagrożeń w większości nie dotyczą gruntów nadleśnictwa. Na omawianym obszarze w granicach nadleśnictwa nie planuje się żadnych zalesień łąk lub nieużytków. W odniesieniu do gospodarki leśnej realizacja Planu Urządzenia Lasu nie wpłynie negatywnie na przedmioty ochrony w omawianym obszarze.

Status ochronny. W obszarze położony jest rezerwat Pniów.

W obszarze zinwentaryzowano 14 rodzajów siedlisk przyrodniczych, w tym jedno priorytetowe 91E0* z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej. Siedliska te zajmują ok. 28% powierzchni obszaru:

Obszar nie ma sporządzonego planu zadań ochronnych i planu ochrony.

Nadzór nad obszarem sprawuje Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Rzeszowie.

2.1.11.3. Enklawy Puszczy Sandomierskiej (SOOS)

Status. Obszar projektowany (05-2011)

Powierzchnia obszaru:

- powierzchnia całkowita obszaru – 9962,6 ha (wg SDF)
- powierzchnia gruntów nadleśnictwa w obszarze – 1253,61 ha (w tym powierzchnia leśna 1144,13 ha, nieleśna 109,48 ha).

Położenie

W zasięgu projektowanego obszaru Natura 2000 **Enklawy Puszczy Sandomierskiej** znajdują się następujące oddziały i wydzielenia Nadleśnictwa Rudnik:

Obr. Nisko – oddział: 115, 116a-c, f-g, 134-136, 153-154, 284a-k, n

Obr. Rudnik – oddział: 4, 8-9, 14-17, 23d, h, k, 24-26 86-89, 95b-h, 96-99, 106c, 107-108, 116g-j, l-o, 117, 139l, 109, 110a-c, 118-120, 121b-i, 122-123, 129c, m, 130-132, 136, 140k, 141-143, 144a-h, 145 159d-h, t, 160a-g, 161-162, 163a, d,

Opis ogólny

Obszar położony jest w centralnej części Kotliny Sandomierskiej pokrytej w dużej mierze przez lasy. Zajmuje Równinę Tarnobrzeską oraz północną, krawędziową część Płaskowyżu Kolbuszowskiego. Na pokrywę geologiczną składają się utwory pochodzenia fluwialnego, fluwioglacjalnego i glacialnego, które zalegają na nieprzepuszczalnych ilach mioceńskich. Taki układ warstw sprzyja zachowaniu wilgotności podłoża pomimo przeprowadzonych tu melioracji. Znamioną cechą obszaru jest duży kontrast siedliskowy występujący często pomiędzy sąsiadującymi płacami roślinności. Z jednej strony są to ekosystemy wykształcone na piaszczystym i wybitnie suchym podłożu, z drugiej zaś położone w lokalnych obniżeniach i silnie uwilgotnione. Kotliną Sandomierską jest regionem o stosunkowo dużych, jak na tą część Polski, wpływach klimatu atlantyckiego. Obszar charakteryzuje się znacznym stopniem naturalności i małą gęstością zaludnienia. Głównymi sposobami użytkowania są tu gospodarka leśna i ekstensywne rolnictwo.

Wartość przyrodnicza i znaczenie

Celem ochrony w obszarze jest zachowanie oraz przywrócenie do właściwego stanu ochrony siedliska przyrodniczego - suche wrzosowiska (4030) oraz występujących gatunków owadów: pachnica dębowa (1084*), modraszek telejus (1059), modraszek nausitous (1061) i szlaczkoń szafraniec (4030). Na poziomie regionalnym obszar pełni również ważną rolę w

ochronie siedlisk zmiennowilgotnych łąk trzęślicowych (6410) oraz niżowych i górskich świeżych łąk użytkowanych ekstensywnie (6510), a także kumaka nizinnego (1188). Spośród siedlisk leśnych na uwagę zasługują:

– niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (6510) – łąki tego typu są rozproszone na całym obszarze oraz silnie zróżnicowane ze względu na stopień uwilgotnienia i najczęściej użytkowane w sposób ekstensywny. W obszarze ich łączna powierzchnia wynosi ponad 687 ha, co stanowi 0,1% całkowitej szacowanej powierzchni zajmowanej przez to siedlisko w Polsce (powierzchnia względna C). Stan zachowania tych siedlisk w obszarze jest oceniany jako dobry (B) co jest związane z występowaniem fragmentów łąk częściowo przesuszonych w wyniku przekopania kanałów odwadniających oraz neofityzacji.

– torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (7110) oraz torfowiska przejściowe i trzęsawiska (7140) – torfowiska te występują jedynie na terenie poligonu wojskowego w Nowej Dębnie i zajmują kolejno pow. 95 ha oraz 77,6 ha. Oba typy torfowisk charakteryzują się dobrym stopniem zachowania struktury (stan zachowania – B).

– bory i lasy bagienne (91D0*) – na terenie obszaru siedlisko to zajmuje niecałe 10 ha (jedno wydzielenie) w centralnej, największej enklawie obszaru, co stanowi 0,04% jego szacowanego arealu w Polsce (względna powierzchnia C). Pod względem fitosocjologicznym zbiorowisko to zostało zakwalifikowane do zespołu *Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris* (91D0-2), z warstwą drzew tworzoną głównie przez sosnę pospolitą. Stan zachowania został określony jako C, na co wpływ miało zjawisko częściowego przesuszenia siedliska.

– grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (9170) – lasy grądowe występują na 301,9 ha obszaru (0,29% szacowanej pow. tego siedliska w Polsce – względna powierzchnia C). Lasy tego typu występują głównie w dwóch enklawach obszaru – najdalej wysuniętej na północ i wschód – i zaliczane w większości do zespołu grodu subkontynentalnego *Tilio-Carpinetum* (9170-2). W północnej enklawie zostały stwierdzone również drzewostany wykazujące pewne cechy grądów zboczowych *Acer platanoides-Tilia cordata* (9170-3).

– łąkowe lasy dębowo-wiązowo-topolowe (91F0) – zajmują powierzchnię 107,9 ha, co stanowi ok. 4,8% całkowitej pow. zajmowanej przez to siedlisko w Polsce (względna powierzchnia B). Większość z tych lasów znajduje się w najdalej na wschód wysuniętej części Enklawy Puszczy Sandomierskiej. Stan zachowania większości z tych drzewostanów został określony jako dobry, na co miały wpływ zjawiska zamierania jesionu oraz częściowego przesuszenia niektórych z drzewostanów znajdujących się w obszarze.

Na omawianym obszarze występują również siedliska wydm śródlądowych z murawami napiaskowymi (2330), kwaśne buczyny (9110) oraz łągi nadrzeczne (91E0), jednak ze względu na ich niewielką powierzchnię otrzymały ocenę D w zakresie „reprezentatywności”.

Wśród gatunków wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej a znajdujących się na obszarze Enklawy Puszczy Sandomierskiej odnotowano występowanie 5 gatunków owadów, 2 gatunki ssaków, 1 gatunek płaza oraz 1 gatunek rośliny.

Obszar Enklawy Puszczy Sandomierskiej obejmuje również rozproszone stanowiska występowania dwóch motyli z rodzaju modraszek - *Maculinea teleius* oraz *M. nausithous*. We wszystkich stwierdzonych miejscach oba te gatunki występują razem, zajmując suchsze siedliska przylegające do łąk 6410 oraz 6510. Populacje tych gatunków motyli na omawianym obszarze są szacowane na kilkadziesiąt osobników każda (ocena populacji C).

Czerwończyk nieparek *Lycena dispar* (1060) został stwierdzony jedynie na jednym stanowisku, we wschodniej części omawianego obszaru. Populacja tego gatunku była bardzo nieliczna (kilka osobników), co było podstawą do ocenienia jej jako nieistotnej (ocena D).

Szereg cieków i zbiorników wodnych znajdujących się na obszarze Enklawy Puszczy Sandomierskiej stanowi miejsce bytowania wydry *Lutra lutra* (1355). Jej populacja nie jest jednak znaczna i składa się z kilku osobników (ocena populacji D). Obszar Enklawy Puszczy Sandomierskiej obejmuje również fragment rewiru dwóch wilczych watach. Jednak z powodu niewielkiego znaczenia omawianego obszaru dla tego gatunku ocenę populacji ustalono jako D.

Zagrożenia wg SDF

Najważniejsze zagrożenia w obszarze to:

- zanik siedlisk otwartych - zalesianie łąk i muraw, zaprzestanie pielęgnacji użytków zielonych, intensyfikacja gospodarki na użytkach zielonych, zarastanie torfowisk,
- fragmentacja ekosystemów poprzez rozbudowę sieci dróg, co stanowi duże zagrożenie dla populacji wilka,
- osuszanie terenów podmokłych – dalsze melioracje, brak zastawek na rowach melioracyjnych,
- dalsze regulacje rzek i udrażnianie koryt, przegradzanie większych cieków,
- ekspansja gatunków inwazyjnych,
- nieprawidłowa gospodarka leśna,
- zamieranie jesionu w łągach,
- intensyfikacja rolnictwa,
- nieuregulowana gospodarka odpadami i ściekami,
- zanieczyszczenie wód, powietrza i gleby w wyniku emisji z zakładów przemysłowych w Mielcu, Nisku, Rudniku, Stalowej Woli i Tarnobrzegu,
- intensyfikacja gospodarki na stawach (potencjalnie).

Na omawianym obszarze w granicach nadleśnictwa nie planuje się zalesiania łąk i muraw. Plan Urządzenia Lasu zakłada pielęgnowanie użytków zielonych (coroczne koszenie i zapobieganie sukcesji). Nie planuje się osuszania terenów podmokłych, a gatunki obce będą sukcesywnie eliminowane w trakcie wykonywania cięć pielęgnacyjnych. Gospodarka leśna jest prowadzona na tym obszarze w oparciu o Plan Urządzenia Lasu, który bardzo szczegółowo określa co, jak i gdzie ma być wykonane. Ponadto Plan jest poddany odpowiednim procedurom oceny i kontroli i jest podstawowym dokumentem na podstawie którego nadleśnictwo gospodaruje lasami. Realizacja zabiegów gospodarczych zapisanych w Planie nie wpłynie negatywnie na projektowany obszar i na przedmioty ochrony znajdujące się na gruntach nadleśnictwa.

2.1.12. Obszary Natura 2000 w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa

2.1.12.1. OZW Dolina Dolnej Tanwi PLH060097

Status. Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty zatwierdzony przez Komisję Europejską 10 stycznia 2010 r.

Powierzchnia:

- ogólna 8518,00 ha (na podstawie SDF Natura 2000).

Położenie. Na terenie obszaru brak jest gruntów zarządzanych przez nadleśnictwo. W zasięgu terytorialnym, w północno-wschodniej części nadleśnictwa, znalazło się 2449,44 ha pow. obszaru.

Opis obszaru. Obszar obejmuje dolinę Tanwi, od miejsca gdzie wypływa z Puszczy Solskiej, aż do jej ujścia do Sanu. Średni przepływ rzeki na wysokości Ulanowa wynosi 12 m³/s. Dolina jest szeroka (kilkaset m do 1 km), a płaskie dno jest wyniesione ok. 2 m nad średnim poziomem rzeki. Dolina jest tylko częściowo odwadniana rowami, a rzeka tylko częściowo uregulowana. Dno doliny jest porozcinane przez liczne starorzecza, z których najdłuższe ma kilka kilometrów. Równinę zalewową budują twory holocénskie, aluwia, gliny i piaski rzeczne, a punktowo mady i torfy. Największy kompleks torfów położony jest w górnej części opisywanego odcinka doliny.

Wartości przyrodnicze i znaczenie. Siedliska przyrodnicze zajmują ok. 45% powierzchni obszaru, a zidentyfikowano ich tu 18 rodzajów. Obok typowych dla szerokiej doliny rzecznej siedlisk łąkowych i torfowiskowych oraz starorzeczy i muraw napiaskowych, za znaczące uznano bór wyżynny jodłowy i bory chrobotkowe. Gatunek rośliny - starodub łąkowy ma tu stanowisko blisko południowej granicy zasięgu w Polsce, stąd mimo niskiej liczebności, uznano tą populację za wartą ochrony.

Obszar ważny dla ochrony przeplatki aurinii, która występuje tu w systemie metapopulacji, a także dla kilku gatunków ryb (np. kozy, głowaczka białopłetwego) i minoga strumieniowego.

Zagrożenia wg SDF. Ekosystemy torfowiskowe w górnym biegu rzeki są zagrożone przez zmianę stosunków wodnych w sąsiadujących z nimi lasach (gospodarka leśna) oraz wylesianie. Ponadto bagienne lasy Puszczy Solskiej są zagrożone przez melioracje. Tereny podmokłe na odcinku Tanwi od Łukowej do ujścia są zagrożone przez meliorację łąk i tworzenie stawów rybnych. Zagrożeniem dla łąk jest brak użytkowania - nie są one koszone, nie prowadzi się wypasu; duże obszary są zamieniane w tereny uprawne (np. wysokopiennych borówek)

Lokalnym zagrożeniem są niekontrolowane eksploatacje piasków. Doły po ich wydobywaniu są zasypywane śmieciami. W bezpośrednim sąsiedztwie rzeki pojawiają się wiele domków letniskowych, planowana jest także budowa sanatorium w Wólce Biskiej.

[SDF NATURA 2000]

Obszar nie ma sporządzonego planu zadań ochronnych i planu ochrony.

Zaplanowane zabiegi gospodarcze na gruntach Nadleśnictwa Rudnik nie będą miały negatywnego wpływu na ten obszar.

2.1.13. Obszary Natura 2000 w sąsiedztwie nadleśnictwa

2.1.13.1. OZW Bory Bagienne nad Bukową PLH060048

Status prawny. Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty zatwierdzony przez Komisję Europejską 10 stycznia 2010 r.

Powierzchnia. Obszar zajmuje powierzchnię 532,20 ha.

Położenie. Obszar położony w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Biłgoraj w odległości ok. 8,5 km od granic Nadleśnictwa Rudnik).

Zaplanowane zabiegi gospodarcze na gruntach Nadleśnictwa Rudnik nie będą miały negatywnego wpływu na ten obszar.

2.1.13.2. OZW Kołacznia PLH180006

Status prawny. Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty zatwierdzony przez Komisję Europejską 10 stycznia 2010 r.

Powierzchnia. Obszar zajmuje powierzchnię 0,10 ha.

Położenie. Obszar położony w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Leżajsk (RDLP Krosno w odległości ok. 6,8 km od granic Nadleśnictwa Rudnik).

Zaplanowane zabiegi gospodarcze na gruntach Nadleśnictwa Rudnik nie będą miały negatywnego wpływu na ten obszar.

2.1.13.3. OZW Lasy Leżajskie PLH180047

Status prawny. Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty zatwierdzony przez Komisję Europejską 10 stycznia 2010 r.

Powierzchnia. Obszar zajmuje powierzchnię 60235,8 ha.

Położenie. Obszar położony w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Leżajsk (RDLP Krosno w odległości ok. 10,0 km od granic Nadleśnictwa Rudnik).

Zaplanowane zabiegi gospodarcze na gruntach Nadleśnictwa Rudnik nie będą miały negatywnego wpływu na ten obszar.

2.1.13.4. OSO Lasy Janowskie PLB060005

Status prawny. Obszar wyznaczony Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 z dnia 21 lipca 2004 r. Dz. U. nr 229 poz. 2313, aktualizacja: Rozporządzenie Ministra Środowiska: z dnia 5 września 2007 r. Dz. U. Nr 179, poz. 1275, oraz z dnia 27 października 2008 r. Dz. U. 198, poz. 1226.

Powierzchnia. Obszar zajmuje powierzchnię 79349,1 ha.

Położenie. Obszar położony w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rozwadów w odległości ok. 10,0 km od granic Nadleśnictwa Rudnik).

Zaplanowane zabiegi gospodarcze na gruntach Nadleśnictwa Rudnik nie będą miały negatywnego wpływu na ten obszar.

2.1.13.5. OSO Puszcza Solska PLB060008

Status prawny. Obszar wyznaczony Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r., Dz. U. nr 229 poz. 2313, aktualizacja: Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 5 września 2007 r., Dz. U. 179, poz. 1275 oraz z dnia 27 października 2008 r., Dz. U. 198, poz. 1226.

Powierzchni. Obszar zajmuje powierzchnię 2656,4 ha.

Położenie. Obszar położony w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Biłgoraj w odległości ok. 10,0 km od granic Nadleśnictwa Rudnik).

Zaplanowane zabiegi gospodarcze na gruntach Nadleśnictwa Rudnik nie będą miały negatywnego wpływu na ten obszar.

2.1.14. Pomniki Przyrody

Szczególną formę ochrony indywidualnej, w drodze uznania, stanowią pomniki przyrody. Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody, są to pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie.

Na terenie Nadleśnictwa Rudnik według stanu na 1.01.2012 r. znajduje się 7 pomników przyrody, w tym 6 dębów szypułkowych i 1 lipa drobnolistna. Szczegółowe informacje

dotyczące lokalizacji pomników na gruntach Nadleśnictwa Rudnik zawarto w POP w rozdziale 2.3. Ponadto w opisach taksacyjnych zawarto informację o lokalizacji pomników przyrody.

Zapisy PPUL nie wpływają negatywnie na pomniki przyrody.

2.1.15. Ochrona gatunkowa grzybów, roślin i zwierząt

Szczegółowe dane dotyczące lokalizacji i statusu ochronnego zamieszczone są w POP w rozdziale 2.5. Wykaz chronionych i rzadkich gatunków roślin, zwierząt i grzybów (tab. 10-13).

Tab. 15. Zestawienie zbiorcze gatunków chronionych i rzadkich występujących na terenie Nadleśnictwa Rudnik

Grupy systematyczne	Gatunki objęte ochroną ścisłą	Gatunki objęte ochroną częściową	Gatunki rzadkie	Razem	w tym gatunki wymienione w	
					załącznikach Dyrektyw UE	Czerwonych Księgach
1	2	3	4	5	6	7
Grzyby	1	-	-	1	-	-
Rośliny naczyniowe	11	4	-	15	-	3
Owady	4	-	-	4	4	4
Płazy	7			7	5	
Gady	5			5	1	
Ptaki	78			78	8	
Ssaki	17	3	-	20	3	
Razem	123	7		130	21	7

Grzyby. Na gruntach nadleśnictwa stwierdzono 1 gatunek objęty ochroną ścisłą: szmaciak gałęzisty *Sparassis crispa*.

Rośliny naczyniowe. Na gruntach nadleśnictwa stwierdzono 11 gatunków objętych ochroną ścisłą, 4 gatunki objęte ochroną częściową.

Gatunki objęte ochroną ścisłą: paprotka zwyczajna *Polypodium vulgare*, bagno zwyczajne *Ledum palustre*, czosnek siatkowaty *Allium victorialis*, długosz królewski *Osmunda regalia*, kruszczyk rdzawoczerwony *Epipactis atrorubens*, lilia złotogłów *Lilium martagon*, podkolan biały *Platanthera bifolia*, rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*, wawrzynek wilczełyko *Daphne mezereum*, widłak jałowcowaty *Lycopodium annotinum*, widłak goździsty *Lycopodium clavatum*.

Gatunki objęte ochroną częściową: bluszcz pospolity *Hedera helix*, kopytnik pospolity *Asarum europaeum*, przytulia (marzanka) wonna *Galium odoratum*, barwinek pospolity *Vinca minor*

Zwierzęta. Na gruntach nadleśnictwa stwierdzono 111 gatunków objętych ochroną ścisłą oraz 3 objęte ochroną częściową.

Owady – gatunki objęte ochroną ścisłą: czerwonończyk nieparek *Lycaena dispar*, modraszek nausitous *Maculinea nausithous*, modraszek teleius *Maculinea teleius*, pachnica dębowa *Osmoderma eremita*.

Płazy – ochrona ścisła: grzebiuszka ziemna *Pelobates fuscus*, ropucha szara *Bufo bufo*, ropucha zielona *Bufo viridis*, ropucha paskówka *Bufo calamita*, rzekotka drzewna *Hyla arborea*, żaba wodna *Rana esculenta*, żaba jeziorkowa *Rana lessonae*

Gady – ochrona ścisła: żmija zygzakowata *Vipera berus*, jaszczurka zwinka *Lacerta agilis*, jaszczurka żyworodna *Lacerta vivipara*, padalec zwyczajny *Anguis fragilis*, zaskroniec zwyczajny *Natrix natrix*.

Ptaki – ochrona ścisła: bocian czarny *Ciconia nigra*, dzięcioł czarny *Dryocopus martius*, dzięcioł średni *Dendrocopos medius*, gąsiorek *Lanius collurio*, jarzębatka *Sylvia nisoria*, lerka *Lullula arborea*, lelek kozodój *Caprimulgus europaeus*, muchołówka białoszyja *Ficedula albicollis*, bogatka *Parus major*, brodziec piskliwy *Actitis hypoleucos*, jaskółka brzegówka *Riparia riparia*, brzęczka *Locustella luscinioides*, cierniówka *Sylvia communis*, czarnogłówka *Parus montanus*, czubotka *Parus cristatus*, drożdżik *Turdus iliacus*, jaskółka dymówka *Hirundo rustica*, dzierlatka *Galerida cristata*, dzięciołek *Dendrocopos minor*, dziwonia *Carpodacus*

erythrinus, dzwonec *Carduelis chloris*, pokrzewka ogrodowa *Sylvia borin*, gil *Pyrhula pyrrhula*, grubodziób *Coccothraustes coccothraustes*, jastrząb *Accipiter gentilis*, jerzyk *Apus apus*, kawka *Corvus monedula*, kłaskawka *Saxicola torquata*, kokoszka *Gallinula chloropus*, kopciuszek zwyczajny *Phoenicurus ochruros*, kos *Turdus merula*, kowalik *Sitta europaea*, krakwa *Anas strepera*, krętogłów *Jynx torquilla*, krogulec *Accipiter nisus*, kukułka *Cuculus canorus*, kulczyk *Serinus serinus*, kwiczoł *Turdus pilaris*, łożówka *Acrocephalus palustris*, makolągwa *Carduelis cannabina*, mazurek *Passer montanus*, modraszka *Parus caeruleus*, myszołów *Buteo buteo*, jaskółka oknówka *Delichon urbicum*, pełzacz leśny *Certhia familiaris*, pliszka siwa *Motacilla alba*, pliszka żółta *Motacilla flava*, potrzyszcz *Emberiza calandra*, potrzos *Emberiza schoeniclus*, przepiórka *Coturnix coturnix*, sierpówka *Streptopelia decaocto*, sieweczka rzeczna *Charadrius dubius*, sikora uboga *Parus palustris*, gołąb siniak *Columba oenas*, skowronek zwyczajny *Alauda arvensis*, słowik szary *Luscinia luscinia*, sikora sosnówka *Parus ater*, sójka *Garrulus glandarius*, srokosz *Lanius excubitor*, strumieniówka *Locustella fluviatilis*, strzyżyk *Troglodytes troglodytes*, szczygieł *Carduelis carduelis*, szpak *Sturnus vulgaris*, drozd śpiewak *Turdus philomelos*, świergotek drzewny *Anthus trivialis*, świergotek łąkowy *Anthus pratensis*, świerszczak *Locustella naevia*, świstunka leśna *Phylloscopus sibilatrix*, turkawka *Streptopelia turtur*, wilga *Oriolus oriolus*, wróbel zwyczajny *Passer domesticus*, zięba *Fringilla coelebs*, bocian biały *Ciconia ciconia*, bąk *Botaurus stellaris*.

Ssaki – ochrona ścisła: borowiec wielki *Nyctalus noctula*, gacek brunatny *Plecotus auritus*, gronostaj *Mustela erminea*, orzesznica *Muscardinus avellanarius*, jeż wschodni *Erinaceus concolor*, karlik malutki *Pipistrellus pipistrellus*, karlik większy *Pipistrellus nathusii*, wilk *Canis lupus*, łasica łąska *Mustela nivalis*, popielica *Glis glis*, ryjówka aksamitna *Sorex araneus*, ryjówka malutka *Sorex minutus*, rzęsorek mniejszy *Neomys anomalus*, rzęsorek rzeczek *Neomys fodiens*, smużka leśna *Sicista betulina*, wiewiórka pospolita *Sciurus vulgaris*, zębiełek białawy *Crocidura leucodon*.

Ssaki – ochrona częściowa: kret europejski *Talpa europaea*, bóbr europejski *Castor fiber*, wydra *Lutra lutra*.

2.1.16. Użytki ekologiczne

W formie użytków ekologicznych chronione są ekosystemy wodno-torfowiskowe w postaci śródleśnych bagien, torfowisk, oczek wodnych i podmokłych łąk. W całym nadleśnictwie ich powierzchnia wynosi 5,94 ha. Użytki ekologiczne występują w postaci 9 konturów stanowiących odrębne całości przyrodnicze. Wykaz użytków ekologicznych istniejących na terenie nadleśnictwa zamieszczono w POP w tabeli 17.

Na terenie nadleśnictwa nie projektuje się utworzenia nowych użytków ekologicznych.

2.1.17. Grunty przeznaczone do zalesienia

W projekcie planu urządzenia lasu nie przeznaczono gruntów do zalesienia.

2.2. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji PPUL

Prowadzenie gospodarki leśnej w Lasach Państwowych opiera się o przygotowane indywidualnie dla każdego nadleśnictwa plany urządzenia lasu. Konsekwencje braku realizacji planu urządzenia lasu należy rozpatrywać w różnych aspektach: prawnym, przyrodniczym, ekonomicznym, informacyjnym (źródło informacji). Brak realizacji planu w jednym z aspektów ma jednocześnie swoje konsekwencje w innym aspekcie.

Ustawa o lasach z 28 września 1991 r. nakłada obowiązek sporządzania planu urządzenia lasu raz na 10 lat dla każdego nadleśnictwa (art. 7) oraz jego realizacji (art. 18 pkt. 4.3a). Nie można zaniechać sporządzania i realizacji planu urządzenia lasu,

Planowanie urządzeniowe oraz jego realizacja jest ważnym elementem trwałej i zrównoważonej gospodarki leśnej. Brak planu urządzenia lasu przyczyniłby się do

niekontrolowanego korzystania z zasobów leśnych oraz możliwego zniszczenia wielu cennych elementów środowiska przyrodniczego.

Dyrektywa Siedliskowa na obszarach Natura 2000 zobowiązuje Państwa Członkowskie do

- tworzenia koniecznych środków ochronnych obejmujących, jeśli zaistnieje taka potrzeba, odpowiednich planów zagospodarowania opracowanych specjalnie dla tych terenów bądź zintegrowanych z innymi planami rozwoju oraz odpowiednich środków ustawowych, administracyjnych lub umownych, odpowiadających ekologicznym wymaganiom typów siedlisk przyrodniczych, wymienionych w załączniku I lub gatunków, wymienionych w załączniku II, żyjących na tych terenach (art. 6.1),
- podejmowania odpowiednich działań w celu uniknięcia na specjalnych obszarach ochrony pogorszenia stanu siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków, jak również w celu uniknięcia niepokojenia gatunków, dla których zostały wyznaczone takie obszary, o ile to niepokojenie może mieć znaczenie w stosunku do celów niniejszej dyrektywy (art.6.2).

Brak tych działań będzie miało wpływ na stan lasów, jako całość, a tym samym na stan środowiska.

W odniesieniu do przyrodniczych skutków braku realizacji *Planu* trzeba wspomnieć o konieczności wykorzystania w jak największym stopniu, w procesach gospodarczych surowców odnawialnych. Drewno, którego pozyskanie odbywa się głównie w Lasach Państwowych, należy do grupy surowców odnawialnych, a dotychczasowa gospodarka oparta o plany urządzenia lasu, sprzyja racjonalnemu korzystaniu z tych zasobów i ich powiększaniu się w skali kraju, umożliwiając tym samym szersze ich wykorzystanie.

Obowiązujące od 1 stycznia 2005 r. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 9 grudnia 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu obowiązku zakupu energii elektrycznej i ciepła wytworzonych w odnawialnych źródłach energii (Dz. U 267/2656/2004) wprowadza minimalny obowiązkowy udział ilościowy odnawialnej energii elektrycznej zakupionej lub wytworzonej we własnych odnawialnych źródłach energii i sprzedawanej odbiorcom dokonującym jej zakupu na własne potrzeby. Dla roku 2010 i lat następnych do 2014 r. udział ten w wykonanej całkowitej rocznej sprzedaży energii elektrycznej przez dane przedsiębiorstwo energetyczne wynosi nie mniej niż 9,0%.

Ograniczenie pozyskania drewna, może spowodować wzrost popytu na inne surowce: tworzywa sztuczne, metale w meblarstwie czy węgiel w kotłowniach. Zwiększenie wykorzystania wyrobów z tworzyw sztucznych niesie ze sobą groźne konsekwencje w postaci zanieczyszczeń powietrza podczas ich produkcji i przetwórstwa oraz problemów związanych z ich późniejszą utylizacją. Wiele tworzyw sztucznych nie ulega biodegradacji i nie nadaje się do recyklingu.

Brak realizacji *Planu* może w znacznym stopniu przyczynić się do pogorszenia stanu zdrowotnego lasu i obniżenia stabilności ekosystemów leśnych poprzez zaniechanie pielęgnowania faz rozwojowych drzewostanów i siedlisk (Poznański 2004). Przegęszczenie drzewostanów przyczynia się nie tylko do pogorszenia jakości surowca drzewnego i zwiększenia zagrożenia pożarowego, ale również ma duży wpływ na stan zdrowotny drzew. W drzewostanach takich jest dużo drzew osłabionych, które stają się siedliskiem szkodników owadzi i grzybów patogenicznych.

Brzeży zębów i upraw wykorzystywane są przez ptaki, jako miejsce zdobywania pożywienia. Korzystają z tych łowisk szczególnie gatunki duże, którym trudno latać i manewrować w gęstym lesie.

Miejsca powstałe po rębni zupełnej są dogodnym siedliskiem dla naziemnych roślinożerców i gryzoni, zwłaszcza myszy i norników. Odslonięta powierzchnia, a zwłaszcza zachwaszczona, gdzie rośliny runa stanowią dobrą osłonę i dodatkowe źródło pokarmu, może przyczynić się do lokalnego zwiększenia liczebności gryzoni i roślinożerców. Ze względu na dużą ilość pożywienia miejsca takie mogą być atrakcyjne dla drapieżników. Niektóre gatunki ptaków drapieżnych przesiadują w pobliżu zębów wypatrując tam pożywienia.

Rębnie gniazdowe i stopniowe wprowadzają dodatkowy, cenny element zróżnicowania strukturalnego, niewielkie płyty z częściowo lub całkowicie zdjętą osłoną koron. Jest to szczególnie korzystne dla owadów. Pojawiająca się roślinność porębowa to często rośliny obficie kwitnące, dostarczające nektaru i pyłku. Z tych zasobów korzystają nie tylko owady zapylające, ale również dorosłe formy owadów pasożytniczych. Ich larwy są w stanie skutecznie atakować i kontrolować owady roślinożerne, w tym groźne szkodniki lasu.

Innym przyrodniczym skutkiem braku realizacji projektu *Planu* jest ograniczenie ingerencji w naturalne procesy zachodzące w przyrodzie, czyli ochrona bierna, poprzez wyłączenia lasu z użytkowania i pielęgnowania oraz pozwienie na naturalny przebieg procesów w nim zachodzących (stosowana głównie w rezerwatach). Ochrona bierna powinna dotyczyć ekosystemów trwałych i stabilnych, o właściwym stanie: właściwa struktura gatunkowa, struktura wiekowa (odpowiedni udział różnych klas wieku drzew), obecność drewna martwego w ilości nie stwarzającej zagrożenia dla stabilności ekosystemu, brak gatunków obcych ekologicznie. Ochrona bierna służy przede wszystkim obserwacji procesów przyrodniczych – sukcesji. Dla wielu gatunków i siedlisk jest to oczywiście efekt pożądany, natomiast dla innych zdecydowanie negatywny. Ochrona bierna nie jest korzystna w przypadku ochrony (zachowania) określonego stanu przyrody. W takiej sytuacji konieczne jest prowadzenie aktywnej ochrony lub zrównoważonej gospodarki leśnej aby przeciwdziałać pogorszeniu stanu przedmiotu ochrony. Część siedlisk (większość siedlisk nieleśnych) i niektóre gatunki zwierząt i roślin dla zachowania ich typowych biotopów wymagają ingerencji człowieka, czasami wręcz w formie gospodarczego użytkowania.

Brak zabiegów sprzyja naturalnej sukcesji – w wielu miejscach niepożądaney, a wręcz szkodliwej – sukcesja drzew i krzewów na siedliskach nieleśnych (Zał. I DS). W miejscach występowania roślin i zwierząt z Załącznika II DS – na terenie Nadleśnictwa Rudnik dotyczy owadów: czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*, modraszek nausitous *Maculinea nausithous*, modraszek teleius *Maculinea teleius*.

W przypadku braku realizacji *Planu* mogą być negatywne również skutki ekonomiczne i społeczne.

Do skutków społecznych wynikających z braku realizacji *Planu* należy przede wszystkim ograniczenie rynku pracy. Zaniechanie realizacji *Planu* wiązałoby się z koniecznością zwolnień w Lasach Państwowych i pracujących na rzecz LP oraz w wielu firmach związanych z przetwórstwem drewna.

Utrata miejsc pracy poza aspektem ekonomicznym może mieć swoje konsekwencje w aspekcie przyrodniczym. Konsekwencją może być zwiększona antropopresja (zagrożenie ppoż.) i niekontrolowane, często rabunkowe ze szkodą dla przyrody, pozyskanie drewna i innych surowców (np. surowców zielarskich, runa, grzybów) w celach zarobkowych oraz kłusownictwo.

Ekonomiczne skutki to głównie straty w gospodarce narodowej, w której udział rynku drzewnego jest dość duży. Pozyskanie drewna ujęte w planie cięć, użytków rębnych i przedrębnych, stanowi źródło dochodów. Brak pozyskania drewna i pozostawienie go w lesie ponad określony czas powoduje utratę lub zmniejszenie jego wartości materialnej.

2.3. Istniejące problemy ochrony przyrody istotne z punktu widzenia realizacji PPUL

Do problemów ochrony przyrody istotnych z punktu widzenia sporządzania *projektu Planu* oraz jego realizacji należy wymienić:

- brak planów ochrony lub planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000, którymi objęta jest część powierzchni nadleśnictwa, a brak planu ochrony utrudnia zarówno planowanie jak i realizację planu urządzenia lasu. Optymalną sytuacją byłoby, aby plany ochrony lub plany zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000, sporządzane były według tego samego stanu co PPUL.
- brak szczegółowych i oficjalnych wytycznych dotyczących sposobów ochrony poszczególnych gatunków lub typów siedlisk w postaci programów ochrony zatwierdzanych przez Ministra Środowiska,

Istotne problemy związane z ochroną środowiska przyrodniczego są w dużej mierze powodowane przez ludzi.

Szkody od zwierzyny stanowią znaczący czynnik wpływający na jakość drzewostanów. W trakcie prac taksacyjnych szkody te zainwentaryzowano na pow. 1188,59 ha.

Szkody od grzybów zidentyfikowane, to przede wszystkim huba korzeniowa na gruntach porolnych.

Obserwowane uszkodzenia związane z czynnikami klimatycznymi (głównie śniegołomami w młodnikach i uprawach oraz wiatrołomami), które w sposób istotny nie wpływają na stan zdrowotny i sanitarny lasu odnotowano na powierzchni 14,96 ha.

Uszkodzenia spowodowane zmianami poziomu wody odnotowano na powierzchni 211,98 ha. Związane są z okresowym podtapianiem drzewostanów, szkody te powstały w wyniku braku konserwacji urządzeń melioracyjnych położonych na gruntach innych własności oraz w wyniku budowy żeremi przez bobry.

Szkody powodowane przez czynniki inne (niezidentyfikowane) w znacznej mierze dotyczą drzewostanów jesionowych, olszowych, brzożowych. Objawiają się ubytkiem aparatu asymilacyjnego z bliżej nieokreślonych przyczyn.

Szkody od owadów dotyczą głównie upraw i powodowane są przez smolika znaczonego.

2.4. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia PPUL

Polityka ochrony środowiska Unii Europejskiej jest jedną z wielu polityk wspólnotowych. Dyrektywy przyjmowane w jej ramach mają wpływ nie tylko na stan środowiska, ale także na wiele dziedzin życia. Podstawowym dokumentem w zakresie ochrony środowiska ustanowionym przez Unię Europejską w 2002 r. jest VI Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie ochrony środowiska „Środowisko 2010: nasza przyszłość nasz wybór”. Określa główne priorytety oraz zaplanowane działania w dziedzinie ochrony środowiska. Program ten jest strategiczny w zakresie, w jakim stanowi on podstawę dla polityki ochrony środowiska w Unii Europejskiej podczas całego dziesięciolecia. Głównym jego celem jest określenie priorytetowych pól działania w zakresie ochrony środowiska, co pozwoli na skuteczną odpowiedź zarówno na wyzwania stawiane w wymiarze całego świata, jak i na określone problemy na szczeblu europejskim, krajowym, regionalnym czy lokalnym. Innowacyjnością tego programu jest to, że wprowadzono strategię tematyczne tj. dot. ochrony gleby, ochrony i zachowania środowiska morskiego, zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego, środowiska miejskiego, zarządzania zasobami naturalnymi, utylizacji odpadów.

Podstawowym dokumentem krajowym w zakresie ochrony środowiska jest „Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016” opracowana przez Ministra Środowiska i przyjęta przez Sejm RP na 42 posiedzeniu w dniu 22 maja 2009 roku. Jest ona uszczegółowieniem i aktualizacją „Polityki ekologicznej państwa z lat 2003 i 2007”. Dokument ten określa cele i zadania o charakterze systemowym ważnych dla budowy warunków do wykonywania zadań ochrony środowiska. Jako podstawowy warunek skutecznej realizacji polityki ekologicznej państwa wymienia się respektowanie zasady zrównoważonego rozwoju w poszczególnych dziedzinach gospodarki państwa. Określa zasady i sposoby ochrony dziedzictwa przyrodniczego i racjonalnego użytkowania zasobów przyrody. Wskazuje na konieczność zapewnienia bezpieczeństwa ekologicznego państwa, w tym wzrost lesistości [Krajowy Program Zwiększania Lesistości - Warszawa 2003], ochronę bioróżnorodności, zamknięcie listy europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000, ochronę terenów wodno-błotnych, renaturyzacja i udrażnianie rzek. Obliguje do zrównoważonego wykorzystania surowców, minerałów, wody, większego rozwoju energetyki odnawialnej.

Polityka ekologiczna wskazuje na konieczność poprawy jakości powietrza, klimatu akustycznego, ochronę przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych, przeciwdziałanie zmianom klimatu oraz uporządkowanie gospodarki odpadami. Polityka ekologiczna państwa wskazuje, że zgodnie z założeniami VI Programu UE realizacja zrównoważonego rozwoju ma nastąpić poprzez poprawę środowiska i jakości życia obywateli państw UE. Poprawa środowiska ma nastąpić między innymi na skutek niżej wymienionych działań:

- znaczny wzrost lesistości w Europie; Polska zakłada wzrost do 30% do 2030 r. i 33% po roku 2050,
- zatwierdzenie wszystkich obszarów europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000,
- ochrona obszarów wodno-błotnych,
- ochrona bioróżnorodności,
- gospodarka odpadami.

Analizowany *PPUL* dla Nadleśnictwa Rudnik na lata 2012-2021 uwzględnia cele ochrony środowiska na poziomie międzynarodowym i krajowym. W szczególności świadczy o tym cel szczegółowy *PPUL* tj. ochrona bioróżnorodności poprzez ochronę lasu i ochronę przyrody w lasach. Realizacja tego celu wprost prowadzi do zachowania zasobów i walorów środowiska dla przyszłych pokoleń. Realizacja celów poprzez racjonalne użytkowanie środowiska przyrodniczego powinno umożliwić osiągnięcie standardów określonych dyrektywami UE. Dobry stan środowiska przyrodniczego Nadleśnictwa Rudnik stanowić będzie atrakcyjny walor przyrodniczy tego terenu oraz będzie jednym z głównych elementów wizerunku województwa. Realizacja pozostałych celów będzie prowadzona z zachowaniem wszystkich wymogów ochrony środowiska przyrodniczego, w tym w szczególności z zachowaniem zasady zrównoważonej gospodarki leśnej.

3. PRZEWIDYWALNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU

3.1. Prognoza wpływu PPUL urządzenia lasu na cele i przedmioty ochrony, dla których wyznaczono obszary Natura 2000

3.1.1. Obszary Natura 2000 położone na gruntach nadleśnictwa

3.1.1.1. OZW Dolina Dolnego Sanu PLH180020

Na terenie obszaru Dolina Dolnego Sanu na gruntach Nadleśnictwa Rudnik z wymienionych w SDF siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt stwierdzono występowanie: łągów wierzbowych, topolowych, olszowych i jesionowych 91E0, łągowych lasów dębowo-wiązowo-jesionowych 91F0 oraz bobra europejskiego 1337.

Zabiegi gospodarcze

Na terenie obszaru Dolina Dolnego Sanu na siedliskach przyrodniczych zaplanowano tylko zabiegi pielęgnacyjne (tab. 16).

Tab. 16. Zaplanowane zabiegi gospodarcze na terenie obszaru Dolina Dolnego Sanu

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Orientacyjna ¹⁾ lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej nadl. (obr. leśny, oddział, pododdział)	Planowane zabiegi gospodarcze w ha						
			odnowienia	pielęgnowanie drzewostanów	rodzaj rębni ha / %				
					I	II	III	IV	V
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11
1	91F0 - Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe <i>Ficario-Ulmetum</i> - C	296c,d,i,j 153a,c,d, g	-	7,44	-	-	-	-	-
2	91E0* - Łęg jesionowo-olchowy (<i>Fraxino-Alnetum</i>) - C	296a	-	2,46	-	-	-	-	-
3	1337 - Bóbr europejski <i>Castor fiber</i> - B	153a	-	-	-	-	-	-	-
powierzchnia (ha)		16,73	-	9,9	-	-	-	-	-

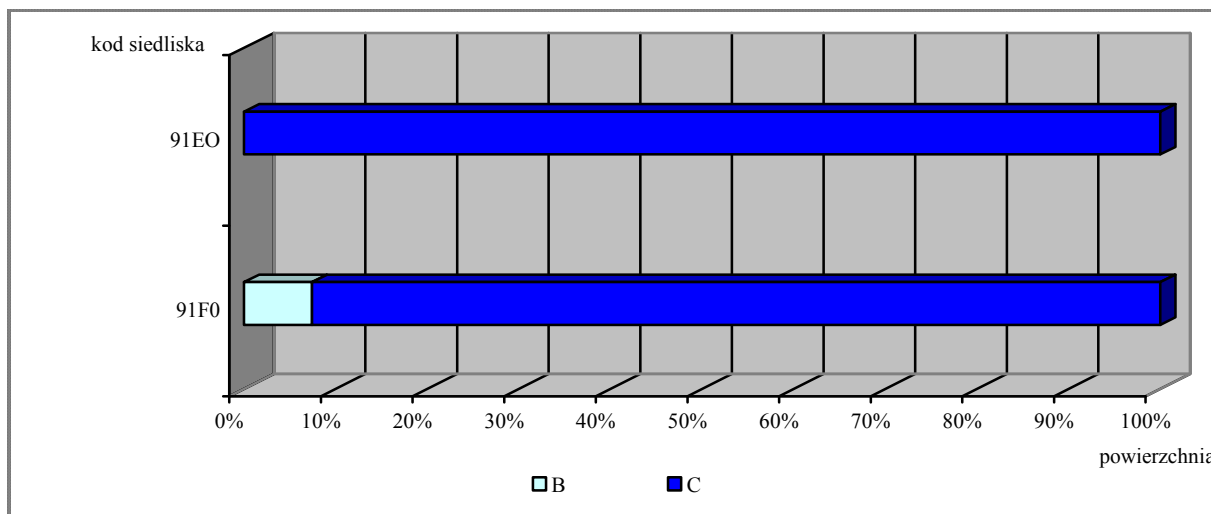
Stan siedliska

Na terenie obszaru Dolina Dolnego Sanu siedliska o stanie B stanowią 6,34%, siedliska o stanie C stanowią 93,76%. Szczegółowe dane dotyczące stanu siedlisk na terenie obszaru Dolina Dolnego Sanu przedstawia tabela 17 i wykres 2

Tab. 17. Stan siedlisk przyrodniczych na terenie obszaru Dolina Dolnego Sanu (dane LP)

Siedlisko przyrodnicze		Stan siedliska						Razem
		A		B		C		
Nazwa	Kod	ha	%	ha	%	ha	%	ha
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-	91F0	-	-	1,06	7,43	13,21	92,57	14,27
Łęg jesionowo-olchowy*	91E0*	-	-	-	-	2,46	100	2,46
Razem		-	-	1,06	6,34	15,67	93,76	16,73

Wykres. 2. Stan siedlisk przyrodniczych na obszarze Dolina Dolnego Sanu - udział procentowy (dane LP)



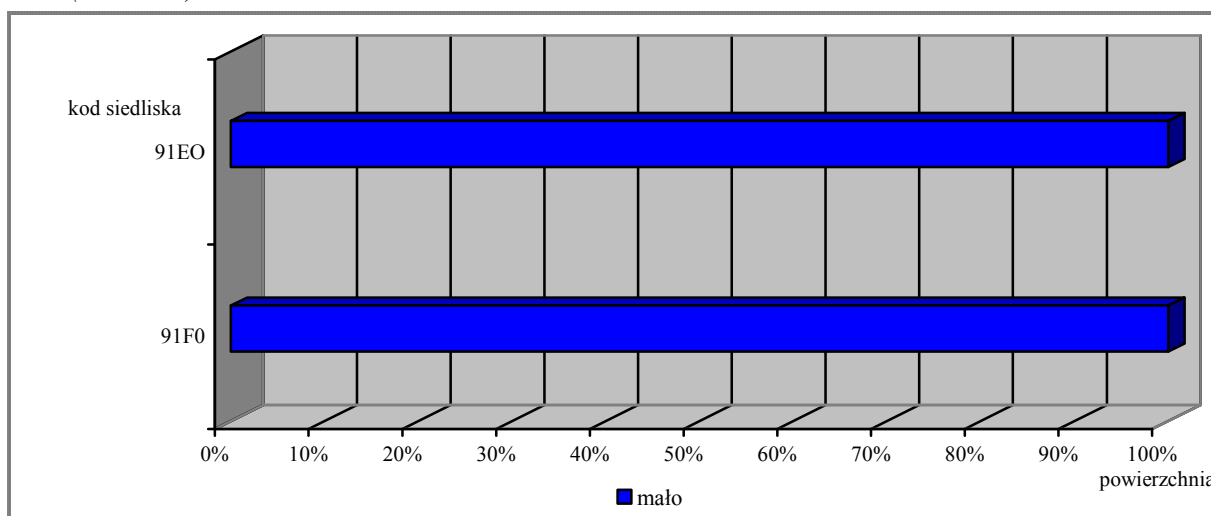
Drewno martwe

Na terenie obszaru Dolina Dolnego Sanu stwierdzono małą ilość martwego drewna. W przeliczeniu na m³ daje to wielkość ok. 8 m³/ha. Dane dotyczące ilości martwego drewna na terenie obszaru Dolina Dolnego Sanu przedstawia tabela 18 i wykres 3.

Tab. 18. Udział drewna martwego na siedliskach przyrodniczych na terenie obszaru Dolina Dolnego Sanu (dane LP)

Siedlisko przyrodnicze		Udział drewna martwego						Razem
		mało		średnio		dużo		
Nazwa	Kod	ha	%	ha	%	ha	%	ha
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-	91F0	14,27	100					14,27
Łęgi jesionowo-olchowe*	91E0*	2,46	100					2,46
Razem		16,73	100					16,73

Wykres. 3. Udział drewna martwego na siedliskach przyrodniczych na obszarze Dolina Dolnego Sanu (dane LP)

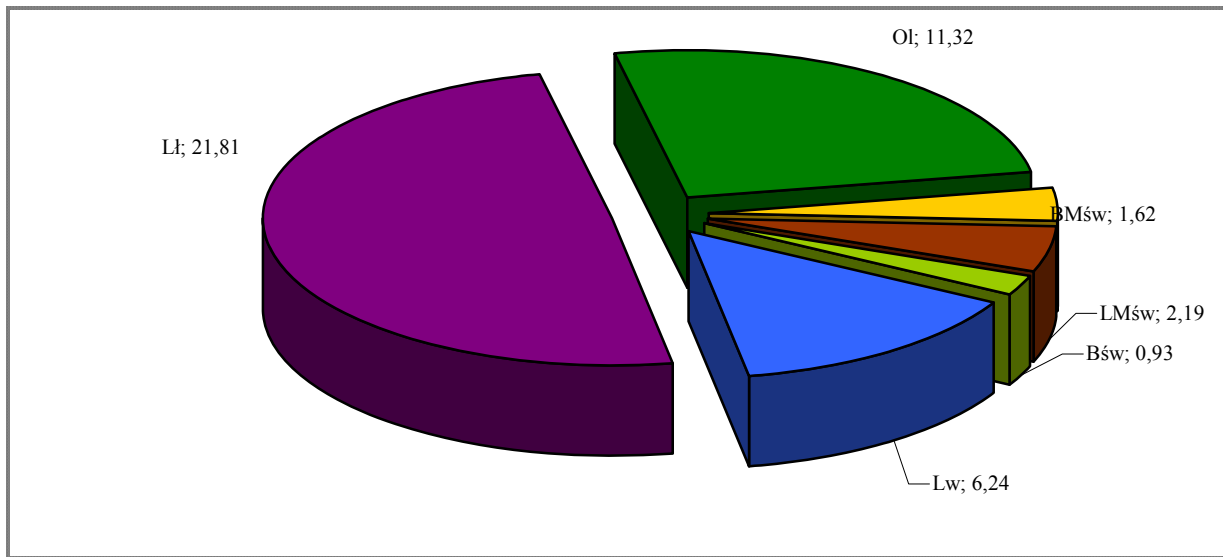


W trakcie inwentaryzacji LP brano pod uwagę drzewa martwe stojące. Nie uwzględniano gałęzi, pniaków i leżących kłód drewna. W związku z powyższym rzeczywista ilość martwego drewna jest wyższa niż wynika z inwentaryzacji.

Siedliskowe typy lasu

Na terenie obszaru Dolina Dolnego Sanu dominują siedliska lasu łągowego Lł (21,81 ha), olsu typowego Ol (11,32 ha), lasu wilgotnego Lw (6,24 ha). Szczegółowe dane dotyczące powierzchni siedliskowych typów lasu na terenie obszaru Dolina Środkowego Wieprza na gruntach Nadleśnictwa Rudnik przedstawia wykres 4.

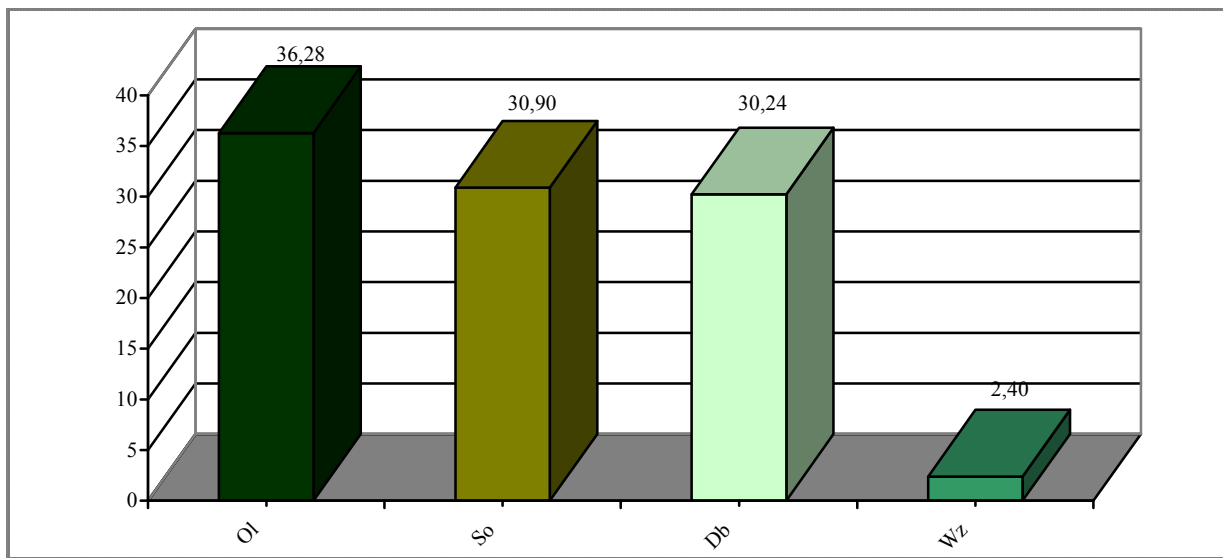
Wykres. 4. Udział powierzchniowy (ha) typów siedliskowych lasu na terenie obszaru Dolina Dolnego Sanu



Gatunki panujące

Głównymi gatunkami lasotwórczym (wykres 12) na obszarze Dolina Dolnego Sanu na terenie Nadleśnictwa Rudnik są: Ol – 36,28%, So – 30,90%, Db – 30,42% i Wz – 2,40.

Wykres. 5. Udział powierzchniowy (%) gatunków drzew na terenie obszaru Dolina Dolnego Sanu

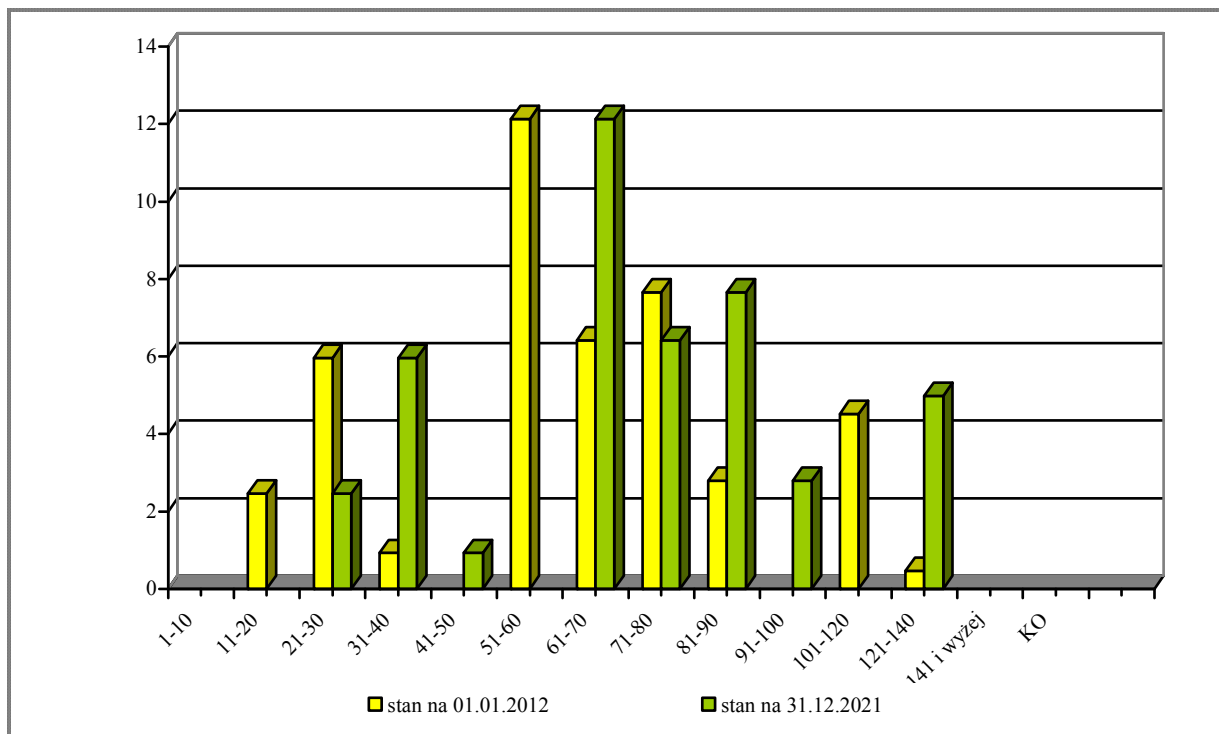


Struktura wiekowa

Struktura wiekowa drzewostanów obszaru Natura 2000 Dolina Dolnego Sanu na terenie Nadleśnictwa Rudnik (wykres 6) charakteryzuje się niepełnym układem klas wieku. Dominują drzewostany w wieku 51-60 lat.

Na koniec obowiązywania *Planu* nie zajdą istotne zmiany w strukturze wiekowej. Nastąpi przesunięcie o jedną podklasę wieku wyżej.

Wykres. 6. Powierzchniowy udział klas wieku drzewostanów na obszarze Natura 2000 Dolina Dolnego Sanu PLH180020 według stanu na początek (01.01.2011) i koniec (31.12.2021) obowiązywania PUL



PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU
NADLEŚNICTWA RUDNIK NA LATA 2012-2021

Tab. 19. Prognoza wpływu PPUL na specjalny obszar ochrony siedlisk (SOO) Dolina Dolnego Sanu PLH180020 siedliska przyrodnicze wyszczególnione w SDF

Lp.	Nazwa siedliska Ogólna ocena wg SDF	Wskaźniki ²⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych ³⁾ i ich przewidywany wpływ ¹⁾ na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Ogólne uwagi o siedlisku i jego stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń PUL w zarządzanym obiekcie
			Zalesienia	Odnowie- nia	Pielegno- wanie drzewosta- nów	Rębnie częściowe i przebu- dowa stopniowa	Rębnie zupełne		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Siedl. przyr.: Łęgowe lasy dębowo- wiązowo-jesionowe <i>Ficario- Ulmelum</i> Kod 91F0 C	1	brak	brak	0	brak	brak	Siedlisko zajmuje łącznie powierzchnię 14,27 ha z czego na 7,44 ha planowano zabieg TP Jego stan określono jako niezadowolający ze względu na znaczny udział olszy. Nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urzędzenia lasu na to siedlisko	Zachowanie pow. siedliska w n-ctwie. Przebudowa i dostosowanie składów gatunkowych do składu naturalnego
		2	brak	brak	0	brak	brak		
		3	brak	brak	0	brak	brak		
2	Siedl. przyr.: Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis, Populetum albae</i>) kod: 91E0 B	1	brak	brak	0	brak	brak	Siedlisko zajmuje łącznie powierzchnię 2,46 ha w Jego stan określono jako niezadowolający ze względu na znaczny udział dębu. W d-stanie tym zaplanowano CP. Nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urzędzenia lasu na to siedlisko	Zachowanie pow. siedliska w n-ctwie. Przebudowa i dostosowanie składów gatunkowych do składu naturalnego
		2	brak	brak	0	brak	brak		
		3	brak	brak	0	brak	brak		

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

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

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

²⁾ Kryteria wpływu:

Kryterium 1: Naturalny zasięg i powierzchnia siedliska przyrodniczego w obrębie tego zasięgu są stałe lub zwiększają się: zwiększają się (+), pozostają bez zmian (0), zmniejszają się (-),

Kryterium 2: Struktura drzewostanów i funkcje konieczne do długotrwałego zachowania siedliska przyrodniczego istnieją i prawdopodobnie będą istnieć nadal: poprawiają się (+), pozostają bez zmian (0), pogarszają się (-),

Kryterium 3: Stan ochrony typowych gatunków siedliska przyrodniczego: poprawia się (+), pozostaje bez zmian (0), pogarsza się (-);

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

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU
NADLEŚNICTWA RUDNIK NA LATA 2012-2021

Tab. 20. Specjalny obszar ochrony siedlisk (SOO) Dolina Dolnego Sanu: kod PLH 180020 gatunki roślin i zwierząt (z wyjątkiem ptaków) oraz ich siedliska wyszczególnione w SDF

Lp.	Nazwa gatunku rośliny lub zwierzęcia oraz symbol znaczenia dla obszaru	Wskaźniki ²⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych ³⁾ i ich przewidywany wpływ ¹⁾ na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Ogólne uwagi o siedliskach gatunków roślin lub zwierząt i ich stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń PPUL w zarządzanym obiekcie
			Zalesienia	Odnawianie	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Bóbr europejski (<i>Castor fiber</i>) kod: 1337 B	1	brak	brak	brak	brak	brak	Gatunek występuje na jednym stanowisku, jest to drzewostan na siedlisku O1 z panującą olszą, gdzie nie planowano żadnych zabiegów gospodarczych. Nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na gatunek	
		2	brak	brak	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	brak	brak	brak		

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

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

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

²⁾ Kryteria wpływu:

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

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

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

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

3.1.1.2.OSO Puszcza Sandomierska PLB180005

Tab. 21. Wykaz i lokalizacja przedmiotów ochrony OSO Puszcza Sandomierska

Kod	Nazwa	Ocena znaczenia ogólnego	Miejsce występowania na terenie nadleśnictwa
A041	<i>Anser albifrons</i>		brak danych dotyczących lokalizacji
A021	<i>Botaurus stellaris</i>		brak danych dotyczących lokalizacji
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	C	brak danych dotyczących lokalizacji
A027	<i>Egretta alba</i>		brak danych dotyczących lokalizacji
A026	<i>Egretta garzetta</i>		brak danych dotyczących lokalizacji
A030	<i>Ciconia nigra</i>	C	Lokalizacja tabela nr 22
A031	<i>Ciconia ciconia</i>		brak danych dotyczących lokalizacji
A060	<i>Aythya nyroca</i>	B	brak danych dotyczących lokalizacji
A072	<i>Pernis apivorus</i>		brak danych dotyczących lokalizacji
A073	<i>Milvus migrans</i>		brak danych dotyczących lokalizacji
A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>	B	brak danych dotyczących lokalizacji
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	B	brak danych dotyczących lokalizacji
A082	<i>Circus cyaneus</i>		brak danych dotyczących lokalizacji
A084	<i>Circus pygargus</i>		brak danych dotyczących lokalizacji
A089	<i>Aquila pomarina</i>		brak danych dotyczących lokalizacji
A094	<i>Pandion haliaetus</i>		brak danych dotyczących lokalizacji
A104	<i>Bonasa bonasia</i>		brak danych dotyczących lokalizacji
A409	<i>Tetrao tetrix tetrix</i>	B	brak danych dotyczących lokalizacji
A119	<i>Porzana porzana</i>	C	brak danych dotyczących lokalizacji
A120	<i>Porzana parva</i>	C	brak danych dotyczących lokalizacji
A122	<i>Crex crex</i>	C	brak danych dotyczących lokalizacji
A127	<i>Grus grus</i>		brak danych dotyczących lokalizacji
A149	<i>Calidris alipina</i>		brak danych dotyczących lokalizacji
A165	<i>Tringa ochropus</i>		brak danych dotyczących lokalizacji
A176	<i>Larus melanocephalus</i>		brak danych dotyczących lokalizacji
A177	<i>Larus minutus</i>		brak danych dotyczących lokalizacji
A193	<i>Sterna hirundo</i>		brak danych dotyczących lokalizacji
A195	<i>Sterna albifrons</i>		brak danych dotyczących lokalizacji
A196	<i>Chlidonias hybrida</i>		brak danych dotyczących lokalizacji
A197	<i>Chlidonias niger</i>		brak danych dotyczących lokalizacji
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	C	Lokalizacja tabela nr 22
A229	<i>Alcedo atthis</i>	C	brak danych dotyczących lokalizacji
A231	<i>Coracias garrulus</i>	B	brak danych dotyczących lokalizacji
A234	<i>Picus canus</i>	B	brak danych dotyczących lokalizacji
A236	<i>Dryocopus martius</i>		Barce 29c, 26f, 42a, 43f, 58a, Pogoń 209d Zalesie 264a, 277a, 308b, 309f, 320c
A238	<i>Dendrocopos medius</i>	B	Lokalizacja tabela nr 22
A429	<i>Dendrocopos syriacus</i>	C	brak danych dotyczących lokalizacji
A246	<i>Lullula arborea</i>		Barce 25b, 12c, Pogoń 224c, d, Zalesie 249c, 260b, 275b, 276d, Maziarnia 94b, 133b
A255	<i>Anthus campestris</i>		brak danych dotyczących lokalizacji
A272	<i>Luscinia svecica</i>		brak danych dotyczących lokalizacji
A307	<i>Sylvia nisoria</i>		Barce 14k
A321	<i>Ficedula albicollis</i>	C	Lokalizacja tabela nr 22
A320	<i>Ficedula parva</i>		brak danych dotyczących lokalizacji
A338	<i>Lanius collurio</i>		Pogoń 292f
A379	<i>Emberiza hortulana</i>		brak danych dotyczących lokalizacji

Na terenie Nadleśnictwa Rudnik w granicach obszaru Natura 2000 (OSO) Puszcza Sandomierska PLB180005 stwierdzono występowanie 4 gatunków ptaków, będących przedmiotami ochrony w tej ostoi.

Dla bociana czarnego *Ciconia nigra* wyznaczono strefę ochrony całorocznej i okresowej. Dane dotyczące lokalizacji strefy i zaplanowanych w nich zabiegów zawarto w tabeli 22.

Tab. 22. Przedmioty ochrony oraz planowane zabiegi gospodarcze

Lp	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Orientacyjna ¹⁾ lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej nadleśnictwa (obręb leśny, oddział, pododdział)	Planowane zabiegi gospodarcze w ha							
			odnowienia ha	pielęgnowanie drzewostanów ha	rodzaj rębni - ha / %					
					I	II	III	IV	V	razem
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12
		Strefa ochrony całorocznej								
1	A030 bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	Barce 47a, 47d, 47g	-	-	-	-	-	-	-	-
2	A321 MUCHOŁÓWKA BIAŁOSZYJA <i>Ficedula albicollis</i>	Zalesie 309b, 311f	-	1,83	-	-	-	10,98	-	10,98
3	A238 dzięcioł średni <i>Picus medius</i>	Zalesie 314b		4,53						
4	A224 Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i>	Zalesie 260c, 261h, 293f, 262f, 275h Maziarnia 227j, 198d, 131d, 94a, 76a		20,72	12,63					12,63

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

²⁾ suma powierzchni zabiegów zaprojektowanych w obrębie siedlisk przyrodniczych w niektórych sytuacjach jest większa niż w rzeczywistości np. na tej samej powierzchni planuje się wykonanie cięć rębnych, odnowienia, a następnie zabiegi pielęgnacyjne

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU
NADLEŚNICTWA RUDNIK NA LATA 2012-2021

Prognoza wpływu planu urządzenia lasu na cele i przedmioty ochrony dla których wyznaczono obszar Natura 2000

Tab. 23. Obszar specjalnej ochrony ptaków (OSO) Puszcza Sandomierska kod PLB180005 gatunki ptaków oraz ich ostoje wyszczególnione w SDF

Lp.	Nazwa gatunku oraz symbol znaczenia dla obszaru	Wskaźniki ²⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych ³⁾ i ich przewidywany wpływ ¹⁾ na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Ogólne uwagi o gatunkach ptaków i ich ostojach oraz uwagi szczegółowe w sprawie oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń PPUL w zarządzanym obiekcie
			Zalesienia	Odnawianie	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Bączek (<i>Ixobrychus minutus</i>) kod: A022 C	1						Nie stwierdzono występowania gatunku na gruntach nadleśnictwa	
		2							
		3							
2	Bocian czarny (<i>Ciconia nigra</i>) kod: A030 C	1	brak	brak	brak	brak	brak	Bocian czarny gnieździ się w jednym miejscu w leśnictwie Barce. Stanowisko to jest znane miejscowemu leśniczemu i objęte jest szczególną ochroną wynikającą z przepisów o ochronie gatunkowej. W wyznaczonej strefie ochrony ścisłej nie planuje się wykonywania działań gospodarczych	Ochrona strefowa
		2	brak	brak	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	brak	brak	brak		
3	Podgorzałka (<i>Aythya nyroca</i>) kod: A060 B	1						Nie stwierdzono występowania gatunku na gruntach nadleśnictwa	
		2							
		3							
4	Bielik (<i>Haliaeetus albicilla</i>) kod: A075 B	1						Nie stwierdzono występowania gatunku na gruntach nadleśnictwa	
		2							
		3							
5	Błotniak stawowy (<i>Circus aeruginosus</i>) kod: A081 B	1						Nie stwierdzono występowania gatunku na gruntach nadleśnictwa	
		2							
		3							
6	Cietrzew (<i>Tetrao tetrix tetrix</i>) kod: A409 B	1						Nie stwierdzono występowania gatunku na gruntach nadleśnictwa	
		2							
		3							
7	Kropiatka (<i>Porzana porzana</i>) kod: A119 C	1						Nie stwierdzono występowania gatunku na gruntach nadleśnictwa	
		2							
		3							
8	Zielonka (<i>Porzana parva</i>) kod: A120 C	1						Nie stwierdzono występowania gatunku na gruntach nadleśnictwa	
		2							
		3							
9	Derkacz (<i>Crex crex</i>)	1						Nie stwierdzono występowania gatunku na gruntach nadleśnictwa	
		2							

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU
NADLEŚNICTWA RUDNIK NA LATA 2012-2021

Lp.	Nazwa gatunku oraz symbol znaczenia dla obszaru	Wskaźniki ²⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotów ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych ³⁾ i ich przewidywany wpływ ¹⁾ na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Ogólne uwagi o gatunkach ptaków i ich ostojach oraz uwagi szczególne w sprawie oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń PPUL w zarządzanym obiekcie
			Zalesienia	Odnawianie	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Lelek (<i>Caprimulgus europaeus</i>) kod: A224 C	1	brak	0	0	0	0	Na gruntach nadleśnictwa w obszarze Natura 2000 lelek występuje na 10 stanowiskach w różnych klasach wieku. W miejscach występowania gatunku zaplanowano pielęgnowanie drzewostanów i rębnie zupełne. Nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na gatunek	Pozostawianie otwartych siedlisk wśród lasów (polany, wrzosowiska, dolinki śródleśnych rzek)
		2	brak	0	0	0	0		
		3	brak	0	0	0	0		
	Zimorodek (<i>Alcedo atthis</i>) kod: A229 C	1						Nie stwierdzono występowania gatunku na gruntach nadleśnictwa	
		2							
		3							
	Kraska (<i>Coracias garrulus</i>) kod: A231 B	1						Nie stwierdzono występowania gatunku na gruntach nadleśnictwa	
		2							
		3							
	Dzięcioł zielonosiwy (<i>Picus canus</i>) kod: A234 B	1						Nie stwierdzono występowania gatunku na gruntach nadleśnictwa	
		2							
		3							
	Dzięcioł średni (<i>Dendrocopos medius</i>) kod: A238 B	1	brak	brak	0	brak	brak	Na gruntach nadleśnictwa w obszarze Natura 2000 dzięcioł średni występuje na 12 stanowiskach w leśnictwie Zalesie w drzewostanach na siedliskach LMw z panującym sosną IVb klasie wieku. W miejscach występowania gatunku zaplanowano pielęgnowanie drzewostanów. Nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na gatunek	Pozostawianie dziuplastych oraz starych, martwych i zamierających drzew. Preferowanie dębu w trakcie przebudowy i pielęgnowania drzewostanów.
		2	brak	brak	0	brak	brak		
		3	brak	brak	0	brak	brak		
	Dzięcioł białoszyi (<i>Dendrocopos syriacus</i>) kod: A429 C	1						Nie stwierdzono występowania gatunku na gruntach nadleśnictwa	
		2							
		3							
	Muchołówka białoszyja (<i>Ficedula albicollis</i>) kod: A321 C	1	brak	0	0	0	brak	Dwa stanowiska w leśnictwie Zalesie w d-stanie Jd i Ol. Zaplanowano Rb IV i pielęgnowanie d-stanów. Nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na gatunek	Wykonywanie prac leśnych poza okresem legowym
		2	brak	0	0	0	brak		
		3	brak	0	0	0	brak		

*PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU
NADLEŚNICTWA RUDNIK NA LATA 2012-2021*

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

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

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

²⁾ Kryteria wpływu:

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

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

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

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

3.1.1.3.SOOS Enklawy Puszczy Sandomierskiej (projektowany)

Na terenie obszaru Enklawy Puszczy Sandomierskiej na gruntach Nadleśnictwa Rudnik z wymienionych w SDF siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt stwierdzono występowanie następujących siedlisk przyrodniczych: niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie 6510, grąd subkontynentalny 9170, łągi olszowe, olszowo-jesionowe i jesionowe 91E0, łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe 91F0, oraz gatunków zwierząt: pachnąca dębowa 1084, wydra 1355 i bóbr 1337.

Zabiegi gospodarcze

Na terenie obszaru na siedliskach przyrodniczych planowano pielęgnowanie drzewostanów a na grądzie subkontynentalnym zaprojektowano rębnie złożone w 2 wydzieleniach o łącznej powierzchni 14,20 ha (tab. 24).

Tab. 24. Zaplanowane zabiegi gospodarcze na terenie obszaru Enklawy Puszczy Sandomierskiej

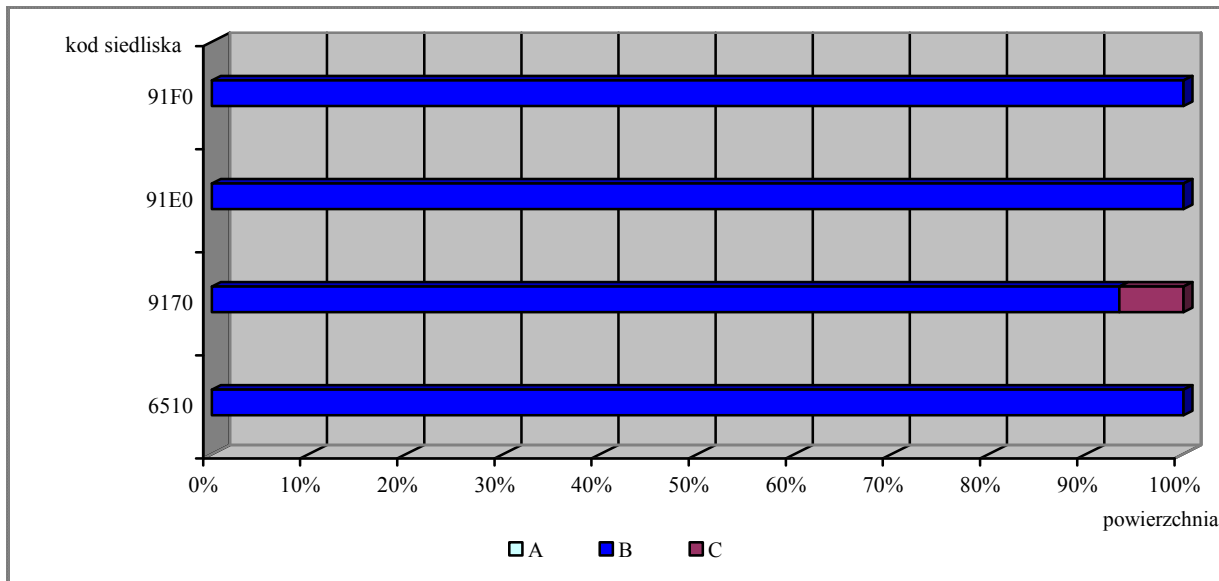
Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Orientacyjna ¹⁾ lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej nadl. (obr. leśny, oddział, pododdział)	Planowane zabiegi gospodarcze w ha							
			odnowienia	pielęgnowanie drzewostanów	rodzaj rębni ha / %					
					I	II	III	IV	V	
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	
1	6510 - Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>) B	Obwód Nisko 135k, 136l, 154a, f, s, 284a Obwód Rudnik 87f, 88a, 89a, 108j, 118c, 159f, k	-	-	-	-	-	-	-	
2	9170 - Grąd subkontynentalny (<i>Tilio-Carpinetum</i>) – B	Obwód Rudnik 86g, 96d, 99a, b, 106c, 107o, 108h, 116h, l, m, o, 117a, b, j, 118b, f, 129c, 130c, d, g, 142a, d, 143a, 144c, g, 145h, 160d, g, 161h, 162b, 163a	7,44	133,04		6,25	7,95			
3	91E0* Łęgi olszowe, olszowo-jesionowe i jesionowe (<i>Fraxino-Alnetum</i>)* - D	162a		2,50						
4	91F0 - Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>) – B	Obwód Rudnik 109i, 110a, c, 118d, 119c, 120a, b, c, d, 130a, b, 131a, b, 142f, 143b		103,62						
5	1084* - Pachnica dębowa* - C (<i>Osmoderma eremita</i>)	Groble – 136d, 145h		49,78						
6	1355 - Wydra <i>Lutra Lutra</i> - D	Groble 122g		1,9						
7	1337 – Bóbr europejski <i>Castor fiber</i> brak w SDF	Borowina 17h		4,16					-	
	Łączna powierzchnia siedl. przyr. (ha)	331,49	7,44	295,0		6,25	7,95		-	

Stan siedliska

Na terenie obszaru Enklawy Puszczy Sandomierskiej siedliska o stanie B stanowią 96,60%, a siedliska o stanie C – 3,40%.

Siedlisko przyrodnicze		Stan siedliska						Razem
		A		B		C		
Nazwa	Kod	ha	%	ha	%	ha	%	ha
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	6510			50,32	100			50,32
Grąd subkontynentalny	9170			160,01	93,41	11,28	6,59	171,29
Łęgi olszowe, olszowo-jesionowe i jesionowe*	91E0*			2,50	100			2,50
Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe	91F0			107,38	100			107,38
Razem				320,21	96,60	11,28	3,40	331,49

Wykres. 7. Stan siedlisk przyrodniczych na obszarze Enklawy Puszczy Sandomierskiej - udział procentowy (dane LP)



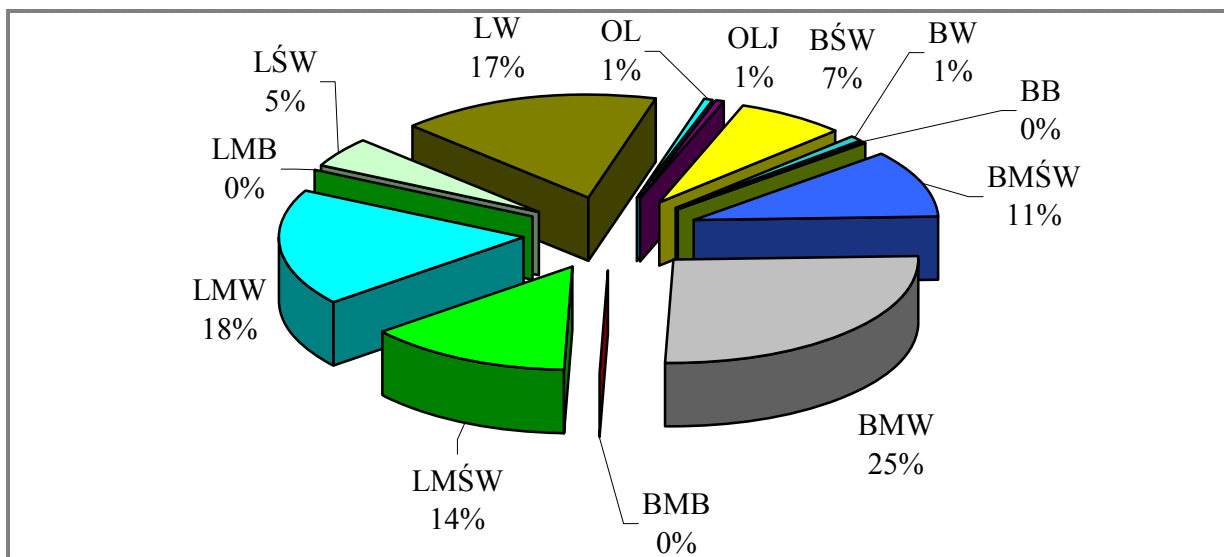
Drewno martwe

Na podstawie analizy danych, z przeprowadzonej w 2007 r. inwentaryzacji drewna martwego, stwierdza się, że w Enklawach Puszczy Sandomierskiej udział martwego drewna kształtuje się na poziomie od 3% do 10% zasobności drzewostanu. Mając na uwadze metodykę inwentaryzacji, w której brano tylko martwe drzewa stojące, a nie uwzględniano gałęzi, pniaków i leżących kłód, można przypuszczać, że rzeczywista ilość martwego drewna w lesie jest wyższa niż wynika z inwentaryzacji.

Siedliskowe typy lasu

Na terenie obszaru Enklawy Puszczy Sandomierskiej dominują siedliska lasu wilgotnego Lw, lasu mieszanego wilgotnego LMw, i boru mieszanego wilgotnego. Szczegółowe dane dotyczące powierzchni siedliskowych typów lasu na terenie obszaru Enklawy Puszczy Sandomierskiej na gruntach Nadleśnictwa Rudnik przedstawia wykres poniżej.

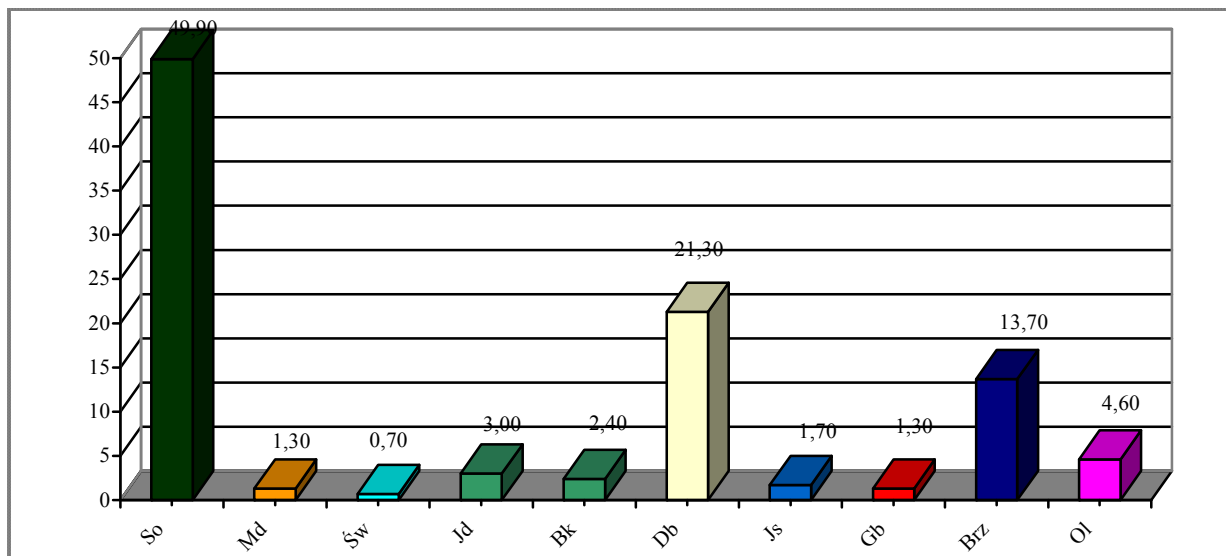
Wykres. 8. Udział powierzchniowy (%) typów siedliskowych lasu na terenie obszaru Enklawy Puszczy Sandomierskiej



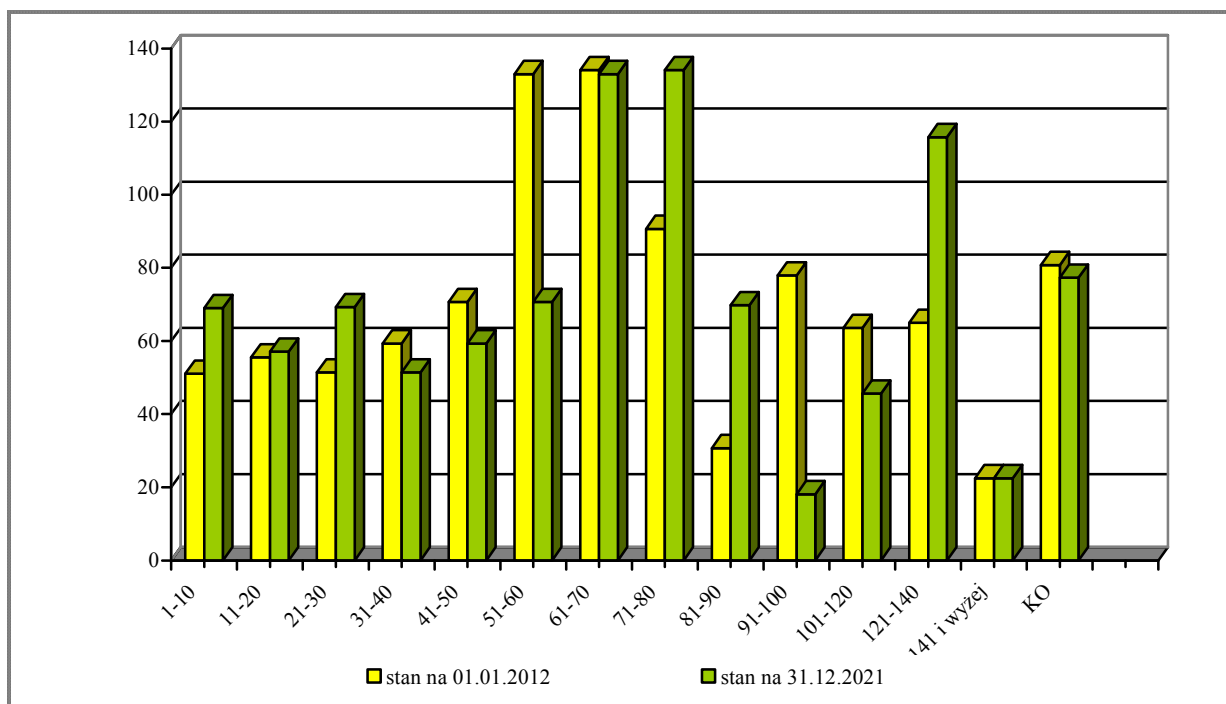
Gatunki panujące

Głównymi gatunkami lasotwórczymi (wykres 9) na obszarze Enklawy Puszczy Sandomierskiej na gruntach Nadleśnictwa Rudnik są: So – 49,9%, Db – 21,3%, Brz – 13,7% i Ol – 4,6%.

Wykres. 9. Udział powierzchniowy (%) gatunków drzew na terenie obszaru Enklawy Puszczy Sandomierskiej



Wykres. 10. Powierzchniowy udział klas wieku drzewostanów na obszarze Enklawy Puszczy Sandomierskiej według stanu na początek (01.01.2012) i koniec (31.12.2021) obowiązywania PUL



Prognoza wpływu planu urządzenia lasu na cele i przedmioty ochrony dla których projektuje się wyznaczenie obszaru Natura 2000

Tab.25. Specjalny obszar ochrony siedlisk (SOOS) Enklawy Puszczy Sandomierskiej siedliska przyrodnicze wyszczególnione w SDF

Lp.	Nazwa siedliska Ogólna ocena wg SDF	Wskaźniki ²⁾ zachowania stanu ochrony przedmio-tu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych ³⁾ i ich przewidywany wpływ ¹⁾ na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Ogólne uwagi o siedlisku i jego stanie ochrony oraz uwagi szczególne w sprawie oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń PUL w urządzanym obiekcie
			Zalesienia	Odnowie-nia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	6510 - Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>) B	1	brak	brak	brak	brak	brak	Siedlisko zajmuje łącznie powierzchnię 50,32 ha w Na obszarze siedlisk nie planuje się zabiegów gospodarczych. Nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na to siedlisko	Zachowanie powierzchni siedliska w n-ctwie. Zapobieganie sukcesji, coroczne koszenie, zachowanie otwartego charakteru łąk.
		2	brak	brak	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	brak	brak	brak		
2	9170 - Grąd subkontynentalny (<i>Tilio-Carpinetum</i>) – B	1	brak	0	0	0	brak	Siedlisko zajmuje łącznie powierzchnię 171,29 ha w 31 wydzieleniach w formie drzewostanów głównie dębowych na siedliskach Lśw. i LMśw. W przeważającej części jego stan określono jako B ze względu na domieszkę sosny. W płatach siedlisk zaplanowano cięcia pielęgnacyjne oraz rębnie stopniową. Nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na to siedlisko.	Zachowanie powierzchni siedliska w n-ctwie. Przebudowa i dostosowanie składów gatunkowych do składu naturalnego poprzez kształtowanie nowych drzewostanów i popieranie dolnego piętra
		2	brak	0	0	0	brak		
		3	brak	0	0	0	brak		
3	91E0* Łęgi olszowe, olszowo-jesionowe i jesionowe (<i>Fraxino-Alnetum</i>) - D	1	brak	brak	0	brak	brak	Siedlisko zajmuje łącznie powierzchnię 2,50 ha w jednym płacie w drzewostanie na siedlisku Lw z panującą olszą. W drzewostanie tym zaplanowano cięcia pielęgnacyjne. Nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na to siedlisko.	Zachowanie pow. siedliska w n-ctwie. Przebudowa i dostosowanie składów gatunkowych do składu naturalnego poprzez usuwanie drzew niezgodnych z siedliskiem
		2	brak	brak	0	brak	brak		
		3	brak	brak	0	brak	brak		
4	91F0 - Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>) – B	1	brak	brak	0	brak	brak	Siedlisko zajmuje łącznie powierzchnię 107,38ha. W d-stanie tym zaplanowano pielęgnacje. Nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia na to siedlisko	Zachowanie powierzchni siedliska w n-ctwie. Dostosowanie składu gatunkowego do składu naturalnego poprzez usuwanie drzew niezgodnych z siedliskiem
		2	brak	brak	0	brak	brak		
		3	brak	brak	0	brak	brak		

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

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

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

²⁾ Kryteria wpływu:

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU
NADLEŚNICTWA RUDNIK NA LATA 2012-2021**

Kryterium 1: Naturalny zasięg i powierzchnia siedliska przyrodniczego w obrębie tego zasięgu są stałe lub zwiększają się: zwiększają się (+), pozostają bez zmian (0), zmniejszają się (-),

Kryterium 2: Struktura drzewostanów i funkcje konieczne do długotrwałego zachowania siedliska przyrodniczego istnieją i prawdopodobnie będą istnieć nadal: poprawiają się (+), pozostają bez zmian (0), pogarszają się (-),

Kryterium 3: Stan ochrony typowych gatunków siedliska przyrodniczego: poprawia się (+), pozostaje bez zmian (0), pogarsza się (-);

³⁾ Zadania gospodarcze sformułowane na poziomie ogólnym (nie adresowane do wydziałów drzewostanowych) nie kwalifikują się do ujęcia w formie macierzy, stąd omówienie ich przewidywanego wpływu możliwe tylko w formie tekstowej pod tabelą.

Tab. 26. Specjalny obszar ochrony siedlisk (SOOS) Enklawy Puszczy Sandomierskiej gatunki roślin i zwierząt (bez ptaków) oraz ich siedliska wyszczególnione w SDF

Lp.	Nazwa gatunku rośliny lub zwierzęcia oraz symbol znaczenia dla obszaru	Wskaźniki ²⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotów ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych ³⁾ i ich przewidywany wpływ ¹⁾ na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Ogólne uwagi o siedliskach gatunków roślin lub zwierząt i ich stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń PPUL w zarządzanym obiekcie
			Zalesienia	Odnawianie	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1084* - Pachnica dębowa (<i>Osmoderma eremita</i>)* - C	1	brak	brak	0	brak	brak	Występuje na 2 stanowiskach w drzewostanach z udziałem dębu na siedliskach lasowych w IVb kl. wieku. W miejscach występowania gatunku zaplanowano pielęgnowanie drzewostanów. Nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na gatunek	Pozostawiać drzewa grube i miejscach nasłonecznionych.
		2	brak	brak	0	brak	brak		
		3	brak	brak	0	brak	brak		
2	1355 - Wydra <i>Lutra Lutra</i> - D	1	brak	brak	brak	brak	brak	Gatunek występuje na jednym stanowisku. Gatunek wodny. Nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na gatunek	
		2	brak	brak	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	brak	brak	brak		
3	1337 – Bóbr europejski <i>Castor fiber</i> - brak w SDF	1	brak	brak	brak	brak	brak	Gatunek występuje na jednym stanowisku. Jest to drzewostan na siedlisku Ol z panującą olszą, gdzie nie planowano żadnych zabiegów gospodarczych. Nie występuje zagrożenie znacząco negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na gatunek	Gatunek mało wrażliwy na gospodarkę leśną. Zaleca się wykorzystanie działalności bobrów w systemie małej retencji.
		2	brak	brak	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	brak	brak	brak		

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

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

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

²⁾ Kryteria wpływu:

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

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

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

³⁾ Zadania gospodarcze sformułowane na poziomie ogólnym (nie adresowane do wydziałów drzewostanowych) nie kwalifikują się do ujęcia w formie macierzy, stąd omówienie ich przewidywanego wpływu możliwe tylko w formie tekstowej pod tabelą.

3.1.2. Obszary Natura 2000 położone poza gruntami nadleśnictwa oraz w bezpośrednim sąsiedztwie

3.1.2.1. OZW Dolina Dolnej Tanwi PLH060097

Na terenie obszaru Dolina Dolnej Tanwi brak jest gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Rudnik. Najbliższy kompleks leśny położony jest w odległości ok. 100-200 metrów od granicy obszaru.

Zaplanowane zabiegi nie mają negatywnego wpływu na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Tanwi PLH060097.

3.2. Oddziaływanie *PPUL* na poszczególne elementy środowiska

3.2.1. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną

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

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

Ochrona różnorodności biologicznej w lasach realizowana jest na podstawie obowiązujących w Lasach Państwowych zarządzeń i instrukcji.

Różnorodność genetyczna

Nadleśnictwo Rudnik położone jest na terenie obszaru dwóch regionów regionu pochodzenia leśnego materiału podstawowego (nr 606 i 660). Nadleśnictwo realizuje „Program zachowania leśnych zasobów genowych i hodowli selekcyjnej drzew leśnych na lata 1999–2010”, z kontynuacją na lata 2011-2020 opracowany na podstawie Zarządzenia Nr 8 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 25.01.1993 r. (z późniejszymi zmianami). W ramach tego Programu w nadleśnictwie wytypowano drzewostany nasienne gospodarcze, źródła nasion, drzewa mateczne. Szczegółowa charakterystyka obiektów bazy nasiennej nadleśnictwa zamieszczona jest w *PPUL*. Kontynuowane będzie również zakładanie upraw pochodnych. Produkcję materiału sadzeniowego nadleśnictwo prowadzi w szkółce leśnej. W *PPUL* zamieszczono wykazy i zestawienia bazy nasiennej leśnego materiału podstawowego (tab. 27).

Tab. 27. Zestawienie obiektów bazy nasiennej w Nadleśnictwie Rudnik

Obiekt bazy nasiennej	Ilość wydz.	Powierzchnia (ha)
1	5	6
Gospodarcze drzewostany nasienne	92	565,75
Uprawy pochodne	5	33,17

Powyższe działania zabezpieczają produkcję wartościowego materiału odnowieniowego oraz służą zachowaniu pożądaných cech genetycznych drzew.

Różnorodność ekosystemów

Dla zachowania różnorodności biologicznej *PPUL* zwraca uwagę na:

- zachowanie odpowiednich stosunków wodnych (poprzez retencjonowanie wody w rowach, śródleśnych zbiornikach),
- pozostawianie do naturalnego rozkładu starych drzew,
- pozostawianie drzew dziuplastych,
- utrzymanie zarośli przybrzeżnych przynajmniej na jednym z brzegów cieku,
- ochrona lasów łągowych i bagiennych,
- tworzenie stref przejściowych (ekotonów), tzn. granicy lasu z innymi ekosystemami, zwłaszcza polnymi, łąkowymi, wodnymi i bagiennymi oraz wzdłuż dróg publicznych
- zwiększanie udziału starych drzew w lasach,
- wykorzystanie mikrosiedlisk,
- konieczność zachowania powierzchni nieleśnych poprzez brak zalesień, wykaszanie, usuwanie krzewów i hamowanie naturalnej sukcesji.

Przestrzeganie powyższych zaleceń, w trakcie realizacji zaplanowanych zadań gospodarczych, powinno przyczynić się do zwiększenia ilości i naturalności ekosystemów.

Różnorodność gatunkowa

Drzewostany Nadleśnictwa Rudnik tworzy 26 gatunków drzew, z czego 17 występuje jako gatunki panujące.

Głównym gatunkiem panującym jest sosna, która zajmuje 82,17% powierzchni i stanowi 83,24% miąższości.

Kolejne gatunki panujące wg zajmowanej powierzchni to: Brz – 4,45%, Ol – 3,63%, Jd – 3,57%, Db – 3,57%, Bk - 1,25%. Udział pozostałych gatunków nie przekracza 1% powierzchni leśnej.

Tab. 28. Porównanie udziału gatunków drzew w drzewostanach nadleśnictwa (wg tab. IV i Va - pow. leśna zalesiona)

Gat.	Udział wg gat. rzeczywistych tab. Va		Udział wg gat. panujących tab. IV		Różnica ha
	pow. w ha	%	pow. w ha	%	
So	11263,70	74,38	12423,03	82,17	-1159,33
Sob	0,78	0,01	-	-	0,78
Soc	0,45	0,0	-	-	0,45
Sos	7,19	0,05	3,70	0,02	3,49
Sow	3,81	0,03	0,75	0,00	2,06
Md	110,08	0,73	41,78	0,27	68,30
Św	273,63	1,81	90,61	0,59	183,02
Jd	648,23	4,28	544,84	3,57	103,39
Dg	0,40	0,00	-	-	0,40
Bk	305,27	2,02	191,61	1,25	113,66
Db	568,08	3,75	543,46	3,57	24,63
Dbś	27,14	0,18	0,89	0,01	26,25
Dbb	14,75	0,10	-	-	14,75
Dbc	9,43	0,06	2,47	0,02	6,96
Kl	0,82	0,01	-	-	0,82
Jw	5,17	0,03	-	-	5,17
Wz	1,12	0,01	1,06	0,01	0,06
Js	73,94	0,49	36,04	0,24	37,90
Gb	110,04	0,73	28,64	0,19	81,40
Brz	1114,15	7,36	681,32	4,45	432,83
Ol	584,13	3,86	549,12	3,63	35,01
Ak	2,09	0,01	0,50	0,00	1,59
Os	15,13	0,10	1,09	0,01	15,03
Lp	0,71	0,00	-	-	0,71
Iwa	0,67	0,00	-	-	0,67
Razem	15140,91	100,00	15140,91	100,00	0,00

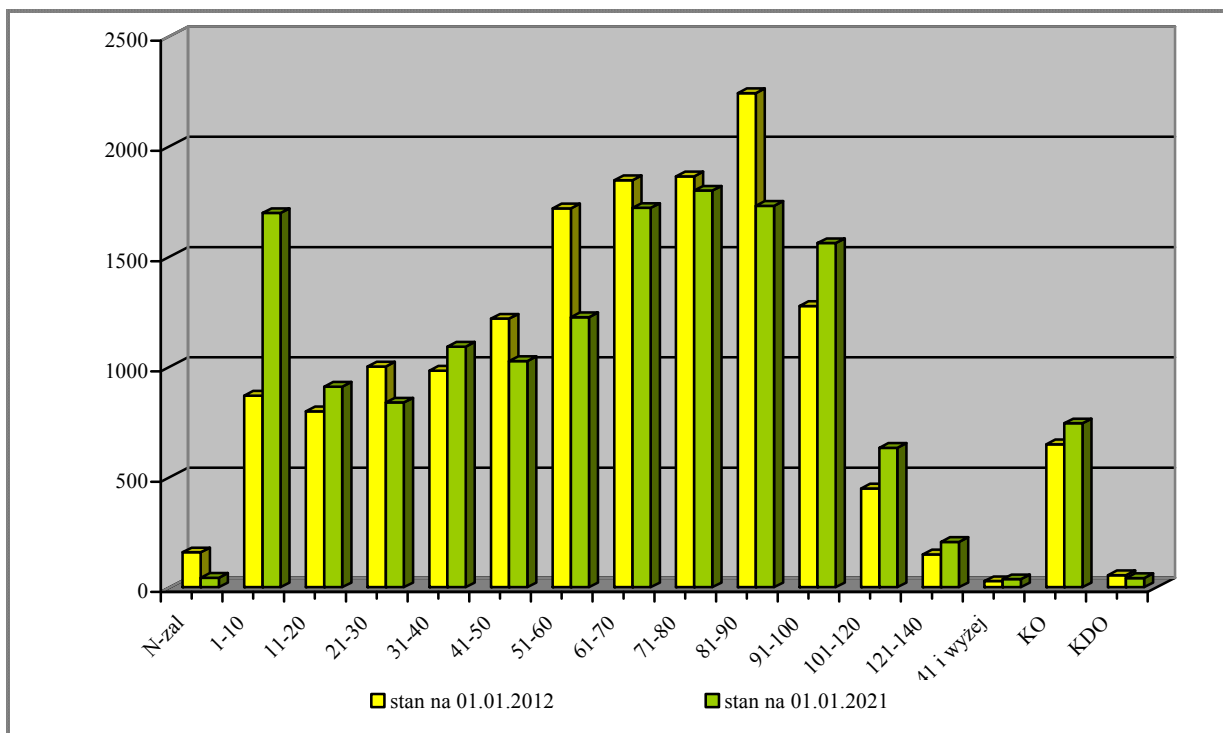
Porównując udziały panujące i rzeczywiste gatunków drzew należy stwierdzić, że mniejszy jest rzeczywisty udział sosny o 1159,33 ha w stosunku do udziału wg gatunków panujących. Natomiast pozostałe gatunki wykazują większy udział rzeczywisty w drzewostanach niż wg gatunków panujących np: Brz jest więcej o 432,83 ha, Św 183,02 ha, Jd - 103,39, Md – 68,30 ha, Gb – 81,40 ha oraz Db, Js, Ol Os i inne.

Struktura wiekowa

Na podstawie zestawionych danych widać, że rozkład powierzchniowy w klasach wieku odbiega od układu normalnego. Najwięcej drzewostanów występuje w podklasach wieku Va, IVb, IVa (61-90 lat), które stanowią łącznie 35,86% powierzchni i 49,24% zasobności. Pozytywnym zjawiskiem jest wzrost Ia (1-10 lat) klasy wieku. Planowany wzrost użytkowania rębnego pozwoli na odtworzenie najmłodszych pokoleń drzewostanów.

Rozkład zapasu w poszczególnych podklasach wieku oraz duży udział drzewostanów w klasie odnowienia stwarza gwarancje zachowania ciągłości lasu.

Wykres. 11. Powierzchniowy udział klas wieku drzewostanów na terenie Nadleśnictwa Rudnik według stanu na początek (01.01.2012) i koniec (01.01.2021) obowiązywania PUL



Zachodzące zmiany w strukturze wiekowej drzewostanów Nadleśnictwa Rudnik należy uznać za pozytywne.

Siedliska przyrodnicze

Szczegółową analizę w odniesieniu do siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony, a więc położonych w specjalnych obszarach ochrony siedlisk Natura 2000, przeprowadzono w rozdziale 3.1.1.1 dotyczącym obszaru Dolina Dolnego Sanu i 3.1.1.3 Enklawy Puszczy Sandomierskiej.

Na podstawie Zarządzenia nr 31 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 19.07.2006 r. [Zo-732-2-18/2006] i Decyzji nr 61 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 25.07.2006 r. oraz Decyzji nr 5 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 30.01.2007 r. w Nadleśnictwie Rudnik wykonano inwentaryzację wybranych siedlisk przyrodniczych i wybranych gatunków dzikiej flory i fauny.

Na gruntach nadleśnictwa zinwentaryzowano 7 leśnych siedlisk przyrodniczych:

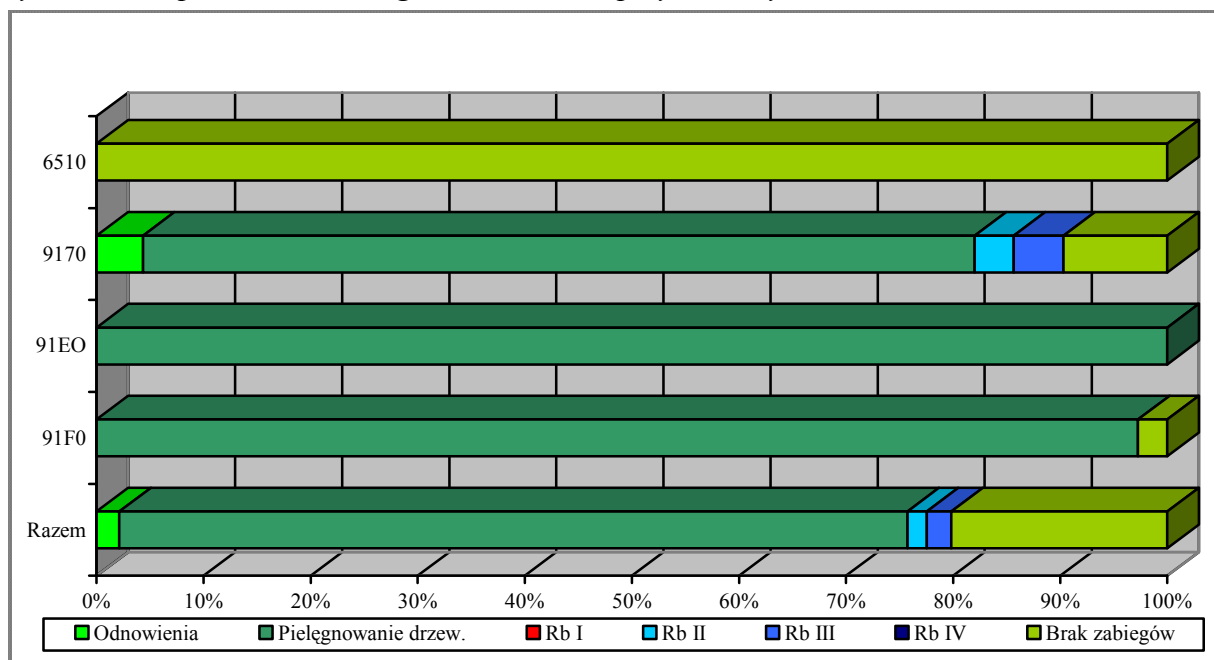
- grąd subkontynentalny 9170,
- łągi olszowo-jesionowe 91E0*
- sosnowy bór bagienny 91D0*
- jodłowy bór świętokrzyski 91P0
- kwaśne buczyny 9110
- łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe 91F0
- żyzne buczyny 9130

oraz 2 nieleśne siedliska przyrodnicze

- niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie 6510
- torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą 7110*

Analizę przewidywanego oddziaływania PPUL na siedliska przyrodnicze przeprowadzono w stosunku do siedlisk przyrodniczych, które występują w specjalnych obszarach ochrony siedlisk Natura 2000.

Wykres. 12. Zaplanowane zabiegi na siedliskach przyrodniczych na terenie Nadleśnictwa Rudnik



Zaplanowane zabiegi w tych wydzieleniach w miejscu występowania siedliska przyrodniczego powinny uwzględniać specyfikę tego siedliska.

Tab. 29. Zaplanowane zabiegi na siedliskach przyrodniczych Nadleśnictwa Rudnik

Lp	Siedlisko przyrodnicze		Odnowienia	Pielęgowanie drzewostanów	Rębnie				Brak zabiegów
	Nazwa	Kod			I	II	III	IV	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Grąd subkontynentalny	9170	7,44	133,04		6,25	7,95		16,61
2	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe*	91E0*		4,96					
3	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe	91F0		118,32					3,33
4	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	6510							50,32
	Razem		7,44	256,32		6,25	7,95		70,26

Analizując przedstawione dane przedstawione w tabeli 29 i na wykresie 12 należy stwierdzić, że na siedliskach przyrodniczych zaplanowano rębnie złożone na łącznej powierzchni 14,20 ha. Na 70,26 ha powierzchni siedlisk przyrodniczych nie są planowane zabiegi gospodarcze. Pielęgnowanie drzewostanu projektowano na powierzchni 256,32 ha.

W PPUL przy planowaniu wysokości pozyskania drewna w cięciach uprzętających w drzewostanach na siedliskach przyrodniczych uwzględniono pozostawienie w formie kęp ekologicznych, przestoi, nasienników ok. 10% miąższości drzewostanu.

Planowane zabiegi w drzewostanach, w których występują siedliska przyrodnicze powinny uwzględniać specyfikę siedlisk i uwzględniać obecność mikrosiedlisk. W związku z tym na niektórych płatach siedlisk przyrodniczych należy podejść nieschematycznie do zaplanowanych zabiegów gospodarczych w celu zachowania korzystnego stanu ochrony

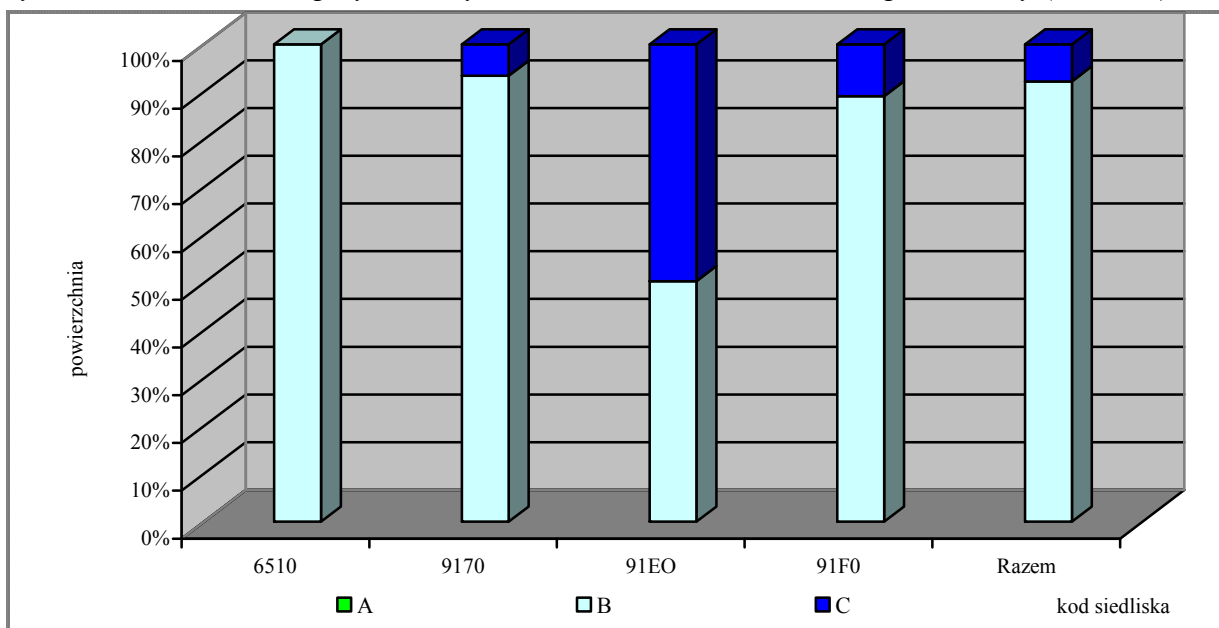
Stan siedlisk przyrodniczych

Na terenie Nadleśnictwa Rudnik siedliska o stanie B zajmują 92,26%, siedliska o stanie C zajmują 7,74%. Szczegółowe dane dotyczące stanu siedlisk nadleśnictwa przedstawia tabela 30 i wykres 13.

Tab. 30. Stan siedlisk przyrodniczych Nadleśnictwa Rudnik (dane LP)

Siedlisko przyrodnicze		Stan siedliska - powierzchnia						Razem ha
Nazwa	kod	A		B		C		
1	2	ha	%	ha	%	ha	%	9
Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	6510			50,32	100			50,32
Grąd subkontynentalny	9170			160,01	93,41	11,28	6,59	171,29
Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe*	91E0*			2,50	100	2,46	100	4,96
Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe	91F0			108,44	89,14	13,21	10,86	121,65
Razem siedliska				320,21	92,26	26,95	7,74	348,22

Wykres. 13. Stan siedlisk przyrodniczych Nadleśnictwa Rudnik udział procentowy (dane LP)



W trakcie inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych LP 2006-2007 oceniano stan siedliska wg kryteriów zawartych w tabeli 31.

Tab. 31. Kryteria oceny stanu leśnych siedlisk wg inwentaryzacji LP 2006-2007

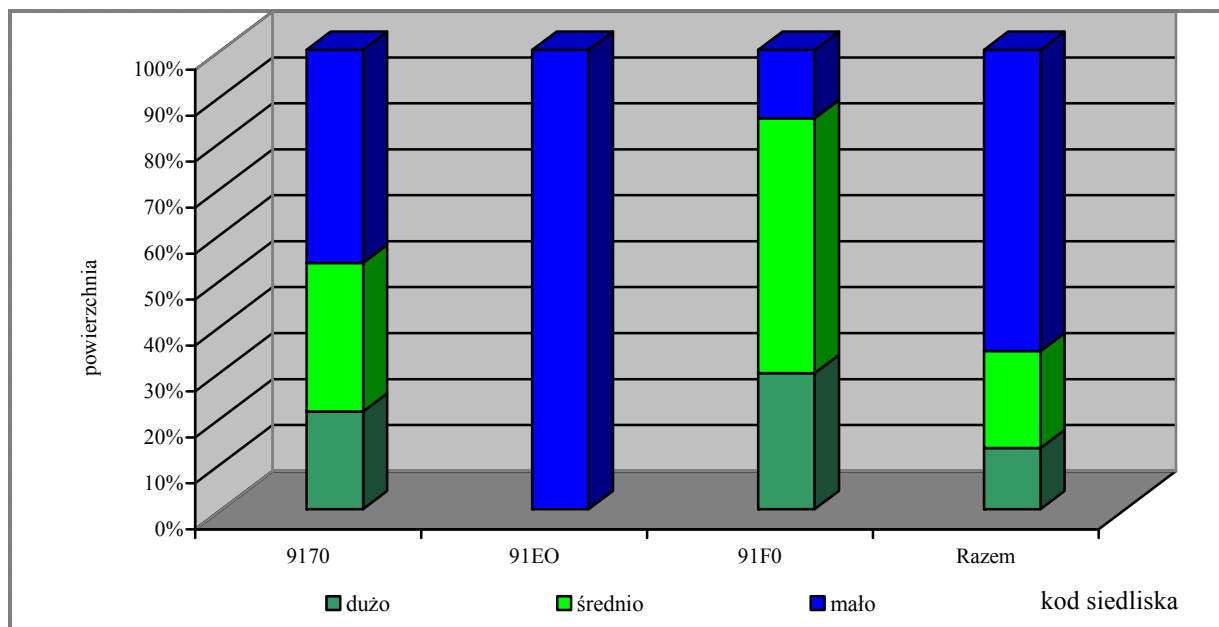
Stan	Kryteria
1	2
A	Drzewostan dojrzały (dla większości gatunków orientacyjnie od VI klw), z drzewami grubymi i starymi, bogaty w martwe drewno. Drzewostan o kompozycji gatunkowej odpowiadającej naturalnemu zbiorowisku roślinnemu (bez gatunków obcych geograficznie i ekologicznie). Jeżeli siedliska bagienne i łęgowe, to zachowane odpowiednio bagienne lub łęgowe warunki wodne.
B	Drzewostan dojrzewający (dla większości gatunków orientacyjnie III-V klw), o kompozycji gatunkowej odpowiadającej naturalnemu zbiorowisku roślinnemu (nie więcej niż 5% gatunków obcych geograficznie i ekologicznie). Jeżeli siedliska bagienne i łęgowe, to zachowane odpowiednio bagienne lub łęgowe warunki wodne.
C	Co najmniej jedna z przesłanek: - drzewostan młodociany (orientacyjnie do II klw włącznie: uprawa, młodnik, tyczkowina) - drzewostan z > 5% gatunków obcych geograficznie lub ekologicznie; - zniekształcone warunki wodne (np. przesuszone bory bagienne, niezalwane łęgi).

Drewno martwe

Na terenie Nadleśnictwa Rudnik stwierdzono małą ilość martwego drewna na ok. 66% powierzchni siedlisk przyrodniczych, co przy przeciętnej zasobności w nadleśnictwie wynoszącej 267 m³/ha ilość martwego drewna wynosi ok. 8 m³/ha. Dane dotyczące ilości martwego drewna na siedliskach przyrodniczych na terenie Nadleśnictwa Rudnik przedstawia tabela 32 i wykres 14.

W trakcie inwentaryzacji LP brano pod uwagę drzewa martwe stojące. Nie uwzględniano gałęzi, pniaków i leżących kłód drewna. W związku z powyższym rzeczywista ilość martwego drewna jest wyższa niż wynika z inwentaryzacji.

Wykres. 14. Udział drewna martwego na siedliskach przyrodniczych na terenie Nadleśnictwa Rudnik (dane LP)



Tab. 32. Udział drewna martwego na siedliskach przyrodniczych na terenie Nadleśnictwa Rudnik (dane LP)

Siedlisko przyrodnicze		Ilość martwego drewna - powierzchnia						
		dużo		mało		średnio		Razem
Nazwa	kod	ha	%	ha	%	ha	%	ha
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	6510							
Grąd subkontynentalny	9170	36,43	11,47	79,49	71,11	55,37	17,43	171,29
Lęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe*	91E0*			4,96	100			4,96
Lęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe	91F0	9,85	8,10	93,34	76,73	18,46	15,17	121,65
Razem siedliska		46,28	15,54	177,79	59,68	73,83	24,78	297,9

W trakcie inwentaryzacji LP 2006-2007 ilość martwego drewna oceniano na podstawie zgrubnego szacunku wzrokowego podając jedną z wartości: „dużo”, „średnio” lub „mało”, posługując się kryteriami z tabeli 33. Jednocześnie brano tylko pod uwagę drzewa martwe stojące. Nie uwzględniano gałęzi, pniaków i leżących kłód drewna. Można przypuszczać, że rzeczywista ilość martwego drewna jest wyższa niż wynika z inwentaryzacji.

Tab. 33. Kryteria oceny ilości martwego drewna wg inwentaryzacji LP 2006-2007

Parametr	Kryteria
1	2
Dużo	Zasoby martwych drzew obecnych w całości (nie liczą się same gałęzie, niezależnie od ilości) przekraczają 10% zasobności drzewostanu (w zasięgu wzroku jedno martwe drzewo przypada na 10 drzew)
Średnio	Zasoby martwych drzew obecnych w całości (nie liczą się same gałęzie, niezależnie od ilości) są pomiędzy 3% a 10% zasobności drzewostanu (w zasięgu wzroku 1 martwe drzewo przypada na 10-30 drzew)
Mało	Zasoby martwych drzew mniejsze niż 3% zasobności drzewostanu. Nawet jeżeli jest dużo rozkładających się gałęzi i innych mniejszych fragmentów drewna.

Zwiększeniu ilości martwego drewna sprzyjają zapisy PPUL dotyczące pozostawiania drzew do ich naturalnego rozkładu oraz brak zabiegów gospodarczych na części powierzchni nadleśnictwa.

Gatunki obce

Na terenie nadleśnictwa obecność gatunków obcych przejawia się w postaci:

- neofityzacji drzewostanu: dąb czerwony, sosna czarna, sosna Banksa, sosna wejmutka, sosna, smołowa, grochodrzew,
- występowania gatunków obcych ekologicznie - sosna zwyczajna na siedlisku grądu.

Neofityzacja wyróżniana jest w drzewostanach, które w swoim składzie gatunkowym, podroście lub podszycie posiadają gatunki „obce”, takie jak np. sosna czarna *Pinus nigra*, sosna Banksa *Pinus banksiana*, sosna smołowa *Pinus rigida*, sosna wejmutka *Pinus strobus*, dąb czerwony *Quercus rubra*, grochodrzew *Robinia pseudacacia*.

Tab. 34. Zestawienie powierzchni [ha] gatunków obcych w składzie drzewostanu

Gatunek obcy	Wiek			Razem
	<=40 lat	41-80 lat	>80 lat	
2	4	5	6	7
robinia akacyjowa	6,98	17,38	14,89	39,25
dąb czerwony	61,14	68,24	80,44	209,82
sosna banksa	1,50	3,89	0	5,39
sosna czarna	2,11	6,03	6,41	14,55
sosna smołowa	0	16,26	19,34	35,60
sosna wejmutka	3,06	5,69	25,52	34,27
Ogółem	74,79	117,49	146,6	338,88

Gatunki obce odpowiedzialne są za niekorzystne zmiany składu florystycznego i dlatego planowane działania pielęgnacyjno-hodowlane w PPUL będą zmierzały m. in. do ograniczenia powierzchni ich występowania poprzez: zabiegi pielęgnacyjne, wprowadzenie podsadzeń, dolesienie luk. Udział gatunków obcych będzie regulowany przy pomocy cięć pielęgnacyjnych prowadzonych na korzyść odpowiednich gatunków pożądanych na danym siedlisku. W odniesieniu do dębu czerwonego nie stanowi to większego problemu. Również sosny: Banksa, czarna, smołowa czy wejmutka nie stanowią problemu, gdyż nie są to gatunki ekspansywne i bez problemu można je wyeliminować w trakcie cięć. Robinia akacyjowa, która występuje przede wszystkim wzdłuż dróg i linii oddziałowych nie wnika w głąb drzewostanu. Tam gdzie ona występuje powinna być usuwana w pierwszej kolejności w ramach cięć pielęgnacyjnych.

Na terenie nadleśnictwa nie występują rośliny i zwierzęta gatunków obcych, które w przypadku uwolnienia do środowiska przyrodniczego mogą zagrozić gatunkom rodzimym lub siedliskom przyrodniczym.

Na terenie Nadleśnictwa Rudnik, na 65,5% powierzchni zjawisko borowacenia nie występuje, borowacenie słabe występuje na 30% powierzchni, borowacenie średnie 3,5% a borowacenie mocne na 1%.

Na powierzchni, na której występuje borowacenie średnie i mocne należy dążyć do eliminacji czynnika sprawczego, czyli sosny. Należy stosować cięcia pielęgnacyjno-hodowlane regulujące i stabilizujące skład gatunkowy i strukturę przestrzenną z dostosowaniem do siedliska. Powierzchnia drzewostanów objętych borowaceniem będzie maleć wraz z postępowaniem dostosowywania do siedlisk składów gatunkowych drzewostanów, głównie w wyniku prac odnowieniowych i przebudowy drzewostanów.

3.2.2. Analiza zaproponowanych GTD i składów upraw

Zasady zagospodarowania lasów stanowiących siedliska przyrodnicze w obszarach Natura 2000 muszą umożliwiać zachowanie ich pierwotnego charakteru, a jeśli są to siedliska zniekształcone, należy przywrócić im naturalny charakter poprzez dostosowanie składów gatunkowych do warunków przyrodniczych. Dlatego poniżej przedstawione zostały propozycje składów gatunkowych, które opracowano w oparciu o regionalizację geobotaniczną (Matuszkiewicz, 1993). Wszystkie projektowane w programie ochrony przyrody składy gatunkowe odpowiadają naturalnej strukturze gatunkowej zbiorowisk będących identyfikatorami siedlisk przyrodniczych. Gospodarcze typy drzewostanów ustalone na KZP nie w pełni odpowiadają kompozycji gatunkowej siedlisk programu Natura 2000. Zawarte w programie ochrony przyrody zalecenia stosowania w takich miejscach specjalnego doboru gatunków dobrze zabezpieczają istniejące w nadleśnictwie siedliska przyrodnicze.

Zapisy projektu planu urządzenia lasu przyczyniają się do ochrony różnorodności gatunkowej również poprzez uwidocznienie w opisach taksacyjnych i na odpowiednich mapach tematycznych zainwentaryzowanych stanowisk grzybów, roślin i zwierząt chronionych. Informacja taka pozwoli odpowiednio dostosować prace gospodarcze w lasach do zasad ochrony tych gatunków i przez to przyczyni się do ich zachowania.

Oceniając gospodarcze typy drzewostanów i przyjęte orientacyjne składy gatunkowe upraw (tab. 36) można stwierdzić, że uwzględnione zostały wszystkie lasotwórcze gatunki drzew leśnych występujące naturalnie w zasięgu nadleśnictwa. PPUL zaleca, by podczas planowania składów gatunkowych odnowień uwzględniać warunki mikrosiedliskowe wg operatu siedliskowego.

Gospodarczy typ drzewostanu (GTD) jest ogólnym wyznacznikiem celu gospodarowania na danym siedlisku. Symbol gospodarczego typu drzewostanu (GTD) wskazuje jedynie główny gatunek dla położenia krainowego i określa hodowlany cel gospodarowania gatunków głównych pierwszego piętra. Z racji swojej definicji w GTD nie muszą być wymienione wszystkie gatunki występujące w drzewostanie, a jedynie gatunki panujące i współpanujące. Również orientacyjne składy gatunkowe upraw dla poszczególnych typów siedliskowych lasu należy traktować jako ramowy wyznacznik składu gatunkowego. W praktyce leśnej nieuwzględnienie w GTD któregoś gatunku lasotwórczego nie oznacza, że w danym wyłączeniu będzie go brakowało np. brak grabu w typie siedliskowym Lśw na siedlisku grądu subkontynentalnego nie oznacza jego eliminacji. Na tym siedlisku gatunek ten posiada ogromny potencjał do naturalnego odnawiania się i tworzenia dolnego piętra drzewostanu. Zawsze w takich warunkach siedliskowych tworzy się las grabowo-dębowy z pierwszym piętrzem Dbs z domieszką Jd, Lp, Kl, Jw, Os, Brz, Bk i dobrze wykształconym drugim piętrze o składzie Gb, Lp, Czr, Kl, Jb. W odniesieniu wydzieleń, w których planowano cięcia rębne, w każdym z nich zostawiane są kępy starego drzewostanu, a w miejscach po wycięciu drzew wykonywane są odnowienia naturalne lub sztuczne. Przy odnowieniu lasu należy uwzględniać opracowanie glebowo-siedliskowe i występujące mikrosiedliska.

Orientacyjny skład gatunkowy upraw może ulec zmianie. Dla zapewnienia zamierzonego celu hodowlanego należy kierować się zasadą, że odchyłki te dla poszczególnych gatunków głównych nie powinny przekraczać 20%, a łącznie 30%. Większe odchyłki mogą być tolerowane tylko w uprawach z odnowień naturalnych oraz na małych powierzchniach (ZHL § 30 pkt. 6a).

Ze względu na rozszerzające się zjawisko zamierania jesionu PPUL dopuszcza, w celu rozproszenia ryzyka hodowlanego, odstępstwo od przyjętych składów upraw z udziałem jesionu na korzyść Ol, Db, Brz i innych gatunków liściastych.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU
NADLEŚNICTWA RUDNIK NA LATA 2012-2021

Tab. 35. Zestawienie powierzchniowe (ha) typów siedliskowych lasu i leśnych siedlisk przyrodniczych na terenie Nadleśnictwa Rudnik (dane LP)

TSL	Kod siedliska				Razem
	6510	9170	91E0*	91F0	
1	2	6	8	9	11
Lł			2,46	7,49	9,95
LMśw		13,67			13,67
LMw		29,67			29,67
Lśw		50,28			50,28
Lw		77,67	2,50	111,34	191,51
Oł				2,82	2,82
Grunty nieleśne	50,32				50,32
Razem	50,32	171,29	4,96	121,65	348,22

Tab. 36. Zestawienie ustalonych gospodarczych typów drzewostanów i składów gatunkowych upraw ze składami zaproponowanymi dla naturalnych typów lasu Nadleśnictwa Rudnik

Kod siedliska	Naturalny skład gatunkowy wg J.M. Matuszkiewicza 2008r. i SPHL	TSL	GTD	Skład odnowienia	Ocena
1	2	3	4	5	6
9170	Gb – Lp – Db z domieszką Kl, Brz, Os, Jd, Bk	LMśw	Db So	So 40%, Db 30%, Jd, i inne 30%	Stosować wyłącznie GTD DbSo zwiększając w uprawach udział Db i innych gatunków liściastych, wykorzystując mikrosiedliska
			Jd So	So 40%, Jd 30%, Db, i inne 30%	
			So Jd	Jd 50%, So 30% i inne 20%	
			Bk So	So 40%, Bk 30%, Jd, Db i inne 30%	
		LMw	So Db	Db 50%, So 30% i inne 20%	Planowany skład gatunkowy prawidłowy - stosować wyłącznie GTD SoDb
			So Jd	Jd 50%, So 30% i inne 20%	
		Lśw	Jd Db	Db 50%, Jd 30%, Bk, i inne 20%	Planowany skład gatunkowy prawidłowy
Bk Db	Db 60% Bk 30% i inne 10%				
Lw	Db	Db 60%, Js 20% Jd i inne 20%	Planowany skład gatunkowy prawidłowy		
91E0	Js - Oł z domieszką Lp, Wz, Czer.	Lł	Db	Db 70%, Js i inne 30%	We fragmentach wydzieleń z płatami łęgów stosować skład gatunkowy zgodny z siedliskiem przyrodniczym
		Lw	Db	Db 60%, Js 20% Jd i inne 20%	
91F0	Db-Js- Wz z domieszką Oł, Gb, Kl	Lł	Db	Db 70%, Js i inne 30%	Planowany skład gatunkowy prawidłowy
		Lw	Db	Db 60%, Js 20% Jd i inne 20%	
		Oł	Oł	Oł 90%, Js, Brz i inne 10%	We fragmentach wydzieleń z płatami łęgów stosować skład gatunkowy zgodny z siedliskiem przyrodniczym

W tabeli 36 analizie poddano siedliska przyrodnicze, w których planowano pielęgnowanie lasu i cięcia rębne. Cięcia rębne planowano tylko na siedlisku grądu subkontynentalnego, w pozostałych siedliskach przyrodniczych planowano zabiegi pielęgnowania drzewostanu. W optymalnych składach gatunkowych dla grądów stałym składnikiem jest grab, który nie został uwzględniony w GTD. Nie oznacza to jednak eliminacji tego gatunku ze składów drzewostanów. Biorąc pod uwagę jego biologię podkreślić należy, że z łatwością odnawia się on naturalnie, nie opuszcza zajętych siedlisk i tworzy drugie piętro drzewostanu. Udział grabu w drzewostanach zostanie osiągnięty poprzez odnowienie naturalne i prowadzenie zabiegów pielęgnacyjnych.

W związku z chorobą jesionu na siedlisku lasu łęgowego lasu wilgotnego przyjęto na KZP dąb szypułkowy co jest zgodne z Siedliskowymi Podstawami Hodowli Lasu Warszawa 2004.

3.2.3. Oddziaływanie na ludzi

Realizacja zadań PPUL jest ściśle związana z czynnikiem ludzkim. Oddziaływanie PPUL na ludzi jest pośrednie. Należy rozpatrywać oddziaływanie w aspekcie ekonomicznym i przyrodniczym.

W aspekcie ekonomicznym realizacja PPUL w sposób bezpośredni daje zatrudnienie ludziom i tym samym zapewnia im dochody. W sposób pośredni z lasami związana jest cała grupa ludzi, świadcząca usługi na rzecz lasu, jak też zajmująca się przetwórstwem surowca drzewnego.

W aspekcie przyrodniczym należy rozpatrywać rolę jaką pełnią lasy dla ludzi z racji wypoczynku, rekreacji, turystyki i edukacji leśnej, która poprawia bezpieczeństwo ekologiczne ludności i jakość środowiska.

Reasumując należy stwierdzić, że las odgrywa dużą rolę w życiu ludzi, a realizacja PUL oddziałyduje dodatnio na ludzi.

3.2.4. Oddziaływanie na chronione i rzadkie gatunki grzybów i roślin

Analizę oddziaływania zapisów PPUL na chronione i rzadkie gatunki grzybów i roślin wykonano w oparciu o dane zawarte w Programie ochrony przyrody i zaplanowane zabiegi gospodarcze w wydzieleniach, w których te gatunki zinwentaryzowano. Dane te zamieszczono w tabeli 37.

Analizę przeprowadzono dla gatunków o znanej lokalizacji stanowisk występujących na terenie Nadleśnictwa Rudnik.

W ramach Prognozy oceniono wpływ zapisów PPUL na 16 gatunków chronionych grzybów, porostów i roślin naczyniowych. Szczegółowej analizie poddano:

- 1 gatunek grzyba objęty ochroną ścisłą: szmaciak gałęzisty *Sparassis crispa*,
- 11 gatunków roślin objętych ochroną ścisłą: paprotka zwyczajna *Polypodium vulgare*, bagno zwyczajne *Ledum palustre*, czosnek siatkowaty *Allium victorialis*, długosz królewski *Osmunda regalis* kruszczyk rdzawoczerwony *Epipactis atrorubens*, lilia złotogłów *Lilium martagon*, podkolan biały *Platanthera bifolia*, rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*, wawrzynek wilczełyko *Daphne mezereum*, widłak jałowcowaty *Lycopodium annotinum*, widłak goździsty *Lycopodium clavatum*.

W odniesieniu do gatunków objętych ochroną częściową analizie poddano 4 gatunki roślin naczyniowych: bluszcz pospolity *Hedera helix*, kopytnik pospolity *Asarum europaeum*, przytulia (marzanka) wonna *Galium odoratum*, barwinek pospolity *Vinca minor*.

Zaplanowane zabiegi gospodarcze, głównie rębnie i trzebieże nie powinny doprowadzić do ubytku w liczebności i kondycji ich populacji, z uwagi na to, że są to gatunki licznie występujące na terenie nadleśnictwa. Ponadto w miejscu występowania niektórych gatunków nie są planowane żadne zabiegi gospodarcze. Informacje dotyczące miejsc występowania niektórych gatunków chronionych roślin są podane w opisach taksacyjnych.

Wykonawcy zadań gospodarczych są na bieżąco informowani o miejscach występowania stanowisk chronionych gatunków. Stanowiska te umieszczane są na szkicach zrębowych i mapach przeglądowo-gospodarczych. W celu ograniczenia negatywnego wpływu zabiegów gospodarczych stosuje się różne sposoby ich eliminacji, np: omijanie stanowisk występowania, wykorzystanie stałych szlaków zrywkowych, pozostawianie biogrup drzewostanu, wykonywanie czynności w okresie zimowym przy pokrywie śnieżnej. Działania te służą ochronie stanowisk gatunków chronionych i będą kontynuowane w nowym PPUL.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU
NADLEŚNICTWA RUDNIK NA LATA 2012-2021

Tab. 37. Wykaz gatunków roślin chronionych na terenie Nadleśnictwa Rudnik

Lp	Gatunek	liczba stan. w nadl.	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w Planie	Przewidywane oddziaływanie ¹			Uwagi wnioski do Prognozy
					Krótko-termi-nowe	Średnio-termi-nowe	Długo-termi-nowe	
1	2	3	4		5	6	7	8
Gatunki grzybów objęte ochroną ścisłą								
1	Szmaciak gałęzisty <i>Sparassis crispa</i>	1	1 stan. Rębnia zupełna	Pozostawiać biogrupy drzew na zrębach w miejscu występowania owocników.	0	0	0	brak negatywnego wpływu na liczebność populacji gatunku
Gatunki roślin objęte ochroną ścisłą								
1	Bagno zwyczajne <i>Ledum palustre</i>	44	3 stan. brak zabiegów 32 stan. pielęgnowanie d-stanu, 8 stan. rębnia zupełna 1 stan. rębnia częściowa	Ochrona stanowiska podczas ścinki i zrywki. Niedopuszczanie do przesuszania terenu	0	0	0	brak negatywnego wpływu na liczebność populacji gatunku
2	Czosnek siatkowaty <i>Allium victorialis</i>	3	1 stan. pielęgnowanie d-stanu, 1 stan. rębnia częściowa 1 stan. rębnia gniazdowa	Pozostawianie biogrup, omijanie stanowisk	0	0	0	brak negatywnego wpływu na liczebność populacji gatunku
3	Długosz królewski <i>Osmunda regalis</i>	5	4 stan. pielęgnowanie d-stanu, 1 stan. rębnia zupełna	Pozostawianie biogrup, omijanie stanowisk, rozluźnienie zwarcia drzewostanu	+	0	0	brak negatywnego wpływu na liczebność populacji gatunku. Krótkoterminowy wpływ dodatni poprzez poprawę warunków świetlnych
4	Paprotka zwyczajna <i>Polypodium vulgare</i>	2	1 stan. pielęgnowanie d-stanu, 1 stan. rębnia gniazdowa	Omijać przy wykonywaniu zabiegów stanowiska na których występują rośliny. Pozostawiać biogrupy i stare drzewa w miejscu występowania gatunku.	0	0	0	brak negatywnego wpływu na liczebność populacji gatunku
5	Kruszczyk rdzawoczerwony <i>Epipactis atrorubens</i>	2	2 stan. pielęgnowanie d-stanu	Nie dopuszczać do nadmiernego zacienienia stanowisk. Zabiegi wykonywać w okresie zimy, przy pokrywie śnieżnej.	+	0	0	Krótkookresowy wpływ dodatni poprzez poprawę warunków świetlnych
6	Lilia złotogłów <i>Lilium martagon</i>	1	1 stan. pielęgnowanie d-stanu	Prześwietlać drzewostany	+	0	0	Krótkookresowy wpływ dodatni poprzez poprawę warunków świetlnych
7	Podkolan biały <i>Platanthera bifolia</i>	2	2 stan. pielęgnowanie d-stanu	Ochrona stanowiska podczas ścinki i zrywki. Nie dopuszczać do nadmiernego zacienienia stanowisk.	+	0	0	Brak negatywnego wpływu Krótkookresowy wpływ dodatni poprzez poprawę warunków świetlnych
8	Rosiczka okrągłolistna <i>Drosera rotundifolia</i>	1	1 stan. pielęgnowanie d-stanu	Gatunek ekosystemów nieleśnych – śródleśnych torfowisk	0	0	0	brak negatywnego wpływu na stan populacji gatunku
9	Wawrzynek wilczyłyko <i>Daphne mezereum</i>	5	4 stan. pielęgnowanie d-stanu, 1 stan. rębnia częściowa	Omijanie stanowiska w czasie wykonywania zabiegów, pozostawiać biogrupy drzew. Zabiegi wykonywać przy grubej pokrywie śnieżnej	0	0	0	brak negatywnego wpływu na liczebność populacji gatunku
10	Widłak jałowcowaty <i>Lycopodium annotinum</i>	8	6 stan. pielęgnowanie d-stanu, 2 stan. rębnia zupełna	Pozostawienie biogrup w miejscu stwierdzenia gatunku, ochrona stanowiska podczas ścinki i zrywki.	0	0	0	brak negatywnego wpływu na stan populacji gatunku

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU
NADLEŚNICTWA RUDNIK NA LATA 2012-2021

Lp	Gatunek	liczba stan. w nadl.	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w Planie	Przewidywane oddziaływanie ¹			Uwagi wnioski do Prognozy
					Krótko-termi-nowe	Średnio-termi-nowe	Długo-termi-nowe	
1	2	3	4		5	6	7	8
11	Widłak goździsty <i>Lycopodium clavatum</i>	6	6 stan. pielęgnowanie d-stanu	Pozostawienie biogrup w miejscu stwierdzenia gatunku, ochrona stanowiska podczas ścinki i zrywki	0	0	0	brak negatywnego wpływu na stan populacji gatunku
Gatunki roślin objęte ochroną częściową								
1	Bluszcz pospolity <i>Hedera helix</i>	21	15 stan. pielęgnowanie d-stanu, 2 stan. rębnia zupełna 2 stan. rębnia częściowa 2 stan. rębnia gniazdowa	Chronić drzewa ze stanowiskami rośliny., prześwietlać drzewostany	0	0	0	brak negatywnego wpływu na stan populacji gatunku
2	Kopytnik pospolity <i>Asarum europaeum</i>	81	65 stan. pielęgnowanie d-stanu, 1 stan. brak zabiegów 1 stan. rębnia zupełna 4 stan. rębnia częściowa 9 stan. rębnia gniazdowa 1 stan. rębnia stopniowa	Omijać stanowiska przy wykonywaniu prac leśnych	0	0	0	brak negatywnego wpływu na stan populacji gatunku
3	Przytulia (marzanka) wonna <i>Galium odoratum</i>	55	41 stan. pielęgnowanie d-stanu, 3 stan. rębnia częściowa 9 stan. rębnia gniazdowa 1 stan. rębnia stopniowa 1 stan. brak zabiegu	Omijać stanowiska przy wykonywaniu prac leśnych	0	0	0	brak negatywnego wpływu na stan populacji gatunku
4	Barwinek pospolity <i>Vinca minor</i>	2	1 stan. pielęgnowanie d-stanu 1 stan. rębnia gniazdowa	Pozostawianie biogrup starodrzewi, wykorzystywanie szlaków zrywkowych omijających stanowiska	0	0	0	brak negatywnego wpływu na stan populacji gatunku

¹⁾ Symbole wpływu planowanych czynności gospodarczych na stan ochrony przedmiotów ochrony oraz symbole dotyczące okresu tego oddziaływania:
+ (plus) – wpływ dodatni, pozytywny; 0 (zero) – wpływ obojętny, - (minus) wpływ ujemny, negatywny

3.2.5. Oddziaływanie na chronione i rzadkie gatunki zwierząt

Analizę oddziaływania zapisów *PPUL* na chronione gatunki zwierząt wykonano w oparciu o dane zawarte w Programie Ochrony Przyrody i zaprojektowane zabiegi gospodarcze w wydzieleniach, w których te gatunki zinwentaryzowano. Dane te zamieszczono w tabeli 38. Analizę przeprowadzono dla stanowisk gatunków występujących na terenie Nadleśnictwa Rudnik. W tabeli zamieszczono gatunki o znanej lokalizacji stanowisk. W odniesieniu do pozostałych gatunków wykonano analizę zbiorczą, biorąc pod uwagę znajomość biologii poszczególnych taksonów.

W ramach Prognozy oceniono wpływ zapisów *PPUL* na 12 chronionych gatunków zwierząt. Analizie poddano: **4 gatunki owadów na 16 stanowiskach**: czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*, modraszek nausitous *Maculinea nausithous*, modraszek teleius *Maculinea teleius*, pachnica dębowa* *Osmoderma eremita** **8 gatunków ptaków na 37 stanowiskach**: bocian czarny *Ciconia nigra*, dzięcioł czarny *Dryocopus martius* dzięcioł średni *Dendrocopos medius*, gąsiorek *Lanius collurio*, jarzębatka *Sylvia nisoria*, lerka *Lullula arborea*, lelek *Caprimulgus europaeus*, muchołówka białoszyja *Ficedula albicollis*, **3 gatunki ssaków na 16 stanowiskach**: wilk* *Canis lupus**, bóbr europejski *Castor fiber*, wydra *Lutra lutra*.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU
NADLEŚNICTWA RUDNIK NA LATA 2012-2021

Tab. 38. Wykaz gatunków zwierząt chronionych na terenie Nadleśnictwa Rudnik

1	Gatunek	Liczba stano- wisk w nadl.	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w Planie	Przewidywane oddziaływanie ¹			Uwagi
					Krótko termi- nowe	Średnio termi- nowe	Długo termi- nowe	
2	3	4	5	6	7	8		
1	Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i>	5	3 stan. brak zaplanowanych zabiegów 2 stan. pielęgnowanie d-stanu	gatunek śródleśnych łąk, bagien, torfowisk, Nie zalesiać luk, polan; torfowisk, prześwietlanie drzewostanów strefy ekotonowej	0	0	0	planowane zabiegi nie stwarzają zagrożenia dla liczebności populacji
2	Modraszek nausitous <i>Maculinea nausithous</i>	3	1 stan. pielęgnowanie d-stanu 2 stan. brak zaplanowanych zabiegów	gatunek śródleśnych łąk, bagien, torfowisk, Nie zalesiać luk, polan; torfowisk, prześwietlanie drzewostanów strefy ekotonowej	0	0	0	planowane zabiegi nie stwarzają zagrożenia dla liczebności populacji
3	Modraszek telejus <i>Maculinea teleius</i>	3	1 stan. pielęgnowanie d-stanu 2 stan. brak zaplanowanych zabiegów	gatunek śródleśnych łąk, bagien, torfowisk, Nie zalesiać luk, polan; torfowisk, prześwietlanie drzewostanów strefy ekotonowej	0	0	0	planowane zabiegi nie stwarzają zagrożenia dla liczebności populacji
4	Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i>	5	3 stan. pielęgnowanie d-stanu 1 stan. brak zaplanowanych zabiegów 1 stan. rębnia zupełna	Pozostawianie drzew dziuplastych w miejscach nasłonecznionych	0	0	0	planowane zabiegi nie stwarzają zagrożenia dla liczebności populacji
5	Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	1	1 stan. brak zaplanowanych zabiegów	wyznaczono strefę ochrony	0	0	0	planowane zabiegi nie stwarzają zagrożenia dla liczebności populacji
6	Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i>	11	6 stan. pielęgnowanie d-stanu, 2 stan. rębnia zupełna 1 stan. rębnia częściowa 1 stan. rębnia gniazdowa 1 stan. brak zaplanowanych zabiegów	pozostawianie drzew dziuplastych oraz starych drzew martwych i obumierających w drzewostanach sosnowych, pozostawianie kęp starodrzewu na zrębach	-	0	0	Krótkoterminowy negatywny wpływ poprzez wycięcie części starodrzewia. Planowane rębnie nie ograniczają zasięgu gatunku, istnieje wystarczająca duża powierzchnia siedlisk dla zachowania populacji
7	Dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i>	1	1 stan. pielęgnowanie d-stanu	pozostawianie dziuplastych oraz starych, martwych i zamierających drzew; preferowanie dębu w trakcie przebudowy i pielęgnowania drzewostanów	0	0	0	planowane zabiegi nie stwarzają zagrożenia dla liczebności populacji
8	Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i>	12	6 stan. pielęgnowanie d-stanu, 6 stan. rębnia zupełna	pozostawianie otwartych siedlisk wśród lasów (polany, wydmy, wrzosowiska, dolinki śródleśnych rzek)	+	0	0	Krótkoterminowy pozytywny wpływ poprzez poprawę warunków siedliskowych. Planowane zabiegi nie stwarzają zagrożenia dla liczebności populacji

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU
NADLEŚNICTWA RUDNIK NA LATA 2012-2021

1	Gatunek	Liczba stanowisk w nadl.	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w Planie	Przewidywane oddziaływanie ¹			Uwagi
					Krótko terminowe	Średnio terminowe	Długo terminowe	
2	3	4	5	6	7	8		
9	Muchołówka białoszyja <i>Ficedula albicollis</i>	2	1 stan. rębnia stopniowa 1 stan. pielęgnowanie d-stanu	Pozostawianie liściastych, starych, dziuplastych drzew i drzew zamierających oraz martwego drewna	-	0	0	Krótkoterminowy negatywny wpływ w przypadku wycięcie części starodrzewia. Planowane zabiegi nie stwarzają zagrożenia dla liczebności populacji
10	Gąsiorek <i>Lanius collurio</i>	1	1 stan. pielęgnowanie d-stanu	gatunek upraw leśnych oraz terenów zakrzewionych	0	0	0	planowane zabiegi nie stwarzają zagrożenia dla liczebności populacji
11	Jarzębatka <i>Sylvia nisoria</i>	1	1 stan. pielęgnowanie d-stanu	gatunek upraw leśnych oraz terenów zakrzewionych	0	0	0	planowane zabiegi nie stwarzają zagrożenia dla liczebności populacji
12	Lerka <i>Lullula arborea</i>	10	7 stan. pielęgnowanie d-stanu, 2 stan. rębnia zupełna 1 stan. rębnia gniazdowa	pozostawianie otwartych siedlisk wśród lasów z roślinnością murawową	+	0	0	W wyniku wykonania cięć rębnych polepszą się warunki lęgowe gatunku tzn. że nastąpi krótkoterminowy pozytywny wpływ. Planowane rębnie nie ogranicza zasięgu gatunku, istnieje wystarczająca duża powierzchnia siedlisk dla zachowania jej populacji
13	Wilk* <i>Canis lupus</i>	2	Gatunek przechodni widziany w dwóch miejscach na linii oddziałowej w sąsiedztwie oddziału 177a i 203a jako pojedynczy osobnik	W momencie stwierdzenia stałego miejsca rozrodu i wychowu młodych należy utworzyć strefę ochronną	0	0	0	planowane zabiegi nie stwarzają zagrożenia dla liczebności populacji
14	Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	11	9 stan. pielęgnowanie d-stanu 2 stan. brak zaplanowanych zabiegów	Gatunek mało wrażliwy na gospodarkę leśną. Zaleca się wykorzystanie działalności bobrów w systemie małej retencji.	0	0	0	gospodarka leśna nie wpływa negatywnie na wielkość populacji gatunku
15	Wydra <i>Lutra lutra</i>	3	3 stan. pielęgnowanie d-stanu	Gatunek zbiorników wodnych, utrzymanie naturalnej zabudowy cieków wodnych	0	0	0	gospodarka leśna nie wpływa negatywnie na wielkość populacji gatunku

¹⁾ Symbole wpływu planowanych czynności gospodarczych na stan ochrony przedmiotów ochrony oraz symbole dotyczące okresu tego oddziaływania:
+ (plus) – wpływ dodatni, pozytywny; 0 (zero) – wpływ obojętny, - (minus) wpływ ujemny, negatywny

Wymienione gatunki motyli są gatunkami występującymi na terenach podmokłych, najczęściej są to wilgotne łąki i torfowiska. Ich występowanie na gruntach leśnych w lasach nadleśnictwa związane jest z występowaniem mikrosiedlisk, które nie stanowią wydzieleń (luki, śródleśne bagienka, linie oddziałowe, drogi leśne, brzeg lasu, brzeg rowu). Zaplanowane zabiegi dotyczą całości wydzieleń, w których zinwentaryzowano powyższe gatunki.

Na 7 stanowiskach owadów zaplanowano pielęgnowanie drzewostanu, na 1 stanowisku – rębnię zupełną, na pozostałych 8 stanowiskach brak zaplanowanych zabiegów. Planowane zabiegi nie mają negatywnego wpływu na owady. Brak zaplanowanych zabiegów związanych z ochroną siedlisk owadów może mieć negatywny wpływ na ich populację z powodu zarastania stanowisk przez drzewa i krzewy.

Na terenie Nadleśnictwa Rudnik stwierdzono występowanie innych chronionych gatunków, dla których nie określono szczegółowej lokalizacji:

- płazy, które są objęte ochroną ścisłą: grzebiuszka ziemna *Pelobates fuscus*, ropucha szara *Bufo bufo*, ropucha zielona *Bufo viridis*, ropucha paskówka *Bufo calamita*, rzekotka drzewna *Hyla arborea*, żaba wodna *Rana esculenta*, żaba jeziorkowa *Rana lessonae*,

- gady – ochrona ścisła: żmija zygzakowata *Vipera berus*, jaszczurka zwinka *Lacerta agilis*, jaszczurka żyworodna *Lacerta vivipara*, padalec zwyczajny *Anguis fragilis*, zaskroniec zwyczajny *Natrix natrix*. Miejsce występowania tych zwierząt, ich biologia w zestawieniu z zaplanowanymi zabiegami gospodarczymi, głównie zrębami i trzebieżami pozwalają przypuszczać, że nie powinno dojść do istotnego ubytku w liczebności i kondycji ich populacji,

- ptaki – ochrona ścisła: bogatka *Parus major*, brodziec piskliwy *Actitis hypoleucos*, jaskółka brzegówka *Riparia riparia*, brzęczka *Locustella luscinioides*, cierniówka *Sylvia communis*, czarnogłówka *Parus montanus*, czubotka *Parus cristatus*, drożdżik *Turdus iliacus*, jaskółka dymówka *Hirundo rustica*, dzierlatka *Galerida cristata*, dzieciółek *Dendrocopos minor*, dziwonia *Carpodacus erythrinus*, dzwonec *Carduelis chloris*, pokrzewka ogrodowa *Sylvia borin*, gil *Pyrrhula pyrrhula*, grubodziób *Coccothraustes coccothraustes*, jastrząb *Accipiter gentilis*, jerzyk *Apus apus*, kawka *Corvus monedula*, kłaskawka *Saxicola torquata*, kokoszka *Gallinula chloropus*, kopciuszek zwyczajny *Phoenicurus ochruros*, kos *Turdus merula*, kowalik *Sitta europaea*, krakwa *Anas strepera*, krętogłów *Jynx torquilla*, krogulec *Accipiter nisus*, kukulka *Cuculus canorus*, kulczyk *Serinus serinus*, kwiczoł *Turdus pilaris*, łożówka *Acrocephalus palustris*, makolągwa *Carduelis cannabina*, mazurek *Passer montanus*, modraszka *Parus caeruleus*, myszołów *Buteo buteo*, jaskółka oknówka *Delichon urbicum*, pełzacz leśny *Certhia familiaris*, pliszka siwa *Motacilla alba*, pliszka żółta *Motacilla flava*, potrzysz *Emberiza calandra*, potrzos *Emberiza schoeniclus*, przepiórka *Coturnix coturnix*, sierpówka *Streptopelia decaocto*, sieweczka rzeczna *Charadrius dubius*, sikora uboga *Parus palustris*, gołąb siniak *Columba oenas*, skowronek zwyczajny *Alauda arvensis*, słowik szary *Luscinia luscinia*, sikora sosnówka *Parus ater*, sójka *Garrulus glandarius*, srokosz *Lanius excubitor*, strumieniówka *Locustella fluviatilis*, strzyżyk *Troglodytes troglodytes*, szczygieł *Carduelis carduelis*, szpak *Sturnus vulgaris*, drozd śpiewak *Turdus philomelos*, świergotek drzewny *Anthus trivialis*, świergotek łąkowy *Anthus pratensis*, świerszczak *Locustella naevia*, świstunka leśna *Phylloscopus sibilatrix*, turkawka *Streptopelia turtur*, wilga *Oriolus oriolus*, wróbel zwyczajny *Passer domesticus*, zięba *Fringilla coelebs*, bocian biały *Ciconia ciconia*, bąk *Botaurus stellaris*,

- ssaki – ochrona ścisła: borowiec wielki *Nyctalus nactula*, gacek brunatny *Plecotus auritus*, gronostaj *Mustela erminea*, orzesznica *Muscardinus avellanarius*, jeż wschodni *Erinaceus concolor*, karlik malutki *Pipistrellus pipistrellus*, karlik większy *Pipistrellus nathusii*, łasica łąska *Mustela nivalis*, popielica *Glis glis*, ryjówka aksamitna *Sorex araneus*, ryjówka malutka *Sorex minutus*, rzęsorek mniejszy *Neomys anomalus*, rzęsorek rzeczek *Neomys fodiens*, smużka leśna *Sicista betulina*, wiewiórka pospolita *Sciurus vulgaris*, zębiełek białawy *Crocodyra leucodon*,

-ssaki – ochrona częściowa: kret europejski *Talpa europaea*.

Ww. chronione gatunki występują na terenie nadleśnictwa dość często. W niektórych miejscach zaplanowane są zabiegi gospodarcze, ale wiele stanowisk pozostawione są bez ingerencji człowieka. W PPUL nie ma też zapisów o zmniejszeniu powierzchni lasów nadleśnictwa. Do planowanych zabiegów należą głównie trzebieże i cięcia rębne, które nie spowodują ubytku w liczebności i kondycji ich populacji.

W przypadku gatunków ptaków występujących na obszarze nadleśnictwa dokonano oceny wpływu zabiegów gospodarczych projektu planu urządzenia lasu, odnosząc się do poszczególnych grup zamieszkujących określone typy krajobrazu.

Ptaki lęgowe krajobrazu leśnego (warunkiem gniazdowania jest obecność elementu krajobrazu leśnego). Do grupy tej zaliczono następujące gatunki: bielik, bogatka, czarnogłównica, czubotka, dudek, dzięcioł czarny, dzięcioł duży, dzięcioł średni, dzięcioł zielonosiwy, dzięcioł zielony, dzięciołek, jastrząb, kapturka, kos, krogulec, lelek, modraszka, muchołówka żałobna, mysikrólik, myszołów, orlik krzykliwy, paszkot, pełzacz leśny, piecuszek, pierwiosnek, pleszka, pokrzywnica, puszczyk, rudzik, sikora uboga, sosnowka, sójka, strzyżyk, świergotek drzewny, trzmielojad, zięba, śpiewak.

Z terenami leśnymi mniej lub bardziej ściśle związanych jest kilkadziesiąt gatunków ptaków pospolitych i licznych w całym kraju, takich jak kos, śpiewak, bogatka, zięba, rudzik, czy kowalik. Gatunki te zasiedlają zarówno duże, jak i mniejsze obszary leśne, a nawet zadrzewienia śródpolne, te drugie z reguły wymagają obecności dużych i zwartych kompleksów leśnych, o odpowiedniej strukturze gatunkowej i z dużym udziałem starodrzewów.

Niektóre gatunki ptaków związane są szczególnie z określonymi typami lasów. Dla borów sosnowych charakterystyczne są sosnowka, czubotka, pełzacz leśny, dla borów jodłowych - mysikrólik, śpiewak, strzyżyk, pokrzywnica, dla grądów - dzięcioł średni, muchołówka białoszyja, pełzacz ogrodowy, a dla olsów – słonka i żuraw.

Bogactwo gatunkowe awifauny lasów wynika między innymi z ich urozmaiconej struktury przestrzennej, w tym obecności wielu warstw roślinności (korony drzew, podrost, podszyt, runo), umożliwiających współwystępowanie gatunków o odmiennych wymaganiach życiowych.

Niektóre ptaki wykorzystują tylko jedną z warstw lasu. Przykładowo: wilga gnieździ się i żeruje w koronach drzew, dzięcioł duży i pełzacz zasiedlają wyłącznie strefę pni, kapturka wykorzystuje głównie krzewy w podszyciu, a słonka gnieździ się i żeruje na dnie lasu. Inne gatunki korzystają z dwu lub więcej warstw: pierwiosnek gnieździ się na ziemi, a żeruje i śpiewa w koronach drzew, kos i śpiewak zakładają gniazda na drzewach, a żerują przede wszystkim w ściółce, szpak gnieździ się w dziuplach drzew, podczas gdy pokarm zdobywa na ziemi, w koronach i ponad koronami drzew.

Osobną grupę stanowią ptaki, które gnieźdzą się w lesie, ale żerują i przez większą część roku żyją poza lasami, jak niektóre leśne ptaki drapieżne (np. myszołów, bielik).

Dla wielu gatunków istotna jest obecność śródleśnych miejsc otwartych - polan, wiatrołomów, itp. Takie miejsca są konieczne m.in. dla lelka, dudka, świergotka drzewnego. Dla niektórych ptaków m.in. drapieżnych, sów i in. tereny otwarte są miejscem zdobywania pokarmu.

By utrzymać dużą różnorodność gatunkową zabiegi gospodarcze będą wykonywane w sposób prowadzący do ukształtowania lasu posiadającego wszystkie najważniejsze elementy zapewniające ptakom miejsce do żerowania, schronienia i odbycia lęgów: dziuplaste stare drzewa, w których ptaki mogą założyć gniazda (np. sowy), stojące zmurszałe drzewa nadające się do wykucia nowej dziupli (głównie przez dzięcioły), powalone pnie o odstających płatach kory, w szczelinach których gniazda wija pełzacz, wykroty oraz mokradła, na których żerują ptaki drapieżne.

Las będzie charakteryzował się zróżnicowaną strukturą wiekową, gatunkową i przestrzenną i stanowił będzie mozaikę mikrosiedlisk, która zapewni miejsce do życia wszystkim gatunkom ptaków występujących na tym terenie. Właściwie ukształtowane siedliska leśne zapewniają byt nie tylko ptakom, ale wielu gatunkom innych zwierząt, roślin i grzybów, będąc prawdziwymi ostojami różnorodności biologicznej.

Wszelkie działania gospodarcze ujęte w *PPUL* mają na celu zachowanie lasów w możliwie jak najlepszym stanie, utrzymanie istnienia i dobrej kondycji drzewostanów. Planowanie urządzeniowe zmierzające do zachowania zasobów drzewnych poprzez szereg wytycznych i zasad sprzyja zachowaniu siedlisk gatunków.

Mimo możliwego niekorzystnego wpływu zabiegów na pojedyncze stanowiska gatunków, *PPUL* nie oddziałuje negatywnie w stopniu istotnym na stan całych populacji chronionych ptaków oraz ich siedlisk.

Większość drzewostanów nadleśnictwa to drzewostany jednopiętrowe. Wynika to ze struktury typów siedliskowych lasu. Drzewostany o zróżnicowanej strukturze piętrowej to drzewostany w klasie odnowienia KO zajmujące ok 2% powierzchni lasów nadleśnictwa. Urozmaiceniu struktury przestrzennej i wiekowej drzewostanów sprzyjają zaplanowane rębnie złożone, a w dużym stopniu rębnia gniazdowa. Przeprowadzone badania Danuty Peplowskiej-Marczak (2009) nad znaczeniem rębni gniazdowej w zachowaniu różnorodności gatunkowej ptaków leśnych wykazały pozytywny wpływ na liczbę gatunków ptaków. Dzięki wykonaniu cięć gniazdowych, powstały środowiska sprzyjające gatunkom ptaków unikającym jednolitych, dużych kompleksów leśnych. Spowodowało to pojawienie się większej liczby gatunków i wzrost zróżnicowania gatunkowego aniżeli w dojrzałym drzewostanie. Na wszystkich powierzchniach badawczych, pomimo wykonania cięć, o strukturze populacji ptaków decydowały głównie gatunki leśne. Powierzchnia po cięciu gniazdowym przyciągała niektóre gatunki ptaków leśnych, które zakładały swoje terytoria na gniazdach odnowieniowych lub w ich pobliżu, jednak w zależności od jej wieku. Obecność oraz okres wykonania cięć gniazdowych nie miało znaczenia przy kształtowaniu struktury grup troficznych i gniazdowych ptaków z najbliższego otoczenia gniazd odnowieniowych.

Ponadto rozmieszczenie przestrzenne zaplanowanych rębni powoduje zróżnicowanie struktury wiekowej drzewostanów na większym obszarze.

Pod względem zróżnicowania gatunkowego mniej niż połowę stanowią drzewostany dwu i więcej gatunkowe. Zaplanowane składy gatunkowe upraw i drzewostanów, zakładają jak największe zróżnicowanie gatunkowe.

W *PPUL* znajduje się zapis konieczności pozostawiania drzew dziuplastych. Zapis ten jest jednym ze sposobów ograniczenia negatywnego wpływu zaplanowanych działań gospodarczych i odnosi się do wszystkich gatunków ptaków wykorzystujących dziuple, występujących w zasięgu nadleśnictwa.

Ponadto pozostawianie biogrup drzewostanu ma na celu m.in. zachowanie siedlisk wielu gatunków ptaków.

PPUL nie przewiduje działań, które miałyby doprowadzić do zmniejszenia powierzchni oraz przekształcenia siedlisk borów, grądów i olsów oraz odwadniania siedlisk bagiennych.

Zaplanowane pielęgnowanie drzewostanów stwarza dogodne warunki do bytowania gatunkom ptaków unikającym zwartych, cienistych drzewostanów np. pleszka, bądź też preferujących drzewostany rozluźnione np. pierwiosnek, muchołówka żałobna.

Część gatunków ptaków związana jest z brzegiem lasu. W *PPUL* znajduje się zapis o potrzebie pozostawiania stref ekotonowych na styku między lasami a terenem otwartym.

Lęgowe gatunki ptaków wodno-błotnych

Na terenie Nadleśnictwa Rudnik występuje zbiornik wodny o powierzchni 4,97 ha, będący siedliskiem dla ptaków wodno-błotnych. W *PPUL* nie projektuje się zadań gospodarczych dla tego zbiornika.

Lęgowe ptaki terenów rolniczych

Plan urządzenia lasu nie odnosi się do gospodarki rolnej.

W stosunku do ptaków objętych ochroną strefową analizę wpływu *PPUL* dokonano w dalszej części *Prognozy*. Ocenia się, że dla tych gatunków uwzględniono potrzeby ekologiczne konieczne do korzystnego stanu ochrony.

3.2.5.1. Oddziaływanie planowanych czynności zawartych w PPUL na dziko występujące populacje gatunków zwierząt będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty UE i chronionych gatunków ptaków oraz ich siedliska

Na terenie Nadleśnictwa Rudnik występuje 13 gatunków zwierząt (bez ptaków) będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty UE, wśród nich występują: owady reprezentowane przez 4 gatunki, płazy i gady - 5 gatunków, ssaki - 4 gatunki. Ptaków występujących w nadleśnictwie jest 78 gatunków, z czego 15 z załącznika nr 1 Dyrektywy PEiR 2009/147/WE. Blisko 2/3 występujących gatunków to taksony silnie związane z terenami leśnymi, na których prowadzona jest zrównoważona gospodarka leśna. W związku z różnymi wymaganiami przyrodniczymi zwierząt skategoryzowano je na 3 obszary występowania: leśne, wodno-torfowiskowe, rolnicze.

Zwierzęta obszarów leśnych

Do grupy tej zaliczono następujące gatunki: ropucha paskówka *Bufo calamita*, rzekotka drzewna *Hyla arborea*, jaszczurka zwinka *Lacerta agilis*, jaszczurka żyworodna *Lacerta vivipara*, myszołów *Buteo buteo*, kukułka *Cuculus canorus*, lelek *Caprimulgus europaeus*, dzięcioł czarny *Dryocopus martius*, dzięcioł średni *Dendrocopos medius*, krętogłów *Jynx torquilla*, dzięciołek *Dendrocopos minor*, lerka *Lullula arborea*, świergotek drzewny *Anthus trivialis*, rudzik *Erithacus rubecula*, pleszka *Phoenicurus phoenicurus*, kos *Turdus merula*, śpiewak *Turdus philomelos*, paszkot *Turdus viscivorus*, zaganiacz *Hippolais icterina*, piegża *Sylvia curruca*, gajówka *Sylvia borin*, kapturka *Sylvia atricapilla*, świstunka leśna *Phylloscopus sibilatrix*, pierwiosnek *Phylloscopus collybita*, piecuszek *Phylloscopus trochilus*, mysikrólik *Regulus regulus*, muchołówka mała *Ficedula parva*, muchołówka żałobna *Ficedula hypoleuca*, muchołówka szara *Muscicapa striata*, bogatka *Parus major*, pełzacz leśny *Certhia familiaris*, wilga *Oriolus oriolus*, zięba *Fringilla coelebs*, dzwonec *Carduelis chloris*, gil *Pyrrhula pyrrhula*, grubodziób *Coccothraustes coccothraustes*.

Zwierzęta obszarów wodno-torfowiskowych

Tutaj występują następujące gatunki: czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*, modraszek nausitous *Maculinea nausithous*, mdraszek telejus *Maculinea telejus*, grzebiuszka ziemna *Pelobates fuscus*, ropucha zielona *Bufo viridis*, żaba wodna *Rana esculenta*, żaba śmieszka *Rana ridibunda*, żaba jeziorkowa *Rana lessonae*, bóbr europejski *Castor fiber*, wydra *Lutra lutra*, bocian czarny *Ciconia nigra*, strumieniówka *Locustella fluviatilis*,

Zwierzęta obszarów rolniczych

W grupie tej należy wymienić gatunki, które występują na obrzeżach lasu: pustułka *Falco tinnunculus*, turkawka *Streptopelia turtur*, słowik szary *Luscinia luscinia*, kwiczoł *Turdus pilaris*, gąsiorek *Lanius collurio*, srokosz *Lanius excubitor*, szczygieł *Carduelis carduelis*, makolągwa *Carduelis cannabina*.

Występujące gatunki o znanej lokalizacji w terenie zostały przedstawione w tabeli nr 38, w których dokonano oceny przewidywanego oddziaływania zaplanowanych zabiegów na zachowanie gatunku i jego siedliska oraz sposoby ograniczenia i zminimalizowania ich negatywnego wpływu. Jednak powyższe tabele wskazują, że gospodarka leśna nie wpływa negatywnie na wielkość populacji gatunków i stan ich siedliska. Zgodnie z rozporządzeniem MŚ w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną, gatunki wymienione w załączniku 5 podlegają specjalnym środkom ochrony poprzez wyznaczenie stref ochrony. Toteż dla bociana czarnego została wyznaczona stosowna strefa ochrony całorocznej i okresowej. W strefie ochrony całorocznej nie były projektowane żadne zabiegi gospodarcze, natomiast w strefach ochrony okresowej zaprojektowano wskazania zgodnie z potrzebami ekologicznymi siedliska, które nie zagrażają istnieniu populacji tych gatunków.

W odniesieniu do chronionych gatunków zwierząt nie posiadających dokładnej lokalizacji a występujących na gruntach nadleśnictwa i będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, podziału dokonano na grupy gatunków o podobnych wymaganiach ekologicznych związanych z różnymi typami ekosystemów leśnych i nieleśnych. Analiza zaprojektowanych zadań wyklucza negatywny wpływ gospodarki leśnej na dziko występujące populacje gatunków zwierząt oraz ich siedliska.

Analizując zaprojektowane zabiegi gospodarcze w PPUL na występujące gatunki zwierząt i ich siedliska stwierdza się, że nie przewiduje się sytuacji, w której Projekt PUL narusza zakazy, o których mowa w art. 52. ust.1 pkt 1, 3-5 i 11 Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16.04.2004 r. z późn. zm. tj. umyślnego zabijania, okaleczania i chwytania chronionych gatunków, umyślnego niszczenia ich jaj, postaci młodocianych i form rozwojowych, niszczenia ich siedlisk i ostoi, niszczenia ich gniazd, nor, lęgówisk, żeremi, zimowisk, i innych schronień, umyślnego płoszenia i niepokojenia. W trakcie realizacji zadań związanych wykonywaniem zabiegów pielęgnacyjnych i hodowlanych może nastąpić krótkookresowe niepokojenie i płoszenie zwierząt. Takie zakłócanie spokoju nie powoduje pogorszenia warunków bytowych poszczególnych gatunków, ponieważ te czynności gospodarcze wykonywane są na małych powierzchniach i o małym natężeniu hałasu. Zwierzęta te z łatwością mogą przemieszczać się też w inne miejsca, w których brak jest oddziaływania czynników niepokojących. Dodatkowo zapisy PPUL narzucają przestrzeganie terminów ochrony okresowej, w której nie należy wykonywać żadnych prac leśnych. W trakcie pozyskania i zrywki drewna mogą wystąpić niezamierzone zdarzenia powodujące ubytki pojedynczych osobników. Należy jednak stwierdzić, że takie przypadkowe zdarzenia nie wpłyną znacząco negatywnie na liczebność populacji zwierząt występujących w lasach nadleśnictwa.

Prace leśne nie powodują ciągłego hałasu, który jest uciążliwy dla zwierząt [ok. 40 dB]. Hałas rozpatrywany w kontekście prowadzonych prac leśnych jest efektem pracy pił motorowych i ciągników, których rozkład przestrzenny dźwięku dla izofony emitowanej przez te urządzenia w lesie wynosi jedynie ok. 100 m.

Planowane w poszczególnych pododdziałach czynności mają stosunkowo niewielki wpływ na populacje gatunków zwierząt w tym ptaków bytujących w lesie. Prace związane z wykonaniem powyższych zabiegów trwają w konkretnym wydzieleniu najwyżej od kilku do kilkunastu dni, a odległość, na jaką może oddziaływać ścinka drzew i pielęgnacja lasu jest bardzo mała. Gatunki o wysokim stopniu antropofobności tj. drapieżne, sowy z pewnością będą unikać przebywania w tej strefie oddziaływania i zasiedlać sąsiednie drzewostany na czas trwania prac. Natomiast gatunki mniej wrażliwe i gatunki zamieszkujące obrzeża lasu tj. ortolan, lelek, gąsiorek, kukułka, turkawka, strumieniówka, dzięcioły i inne mogą przebywać w tej strefie.

Prace leśne generalnie nie są źródłem śmiertelności zwierząt ani nie stanowią kolizji dla ptaków, jak również nie stwarzają barier migracyjnych, które są kluczowym czynnikiem zapewniającym egzystencję dziko występujących zwierząt. Czynności gospodarcze mają charakter punktowy i nie przyczyniają się do zmniejszenia miejsc występowania ptaków i potencjalnych miejsc lęgowych i żerowisk. Natomiast nie można wykluczyć sytuacji, że w trakcie wykonywania wycięcia i zrywki drzew nie wystąpią zdarzenia powodujące przypadkową śmierć gatunków zwierząt podlegających ochronie.

Prace gospodarcze w lasach [czyszczenia, trzebieże, cięcia rębne] prowadzone są w różnych porach roku, co zapewnia utrzymanie użyteczności siedlisk dla występujących gatunków we właściwej liczebności. Rozplanowanie poszczególnych działań gospodarczych na cały obszar nadleśnictwa, ogranicza czasową i powierzchniową koncentrację czynności gospodarczych w jednym miejscu, co powoduje rozproszenie ryzyka negatywnego oddziaływania na siedliska i populacje.

Projekt PUL nie przewiduje zabiegów gospodarczych na gruntach nieleśnych, w tym rolach, łąkach i pastwiskach. PPUL przewiduje zachowanie naturalnych oczek wodnych, śródleśnych mokradeł i torfowisk jako potencjalnych miejsc rozrodu płazów, żerowisk lub

miejsz występowania zwierząt zaliczonych do obszarów wodno-błotnych. Przewiduje również pozostawianie drzew z dziuplami, które stanowią miejsca lęgowe dla szeregu gatunków ptaków np.: dzięciołów, sikorek, muchołówek, puszczyka, kowalika, kraski.

Charakter działań przewidzianych w PPUL tj. czas trwania, zasięg przestrzenny, częstotliwość oraz rodzaj i skala oddziaływania, nie powodują zakłócenia w funkcjonowaniu gatunków zwierząt we właściwym stanie ochrony to znaczy, że nie jest zagrożona ciągłość istnienia populacji wraz z ich siedliskami występowania. Planowa gospodarka leśna nie prowadzi działań, które powodują trwałe i nieodwracalne zniszczenia lub przekształcenia środowiska bytowania zwierząt. Powoduje natomiast tworzenie mozaiki biocenoz leśnych, w których znajdują miejsca lęgowe różne gatunki ptaków, np.: jarzębatka, gąsiorek, lerka (preferują uprawy leśne i zakrzaczenia), gil, czarnogłówka, kapturka (zasiedlają młodniki), krogulec, orzechówka (gniazda budują w drągowinach sosnowych), paszkot, dzierzba czarnoczelna oraz ptaki szponiaste (zamieszkują starodrzewia).

Ewentualne zdarzenia związane z gospodarką leśną, powodujące przypadkową śmierć pojedynczych zwierząt gatunków podlegających ochronie nie będą miały znacząco negatywnego oddziaływania na stan ich populacji.

Strefy ochrony

Załącznik nr 5 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 r. określa gatunki dziko występujących zwierząt, dla których wymagane jest ustalenie stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu lub regularnego przebywania. Na terenie Nadleśnictwa Rudnik aktualnie zatwierdzona jest 1 strefa obejmująca ochronę miejsca lęgowego bociana czarnego (tab. 39).

Tab. 39. Gatunki zwierząt, dla których ustalono strefy ochrony

Lp	Gatunek chroniony	Liczba stref	Powierzchnia ha	
			ochrona całoroczna	ochrona okresowa
1	2	3	4	5
1	bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	1	3,99	62,78

Tab. 40. Planowane zabiegi gospodarcze w strefach ochrony ptaków na terenie Nadleśnictwa Rudnik

Gatunek	Strefa ochrony	Rębnie	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Brak zabiegów
		I			
1	2	3	4	5	6
bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	całoroczna	-	-	-	3,99
	okresowa	5,12	-	52,9	4,75

W strefie ochrony całorocznej nie planowano żadnych zabiegów gospodarczych. W strefie ochrony okresowej planowano rębnię zupełną oraz pielęgnowanie drzewostanów. Zabiegów gospodarczych w strefie ochrony okresowej nie planowano na powierzchni 4,75 ha

W przypadku wystąpienia konieczności wykonania prac, które nie były zaplanowane w strefach ochrony całorocznej ptaków, zakres i termin wykonania tych prac będzie uzgadniany na piśmie z RDOŚ. Terminy i sposoby wykonywania prac będą dostosowywane do okresów lęgu lub rozrodu chronionego gatunku.

3.2.6. Oddziaływanie na wodę

Do kategorii ekosystemów wodno-błotnych w Nadleśnictwie Rudnik zaliczono:

- Bagna – powierzchnie ujęte w powszechnej ewidencji gruntów jako nieużytki zaliczone do kategorii gruntów nieleśnych,
- bagna na gruntach leśnych - które nie figurują w powszechnej ewidencji gruntów. Pojęciem tym w opisach taksacyjnych objęto występujące na gruntach leśnych niewielkie bagienka, śródleśne „oczka wodne”, torfowiska, mszary oraz zarastające niewielkie zbiorniki wodne.

Występujące na powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej typowe śródleśne bagna i nieużytki ujmowane są w opisach taksacyjnych, jako grunty „szczególnej ochrony”.

Tab. 41. Zestawienie obszarów wodno - torfowiskowych w Nadleśnictwie Rudnik

Grunty do specjalnej ochrony (śródleśne torfowiska)	Bagna (pow. leśna wyłączenia nieliterowane)	Bagna (pow. nieleśna)	Zbiornik wodne (pow. nieleśna)
Nadleśnictwo Rudnik			
2,84	5,52	3,86	4,97

Na terenie nadleśnictwa występuje ponadto 5,52 ha bagien, które stanowią powierzchnie nie stanowiące wydziełów.

W trakcie prac urzędniowych zinwentaryzowano bagna na powierzchni leśnej. Są to śródleśne bagna i torfowiska, na których występują siedliska przyrodnicze.

Szczegółowa lokalizacja oraz opis bagien na powierzchni leśnej i powierzchni nieleśnej znajduje się w opisach taksacyjnych. Na obszarach tych nie przewiduje się prowadzenia żadnych czynności gospodarczych, w tym związanych z melioracjami wodnymi. Powierzchnie te stanowią naturalne rezerwuary wody w drzewostanach, które zwiększają witalność ekosystemów leśnych. Bagna śródleśne pozostawia się do zachowania w stanie zbliżonym do naturalnego.

3.2.7. Oddziaływanie na powietrze

Zaplanowane prace wynikające z *PPUL* nie mają negatywnego wpływu na stan powietrza atmosferycznego. Zachowanie zasobów leśnych przyczyni się do poprawy parametrów powietrza. Las jest jednym z kluczowych elementów wiążących dwutlenek węgla i jednocześnie emitentem tlenu do atmosfery. Jednocześnie las wpływa pozytywnie na mikroklimat. Oddziaływanie *PPUL* na powietrze jest dodatnie.

3.2.8. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

Projekt Planu nie przewiduje pozyskiwania kopalin, ani czynności związanych z przeobrażeniem gleby. Zapisy *PPUL* regulują sposób postępowania przy pracach odnowieniowych, preferując punktowe przygotowanie gleby. W ten sposób zostanie utrzymana roślinność leśna i gleba w stanie niezmienionym. Plan dopuszcza inny sposób przygotowania gleby w ściśle określonych sytuacjach. Dotyczy to miejsc o silnie zadarnionej pokrywie, która uniemożliwia odnowienie naturalne.

Ustalenia *PPUL* z pewnością nie mogą oddziaływać na powierzchnię ziemi.

3.2.9. Oddziaływanie na krajobraz

Rozpatrując wpływ *PPUL* na krajobraz należy oceniać w skali makro (krajobraz, jako całość) oraz w skali mikro (krajobraz leśny). Właściwe kształtowanie krajobrazu opierać powinno się na uwzględnieniu zarówno przyrodniczych predyspozycji terenu jak i preferencji krajobrazowych społeczeństwa.

Według Richlinga i Solona (1996) krajobraz odnosi się do przestrzennego i materialnego wymiaru rzeczywistości ziemskiej i oznacza kompleksowy system składający się z form rzeźby i wód, roślinności i gleb, skał i atmosfery. Zdaniem Krzymowskiej-Kostrowickiej (1997) każdy krajobraz tworzy całość przyrodniczo-kulturową i stanowi syntezę czterech rodzajów postrzeganej przestrzeni trwałej (obejmującej składowe, takie jak rzeźba powierzchni terenu, zabudowania, sposób użytkowania ziemi i in.), półtrwałej (zmieniającej się w ciągu roku), nietrwałej (epizodycznej) i przestrzeni kontaktów (dystansów) międzyludzkich i międzyprodukcyjnych.

Krajobraz leśny najczęściej pojmowany jest jako splot siedliskowego typu lasu oraz rzeźby terenu. Takie podejście prezentowane jest na przykład w pracach Aleksandrowicza (za Ważyńskim 1997). Jednak zarówno rzeźba terenu jak i typ siedliskowy lasu w żaden sposób nie dają jeszcze podstaw do oceny krajobrazu leśnego a są jedynie kluczem do jego typologii.

Krajobraz leśny jest przestrzennym układem elementów (walorów) przyrodniczych takich jak: roślinność (drzewa, krzewy, runo), rzeźba terenu, woda powierzchniowa oraz elementów będących wynikiem działalności człowieka: drogi, szlaki zrywkowe, linie energetyczne, infrastruktura turystyczno-rekreacyjna, obiekty kultu religijnego, pomniki historii itp. Fizjonomia krajobrazu leśnego jest tworzona przede wszystkim przez roślinność i ta właśnie cecha wyróżnia go spośród innych typów krajobrazu.

Przestrzeń leśna nie ma wyraźnych granic powierzchniowych, wykracza ona znacznie poza granice powierzchni leśnej (Kostka 1985). Tworzą ją nie tylko leśne ekosystemy i biocenozy, ale również między innymi zadrzewienia, będące elementami innych przyrodniczych układów przestrzennych. O walorach estetyczno-krajobrazowych lasu decydują przebieg granicy polno-leśnej, zróżnicowanie architektury wnętrza lasu (kolorystyka, wymiary drzew, ciekawe formy pni i koron), występowanie zbiorników wodnych, polan, przerzedzeń lasu, ciekawa fauna i flora. Cechy te wpływają na ocenę potencjału funkcji rekreacyjnej lasu (Stępień 2005). Zdaniem Ważyńskiego (1997) wygląd przestrzeni leśnej jest uwarunkowany rodzajem gleb, siedlisk leśnych, składem gatunkowym, wiekiem drzewostanów, przejrzystością lasu, a także warunkami fizjograficznymi.

Wyrazem troski o estetykę lasu są niektóre postulaty zawarte m.in. w Zasadach hodowli lasu (2002) oraz Wytycznych w sprawie doskonalenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych (1995). W opracowaniach tych dużą uwagę przywiązuje się na przykład do fizjonomii powierzchni zrębowych. Wytyczne oraz Zasady hodowli lasu w celu podniesienia estetyki lasu zalecają ograniczenie powierzchni (w szczególności szerokości) zrębów zupełnych, unikanie prostych linii zrębowych, pozostawienie nasienników w formie grup i kęp wraz z niższymi warstwami lasu oraz kęp drzew domieszkowych i drzew dziuplastych. Ze względu na estetykę nie należy stosować zrębów zupełnych wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych tj. drogi krajowe, wojewódzkie i powiatowe, jak też bezpośrednio przy ciekach i zbiornikach wodnych, a także miejscach kultu religijnego, oraz w oddziałach bezpośrednio do nich przylegających. Poprawę atrakcyjności krajobrazowej lasu można również osiągnąć poprzez jego wzbogacenie, czyli przede wszystkim różnicowaniu zgodnie z warunkami naturalnymi: struktury gatunkowej, wiekowej, warstwowej i przestrzennej drzewostanów. Podniesieniu walorów estetycznych lasu służyć mają ponadto zachowanie naturalnego brzegu lasu i kształtowanie ekotonów, czyli łagodnych stref przejściowych, złożonych z rozluźnionej warstwy drzew i zagęszczonej warstwy krzewów między różnymi ekosystemami o szerokości od kilku do kilkunastu metrów.

Zapisy *PPUL* nie wpływają negatywnie na krajobraz.

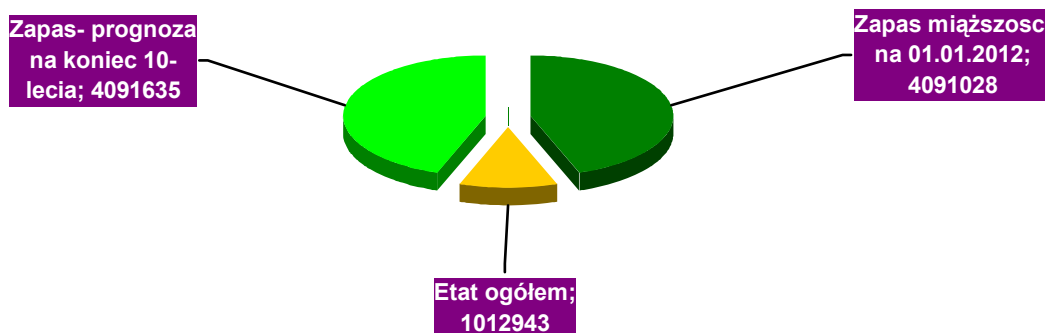
3.2.10. Oddziaływanie na klimat

Wpływ na klimat ma wielkość zajmowanej powierzchni przez las. Większa powierzchnia leśna w dużo większym stopniu modyfikuje układ czynników klimatycznych. *PPUL* nie przewiduje zmniejszenia powierzchni leśnej tak więc można stwierdzić, że nie będzie miał negatywnego oddziaływania na klimat.

3.2.11. Oddziaływanie na zasoby naturalne

Jednym z podstawowych zadań *PPUL* jest kształtowanie wielkości i struktury zapasu produkcyjnego w nadleśnictwie. Zadanie to realizowane jest dzięki optymalizacji etatów użytkowania rębego i przedrębego oraz ustalaniu lokalizacji cięć rębnych w wielkości przyjętej za optymalną. Zaprojektowana łącznie masa użytków rębnych i przedrębnych, nie stanowi zagrożenia dla trwałości lasu. *PPUL* nie przewiduje zmniejszenia powierzchni leśnej nadleśnictwa.

Wykres. 15. Aktualne i potencjalne zasoby drzewne



Na koniec okresu obowiązywania PPUL (31.12.2021 r.), przewidywany zapas grubizny brutto będzie w przybliżeniu wynosić 4 091 635 m³ i w porównaniu z początkiem obowiązywania PPUL nastąpi jego wzrost o 387 m³ tj. o 0,1 %.

3.2.12. Oddziaływanie na zabytki

Na gruntach Nadleśnictwa Rudnik występują zabytki. Informacje dotyczące lokalizacji i opis tych obiektów zostały zamieszczone w POP w rozdziałach 3.7, 3.8, 3.9. oraz w opisach taksacyjnych. W związku z tym, że zapisy planu nie odnoszą się do zabytków, należy stwierdzić, że PPUL nie będzie oddziaływać negatywnie.

3.2.13. Oddziaływanie na dobra materialne

Na gruntach Nadleśnictwa Rudnik występują dobra kultury materialnej. Informacje dotyczące lokalizacji i opis tych obiektów zostały zamieszczone w POP w rozdziałach 3.7, 3.8, 3.9. oraz w opisach taksacyjnych. Zapisy planu nie odnoszą się do dóbr kultury materialnej i związku z tym należy stwierdzić, że PPUL nie będzie oddziaływać negatywnie.

3.3. Zestawienie zbiorcze przewidywanego oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko

Tab. 42. Przewidywane oddziaływanie planu urządzenia lasu na środowisko w granicach obszaru zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Rudnik

Lp.	Elementy środowiska	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych ²⁾ oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie ¹⁾ na elementy środowiska					Oddziaływanie łączne planowanych czynności i zadań gospodarczych	Uzasadnienie do oceny oddziaływania
		Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Różnorodność biologiczna	0	+3	+3	+3	-1	+3	Planowane czynności gospodarcze będą miały pozytywny długoterminowy wpływ, ponieważ PPUL zwraca uwagę na: - pozostawianie starych drzew do naturalnego rozkładu, - pozostawianie drzew z dziuplami, - tworzenie ekotonów, - pozostawiania starodrzewu i biogrup, - utrzymywanie zarośli przy brzegach cieków wodnych, - konieczność zachowania powierzchni nieleśnych, - - wykorzystywanie nasion z GDN i WDN do zakładania upraw pochodnych
2	Ludzie	0	+1	+3		+1	+3	Długoterminowy pozytywny wpływ poprzez zatrudnienie ludzi. Praca przy realizacji zadań gospodarczych przewidzianych w PUL zapewnia ludziom i ich rodzinom dochody finansowe
3	Zwierzęta	0	+1	0	0	-1	0	Charakter zadań gospodarczych tj. czas trwania, zasięg przestrzenny oraz częstotliwość nie powodują zakłócenia w bytowaniu zwierząt
4	Rośliny	0	+1	0	+1	-1	+1	Krótkoterminowy dodatni wpływ zabiegów poprzez polepszenie warunków świetlnych. Planowane zabiegi nie uszczuplają liczebności populacji gatunków poprzez wykorzystywanie szlaków zrywkowych, omijanie stanowisk, pozostawianie biogrup, wykonywanie zabiegów w okresie zimowym przy dużej pokrywie śniegu.
5	Woda	0	+1	0	0	-1	0	Plan nie przewiduje regulacji stosunków wodnych w miejscach planowanych zabiegów gospodarczych

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU
NADLEŚNICTWA RUDNIK NA LATA 2012-2021

6	Powietrze	0	+1	+1	0	-1	+1	Zabiegi nie powodują zmniejszenia powierzchni lasu, który jest ważnym elementem wiążącym CO ₂ i emitującym O ₂ do atmosfery
7	Powierzchnia ziemi	0	+1	0	0	-1	0	Plan nie przewiduje przeobrażenia gleby i pozyskiwania kopalin
8	Krajobraz	0	+1	0	+1	-1	+1	Urozmaicenie przestrzeni leśnej poprzez zróżnicowanie struktury wiekowej drzewostanów
9	Klimat	0	+1	0	0	0	0	Brak negatywnego wpływu planowanych zabiegów gospodarczych
10	Zasoby naturalne	0	+3	0	+3	0	+3	Utrzymanie i powiększenie zasobów naturalnych występujących w lesie, tj. zwiększenie zapasu produkcyjnego na koniec obowiązywania PUL i w dłuższej perspektywie czasowej
11	Zabytki	0	0	0	0	0	0	Zapisy PPUL nie odnoszą się do zabytków
12	Dobra materialne	0	0	0	0	0	0	Zapisy PPUL nie odnoszą się do dóbr materialnych

¹⁾ Symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na elementy środowiska oraz symbole dotyczące okresu tego oddziaływania: + (plus) – wpływ dodatni, pozytywny; 0 (zero) – brak znaczącego wpływu, - (minus) wpływ ujemny, negatywny.

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

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

4. DZIAŁANIA OGRANICZAJĄCE NEGATYWNY WPŁYW

4.1. Przewidywane rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczenie negatywnych oddziaływań PPUL na środowisko

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

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

Zawarte w PPUL ustalenia dotyczące potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej mają jedynie charakter kierunkowych wytycznych, zwykle bez konkretnej lokalizacji. Nie określa się w nim szczegółowych terminów i technik wykonywania działań gospodarczych. Realizatora Planu obowiązują w tym zakresie przepisy ogólnopolskie i resortowe oraz przepisy i wytyczne wydane przez generalną i regionalną dyrekcję Lasów Państwowych. Niektóre planowane zadania mogą spowodować, w trakcie realizacji, powstanie negatywnego, krótkoterminowego oddziaływania na wybrane elementy środowiska.

Projekt Planu nie zawiera zapisów wyznaczających ramy do późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Nie stwierdzono, aby Projekt PUL mógł oddziaływać transgranicznie na środowisko krajów sąsiadujących z Polską. W toku analiz ustaleń Planu z innymi dokumentami planistycznymi nie stwierdzono, aby możliwe było wykazanie negatywnego łącznego wpływu na środowisko i obszary Natura 2000.

Nie stwierdzono, aby działania zapisane w Projekcie PUL miały negatywny wpływ na cele ochrony pomników przyrody i użytków ekologicznych. Część powierzchni siedlisk przyrodniczych została zaplanowana do użytkowania i zabiegów pielęgnacyjnych, jako lasy ochronne lub drzewostany gospodarcze. Po przeanalizowaniu rodzaju i powierzchni zaprojektowanych zabiegów uznano, że działania te nie mają znacząco negatywnego wpływu na stan i powierzchnię siedlisk przyrodniczych.

Podstawy PPUL zostały oparte o zasady proekologicznej, trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, co daje gwarancję zachowania biotopów poszczególnych gatunków grzybów, roślin i zwierząt.

Analiza wpływu PPUL na gatunki chronione i gatunki objęte ochroną Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21.05.1992 r. oraz Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa pozwala stwierdzić, że zapisy PPUL nie mogą spowodować istotnego zagrożenia dla tych gatunków. Pewne zagrożenia zostały wykazane, ale PPUL przewiduje ich eliminację na poziomie realizacji.

W ramach oddziaływania ustaleń PPUL na pozostałe elementy środowiska przeanalizowano oddziaływanie na: różnorodność biologiczną, ludzi, wodę, powietrze i klimat, powierzchnię ziemi, krajobraz, zasoby naturalne, zabytki i dobra kultury materialnej i stwierdzono, że brak jest negatywnego wpływu zapisów Planu na ww. elementy środowiska. W odniesieniu do terenów projektowanych do odnowienia, a uznanych jako leśne siedliska przyrodnicze stwierdza się, że planowane składy gatunkowe nie upraszczają naturalnego zróżnicowania gatunkowego i nie zmniejszają naturalnego zasięgu, a brak grabu w GTD na siedlisku grądu subkontynentalnego wynika z tego, że występuje on głównie w drugim piętrze drzewostanu.

Na podstawie analizy planowanych zadań, przedstawionych we wcześniejszych rozdziałach *Prognozy*, zaproponowano rozwiązania mające na celu zapobieganie lub ograniczenie niektórych negatywnych oddziaływań realizacji PUL. Obszary możliwego negatywnego wpływu wraz z propozycjami jego ograniczenia przedstawia poniższa tabela.

Tab. 43. Propozycje ograniczenia negatywnego wpływu zabiegów zawartych w PPUL

Elementy środowiska	Obszar możliwego negatywnego wpływu	Propozycja ograniczenia negatywnego wpływu
1	2	3
Siedliska przyrodnicze	Zaprojektowanie na siedlisku 9170 GTD DbSo w typie siedliskowym lasu LMśw.	Zastosować GTD SoDb i zmniejszyć udział gatunków iglastych na korzyść dębu.
	Zaprojektowanie na siedlisku 91F0 GTD Ol w typie siedliskowym lasu Ol.	We fragmentach wydzieleń z płatami łąg stosować skład gatunkowy zgodny z siedliskiem przyrodniczym.
	Niezgodność siedliska przyrodniczego z typem siedliskowym lasu i wynikającym z tego GTD	Dostosowanie składów gatunkowych upraw i GTD do warunków siedliskowych, uwzględnianie mikrosiedlisk.
Rośliny chronione	Przypadkowe zniszczenie stanowiska podczas prac leśnych szczególnie rzadkich gatunków na terenie nadleśnictwa.	Pozostawianie wokół stanowiska biogrup oraz w miarę możliwości wykonywanie zabiegów w okresie zimowym przy dużej pokrywie śniegu, wykorzystywanie szlaków zrywkowych omijających stanowiska roślin.
Siedliska zwierząt	Wykonywanie zabiegów gospodarczych w strefie ochrony okresowej bociana czarnego .	Należy przestrzegać terminu ochrony okresowej (15.03–31.08).
	Zanik siedlisk i miejsc lęgowych pozostałych gatunków ptaków leśnych.	Pozostawianie starych drzew w drzewostanach oraz drzew dziuplastych i gatunków o miękkim drewnie
	Zanik siedlisk i miejsc lęgowych pozostałych gatunków ptaków wodno-błotnych.	Nie wykaszanie roślinności szuwarowej na zbiornikach wodnych. Nie usuwanie zadrzewień i zakrzaceń w sąsiedztwie zbiorników wodnych.

4.2. Przewidywane rozwiązania alternatywne

Planowane etaty użytków rębnych nie przekraczają etatów optymalnych. Użytkowanie zasobów drzewnych jest regulowane etatem, który jest pochodną potrzeb wynikających z celów hodowlanych oraz ochronnych i ma zapewnić ciągłość produkcji i trwałość siedlisk przyrodniczych. Określona w planie urządzenia lasu suma użytków rębnych i przedrębnych w rozmiarze miąższościowym zdefiniowana została przez Ministra Środowiska jako rozmiar maksymalny, którego w okresie obowiązywania planu nie można przekroczyć.

Przy określaniu zadań gospodarczych kierowano się przepisami zawartymi w obowiązujących aktach prawnych, a w trakcie lokalizacji planowanych cięć rębnych przestrzegano:

- wymogów ładu czasowego i przestrzennego,
- ograniczeń i nakazów prawnych wynikających z funkcji pełnionych przez poszczególne drzewostany,
- zasad i wytycznych zawartych w aktach normalizacji wewnętrznej w LP (np. odnośnie szerokości zrębów, nawrotów cięć, długości okresów odnowienia, itp.),
- wytycznych KZP i NTG.

W trakcie opracowywania Planu zaistniały też kwestie kontrowersyjne, dotyczące gospodarowania na obszarach Natura 2000 i siedliskach przyrodniczych, strefach ochronnych gatunków, gdzie powinno się minimalizować (poza ochroną czynną) ingerencje czynnika ludzkiego w środowisko przyrodnicze. Budzące wątpliwości zabiegi gospodarcze, w kontekście

zrównoważonego rozwoju, ochrony cennych elementów oraz systemowego traktowania środowiska przyrodniczego, rozwiązywano na posiedzeniu Komisji Założeń Planu i Narady Techniczno-Gospodarczej. Wszelkie potencjalne niepożądane oddziaływania na środowisko zostały zanalizowane w części Prognozy dotyczącej wpływu Planu na poszczególne elementy środowiska.

W trakcie sporządzania *PPUL* rozważano wnikliwie wiele różnych wariantów ograniczających ewentualny negatywny wpływ na środowisko i obszary Natura 2000. Zaproponowana wersja *PPUL* jest rozwiązaniem optymalnym uwzględniającym wymogi ochrony przyrody oraz umożliwiającym prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej i obecna wersja nie ma rozwiązań alternatywnych. Ponadto w tabeli 43 zostały przedstawione propozycje ograniczania ewentualnie negatywnego wpływu zabiegów gospodarczych na przyrodę, które należy uwzględnić w trakcie realizacji Planu.

4.3. Wnioski końcowe

Oceniając Projekt Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Rudnik na lata 2012-2021 należy stwierdzić, że uwzględnia on zasadę zrównoważonego rozwoju gospodarki leśnej. Realizacja *PPUL* wiązać się będzie nie tylko z efektami gospodarczymi i społecznymi, ale także ze skutkami przyrodniczymi.

Projekt Planu nie zawiera zapisów wyznaczających ramy do późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Nie stwierdzono, aby Projekt *PUL* mógł oddziaływać negatywnie transgranicznie na środowisko krajów sąsiadujących z Polską. W toku analiz ustaleń Projektu Planu z innymi dokumentami planistycznymi nie stwierdzono, aby był możliwy negatywny łączny wpływ na środowisko i obszary Natura 2000. Nie stwierdzono, aby działania zapisane w Projekcie *PUL* miały negatywny wpływ na cele ochrony obszarów Natura 2000. Część powierzchni siedlisk przyrodniczych została zaplanowana do cięć rębnych i zabiegów pielęgnacyjnych, jako lasy ochronne lub drzewostany gospodarcze. Po przeanalizowaniu rodzaju i powierzchni zaprojektowanych zabiegów uznano, że działania te zachowają właściwy stan ochrony siedlisk, ponieważ nie zmniejszają naturalnego zasięgu siedlisk przyrodniczych oraz zachowują właściwy stan ochrony siedlisk i swoje funkcje. Należy zaznaczyć, że podstawy *PPUL* zostały oparte o zasady proekologicznej, trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, co daje gwarancję zachowania, w stanie nie pogorszonym, biotopów poszczególnych gatunków. Analiza wpływu *PPUL* na gatunki chronione i gatunki objęte ochroną na podstawie Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21.05.1992 r. oraz Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa pozwala stwierdzić, że zapisy *PPUL* nie mogą spowodować zagrożenia dla tych gatunków, gdyż pozostaje zachowana wystarczająco duża powierzchnia siedliska, a zasięg naturalny i liczebność gatunków nie zmniejsza się. W odniesieniu do terenów projektowanych do odnowienia, a uznanych jako leśne siedliska przyrodnicze stwierdza się, że zaplanowane składy gatunkowe nie upraszczają naturalnego różnicowania gatunkowego, a wręcz odwrotnie, urozmaicają skład gatunkowy i tym samym zwiększają istniejącą bioróżnorodność.

Ważnym aspektem *PPUL* będzie edukacja leśna społeczeństwa polegająca na uświadamianiu społeczeństwu, że gospodarka leśna prowadzona jest zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.

Stwierdza się, że *PPUL* nie wpłynie negatywnie na obszary Natura 2000 ponieważ:

- zachowuje właściwy stan siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których utworzono obszary Natura 2000,
- chroni gatunki dla których wyznaczono obszary Natura 2000,
- zachowuje integralność obszarów Natura 2000.

Mając powyższe na uwadze stwierdza się, że Projekt Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Rudnik może zostać przedłożony do zatwierdzenia, gdyż nie stwierdzono, aby realizacja zawartych w nim zapisów mogła wywierać znacząco negatywne oddziaływanie na środowisko i obszary Natura 2000.

5. POWIĄZANIA Z INNYMI PROGNOZAMI ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Z analizy wykonanej na potrzeby *PPUL* wynika, że Aktualizacja Strategii Rozwoju Województwa Podkarpackiego na lata 2007-2020 posiada prognozę oddziaływania na środowisko, w której stwierdzono szczególne walory przyrodnicze obszarów Natura 2000 na gruntach i w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rudnik. Ważnym celem prognozy jest ochrona wszystkich obszarów Natura 2000.

Z sąsiadujących z Nadleśnictwem Rudnik 5 Nadleśnictw tj.: Nowa Dęba, Rozwadów, Kolbuszowa, Leżajsk, Biłgoraj, tylko Nadleśnictwo Biłgoraj posiada Prognozę oddziaływania PUL na środowisko i obszary Natura 2000. Prognoza oddziaływania na środowisko *PPUL* jest powiązana z Prognozą oddziaływania na środowisko planów urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Biłgoraj poprzez występowanie w obu nadleśnictwach obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Tanwi. Analiza Prognoz oddziaływania na środowisko i obszarów Natura 2000 *PPUL* wykazała, że planowane zabiegi gospodarcze na obszarach Natura 2000 nie oddziałują negatywnie na cele i przedmioty ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000.

W prognozach oddziaływania na środowisko, wykonywanych w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektów tych dokumentów, nie stwierdzono rozbieżności celów *PPUL* z celami ochrony środowiska przyrodniczego.

6. PROPOZYCJE W SPRAWIE PRZEWIDYWANYCH METOD ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ *PPUL*

Istotnym elementem monitoringu o którym mowa w art. 51 ust. 2 pkt. 1 lit c Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie..., będzie kontrola realizacji założonych w *PPUL* celów, zadań i wskazań.

Monitorowanie realizacji zadań gospodarczych przeprowadzone będzie jednorazowo pod koniec jego obowiązywania, w procedurze analizy gospodarki przeszłej, z wykorzystaniem danych „nowej” taksacji, wyników kontroli Inspekcji Lasów Państwowych i analiz Zakładu Ochrony Lasu.

Analizie podlegał będzie m.in.: sposób wykonania cięć w użytkowaniu rębny, wykonanie planów gospodarczych z zakresu hodowli lasu (odnowienia i zalesienia), ustalenia składów gatunkowych upraw na siedliskach przyrodniczych.

Za monitoring przyrodniczy w zakresie obserwacji siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000 jest odpowiedzialny Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (Ustawa o Inspekcji Ochrony Środowiska z dnia 20.07.1990, Dz.U. 44 z 2007, poz. 287 z póź. zm.).

W latach 2006–2010 Instytut Ochrony Przyrody PAN w Krakowie na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska przeprowadził monitoring siedlisk przyrodniczych, roślin i zwierząt.

Na gruntach Nadleśnictwa Rudnik występuje siedlisko przyrodnicze objęte monitoringiem. Są to dwa stanowiska siedliska 91F0 – łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe. Na terenie nadleśnictwa i w jego terytorialnym zasięgu nie występują gatunki roślin i zwierząt objętych monitoringiem.

7. STRESZCZENIE PROGNOZY

Prognoza oddziaływania na środowisko jest jednym z podstawowych dokumentów niezbędnych w procedurze postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko planów i programów, przewidzianej w ustawie 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. nr 199 z 2008 r., poz. 1227) i wynikający z tej ustawy obowiązek uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości *Prognozy*.

Zgodnie z przywołaną ustawą organ opracowujący projekty polityki, strategii, planów lub programów sporządza prognozę oddziaływania na środowisko, której zadaniem jest ocena środowiskowych skutków realizacji zamierzeń przewidzianych w projekcie planu urządzenia lasu.

Przy sporządzaniu *Prognozy* zastosowano głównie metody analiz przestrzennych polegające na analizie danych zamieszczonych w *projekcie Planu* a w szczególności w opisach taksacyjnych, bazach danych i na warstwach numerycznych. Dane o występowaniu gatunków uzyskano z nadleśnictwa, danych OTOP, inwentaryzacji LP i BULiGL, danych zebranych podczas prac terenowych i materiałów publikowanych i niepublikowanych. Ocenę wyników analiz oparto głównie na wiedzy eksperckiej oraz informacjach zawartych w stosownych publikacjach naukowych. Przyjęto zasadę, że prezentacja wyników analiz ma formę macierzy.

Projekt Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Rudnik zawiera treści wymagane w Instrukcji urządzenia lasu z 2003 r. Składa się z:

- Elaboratu, czyli opisu ogólnego nadleśnictwa zawierającego wyniki inwentaryzacji stanu lasu, ocenę gospodarki nadleśnictwa w ubiegłym 10-leciu, planu na kolejne 10-lecie oraz zestawień tabelarycznych i wykazów.
- Programu Ochrony Przyrody zawierającego opis środowiska przyrodniczego
- Wykazów zawierających plany cięć rębnych, przedrębnych i hodowli,
- Map o różnej treści i skali.

Główne cele planu urządzenia lasu zawarte są w Instrukcji urządzenia lasu. W Nadleśnictwie Rudnik głównym celem *projektu Planu* jest zachowanie ekosystemu leśnego przy możliwie jak największym zróżnicowaniu biologicznym oraz zapewnienie równowagi między wszystkimi spełnianymi przezeń funkcjami lasu. Cel ten jest realizowany przez ustalone cele szczegółowe.

Do głównych celów ochrony środowiska, w zakresie objętym *projektem Planu* (czyli w zakresie prowadzenia gospodarki leśnej), ustalonych na różnych szczeblach, należy spełnianie wymogów określonych w dyrektywach unijnych (siedliskowej i ptasiej), konwencjach (o ochronie różnorodności biologicznej, bońskiej, berneńskiej), programach (Polityka leśna państwa, Polityka ekologiczna państwa, Krajowy program zwiększania lesistości, Krajowa strategia ochrony i zachowania różnorodności biologicznej).

Projekt Planu jest powiązany z różnymi innymi planami obejmującym obszar nadleśnictwa, w tym głównie planami urządzenia lasu sąsiednich nadleśnictw, planami zagospodarowania przestrzennego, planami ochrony rezerwatów, parków krajobrazowych, obszarów chronionego krajobrazu i obszarów Natura 2000. W toku analizy nie stwierdzono, aby był możliwy do wykazania negatywny łączny wpływ na środowisko ustaleń *projektu Planu* i wymienionych dokumentów.

Projekt planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Rudnik na lata 2012-2021 uwzględnia zasadę zrównoważonego rozwoju gospodarki leśnej, a projektowane zabiegi gospodarcze nie zagrażają żadnym elementom przyrodniczym. Zawarte działania w PPUL wskazują, że jego realizacja odbywać się będzie bez szkody dla środowiska. Ważnym aspektem realizacji planu będzie edukacja społeczeństwa polegająca na wskazywaniu potrzeby stosowania w każdym działaniu gospodarczym zasady trwałego zrównoważonego rozwoju lasów. Konieczne jest też, aby realizacja PPUL podlegała okresowemu monitorowaniu nie tylko w zakresie wskaźników gospodarczych, lecz też pod względem wskaźników specyficznej struktury i funkcji siedlisk przyrodniczych. Stwierdza się, że realizacja zapisów zawartych w PPUL nie będzie oddziaływać negatywnie na cele ochrony obszarów Natura 2000, ponieważ:

- nie będzie pogarszać stanu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszary Natura 2000,
- nie będzie wpływać negatywnie na gatunki, dla których ochrony utworzono obszary Natura 2000,

- nie będzie pogarszać integralności obszarów Natura 2000 i ich powiązań z innymi obszarami.

Przeanalizowano również wpływ realizacji *projektu Planu* na dziko występujące populacje gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty i chronionych gatunków ptaków oraz ich siedliska. W wyniku tej analizy wykluczono znacząco negatywny wpływ realizacji *projektu Planu* na populacje tych gatunków i ich siedliska, a tym samym wykluczono możliwość naruszenia zakazów, o których mowa w art. 52 ust. 1 pkt 1, 3-5 i 11 ustawy o ochronie przyrody.

Prognozę oddziaływania na środowisko i obszary Natura 2000 Projektu Planu Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Rudnik na lata 2012-2021 sporządzono na podstawie projektu planu urządzenia lasu wg stanu na 1 stycznia 2012 r. opracowanego przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Lublinie.

Należy stwierdzić, że zapisy projektu Planu Urządzania Lasu dla Nadleśnictwa Rudnik na okres 01.01.2012-31.12.2021 r., nie przewidują działań mogących osobno lub w połączeniu z innymi działaniami oddziaływać negatywnie na środowisko oraz cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000.

8. LITERATURA

1. Atlas hydrologiczny Polski, 1987. Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa.
2. Baraniecka D. i inni Instytut Geologiczny. 1984: Budowa Geologiczna Polski Tom I – Stratygrafia, Wydawnictwo Geologiczne, Warszawa.
3. Chałubińska A., Wilgat T. 1954; Podział fizjograficzny województwa lubelskiego; [w:] Przewodnik V Ogólnopolskiego Zjazdu PTG Lublin.
4. Czarnecki Z. 1991. Ptaki Europy. Warszawa. Elipsa.
5. Czuba M. 2002. Doskonalenie gospodarki leśnej. Warszawa PWR i L.
6. Grzywacz A. 1988. Grzyby leśne. Warszawa PWR i L.
9. Fijałkowi D. 1995. Flora roślin naczyniowych Lubelszczyzny. Tom I, II. Lub. Tow. Nauk.
10. Kondracki J. 1988. Geografia fizyczna Polski. Wydanie VI. PWN. Warszawa.
11. Kondracki J. 2000. Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
12. Liro A. red. 1998 – Strategia wdrażania krajowej sieci ekologicznej ECONET-POLSKA. Fundacja IUCN Poland, Warszawa.
13. Malinowski J. red. 1991. Budowa geologiczna Polski. Tom VII Hydrogeologia. Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa.
14. Matuszkiewicz. J. M. 2002. Zespoły leśne Polski. Warszawa Wydawnictwo Naukowe PWN.
15. Piękoś-Mirkowa H. Mirek Z. 2003. Atlas roślin chronionych. Warszawa, MULTICO Oficyna Wydawnicza.
16. Pawlaczyk J. Pawlaczyk P. 2003. Ochrona rzadkich i zagrożonych roślin w lasach. Świebodzin Wydawnictwo Klubu Przyrodników.
17. Romer E. 1949 – Regiony klimatyczne Polski. Prace Wrocł. Tow. Nauk., B, 16, Wrocław: 1-27.
18. Seneta W. 1973. Dendrologia. PWN. Warszawa.
19. Szafer W. Zarzycki K. (red.). 1972: Szata roślinna Polski. PWN. Warszawa.
20. Tomiałojć L. 1990. Ptaki Polski rozmieszczenie i liczebność. PWN Warszawa
21. Trampler T., Kliczkowska A., Dmyterko E., Sierpińska A. 1990. Regionalizacja przyrodniczo-leśna na podstawach ekologiczno – fizjograficznych. PWRiL, Warszawa.
22. Woś A. 1999 Klimat Polski Warszawa Wydawnictwo Naukowe PWN.
23. IMGW 1983. Podział hydrograficzny Polski. Warszawa.
24. Instrukcja ochrony lasu. 2004 Warszawa.
25. Instrukcja sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie. 1996 Warszawa.
26. Instrukcja urządzania lasu. 2003 Warszawa.
27. Klasyfikacja gleb leśnych Polski Centrum Informacyjne Lasów Państwowych. 2000 Warszawa
28. Koncepcja sieci Natura 2000 w Polsce. Raport końcowy 2001.
29. Natura 2000 Europejska sieć ekologiczna 1999 Ministerstwo Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa Warszawa.
30. Polska Czerwona Księga Roślin. 2001 Kraków Polska Akademia Nauk.
31. Polska Czerwona Księga Zwierząt – Kręgowce. 2001 Warszawa Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne.
32. Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Rudnik na okres 1.01.2001 – 31.12.2010r. – BULiGL Oddział w Lublinie.
33. Roczniki gleboznawcze Systematyka Gleb Polski Wydanie czwarte. 1989 Warszawa PWN
34. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14.08.2001 roku w sprawie określenia rodzajów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie.
35. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 09.07.2004 roku w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną.

36. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 09.07.2004 roku w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną.
37. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28.09.2004 roku w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną.
38. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21.07.2004 roku w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000.
39. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 października 2008r. roku w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Dz. U. 198, poz. 1226
40. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30.03.2005 roku w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody.
41. Siedliskowe podstawy hodowli lasu. 2004 Warszawa.
42. Zasady hodowli lasu. 2003. Warszawa. PWRiL.
43. Matuszkiewicz M. 2008. Potencjalna roślinność naturalna Polski, IGiPZ PAN, Warszawa.
44. Matuszkiewicz. W. 2006. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Warszawa Wydawnictwo Naukowe PWN
45. Bobiec A., Stachura-Skierczyńska K. 2007. Stare drzewa i martwe drewno w ekosystemach leśnych Polski – założenia , metodyka i wstępne rezultaty projektu. Studia i Materiały CEPL R9. Zeszyt 2/3(16)/2007.
46. Czerepko J. 2005. Ochrona siedlisk przyrodniczych w lasach w ramach programu Natura 2000. Postępy Techniki Leśnej 91: 23-28.
47. Zawadzka D., Zawadzki J. 2006. Ptaki jako gatunki wskaźnikowe różnorodności biologicznej i stopnia naturalności lasów. Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej R8. Zeszyt 4 (14)/2006.

Strony internetowe:

www.lublin.lasy.gov.pl

www.lublin.rdos.gov.pl

www.rzeszow.rdos.gov.pl/

www.mos.gov.pl

www.natura2000.gdos.gov.pl

www.gus.pl

www.salamandra.org.pl

www.rpo.lubelskie.pl

www.wios.lublin.pl

www.kobidz.pl

9. ZAŁĄCZNIKI

9.1. Wykaz stosowanych skrótów i terminów

* - siedlisko lub gatunek priorytetowy

LP - Lasy Państwowe

RDLP - Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych

RDOŚ - Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

BULiGL - Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej

MŚ - Ministerstwo Środowiska

UE - Unia Europejska

PPUL - Projekt planu urządzenia lasu

PUL - Plan urządzenia lasu

SPHL – Siedliskowe Podstawy Hodowli Lasu

ZHL – Zasady Hodowli Lasu

POP - Program Ochrony Przyrody

SDF - Standardowy formularz danych

DP - Dyrektywa Ptasia (Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa)

DS - Dyrektywa Siedliskowa (Dyrektywa Rady 92/43/EWG z 21.05.1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory)

SOO - Specjalne Obszary Ochrony siedlisk

OSO - Obszary Specjalnej Ochrony ptaków

OZW - Obszary o znaczeniu wspólnotowym

OTOP – Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków

PLB, PLH, PLC – unikalny kod dla każdego obszaru Natura 2000. Pierwsze dwa znaki określają przynależność krajową obszaru (w przypadku Polski PL). Następną litera oznacza rodzaj obszaru Natura 2000: B- obszar ptasi, H- obszar siedliskowy, C – całkowicie pokrywające się obszary ptasi i siedliskowy.

GIS - System informacji geograficznej

odnowienie - inicjowanie i kształtowanie młodego pokolenia lasu na gruntach leśnych

zalesienie - inicjowanie i kształtowanie młodego pokolenia lasu na gruntach nieleśnych przeznaczonych pod uprawę leśną

Pielęgnowanie drzewostanu - są to czynności związane z pielęgnowaniem lasu (CW, CP, TW, TP) polegające na harmonijnym godzeniu procesów naturalnych z potrzebami wielofunkcyjnej gospodarki leśnej. Obejmuje całość czynności gospodarczych związanych z pielęgnowaniem drzewostanu i siedliska, dla utrzymania lub poprawy stabilności mechanicznej drzewostanu i sprawności siedliska, uzyskania wysokiej produkcji surowca drzewnego, możliwie najlepszej jakości - przy zachowaniu naturalnej różnorodności, biologicznej lasu i jego pozaprodukcyjnych funkcji.

CW - czyszczenia wczesne - cięcia pielęgnacyjne wykonywane w Ia klasie wieku

CP - czyszczenia późne - cięcia pielęgnacyjne wykonywane w Ib klasie wieku

TW - trzebież wczesna - cięcia pielęgnacyjne wykonywane w II klasie wieku

TP - trzebież późna - cięcia pielęgnacyjne wykonywane w drzewostanach przedrębnych

RbI - rębnia zupełna - zalecana dla gatunków światłożądnych - odznacza się jednorazowym usunięciem całego drzewostanu z określonej powierzchni z ewentualnym pozostawieniem nasienników, przestojów lub biogrup drzewostanu rębego. Na otwartej powierzchni zrębowej w wyniku przeważnie sztucznego odnowienia gatunków światłożądnych powstają przestrzenie rozgraniczone uprawy równowiekowe.

RbII - rębnia częściowa - odznacza się regularnie rozłożonym użytkowaniem drzewostanu na określonej powierzchni i prowadzonym z zastosowaniem cięć częściowych, w średnim lub

długim okresie odnowienia. Odnowienie naturalne przeważnie gatunków ciężkonasiennych, dokonuje się obsiewem górnym pod osłoną drzewostanu macierzystego. Wykorzystuje się zasadniczo jeden rok nasienny (wyjątkowo dalsze lata dobrego urodzaju), a powstałe odnowienie łącznie z niezbędnymi uzupełnieniami (gatunkami światłożądnymi po cięciu uprzątającym) tworzą młodnik o stosunkowo niewielkim zróżnicowaniu wieku i wysokości. Rębnia częściowa może być stosowana również w drzewostanach złożonych z gatunków światłożądnymi, odnawianych naturalnie i sztucznie w krótkim okresie odnowienia.

RbIII - rębnia gniazdowa - polega na jednorazowym lub stopniowym wykonywaniu, w dojrzałym lub przebudowywanym drzewostanie, gniazd o wielkości od 5 - 20 arów, z osłoną górną lub bez osłony - zależnie od wymagań ekologicznych odnawianych gatunków drzew. Powstające - pod osłoną boczną lub górną - odnowienie naturalne bądź sztuczne, wymagające osłony w okresie młodocianym, tworzy w zasadzie jednogatunkowe kępy przewyższające wysokością o 1 - 3 m. późniejsze odnowienie naturalne bądź sztuczne gatunków światłożądnymi, powstające na powierzchni między gniazdami.

RbIV - rębnia stopniowa - polega na stosowaniu w drzewostanie na tej samej powierzchni manipulacyjnej różnego rodzaju cięć odnowieniowych i tworzeniu ośrodków odnowienia, poszerzanych następnie cięciami brzegowymi w ciągu zazwyczaj długiego okresu odnowienia, które prowadzą do nierównomiernego, rozłożonego w czasie przerzedzenia drzewostanu. W rębni tej wykorzystuje się kilka lat nasiennych. Efektem tych rębni są drzewostany mieszane, różnowiekowe o złożonej budowie przestrzennej.

RbV - rębnia przerębowa - polega na prowadzeniu w sposób ciągły cięcia przerębowego na całej powierzchni drzewostanu (powierzchni kontrolnej). Proces odnowienia naturalnego odbywa się nieprzerwanie, a naloty i podrosty korzystają trwale z osłony drzewostanu. Drzewostan zagospodarowany rębnią przerębową powinien cechować się równomiernym rozmieszczeniem zapasu na całej powierzchni, zwarcie pionowym lub schodkowym oraz maksymalnym wypełnieniem przestrzeni koronami drzew w różnym wieku.

Elaborat - ogólny opis lasu nadleśnictwa.

Typ lasu - jednostka siedliskowo-drzewostanowa usytuowana w ramach typu siedliskowego lasu pomiędzy naturalnym zbiorowiskiem roślinnym a gospodarczym typem drzewostanu.

TSL - typ siedliskowy lasu - podstawowa jednostka w systemie klasyfikacji siedlisk leśnych, obejmująca powierzchnie leśne o zbliżonych warunkach siedliskowych, wynikających z żyzności i wilgotności gleb, podobieństwa klimatu, ukształtowania terenu i budowy geologicznej.

GTD - gospodarczy typ drzewostanu - określa hodowlany i ramowy cel gospodarowania w nadleśnictwie, docelowo dla wieku dojrzałości rębnej.

Zadania gospodarcze - jest to zakres i rozmiar prac gospodarczych oraz techniczno-organizacyjnych wynikających z PUL jaki nadleśnictwa ma do zrealizowania w 10 letnim okresie gospodarczym. Zadania dzielą się na obligatoryjne (pozyskanie drewna i pielęgnowanie drzewostanów) oraz kierunkowe (zadania dotyczące zalesień i odnowień, ochrona lasu, gospodarka łowiecka, infrastruktura techniczna, edukacja leśna).

Wskazania gospodarcze - jest to jeden z elementów opisu taksacyjnego wykonywanego przez taksatora na gruncie, które tworzą podstawę do zestawienia zadań gospodarczych na najbliższy (w zasadzie 10-letni) okres obowiązywania planu urządzenia lasu. Wszelkie wskazania gospodarcze dotyczące użytkowania, hodowli i ochrony lasu oraz innych czynności gospodarczych uwzględniają perspektywiczne, średniookresowe i doraźne cele gospodarki leśnej oraz odpowiadają bieżącym potrzebom lasu.

9.2. Mapa rozmieszczenia siedlisk przyrodniczych i gatunków chronionych na tle planowanych zabiegów PPUL.

9.3. Uzgodnienie zakresu szczegółowości Prognozy

22
1.12.2010
[signature]



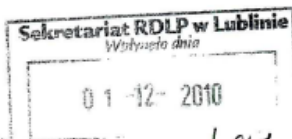
[signature]
1.12.2010

**REGIONALNY DYREKTOR
OCHRONY ŚRODOWISKA
W RZESZOWIE**

Rzeszów, 2010-11-24

Al. Józefa Piłsudskiego 38, 35-001 Rzeszów

RDOŚ-18-WOOS-7041-8-33/3/10/is



**Regionalny Dyrektor Lasów Państwowych
w Lublinie**
ul. Czechowska 4
20 - 950 Lublin

Odpowiadając na pismo z dnia 4 października 2010 r. znak: ZZ.7014-5/2009/10, w sprawie dotyczącej uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla projektu Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Rudnik na lata 2012 – 2021, działając na podstawie art. 53 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.) informuję, że przedmiotowa prognoza winna zawierać niżej wymieniony zakres.

Nadleśnictwo Rudnik zarządza lasami stanowiącymi własność Skarbu Państwa, zlokalizowanymi w granicach województwa podkarpackiego. W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa, wyznaczony został obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Puszcza Sandomierska” (PLB180005), potencjalny obszar ochrony siedlisk „Uroczyska Puszczy Sandomierskiej”, proponowany obszary mający znaczenie dla Wspólnoty „Dolina dolnego Sanu” (PLH180020) oraz proponowany obszary mający znaczenie dla Wspólnoty „Dolina dolnej Tanwi” (PLH060097).

Zakres prognozy powinien obejmować elementy określone w art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.). Należy, w szczególności, zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt 2 lit. e ww. ustawy przeanalizować przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów, a także na środowisko przyrodnicze. Ponadto, zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt 3 niniejszej ustawy, należy przedstawić rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko i rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie.

Prognoza powinna analizować wpływ realizacji ustaleń Planu na:

- zasoby, twory i składniki przyrody (art. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody - Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.), występujące na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem;

gatunki dziko występujących grzybów, roślin i zwierząt objętych ochroną gatunkową.
Ponadto prognoza powinna zawierać analizę wpływu ustaleń realizacji Planu na przedmiot i cele ochrony obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Puszcza Sandomierska” (PLB180005), potencjalnego obszaru ochrony siedlisk „Uroczyska Puszczy Sandomierskiej”, proponowanego obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty „Dolina dolnego Sanu” (PLH180020), oraz proponowanego obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty „Dolina dolnej Tanwi” (PLH060097).

W związku z powyższym dla:

I) dla obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Puszcza Sandomierska” (PLB180005) prognoza powinna zawierać:

(1) analizę wpływu realizacji ustaleń Planu na gatunki ptaków i ich siedliska wymienione w Załączniku nr 2 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 229, poz. 2313 z późn. zm.), w szczególności na gatunki ptaków stanowiące przedmiot ochrony obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Puszcza Sandomierska” (PLB180005), tj. gatunki z ocenami A, B i C w Standardowym Formularzu Danych (SDF);

(2) opis i graficznie przedstawienie lokalizacji miejsc lęgowych lub siedlisk ptaków (wymienionych w załączniku 2 ww. rozporządzenia), występujących na obszarze objętym Planem i w strefie jego możliwego oddziaływania;

(3) opis aktualnego stanu zachowania gatunków ptaków i ich siedlisk oraz analizę wpływu realizacji ustaleń Planu na właściwy stan zachowania tych gatunków i ich siedlisk w strefie jego możliwego oddziaływania;

II) dla obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty „Dolina dolnego Sanu” (PLH180020), „Dolina dolnej Tanwi” (PLH060097) oraz dla potencjalnego obszaru ochrony siedlisk „Uroczyska Puszczy Sandomierskiej” prognoza powinna zawierać:

(1) analizę wpływu realizacji ustaleń Planu na siedliska przyrodnicze wymienione w Załączniku 1 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia, jako obszary Natura 2000 (Dz. U. Nr 77, poz. 510), gatunki zwierząt i roślin (wymienione w załączniku 2 i 3 ww. rozporządzenia) oraz ich siedliska, w szczególności stanowiące przedmiot ochrony obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty „Dolina dolnego Sanu” (PLH180020), „Dolina dolnej Tanwi” (PLH060097) oraz potencjalnego obszaru ochrony siedlisk „Uroczyska Puszczy Sandomierskiej”, tj. siedliska przyrodnicze i siedliska gatunków roślin i zwierząt z ocenami A, B i C w Standardowych Formularzach Danych (SDF);

(2) opis i graficznie przedstawienie rozmieszczenia siedlisk przyrodniczych (wymienione w załączniku nr 1 ww. rozporządzenia), gatunków zwierząt i roślin oraz ich siedlisk (wymienione w załączniku 2 i 3 ww. rozporządzenia), występujących na obszarze objętym planem urządzenia lasu i w strefie jego możliwego oddziaływania;

(3) opis aktualnego stanu zachowania siedlisk przyrodniczych, siedlisk gatunków roślin i zwierząt oraz analizę wpływu realizacji ustaleń Planu na właściwy stan zachowania tych siedlisk.

Analizę należy przeprowadzić dla ustanowionych i projektowanych obszarów Natura 2000 oraz przeanalizować wpływ ustaleń projektowanego dokumentu na spójność sieci Natura 2000 oraz funkcjonowanie korytarzy i węzłów ekologicznych.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU
NADLEŚNICTWA RUDNIK NA LATA 2012-2021

Dodatkowo, aby móc określić zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt 2 lit. a ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.) istniejący stan środowiska, przedstawić należy na podstawie danych zbieranych w ramach inwentaryzacji lasu, uzupełnionych o wyniki inwentaryzacji przyrodniczej Lasów Państwowych, informacje pochodzące ze standardowych formularzy danych dla obszarów Natura 2000, planów ochrony, planów zadań ochronnych, programów ochronnych, wyników obserwacji monitoringowych wykonanych do celu Państwowego Monitoringu Przyrodniczego, publikacji naukowych i innych powszechnie dostępnych aktualnych źródeł o charakterze inwentaryzacyjnym.

REGIONALNY DYREKTOR
OCHRONY ŚRODOWISKA
w RZESZOWIE

Lech Kotkowski

Otrzymują:

1. Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Lublinie, ul. Czechowska 4, 20 – 950 Lublin

Do wiadomości:

1. WOOS - a/a.

RDOS-18-WOOS-7041-8-33-3/10/is

Strona 3 z 3