

## **Metodyka inwentaryzacji i oceny stanu siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000 Nad Husowem PLH180025**

Prace terenowe związane z opracowaniem Planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Nad Husowem PLH180025 w części poza gruntami Skarbu Państwa będącymi w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe w zakresie siedlisk przyrodniczych, obejmą inwentaryzację wszystkich wymienionych w obowiązującym SDF danego obszaru Natura 2000 objętego Planem. Są to:

- 9130 Żyzne buczyny *Dentario glandulosae-Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*
- 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny *Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*.

### **Część 1 Inwentaryzacja**

Pracami inwentaryzacyjnymi objęty zostanie obszar Natura 2000 Nad Husowem o łącznej powierzchni 575,70 ha.

Inwentaryzacja ww. siedlisk przyrodniczych zostanie wykonana w oparciu o: 1) Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia; 2) stosowny Monitoring siedlisk przyrodniczych (przewodnik metodyczny); 3) Poradnik ochrony siedlisk; 4) wieloletnią wiedzę ekspertów. Wykonawca przewiduje potencjalną możliwość modyfikacji metodyki po doświadczeniach terenowych, w uzgodnieniu z Zamawiającym. Ekspert botanik (fitosocjolog) przeprowadzi inwentaryzację siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej (DS) stanowiących przedmiot ochrony w obszarze Natura 2000 wraz ze szczegółowym i precyzyjnym wykreśleniem ich zasięgu. Wnoszone dane będą odzwierciedlać rzeczywisty układ i powierzchnię siedlisk przyrodniczych z załącznika I DS (nie będą generalizowane). Wykonawca skartuje płaty siedlisk przyrodniczych w granicach obszaru Natura 2000, uwzględniając przy kartowaniu ich zróżnicowanie i dokumentując zmienność składu gatunkowego. Ekspert zarejestruje za pomocą odbiornika GPS współrzędne geograficzne w układzie PL-1992 punktów załamania granic płatów wydzielonych siedlisk przyrodniczych z załącznika I DS. Do wyznaczania areału siedlisk narzędziem wspierającym będą aktualne ortofotomapy, numeryczne dane wysokościowe i/lub dane fotometryczne z własnych nalołów dronem. Minimalna wielkość płatów siedlisk przyrodniczych podlegających inwentaryzacji wyniesie 10 arów. Wykonawca odstąpi od tej zasady w przypadku małych powierzchniowo,

ale ważnych przyrodniczo siedlisk (np. młaki, źródlika, wychodnie skalne). Poniżej przedstawiono optymalne terminy wykonania prac inwentaryzacyjnych dla poszczególnych siedlisk przyrodniczych.

- 9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*): maj-sierpień (sondażowe badania – aspekt wczesnowiosenny);
- 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*): maj-sierpień (sondażowe badania – aspekt wczesnowiosenny).

Na podstawie prowadzonych prac inwentaryzacyjnych Ekspert:

- sporządzi listę oraz wskaże lokalizację występujących w obszarze Natura 2000 gatunków roślin objętych ochroną gatunkową, na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowe roślin (Dz. U. 2014 poz. 1409);

- sporządzi listę oraz wskaże lokalizację występujących w obszarze Natura 2000 gatunków roślin inwazyjnych w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2011 r. w sprawie listy roślin i zwierząt gatunków obcych, które w przypadku uwolnienia do środowiska naturalnego mogą zagrozić gatunkom rodzimym lub siedliskom przyrodniczym (Dz. U. 2011 nr 210 poz. 1260).

## **Część 2 Ocena stanu zachowania**

Ekspert przeprowadzi ocenę stanu zachowania wszystkich siedlisk przyrodniczych z załącznika I DS stanowiących przedmiot ochrony (w tym siedlisk z oceną D) obszaru Natura 2000 oraz proponowanych jako przedmioty ochrony zgodnie z zapisami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 17 lutego 2010 r. w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 (Dz. U. Nr 34, poz. 186 z późn. zm.) z wykorzystaniem metodyki Państwowego Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Ocena stanu zachowania zostanie przeprowadzona dla każdego ze zinwentaryzowanych płątów siedliska przyrodniczego w obszarze. Standardowo w obrębie płątów siedlisk o powierzchni powyżej 10 ha założone zostaną dodatkowe stanowiska (odpowiednio 1 stanowisko na każde 10 ha płątu siedliska). Na każdym z założonych stanowisk wyznaczy transekt o długości 200 m w obrębie, którego wykona 3 zdjęcia fitosocjologiczne na początku, na środku i końcu transektu. W przypadku, gdy powierzchnia płątu uniemożliwia wykonanie pełnego transektu dopuszczalna jest modyfikacja polegająca na skróceniu długości lub zmianie kształtu transektu. W płątach o

powierzchni mniejszej niż 1 ha zamiast transektu wykonane zostanie 1 zdjęcie fitosocjologiczne.

- W przypadku dużych, jednorodnych fitosocjologicznie i siedliskowo płatów dopuszcza się zmniejszenie liczby transektów i zdjęć fitosocjologicznych. Ocena siedliska chronionego powinna opierać się o reprezentatywną liczbę transektów i zdjęć fitosocjologicznych, stosowaną do zmienności siedliska i jego areалу, zgodnie z metodyczną (naukową) zasadą nie mnożenia bytów bez potrzeby. Argumentacja do zwiększenia powierzchni reprezentowanej przez transekt, jak również modyfikacja samego transektu (skrócenie, utworzenie transektów łamanych) każdorazowo powinna znajdować się w Karcie obserwacji siedliska przyrodniczego na stanowisku w wierszu „Opis siedliska na stanowisku”. Modyfikacja zwiększenia reprezentatywności płatów siedlisk przyrodniczych dotyczy zarówno siedlisk łąkowych, jak i leśnych. Dopuszcza się reprezentatywność transektu o długości 200 metrów z wykonaniem 3 zdjęć fitosocjologicznych na początku, w środku i na końcu, dla jednorodnych płatów siedlisk przyrodniczych. Maksymalna powierzchnia jednorodnych płatów nie powinna przekraczać 100 ha. Natomiast niejednorodność siedliska przyrodniczego wynosić będzie maksymalnie 5% powierzchni płatu siedliska. Ocena zostanie uzupełniona o pojedyncze zdjęcia fitosocjologiczne i/lub punktową ocenę Szczególnych parametrów i funkcji zgodnie z parametrami i wskaźnikami siedlisk przewidzianych w kartach terenowych.
- Zdjęcia będą wykonywane również na małych (poniżej 10 arów) powierzchniach, na których zostaną zidentyfikowane rzadkie w ostoi siedliska chronione.
- W przypadku niewielkich, położonych w bliskim sąsiedztwie płatów o jednorodnej strukturze florystyczno-fitosocjologicznej i siedliskowej, o charakterze nieciągłym (przeznaczonych np. drogą, polem, ciekami, innymi zbiorowiskami niechronionymi itp.), Wykonawca zakłada możliwość stosowania multipoligonów dla których zostaną wykonane reprezentatywne zdjęcia fitosocjologiczne. Ocena płatu zostanie uzupełniona o punktową ocenę Szczególnych parametrów i funkcji zgodnie z parametrami i wskaźnikami siedlisk przewidzianych w kartach terenowych. Jako bliskie sąsiedztwo płatów należy rozumieć odległość nie większą niż długość standardowego transektu tj. 200 m. Ponadto informacja na temat zastosowania multipoligonu każdorazowo powinna znajdować się w Karcie obserwacji siedliska

przyrodniczego na stanowisku w wierszu „Opis siedliska na stanowisku”, z podaniem informacji na temat ilości poligonów częściowych oraz charakterze nieciągłości (np. droga, pole orne, ciek itp.).

Zdjęcia fitosocjologiczne wykonane zostaną metodą Braun-Blanqueta. Dla siedlisk leśnych powierzchnia zdjęcia fitosocjologicznego wyniesie 400 m<sup>2</sup> (20×20 m). Ekspert w trakcie prac zarejestruje za pomocą odbiornika GPS współrzędne geograficzne w układzie PL-1992 położenia każdego zdjęcia fitosocjologicznego (centrum zdjęcia fitosocjologicznego). Numeracja zdjęć fitosocjologicznych będzie nawiązywała do numeracji/oznaczenia płatu siedliska. Jeśli w trakcie prac nad projektem Planu zostaną zidentyfikowane nowe siedliska przyrodnicze i pojawią się przesłanki by zaprojektować je jako nowe przedmioty ochrony obszaru, odnalezione płaty należy również dokładnie zinwentaryzować, przeprowadzić ocenę stanu ich zachowania oraz określić pozostałe elementy zgodnie ze wskazaniem podanymi dla przedmiotów ochrony.

Nazewnictwo siedlisk przyrodniczych będzie zgodne z podanym w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 6 listopada 2013 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. 2013 poz.1302).

Łacińskie nazewnictwo roślin naczyniowych zostanie podane zgodnie z *Krytyczną listą roślin naczyniowych Polski* (Mirek i in. 2002).

Nomenklatura mszaków będzie podawana na podstawie pracy: Ochyra R. Żarnowiec J., Bednarek-Ochyra H. 2003. Censur catalogue of Polish mosses. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.

Syntaksonomia i nazwy zbiorowisk roślinnych będą używane zgodnie z opracowaniem:

Matuszkiewicz W. 2012. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

Wynikiem prac terenowych eksperta botanika będzie:

- raport ochrony siedlisk przyrodniczych obejmujący opis przeprowadzonych prac terenowych, opis siedlisk na stanowisku oraz w obszarze w tym opis oceny stanu ochrony, identyfikację zagrożeń istniejących i potencjalnych, wyznaczenie celów ochrony oraz

propozycję działań ochronnych i zakresu monitoringu przedmiotów ochrony i proponowanych przedmiotów ochrony;

- karty obserwacji siedliska przyrodniczego w obszarze Natura 2000 oraz karty obserwacji siedliska przyrodniczego na stanowisku (wraz ze stanem ochrony siedliska przyrodniczego na stanowisku);
- warstwy SHP z rozmieszczeniem siedlisk przyrodniczych w obszarze Natura 2000 wykonane zgodnie ze wskazaniem zawartymi w SIWZ, w których zamieszczone zostaną informacje na stan ochrony, zagrożeń istniejących i potencjalnych oraz działań ochronnych dla poszczególnych płatów siedlisk;
- zdjęcia fitosocjologiczne poszczególnych płatów siedlisk przyrodniczych zestawione w formie tabel fitosocjologicznych;
- warstwy SHP prezentujące: 1) rozmieszczenie gatunków roślin objętych ochroną oraz obcych gatunków roślin inwazyjnych w obszarze Natura 2000, 2) lokalizację wykonanych zdjęć fitosocjologicznych;
- co najmniej 3 zdjęcia fotograficzne każdego płatów siedliska przyrodniczego;
- co najmniej 1 zdjęcie fotograficzne każdego z występujących w obszarze chronionych gatunków roślin oraz stwierdzonych gatunków inwazyjnych.

Wzory kart, które zostaną zawarte w końcowym raporcie zamieszczono poniżej.

## **Literatura**

- 1) Matuszkiewicz W. 2008. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- 2) Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Zając A., Zając M. 2002. Flowering plants and pteridophytes of Poland. A checklist. Biodiversity of Poland. Vol. 1. Kraków. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences.
- 3) Ochyra R., Żarnowiec J., Bednarek-Ochyra H. 2003. Census catalogue of Polish mosses. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- 4) Perzanowska J., Mróz W., Ogrodniczuk N. 2012. Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*). W: Mróz W. (red.). Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część IV. GIOŚ, Warszawa, s. 273-289.
- 5) Pawlaczyk R. 2012. Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*). W: Mróz W. (red.). Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część IV. GIOŚ, Warszawa, s. 249-272.

## Wzory kart terenowych

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

Karta obserwacji siedliska na stanowisku	
Stanowisko – informacje podstawowe	
Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	9130 Żyzne buczyny ( <i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i> )
Nazwa stanowiska	
Zbiorowiska roślinne	
Opis siedliska przyrodniczego na stanowisku	
Powierzchnia płatów siedliska	
Obszary chronione na których znajduje się stanowisko	
Współrzędne geograficzne	
Wymiary transektu	
Wysokość n.p.m.	
Zagrożenia	
Obserwator	
Data Obserwacji	
Data wypełnienia	
Nazwa obszaru Natura 2000	
Zdjęcie fitosocjologiczne I	
Współrzędne geograficzne	
Wysokość n.p.m.	
Nachylenie	
Ekspozycja	
Powierzchnia m <sup>2</sup>	
Jednostka fitosocjologiczna	
Zwarcie warstw a, b, c, d	
Wysokość warstw a, b, c	
Gatunki	
Zdjęcie fitosocjologiczne II	
Współrzędne geograficzne	
Wysokość n.p.m.	

Nachylenie	
Ekspozycja	
Powierzchnia m <sup>2</sup>	
Jednostka fitosocjologiczna	
Zwarcie warstw a, b, c, d	
Wysokość warstw a, b, c	
Gatunki	
<b>Zdjęcie fitosocjologiczne III</b>	
Współrzędne geograficzne	
Wysokość n.p.m.	
Nachylenie	
Ekspozycja	
Powierzchnia m <sup>2</sup>	
Jednostka fitosocjologiczna	
Zwarcie warstw a, b, c, d	
Wysokość warstw a, b, c	
Gatunki	

<b>Transekt</b>		
<b>Wskaźniki</b>	<b>Wartość wskaźnika</b>	<b>Ocena</b>
<b>Powierzchnia siedliska</b>		
<b>Specyficzna struktura i funkcje</b>		
*Charakterystyczna kombinacja florystyczna		
Skład drzewostanu		
Ekspansywne gatunki rodzime w runie		
Struktura pionowa i przestrzenna fitocenozy		
Wiek drzewostanu (obecność starodrzewu)		
Naturalne odnowienie drzewostanu		
Gatunki obce w drzewostanie		
Inne gatunki obce w podszycie i		



runie			
Martwe drewno (łącznie zasoby)			
Martwe drewno grubowymiarowe			
Mikrosiedliska drzewne (drzewa biocenotyczne)			
Inne zniekształcenia, w tym zniszczenia runa i gleby związane z pozyskiwaniem drewna			
Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska			
<b>Perspektywy ochrony</b>			
<b>Ocena ogólna</b>		FV	%
		U1	%
		U2	%

<b>Karta obserwacji siedliska przyrodniczego w obszarze Natura 2000</b>			
Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	<b>9130 Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i>, <i>Galio odorati-Fagenion</i>)</b>		
Nazwa obszaru			
Ilość stanowisk			
Powierzchnia łączna płatów siedliska			
<b>Stan ochrony siedliska przyrodniczego w obszarze</b>			
<b>Parametry i wskaźniki</b>		<b>Ocena</b>	<b>Wartość</b>
<b>Powierzchnia siedliska</b>			
<b>Specyficzna struktura i funkcje</b>	*Charakterystyczna kombinacja florystyczna		
	Skład drzewostanu		
	Ekspansywne gatunki rodzime w runie		
	Struktura pionowa i przestrzenna fitocenozy		
	Wiek drzewostanu (obecność starodrzewu)		
	Naturalne odnowienie drzewostanu		
	Gatunki obce w drzewostanie		
	Inne gatunki obce w podszyciu i runie		
	Martwe drewno (łącznie zasoby)		
	Martwe drewno grubowymiarowe		
	Mikrosiedliska drzewne (drzewa biocenotyczne)		
	Inne zniekształcenia, w tym zniszczenia		





**Fundusze Europejskie**  
Infrastruktura i Środowisko



GENERALNA  
DYREKCJA  
OCHRONY  
ŚRODOWISKA



REGIONALNA  
DYREKCJA  
OCHRONY  
ŚRODOWISKA  
W RZESZOWIE

**Unia Europejska**  
Fundusz Spójności



	runa i gleby związane z pozyskiwaniem drewna		
	Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska		
<b>Perspektywy ochrony</b>			
<b>Ocena ogólna</b>			

Aktualne oddziaływania				
Kod	Nazwa działalności	Intensywność	Wpływ	Opis
		A/B/C	+/0/-	
		A/B/C	+/0/-	
		A/B/C	+/0/-	
		A/B/C	+/0/-	
		A/B/C	+/0/-	

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

<b>Karta obserwacji siedliska na stanowisku</b>	
<b>Stanowisko – informacje podstawowe</b>	
Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	<b>9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i>, <i>Tilio-Carpinetum</i>)</b>
Nazwa stanowiska	
Zbiorowiska roślinne	
Opis siedliska przyrodniczego na stanowisku	
Powierzchnia płatów siedliska	
Obszary chronione na których znajduje się stanowisko	
Współrzędne geograficzne	
Wymiary transektu	
Wysokość n.p.m.	
Zagrożenia	
Obserwator	
Data obserwacji	
Data wypełnienia	
Nazwa obszaru Natura 2000	
Zarządzający terenem	
<b>Zdjęcie fitosocjologiczne I</b>	
Współrzędne geograficzne	
Wysokość n.p.m.	
Nachylenie	
Ekspozycja	
Powierzchnia m <sup>2</sup>	
Jednostka fitosocjologiczna	
Zwarcie warstw a, b, c, d	
Wysokość warstw a, b, c	
Gatunki	
<b>Zdjęcie fitosocjologiczne II</b>	
Współrzędne geograficzne	
Wysokość n.p.m.	
Nachylenie	
Ekspozycja	
Powierzchnia m <sup>2</sup>	

Jednostka fitosocjologiczna	
Zwarcie warstw a, b, c, d	
Wysokość warstw a, b, c	
Gatunki	
<b>Zdjęcie fitosocjologiczne III</b>	
Współrzędne geograficzne	
Wysokość n.p.m.	
Nachylenie	
Ekspozycja	
Powierzchnia m <sup>2</sup>	
Jednostka fitosocjologiczna	
Zwarcie warstw a, b, c, d	
Wysokość warstw a, b, c	
Gatunki	

<b>Transekt</b>			
<b>Wskaźniki</b>	<b>Wartość wskaźnika</b>	<b>Ocena</b>	
<b>Powierzchnia siedliska</b>			
<b>Specyficzna struktura i funkcje</b>			
*Charakterystyczna kombinacja florystyczna			
Inwazyjne gatunki obce w podszybie i runie			
Ekspansywne gatunki rodzime w runie			
Struktura pionowa i przestrzenna roślinności			
Wiek drzewostanu (obecność starodrzewu)			
Naturalne odnowienie drzewostanu			
Gatunki obce w drzewostanie			
Martwe drewno (łącznie zasoby)			
Martwe drewno wielkowymiarowe			
Mikrosiedliska drzewne (drzewa biocenotyczne)			
Inne zniekształcenia, w tym zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna			
Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska			
<b>Perspektywy ochrony</b>			
<b>Ocena ogólna</b>		FV	

		U1	%	
		U2	%	

Karta obserwacji siedliska przyrodniczego w obszarze Natura 2000			
Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	<b>9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum</i>)</b>		
Nazwa obszaru			
Ilość stanowisk			
Powierzchnia łączna płatów siedliska			
Stan ochrony siedliska przyrodniczego w obszarze			
Parametry i wskaźniki	Ocena	Wartość	
<b>Powierzchnia siedliska</b>			
<b>Specyficzna struktura i funkcje</b>	*Charakterystyczna kombinacja florystyczna		
	Inwazyjne gatunki obce w podszybie i runie		
	Ekspansywne gatunki rodzime w runie		
	Struktura pionowa i przestrzenna roślinności		
	Wiek drzewostanu (obecność starodrzewu)		
	Naturalne odnowienie drzewostanu		
	Gatunki obce w drzewostanie		
	Martwe drewno (łącznie zasoby)		
	Martwe drewno wielkowymiarowe		
	Mikrosiedliska drzewne (drzewa biocenotyczne)		
	Inne zniekształcenia, w tym zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna		
	Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska		
<b>Perspektywy ochrony</b>			
<b>Ocena ogólna</b>			

Aktualne oddziaływania				
Kod	Nazwa działalności	Intensywność	Wpływ	Opis
		A/B/C	+/0/-	
		A/B/C	+/0/-	
		A/B/C	+/0/-	
		A/B/C	+/0/-	
		A/B/C	+/0/-	



**Unia Europejska**  
Fundusz Spójności

