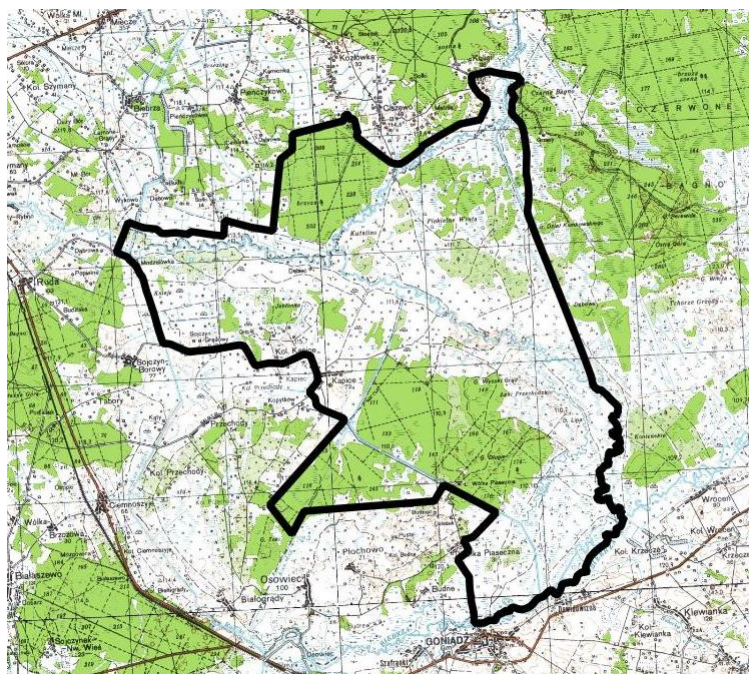


Monitoring ptaków i siedlisk przyrodniczych na obszarze projektu LIFE13 NAT/PL/000050

RAPORT ZA 2018 ROK 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny



Zamawiający: BIEBRZAŃSKI PARK NARODOWY
19-110 Goniądz
Osowiec – Twierdza 8

Wykonawca: Konsorcjum Piotr Kwiatkowski Usługi Ochrony Środowiska KORONGO - WOODPECKER
Szymon Czernek

Giżycko, październik 2018 r.



SPIS TREŚCI

1.	WSTĘP	3
2.	METODYKA I PRZEBIEG MONITRINGU	3
3.	WSKAŹNIKI I KRYTERIA OCENY STANU OCHRONY SIEDLISKA 9170	3
4.	CHARAKTERYSTYKA PŁATÓW SIEDLISKA 9170	6
5.	WYNIKI OCENY STANU OCHRONY SIEDLISKA 9170	6
6.	LITERATURA	10

Załączniki:

1. Lokalizacja monitorowanych płatów siedliska 9170 (mapa: pliki .shp i .pdf, wydruk)
2. Lokalizacja transektów wykorzystanych do monitoringu płatów siedliska 9170 (plik .shp)
3. Lokalizacja zdjęć fitosocjologicznych wykorzystanych do monitoringu płatów siedliska 9170 (plik .shp)
4. Karty oceny płatów siedliska 9170 (pliki .docx, .pdf i wydruk)
5. Zbiorcza tabela zdjęć fitosocjologicznych siedliska 9170 (plik .xlsx, .pdf)
6. Wyciąg z dokumentacji fotograficznej siedliska 9170 (pliki .docx, .pdf i wydruk)
7. Dokumentacja fotograficzna (pliki .jpg)
8. Pliki do bazy Turboveg
9. Zestawienie ocen



1. WSTĘP

Niniejszy raport jest elementem realizacji umowy nr 13/2015 pomiędzy Biebrzańskim Parkiem Narodowym z siedzibą w Osowcu-Twierdzy (Zamawiający) a firmą Piotr Kwiatkowski Usługi Ochrony Środowiska KORONGO z siedzibą w Giżycku (przedstawiciel Wykonawcy), zawartej w dniu 6 maja 2015 r. Umowa obejmuje wykonanie w sezonach 2015 i 2018 monitoringu siedlisk przyrodniczych na obszarze projektu LIFE13 NAT/PL/000050. Monitoring obejmuje następujące siedliska przyrodnicze:

- 3150 Starorzecza i naturalne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion, Potamion*
- 2330 Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi
- 6120 Ciepłolubne śródlądowe murawy napiaskowe
- 6210 Murawy kserotermiczne
- 6410 Zmiennowilgotne łąki trzęslicowe (*Molinion*)
- 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny

Zgodnie z umową, każdemu z siedlisk przyrodniczych poświęcono odrębny raport. Niniejszy raport przedstawia metodykę i wyniki monitoringu siedliska 9170 – Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny w 2018 r.

2. METODYKA I PRZEBIEG MONITORINGU

Monitoringiem objęto 5 płątów siedliska 9170 wskazanych przez Zamawiającego. Prace terenowe i kameralne przeprowadził Piotr Kwiatkowski.

Badania terenowe przeprowadzono w dniach 1-2 czerwca 2018 r. W pracach oparto się na metodyce stosowanej w Państwowym Monitoringu Środowiska (PMŚ) dla siedliska 9160 Grąd subatlantycki, opisanej w [1] i nieznacznie zmodyfikowanej na potrzeby monitoringu siedliska 9170 (por. punkt 3). W 2015 r. nie oznakowano trwale lokalizacji zdjęć fitosocjologicznych, ale wykonano fotografie umożliwiające dokładne odtworzenie lokalizacji punktów środowych zdjęć fitosocjologicznych w 2018 r.

Lokalizację monitorowanych płątów przedstawia Załącznik 1. Pliki wektorowe .shp określające położenie transektów i zdjęć fitosocjologicznych stanowią odpowiednio Załączniki 2 i 3. Wyciąg z dokumentacji fotograficznej przedstawia Załącznik 6, a pełna dokumentacja fotograficzna w postaci cyfrowej – Załącznik 7 do raportu.

3. WSKAŹNIKI I KRYTERIA OCENY STANU OCHRONY SIEDLISKA 9170

W 2015 r. nie było jeszcze opracowanej metodyki monitoringu siedliska 9170 do stosowania w ramach PMŚ. W związku z tym oceny stanu ochrony poszczególnych płątów dokonano wtedy zgodnie z metodyką GIOŚ dla siedliska 9160 (grąd subatlantycki) [1]. Sposób waloryzacji parametrów „powierzchnia siedliska”, „struktura i funkcje” oraz „perspektywy ochrony” według tej metodyki przedstawia Tabela 1.



Tabela 1. Sposób waloryzacji parametrów i wskaźników dla siedliska 9160 według [1].

Parametr/Wskaźniki	Właściwy FV	Niezadawalający U1	Zły U2
Powierzchnia siedliska na stanowisku	Nie zmniejsza się, nie jest antropogenicznie pofragmentowana	Wykazuje powolny trend spadkowy lub jest pofragmentowana antropogenicznie	Wykazuje szybki trend spadkowy lub jest silnie antropogenicznie pofragmentowana
Charakterystyczna kombinacja florystyczna runa (*)	Typowa, właściwa dla siedliska przyrodniczego (z uwzględnieniem specyfiki regionalnej)	Zniekształcona w stosunku do typowej dla siedliska w regionie	Zdominowana przez gatunki nietypowe dla grądów
Gatunki dominujące w poszczególnych warstwach fitocenozy (*)	We wszystkich warstwach dominują gatunki typowe dla siedliska, przy czym zachowane są naturalne stosunki ilościowe	We wszystkich warstwach dominują gatunki typowe dla siedliska, przy czym zaburzone są relacje ilościowe	W jednej lub więcej warstw dominuje gatunek obcy dla naturalnego zbiorowiska roślinnego
Udział w drzewostanie gatunków liściastych (bez wczesnosukcesyjnych) (*)	>90%	50-90%	<50%
Udział graba (*)	>10% w drzewostanie	<10% w drzewostanie	Brak w drzewostanie, obecny tylko w podszyciu lub wcale
Udział gatunków wczesnosukcesyjnych w drzewostanie	<10%, ale obecne	10-30% lub całkiem nieobecne	>30%
Gatunki obce ekologicznie w drzewostanie	<10%	10-50%	>50%
Gatunki obce geograficznie w drzewostanie (*)	<1% i nie odnawiające się	<10% i nie odnawiające się	>10% lub spontanicznie odnawiające się, niezależnie od udziału
Martwe drewno (tączne zasoby)	>20 m ³ /ha	10-20 m ³ /ha	<10 m ³ /ha
Martwe drewno leżące lub stojące > 3 m długości i > 50 cm grubości (próg grubości obniżany do 30 cm, gdy z przyczyn naturalnych drzewa nie dorastają do grubości 50 cm)	> 5 szt./ha	3 – 5 szt./ ha	< 3 szt./ ha
Wiek drzewostanu (obecność starodrzewu)	>10% udział objętościowy drzew starszych niż 100 lat	<10% udział drzew starszych niż 100 lat, ale >50% udział drzew starszych niż 50 lat	<10% udział drzew starszych niż 100 lat i < 50% udział drzew starszych niż 50 lat
Struktura pionowa i przestrzenna roślinności	Zróżnicowana; 50% powierzchni pokryte przez zwarty drzewostan, jednak obecne luki, prześwietlenia	Jednolity stary drzewostan lub struktura zróżnicowana ze zwartym starym drzewostanem zajmującym 10-50%	Jednolite odnowienia lub zróżnicowana struktura KO z <10% powierzchni zajętej przez fragmenty starodrzewu



LIFE13 NAT/PL/000050 Renaturyzacja sieci hydrograficznej w Basenie Środkowym doliny Biebrzy. Etap II.

Inwazyjne gatunki obce w podszycie i runie	Brak	powierzchni Obecne lecz najwyżej jeden gatunek, nie bardzo silnie ekspansywny	Więcej niż jeden gatunek, albo jeden gatunek bardzo silnie ekspansywny
Ekspansywne gatunki rodzime (apofizy) w runie	Co najwyżej pojedynczo	Udział podwyższony, lecz nie bardzo ekspansywne	Silnie ekspansywne
Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskiwaniem drewna	Brak	Pojedyncze ślady	Liczne ślady
Inne zniekształcenia (rozjeżdżenie, wydeptanie, zaśmiecenie)	Brak	Występują, lecz mało znaczące	Silne
Stan kluczowych dla różnorodności gatunków lokalnie typowych dla siedliska (wskaźnik fakultatywny, stosować tylko, gdy są odpowiednie dane)	Stan wszystkich gatunków właściwy (FV)	Stan niektórych gatunków niezadowalający (U1)	Stan niektórych gatunków zły (U2)
Ogólnie struktura i funkcje	Wszystkie wskaźniki kardynalne oceniono na FV, pozostałe przynajmniej na U1	Wszystkie wskaźniki kardynalne oceniono przynajmniej na U1	Jeden lub więcej wskaźników kardynalnych oceniono na U2
Perspektywy ochrony	Brak zagrożeń i negatywnych trendów; zachowanie siedliska w stanie nie pogorszonym w perspektywie 10-20 lat jest niemal pewne.	Zachowanie siedliska w stanie nie pogorszonym w perspektywie 10-20 lat nie jest pewne, ale jest prawdopodobne, o ile uda się zapobiec istniejącym zagrożeniom	Zachowanie siedliska w stanie nie pogorszonym w perspektywie 10-20 lat będzie bardzo trudne; zaawansowane procesy recesji, silnie negatywne trendy lub znaczne zagrożenia
Ocena ogólna	Wszystkie trzy parametry ocenione na FV	Co najmniej jeden z trzech parametrów oceniony na U1, brak U2	Jeden lub więcej z trzech parametrów oceniony na U2

* - wskaźniki kardynalne

Powyższy sposób oceny nie uwzględnia faktu, że w grądach subkontynentalnych normalnym zjawiskiem jest obecność domieszki świerka [2], która nie powinna powodować obniżenia oceny wskaźnika kardynalnego „Udział w drzewostanie gatunków liściastych (bez wczesnosukcesyjnych)”. Z tego powodu na potrzeby oceny siedliska 9170 zmieniono kryteria oceny tego wskaźnika i dodano nowy wskaźnik niekardynalny „Udział świerka”, odnoszący się do świerka w drzewostanie. Kryteria oceny obu wskaźników w zmodyfikowanej metodzie przedstawia Tabela 2.



Tabela 2. Sposób waloryzacji wskaźników bezpośrednio lub pośrednio odnoszących się do świerka w metodyce zmodyfikowanej dla potrzeb oceny siedliska 9170.

Parametr/Wskaźniki	Właściwy FV	Niezadowolający U1	Zły U2
Udział w drzewostanie gatunków liściastych (bez wczesnosukcesyjnych) (*)	>60%	30-60%	<30%
Udział świerka	<30% w drzewostanie	30-60% w drzewostanie	> 60 % w drzewostanie

Powyższa metodyka ta jest bardzo zbliżona do przyjętej w międzyczasie w ramach PMŚ dla siedliska 9170. Aby zapewnić porównywalność wyników z 2015 r., w 2018 r. utrzymano metodykę zastosowaną w 2015 r.

4. CHARAKTERYSTYKA PŁATÓW SIEDLISKA 9170

Wszystkie monitorowane płaty siedliska 9170 położone są w lesie na północny wschód od leśniczówki Wólka Piaseczna. Jest to kompleks na ogół młodych, podmokłych lasów, w którym znajduje się ciąg grądzików, mineralnych wyniesień w kształcie wydmy, na których wykształciły się płaty grądu subkontynentalnego. Według materiałów kartograficznych przekazanych przez Zamawiającego, wielkość płątów waha się od 1,21 do 5,79 ha, a ich łączna powierzchnia to 14,81 ha. Grądy zajmują siedliska odpowiadające Lśw i Lw, miejscami także LMśw. Są to na ogół drzewostany dojrzewające ze zdecydowaną przewagą gatunków liściastych. Świerka nie ma w ogóle, a sosna jako zdecydowanie najstarszy element drzewostanu (z dawnych nasadzeń lub najwcześniejszych stadiów sukcesji w kierunku zbiorowisk leśnych) występuje nielicznie tylko w dwóch płątach. W warstwie drzew dominują w różnych płątach i fragmentach płątów dąb szypułkowy, lipa drobnolistna, grab pospolity, olsza czarna i brzoza brodawkowata, a jako domieszki pojawiają się m.in. klon pospolity, klon jawor, jesion wyniosły, osika i wiąz szypułkowy. W części płątów zaznacza się podwyższony lub wysoki udział gatunków wczesnosukcesyjnych (brzoza, a na siedliskach wilgotnych olsza). Charakter drzewostanów pozwala przypuszczać, że powstawały one na ogół spontanicznie. W większości płątów zdecydowanym dominantem w podszycie jest leszczyna, ale towarzyszą jej między innymi trzmielina brodawkowata, trzmielina pospolita, kalina koralowa, szakłak pospolity i suchodrzew. W wielu miejscach leszczyna osiąga pełne zwarcie. Runo zdominowane jest przez gatunki dwuliścienne typowe dla zbiorowisk grądowych na żyznych siedliskach wilgotnych i świeżych. Do najczęstszych składników runa należą gwiazdnica wielkokwiatowa, kopytnik pospolity, czosnaczek pospolity, zawilec gajowy, kokoryczka wielkokwiatowa, gajowiec żółty, podagrycznik pospolity i przylaszczka pospolita. Ilości martwego drewna są na ogół nieco wyższe niż w lasach gospodarczych, natomiast brakuje najgrubszych frakcji martwego drewna, co wiąże się ze stosunkowo młodym wiekiem lasów.

5. WYNIKI OCENY STANU OCHRONY SIEDLISKA 9170

Szczegółowe wyniki oceny stanu ochrony poszczególnych płątów zawierają karty oceny, stanowiące Załącznik 4. Zbiorcze zestawienie zdjęć fitosocjologicznych zawiera Załącznik 5. Pliki do bazy zdjęć fitosocjologicznych Turboveg są w Załączniku 8, a zestawienie ocen – w Załączniku 9.

Podsumowanie ocen stanu ochrony siedliska przedstawiają Rysunki 1 i 2, przy czym pierwszy z nich przedstawia rozkład ocen wskaźników i parametrów uwzględniający liczbę płątów, które uzyskały



LIFE13 NAT/PL/000050 Renaturyzacja sieci hydrograficznej w Basenie Środkowym doliny Biebrzy. Etap II.

określoną ocenę, natomiast drugi - rozkład ocen wskaźników i parametrów uwzględniający łączną powierzchnię płatów, które uzyskały określoną ocenę.

Powierzchnia grądów niemal na pewno nie zmniejszyła się, a być może zwiększyła się w ostatnich dziesięcioleciach, na co wskazuje zajmowanie przez lasy grądowe całej powierzchni odpowiednich siedlisk mineralnych.

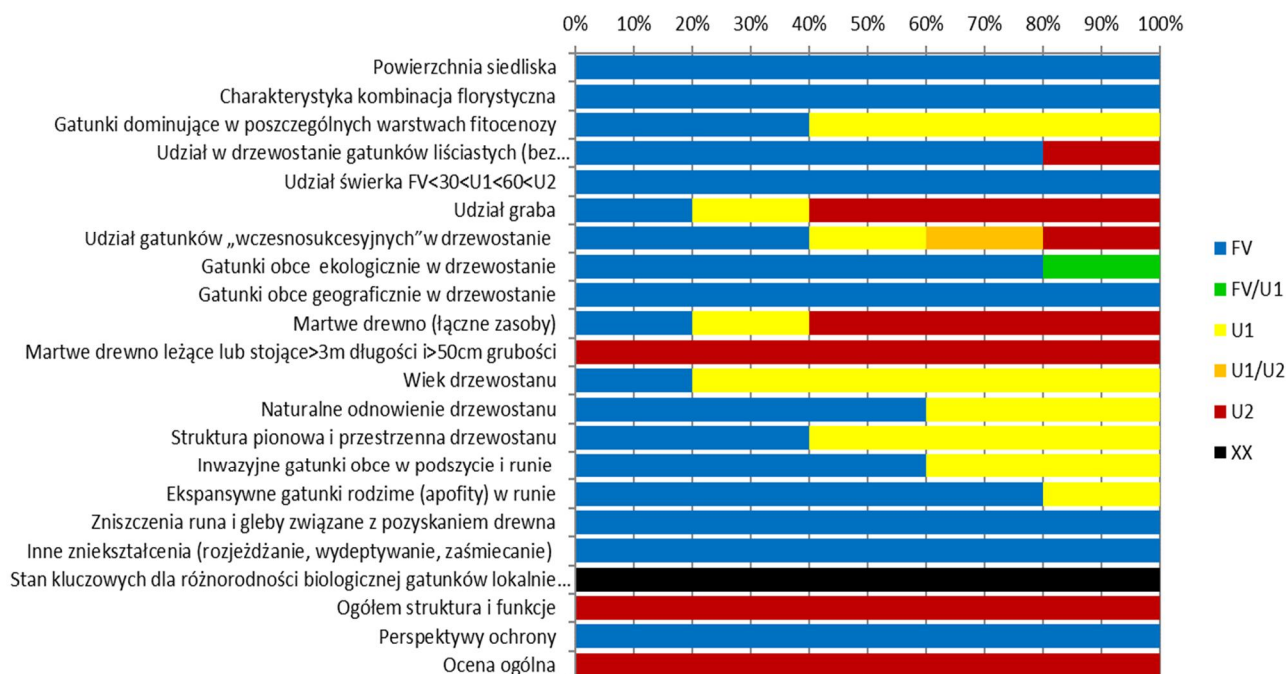
Monitorowane płaty w większości oceniono wysoko pod względem takich wskaźników, jak charakterystyczna kombinacja florystyczna, udział gatunków liściastych bez wczesnosukcesyjnych, gatunki ekologicznie obce w drzewostanie, gatunki geograficznie obce w drzewostanie, ekspansywne gatunki rodzime w runie i podszybie, zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna oraz inne zniekształcenia. Jednocześnie jednak nisko (przewaga ocen U2) oceniono dwa wskaźniki kardynalne, tj. obecność grubego martwego drewna i udział graba w drzewostanie. Brak grubego drewna wiąże się ze stosunkowo młodym wiekiem lasu. Grab jest gatunkiem cieniophilnym, który przy naturalnej sukcesji wkracza na ogół po takich gatunkach, jak brzoza czy osika. Można przypuszczać, że z czasem zarówno ilość martwego drewna, jak i udział graba w drzewostanach będzie się zwiększał, chociaż na ogół nie jest on gatunkiem dominującym w nalocie i podroście. Na ogół niezadowolające oceny uzyskały wskaźniki wiek drzewostanu i gatunki dominujące w poszczególnych warstwach fitocenozy. W tym drugim przypadku powodem był zbyt wysoki udział olszy i brzozy w warstwie drzewostanu. W jednym z płatów olsza czarna była wręcz gatunkiem dominującym. Można oczekiwać, że również ten wskaźnik będzie ulegał poprawie z biegiem czasu, w wyniku wypadania tych drzew i zastępowania ich przez cieniophilne i cienioznośne gatunki grądowe.

Ogólna ocena parametru struktura i funkcje jest zła z powodu niskiej oceny kardynalnych wskaźników martwe drewno i obecność graba. Płatem w najlepszym stanie był płat 9170_076. Gdyby pominąć wskaźnik martwe grube drewno, parametr „struktura i funkcje” w jego przypadku można byłoby ocenić na FV/U1.

Perspektywy ochrony wszystkich płatów oceniono wysoko, ponieważ brak jest wyraźnych zagrożeń dla grądów (wyłączenie z gospodarki leśnej, brak gatunków inwazyjnych w runie i tylko pojedyncze dęby czerwone w nalocie), a procesy naturalnej sukcesji z reguły sprzyjają jakości grądów, jako zbiorowisk klimaksowych.



Rysunek 1. Ocena stanu ochrony siedliska 9170 według liczby płatów.



Rysunek 2. Ocena stanu ochrony siedliska 9170 według powierzchni płatów.

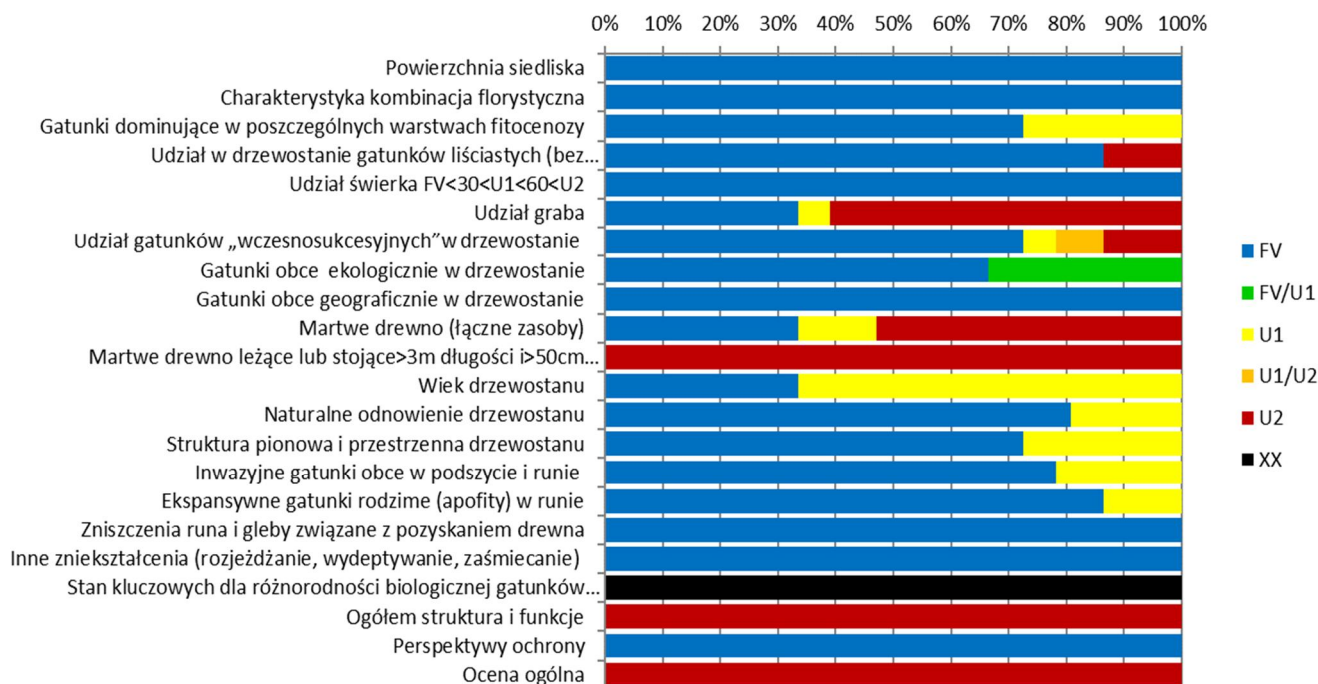




Tabela 3. Syntetyczna ocena stanu siedliska 9170 na podstawie wartości uśrednionych z rozkładu ocen według liczby płatów i według powierzchni.

Parametr	Wskaźnik	Ocena wg liczby płatów		Ocena wg powierzchni		Ostatecznie	
		Wskaźnik	Parametr	Wskaźnik	Parametr	Wskaźnik	Parametr
Powierzchnia siedliska		FV		FV		FV	
Struktura i funkcje	Charakterystyka kombinacja florystyczna	FV		FV		FV	
	Gatunki dominujące w poszczególnych warstwach fitocenozy	FV/U1		FV/U1		FV/U1	
	Udział w drzewostanie gatunków liściastych (bez wczesnosukcesyjnych)	FV/U1		FV/U1		FV/U1	
	Udział świerka	FV/FV1		FV/FV1		FV	
	Udział graba	U1/U2		U1/U2		U1/U2	
	Udział gatunków wczesno-sukcesyjnych w drzewostanie	U1		FV/U1		FV/U1	
	Gatunki obce ekologicznie w drzewostanie	FV		FV/FV		FV	
	Gatunki obce geograficznie w drzewostanie	FV		FV		FV	
	Martwe drewno (łącznie zasoby)	U1/U2		U1		U1.U2	
	Martwe drewno leżące lub stojące >3m długości i >50cm grubości	U2	U2	U2	U2	U2	U2
	Wiek drzewostanu	U1		FV/U1		FV/U1	
	Naturalne odnowienie drzewostanu	FV/U1		FV		FV/U1	
	Struktura pionowa i przestrzenna drzewostanu	FV/U1		FV/U1		FV/U1	
	Inwazyjne gatunki obce w podszybie i runie	FV/U1		FV		FV/U1	
	Ekspansywne gatunki rodzime (apofity) w runie	FV		FV		FV	
	Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	FV		FV		FV	
	Inne zniekształcenia (rozjeżdżanie, wydeptywanie, zaśmiecianie)	FV		FV		FV	
	Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska (wskaźnik fakultatywny)	XX		XX		XX	
Perspektywy ochrony		FV		FV		FV	
Ocena ogólna		U2		U2		U2	

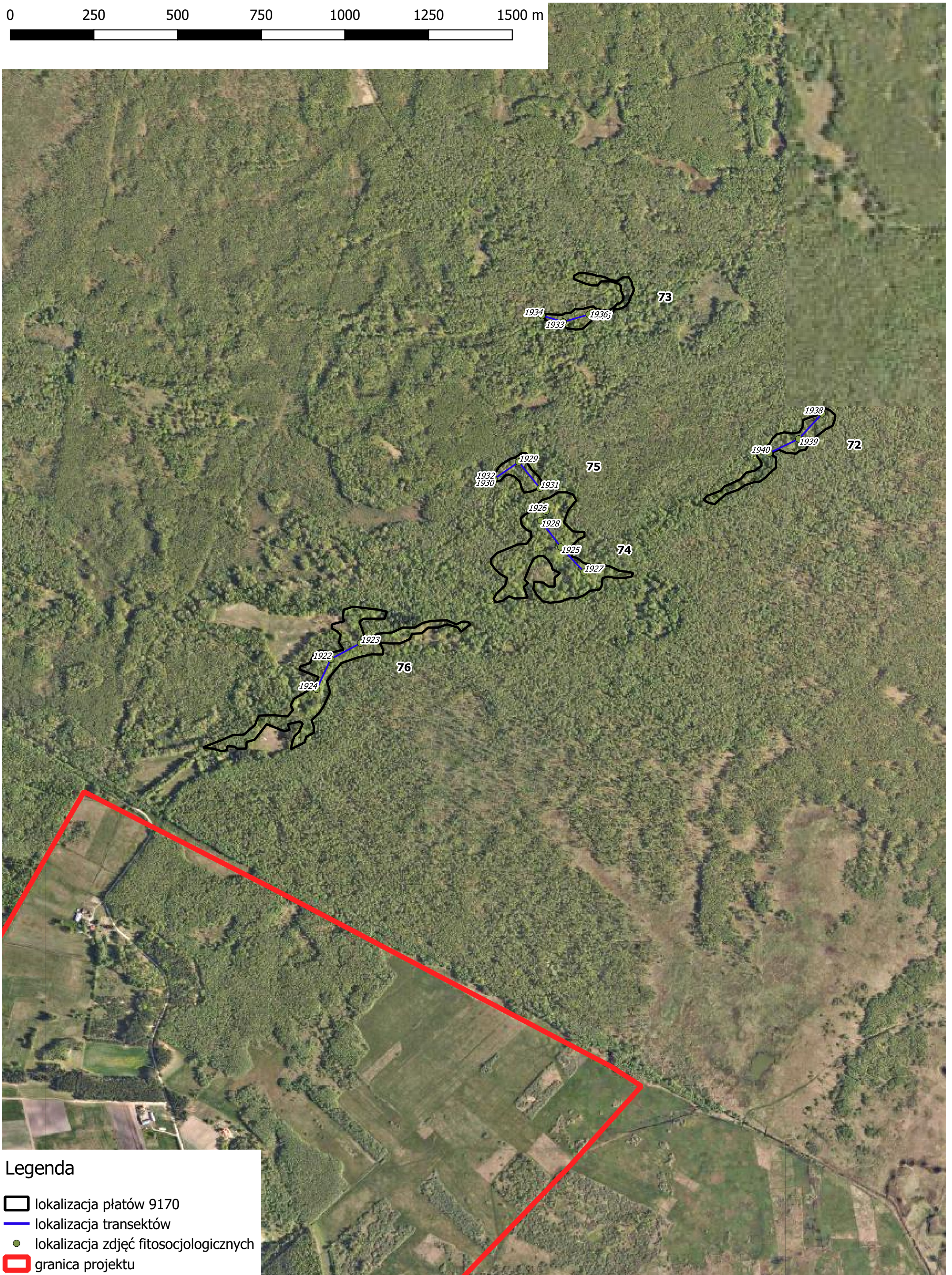
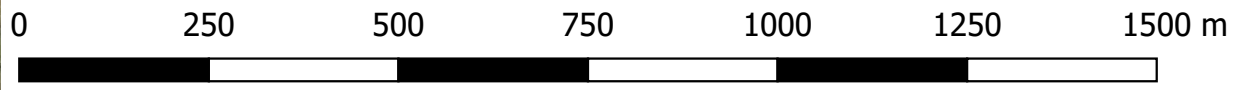


LIFE13 NAT/PL/000050 Renaturyzacja sieci hydrograficznej w Basenie Środkowym doliny Biebrzy. Etap II.





6. LITERATURA

1. Paweł Pawlaczyk. 2012. Grąd subatlantycki. W: W. Mróz (red.) Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część III. GIOŚ, Warszawa, s. 253-271
2. Matuszkiewicz J.M. 2002. Zespoły leśne Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa

**Załącznik 1. Lokalizacja płatów i transektów monitoringowych siedliska 9170.
Skala 1: 10 000**



Legenda

-  lokalizacja płatów 9170
-  lokalizacja transektów
-  lokalizacja zdjęć fitosocjologicznych
-  granica projektu

Załącznik 4. Karty oceny płatów siedliska 9170

Karta obserwacji siedliska przyrodniczego na stanowisku			
Stanowisko- informacje podstawowe			
Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	9170 grąd subkontynentalny <i>Tilio-Carpinetum</i>		
Nazwa stanowiska	9170_72		
Typ stanowiska	Stanowisko monitoringowe w ramach projektu REN2		
Dokumentacja fotograficzna	Zdjęcia nr: 8586-8579		
Zbiorowiska roślinne	<i>Tilio-Carpinetum</i>		
Opis siedliska na stanowisku	Niski grąd z brzozą brodawkowatą i olszą czarną jako gatunkami dominującymi w drzewostanie. Zwarty podszyt leszczynowy. W runie dominują gatunki lasu wilgotnego.		
Powierzchnia płatów siedliska	2,02 ha		
Obszary chronione, na których znajduje się stanowisko	Biebrzański Park Narodowy, Ostoja Biebrzańska, Dolina Biebrzy		
Zarządzający terenem	Biebrzański Park Narodowy		
Współrzędne geograficzne transektu	E	22,752179 N	53,541759 (punkt 1938)
	E	22,751070 N	53,541118 (punkt 1939)
	E	22,749703 N	53,540778 (punkt 1940)
Wymiary transektu	200 m x 10 m		
Wysokość n.p.m. (odczyt z GPS)	117 – 118 m n.p.m.		
Nazwa obszaru	Obszar Projektu REN2		
Raport roczny – informacje podstawowe			
Rok	2018		
Typ monitoringu	Monitoring w ramach projektu REN2		
Ocena stanu ochrony	Piotr Kwiatkowski		
Zdjęcia fitosocjologiczne	Piotr Kwiatkowski		
Zagrożenia	Brak widocznych zagrożeń.		
Inne wartości przyrodnicze	15 m W od punktu 1938 – czynne gniazdo bociana czarnego na dużym dębie. Rośliny: <i>Epiactis helleborine</i> – ochrona częściowa.		
Monitoring jest wymagany	Tak		
Uzasadnienie	Płat zlokalizowany na obszarze realizacji projektu REN2, w ramach którego zmieniono stosunki wodne. Przykład zmian zachodzących w stosunkowo młodym lesie na siedlisku grądowym po uwolnieniu spod presji gospodarki leśnej.		
Wykonywane zabiegi ochronne	Brak zabiegów ochronnych.		
Propozycje wprowadzenia działań ochronnych	Nie przewiduje się zabiegów ochronnych.		
Data kontroli	2018-06-02		
Uwagi	-		
Stan ochrony siedliska przyrodniczego na stanowisku			
Zdjęcie fitosocjologiczne I			
Współrzędne geograficzne, wys. n.p.m. Dokumentacja fotograficzna Powierzchnia zdjęcia,	E	22,752179 N	53,541759 (punkt 1938)
	(brzoza D=45cm)		
	118 m n.p.m.		
	Zdjęcie nr: 8579		
	100 m ²		

nachylenia, ekspozycja Zwarcie warstw A, B, C, D Wysokość warstw A, B, C, D	0% A= 70%, B=90% , C=30%, D=<1% A= 27m, B=7m, C= 5 – 50cm
Jednostka fitosocjologiczna	<i>Tilio-Carpinetum</i> <i>Adoxa moschatellina</i> + <i>Aegopodium podagraria</i> + <i>Alliaria petiolata</i> 2 <i>Anthriscus sylvestris</i> 1 <i>Betula pendula a</i> 4 <i>Chelidonium majus</i> 2 <i>Corylus avellana b</i> 5 <i>Epipactis helleborine</i> + <i>Euonymus europaeus c</i> + <i>Fallopia dumetorum</i> + <i>Galeopsis bifida</i> + <i>Galium aparine</i> 1 <i>Hypnum cupressiforme</i> + <i>Impatiens noli-tangere</i> 2 <i>Lapsana communis</i> + <i>Melampyrum nemorosum</i> + <i>Melandrium rubrum</i> + <i>Mercurialis perennis</i> + <i>Milium effusum</i> + <i>Moehringia trinervia</i> + <i>Plagiomnium affine</i> + <i>Polygonatum multiflorum</i> + <i>Quercus robur c</i> + <i>Ranunculus auricomus</i> + <i>Ribes spicatum</i> + <i>Stellaria holostea</i> + <i>Stellaria nemorum</i> 1 <i>Urtica dioica</i> +
Zdjęcie fitosocjologiczne II	
Współrzędne geograficzne, wys. n.p.m. Dokumentacja fotograficzna Powierzchnia zdjęcia, nachylenia, ekspozycja Zwarcie warstw A, B, C, D Wysokość warstw A, B, C, D	E 22,751070 N 53,541118 (punkt 1939) 118 m n.p.m. Zdjęcie nr: 8585 100 m ² 0% A=70% , B=80% , C=40%, D<1% A= 16-24m, B= 0,5-6,0m, C=5-50 cm
Jednostka fitosocjologiczna	<i>Tilio-Carpinetum</i> <i>Adoxa moschatellina</i> + <i>Alliaria petiolata</i> + <i>Alnus glutinosa a</i> 2 <i>Alnus glutinosa c</i> + <i>Anemone nemorosa</i> + <i>Athyrium filix-femina</i> 1

	<i>Betula pendula a</i> 4 <i>Brachythecium rutabulum</i> + <i>Chelidonium majus</i> 1 <i>Chrysosplenium alternifolium</i> 1 <i>Corylus avellana b</i> 5 <i>Corylus avellana c</i> + <i>Crepis paludosa</i> + <i>Equisetum arvense</i> + <i>Fraxinus excelsior c</i> + <i>Galeopsis bifida</i> + <i>Galium aparine</i> + <i>Geum urbanum</i> + <i>Hepatica nobilis</i> + <i>Hypnum cupressiforme</i> + <i>Impatiens noli-tangere</i> 2 <i>Lathyrus vernus</i> 1 <i>Maianthemum bifolium</i> + <i>Moehringia trinervia</i> 1 <i>Oxalis acetosella</i> + <i>Padus avium c</i> + <i>Plagiomnium undulatum</i> + <i>Polygonatum multiflorum</i> + <i>Quercus robur c</i> + <i>Quercus rubra c</i> + <i>Stellaria holostea</i> + <i>Stellaria nemorum</i> + <i>Tilia cordata c</i> + <i>Trientalis europaea</i> +	
Zdjęcie fitosocjologiczne III		
Współrzędne geograficzne, wys. n.p.m. Dokumentacja fotograficzna Powierzchnia zdjęcia, nachylenia, ekspozycja Zwarcie warstw A, B, C, D Wysokość warstw A, B, C, D Jednostka fitosocjologiczna	E 22,749703 N 53,540778 (punkt 1940) Lipa D=12 cm 118 m n.p.m. Zdjęcie nr: 8586 100 m ² 0% A=60% , B=80% , C=50% , D<1% A= 7-9m, B=5-7m, C=5-60 cm	<i>Tilio-Carpinetum</i> <i>Adoxa moschatellina</i> + <i>Aegopodium podagraria</i> + <i>Alliaria petiolata</i> + <i>Anthriscus sylvestris</i> + <i>Brachythecium rutabulum</i> + <i>Cardaminopsis arenosa</i> + <i>Chelidonium majus</i> 2 <i>Chrysosplenium alternifolium</i> 1 <i>Corylus avellana b</i> 5 <i>Corylus avellana c</i> + <i>Fallopia dumetorum</i> + <i>Fraxinus excelsior c</i> +

		<i>Impatiens noli-tangere</i> 2 <i>Mercurialis perennis</i> + <i>Moehringia trinervia</i> 1 <i>Polygonatum multiflorum</i> + <i>Pulmonaria obscura</i> + <i>Quercus robur c</i> + <i>Scrophularia nodosa</i> + <i>Stellaria holostea</i> + <i>Tilia cordata a</i> 4 <i>Tilia cordata b</i> 1 <i>Torilis japonica</i> 1 <i>Urtica dioica</i> + <i>Veronica chamaedrys</i> +	
Transekt			
Parametry/ wskaźniki	Opis wskaźnika	Wartość parametru/wskaźnika	Ocena
Powierzchnia siedliska	Zmiany powierzchni siedliska	Prawdopodobnie nie zmieniła się lub zwiększyła się w ostatnich dziesięcioleciach	FV
Specyficzna struktura i funkcje			
Charakterystyka kombinacja florystyczna	Opis odkształcenia składu florystycznego runa od typowej kombinacji florystycznej	Wielogatunkowe runo złożone z gatunków typowych dla żyznych i wilgotnych postaci grądu (w nawiasach podano orientacyjne pokrycie): <i>Impatiens noli-tangere</i> (10%), <i>Stellaria holostea</i> (10%), <i>Alliaria petiolata</i> (5%), <i>Athyrium filix-femina</i> (5%), <i>Mercurialis perennis</i> (1-3%), <i>Anemone nemorosa</i> (1-3%), <i>Isopyrum thalictroides</i> (+), <i>Polygonatum multiflorum</i> (+), <i>Polygonatum multiflorum</i> (+)	FV
Gatunki dominujące w poszczególnych warstwach fitocenozy	Lista gatunków dominujących, dla każdego gatunku przybliżony procent pokrycia w transekcje (w dziesiątkach procentów)	W drzewostanie zdecydowanie dominują <i>Betula pendula</i> i <i>Alnus glutinosa</i> . Gatunki te nie są obce ekologicznie w niskich grądach, ale ich udział znacznie przekracza poziom typowy dla starych, dobrze wykształconych grądów.	U1
Udział w drzewostanie gatunków liściastych (bez wczesnosukcesyjnych) (FV>60>U1>30>U2)	Lista gatunków z określeniem powierzchni zajmowanej na transekcje (w procentach)	Orientacyjny skład drzewostanu: 4 Brz 4 Ol 1 Js 1 Db (+Lp). Udział gatunków liściastych bez wczesno sukcesyjnych wynosi 20% (w omawianym przypadku olszę należy traktować jako gatunek wczesnosukcesyjny, który po opanowaniu siedliska przez cieniożadne gatunki grądowe będzie miał nikłe możliwości odnawiania się)	U2
Udział świerka FV<30<U1<60<U2	Określić procentowy udział świerka	Brak świerka w drzewostanie	FV
Udział graba	Określić procentowy udział graba	Brak graba w drzewostanie	U2
Udział gatunków „wczesno-sukcesyjnych” w drzewostanie	Lista gatunków	<i>Betula pendula</i> ok. 40% <i>Alnus glutinosa</i> ok. 40% W omawianym przypadku olszę należy traktować jako gatunek wczesnosukcesyjny, który po opanowaniu siedliska przez cieniożadne gatunki grądowe będzie miał nikłe możliwości odnawiania się.	U2
Gatunki obce ekologicznie w	Lista gatunków obcych ekologicznie w	Brak gatunków obcych ekologicznie w drzewostanie (na siedlisku lasu wilgotnego <i>Alnus glutinosa</i> nie jest	FV

drzewostanie	drzewostanie	gatunkiem obcym ekologicznie)	
Gatunki obce geograficznie w drzewostanie	Lista gatunków obcych geograficznie w drzewostanie	Brak gatunków obcych geograficznie w drzewostanie	FV
Martwe drewno (łączone zasoby)	Opis, podanie wartości w m ³ /ha (jeżeli są takie dane)	13,7 m ³ /ha	U1
Martwe drewno leżące lub stojące > 3m długości i > 50cm grubości	Określić ilość martwego drewna	Brak grubego martwego drewna	U2
Wiek drzewostanu	Podać wiek w latach	Drzewostan zdominowany przez Brz i Ol w wieku około 50 lat. Na transekcje 2 stare Db – udział miąższościowy drzew > 100 letnich do 10%	U1
Naturalne odnowienie drzewostanu	Wymienić gatunki pojawiające się w podroście i podszycie	Dość obfite odnowienie Js i Lp, brak Gb	U1
Struktura pionowa i przestrzenna drzewostanu	Określić stopień przekształceń w strukturze pionowej i przestrzennej drzewostanu	Drzewostan o zwarcie od luźnego do umiarkowanego, miejscami brak zwarcia. Silne zwarcie warstwy podszyciu złożonej z leszczyny.	U1
Inwazyjne gatunki obce w podszycie i runie	Lista gatunków obcych, nazwa polska i łacińska	W nalocie stwierdzono jednego osobnika <i>Quercus rubra</i> , gatunku inwazyjnego.	U1
Ekspansywne gatunki rodzime (apofity) w runie	Lista ekspansywnych gatunków rodzimych, nazwa polska i łacińska	<i>Urtica dioica</i> – nieliczna, <i>Chelidonium majus</i> – miejscami licznie	U1
Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	Określić rodzaj i intensywność zachodzących procesów	Brak zniszczeń związanych z pozyskaniem drewna	FV
Inne zniekształcenia (rozjeżdżanie, wydeptywanie, zaśmiecanie)	Opis i natężenie procesów	Brak innych zniekształceń (w ocenie nie uwzględniono obecności drogi gruntowej)	FV
Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska (wskaźnik fakultatywny)	Określić stopień różnorodności z podaniem ilości gatunków	Nie badano	XX
Ogółem struktura i funkcje		Ocena obniżona ze względu na brak graba w drzewostanie i brak martwego grubego drewna.	U2

Perspektywy ochrony	Dobre. Brak gospodarki leśnej oznacza dużą szansę na to, że zbiorowisko będzie ewoluowało ku dojrzałemu łądowi niskiemu.	FV
Ocena ogólna	FV	U2
	U1	
	U2	

Działalność człowieka				
Kod	Nazwa działalności	Intensywność	Wpływ	Opis
D01.01	ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe, w tym leśne drogi gruntowe	L	-	Przez płat przebiega sporadycznie wykorzystywana droga gruntowa. Jej użytkowanie prawdopodobnie powoduje nieznaczną kompaktację gleby i uniemożliwia rozwój drzew. Potencjalnie droga może przyczyniać się do rozprzestrzeniania się niepożądanych gatunków roślin.

Karta obserwacji siedliska przyrodniczego na stanowisku				
Stanowisko- informacje podstawowe				
Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	9170 łąd subkontynentalny <i>Tilio-Carpinetum</i>			
Nazwa stanowiska	9170_73			
Typ stanowiska	Stanowisko monitoringowe w ramach projektu REN2			
Dokumentacja fotograficzna	Zdjęcia nr: 8559-8562			
Zbiorowiska roślinne	<i>Tilio-Carpinetum</i>			
Opis siedliska na stanowisku	Średnio żyzny łąd z rzadkim drzewostanem dębowo-brzoźowo –lipowym i silnie rozwiniętym podszytem leszczynowym			
Powierzchnia płatów siedliska	1,21 ha			
Obszary chronione, na których znajduje się stanowisko	Biebrzański Park Narodowy, Ostoja Biebrzańska, Dolina Biebrzy			
Zarządzający terenem	Biebrzański Park Narodowy			
Współrzędne geograficzne transektu	E	22,739802	N	53,544785 (punkt 1934)
	E	22,740748	N	53,544586 (punkt 1933)
	E	22,741924	N	53,544750 (punkt 1936)
Wymiary transektu	146 m x 10 m			
Wysokość n.p.m. (odczyt z GPS)	113 – 116 m n.p.m.			
Nazwa obszaru	Obszar Projektu REN2			
Raport roczny – informacje podstawowe				
Rok	2018			
Typ monitoringu	Monitoring w ramach projektu REN2			
Ocena stanu ochrony	Piotr Kwiatkowski			
Zdjęcia fitosocjologiczne	Piotr Kwiatkowski			
Zagrożenia	Brak widocznych zagrożeń.			
Inne wartości przyrodnicze	<i>Epipactis helleborine</i> – ochrona częściowa			
Monitoring jest wymagany	Tak			
Uzasadnienie	Płat zlokalizowany na obszarze realizacji projektu REN2, w ramach którego zmieniono stosunki wodne. Przykład zmian zachodzących w stosunkowo młodym lesie na siedlisku łądowym po uwolnieniu spod presji gospodarki leśnej.			
Wykonywane zabiegi ochronne	Brak zabiegów ochronnych.			

Propozycje wprowadzenia działań ochronnych	Nie przewiduje się zabiegów ochronnych.	
Data kontroli	2018-06-02	
Uwagi	-	
Stan ochrony siedliska przyrodniczego na stanowisku		
Zdjęcie fitosocjologiczne I		
Współrzędne geograficzne,	E	22,739802 N 53,544785 (punkt 1934)
wys. n.p.m.	114 m n.p.m.	
Dokumentacja fotograficzna	Zdjęcie nr: 8559	
Powierzchnia zdjęcia,	100 m ²	
nachylenia, ekspozycja	0-2%, różne kierunki	
Zwarcie warstw A, B, C, D	A= 60%, B=90% , C=40%, D<1%	
Wysokość warstw A, B, C, D	A= 10-22m, B=2-7m, C= 5 – 50cm	
Jednostka fitosocjologiczna	<i>Tilio-Carpinetum</i>	
	<i>Aegopodium podagraria</i>	+
	<i>Alliaria petiolata</i>	+
	<i>Alnus glutinosa b</i>	1
	<i>Alnus glutinosa c</i>	+
	<i>Anemone nemorosa</i>	1
	<i>Anthriscus sylvestris</i>	+
	<i>Asarum europaeum</i>	1
	<i>Athyrium filix-femina</i>	1
	<i>Betula pendula a</i>	2
	<i>Brachythecium rutabulum</i>	+
	<i>Corylus avellana b</i>	5
	<i>Corylus avellana c</i>	+
	<i>Dryopteris carthusiana</i>	+
	<i>Equisetum pratense</i>	+
	<i>Euonymus europaeus c</i>	+
	<i>Fallopia dumetorum</i>	+
	<i>Galeobdolon luteum</i>	1
	<i>Geum urbanum</i>	+
	<i>Hepatica nobilis</i>	+
	<i>Hypnum cupressiforme</i>	+
	<i>Impatiens noli-tangere</i>	2
	<i>Lathyrus vernus</i>	+
	<i>Maianthemum bifolium</i>	+
	<i>Milium effusum</i>	+
	<i>Moehringia trinervia</i>	+
	<i>Paris quadrifolia</i>	+
	<i>Plagiomnium cuspidatum</i>	+
	<i>Polygonatum multiflorum</i>	1
	<i>Quercus robur a</i>	4
	<i>Quercus rubra c</i>	+
	<i>Stellaria holostea</i>	1
	<i>Tilia cordata b</i>	1
	<i>Tilia cordata c</i>	+
	<i>Trientalis europaea</i>	+
	<i>Ulmus laevis b</i>	1
	<i>Urtica dioica</i>	+

Zdjęcie fitosocjologiczne II	
Współrzędne geograficzne,	E 22,740748 N 53,544586 (punkt 1933)
wys. n.p.m.	114 m n.p.m.
Dokumentacja fotograficzna	Zdjęcie nr: 8560
Powierzchnia zdjęcia,	100 m ²
nachylenia, ekspozycja	0-2%, różne kierunki
Zwarcie warstw A, B, C, D	A=80% , B=60% , C=60%, D<1%
Wysokość warstw A, B, C, D	A= 16-25m, B= 2,0-7,0m, C=5-100 cm
Jednostka fitosocjologiczna	<i>Tilio-Carpinetum</i>
	<i>Alliaria petiolata</i> +
	<i>Anemone nemorosa</i> 1
	<i>Athyrium filix-femina</i> 3
	<i>Chamaenerion angustifolium</i> +
	<i>Corylus avellana b</i> 3
	<i>Corylus avellana c</i> +
	<i>Dactylis polygama</i> +
	<i>Dryopteris carthusiana</i> +
	<i>Euonymus verrucosus b</i> +
	<i>Euonymus verrucosus c</i> +
	<i>Fallopia dumetorum</i> +
	<i>Frangula alnus b</i> 1
	<i>Frangula alnus c</i> +
	<i>Galeobdolon luteum</i> 1
	<i>Galeopsis bifida</i> +
	<i>Geranium robertianum</i> +
	<i>Hepatica nobilis</i> +
	<i>Hypnum cupressiforme</i> +
	<i>Impatiens noli-tangere</i> 1
	<i>Lapsana communis</i> 1
	<i>Lysimachia vulgaris</i> +
	<i>Maianthemum bifolium</i> +
	<i>Melampyrum nemorosum</i> +
	<i>Mercurialis perennis</i> +
	<i>Milium effusum</i> 1
	<i>Paris quadrifolia</i> +
	<i>Polygonatum multiflorum</i> +
	<i>Quercus robur a</i> 4
	<i>Quercus robur c</i> +
	<i>Rubus idaeus</i> +
	<i>Stellaria holostea</i> 1
	<i>Tilia cordata a</i> 2
	<i>Tilia cordata b</i> 3
	<i>Tilia cordata c</i> 1
	<i>Trientalis europaea</i> 1
Zdjęcie fitosocjologiczne III	
Współrzędne geograficzne,	E 22,741924 N 53,544750 (punkt 1936)
wys. n.p.m.	113 m n.p.m.
Dokumentacja fotograficzna	Zdjęcie nr: 8562
Powierzchnia zdjęcia,	100 m ²

nachylenia, ekspozycja Zwarcie warstw A, B, C, D Wysokość warstw A, B, C, D	0-5% N A=80% , B=50% , C=40%, D<1% A=15-25m, B=2,0-7,0m, C=5-40 cm		
Jednostka fitosocjologiczna	<i>Tilio-Carpinetum</i>		
	<i>Acer platanoides b</i>	+	
	<i>Acer platanoides c</i>	+	
	<i>Agrostis sp.</i>	1	
	<i>Anemone nemorosa</i>	+	
	<i>Atrichum undulatum</i>	+	
	<i>Betula pendula a</i>	1	
	<i>Chelidonium majus</i>	+	
	<i>Corylus avellana b</i>	3	
	<i>Corylus avellana c</i>	+	
	<i>Dactylis polygama</i>	+	
	<i>Deschampsia caespitosa</i>	+	
	<i>Dryopteris carthusiana</i>	+	
	<i>Euonymus verrucosus c</i>	+	
	<i>Fallopia dumetorum</i>	+	
	<i>Frangula alnus b</i>	+	
	<i>Frangula alnus c</i>	+	
	<i>Galeobdolon luteum</i>	+	
	<i>Galeopsis bifida</i>	+	
	<i>Hypnum cupressiforme</i>	+	
	<i>Impatiens noli-tangere</i>	+	
	<i>Maianthemum bifolium</i>	2	
	<i>Milium effusum</i>	1	
	<i>Oxalis acetosella</i>	+	
	<i>Plagiomnium cuspidatum</i>	+	
	<i>Polygonatum multiflorum</i>	1	
	<i>Populus tremula c</i>	+	
	<i>Quercus robur a</i>	4	
	<i>Quercus robur c</i>	+	
	<i>Quercus rubra b</i>	+	
	<i>Rhamnus catharticus</i>	+	
	<i>Rubus idaeus</i>	+	
	<i>Stellaria holostea</i>	1	
	<i>Tilia cordata a</i>	3	
	<i>Tilia cordata b</i>	2	
	<i>Tilia cordata c</i>	1	
	<i>Trientalis europaea</i>	1	
Transekt			
Parametry/ wskaźniki	Opis wskaźnika	Wartość parametru/wskaźnika	Ocena
Powierzchnia siedliska	Zmiany powierzchni siedliska	Prawdopodobnie nie zmieniła się lub zwiększyła się w ostatnich dziesięcioleciach	FV
Specyficzna struktura i funkcje			
Charakterystyka kombinacja florystyczna	Opis odkształcenia składu florystycznego runa od typowej	Wielogatunkowe runo złożone z gatunków typowych dla żyznych i średnio żyznych postaci grądu (w nawiasach podano orientacyjne pokrycie): <i>Athyrium filix-femina</i>	FV

	kombinacji florystycznej	(5%), <i>Galeobdolon luteum</i> (5%), <i>Trientalis europaea</i> (1%), <i>Impatiens noli-tangere</i> (10%), <i>Milium effusum</i> (+), <i>Alliaria petiolata</i> (5%), <i>Dactylis polygama</i> (5%), <i>Maianthemum bifolium</i> 5%, <i>Rubus idaeus</i> (+), <i>Calamagrostis arundinacea</i> (+), <i>Stellaria holostea</i> (1%), <i>Polygonatum multiflorum</i> (5%)	
Gatunki dominujące w poszczególnych warstwach fitocenozy	Lista gatunków dominujących, dla każdego gatunku przybliżony procent pokrycia w transekcie (w dziesiątkach procentów)	Drzewostan dębowo-brzozowo-lipowy (zbyt duży udział brzozy). W podszycie i podroście dominują lipa i leszczyna, obecne m.in. dereń, wiąz, kruszyna. W runie dominują gatunki związane z grądami.	U1
Udział w drzewostanie gatunków liściastych (bez wczesnosukcesyjnych) (FV>60>U1>30>U2)	Lista gatunków z określeniem powierzchni zajmowanej na transekcie (w procentach)	Orientacyjny skład drzewostanu: 4 Db 3 Brz 3 Lp (+Js). Udział gatunków liściastych bez wczesno sukcesyjnych wynosi 70%.	FV
Udział świerka FV<30<U1<60<U2	Określić procentowy udział świerka	Brak świerka w drzewostanie	FV
Udział graba	Określić procentowy udział graba	Brak graba w drzewostanie	U2
Udział gatunków „wczesnosukcesyjnych” w drzewostanie	Lista gatunków	<i>Betula pendula</i> ok. 30%	U1/U2
Gatunki obce ekologicznie w drzewostanie	Lista gatunków obcych ekologicznie w drzewostanie	Brak gatunków obcych ekologicznie w drzewostanie.	FV
Gatunki obce geograficznie w drzewostanie	Lista gatunków obcych geograficznie w drzewostanie	Brak gatunków obcych geograficznie w drzewostanie	FV
Martwe drewno (tączne zasoby)	Opis, podanie wartości w m ³ /ha (jeżeli są takie dane)	2,7 m ³ /ha	U2
Martwe drewno leżące lub stojące>3m długości i>50cm grubości	Określić ilość martwego drewna	Brak grubego martwego drewna.	U2
Wiek drzewostanu	Podać wiek w latach	Kilka dębów>100 lat (<10% grubizny). Większość dębów i brzoź > 50 lat.	U1
Naturalne odnowienie drzewostanu	Wymienić gatunki pojawiające się w podroście i podszycie	Obfite odnowienie Lp. Poza tym odnawia się m.in. wiąz, dąb, jesion i osika.	FV
Struktura pionowa i przestrzenna drzewostanu	Określić stopień przekształceń w strukturze pionowej i przestrzennej drzewostanu	Drzewostan dość jednorodny pod względem wieku, o zwarcu luźnym, miejscami brak zwarcia. Silne zwarcie warstwy podszytu złożonej głównie z leszczyny.	U1
Inwazyjne gatunki obce w podszycie i runie	Lista gatunków obcych, nazwa polska i łacińska	W nalocie – sporadycznie <i>Quercus rubra</i> , gatunek inwazyjny.	U1

Ekspansywne gatunki rodzime (apofity) w runie	Lista ekspansywnych gatunków rodzimych, nazwa polska i łacińska	<i>Urtica dioica</i> – sporadycznie. <i>Anthriscus sylvestris</i> – sporadycznie <i>Rubus idaeus</i> - <1%	FV
Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	Określić rodzaj i intensywność zachodzących procesów	Brak zniszczeń związanych z pozyskaniem drewna	FV
Inne zniekształcenia (rozjeżdżanie, wydeptywanie, zaśmiecanie)	Opis i natężenie procesów	Brak innych zniekształceń (w ocenie nie uwzględniono obecności drogi gruntowej)	FV
Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska (wskaźnik fakultatywny)	Określić stopień różnorodności z podaniem ilości gatunków	Nie badano	XX
Ogółem struktura i funkcje		Ocena obniżona ze względu na brak graba w drzewostanie i brak grubego martwego drewna.	U2
Perspektywy ochrony		Dobre. Brak gospodarki leśnej oznacza dużą szansę na to, że zbiorowisko będzie ewoluowało ku dojrzałemu grądowi niskiemu.	FV
Ocena ogólna		FV	U2
		U1	
		U2	

Działalność człowieka				
Kod	Nazwa działalności	Intensywność	Wpływ	Opis
D01.01	ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe, w tym leśne drogi gruntowe	L	-	Przez płat przebiega sporadycznie wykorzystywana droga gruntowa. Jej użytkowanie prawdopodobnie powoduje nieznaczną kompaktację gleby i uniemożliwia rozwój drzew. Potencjalnie droga może przyczynić się do rozprzestrzeniania się niepożądanych gatunków roślin.

Karta obserwacji siedliska przyrodniczego na stanowisku	
Stanowisko- informacje podstawowe	
Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	9170 grąd subkontynentalny Tilio-Carpinetum
Nazwa stanowiska	9170_74
Typ stanowiska	Stanowisko monitoringowe w ramach projektu REN2
Dokumentacja fotograficzna	Zdjęcia nr: 8518-8531
Zbiorowiska roślinne	<i>Tilio-Carpinetum</i>
Opis siedliska na stanowisku	Żyzny grąd z dojrzewającym drzewostanem grabowo-dębowo-lipowym oraz wielogatunkowym, dobrze wykształconym runem. Największy spośród monitorowanych płatów grodu w granicach obszaru REN2.
Powierzchnia płatów siedliska	5,79 ha
Obszary chronione, na których znajduje się stanowisko	Biebrzański Park Narodowy, Ostoja Biebrzańska, Dolina Biebrzy
Zarządzający terenem	Biebrzański Park Narodowy
Współrzędne geograficzne transektu	E 22,741090 N 53,537852 (punkt 1927) E 22,740102 N 53,538553 (punkt 1925) E 22,739262 N 53,539289 (punkt 1928)
Wymiary transektu	200 m x 10 m
Wysokość n.p.m. (odczyt z GPS)	114 – 122 m n.p.m.
Nazwa obszaru	Obszar Projektu REN2
Raport roczny – informacje podstawowe	
Rok	2018
Typ monitoringu	Monitoring w ramach projektu REN2
Ocena stanu ochrony	Piotr Kwiatkowski
Zdjęcia fitosocjologiczne	Piotr Kwiatkowski
Zagrożenia	Brak widocznych zagrożeń.
Inne wartości przyrodnicze	Brak chronionych gatunków roślin. Innych walorów przyrodniczych nie badano.
Monitoring jest wymagany	Tak
Uzasadnienie	Płat zlokalizowany na obszarze realizacji projektu REN2, w ramach którego zmieniono stosunki wodne. Przykład zmian zachodzących w stosunkowo młodym lesie na siedlisku grodu po uwolnieniu spod presji gospodarki leśnej.
Wykonywane zabiegi ochronne	Brak zabiegów ochronnych.
Propozycje wprowadzenia działań ochronnych	Nie przewiduje się zabiegów ochronnych.
Data kontroli	2018-06-02
Uwagi	-
Stan ochrony siedliska przyrodniczego na stanowisku	
Zdjęcie fitosocjologiczne I	
Współrzędne geograficzne, wys. n.p.m. Dokumentacja fotograficzna Powierzchnia zdjęcia, nachylenia, ekspozycja Zwarcie warstw A, B, C, D Wysokość warstw A, B, C, D	E 22,741090 N 53,537852 (punkt 1927) 119 m n.p.m. Zdjęcie nr: 8518 100 m ² 0-5%, S A= 95%, B=5% , C=50%, D=<1% A= 15-22m, B=2-6m, C= 5 – 40cm

Jednostka fytosocjologiczna	<i>Tilio-Carpinetum</i>		
	<i>Acer pseudoplatanus c</i>		2
	<i>Aegopodium podagraria</i>		+
	<i>Alliaria petiolata</i>		+
	<i>Anemone nemorosa</i>		+
	<i>Asarum europaeum</i>		+
	<i>Campanula trachelium</i>		+
	<i>Cardamine impatiens</i>		+
	<i>Carex digitata</i>		+
	<i>Carpinus betulus a</i>		5
	<i>Carpinus betulus b</i>		2
	<i>Carpinus betulus c</i>		+
	<i>Convallaria majalis</i>		+
	<i>Dactylis polygama</i>		2
	<i>Euonymus europaeus c</i>		+
	<i>Euonymus verrucosus c</i>		+
	<i>Fraxinus excelsior a</i>		1
	<i>Galeobdolon luteum</i>		1
	<i>Geum urbanum</i>		+
	<i>Hepatica nobilis</i>		+
	<i>Hypnum cupressiforme</i>		+
	<i>Isopyrum thalictroides</i>		1
	<i>Maianthemum bifolium</i>		+
	<i>Melampyrum nemorosum</i>		+
	<i>Melica nutans</i>		1
	<i>Mercurialis perennis</i>		1
	<i>Polygonatum multiflorum</i>		1
	<i>Populus tremula c</i>		+
	<i>Quercus robur a</i>		2
	<i>Radula complanata</i>		+
	<i>Rhamnus catharticus</i>		+
	<i>Stellaria holostea</i>		2
Zdjęcie fytosocjologiczne II			
Współrzędne geograficzne,	E	22,740102 N	53,538553 (punkt 1925)
wys. n.p.m.	118 m n.p.m.		
Dokumentacja fotograficzna	Zdjęcie nr: 8529		
Powierzchnia zdjęcia,	100 m ²		
nachylenia, ekspozycja	0-5%, N		
Zwarcie warstw A, B, C, D	A=90% , B=5% , C=40%, D<1%		
Wysokość warstw A, B, C, D	A= 22-27m, B= 0,5--6,0m, C=5-40 cm		
Jednostka fytosocjologiczna	<i>Tilio-Carpinetum</i>		
	<i>Acer platanoides a</i>		4
	<i>Acer platanoides c</i>		2
	<i>Aegopodium podagraria</i>		1
	<i>Alliaria petiolata</i>		+
	<i>Anemone nemorosa</i>		1
	<i>Anthriscus sylvestris</i>		+
	<i>Asarum europaeum</i>		+
	<i>Betula pendula a</i>		1
	<i>Brachythecium rutabulum</i>		+

	<i>Carpinus betulus a</i>	3
	<i>Carpinus betulus c</i>	+
	<i>Chelidonium majus</i>	+
	<i>Convallaria majalis</i>	1
	<i>Corylus avellana b</i>	1
	<i>Dactylis polygama</i>	+
	<i>Euonymus europaeus c</i>	+
	<i>Fallopia dumetorum</i>	+
	<i>Galeobdolon luteum</i>	2
	<i>Hepatica nobilis</i>	+
	<i>Hypnum cupressiforme</i>	+
	<i>Isopyrum thalictroides</i>	1
	<i>Lonicera xylosteum c</i>	+
	<i>Maianthemum bifolium</i>	+
	<i>Melica nutans</i>	+
	<i>Mercurialis perennis</i>	2
	<i>Milium effusum</i>	+
	<i>Plagiomnium cuspidatum</i>	+
	<i>Poa nemoralis</i>	+
	<i>Polygonatum multiflorum</i>	2
	<i>Quercus robur c</i>	+
	<i>Stellaria holostea</i>	2
	<i>Tilia cordata a</i>	2
	<i>Tilia cordata b</i>	+
	<i>Tilia cordata c</i>	+
	<i>Urtica dioica</i>	+
Zdjęcie fitosocjologiczne III		
Współrzędne geograficzne,	E 22,739262 N	53,539289 (punkt 1928)
wys. n.p.m.	122 m n.p.m.	
Dokumentacja fotograficzna	Zdjęcie nr: 8531	
Powierzchnia zdjęcia,	100 m ²	
nachylenia, ekspozycja	0-5% N	
Zwarcie warstw A, B, C, D	A=90% , B=40% , C=50%, D<1%	
Wysokość warstw A, B, C, D	A=8-28m, B=0,5-7,0m, C=5-50 cm	
Jednostka fitosocjologiczna	<i>Tilio-Carpinetum</i>	
	<i>Acer platanoides c</i>	2
	<i>Aegopodium podagraria</i>	+
	<i>Alliaria petiolata</i>	+
	<i>Anemone nemorosa</i>	1
	<i>Asarum europaeum</i>	1
	<i>Betula pendula a</i>	2
	<i>Carex digitata</i>	+
	<i>Carpinus betulus a</i>	3
	<i>Carpinus betulus b</i>	3
	<i>Carpinus betulus c</i>	1
	<i>Convallaria majalis</i>	1
	<i>Corydalis solida</i>	1
	<i>Corylus avellana b</i>	1
	<i>Dryopteris carthusiana</i>	+

		<i>Fraxinus excelsior</i> c	+
		<i>Galeobdolon luteum</i>	+
		<i>Hepatica nobilis</i>	+
		<i>Hypnum cupressiforme</i>	+
		<i>Plagiomnium cuspidatum</i>	+
		<i>Polygonatum multiflorum</i>	2
		<i>Quercus robur</i> a	4
		<i>Quercus robur</i> c	+
		<i>Sorbus aucuparia</i> c	+
		<i>Stellaria holostea</i>	2
		<i>Tilia cordata</i> b	2
		<i>Tilia cordata</i> c	+
Transekt			
Parametry/ wskaźniki	Opis wskaźnika	Wartość parametru/wskaźnika	Ocena
Powierzchnia siedliska	Zmiany powierzchni siedliska	Prawdopodobnie nie zmieniła się lub zwiększyła się w ostatnich dziesięcioleciach	FV
Specyficzna struktura i funkcje			
Charakterystyka kombinacja florystyczna	Opis odkształcenia składu florystycznego runa od typowej kombinacji florystycznej	Wielogatunkowe runo złożone z gatunków typowych dla żyznych postaci grądu na siedliskach świeżych i wilgotnych (w nawiasach podano orientacyjne pokrycie): <i>Galeobdolon luteum</i> (10%), <i>Stellaria holostea</i> (15%), <i>Aegopodium podagraria</i> (+), <i>Anemone nemorosa</i> (2%), <i>Convallaria majalis</i> (3%), <i>Dactylis polygama</i> (5%), <i>Mercurialis perennis</i> (3%), <i>Alliaria petiolata</i> (+), <i>Polygonatum multiflorum</i> (10%), <i>Asarum europaeum</i> (1%), <i>Isopyrum thalictroides</i> (1%), <i>Corydalis cava</i> (+), <i>Hepatica nobilis</i> (+), <i>Poa nemoralis</i> (+)	FV
Gatunki dominujące w poszczególnych warstwach fitocenozy	Lista gatunków dominujących, dla każdego gatunku przybliżony procent pokrycia w transekcje (w dziesiątkach procentów)	Drzewostan: <i>Quercus robur</i> (20%), <i>Carpinus betulus</i> (30%), <i>Tilia cordata</i> (20%) Podszyt i podrost: <i>Carpinus betulus</i> , <i>Tilia cordata</i> , <i>Corylus avellana</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Lonicera xylosteum</i> Runo:): <i>Galeobdolon luteum</i> (10%), <i>Stellaria holostea</i> (10%), <i>Anemone nemorosa</i> (5%), <i>Dactylis polygama</i> (5%), <i>Asarum europaeum</i> (3%)	FV
Udział w drzewostanie gatunków liściastych (bez wczesnosukcesyjnych) (FV>60>U1>30>U2)	Lista gatunków z określeniem powierzchni zajmowanej na transekcje (w procentach)	Orientacyjny skład drzewostanu: 2Db 3Lp 3Gb 1Brz (So+, Kl+, Js+) Udział gatunków liściastych bez wczesnosukcesyjnych wynosi >90%.	FV
Udział świerka FV<30<U1<60<U2	Określić procentowy udział świerka	Brak świerka w drzewostanie	FV
Udział graba	Określić procentowy udział graba	Orientacyjny udział graba w drzewostanie 30%	U2
Udział gatunków „wczesnosukcesyjnych” w drzewostanie	Lista gatunków	<i>Betula pendula</i> 10%	FV
Gatunki obce ekologicznie w drzewostanie	Lista gatunków obcych ekologicznie w drzewostanie	Obecne pojedyncze stare sosny (do 5%), być może z pierwszego okresu sukcesji w kierunku zbiorowisk leśnych.	FV
Gatunki obce geograficznie w	Lista gatunków obcych geograficznie w	Brak gatunków obcych geograficznie w drzewostanie	FV

drzewostanie	drzewostanie		
Martwe drewno (łączne zasoby)	Opis, podanie wartości w m ³ /ha (jeżeli są takie dane)	8,5 m ³ /ha	U2
Martwe drewno leżące lub stojące >3m długości i >50cm grubości	Określić ilość martwego drewna	Brak grubego martwego drewna.	U2
Wiek drzewostanu	Podać wiek w latach	Drzewostan różnowiekowy. Drzewa ponad 100-letnie stanowią <10%. Większość drzew w wieku > 50 lat.	U1
Naturalne odnowienie drzewostanu	Wymienić gatunki pojawiające się w podroście i podszycie	Obfite odnowienie klonu pospolitego. Dobrze odnawia się grab i lipa. Obecne dąb i jesion.	FV
Struktura pionowa i przestrzenna drzewostanu	Określić stopień przekształceń w strukturze pionowej i przestrzennej drzewostanu	Drzewostan zwarty, ale są też luki i prześwietlenia ułatwiające wkraczanie nowych pokoleń.	FV
Inwazyjne gatunki obce w podszycie i runie	Lista gatunków obcych, nazwa polska i łacińska	Brak inwazyjnych gatunków w runie i podszycie.	FV
Ekspansywne gatunki rodzime (apofity) w runie	Lista ekspansywnych gatunków rodzimych, nazwa polska i łacińska	<i>Urtica dioica</i> – miejscami dość licznie. <i>Anthriscus sylvestris</i> – sporadycznie <i>Chelidonium majus</i> – miejscami dość licznie (ogółem <1%, przede wszystkim w lukach)	FV
Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	Określić rodzaj i intensywność zachodzących procesów	Brak zniszczeń związanych z pozyskaniem drewna	FV
Inne zniekształcenia (rozjeżdżanie, wydeptywanie, zaśmiecanie)	Opis i natężenie procesów	Brak innych zniekształceń (w ocenie nie uwzględniono obecności drogi gruntowej)	FV
Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska (wskaźnik fakultatywny)	Określić stopień różnorodności z podaniem ilości gatunków	Nie badano	XX
Ogółem struktura i funkcje		Ocena obniżona ze względu na brak grubego martwego drewna.	U2
Perspektywy ochrony		Dobre. Brak gospodarki leśnej oznacza dużą szansę na to, że w zbiorowisku będzie następowała kumulacja martwego drewna, a z czasem pojawi się też martwe grube drewno.	FV
Ocena ogólna		FV	U2
		U1	
		U2	
			100%

Działalność człowieka				
Kod	Nazwa działalności	Intensywność	Wpływ	Opis
D01.01	ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe, w tym leśne drogi gruntowe	L	-	Przez płat przebiega sporadycznie wykorzystywana droga gruntowa. Jej użytkowanie prawdopodobnie powoduje nieznaczną kompaktację gleby i uniemożliwia rozwój drzew. Potencjalnie droga może przyczynić się do rozprzestrzeniania się niepożądanych gatunków roślin.

Karta obserwacji siedliska przyrodniczego na stanowisku	
Stanowisko- informacje podstawowe	
Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	9170 grąd subkontynentalny <i>Tilio-Carpinetum</i>
Nazwa stanowiska	9170_75
Typ stanowiska	Stanowisko monitoringowe w ramach projektu REN2
Dokumentacja fotograficzna	Zdjęcia nr: 8532-8549
Zbiorowiska roślinne	<i>Tilio-Carpinetum</i>
Opis siedliska na stanowisku	Żyzny grąd na siedliskach Lw i Lśw, z dojrzewającym rzadkim drzewostanem brzoźowo-dębowo-lipowym oraz wielogatunkowym, dobrze wykształconym runem. Podszyt bujny, silnie zdominowany przez leszczykę.
Powierzchnia płatów siedliska	0,83 ha
Obszary chronione, na których znajduje się stanowisko	Biebrzański Park Narodowy, Ostoja Biebrzańska, Dolina Biebrzy
Zarządzający terenem	Biebrzański Park Narodowy
Współrzędne geograficzne transektu	E 22,737253 N 53,540470 (punkt 1932) E 22,738412 N 53,540893 (punkt 1929) E 22,739304 N 53,540158 (punkt 1931)
Wymiary transektu	191 m x 10 m
Wysokość n.p.m. (odczyt z GPS)	119 – 122 m n.p.m.
Nazwa obszaru	Obszar Projektu REN2
Raport roczny – informacje podstawowe	
Rok	2018
Typ monitoringu	Monitoring w ramach projektu REN2
Ocena stanu ochrony	Piotr Kwiatkowski
Zdjęcia fitosocjologiczne	Piotr Kwiatkowski
Zagrożenia	Brak widocznych zagrożeń.
Inne wartości przyrodnicze	<i>Daphne mezereum</i> – ochrona częściowa <i>Epipactis helleborine</i> – ochrona częściowa
Monitoring jest wymagany	Tak
Uzasadnienie	Płat zlokalizowany na obszarze realizacji projektu REN2, w ramach którego zmieniono stosunki wodne. Przykład zmian zachodzących w stosunkowo młodym lesie na siedlisku grądowym po uwolnieniu spod presji gospodarki leśnej.
Wykonywane zabiegi ochronne	Brak zabiegów ochronnych.
Propozycje wprowadzenia działań ochronnych	Nie przewiduje się zabiegów ochronnych.
Data kontroli	2018-06-02
Uwagi	-
Stan ochrony siedliska przyrodniczego na stanowisku	
Zdjęcie fitosocjologiczne I	
Współrzędne geograficzne, wys. n.p.m. Dokumentacja fotograficzna Powierzchnia zdjęcia, nachylenia, ekspozycja Zwarcie warstw A, B, C, D Wysokość warstw A, B, C, D Jednostka fitosocjologiczna	E 22,737253 N 53,540470 (punkt 1932) 119 m n.p.m. Zdjęcie nr: 8549 100 m ² 0%, - A= 40%, B=50% , C=70%, D<1% A= 23m, B=2-6m, C= 5 – 50cm <i>Tilio-Carpinetum</i>

	<i>Anemone nemorosa</i>	2
	<i>Anthriscus sylvestris</i>	1
	<i>Asarum europaeum</i>	2
	<i>Athyrium filix-femina</i>	1
	<i>Betula pendula a</i>	2
	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	+
	<i>Brachythecium rutabulum</i>	+
	<i>Convallaria majalis</i>	+
	<i>Corydalis solida</i>	+
	<i>Corylus avellana b</i>	5
	<i>Corylus avellana c</i>	+
	<i>Crepis paludosa</i>	+
	<i>Dactylis polygama</i>	+
	<i>Deschampsia caespitosa</i>	+
	<i>Dryopteris carthusiana</i>	1
	<i>Epipactis helleborine</i>	+
	<i>Euonymus europaeus c</i>	+
	<i>Euonymus verrucosus c</i>	+
	<i>Fraxinus excelsior b</i>	1
	<i>Fraxinus excelsior c</i>	1
	<i>Geum rivale</i>	+
	<i>Geum urbanum</i>	+
	<i>Hepatica nobilis</i>	2
	<i>Hypnum cupressiforme</i>	1
	<i>Impatiens noli-tangere</i>	2
	<i>Lathyrus vernus</i>	+
	<i>Maianthemum bifolium</i>	+
	<i>Melampyrum nemorosum</i>	+
	<i>Milium effusum</i>	+
	<i>Padus avium c</i>	+
	<i>Paris quadrifolia</i>	+
	<i>Plagiomnium affine</i>	+
	<i>Populus tremula a</i>	+
	<i>Pteridium aquilinum</i>	+
	<i>Quercus robur a</i>	3
	<i>Quercus robur c</i>	+
	<i>Rubus saxatilis</i>	+
	<i>Scrophularia nodosa</i>	+
	<i>Sorbus aucuparia c</i>	+
	<i>Stellaria holostea</i>	2
	<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	+
	<i>Tilia cordata b</i>	+
	<i>Tilia cordata c</i>	+
	<i>Torilis japonica</i>	+
	<i>Trientalis europaea</i>	+
	<i>Urtica dioica</i>	+
	<i>Viburnum opulus c</i>	+
	<i>Viola mirabilis</i>	+

Zdjęcie fitosocjologiczne II

Współrzędne geograficzne,

E

22,738412

N

53,540893

(punkt 1929)

wys. n.p.m. Dokumentacja fotograficzna Powierzchnia zdjęcia, nachylenia, ekspozycja Zwarcie warstw A, B, C, D Wysokość warstw A, B, C, D	119 m n.p.m. Zdjęcie nr: 8539 100 m ² 0-3%, różne kierunki A=50% , B=80% , C=60%, D<1% A= 17-24m, B= 2,0-7,0m, C=5-50 cm
Jednostka fitosocjologiczna	<i>Tilio-Carpinetum</i> <i>Acer platanoides c</i> + <i>Aegopodium podagraria</i> + <i>Alliaria petiolata</i> + <i>Anemone nemorosa</i> 2 <i>Anthriscus sylvestris</i> 1 <i>Asarum europaeum</i> 2 <i>Betula pendula a</i> 1 <i>Brachythecium rutabulum</i> + <i>Convallaria majalis</i> 2 <i>Corylus avellana b</i> 5 <i>Euonymus europaeus c</i> + <i>Euonymus verrucosus c</i> + <i>Fallopia dumetorum</i> + <i>Geranium sylvaticum</i> + <i>Hepatica nobilis</i> 1 <i>Hypnum cupressiforme</i> + <i>Maianthemum bifolium</i> 1 <i>Melampyrum nemorosum</i> + <i>Melica nutans</i> 1 <i>Mercurialis perennis</i> 1 <i>Plagiomnium affine</i> + <i>Populus tremula a</i> 1 <i>Populus tremula c</i> + <i>Quercus robur a</i> 4 <i>Stellaria holostea</i> 1 <i>Thalictrum aquilegifolium</i> + <i>Tilia cordata c</i> +
Zdjęcie fitosocjologiczne III	
Współrzędne geograficzne,	E 22,739304 N 53,540158 (punkt 1931)
wys. n.p.m. Dokumentacja fotograficzna Powierzchnia zdjęcia, nachylenia, ekspozycja Zwarcie warstw A, B, C, D Wysokość warstw A, B, C, D	122 m n.p.m. Zdjęcie nr: 8532 100 m ² 0% , - A=30% , B=90% , C=70%, D=2% A=20-25m, B=2,0-7,0m, C=5-50 cm
Jednostka fitosocjologiczna	<i>Tilio-Carpinetum</i> <i>Acer platanoides b</i> + <i>Alliaria petiolata</i> + <i>Anemone nemorosa</i> 2 <i>Anthriscus sylvestris</i> + <i>Asarum europaeum</i> 1

	<i>Athyrium filix-femina</i> + <i>Atrichum undulatum</i> + <i>Brachythecium rutabulum</i> + <i>Carpinus betulus c</i> + <i>Chelidonium majus</i> + <i>Corylus avellana b</i> 5 <i>Corylus avellana c</i> + <i>Dactylis polygama</i> + <i>Dryopteris carthusiana</i> + <i>Galeobdolon luteum</i> 2 <i>Geum urbanum</i> + <i>Hypnum cupressiforme</i> 1 <i>Impatiens noli-tangere</i> 2 <i>Maianthemum bifolium</i> 1 <i>Milium effusum</i> 1 <i>Plagiomnium affine</i> + <i>Plagiomnium cuspidatum</i> + <i>Polygonatum multiflorum</i> 1 <i>Quercus robur a</i> 2 <i>Quercus robur c</i> + <i>Rubus caesius</i> 1 <i>Scrophularia nodosa</i> + <i>Stachys sylvatica</i> 1 <i>Stellaria holostea</i> 2 <i>Tilia cordata b</i> 1 <i>Tilia cordata c</i> + <i>Urtica dioica</i> + <i>Viburnum opulus c</i> +
--	--

Transekt

Parametry/ wskaźniki	Opis wskaźnika	Wartość parametru/wskaźnika	Ocena
Powierzchnia siedliska	Zmiany powierzchni siedliska	Prawdopodobnie nie zmieniła się lub zwiększyła się w ostatnich dziesięcioleciach	FV

Specyficzna struktura i funkcje

Charakterystyka kombinacja florystyczna	Opis odkształcenia składu florystycznego runa od typowej kombinacji florystycznej	Wielogatunkowe runo złożone z gatunków typowych dla żyznych postaci grądu na siedliskach świeżych i wilgotnych: <i>Impatiens noli-tangere</i> , <i>Polygonatum multiflorum</i> , <i>Milium effusum</i> , <i>Asarum europaeum</i> , <i>Stellaria holostea</i> , <i>Stachys sylvestris</i> , <i>Galeobdolon luteum</i> , <i>Athyrium filix-mas</i> , <i>Anemone nemorosa</i> , <i>Mercurialis perennis</i> , <i>Aegopodium podagraria</i> , <i>Pulmonaria obscura</i> , <i>Brachypodium sylvaticum</i> , <i>Hepatica nobilis</i>	FV
Gatunki dominujące w poszczególnych warstwach fitocenozy	Lista gatunków dominujących, dla każdego gatunku przybliżony procent pokrycia w transekcie (w dziesiątkach procentów)	Drzewostan: <i>Quercus robur</i> (40%), <i>Tilia cordata</i> (40%), <i>Betula pendula</i> (30%), pozostałe – niewielkie domieszki . Zbyt duży udział brzozy, a zbyt mały graba. Podszyt i podrost silnie zdominowane przez <i>Corylus avellana</i> , obecne nieliczne <i>Carpinus betulus</i> , <i>Tilia cordata</i> , <i>Sorbus aucuparia</i> , <i>Euonymus verrucosus</i> , <i>Euonymus europaeus</i> .	U1

		Runo wielogatunkowe z gatunków grądowych, bez wyraźnych dominantów.	
Udział w drzewostanie gatunków liściastych (bez wczesnosukcesyjnych) (FV>60>U1>30>U2)	Lista gatunków z określeniem powierzchni zajmowanej na transekcie (w procentach)	Orientacyjny skład drzewostanu: 3Brz 3Db 4Lp Wzg+, KI+, Gb+, Os+ Udział gatunków liściastych bez wczesnosukcesyjnych wynosi ok. 70%.	FV
Udział świerka FV<30<U1<60<U2	Określić procentowy udział świerka	Brak świerka w drzewostanie	FV
Udział graba	Określić procentowy udział graba	W drzewostanie grab jedynie pojedynczo, jako niewielka domieszka	U1
Udział gatunków „wczesnosukcesyjnych” w drzewostanie	Lista gatunków	<i>Betula pendula</i> ok. 30% <i>Populus tremula</i> +	U1
Gatunki obce ekologicznie w drzewostanie	Lista gatunków obcych ekologicznie w drzewostanie	Brak gatunków obcych ekologicznie w drzewostanie.	FV
Gatunki obce geograficznie w drzewostanie	Lista gatunków obcych geograficznie w drzewostanie	Brak gatunków obcych geograficznie w drzewostanie	FV
Martwe drewno (łącznie zasoby)	Opis, podanie wartości w m ³ /ha (jeżeli są takie dane)	5,6 m ³ /ha	U2
Martwe drewno leżące lub stojące>3m długości i>50cm grubości	Określić ilość martwego drewna	Brak grubego martwego drewna.	U2
Wiek drzewostanu	Podać wiek w latach	Większość drzew w wieku 50 – 70 lat. Kilka starszych dębów.	U1
Naturalne odnowienie drzewostanu	Wymienić gatunki pojawiające się w podroście i podszybie	Nieliczny podrost i nalot graba, lipy drobnolistnej, klonu pospolitego i osiki. Miejscami dość liczny podrost i nalot jesionu wyniosłego.	U1
Struktura pionowa i przestrzenna drzewostanu	Określić stopień przekształceń w strukturze pionowej i przestrzennej drzewostanu	Drzewostan dość wyrównany pod względem wieku (większość 50-60 lat), zwarcie luźne i przerywane, miejscami brak zwarcia, w podszybie silna dominacja leszczyny może hamować rozwój zbiorowiska.	U1
Inwazyjne gatunki obce w podszybie i runie	Lista gatunków obcych, nazwa polska i łacińska	Brak inwazyjnych gatunków w runie i podszybie.	FV
Ekspansywne gatunki rodzime (apofity) w runie	Lista ekspansywnych gatunków rodzimych, nazwa polska i łacińska	<i>Urtica dioica</i> – nielicznie. <i>Anthriscus sylvestris</i> – sporadycznie <i>Chelidonium majus</i> - sporadycznie	FV
Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	Określić rodzaj i intensywność zachodzących procesów	Brak zniszczeń związanych z pozyskaniem drewna	FV
Inne zniekształcenia (rozjeżdżanie, wydeptywanie,	Opis i natężenie procesów	Brak innych zniekształceń (w ocenie nie uwzględniono obecności drogi gruntowej)	FV

zaśmiecanie)			
Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska (wskaźnik fakultatywny)	Określić stopień różnorodności z podaniem ilości gatunków	Nie badano	XX
Ogółem struktura i funkcje		Ocena obniżona ze względu na brak grubego martwego drewna.	U2
Perspektywy ochrony		Dobre. Brak gospodarki leśnej oznacza dużą szansę na to, że w zbiorowisku będzie następowała kumulacja martwego drewna, a z czasem pojawi się też martwe grube drewno.	FV
Ocena ogólna		FV	U2
		U1	
		U2 100%	

Działalność człowieka				
Kod	Nazwa działalności	Intensywność	Wpływ	Opis
D01.01	ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe, w tym leśne drogi gruntowe	L	-	Przez płat przebiega sporadycznie wykorzystywana droga gruntowa. Jej użytkowanie prawdopodobnie powoduje nieznaczną kompaktację gleby i uniemożliwia rozwój drzew. Potencjalnie droga może przyczynić się do rozprzestrzeniania się niepożądanych gatunków roślin.

Karta obserwacji siedliska przyrodniczego na stanowisku			
Stanowisko- informacje podstawowe			
Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	9170 grąd subkontynentalny <i>Tilio-Carpinetum</i>		
Nazwa stanowiska	9170_76		
Typ stanowiska	Stanowisko monitoringowe w ramach projektu REN2		
Dokumentacja fotograficzna	Zdjęcia nr: 8500-8512		
Zbiorowiska roślinne	<i>Tilio-Carpinetum</i>		
Opis siedliska na stanowisku	Żyzny grąd na siedliskach Lśw i Lw, z dojrzewającym drzewostanem dębowo-grabowo-lipowym oraz wielogatunkowym, dobrze wykształconym runem. Podszyt bujny, zdominowany przez leszczykę.		
Powierzchnia płatów siedliska	4,96 ha		
Obszary chronione, na których znajduje się stanowisko	Biebrzański Park Narodowy, Ostoja Biebrzańska, Dolina Biebrzy		
Zarządzający terenem	Biebrzański Park Narodowy		
Współrzędne geograficzne transektu	E	22,730864 N	53,536258 (punkt 1923)
	E	22,729485 N	53,535874 (punkt 1922)
	E	22,728773 N	53,535082 (punkt 1924)
Wymiary transektu	200 m x 10 m		
Wysokość n.p.m. (odczyt z GPS)	114 – 117 m n.p.m.		
Nazwa obszaru	Obszar Projektu REN2		
Raport roczny – informacje podstawowe			
Rok	2018		
Typ monitoringu	Monitoring w ramach projektu REN2		
Ocena stanu ochrony	Piotr Kwiatkowski		
Zdjęcia fitosocjologiczne	Piotr Kwiatkowski		
Zagrożenia	Brak widocznych zagrożeń.		
Inne wartości przyrodnicze	Brak chronionych gatunków roślin. Innych walorów przyrodniczych nie badano.		
Monitoring jest wymagany	Tak		
Uzasadnienie	Płat zlokalizowany na obszarze realizacji projektu REN2, w ramach którego zmieniono stosunki wodne. Przykład zmian zachodzących w stosunkowo młodym lesie na siedlisku grądowym po uwolnieniu spod presji gospodarki leśnej.		
Wykonywane zabiegi ochronne	Brak zabiegów ochronnych.		
Propozycje wprowadzenia działań ochronnych	Nie przewiduje się zabiegów ochronnych.		
Data kontroli	2018-06-01		
Uwagi	-		
Stan ochrony siedliska przyrodniczego na stanowisku			
Zdjęcie fitosocjologiczne I			
Współrzędne geograficzne,	E	22,730864 N	53,536258 (punkt 1923)
wys. n.p.m.	114 m n.p.m.		
Dokumentacja fotograficzna	Zdjęcie nr: 8512		
Powierzchnia zdjęcia,	100 m ²		
nachylenia, ekspozycja	0-5%, N		
Zwarcie warstw A, B, C, D	A= 80%, B=50% , C=30%, D=0%		
Wysokość warstw A, B, C, D	A= 12-22m, B=0,5-7,0, C= 5 – 50cm		
Jednostka fitosocjologiczna	<i>Tilio-Carpinetum</i>		

	<i>Acer platanoides a</i> 3 <i>Acer platanoides b</i> 2 <i>Acer platanoides c</i> 1 <i>Acer pseudoplatanus c</i> 2 <i>Alliaria petiolata</i> + <i>Anthriscus sylvestris</i> 1 <i>Asarum europaeum</i> 1 <i>Carpinus betulus a</i> 2 <i>Carpinus betulus b</i> 2 <i>Carpinus betulus c</i> + <i>Chelidonium majus</i> + <i>Convallaria majalis</i> 1 <i>Corylus avellana b</i> 2 <i>Euonymus europaeus b</i> + <i>Euonymus verrucosus b</i> + <i>Fallopia dumetorum</i> + <i>Galeobdolon luteum</i> 1 <i>Hepatica nobilis</i> + <i>Hypnum cupressiforme</i> + <i>Melampyrum nemorosum</i> + <i>Polygonatum multiflorum</i> 2 <i>Quercus robur a</i> 4 <i>Quercus robur c</i> + <i>Stellaria holostea</i> 1 <i>Tilia cordata b</i> 1 <i>Tilia cordata c</i> 1
Zdjęcie fitosocjologiczne II	
Współrzędne geograficzne,	E 22,729485 N 53,535874 (punkt 1922)
wys. n.p.m.	117 m n.p.m.
Dokumentacja fotograficzna	Zdjęcie nr: 8510
Powierzchnia zdjęcia,	100 m ²
nachylenia, ekspozycja	0-3%, różne kierunki
Zwarcie warstw A, B, C, D	A=90% , B=20% , C=50% , D=<1%
Wysokość warstw A, B, C, D	A= 18-24m, B= 0,5-7,0m, C=5-50 cm
Jednostka fitosocjologiczna	<i>Tilio-Carpinetum</i>
	<i>Acer platanoides c</i> 3 <i>Aegopodium podagraria</i> + <i>Alliaria petiolata</i> + <i>Anemone nemorosa</i> + <i>Asarum europaeum</i> + <i>Cardamine impatiens</i> + <i>Carpinus betulus a</i> 3 <i>Carpinus betulus b</i> 2 <i>Carpinus betulus c</i> + <i>Chelidonium majus</i> + <i>Convallaria majalis</i> + <i>Corydalis solida</i> + <i>Corylus avellana b</i> + <i>Dactylis polygama</i> +

	<i>Euonymus europaeus c</i> + <i>Euonymus verrucosus c</i> + <i>Fraxinus excelsior c</i> + <i>Galeobdolon luteum</i> 1 <i>Hepatica nobilis</i> + <i>Hypnum cupressiforme</i> + <i>Lonicera xylosteum c</i> + <i>Melampyrum nemorosum</i> + <i>Mercurialis perennis</i> 1 <i>Polygonatum multiflorum</i> 1 <i>Quercus robur c</i> 2 <i>Stellaria holostea</i> 1 <i>Tilia cordata a</i> 4 <i>Tilia cordata b</i> 2 <i>Tilia cordata c</i> +		
Zdjęcie fitosocjologiczne III			
Współrzędne geograficzne, wys. n.p.m. Dokumentacja fotograficzna Powierzchnia zdjęcia, nachylenia, ekspozycja Zwarcie warstw A, B, C, D Wysokość warstw A, B, C, D	E 22,728773 N 53,535082 (punkt 1924) 114 m n.p.m. Zdjęcie nr: 3273 0% , - A=80% , B=70% , C=80% , D=0% A=20-25m, B=0,5-7,0m, C=5-50 cm		
Jednostka fitosocjologiczna	<i>Tilio-Carpinetum</i> <i>Aegopodium podagraria</i> 1 <i>Alliaria petiolata</i> + <i>Anemone nemorosa</i> 1 <i>Asarum europaeum</i> 1 <i>Campanula trachelium</i> + <i>Carpinus betulus c</i> + <i>Convallaria majalis</i> 1 <i>Corydalis solida</i> + <i>Corylus avellana b</i> 4 <i>Corylus avellana c</i> + <i>Dactylis polygama</i> 2 <i>Euonymus verrucosus c</i> 1 <i>Galeobdolon luteum</i> 1 <i>Geum urbanum</i> + <i>Hepatica nobilis</i> + <i>Hypnum cupressiforme</i> + <i>Maianthemum bifolium</i> + <i>Melampyrum nemorosum</i> 1 <i>Pinus sylvestris a</i> 2 <i>Polygonatum multiflorum</i> 2 <i>Quercus robur a</i> 4 <i>Stellaria holostea</i> 3 <i>Thalictrum aquilegifolium</i> 1		
Transekt			
Parametry/ wskaźniki	Opis wskaźnika	Wartość parametru/wskaźnika	Ocena
Powierzchnia siedliska	Zmiany powierzchni siedliska	Prawdopodobnie nie zmieniła się lub zwiększyła się w ostatnich dziesięcioleciach	FV

Specyficzna struktura i funkcje			
Charakterystyka kombinacja florystyczna	Opis odkształcenia składu florystycznego runa od typowej kombinacji florystycznej	Wielogatunkowe runo złożone z gatunków typowych dla żyznych postaci grądu na siedliskach świeżych i wilgotnych, znaczący udział: <i>Galeobdolon luteum</i> 5%, <i>Hepatica nobilis</i> 3-5%, <i>Stellaria holostea</i> 10%, <i>Anemone nemorosa</i> 1%, <i>Mercurialis perennis</i> 5%, <i>Aegopodium podagraria</i> 5%, <i>Asarum europaeus</i> 5%, <i>Polygonatum multiflorum</i> 10%, <i>Convallaria majalis</i> 5%	FV
Gatunki dominujące w poszczególnych warstwach fitocenozy	Lista gatunków dominujących, dla każdego gatunku przybliżony procent pokrycia w transekcie (w dziesiątkach procentów)	Orientacyjny skład drzewostanu: Drzewostan: 5Db 1Gb 1Lp 1Js 1So, Kl+, Brz+ Podszyt i podrost zdominowane przez <i>Corylus avellana</i> , obecne także <i>Carpinus betulus</i> , <i>Tilia cordata</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Acer platanoides</i> , <i>Euonymus europaeus</i> , <i>Euonymus verrucosus</i> . Runo wielogatunkowe z gatunków grądowych, bez wyraźnych dominantów.	FV
Udział w drzewostanie gatunków liściastych (bez wczesnosukcesyjnych) (FV>60>U1>30>U2)	Lista gatunków z określeniem powierzchni zajmowanej na transekcie (w procentach)	Orientacyjny skład drzewostanu: Drzewostan: 5Db 1Gb 1Lp 1Js 1So, Kl+, Brz+ Udział gatunków liściastych bez wczesnosukcesyjnych wynosi ok. 90%.	FV
Udział świerka FV<30<U1<60<U2	Określić procentowy udział świerka	Brak świerka w drzewostanie	FV
Udział graba	Określić procentowy udział graba	W drzewostanie udział graba wynosi 10-15%.	FV
Udział gatunków „wczesnosukcesyjnych” w drzewostanie	Lista gatunków	<i>Betula pendula</i> 2-5%	FV
Gatunki obce ekologicznie w drzewostanie	Lista gatunków obcych ekologicznie w drzewostanie	Obecne stare sosny, być może z pierwszego okresu sukcesji w kierunku zbiorowisk leśnych, albo ze sztucznych nasadzeń. Udział mięszszościowy szacuje się na 10%.	FV/U1
Gatunki obce geograficznie w drzewostanie	Lista gatunków obcych geograficznie w drzewostanie	Brak gatunków obcych geograficznie w drzewostanie	FV
Martwe drewno (łączone zasoby)	Opis, podanie wartości w m3/ha (jeżeli są takie dane)	25,0 m3/ha	FV
Martwe drewno leżące lub stojące>3m długości i>50cm grubości	Określić ilość martwego drewna	Brak grubego martwego drewna na transekcie (2 kłody o wymiarach nieco mniejszych od wymaganych).	U2
Wiek drzewostanu	Podać wiek w latach	Drzewostan różnowiekowy, od 20 do ponad 100 lat. Ponad 100-letnie sosny stanowią ok. 10% masy. Spory udział dębów w wieku 80-120 lat. Drzewa ponad 50-letnie stanowią ok. 80% masy.	FV
Naturalne odnowienie drzewostanu	Wymienić gatunki pojawiające się w podroście i podszycie	Obfite odnowienia klonu pospolitego, liczne odnowienia lipy drobnolistnej, grab liczny, obecne także jawor, dąb, jesion.	FV

Struktura pionowa i przestrzenna drzewostanu	Określić stopień przekształceń w strukturze pionowej i przestrzennej drzewostanu	Drzewostan różnowiekowy, zwarty, ale są luki i prześwietlenia ułatwiające rozwój młodego pokolenia.	FV
Inwazyjne gatunki obce w podszybie i runie	Lista gatunków obcych, nazwa polska i łacińska	Brak inwazyjnych gatunków w runie i podszybie.	FV
Ekspansywne gatunki rodzime (apofity) w runie	Lista ekspansywnych gatunków rodzimych, nazwa polska i łacińska	<i>Anthriscus sylvestris</i> – sporadycznie <i>Chelidonium majus</i> -nielicznie	FV
Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	Określić rodzaj i intensywność zachodzących procesów	Brak zniszczeń związanych z pozyskaniem drewna	FV
Inne zniekształcenia (rozjeżdżanie, wydeptywanie, zaśmiecanie)	Opis i natężenie procesów	Brak innych zniekształceń (w ocenie nie uwzględniono obecności drogi gruntowej)	FV
Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska (wskaźnik fakultatywny)	Określić stopień różnorodności z podaniem ilości gatunków	Nie badano	XX
Ogółem struktura i funkcje		Ocena obniżona ze względu na brak grubego martwego drewna.	U2
Perspektywy ochrony		Dobre. Brak gospodarki leśnej oznacza dużą szansę na to, że w zbiorowisku będzie następowała kumulacja martwego drewna, a z czasem pojawi się też martwe grube drewno.	FV
Ocena ogólna		FV	U2
		U1	
		U2	

Działalność człowieka				
Kod	Nazwa działalności	Intensywność	Wpływ	Opis
D01.01	ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe, w tym leśne drogi gruntowe	L	-	Przez płat przebiega sporadycznie wykorzystywana droga gruntowa. Jej użytkowanie prawdopodobnie powoduje nieznaczną kompaktację gleby i uniemożliwia rozwój drzew. Potencjalnie droga może przyczynić się do rozprzestrzeniania się niepożądanych gatunków roślin.

Załącznik 6. Wyciąg z dokumentacji fotograficznej siedliska 9170



Fot. 1 (8586). Płat 9710_072, zdjęcie fitosocjologiczne nr 3.



Fot. 2 (8579). Płat 9710_072, zdjęcie fitosocjologiczne nr 1.



Fot. 3 (8560). Płat 9710_073, zdjęcie fitosocjologiczne nr 2.



Fot. 4 (8532). Płat 9710_075, zdjęcie fitosocjologiczne nr 3.



Fot. 5 (8512). Płat 9710_076, zdjęcie fitosocjologiczne nr 1.



Fot. 6 (8518). Płat 9710_074, zdjęcie fitosocjologiczne nr 1.

Załącznik 9. Zestawienie ocen siedliska 9170 w 2018 r.

Parametr/Wskaźnik	9170_72	9170_73	9170_74	9170_75	9170_76
Powierzchnia [ha]	2,02	1,21	5,79	0,83	4,96
Powierzchnia siedliska	FV	FV	FV	FV	FV
Charakterystyka kombinacja florystyczna	FV	FV	FV	FV	FV
Gatunki dominujące w poszczególnych warstwach fitocenozy	U1	U1	FV	U1	FV
Udział w drzewostanie gatunków liściastych (bez wczesnosukcesyjnych) (FV>60> U1>30>U2)	U2	FV	FV	FV	FV
Udział świerka FV<30<U1<60<U2	FV	FV	FV	FV	FV
Udział graba	U2	U2	U2	U1	FV
Udział gatunków „wczesnosukcesyjnych” w drzewostanie	U2	U1/U2	FV	U1	FV
Gatunki obce ekologicznie w drzewostanie	FV	FV	FV	FV	FV/U1
Gatunki obce geograficznie w drzewostanie	FV	FV	FV	FV	FV
Martwe drewno (łączne zasoby)	U1	U2	U2	U2	FV
Martwe drewno leżące lub stojące>3m długości i>50cm grubości	U2	U2	U2	U2	U2
Wiek drzewostanu	U1	U1	U1	U1	FV
Naturalne odnowienie drzewostanu	U1	FV	FV	U1	FV
Struktura pionowa i przestrzenna drzewostanu	U1	U1	FV	U1	FV
Inwazyjne gatunki obce w podszybie i runie	U1	U1	FV	FV	FV
Ekspansywne gatunki rodzime (apofity) w runie	U1	FV	FV	FV	FV
Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	FV	FV	FV	FV	FV
Inne zniekształcenia (rozjeżdżanie, wydeptywanie, zaśmiecanie)	FV	FV	FV	FV	FV
Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska (wskaźnik fakultatywny)	XX	XX	XX	XX	XX
Ogółem struktura i funkcje	U2	U2	U2	U2	U2
Perspektywy ochrony	FV	FV	FV	FV	FV
Ocena ogółem	U2	U2	U2	U2	U2