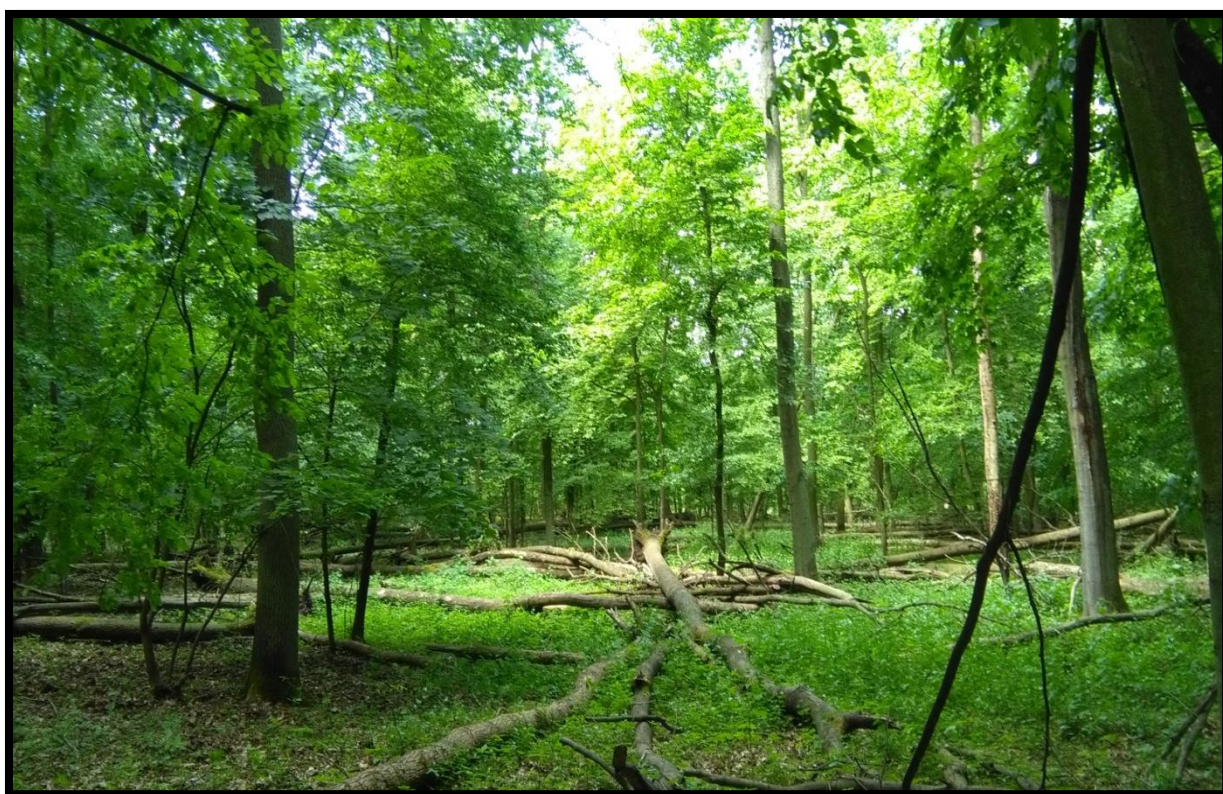


**Ocena stanu ochrony siedlisk przyrodniczych
w obszarze Natura 2000
Puszcza Bieniszewska PLH300011
(siedliska przyrodnicze 9170, 91E0, 91F0, 91I0)
w ramach umowy nr WOP.262.8.2017.DU z dnia 11.04.2017 r.**



ZAMAWIAJĄCY:
Regionalna Dyrekcja Ochrony
Środowiska w Poznaniu,
ul. Jana Henryka Dąbrowskiego 79
60-529 Poznań

WYKONAWCA:
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski
w Olsztynie
Autorzy: dr Joanna Ruszczyńska
dr Justyna Święczkowska

Spis treści

I. Podstawa opracowania.....	3
II. Zakres opracowania.....	3
III. Metodyka badań	4
1. Siedlisko 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	4
2. Siedlisko 91I0* Ciepłolubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>)	7
3. Siedlisko 91E0* Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	9
4. Siedlisko 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	11
IV. Karty obserwacji siedlisk przyrodniczych na stanowiskach monitoringowych.....	13
1. Siedlisko 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	14
1.1. Ocena stanu ochrony siedliska 9170 na stanowiskach monitoringowych.....	72
1.2. Lista aktualnych oddziaływań wpływających na stan zachowania siedliska 9170 w obszarze Natura 2000 Puszcza Bieniszewska PLH300011	77
1.3. Cele działań ochronnych	78
1.4. Działania ochronne dla siedliska 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>).....	79
2. Siedlisko 91I0* Ciepłolubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>)	80
2.1. Ocena stanu ochrony siedliska 91I0 na stanowiskach monitoringowych.....	97
2.2. Lista aktualnych oddziaływań wpływających na stan zachowania siedliska 91I0 w obszarze Natura 2000 Puszcza Bieniszewska PLH300011	100
2.3. Cele działań ochronnych	101
2.4. Działania ochronne dla siedliska 91I0* Ciepłolubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>).....	101
3. Siedlisko 91E0* Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	102
3.1. Ocena stanu ochrony siedliska 91E0 na stanowiskach monitoringowych	125
3.2. Lista aktualnych oddziaływań wpływających na stan zachowania siedliska 91E0 w obszarze Natura 2000 Puszcza Bieniszewska PLH300011	128
3.3. Cele działań ochronnych	129
3.4. Działania ochronne dla siedliska 91E0* Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	129
4. Siedlisko 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	130
4.1. Ocena stanu ochrony siedliska 91F0 na stanowiskach monitoringowych.....	172
4.2. Lista aktualnych oddziaływań wpływających na stan zachowania siedliska 91F0 w obszarze Natura 2000 Puszcza Bieniszewska PLH300011	174
4.3. Cele działań ochronnych	175
4.4. Działania ochronne dla siedliska 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>).....	175
V. Literatura	176

I. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest Umowa nr WOP.262.8.2017.DU zawarta w dniu 11.04.2017 r. pomiędzy: Skarbem Państwa - Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska w Poznaniu, mającą siedzibę przy ulicy Jana Henryka Dąbrowskiego 79, 60-529 Poznań, reprezentowaną przez Panią Jolantę Ratajczak - Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu, w imieniu której działa na mocy udzielonego upoważnienia Pan Jerzy Ptaszyk - Zastępcą Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu (**Zamawiający**), a Uniwersytetem Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie, Wydział Biologii i Biotechnologii, Katedra Botaniki i Ochrony Przyrody z siedzibą przy ulicy Michała Oczapowskiego 2, 10-719 Olsztyn (**Wykonawca**), reprezentowanym przez Pana prof. dr. hab. Jerzego Jaroszewskiego – Prorektora Ds. Nauki.

II. Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest ocena stanu ochrony siedlisk przyrodniczych w obszarze Natura 2000 Puszcza Bieniszewska PLH300011 w następującym zakresie:

- **siedlisko przyrodnicze 9170 - 8 stanowisk** (wydz. 100a, 128c, 129b, 130d, 144a, 145a, 145c, 146a - Nadleśnictwo Konin);
- **siedlisko przyrodnicze 91E0 - 3 stanowiska** (wydz. 115o, 117d, 117f - Nadleśnictwo Konin);
- **siedlisko przyrodnicze 91F0 - 5 stanowisk** (wydz. 117j, 117m, 128b, 130b, 131f - Nadleśnictwo Konin);
- **siedlisko przyrodnicze 91I0 - 2 stanowiska** (wydz. 101a - Nadleśnictwo Konin).

Zakres niniejszego opracowania, zgodnie z Umową nr WOP.262.8.2017.DU z dnia 11.04.2017 r. obejmuje łączną ocenę stanu ochrony siedlisk przyrodniczych 9170, 91E0, 91F0, 91I0 w obszarze Natura 2000 Puszcza Bieniszewska PLH300011 zawierającą:

- opis przeprowadzonych prac wraz z opisem zastosowanej metodyki, podaniem terminów prowadzonych kontroli terenowych;
- karty obserwacji ww. siedlisk na stanowiskach monitoringowych;
- ocenę parametrów stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz wskaźników specyficznej struktury i funkcji;

- ocenę zagrożeń dla ww. siedlisk przyrodniczych wraz z listą aktualnych oddziaływań na poszczególnych stanowiskach monitoringowych, z podziałem na zagrożenia istniejące, potencjalne, zewnętrzne, wewnętrzne;
- określenie celów działań ochronnych;
- propozycję ewentualnych działań z zakresu ochrony czynnej;
- dokumentację fotograficzną;
- dokumentację kartograficzną monitorowanych stanowisk, w tym mapy tematyczne w formacie analogowym przedstawiające rozmieszczenie stanowisk monitoringowych i zdjęć fitosocjologicznych.
- dane przestrzenne w formacie SHP (układ współrzędnych PL-1992).

III. Metodyka badań

Przed przystąpieniem do badań terenowych siedlisk przyrodniczych w obszarze Natura 2000 Puszcza Bieniszewska PLH300011, Wykonawca zwrócił się z wnioskiem do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu o wydanie zezwolenia na odstąpienie od zakazu prowadzenia badań naukowych w rezerwatach przyrody Bieniszew, Sokółki, Pustelnik, Mielno, w których badane siedliska przyrodnicze występują. Regionalny Dyrektor wydał takie zezwolenie (nr zezwolenia WPN-II.6205.18.2017.AC.2) z zastrzeżeniem przedłożenia pisemnego sprawozdania z wykonania badań w ww. rezerwatach w terminie do 30 września 2017 r.

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

Łączne zasoby lasu grądowego w obszarze Natura 2000 Puszcza Bieniszewska PLH300011, według danych z PZO wynoszą 140,98 ha (ryc. 1). Monitoring stanu zachowania siedliska 9170 grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*) przeprowadzono w okresie od 20.06 do 22.06.2017 r., na **8 stanowiskach monitoringowych** zlokalizowanych w wydzieleniach leśnych Nadleśnictwa Konin, wskazanych przez Zamawiającego (wydz. 100a, 128c, 129b, 130d, 144a, 145a, 145c, 146a).



Ryc. 1. Zasoby siedliska 9170 w obszarze Natura 2000 Puszcza Bieniszewska PLH300011, według danych z PZO

W celu oceny stanu zachowania lasu grądowego posłużono się metodyką GIOŚ, zalecaną do okresowego monitoringu siedliska 9170 (Perzanowska i in. 2015). Badania przeprowadzono na transektach o szerokości 20 m i długości 200 m (powierzchnia równa 40 aom), wykorzystując do tego celu odbiornik GPS, aparat fotograficzny oraz wydruki map: wydzieleń leśnych i ortofotomapę obszaru. Rozmieszczenie transektów (stanowisk badawczych) stanowiących ciągłe fragmenty przestrzeni przyrodniczej jednorodne pod względem stanu zachowania zostało zaplanowane tak, aby możliwe było wnioskowanie o stanie ochrony grądu w badanym obszarze.

Zgromadzone w trakcie badań terenowych dane posłużyły opracowaniu w programie ArcGIS 10.0 warstwy tematycznej przedstawiającej rozmieszczenie stanowisk monitoringowych. Przyjęto, że nazwę stanowiska określa unikalny numer GUID nadany w PZO oraz kolejne numery od 1 do 8 np. {776C9356-EE75-4255-A7BD-4BBC9248D201}_1. Lokalizację monitorowanych płatów zaprezentowano na tle ortofotomapy w skali 1: 35 000, zapewniającej czytelność przedstawionych danych (ryc. 2).



Ryc. 2. Rozmieszczenie transektów i zdjęć fitosocjologicznych w płatach siedliska 9170

Skład gatunkowy zbiorowisk na każdym transekcje, w przypadku badanego siedliska, zilustrowano trzema zdjęciami fitosocjologicznymi o powierzchni 100 m^2 każde ($10 \times 10 \text{ m}$), wykonanymi na przeciwległych jego końcach oraz w części centralnej (ryc. 2). Określano stopień pokrycia każdego gatunku w zdjęciu (ilościowość), w rozdzieleniu na warstwy, według przyjętej klasycznej skali Braun-Blanqueta. Spis roślin wykonywano zaczynając od warstwy drzewostanu (A), następnie warstwy podszytu (B) oraz runa (C) i warstwy mszystej (D). W ramach warstwy B spisywane były wszystkie gatunki drzewiaste i krzewiaste, które nie wchodzą do piętra drzewostanu i mają ponad 50 cm wysokości. Naloty drzew i krzewów poniżej 50 cm wysokości zaliczane były do warstwy C. Każde z wykonanych zdjęć fitosocjologicznych opatrzone dokumentacją fotograficzną obrazującą strukturę płatu roślinności. Ponadto na każdym stanowisku dokonano oceny parametrów siedliska przyrodniczego oraz wskaźników specyficznej struktury i funkcji. Nazewnictwo gatunków roślin wyższych przyjęto za Mirkiem i in. (2002), zaś mszaków za Ochyrą i in. (2003).

Na powierzchni każdego transektu równej 0,4 ha dokonano spisu wszystkich leżących fragmentów martwego drewna grubszych niż 7 cm w cieńszym końcu i dłuższych niż 0,1 m, notując ich długość w metrach oraz średnicę w połowie długości w centymetrach. Na tej samej powierzchni spisano także martwe drewno stojące (posusz) oraz martwe drewno złamane (złomy) grubsze niż 7 cm, notując jego wysokość w metrach, a także martwe drewno wielkowymiarowe, gdzie brano pod uwagę kłody i stojące pnie o długości/wysokości przekraczającej 3 m i grubości większej niż 50 cm, mierzonej w pierśnicy drzew stojących, a w przypadku kłód leżących – pierśnicy, jeśli można ją było określić lub w grubszym końcu kłody. W przypadku, gdy z przyczyn naturalnych w danym placie siedliska drzewa nie dorastały do takich grubości, próg grubościowy obniżono do 30 cm.

2. Siedlisko 91I0* Ciepłolubne dąbrowy (*Quercetalia pubescenti-petraeae*)

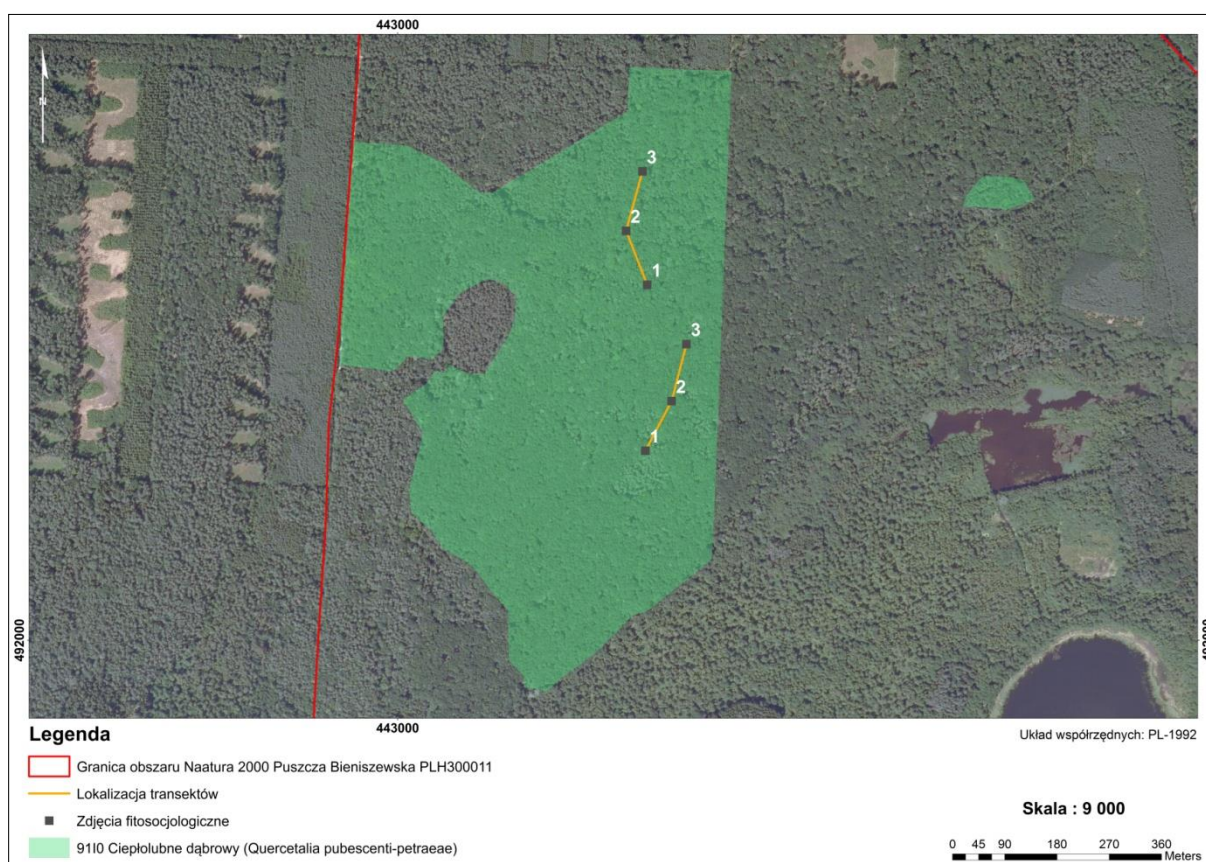
Łączne zasoby siedliska 91I0 Ciepłolubne dąbrowy (*Quercetalia pubescenti-petraeae*) w obszarze Natura 2000 Puszcza Bieniszewska PLH300011, według danych z PZO wynoszą 50,85 ha (ryc. 3). Monitoring stanu zachowania świetlistych dąbrów przeprowadzono 21.06.2017 r., na **2 stanowiskach monitoringowych** zlokalizowanych w wydzieleniu leśnym 101a Nadleśnictwa Konin, leśnictwa Bieniszew (działka leśna należąca do obrębu ewidencyjnego Kazimierz Biskupi, wskazanych przez Zamawiającego (na dwóch jego przeciwległych końcach).



Ryc. 3. Zasoby siedliska 91I0 w obszarze Natura 2000 Puszcza Bieniszewska PLH300011, według danych z PZO

W celu oceny stanu zachowania ciepłolubnych dąbrów posłużono się metodyką GIOŚ, zalecaną do okresowego monitoringu siedliska 91I0 (Kiedrzyński i in. 2010). Badania przeprowadzono na transektach o szerokości 20 m i długości 200 m (każda powierzchnia równa 40 aom), dostosowanych do warunków topograficznych, wykorzystując do tego celu odbiornik GPS, aparat fotograficzny oraz wydruki map: wydzielen leśnych, ortofotomapę i mapę topograficzną obszaru. Rozmieszczenie transektów (stanowisk badawczych) stanowiących ciągłe fragmenty przestrzeni przyrodniczej jednolite pod względem stanu zachowania zostało zaplanowane tak, aby możliwe było wnioskowanie o stanie ochrony płatów świetlistych dąbrów w badanym obszarze.

Zgromadzone w trakcie badań terenowych dane posłużyły opracowaniu w programie ArcGIS 10.0 warstwy tematycznej przedstawiającej rozmieszczenie stanowisk monitoringowych. Przyjęto, że nazwę stanowiska określa unikalny numer GUID nadany w PZO oraz kolejny numer stanowiska np. {7214FC42-7036-11E2-9F50-87056288709B}_1. Lokalizację transektów zaprezentowano na tle ortofotomapy w skali 1 : 9 000, zapewniającej czytelność przedstawionych danych (ryc. 4).



Ryc. 4. Lokalizacja transektów i zdjęć fitosocjologicznych w płatach siedliska 91I0

Skład gatunkowy zbiorowisk na każdym transekcje, w przypadku badanego siedliska, zilustrowano trzema zdjęciami fitosocjologicznymi o powierzchni 400 m² każde (20 x 20 m), wykonanymi na przeciwległych jego końcach oraz w części środkowej (ryc. 4).

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

Łączne zasoby łęgów w obszarze Natura 2000 Puszcza Bieniszewska PLH300011, według danych z PZO wynoszą 4,71 ha (ryc. 5). Monitoring stanu zachowania siedliska 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe) przeprowadzono 21.06.2017 r., na **3 stanowiskach monitoringowych** zlokalizowanych w wydzieleniach leśnych Nadleśnictwa Konin, wskazanych przez Zamawiającego (wydz. 115o, 117d, 117f).



Ryc. 5. Zasoby siedliska 91E0 w obszarze Natura 2000 Puszcza Bieniszewska PLH300011, według danych z PZO

W celu oceny stanu zachowania płatów łęgów w obszarze Natura 2000 Puszcza Bieniszewska PLH300011 posłużono się metodyką GIOŚ, zalecaną do okresowego monitoringu siedliska 91E0 (Pawlaczyk 2010). Badania przeprowadzono na transektach

Legenda

- Granica obszaru Natura 2000 Puszcza Białowieża PLH300011
- Lokalizacja transektów
- Zdjęcia fitosocjologiczne
- 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe

Skala : 7 500

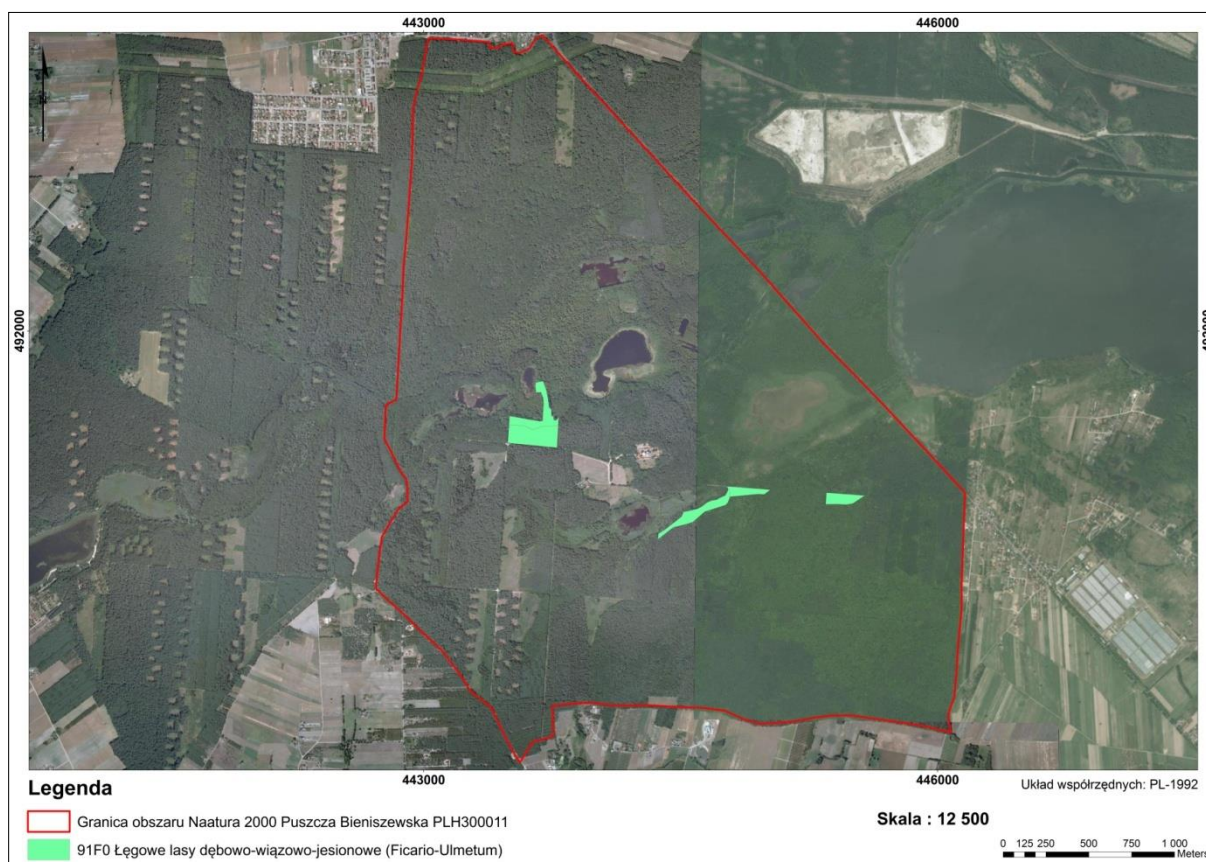
0 37,5 75 150 225 300 Meters

Zgromadzone w trakcie badań terenowych dane posłużyły opracowaniu w programie ArcGIS 10.0 warstwy tematycznej przedstawiającej rozmieszczenie stanowisk monitoringowych. Przyjęto, że nazwę stanowiska określa unikalny numer GUID nadany w PZO oraz kolejny numer stanowiska np. **{00042F43-C0FE-852B-5839F417F1D605A2}_1**. Lokalizację transektów zaprezentowano na tle ortofotomapy w skali 1: 7 500, zapewniającej czytelność przedstawionych danych (ryc. 6).

10

4. Siedlisko 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*)

Łączne zasoby siedliska 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe w obszarze Natura 2000 Puszcza Bieniszewska PLH300011 wynoszą 8,81 ha (ryc. 7), jednak nie zostało ono ujęte w PZO dla omawianego obszaru. Monitoring stanu zachowania ww. łągów przeprowadzono 22.06.2017 r., na **5 stanowiskach monitoringowych** zlokalizowanych w wydzieleniach leśnych: 117j, 117m, 128b, 130b, 131f Nadleśnictwa Konin, leśnictwa Bieniszew, wskazanych przez Zamawiającego. Obserwacje wykonane w takim terminie pozwoliły uchwycić aspekt wiosenny i letni roślinności.



Ryc. 7. Zasoby siedliska 91F0 w obszarze Natura 2000 Puszcza Bieniszewska PLH300011

Celem dokonania oceny stanu zachowania płatów łągów dębowo-wiązowo-jesionowych w obszarze Natura 2000 Puszcza Bieniszewska PLH300011 posłużono się metodyką GIOŚ, zalecaną do okresowego monitoringu siedliska 91F0 (Pawlaczyk 2012). Badania przeprowadzono na transektach o szerokości 10 m i długości 200 m (powierzchnia równa 20 aom), wykorzystując do tego celu odbiornik GPS, aparat fotograficzny oraz wydruki map: wydzieleń leśnych i ortofotomapę obszaru. W przypadku małych płatów siedliska (pododdział 130b w rezerwacie przyrody Sokółki) długość transektu zmodyfikowano dostosowując go do wielkości. Rozmieszczenie transektów (stanowisk

badawczych) stanowiących ciągłe fragmenty przestrzeni przyrodniczej jednolite pod względem stanu zachowania zostało zaplanowane tak, aby możliwe było wnioskowanie o stanie ochrony łągów 91F0 w badanym obszarze.



Ryc. 8. Lokalizacja transektów i zdjęć fitosocjologicznych w płatach siedliska 91F0

Zgromadzone w trakcie badań terenowych dane posłużyły do opracowania w programie ArcGIS 10.0 warstwy tematycznej przedstawiającej rozmieszczenie stanowisk monitoringowych. Przyjęto, że nazwę stanowiska określa unikalny numer GUID - np. {a7ee92d7-aa90-43f3-9d14-4285844a98eb}, nadany przez Wykonawcę, ponieważ płaty siedliska 91F0 nie były uwzględnione w PZO i nie posiadały wcześniej takiego numeru. Lokalizację transektów zaprezentowano na tle ortofotomapy w skali 1: 10 000, zapewniającej czytelność przedstawionych danych (ryc. 8).

Skład gatunkowy zbiorowisk łągowych na każdym transekcie zilustrowano trzema zdjęciami fitosocjologicznymi o powierzchni 100 m² każde (10 x 10 m), wykonanymi na przeciwległych jego końcach oraz w części centralnej (ryc. 8).

IV. Karty obserwacji siedlisk przyrodniczych na stanowiskach monitoringowych

W ramach działań monitoringowych dla wyznaczonych stanowisk badawczych dokonano oceny stanu ochrony siedlisk przyrodniczych 9170, 91I0, 91E0, 91F0, na podstawie wartości trzech parametrów:

- powierzchnia siedliska,
- specyficzna struktura i funkcje,
- perspektywy ochrony.

Parametr **powierzchnia siedliska** jest wartością liczbową, podawaną najczęściej w hektarach. Na jego ocenę wpływają przede wszystkim dane o zmianach powierzchni zajmowanej przez siedlisko przyrodnicze, a także informacje o strukturze przestrzennej (fragmentacji) i stopniu izolacji badanych płątów roślinności.

Parametr **specyficzna struktura i funkcje** służy do określenia typowości wykształcenia siedliska i zgodności z właściwym składem gatunkowym, jak również do wyodrębnienia innych elementów, wpływających pośrednio na jego strukturę i funkcję. Do precyzyjnego określenia tego parametru służy szereg wskaźników, indywidualnie dobranych dla lasu grądowego, świetlistych dąbrów, łęgów jesionowo-olszowych i łęgów wiązowo-dębowo-jesionowych. Pewne wskaźniki wyróżnia się jako tzw. wskaźniki kardynalne, czyli kluczowe dla oceny struktury bądź funkcji siedliska przyrodniczego.

Parametr **perspektywy ochrony** siedliska to prognoza zmian zachodzących na badanym stanowisku i w jego otoczeniu, mogących wpływać na utrzymanie właściwego stanu ochrony w perspektywie najbliższych 10 - 15 lat. Parametr ten jest wyrazem oceny eksperckiej, która uwzględnia m.in. informacje o stwierdzonych oddziaływaniach i przewidywanych zagrożeniach oraz o dotychczasowym i planowanym reżimie ochronnym i skuteczności dotychczasowych działań ochronnych (jeśli takie były prowadzone).

Otrzymane parametry określające stan ochrony ww. siedlisk na powierzchniach badawczych zebrano i uporządkowano w formularze obserwacji siedliska na stanowisku. Formularze te zapewniają utrzymanie standardu zapisu zbieranych danych.

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

Karta obserwacji siedliska na stanowisku nr {776C9356-EE75-4255-A7BD-4BBC9248D201}_1	
Stanowisko - informacje podstawowe	
Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	9170 Grąd środkowoeuropejski (<i>Galio-Carpinetum</i>)
Nazwa stanowiska	{776C9356-EE75-4255-A7BD-4BBC9248D201}_1
Typ stanowiska	Monitoringowe
Zbiorowiska roślinne	<i>Galio sylvatici-Carpinetum</i>
Opis siedliska na stanowisku	Stanowisko monitoringowe zlokalizowane w pododdziale 100a (Nadleśnictwo Konin, leśnictwo Bieniszew), na siedlisku lasu świeżego (Lśw). W drzewostanie występuje dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i> i sosna zwyczajna <i>Pinus sylvestris</i> , II piętro tworzy grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i> oraz dąb szypułkowy <i>Quercus petraea</i> . W podszyciu stwierdzono występowanie z dużą stałością i pokryciem leszczyny pospolitej <i>Corylus avellana</i> , natomiast w runie zanotowano z pokryciem do 5 % konwalie majową <i>Convallaria majalis</i> , turzycę pigułkowatą <i>Carex pilulifera</i> . Miejscami występują pojedyncze egzemplarze niecierpka drobnokwiatowego <i>Impatiens parviflora</i> .
Powierzchnia płatów siedliska	16,89 ha
Obszary chronione, na którym znajduje się stanowisko	Puszcza Bieniszewska PLH300011, rezerwat przyrody Bieniszew
Zarządzający terenem	Nadleśnictwo Konin
Współrzędne geograficzne	Początek transektu – 18°10'25,536"E 52°17'54,589"N Środek transektu – 18°10'23,664"E 52°17'51,595"N Koniec transektu – 18°10'23,051"E 52°17'48,507"N
Wymiary transektu	20 m x 200 m
Wysokość n.p.m.	107, 109, 113 m n.p.m.
Obszar	Puszcza Bieniszewska PLH300011, rezerwat przyrody Bieniszew
Rok	2017
Ekspert	Joanna Ruszczyńska, Justyna Święczkowska
Zagrożenia	Występowanie "ognisk infekcji" niecierpka drobnokwiatowego, który z czasem może zagrażać rodzimym gatunkom w runie
Inne wartości przyrodnicze	-
Monitoring jest wymagany	Tak
Uzasadnienie	Okresowy monitoring płatów siedliska wskazany jest ze względu na występowanie niecierpka drobnokwiatowego <i>Impatiens parviflora</i> - gatunku inwazyjnego, który z czasem może powiększać areal występowania
Wykonywane zabiegi ochronne i ocena ich skuteczności	-
Propozycja wprowadzenia działań ochronnych	Długookresowa przebudowa drzewostanu z udziałem sosny; wycinka sosny tak, aby jej udział w drzewostanie nie był większy niż 10 % - koszt trzebieży oszacowano na ok. 3,5 tys./ha - wykonanie zabiegów poza okresem lęgowym ptaków; dalszy monitoring siedliska na stanowisku (wykonanie dokumentacji fitosocjologicznej i porównanie uzyskanych wyników z danymi wyjściowymi w celu ustalenie kierunku zmian siedliska - monitoring należy wykonać co 5-6 lat w okresie od czerwca do sierpnia - koszt 1000 zł/stanowisko).
Data kontroli	20.06.2017 r.
Uwagi	-

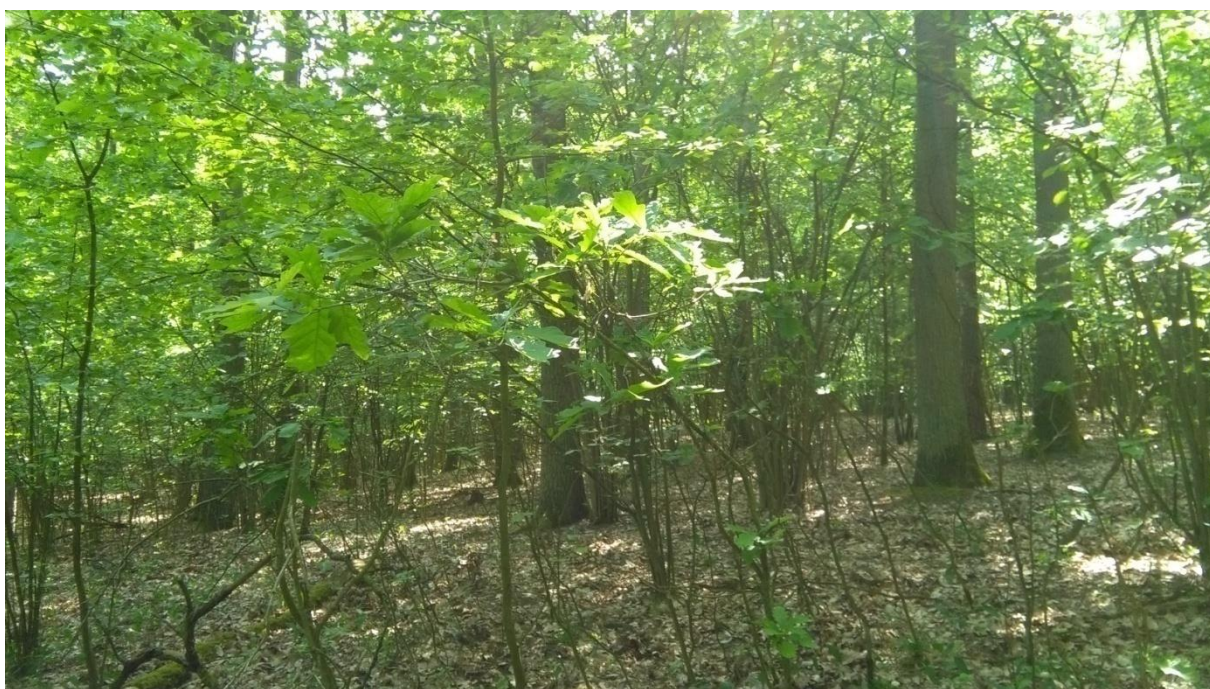
Stan ochrony siedliska przyrodniczego na stanowisku	
Zdjęcie fitosocjologiczne 1	
Współrzędne geograficzne środka; Wysokość n.p.m.; Powierzchnia zdjęcia; Nachylenie; Ekspozycja; Zwarcie warstwy a, b, c, d; Wysokość warstwy a, b, c, d; Jednostka fitosocjologiczna	<p>Współrzędne geograficzne: 18°10'25,536"E; 52°17'54,589"N; Wysokość n.p.m.: 107 m; Powierzchnia zdjęcia: 100 m²; Nachylenie: 0°; Zwarcie warstw: A₁ – 50 %, A₂ – 5 %, B – 10 %, C – 20 %, D – 5 %; Wysokość warstwy: A₁ – 27-28 m, A₂ – 20 m, B – 4-5 m, C – 0,2-0,3 m, D – 0,01-0,02;</p> <p>Jednostka fitosocjologiczna: <i>Galio sylvatici-Carpinetum</i></p> <p>Warstwa A: <i>Pinus sylvestris</i> 3, <i>Quercus petraea</i> 1 Warstwa A₂: <i>Quercus petraea</i> 1, <i>Carpinus betulus</i> 1 Warstwa B: <i>Corylus avellana</i> 2, <i>Quercus petraea</i> + Warstwa C: <i>Carex pilulifera</i> 1, <i>Convallaria majalis</i> 1, <i>Moehringia trinervia</i> +, <i>Melica nutans</i> +, <i>Hepatica nobilis</i> +, <i>Quercus petraea</i> +, <i>Carpinus betulus</i> +, <i>Vaccinium myrtillus</i> +, <i>Geum urbanum</i> +, <i>Galeobdolon luteum</i> +, <i>Viola reichenbachiana</i> + Warstwa D: <i>Pleurozium schreberi</i> 1</p>
Zdjęcie fitosocjologiczne 2	
Współrzędne geograficzne środka; Wysokość n.p.m.; Powierzchnia zdjęcia; Nachylenie; Ekspozycja; Zwarcie warstwy a, b, c, d; Wysokość warstwy a, b, c, d; Jednostka fitosocjologiczna	<p>Współrzędne geograficzne: 18°10'23,664"E; 52°17'51,595"N; Wysokość n.p.m.: 109 m; Powierzchnia zdjęcia: 100 m²; Nachylenie: 0°; Zwarcie warstw: A – 50 %, B – 30 %, C – 15 %; Wysokość warstwy: A – 27-28 m, B – 4-5 m, C – 0,2-0,3 m;</p> <p>Jednostka fitosocjologiczna: <i>Galio sylvatici-Carpinetum</i></p> <p>Warstwa A: <i>Quercus petraea</i> 3, <i>Pinus sylvestris</i> 1 Warstwa B: <i>Corylus avellana</i> 2, <i>Quercus petraea</i> 1 Warstwa C: <i>Quercus petraea</i> +, <i>Convallaria majalis</i> 1, <i>Carpinus betulus</i> +, <i>Carex pilulifera</i> 1, <i>Galeobdolon luteum</i> +, <i>Sorbus aucuparia</i> +, <i>Fragaria vesca</i> +, <i>Acer pseudoplatanus</i> +, <i>Hepatica nobilis</i> +, <i>Impatiens parviflora</i> +</p>
Zdjęcie fitosocjologiczne 3	
Współrzędne geograficzne środka; Wysokość n.p.m.; Powierzchnia zdjęcia; Nachylenie; Ekspozycja; Zwarcie warstwy a, b, c, d; Wysokość warstwy a, b, c, d; Jednostka fitosocjologiczna	<p>Współrzędne geograficzne: 18°10'23,051"E; 52°17'48,507"N; Wysokość n.p.m.: 113; Powierzchnia zdjęcia: 100 m²; Nachylenie: 0°; Zwarcie warstw: A – 55 %, B – 20 %, C – 10 %; Wysokość warstwy: A – 27-28 m, B – 4-5 m, C – 0,2-0,3 m;</p> <p>Jednostka fitosocjologiczna: <i>Galio sylvatici-Carpinetum</i></p> <p>Warstwa A: <i>Pinus sylvestris</i> 3, <i>Quercus petraea</i> 1 Warstwa B: <i>Corylus avellana</i> 2, <i>Tilia cordata</i> + Warstwa C: <i>Alliaria petiolata</i> +, <i>Stellaria media</i> +, <i>Corylus avellana</i> +, <i>Galeobdolon luteum</i> +, <i>Hepatica nobilis</i> +, <i>Acer pseudoplatanus</i> +, <i>Convallaria majalis</i> 1, <i>Galeopsis tetrahit</i> +</p>

Parametr/Wskaźnik	Opis	Wartość parametru/wskaźnika	Ocena parametru/wskaźnika	
Powierzchnia siedliska na stanowisku		16,89 ha	FV	
Specyficzna struktura i funkcje				
Charakterystyczna kombinacja florystyczna	Wymienić - polską i łacińską nazwę wraz z % udziałem	Warstwa A1: Dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i> - 5 % Warstwa A2: Dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i> - 5 % Grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i> -1-2 % Warstwa B: Leszczyna pospolita <i>Corylus avellana</i> - 15 % Dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i> - 2 % Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i> < 1 % Warstwa C: Gajowiec żółty <i>Galeobdolon luteum</i> - 1 % Przylaszczka pospolita <i>Hepatica nobilis</i> - 1 % Fiołek leśny <i>Viola reichenbachiana</i> < 1 % Borówka czarna <i>Vaccinium myrtillus</i> < 1 % Gwiazdnica pospolita <i>Stellaria media</i> < 1 % Perłówka zwisła <i>Melica nutans</i> < 1 % Turzycza pigułkowata <i>Carex pilulifera</i> - 1-2 % Konwalia majowa <i>Convallaria majalis</i> - 5 %	U1	U2
Inwazyjne gatunki obce w podszybie i runie	Wymienić - polską i łacińską nazwę; - w % pokrycia transektu lub w klasach: pojedyncze, rzadkie, częste	Niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> < 1 %	U1	
Ekspansywne gatunki rodzime w runie	Wymienić - polską i łacińską nazwę; - w % pokrycia transektu lub w klasach: pojedyncze, rzadkie, częste	Kuklik pospolity <i>Geum urbanum</i> < 1 % Poziewnik szorstki <i>Galeopsis tetrahit</i> < 1 %	U1	

Struktura pionowa i przestrzenna roślinności	W klasach; w %	Zróznicowana; > 50 % powierzchni pokryte przez zwarty drzewostan, obecne niewielkie luki i prześwietlenia	FV	
Wiek drzewostanu (udział starodrzewu)	W klasach wiekowych	> 10 % udział drzew starszych niż 100 lat; starodrzew sosnowo-dębowy w wieku 115 lat	FV	
Naturalne odnowienie drzewostanu	Ocenić w klasach, obfite, średnie, sporadyczne	Obfite (dąb bezszypułkowy, grab zwyczajny, jarząb pospolity, leszczyna pospolita, klon zwyczajny) w lukach i prześwietleniach, zdecydowanie mniej pod okapem drzewostanu, ślady zgryzania nieliczne	FV	
Gatunki obce w drzewostanie	Wymienić - polską i łacińską nazwę; - w % pokrycia transektu lub w klasach: pojedyncze, rzadkie, częste	Sosna zwyczajna <i>Pinus sylvestris</i> - 25 %	U2	
Inne zniekształcenia (rozjeżdżanie, wydeptanie, zaśmiecenie)	Wymienić występujące zniekształcenia	Brak	FV	
Martwe drewno (łącznie zasoby)	Podać wartość w m³/ha	Zliczono 20,9 m³ martwego drewna na transekcje (0,4 ha). Łączne zasoby martwego drewna są > 20 m³/ha	FV	
Martwe drewno wielkowymiarowe	Podać wartość w szt./ha, wg zliczenia z powierzchni transektu i przeliczenia na ha	> 5 szt./ha, głównie kłody sosnowe	FV	
Mikrosiedliska drzewne (drzewa biocenotyczne)	Podać wartość w szt./ha	10-20 szt./ha (głównie dęby bezszypułkowe)	U1	
Inne zniekształcenia, w tym zniszczenia runa i gleby związane z pozyskiwaniem drewna	Opisać jakie zniekształcenia występują	Brak	FV	
Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska (wskaźnik fakultatywny, stosować tylko, gdy są odpowiednie dane)	Nie oceniano	-	XX	
Perspektywy ochrony	Zachowanie siedliska w stanie nie pogorszonym w perspektywie 10-20 lat nie jest pewne, ale jest prawdopodobne, o ile uda się zapobiec istniejącym zagrożeniom. Monotypizacja drzewostanu (przewaga sosny), powolny proces spontanicznej regeneracji lasu grądowego.		U1	

Ocena ogólna	Powierzchnia siedliska o różnym stanie zachowania na stanowisku	FV	10 %	U2
		U1	30 %	
		U2	60 %	

Zagrożenia istniejące				
Kod	Nazwa działalności	Intensywność	Wpływ	Syntetyczny opis
I01	Obce gatunki inwazyjne	A	-	Na stanowisku monitoringowym stwierdzono występowanie niecierpka drobnokwiatowego <i>Impatiens parviflora</i> zagrażającego rodzimym gatunkom roślin
J03.01	Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska	A	-	Monotypizacja drzewostanu (ujednolicenie wiekowe i gatunkowe na powierzchni badawczej), umiarkowana pinetyzacja siedliska, powolny proces spontanicznej regeneracji lasu grądowego
Zagrożenia potencjalne				
G01.02	Turystyka piesza	A	-	Niekontrolowana presja turystyczna - pozostawianie odpadów i śmieci, wydeptywanie szaty roślinnej, niszczenie cennych gatunków roślin
Inne informacje				
Inne wartości przyrodnicze		-		
Inne obserwacje		-		
Uwagi metodyczne		-		



Fot. 1. Struktura pionowa i grubościowa drzewostanu w lesie grądowym na stanowisku monitoringowym zlokalizowanym w pododdziale 100a



Fot. 2. Konwalia majowa *Convallaria majalis* w runie na stanowisku monitoringowym (pododdział 100a)



Fot. 3. Niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora* na stanowisku monitoringowym

Karta obserwacji siedliska na stanowisku nr {76C14624-30A2-48CF-AA0F-30EB656D609C}_2	
Stanowisko - informacje podstawowe	
Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	9170 Grąd środkowoeuropejski (<i>Galio-Carpinetum</i>)
Nazwa stanowiska	{76C14624-30A2-48CF-AA0F-30EB656D609C}_2
Typ stanowiska	Monitoringowe
Zbiorowiska roślinne	<i>Galio sylvatici-Carpinetum</i>
Opis siedliska na stanowisku	Stanowisko monitoringowe zlokalizowane w pododdziale 130d (Nadleśnictwo Konin, leśnictwo Bieniszew), na siedlisku lasu świeżego (Lśw). Stanowisko monitoringowe znajduje się w sąsiedztwie ścieżki edukacyjnej biegnącej od klasztoru. W drzewostanie występuje dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i> , modrzew europejski <i>Larix decidua</i> , II piętro tworzy grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i> . W podszyciu stwierdzono miejscowe występowanie graba zwyczajnego <i>Carpinus betulus</i> , natomiast w runie zanotowano konwalię majową <i>Convallaria majalis</i> , niecierpka drobnokwiatowego <i>Impatiens parviflora</i> , turzycę pigułkową <i>Carex pilulifera</i> , czosnaczek pospolity <i>Alliaria petiolata</i> .
Powierzchnia płatów siedliska	9,83 ha
Obszary chronione, na którym znajduje się stanowisko	Puszcza Bieniszewska PLH300011, rezerwat przyrody Sokółki
Zarządzający terenem	Nadleśnictwo Konin
Współrzędne geograficzne	Początek transektu – 18°11'31,444"E 52°16'45,111"N Środek transektu – 18°11'31,53"E 52°16'41,792"N Koniec transektu – 18°11'29,902"E 52°16'38,837"N
Wymiary transektu	20 m x 200 m
Wysokość n.p.m.	115, 117, 119 m n.p.m.
Obszar	Puszcza Bieniszewska PLH300011, rezerwat przyrody Sokółki
Rok	2017
Ekspert	Joanna Ruszczyńska, Justyna Święczkowska
Zagrożenia	Występowanie "ognisk infekcji" niecierpka drobnokwiatowego <i>Impatiens parviflora</i> oraz robinii akacjowej <i>Robinia pseudoacacia</i>
Inne wartości przyrodnicze	-
Monitoring jest wymagany	Tak
Uzasadnienie	Okresowy monitoring płatów siedliska wskazany jest ze względu na występowanie gatunków inwazyjnych, które z czasem mogą powiększać areal występowania
Wykonywane zabiegi ochronne i ocena ich skuteczności	-
Proponycja wprowadzenia działań ochronnych	Całkowite usunięcie egzemplarzy robinii akacjowej <i>Robinia pseudoacacia</i> poprzez wrywanie z korzeniami osobników juwenilnych występujących w warstwie zielnej - koszt zabiegu oszacowano na ok. 1,5 tys./ha; dalszy monitoring stanu zachowania siedliska na stanowisku (wykonanie dokumentacji fitosocjologicznej co 6 lat w okresie czerwiec-sierpień i porównanie otrzymanych wyników z danymi wyjściowymi celem określenia kierunku zmian - koszt monitoringu 1000 tys.).
Data kontroli	21.06.2017 r.
Uwagi	-

Stan ochrony siedliska przyrodniczego na stanowisku	
Zdjęcie fitosocjologiczne 1	
Współrzędne geograficzne środką; Wysokość n.p.m.; Powierzchnia zdjęcia; Nachylenie; Ekspozycja; Zwarcie warstwy a, b, c, d; Wysokość warstwy a, b, c, d; Jednostka fitosocjologiczna	<p>Współrzędne geograficzne: 18°11'31,444"E; 52°16'45,111"N; Wysokość n.p.m.: 115 m; Powierzchnia zdjęcia: 100 m²; Nachylenie: 0°; Zwarcie warstw: A₁ – 70 %, A₂ < 1 %, B – 5 %, C – 10 %, D – 5 %; Wysokość warstwy: A₁ – 28-31 m, A₂ – 20 m, B – 5-6 m, C – 0,2-0,3 m, D – 0,01-0,02;</p> <p>Jednostka fitosocjologiczna: <i>Galio sylvatici-Carpinetum</i></p> <p>Warstwa A: <i>Quercus petraea</i> 4 Warstwa A₂: <i>Carpinus betulus</i> + Warstwa B: <i>Carpinus betulus</i> 1, <i>Daphne mezereum</i> + Warstwa C: <i>Impatiens parviflora</i> 1, <i>Alliaria petiolata</i> 1, <i>Acer platanoides</i> +, <i>Galium odoratum</i> +, <i>Hepatica nobilis</i> +, <i>Mycelis muralis</i> +, <i>Dryopteris carthusiana</i> +, <i>Carpinus betulus</i> 1, <i>Carex pilulifera</i> +, <i>Moehringia trinervia</i> +, <i>Convallaria majalis</i> +, <i>Sanicula europaea</i> +, <i>Fraxinus excelsior</i> +, <i>Robinia pseudoacacia</i> +, <i>Poa nemoralis</i> + Warstwa D: <i>Eurhynchium angustirete</i> 1, <i>Brachythecium rutabulum</i> +</p>
Zdjęcie fitosocjologiczne 2	
Współrzędne geograficzne środką; Wysokość n.p.m.; Powierzchnia zdjęcia; Nachylenie; Ekspozycja; Zwarcie warstwy a, b, c, d; Wysokość warstwy a, b, c, d; Jednostka fitosocjologiczna	<p>Współrzędne geograficzne: 18°11'31,53"E; 52°16'41,792"N; Wysokość n.p.m.: 117 m; Powierzchnia zdjęcia: 100 m²; Nachylenie: 0°; Zwarcie warstw: A₁ – 85 %, A₂ – 5 %, B – 5 %, C – 35 %; Wysokość warstwy: A₁ – 28-31 m, A₂ – 20 m, B – 5-6 m, C – 0,2-0,3 m;</p> <p>Jednostka fitosocjologiczna: <i>Galio sylvatici-Carpinetum</i></p> <p>Warstwa A₁: <i>Quercus petraea</i> 4, <i>Larix decidua</i> + Warstwa A₂: <i>Carpinus betulus</i> 1 Warstwa C: <i>Impatiens parviflora</i> 1, <i>Alliaria petiolata</i> 1, <i>Acer platanoides</i> +, <i>Galium odoratum</i> +, <i>Hepatica nobilis</i> +, <i>Mycelis muralis</i> +, <i>Dryopteris carthusiana</i> +, <i>Carpinus betulus</i> 1, <i>Carex pilulifera</i> +, <i>Moehringia trinervia</i> +, <i>Convallaria majalis</i> +, <i>Sanicula europaea</i> +, <i>Fraxinus excelsior</i> +, <i>Robinia pseudoacacia</i> +, <i>Poa nemoralis</i> +, <i>Geranium robertianum</i> +, <i>Acer pseudoplatanus</i> +, <i>Anthriscus sylvestris</i> +, <i>Quercus petraea</i> +, <i>Stachys sylvatica</i> +, <i>Urtica dioica</i> +, <i>Majanthemum bifolium</i> +, <i>Viola reichenbachiana</i> +, <i>Brachypodium sylvaticum</i> 1, <i>Milium effusum</i> +</p>
Zdjęcie fitosocjologiczne 3	
Współrzędne geograficzne środką; Wysokość n.p.m.; Powierzchnia zdjęcia; Nachylenie; Ekspozycja; Zwarcie warstwy a, b, c, d; Wysokość warstwy a, b, c, d; Jednostka fitosocjologiczna	<p>Współrzędne geograficzne: 18°11'29,902"E; 52°16'38,837"N; Wysokość n.p.m.: 119 m; Powierzchnia zdjęcia: 100 m²; Nachylenie: 0°; Zwarcie warstw: A₁ – 55 %, A₂ – 15 %, B – 0 %, C – 5 %; Wysokość warstwy: A₁ – 28-31 m, A₂ – 20 m, B – 5-6 m, C – 0,2-0,3 m;</p> <p>Jednostka fitosocjologiczna: <i>Galio sylvatici-Carpinetum</i></p> <p>Warstwa A₁: <i>Quercus petraea</i> 3, <i>Larix decidua</i> 1 Warstwa A₂: <i>Carpinus betulus</i> 2 Warstwa C: <i>Hepatica nobilis</i> +, <i>Moehringia trinervia</i> +, <i>Impatiens parviflora</i> +, <i>Carpinus betulus</i> 1, <i>Acer pseudoplatanus</i> +, <i>Dryopteris filix-mas</i> +, <i>Geranium robertianum</i> +, <i>Brachypodium sylvaticum</i> +, <i>Polygonatum multiflorum</i> +</p>

Parametr/Wskażnik	Opis	Wartość parametru/wskaźnika	Ocena parametru/wskaźnika	
Powierzchnia siedliska na stanowisku		9,83 ha	FV	
Specyficzna struktura i funkcje				
Charakterystyczna kombinacja florystyczna	Wymienić - polską i łacińską nazwę wraz z % udziałem	Warstwa A1: Dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i> - 50 % Warstwa A2: Grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i> - 7 % Warstwa B: Grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i> - 1-2 % Wawrzynek wilczelyko <i>Daphne mezereum</i> < 1 % Warstwa C: Przylaszczka pospolita <i>Hepatica nobilis</i> - 1 % Nerecznica samcza <i>Dryopteris filix-mas</i> < 1 % Przytulia wonna <i>Galium odoratum</i> - 1% Czyściec leśny <i>Stachys sylvatica</i> < 1 % Turzyca pigułkowata <i>Carex pilulifera</i> - 1-2 % Fiołek leśny <i>Viola reichenbachiana</i> < 1% Żankiel zwyczajny <i>Sanicula europaea</i> < 1 % Konwalia majowa <i>Convallaria majalis</i> -1 % Wiechlina gajowa <i>Poa nemoralis</i> < 1 % Prosownica rozpierzchła <i>Milium effusum</i> < 1 % Kłosownica leśna <i>Brachypodium sylvaticum</i> - 2 % Kokoryczka wielkokwiatowa <i>Polygonatum multiflorum</i> < 1 %	U1	U2
Inwazyjne gatunki obce w podszycie i runie	Wymienić - polską i łacińską nazwę; - w % pokrycia transektu lub w klasach: pojedyncze, rzadkie, częste	Niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> - 3-4 % Robinia akacjowa <i>Robinia pseudoacacia</i> < 1 %	U2	
Ekspansywne gatunki rodzime w runie	Wymienić - polską i łacińską nazwę; - w % pokrycia transektu lub w klasach: pojedyncze, rzadkie, częste	Bodziszek cuchnący <i>Geranium robertianum</i> - 1 % Trybula leśna <i>Anthriscus sylvestris</i> < 1 % Pokrzywa zwyczajna <i>Urtica dioica</i> < 1 %	U1	

Struktura pionowa i przestrzenna roślinności	W klasach; w %	Zróznicowana; > 50 % powierzchni pokryte przez zwarty drzewostan, obecne niewielkie luki i prześwietlenia	FV	
Wiek drzewostanu (udział starodrzewu)	W klasach wiekowych	< 10 % udział drzew starszych niż 100 lat, ale > 50 % udział drzew starszych niż 50 lat; starodrzew modrzewiowo-dębowy w wieku 95 lat	U1	
Naturalne odnowienie drzewostanu	Oceń w klasach, obfite, średnie, sporadyczne	Obfite (grab zwyczajny, klon jawor) w lukach i prześwietleniach, zdecydowanie mniej pod okapem drzewostanu, ślady zgryzania nieliczne	FV	
Gatunki obce w drzewostanie	Wymienić - polską i łacińską nazwę; - w % pokrycia transektu lub w klasach: pojedyncze, rzadkie, częste	Modrzew europejski <i>Larix decidua</i> - 2 %, nie odnawiający się	U1	
Inne zniekształcenia (rozjeżdżanie, wydeptanie, zaśmiecenie)	Wymienić występujące zniekształcenia	Brak	FV	
Martwe drewno (łącznie zasoby)	Podać wartość w m ³ /ha	Zliczono 19,82 m ³ martwego drewna na transekcje (0,4 ha). Łączne zasoby martwego drewna są > 20 m ³ /ha	FV	
Martwe drewno wielkowymiarowe	Podać wartość w szt./ha, wg zliczenia z powierzchni transektu i przeliczenia na ha	> 5 szt./ha, głównie kłody dębowe	FV	
Mikrosiedliska drzewne (drzewa biocenotyczne)	Podać wartość w szt./ha	> 20 szt./ha (głównie dęby bezszypułkowe)	FV	
Inne zniekształcenia, w tym zniszczenia runa i gleby związane z pozyskiwaniem drewna	Opisać jakie zniekształcenia występują	Brak	FV	
Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska (wskaźnik fakultatywny, stosować tylko, gdy są odpowiednie dane)	Nie oceniano	-	XX	
Perspektywy ochrony	Zachowanie siedliska w stanie nie pogorszonym w perspektywie 10-20 lat nie jest pewne, ale jest prawdopodobne, o ile uda się zapobiec istniejącym zagrożeniom - monotypizacja drzewostanu, udział gatunków obcych siedliskowo, występowanie gatunków inwazyjnych w runie		U1	

Ocena ogólna	Powierzchnia siedliska o różnym stanie zachowania na stanowisku	FV	5 %	U2
		U1	35 %	
		U2	60 %	

Zagrożenia istniejące				
Kod	Nazwa działalności	Intensywność	Wpływ	Syntetyczny opis
I01	Obce gatunki inwazyjne	A	-	Na stanowisku monitoringowym stwierdzono występowanie niecierpka drobnokwiatowego <i>Impatiens parviflora</i> oraz robinii akacjowej <i>Robinia pseudoacacia</i>
J03.01	Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska	A	-	Monotypizacja drzewostanu, udział gatunków drzew obcych siedliskowo
Zagrożenia potencjalne				
G01.02	Turystyka piesza	A	-	Niekontrolowana presja turystyczna - pozostawianie odpadów i śmieci, wydeptywanie szaty roślinnej, niszczenie cennych gatunków roślin
Inne informacje				
Inne wartości przyrodnicze		-		
Inne obserwacje		-		
Uwagi metodyczne		-		



Fot. 4. Struktura pionowa i przestrzenna drzewostanu na stanowisku monitoringowym zlokalizowanym w pododdziale 130d, na siedlisku lasu grądowego



Fot. 5. Zasoby martwego drewna na stanowisku monitoringowym - pododdział 130d, słabo rozwinięta warstwa podszytu



Fot. 6. Warstwa zielna na stanowisku monitoringowym w pododdziale 130d - *Galium odoratum*, *Alliaria petiolata*, *Impatiens parviflora*, *Hepatica nobilis* i in.

Karta obserwacji siedliska na stanowisku nr {CBE6D6A2-A5F4-4BFF-9FFE-4417A5D2DB0A}_3	
Stanowisko - informacje podstawowe	
Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	9170 Grąd środkowoeuropejski (<i>Galio-Carpinetum</i>)
Nazwa stanowiska	{CBE6D6A2-A5F4-4BFF-9FFE-4417A5D2DB0A}_3
Typ stanowiska	Monitoringowe
Zbiorowiska roślinne	<i>Galio sylvatici-Carpinetum</i>
Opis siedliska na stanowisku	Stanowisko monitoringowe zlokalizowane w pododdziale 146a (Nadleśnictwo Konin, leśnictwo Bieniszew), na siedlisku lasu świeżego (Lśw). W drzewostanie występuje sosna pospolita <i>Pinus sylvestris</i> , grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i> , świerk pospolity <i>Picea abies</i> oraz dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i> . II piętro tworzy grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i> . W podszycie stwierdzono miejscowe występowanie leszczyny pospolitej <i>Corylus avellana</i> , natomiast w runie zanotowano wiechlinę gajową <i>Poa nemoralis</i> , fiołka leśnego <i>Viola reichenbachiana</i> , konwalijkę dwulistną <i>Majanthemum bifolium</i> oraz szczawik zajęczy <i>Oxalis acetosella</i> .
Powierzchnia płatów siedliska	20,03 ha
Obszary chronione, na którym znajduje się stanowisko	Puszcza Bieniszewska PLH300011, rezerwat przyrody Sokółki
Zarządzający terenem	Nadleśnictwo Konin
Współrzędne geograficzne	Początek transektu – 18°11'25,504"E 52°16'32,748"N Środek transektu – 18°11'25,504"E 52°16'32,748"N Koniec transektu – 18°11'25,761"E 52°16'26,324"N
Wymiary transektu	20 m x 200 m
Wysokość n.p.m.	116, 117, 117 m n.p.m.
Obszar	Puszcza Bieniszewska PLH300011, rezerwat przyrody Sokółki
Rok	2017
Ekspert	Joanna Ruszczyńska, Justyna Święczkowska
Zagrożenia	Pinetyzacja drzewostanu, udział gatunków obcych siedliskowo
Inne wartości przyrodnicze	-
Monitoring jest wymagany	Tak
Uzasadnienie	Monitoring siedliska 9170 co 6 lat, zgodnie z metodyką GIOŚ
Wykonywane zabiegi ochronne i ocena ich skuteczności	-
Propozycja wprowadzenia działań ochronnych	Działania ochronnych innych niż te zapisane w PZO dla siedliska na stanowisku ni proponuje się.
Data kontroli	20.06.2017 r.
Uwagi	-

Stan ochrony siedliska przyrodniczego na stanowisku	
Zdjęcie fitosocjologiczne 1	
Współrzędne geograficzne środką; Wysokość n.p.m.; Powierzchnia zdjęcia; Nachylenie; Ekspozycja; Zwarcie warstwy a, b, c, d; Wysokość warstwy a, b, c, d; Jednostka fitosocjologiczna	<p>Współrzędne geograficzne: 18°11'25,504"E; 52°16'32,748"N; Wysokość n.p.m.: 116 m; Powierzchnia zdjęcia: 100 m²; Nachylenie: 0°; Zwarcie warstw: A₁ – 55 %, A₂ – 15 %, B – 5 %, C – 20 %; Wysokość warstwy: A₁ – 21-27 m, A₂ – 15-19 m, B – 4-5 m, C – 0,2-0,3 m;</p> <p>Jednostka fitosocjologiczna: <i>Galio sylvatici-Carpinetum</i></p> <p>Warstwa A₁: <i>Pinus sylvestris</i> 3, <i>Picea abies</i> 1 Warstwa A₂: <i>Carpinus betulus</i> 2 Warstwa B: <i>Corylus avellana</i> 1 Warstwa C: <i>Pinus sylvestris</i> 1, <i>Carpinus betulus</i> 1, <i>Acer pseudoplatanus</i> 1, <i>Dryopteris filix-mas</i> +, <i>Dryopteris carthusiana</i> +, <i>Oxalis acetosella</i> +, <i>Majanthemum bifolium</i> +, <i>Sambucus nigra</i> +, <i>Poa nemoralis</i> +</p>
Zdjęcie fitosocjologiczne 2	
Współrzędne geograficzne środką; Wysokość n.p.m.; Powierzchnia zdjęcia; Nachylenie; Ekspozycja; Zwarcie warstwy a, b, c, d; Wysokość warstwy a, b, c, d; Jednostka fitosocjologiczna	<p>Współrzędne geograficzne: 18°11'25,504"E 52°16'32,748"N; Wysokość n.p.m.: 117 m; Powierzchnia zdjęcia: 100 m²; Nachylenie: 0°; Zwarcie warstw: A₁ – 55 %, A₂ – 15 %, C – 10 %; Wysokość warstwy: A₁ – 21-27 m, A₂ – 16-19 m, C – 0,2-0,3 m;</p> <p>Jednostka fitosocjologiczna: <i>Galio sylvatici-Carpinetum</i></p> <p>Warstwa A₁: <i>Pinus sylvestris</i> 3, <i>Carpinus betulus</i> 1 Warstwa A₂: <i>Carpinus betulus</i> 2 Warstwa C: <i>Pinus sylvestris</i> 1, <i>Carpinus betulus</i> 1, <i>Dryopteris carthusiana</i> +, <i>Acer pseudoplatanus</i> +, <i>Majanthemum bifolium</i> +, <i>Viola reichenbachiana</i> +, <i>Oxalis acetosella</i> +</p>
Zdjęcie fitosocjologiczne 3	
Współrzędne geograficzne środką; Wysokość n.p.m.; Powierzchnia zdjęcia; Nachylenie; Ekspozycja; Zwarcie warstwy a, b, c, d; Wysokość warstwy a, b, c, d; Jednostka fitosocjologiczna	<p>Współrzędne geograficzne: 18°11'25,761"E; 52°16'26,324"N; Wysokość n.p.m.: 117 m; Powierzchnia zdjęcia: 100 m²; Nachylenie: 0°; Zwarcie warstw: A₁ – 55 %, A₂ – 15 %, C – 15 %; Wysokość warstwy: A₁ – 21-27 m, A₂ – 16-19 m, C – 0,2-0,3 m;</p> <p>Jednostka fitosocjologiczna: <i>Galio sylvatici-Carpinetum</i></p> <p>Warstwa A₁: <i>Quercus petraea</i> 1, <i>Pinus sylvestris</i> 3, <i>Carpinus betulus</i> + Warstwa A₂: <i>Carpinus betulus</i> 2 Warstwa C: <i>Majanthemum bifolium</i> 1, <i>Brachypodium sylvaticum</i> +, <i>Polygonatum multiflorum</i> +, <i>Carpinus betulus</i> 1, <i>Pinus sylvestris</i> +, <i>Dryopteris carthusiana</i> +, <i>Acer pseudoplatanus</i> +, <i>Viola reichenbachiana</i> 1, <i>Oxalis acetosella</i> 1</p>

Parametr/Wskażnik	Opis	Wartość parametru/wskaźnika	Ocena parametru/wskaźnika	
Powierzchnia siedliska na stanowisku		20,03 ha	FV	
Specyficzna struktura i funkcje				
Charakterystyczna kombinacja florystyczna	Wymienić - polską i łacińską nazwę wraz z % udziałem	Warstwa A1: Dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i> - 1-2 % Grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i> - 2 % Warstwa A2: Grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i> - 15 % Warstwa B: Leszczyna pospolita <i>Corylus avellana</i> - 1-2 % Warstwa C: Wiechlina gajowa <i>Poa nemoralis</i> < 1 % Nerecznica samcza <i>Dryopteris filix-mas</i> < 1 % Fiołek leśny <i>Viola reichenbachiana</i> < 1 % Kłosownica leśna <i>Brachypodium sylvaticum</i> < 1 % Kokoryczka wielkokwiatowa <i>Polygonatum multiflorum</i> < 1 %	U1	U1
Inwazyjne gatunki obce w podszybie i runie	Wymienić - polską i łacińską nazwę; - w % pokrycia transektu lub w klasach: pojedyncze, rzadkie, częste	Brak	FV	
Ekspansywne gatunki rodzime w runie	Wymienić - polską i łacińską nazwę; - w % pokrycia transektu lub w klasach: pojedyncze, rzadkie, częste	Brak	FV	
Struktura pionowa i przestrzenna roślinności	W klasach; w %	Jednolite odnowienia, niewielkie zróżnicowanie struktury wiekowej drzewostanu; drzewostan sosnowo-świerkowo-dębowy w wieku 95 lat	U1	
Wiek drzewostanu (udział starodrzewu)	W klasach wiekowych	< 10 % udział drzew starszych niż 100 lat, ale > 50 % udział drzew starszych niż 50 lat; sosna i dąb w wieku 95 lat, grab w II p. w wieku 59 lat	U1	

Naturalne odnowienie drzewostanu	Ocenić w klasach, obfite, średnie, sporadyczne	Obfite (grab zwyczajny, klon jawor, sosna zwyczajna) w lukach i prześwietleniach, zdecydowanie mniej pod okapem drzewostanu, ślady zgryzania nieliczne	FV	
Gatunki obce w drzewostanie	Wymienić - polską i łacińską nazwę; - w % pokrycia transektu lub w klasach: pojedyncze, rzadkie, częste	Sosna zwyczajna <i>Pinus sylvestris</i> - 60 % Świerk pospolity <i>Picea abies</i> - 1-2 %	U2	
Inne zniekształcenia (rozjeżdżanie, wydeptanie, zaśmiecenie)	Wymienić występujące zniekształcenia	Brak	FV	
Martwe drewno (łącznie zasoby)	Podać wartość w m³/ha	Zliczono 13,18 m³ martwego drewna na transekcje (0,4 ha). Łączne zasoby martwego drewna są > 20 m³/ha	FV	
Martwe drewno wielkowymiarowe	Podać wartość w szt./ha, wg zliczenia z powierzchni transektu i przeliczenia na ha	> 5 szt./ha, głównie kłody sosnowe i pojedyncze świerki	FV	
Mikrosiedliska drzewne (drzewa biocenotyczne)	Podać wartość w szt./ha	> 20 szt./ha (głównie dęby bezszypułkowe)	FV	
Inne zniekształcenia, w tym zniszczenia runa i gleby związane z pozyskiwaniem drewna	Opisać jakie zniekształcenia występują	Brak	FV	
Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska (wskaźnik fakultatywny, stosować tylko, gdy są odpowiednie dane)	Nie oceniano	-	XX	
Perspektywy ochrony	Zachowanie siedliska w stanie nie pogorszonym w perspektywie 10-20 lat nie jest pewne, ale jest prawdopodobne, o ile uda się zapobiec istniejącym zagrożeniom - pinetyzacja drzewostanu, udział gatunków obcych siedliskowo (świerk pospolity <i>Picea abies</i> , sosna zwyczajna <i>Pinus sylvestris</i>).		U1	
Ocena ogólna	Powierzchnia siedliska o różnym stanie zachowania na stanowisku	FV	0 %	U1
		U1	10 %	
		U2	90 %	

Zagrożenia istniejące				
Kod	Nazwa działalności	Intensywność	Wpływ	Syntetyczny opis
J03.01	Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska	A	-	Pinetyzacja drzewostanu, udział gatunków obcych siedliskowo (sosna zwyczajna <i>Pinus sylvestris</i> , świerk pospolity <i>Picea abies</i>)
Zagrożenia potencjalne				
G01.02	Turystyka piesza	A	-	Niekontrolowana presja turystyczna - pozostawianie odpadów i śmieci, wydeptywanie szaty roślinnej, niszczenie cennych gatunków roślin
I01	Obce gatunki inwazyjne	A	-	Występowanie obcych gatunków inwazyjnych na transekcje
Inne informacje				
Inne wartości przyrodnicze		-		
Inne obserwacje		-		
Uwagi metodyczne		-		



Fot. 7. Obfite odnowienie grabowe na transekcje w pododdziale 146a



Fot. 8. Drzewostan grabowo-sosnowy z ubogą warstwą zielną na siedlisku lasu świeżego (Lśw) w pododdziale 146a

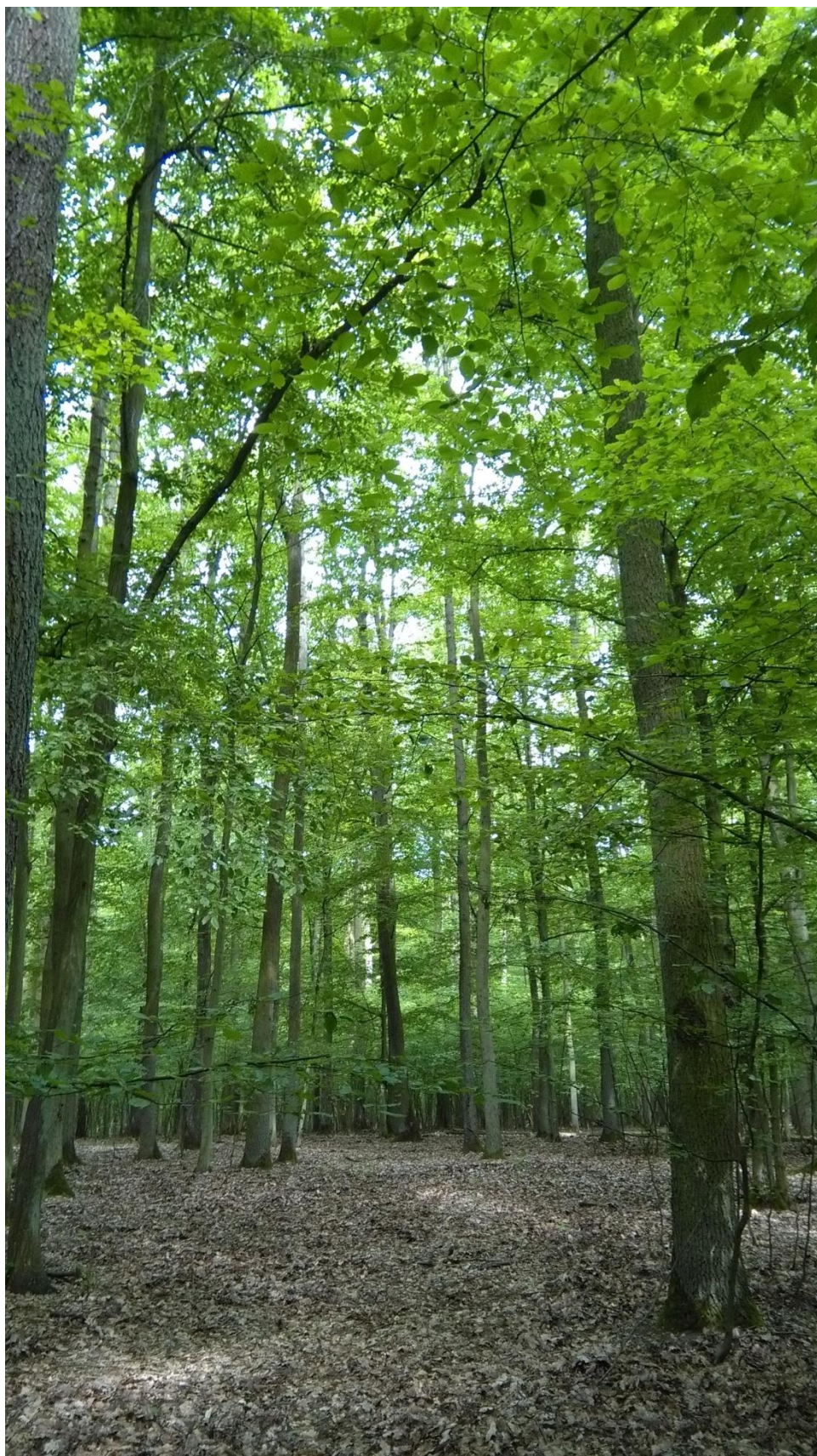
Karta obserwacji siedliska na stanowisku nr {76C14624-30A2-48CF-AA0F-30EB656D609C}_4	
Stanowisko - informacje podstawowe	
Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	9170 Grąd środkowoeuropejski (<i>Galio-Carpinetum</i>)
Nazwa stanowiska	{76C14624-30A2-48CF-AA0F-30EB656D609C}_4
Typ stanowiska	Monitoringowe
Zbiorowiska roślinne	<i>Galio sylvatici-Carpinetum</i>
Opis siedliska na stanowisku	Stanowisko monitoringowe zlokalizowane w pododdziale 129b (Nadleśnictwo Konin, leśnictwo Bieniszew), na siedlisku lasu świeżego (Lśw). W drzewostanie występuje dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i> , grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i> , a miejscami również brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i> . II piętro oraz podszyt tworzył grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i> , w runie natomiast brak gatunków charakterystycznych dla siedliska grądowego - występują jedynie odnowienia grabowe, klonowe i sosnowe oraz miejscami niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> .
Powierzchnia płatów siedliska	16,12 ha
Obszary chronione, na którym znajduje się stanowisko	Puszcza Bieniszewska PLH300011, rezerwat przyrody Sokółki
Zarządzający terenem	Nadleśnictwo Konin
Współrzędne geograficzne	Początek transektu – 18°11'46,214"E 52°16'39,068"N Środek transektu – 18°11'44,595"E 52°16'41,728"N Koniec transektu – 18°11'45,704"E 52°16'44,957"N
Wymiary transektu	20 m x 200 m
Wysokość n.p.m.	119, 119, 119 m n.p.m.
Obszar	Puszcza Bieniszewska PLH300011, rezerwat przyrody Sokółki
Rok	2017
Ekspert	Joanna Ruszczyńska, Justyna Świączkowska
Zagrożenia	Występowanie na transekcje "ognisk infekcji" niecierpka drobnokwiatowego <i>Impatiens parviflora</i>
Inne wartości przyrodnicze	-
Monitoring jest wymagany	Tak
Uzasadnienie	Monitoring siedliska 9170 co 6 lat, zgodnie z metodyką GIOŚ; monitoring wskazany jest również ze względu na występowanie obcych gatunków inwazyjnych w warstwie zielonej.
Wykonywane zabiegi ochronne i ocena ich skuteczności	-
Propozycja wprowadzenia działań ochronnych	Dalszy monitoring stanu ochrony siedliska 9170 na stanowisku (wykonanie co 6 lat dokumentacji fitosocjologicznej w okresie czerwiec-sierpień i porównanie otrzymanych wyników z danymi wyjściowymi w celu oceny zmian zachodzących w siedlisku - koszt monitoringu oszacowano na 1000 zł).
Data kontroli	21.06.2017 r.
Uwagi	-

Stan ochrony siedliska przyrodniczego na stanowisku	
Zdjęcie fitosocjologiczne 1	
Współrzędne geograficzne środką; Wysokość n.p.m.; Powierzchnia zdjęcia; Nachylenie; Ekspozycja; Zwarcie warstwy a, b, c, d; Wysokość warstwy a, b, c, d; Jednostka fitosocjologiczna	Współrzędne geograficzne: 18°11'46,214"E; 52°16'39,068"N; Wysokość n.p.m.: 119 m; Powierzchnia zdjęcia: 100 m ² ; Nachylenie: 0°; Zwarcie warstw: A ₁ – 50 %, A ₂ – 15 %, B – 5 %, C – 5 %; Wysokość warstwy: A ₁ – 28 m, A ₂ – 20 m, B – 5-6 m, C – 0,2-0,3 m; Jednostka fitosocjologiczna: <i>Galio sylvatici-Carpinetum</i> Warstwa A₁: <i>Quercus petraea</i> 3, <i>Carpinus betulus</i> + Warstwa A₂: <i>Carpinus betulus</i> 2 Warstwa B: <i>Carpinus betulus</i> 1 Warstwa C: <i>Carpinus betulus</i> 1, <i>Pinus sylvestris</i> +, <i>Acer pseudoplatanus</i> +, <i>Impatiens parviflora</i> +
Zdjęcie fitosocjologiczne 2	
Współrzędne geograficzne środką; Wysokość n.p.m.; Powierzchnia zdjęcia; Nachylenie; Ekspozycja; Zwarcie warstwy a, b, c, d; Wysokość warstwy a, b, c, d; Jednostka fitosocjologiczna	Współrzędne geograficzne: 18°11'44,595"E; 52°16'41,728"N; Wysokość n.p.m.: 119 m; Powierzchnia zdjęcia: 100 m ² ; Nachylenie: 0°; Zwarcie warstw: A ₁ – 50 %, A ₂ – 15 %, B – 5 %, C – 5 %; Wysokość warstwy: A ₁ – 28 m, A ₂ – 20 m, B – 5-6 m, C – 0,2-0,3 m; Jednostka fitosocjologiczna: <i>Galio sylvatici-Carpinetum</i> Warstwa A: <i>Quercus petraea</i> 3, <i>Carpinus betulus</i> + Warstwa A₂: <i>Carpinus betulus</i> 2 Warstwa B: <i>Carpinus betulus</i> 1 Warstwa C: <i>Carpinus betulus</i> 1, <i>Pinus sylvestris</i> +, <i>Acer pseudoplatanus</i> +, <i>Impatiens parviflora</i> +
Zdjęcie fitosocjologiczne 3	
Współrzędne geograficzne środką; Wysokość n.p.m.; Powierzchnia zdjęcia; Nachylenie; Ekspozycja; Zwarcie warstwy a, b, c, d; Wysokość warstwy a, b, c, d; Jednostka fitosocjologiczna	Współrzędne geograficzne: 18°11'45,704"E; 52°16'44,957"N; Wysokość n.p.m.: 119 m; Powierzchnia zdjęcia: 100 m ² ; Nachylenie: 0°; Zwarcie warstw: A ₁ – 50 %, A ₂ – 15 %, B – 5 %, C – 5 %; Wysokość warstwy: A ₁ – 28 m, A ₂ – 20 m, B – 5-6 m, C – 0,2-0,3 m; Jednostka fitosocjologiczna: <i>Galio sylvatici-Carpinetum</i> Warstwa A: <i>Quercus petraea</i> 3, <i>Carpinus betulus</i> +, <i>Betula pendula</i> + Warstwa A₂: <i>Carpinus betulus</i> 2 Warstwa B: <i>Carpinus betulus</i> 1 Warstwa C: <i>Carpinus betulus</i> 1, <i>Pinus sylvestris</i> +, <i>Acer pseudoplatanus</i> +, <i>Impatiens parviflora</i> +

Parametr/Wskaźnik	Opis	Wartość parametru/wskaźnika	Ocena parametru/wskaźnika	
Powierzchnia siedliska na stanowisku		16,12 ha	FV	
Specyficzna struktura i funkcje				
Charakterystyczna kombinacja florystyczna	Wymienić - polską i łacińską nazwę wraz z % udziałem	Warstwa A1: Dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i> - 30 % Grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i> - 1 % Warstwa A2: Grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i> - 15 % Warstwa B: Grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i> - 5 % Warstwa C: Grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i> - 5 % Klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i> - 1 %	U1	U1
Inwazyjne gatunki obce w podszybie i runie	Wymienić - polską i łacińską nazwę; - w % pokrycia transektu lub w klasach: pojedyncze, rzadkie, częste	Niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> < 1 %	U1	
Ekspansywne gatunki rodzime w runie	Wymienić - polską i łacińską nazwę; - w % pokrycia transektu lub w klasach: pojedyncze, rzadkie, częste	Brak	FV	
Struktura pionowa i przestrzenna roślinności	W klasach; w %	Jednolite odnowienia, niewielkie zróżnicowanie struktury wiekowej drzewostanu; drzewostan grabowo-dębowy w wieku 105 lat	U1	
Wiek drzewostanu (udział starodrzewu)	W klasach wiekowych	> 10 % udział drzew starszych niż 100 lat; dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i> w wieku 105 lat	FV	
Naturalne odnowienie drzewostanu	Ocenić w klasach, obfite, średnie, sporadyczne	Obfite (grab zwyczajny, klon jawor, sosna zwyczajna) w lukach i prześwietleniach, ślady zgryzania nieliczne	FV	

Gatunki obce w drzewostanie	Wymienić - polską i łacińską nazwę; - w % pokrycia transektu lub w klasach: pojedyncze, rzadkie, częste	Brak	FV	
Inne zniekształcenia (rozjeżdżanie, wydeptanie, zaśmiecenie)	Wymienić występujące zniekształcenia	Brak	FV	
Martwe drewno (łącznie zasoby)	Podać wartość w m³/ha	Zliczono 4,72 m³ martwego drewna na transekcje (0,4 ha). Łączne zasoby martwego drewna mieszczą się w przedziale 10-20 m³/ha	U1	
Martwe drewno wielkowymiarowe	Podać wartość w szt./ha, wg zliczenia z powierzchni transektu i przeliczenia na ha	3- 5 szt./ha, głównie kłody dębowe	U1	
Mikrosiedliska drzewne (drzewa biocenotyczne)	Podać wartość w szt./ha	10- 20 szt./ha (głównie dęby bezszypułkowe)	U1	
Inne zniekształcenia, w tym zniszczenia runa i gleby związane z pozyskiwaniem drewna	Opisać jakie zniekształcenia występują	Brak	FV	
Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska (wskaźnik fakultatywny, stosować tylko, gdy są odpowiednie dane)	Nie oceniano	-	XX	
Perspektywy ochrony	Zachowanie siedliska w stanie nie pogorszonym w perspektywie 10-20 lat nie jest pewne, ale jest prawdopodobne, o ile uda się zapobiec istniejącym zagrożeniom. Monotypizacja drzewostanu (dominuje dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i> przy domieszkowym udziale graba <i>Carpinus betulus</i> w II piętrze), miejscami występują "ogniska infekcji" niecierpka drobnokwiatowego <i>Impatiens parviflora</i> , który z czasem może powiększać zasięg występowania.		U1	
Ocena ogólna	Powierzchnia siedliska o różnym stanie zachowania na stanowisku	FV	0 %	U1
		U1	90 %	
		U2	10 %	

Zagrożenia istniejące				
Kod	Nazwa działalności	Intensywność	Wpływ	Syntetyczny opis
J03.01	Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska	A	-	Monotypizacja drzewostanu, kadłubowo rozwinięta warstwa zielna
I01	Obce gatunki inwazyjne	A	-	Występowanie obcych gatunków inwazyjnych na transekcje (niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i>)
Zagrożenia potencjalne				
G01.02	Turystyka piesza	A	-	Niekontrolowana presja turystyczna - pozostawianie odpadów i śmieci, wydeptywanie szaty roślinnej, niszczenie cennych gatunków roślin
Inne informacje				
Inne wartości przyrodnicze		-		
Inne obserwacje		-		
Uwagi metodyczne		-		



Fot. 9. Struktura pionowa i przestrzenna drzewostanu w pododdziale 129b w rezerwacie przyrody Sokółki



Fot. 10. Lokalnie brak warstwy zielnej na stanowisku monitoringowym w pododdziale 129b

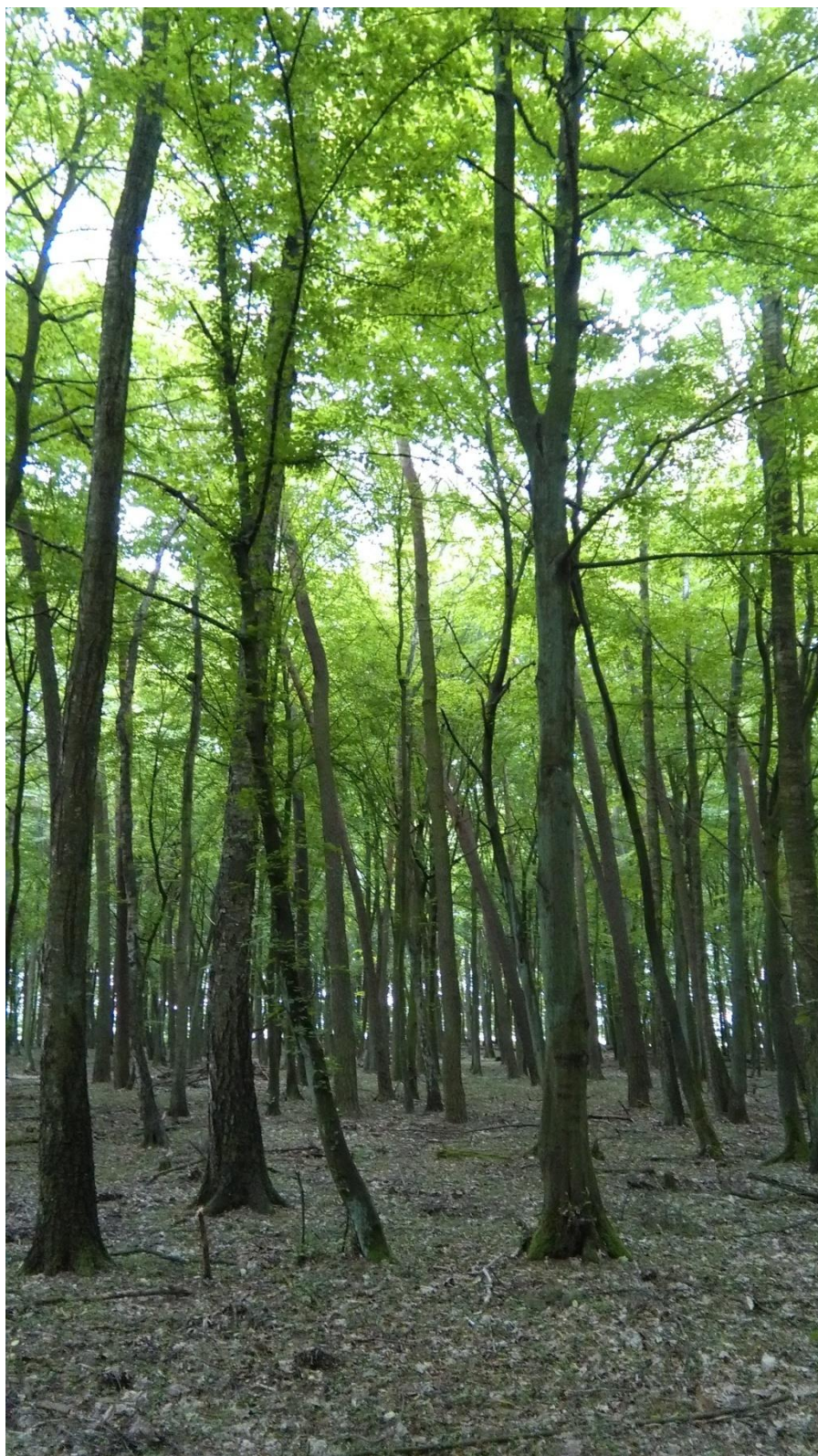
Karta obserwacji siedliska na stanowisku nr {19D2A4BB-AAB5-435A-AD39-53498E1CF696}_5	
Stanowisko - informacje podstawowe	
Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	9170 Grąd środkowoeuropejski (<i>Galio-Carpinetum</i>)
Nazwa stanowiska	{19D2A4BB-AAB5-435A-AD39-53498E1CF696}_5
Typ stanowiska	Monitoringowe
Zbiorowiska roślinne	<i>Galio sylvatici-Carpinetum</i>
Opis siedliska na stanowisku	Stanowisko monitoringowe zlokalizowane w pododdziale 145c (Nadleśnictwo Konin, leśnictwo Bieniszew), na siedlisku lasu świeżego (Lśw). W drzewostanie występuje sosna zwyczajna <i>Pinus sylvestris</i> , grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i> oraz brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i> . II piętro drzewostanu tworzy grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i> ; na stanowisku monitoringowym brak warstwy podszytu. Runo zubożałe z konwalia majową <i>Convallaria majalis</i> , kokoryczką wielkokwiatową <i>Polygonatum multiflorum</i> i nerecznicą samczą <i>Dryopteris filix-mas</i> ; miejscami występuje niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> .
Powierzchnia płatów siedliska	8,87 ha
Obszary chronione, na którym znajduje się stanowisko	Puszcza Bieniszewska PLH300011, rezerwat przyrody Sokółki
Zarządzający terenem	Nadleśnictwo Konin
Współrzędne geograficzne	Początek transektu – 18°11'36,289"E 52°16'20,238"N Środek transektu – 18°11'41,252"E 52°16'19,141"N Koniec transektu – 18°11'46,047"E 52°16'18,043"N
Wymiary transektu	20 m x 200 m
Wysokość n.p.m.	113, 114, 116 m n.p.m.
Obszar	Puszcza Bieniszewska PLH300011, rezerwat przyrody Sokółki
Rok	2017
Ekspert	Joanna Ruszczyńska, Justyna Święczkowska
Zagrożenia	Występowanie na transekcie "ognisk infekcji" niecierpka drobnokwiatowego <i>Impatiens parviflora</i>
Inne wartości przyrodnicze	-
Monitoring jest wymagany	Tak
Uzasadnienie	Monitoring siedliska 9170 co 6 lat, zgodnie z metodyką GIOŚ; monitoring wskazany jest również ze względu na występowanie obcych gatunków inwazyjnych w warstwie zielnej
Wykonywane zabiegi ochronne i ocena ich skuteczności	-
Propozycja wprowadzenia działań ochronnych	Działów ochronnych innych niż te zapisane w PZO dla siedliska na stanowisku nie proponuje się.
Data kontroli	21.06.2017 r.
Uwagi	-

Stan ochrony siedliska przyrodniczego na stanowisku	
Zdjęcie fitosocjologiczne 1	
Współrzędne geograficzne środką; Wysokość n.p.m.; Powierzchnia zdjęcia; Nachylenie; Ekspozycja; Zwarcie warstwy a, b, c, d; Wysokość warstwy a, b, c, d; Jednostka fitosocjologiczna	<p>Współrzędne geograficzne: 18°11'36,289"E; 52°16'20,238"N; Wysokość n.p.m.: 113 m; Powierzchnia zdjęcia: 100 m²; Nachylenie: 0°; Zwarcie warstw: A₁ – 30 %, A₂ – 25 %, C – 10 %; Wysokość warstwy: A₁ – 20-28 m, A₂ – 15-19 m, C – 0,2-0,3 m;</p> <p>Jednostka fitosocjologiczna: <i>Galio sylvatici-Carpinetum</i></p> <p>Warstwa A₁: <i>Pinus sylvestris</i> 2, <i>Betula pendula</i> 1, <i>Carpinus betulus</i> 1 Warstwa A₂: <i>Carpinus betulus</i> 2 Warstwa C: <i>Pinus sylvestris</i> +, <i>Carpinus betulus</i> 1, <i>Polygonatum multiflorum</i> +, <i>Impatiens parviflora</i> +, <i>Dryopteris carthusiana</i> +, <i>Acer pseudoplatanus</i> +, <i>Convallaria majalis</i> +</p>
Zdjęcie fitosocjologiczne 2	
Współrzędne geograficzne środką; Wysokość n.p.m.; Powierzchnia zdjęcia; Nachylenie; Ekspozycja; Zwarcie warstwy a, b, c, d; Wysokość warstwy a, b, c, d; Jednostka fitosocjologiczna	<p>Współrzędne geograficzne: 18°11'41,252"E; 52°16'19,141"N; Wysokość n.p.m.: 114 m; Powierzchnia zdjęcia: 100 m²; Nachylenie: 0°; Zwarcie warstw: A₁ – 30 %, A₂ – 25 %, C – 10 %; Wysokość warstwy: A₁ – 20-28 m, A₂ – 15-19 m, C – 0,2-0,3 m;</p> <p>Jednostka fitosocjologiczna: <i>Galio sylvatici-Carpinetum</i></p> <p>Warstwa A₁: <i>Pinus sylvestris</i> 2, <i>Betula pendula</i> 1, <i>Carpinus betulus</i> 1 Warstwa A₂: <i>Carpinus betulus</i> 2 Warstwa C: <i>Pinus sylvestris</i> +, <i>Carpinus betulus</i> 1, <i>Polygonatum multiflorum</i> +, <i>Impatiens parviflora</i> +, <i>Dryopteris carthusiana</i> +, <i>Acer pseudoplatanus</i> +, <i>Convallaria majalis</i> +, <i>Dryopteris filix-mas</i> +</p>
Zdjęcie fitosocjologiczne 3	
Współrzędne geograficzne środką; Wysokość n.p.m.; Powierzchnia zdjęcia; Nachylenie; Ekspozycja; Zwarcie warstwy a, b, c, d; Wysokość warstwy a, b, c, d; Jednostka fitosocjologiczna	<p>Współrzędne geograficzne: 18°11'46,047"E; 52°16'18,043"N; Wysokość n.p.m.: 116 m; Powierzchnia zdjęcia: 100 m²; Nachylenie: 0°; Zwarcie warstw: A₁ – 30 %, A₂ – 20 %, C – 10 %; Wysokość warstwy: A₁ – 20-28 m, A₂ – 15-19 m, C – 0,2-0,3 m;</p> <p>Jednostka fitosocjologiczna: <i>Galio sylvatici-Carpinetum</i></p> <p>Warstwa A₁: <i>Pinus sylvestris</i> 2, <i>Betula pendula</i> 1, <i>Carpinus betulus</i> 1 Warstwa A₂: <i>Carpinus betulus</i> 2 Warstwa C: <i>Pinus sylvestris</i> +, <i>Carpinus betulus</i> 1, <i>Polygonatum multiflorum</i> +, <i>Impatiens parviflora</i> +, <i>Dryopteris carthusiana</i> +, <i>Acer pseudoplatanus</i> +, <i>Convallaria majalis</i> +, <i>Dryopteris filix-mas</i> +</p>

Parametr/Wskaźnik	Opis	Wartość parametru/wskaźnika	Ocena parametru/wskaźnika	
Powierzchnia siedliska na stanowisku		8,87 ha	FV	
Specyficzna struktura i funkcje				
Charakterystyczna kombinacja florystyczna	Wymienić - polską i łacińską nazwę wraz z % udziałem	Warstwa A1: Grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i> - 5 % Warstwa A2: Grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i> - 15 % Warstwa C: Grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i> - 5 % Klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i> < 1 % Kokoryczka wielkokwiatowa <i>Polygonatum multiflorum</i> - 1 % Konwalia majowa <i>Convallaria majalis</i> < 1 % Nerecznica samcza <i>Dryopteris filix-mas</i> < 1 %	U1	U2
Inwazyjne gatunki obce w podszybie i runie	Wymienić - polską i łacińską nazwę; - w % pokrycia transektu lub w klasach: pojedyncze, rzadkie, częste	Niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> - 1 %	U1	
Ekspansywne gatunki rodzime w runie	Wymienić - polską i łacińską nazwę; - w % pokrycia transektu lub w klasach: pojedyncze, rzadkie, częste	Brak	FV	
Struktura pionowa i przestrzenna roślinności	W klasach; w %	Jednolite odnowienia, niewielkie zróżnicowanie struktury wiekowej drzewostanu; drzewostan grabowo-sosnowo-brzozowy w wieku 95 lat; miejscami występują dęby bezszypułkowe w wieku 140 lat	U1	
Wiek drzewostanu (udział starodrzewu)	W klasach wiekowych	< 10 % udział drzew starszych niż 100 lat, ale > 50 % udział drzew starszych niż 50 lat; miejscami dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i> w wieku 140 lat	U1	
Naturalne odnowienie drzewostanu	Ocenić w klasach, obfite, średnie, sporadyczne	Obfite (grab zwyczajny, dąb bezszypułkowy, sosna zwyczajna) w lukach i prześwietleniach, ślady zgryzania nieliczne	FV	
Gatunki obce w drzewostanie	Wymienić - polską i łacińską nazwę; - w % pokrycia transektu lub w klasach:	Sosna zwyczajna <i>Pinus sylvestris</i> - 15 % i odnawiająca się	U2	

	pojedyncze, rzadkie, częste			
Inne zniekształcenia (rozjeżdżanie, wydeptanie, zaśmiecenie)	Wymienić występujące zniekształcenia	Brak	FV	
Martwe drewno (łącznie zasoby)	Podać wartość w m³/ha	Zliczono 13,14 m³ martwego drewna na transekcie (0,4 ha). Łączne zasoby martwego drewna mieszczą się w przedziale > 20 m³/ha	FV	
Martwe drewno wielkowymiarowe	Podać wartość w szt./ha, wg zliczenia z powierzchni transektu i przeliczenia na ha	> 5 szt./ha, głównie kłody sosnowe	FV	
Mikrosiedliska drzewne (drzewa biocenotyczne)	Podać wartość w szt./ha	10-20 szt./ha (głównie graby, rzadziej sosny)	U1	
Inne zniekształcenia, w tym zniszczenia runa i gleby związane z pozyskiwaniem drewna	Opisać jakie zniekształcenia występują	Brak	FV	
Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska (wskaźnik fakultatywny, stosować tylko, gdy są odpowiednie dane)	Nie oceniano	-	XX	
Perspektywy ochrony	Zachowanie siedliska w stanie nie pogorszonym w perspektywie 10-20 lat nie jest pewne, ale jest prawdopodobne, o ile uda się zapobiec istniejącym zagrożeniom. Pinetyzacja drzewostanu (dominuje sosna zwyczajna <i>Pinus sylvestris</i> przy domieszkowym udziale graba <i>Carpinus betulus</i> w II piętrze), miejscami występują "ogniska infekcji" niecierpka drobnokwiatowego <i>Impatiens parviflora</i> , który z czasem może powiększać zasięg występowania. Warstwa zielna na stanowisku monitoringowym jest zubożała.		U1	
Ocena ogólna	Powierzchnia siedliska o różnym stanie zachowania na stanowisku	FV	0 %	U2
		U1	10 %	
		U2	90 %	

Zagrożenia istniejące				
Kod	Nazwa działalności	Intensywność	Wpływ	Syntetyczny opis
J03.01	Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska	A	-	Pinetyzacja drzewostanu, brak podszytu, kadłubowo wykształcona warstwa zielna - niewielki udział gatunków typowych dla siedliska grądowego
I01	Obce gatunki inwazyjne	A	-	Występowanie obcych gatunków inwazyjnych na transekcje (niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i>)
Zagrożenia potencjalne				
G01.02	Turystyka piesza	A	-	Niekontrolowana presja turystyczna - pozostawianie odpadów i śmieci, wydeptywanie szaty roślinnej, niszczenie cennych gatunków roślin
Inne informacje				
Inne wartości przyrodnicze		-		
Inne obserwacje		-		
Uwagi metodyczne		-		



Fot. 11. Drzewostan sosnowo-grabowy na siedlisku lasu grądowego w pododdziale 145c w rezerwacie przyrody Sokółki



Fot. 12. Zubożała warstwa zielna na stanowisku monitoringowym w pododdziale 145c (głównie odnowienie grabowe i sosnowe)



Fot. 13. Struktura pionowa i przestrzenna drzewostanu oraz zasoby martwego drewna na stanowisku monitoringowym

Karta obserwacji siedliska na stanowisku nr {CBE6D6A2-A5F4-4BFF-9FFE-4417A5D2DB0A}_6	
Stanowisko - informacje podstawowe	
Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	9170 Grąd środkowoeuropejski (<i>Galio-Carpinetum</i>)
Nazwa stanowiska	{CBE6D6A2-A5F4-4BFF-9FFE-4417A5D2DB0A}_6
Typ stanowiska	Monitoringowe
Zbiorowiska roślinne	<i>Galio sylvatici-Carpinetum</i>
Opis siedliska na stanowisku	Stanowisko monitoringowe zlokalizowane w pododdziale 145a (Nadleśnictwo Konin, leśnictwo Bieniszew), na siedlisku lasu świeżego (Lśw). W drzewostanie występuje dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i> , grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i> , a miejscami sosna zwyczajna <i>Pinus sylvestris</i> , brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i> i modrzew europejski <i>Larix decidua</i> . II piętro drzewostanu tworzy grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i> . Skąpa wykształcona warstwa podszytu reprezentowana jest głównie przez grab <i>Carpinus betulus</i> oraz leszczynę pospolitą <i>Corylus avellana</i> . Natomiast w runie zaznacza się udział takich gatunków jak: niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> - obcy gatunek inwazyjny, a także kokoryczka wielkokwiatowa <i>Polygonatum multiflorum</i> , kłosownica pierzasta <i>Brachypodium pinnatum</i> , przytulia wonna <i>Galium odoratum</i> czy żankiel zwyczajny <i>Sanicula europaea</i> i wiele innych typowych dla siedliska lasu grądowego.
Powierzchnia płatów siedliska	6,74 ha
Obszary chronione, na którym znajduje się stanowisko	Puszcza Bieniszewska PLH300011, rezerwat przyrody Sokółki
Zarządzający terenem	Nadleśnictwo Konin
Współrzędne geograficzne	Początek transektu – 18°11'47,598"E 52°16'34,227"N Środek transektu – 18°11'44,292"E 52°16'31,703"N Koniec transektu – 18°11'39,226"E 52°16'30,778"N
Wymiary transektu	20 m x 200 m
Wysokość n.p.m.	116, 117, 117 m n.p.m.
Obszar	Puszcza Bieniszewska PLH300011, rezerwat przyrody Sokółki
Rok	2017
Ekspert	Joanna Ruszczyńska, Justyna Święczkowska
Zagrożenia	Występowanie na transekcje "ognisk infekcji" niecierpka drobnokwiatowego <i>Impatiens parviflora</i>
Inne wartości przyrodnicze	-
Monitoring jest wymagany	Tak
Uzasadnienie	Monitoring siedliska 9170 co 6 lat, zgodnie z metodyką GIOŚ; monitoring wskazany jest również ze względu na występowanie obcych gatunków inwazyjnych w warstwie zielnej
Wykonywane zabiegi ochronne i ocena ich skuteczności	-
Propozycja wprowadzenia działań ochronnych	Usunięcie poza okresem lęgowym ptaków wszystkich egzemplarzy modrzewia europejskiego <i>Larix decidua</i> , który jest gatunkiem obcym siedliskowo w grądzie - koszt wykonania zabiegu oszacowano na ok. 3,5 tys./ha; dalszy monitoring stanu ochrony siedliska 9170 na stanowisku (wykonanie co 6 lat dokumentacji fitosocjologicznej w okresie czerwiec-sierpień i porównanie otrzymanych wyników z danymi wyjściowymi w celu oceny zmian zachodzących w siedlisku - koszt monitoringu oszacowano na 1000 zł).
Data kontroli	21.06.2017 r.
Uwagi	-

Stan ochrony siedliska przyrodniczego na stanowisku	
Zdjęcie fitosocjologiczne 1	
Współrzędne geograficzne środka; Wysokość n.p.m.; Powierzchnia zdjęcia; Nachylenie; Ekspozycja; Zwarcie warstwy a, b, c, d; Wysokość warstwy a, b, c, d; Jednostka fitosocjologiczna	<p>Współrzędne geograficzne: 18°11'47,598"E; 52°16'34,227"N; Wysokość n.p.m.: 116 m; Powierzchnia zdjęcia: 100 m²; Nachylenie: 0°; Zwarcie warstw: A₁ – 55 %, A₂ – 25 %, B – 5 %, C – 30 %, D – 5 %; Wysokość warstwy: A₁ – 21-27 m, A₂ – 15-19 m, B – 5-6 m, C – 0,2-0,3 m, D – 0,01-0,02;</p> <p>Jednostka fitosocjologiczna: <i>Galio sylvatici-Carpinetum</i></p> <p>Warstwa A₁: <i>Quercus petraea</i> 3, <i>Betula pendula</i> +, <i>Carpinus betulus</i> 1 Warstwa A₂: <i>Carpinus betulus</i> 2 Warstwa B: <i>Carpinus betulus</i> 1 Warstwa C: <i>Impatiens parviflora</i> 1, <i>Acer pseudoplatanus</i> +, <i>Galium odoratum</i> +, <i>Carpinus betulus</i> 1, <i>Pinus sylvestris</i> +, <i>Majanthemum bifolium</i> +, <i>Viola reichenbachiana</i> +, <i>Hepatica nobilis</i> +, <i>Convallaria majalis</i> 1, <i>Brachypodium pinnatum</i> 1, <i>Poa nemoralis</i> +, <i>Robinia pseudoacacia</i> + Warstwa D: <i>Eurhynchium angustirete</i> 1</p>
Zdjęcie fitosocjologiczne 2	
Współrzędne geograficzne środka; Wysokość n.p.m.; Powierzchnia zdjęcia; Nachylenie; Ekspozycja; Zwarcie warstwy a, b, c, d; Wysokość warstwy a, b, c, d; Jednostka fitosocjologiczna	<p>Współrzędne geograficzne: 18°11'44,292"E; 52°16'31,703"N; Wysokość n.p.m.: 117 m; Powierzchnia zdjęcia: 100 m²; Nachylenie: 0°; Zwarcie warstw: A₁ – 50 %, A₂ – 5 %, B – 5 %, C – 30 %, D – 5 %; Wysokość warstwy: A₁ – 21-27 m, A₂ – 15-19 m, B – 5-6 m, C – 0,2-0,3 m, D – 0,01-0,02;</p> <p>Jednostka fitosocjologiczna: <i>Galio sylvatici-Carpinetum</i></p> <p>Warstwa A: <i>Quercus petraea</i> 2, <i>Betula pendula</i> 1, <i>Carpinus betulus</i> 2 Warstwa A₂: <i>Carpinus betulus</i> 1 Warstwa B: <i>Carpinus betulus</i> +, <i>Corylus avellana</i> 1 Warstwa C: <i>Sanicula europaea</i> 1, <i>Hepatica nobilis</i> +, <i>Galium odoratum</i> 1, <i>Impatiens parviflora</i> 1, <i>Mycelis muralis</i> +, <i>Convallaria majalis</i> 1, <i>Majanthemum bifolium</i> +, <i>Viola reichenbachiana</i> +, <i>Quercus petraea</i> +, <i>Carpinus betulus</i> 1, <i>Moehringia trinervia</i> +, <i>Dryopteris filix-mas</i> +, <i>Carex digitata</i> +, <i>Anemone nemorosa</i> +, <i>Scrophularia nodosa</i> +, <i>Milium effusum</i> + Warstwa D: <i>Eurhynchium angustirete</i> 1, <i>Hypnum cupressiforme</i> +</p>

Zdjęcie fitosocjologiczne 3	
Współrzędne geograficzne środka; Wysokość n.p.m.; Powierzchnia zdjęcia; Nachylenie; Ekspozycja; Zwarcie warstwy a, b, c, d; Wysokość warstwy a, b, c, d; Jednostka fitosocjologiczna	<p>Współrzędne geograficzne: 18°11'39,226"E; 52°16'30,778"N; Wysokość n.p.m.: 117 m; Powierzchnia zdjęcia: 100 m²; Nachylenie: 0°; Zwarcie warstw: A₁ – 40 %, A₂ – 10 %, B – 10 %, C – 30 %; Wysokość warstwy: A₁ – 21-27 m, A₂ – 15-19 m, B – 5-6 m, C – 0,2-0,3 m;</p> <p>Jednostka fitosocjologiczna: <i>Galio sylvatici-Carpinetum</i></p> <p>Warstwa A: <i>Pinus sylvestris</i> 1, <i>Carpinus betulus</i> 1, <i>Quercus petraea</i> 1, <i>Larix decidua</i> 2 Warstwa A₂: <i>Carpinus betulus</i> 1, <i>Quercus petraea</i> 1 Warstwa B: <i>Carpinus betulus</i> 1, <i>Corylus avellana</i> 1 Warstwa C: <i>Dryopteris filix-mas</i> +, <i>Dryopteris carthusiana</i> +, <i>Impatiens parviflora</i> +, <i>Acer pseudoplatanus</i> 1, <i>Carpinus betulus</i> 1, <i>Polygonatum multiflorum</i> +, <i>Pinus sylvestris</i> +, <i>Convallaria majalis</i> +, <i>Milium effusum</i> +</p>



Fot. 14. Warstwa mszysta w pododdziale 145a w rezerwacie przyrody Sokółki

Parametr/Wskaźnik	Opis	Wartość parametru/wskaźnika	Ocena parametru/wskaźnika	
Powierzchnia siedliska na stanowisku		6,74 ha	FV	
Specyficzna struktura i funkcje				
Charakterystyczna kombinacja florystyczna	Wymienić - polską i łacińską nazwę wraz z % udziałem	Warstwa A1: Grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i> - 5 % Dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i> - 16-17 % Warstwa A2: Grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i> - 8-9 % Dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i> - 2-3 % Warstwa C: Przytulia wonna <i>Galium odoratum</i> - 2 % Fiołek leśny <i>Viola reichenbachiana</i> -1 % Przylaszczka pospolita <i>Hepatica nobilis</i> - 1 % Nerecznica samcza <i>Dryopteris filix-mas</i> - 1 % Prosownica rozpierzchła <i>Milium effusum</i> < 1 % Zawilec gajowy <i>Anemone nemorosa</i> < 1 % Wiechlina gajowa <i>Poa nemoralis</i> < 1 % Kokoryczka wielkokwiatowa <i>Polygonatum multiflorum</i> < 1 % Turzyca palczasta <i>Carex digitata</i> < 1 % Żankiel zwyczajny <i>Sanicula europaea</i> < 1 % Konwalia majowa <i>Convallaria majalis</i> - 3-4 %	FV	U2
Inwazyjne gatunki obce w podszybie i runie	Wymienić - polską i łacińską nazwę; - w % pokrycia transektu lub w klasach: pojedyncze, rzadkie, częste	Niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> - 3-4 % Robinia akacjowa <i>Robinia pseudoacacia</i> < 1 %	U2	
Ekspansywne gatunki rodzime w runie	Wymienić - polską i łacińską nazwę; - w % pokrycia transektu lub w klasach: pojedyncze, rzadkie, częste	Brak	FV	
Struktura pionowa i przestrzenna roślinności	W klasach; w %	Jednolite odnowienia, niewielkie zróżnicowanie struktury wiekowej drzewostanu; drzewostan dębowo-sosnowo-grabowy w wieku 101 lat; drzewostan grabowy w II p. w wieku 74 lat	U1	

Wiek drzewostanu (udział starodrzewu)	W klasach wiekowych	> 10 % udział drzew starszych niż 100 lat; dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i> w wieku 101 lat	FV	
Naturalne odnowienie drzewostanu	Oceń w klasach, obfite, średnie, sporadyczne	Obfite (grab zwyczajny, klon jawor, sosna zwyczajna, klon pospolity) w lukach i prześwieceniach, ślady zgryzania nieliczne	FV	
Gatunki obce w drzewostanie	Wymienić - polską i łacińską nazwę; - w % pokrycia transektu lub w klasach: pojedyncze, rzadkie, częste	Sosna zwyczajna <i>Pinus sylvestris</i> - 2-3 % i odnawiająca się Modrzew europejski <i>Larix decidua</i> - 5 %	U2	
Inne zniekształcenia (rozjeżdżanie, wydeptanie, zaśmiecenie)	Wymienić występujące zniekształcenia	Brak	FV	
Martwe drewno (łącznie zasoby)	Podać wartość w m³/ha	Zliczono 14,08 m³ martwego drewna na transekcji (0,4 ha). Łączne zasoby martwego drewna mieszczą się w przedziale > 20 m³/ha	FV	
Martwe drewno wielkowymiarowe	Podać wartość w szt./ha, wg zliczenia z powierzchni transektu i przeliczenia na ha	> 5 szt./ha, głównie kłody sosnowe i dębowe	FV	
Mikrosiedliska drzewne (drzewa biocenotyczne)	Podać wartość w szt./ha	10-20 szt./ha (głównie graby, rzadziej sosny)	U1	
Inne zniekształcenia, w tym zniszczenia runa i gleby związane z pozyskiwaniem drewna	Opisać jakie zniekształcenia występują	Brak	FV	
Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska (wskaźnik fakultatywny, stosować tylko, gdy są odpowiednie dane)	Nie oceniano	-	XX	
Perspektywy ochrony	Zachowanie siedliska w stanie nie pogorszonym w perspektywie 10-20 lat nie jest pewne, ale jest prawdopodobne, o ile uda się zapobiec istniejącym zagrożeniom - występowanie gatunków obcych siedliskowo (sosna zwyczajna, modrzew europejski) oraz "ognisk infekcji" niecierpka drobnokwiatowego <i>Impatiens parviflora</i> , który z czasem może powiększać zasięg występowania.		U1	
Ocena ogólna	Powierzchnia siedliska o różnym stanie zachowania na stanowisku	FV	0 %	
		U1	30 %	
		U2	70 %	
			U2	

Zagrożenia istniejące				
Kod	Nazwa działalności	Intensywność	Wpływ	Syntetyczny opis
J03.01	Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska	A	-	Występowanie sosny zwyczajnej <i>Pinus sylvestris</i> i modrzewia europejskiego <i>Larix decidua</i> w drzewostanie, zubożała warstwa krzewów
I01	Obce gatunki inwazyjne	A	-	Występowanie obcych gatunków inwazyjnych na transekcje (niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> , robinia akacjowa <i>Robinia pseudoacacia</i>)
Zagrożenia potencjalne				
G01.02	Turystyka piesza	A	-	Niekontrolowana presja turystyczna - pozostawianie odpadów i śmieci, wydeptywanie szaty roślinnej, niszczenie cennych gatunków roślin
Inne informacje				
Inne wartości przyrodnicze		-		
Inne obserwacje		-		
Uwagi metodyczne		-		



Fot. 15. Warstwa zielna na stanowisku monitoringowym w pododdziale 145a - *Galium odoratum*, *Impatiens parviflora*, *Carpinus betulus*, *Robinia pseudoacacia*, *Hepatica nobilis* i in.



Fot. 16. Struktura pionowa i grubościowa drzewostanu w pododdziale 145a na stanowisku monitoringowym

Karta obserwacji siedliska na stanowisku nr {CBE6D6A2-A5F4-4BFF-9FFE-4417A5D2DB0A}_7	
Stanowisko - informacje podstawowe	
Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	9170 Grąd środkowoeuropejski (<i>Galio-Carpinetum</i>)
Nazwa stanowiska	{CBE6D6A2-A5F4-4BFF-9FFE-4417A5D2DB0A}_7
Typ stanowiska	Monitoringowe
Zbiorowiska roślinne	<i>Galio sylvatici-Carpinetum</i>
Opis siedliska na stanowisku	Stanowisko monitoringowe zlokalizowane w pododdziale 144a (Nadleśnictwo Konin, leśnictwo Bieniszew), na siedlisku lasu świeżego (Lśw). W drzewostanie dominuje dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i> z niewielkim udziałem graba zwyczajnego <i>Carpinus betulus</i> w II piętrze. W warstwie podszytu występuje jedynie grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i> , natomiast w zubożałym runie stwierdzono z dużą stałością niecierpka drobnokwiatowego <i>Impatiens parviflora</i> (obcy gatunek inwazyjny - neofityzacja runa), a także kokoryczki wielkokwiatowej <i>Polygonatum multiflorum</i> , przytulii wonnej <i>Galium odoratum</i> , przylaszczki pospolitej <i>Hepatica nobilis</i> oraz fiołka leśnego <i>Viola reichenbachiana</i> .
Powierzchnia płatów siedliska	15,23 ha
Obszary chronione, na którym znajduje się stanowisko	Puszcza Bieniszewska PLH300011, rezerwat przyrody Sokółki
Zarządzający terenem	Nadleśnictwo Konin
Współrzędne geograficzne	Początek transektu – 18°11'58,079"E 52°16'26,845"N Środek transektu – 18°11'57,243"E 52°16'29,855"N Koniec transektu – 18°11'55,789"E 52°16'33,032"N
Wymiary transektu	20 m x 200 m
Wysokość n.p.m.	115, 117, 118 m n.p.m.
Obszar	Puszcza Bieniszewska PLH300011, rezerwat przyrody Sokółki
Rok	2017
Ekspert	Joanna Ruszczyńska, Justyna Święczkowska
Zagrożenia	Występowanie na transekcje "ognisk infekcji" niecierpka drobnokwiatowego <i>Impatiens parviflora</i>
Inne wartości przyrodnicze	-
Monitoring jest wymagany	Tak
Uzasadnienie	Monitoring siedliska 9170 co 6 lat, zgodnie z metodyką GIOŚ; monitoring wskazany jest również ze względu na występowanie obcych gatunków inwazyjnych w warstwie zielnej
Wykonywane zabiegi ochronne i ocena ich skuteczności	-
Proponycja wprowadzenia działań ochronnych	Dalszy monitoring stanu ochrony siedliska 9170 na stanowisku (wykonanie co 6 lat dokumentacji fitosocjologicznej w okresie czerwiec-sierpień i porównanie otrzymanych wyników z danymi wyjściowymi w celu oceny zmian zachodzących w siedlisku - koszt monitoringu oszacowano na 1000 zł).
Data kontroli	21.06.2017 r.
Uwagi	-

Stan ochrony siedliska przyrodniczego na stanowisku	
Zdjęcie fitosocjologiczne 1	
Współrzędne geograficzne środka; Wysokość n.p.m.; Powierzchnia zdjęcia; Nachylenie; Ekspozycja; Zwarcie warstwy a, b, c, d; Wysokość warstwy a, b, c, d; Jednostka fitosocjologiczna	Współrzędne geograficzne: 18°11'58,079"E; 52°16'26,845"N; Wysokość n.p.m.: 115 m; Powierzchnia zdjęcia: 100 m ² ; Nachylenie: 0°; Zwarcie warstw: A ₁ – 65 %, A ₂ – 25 %, B – 10 %, C – 5%; Wysokość warstwy: A ₁ – 20-28 m, A ₂ – 16-18 m, B – 5-6 m, C – 0,2-0,3 m; Jednostka fitosocjologiczna: <i>Galio sylvatici-Carpinetum</i> Warstwa A₁: <i>Quercus petraea</i> 4 Warstwa A₂: <i>Carpinus betulus</i> 2 Warstwa B: <i>Carpinus betulus</i> 1 Warstwa C: <i>Impatiens parviflora</i> +, <i>Carpinus betulus</i> 1
Zdjęcie fitosocjologiczne 2	
Współrzędne geograficzne środka; Wysokość n.p.m.; Powierzchnia zdjęcia; Nachylenie; Ekspozycja; Zwarcie warstwy a, b, c, d; Wysokość warstwy a, b, c, d; Jednostka fitosocjologiczna	Współrzędne geograficzne: 18°11'57,243"E; 52°16'29,855"N; Wysokość n.p.m.: 117 m; Powierzchnia zdjęcia: 100 m ² ; Nachylenie: 0°; Zwarcie warstw: A ₁ – 50 %, A ₂ – 25 %, B – 10 %, C – 5%; Wysokość warstwy: A ₁ – 20-28 m, A ₂ – 16-18 m, B – 5-6 m, C – 0,2-0,3 m; Jednostka fitosocjologiczna: <i>Galio sylvatici-Carpinetum</i> Warstwa A₁: <i>Quercus petraea</i> 3, <i>Betula pendula</i> 1 Warstwa A₂: <i>Carpinus betulus</i> 2 Warstwa C: <i>Carpinus betulus</i> 1, <i>Impatiens parviflora</i> +, <i>Alliaria petiolata</i> +, <i>Acer pseudoplatanus</i> +, <i>Pinus sylvestris</i> +, <i>Milium effusum</i> +
Zdjęcie fitosocjologiczne 3	
Współrzędne geograficzne środka; Wysokość n.p.m.; Powierzchnia zdjęcia; Nachylenie; Ekspozycja; Zwarcie warstwy a, b, c, d; Wysokość warstwy a, b, c, d; Jednostka fitosocjologiczna	Współrzędne geograficzne: 18°11'55,789"E; 52°16'33,032"N; Wysokość n.p.m.: 118 m; Powierzchnia zdjęcia: 100 m ² ; Nachylenie: 0°; Zwarcie warstw: A ₁ – 50 %, A ₂ – 25 %, B – 10 %, C – 10 %; Wysokość warstwy: A ₁ – 20-28 m, A ₂ – 16-18 m, B – 5-6 m, C – 0,2-0,3 m; Jednostka fitosocjologiczna: <i>Galio sylvatici-Carpinetum</i> Warstwa A₁: <i>Carpinus betulus</i> 1, <i>Quercus petraea</i> 3 Warstwa A₂: <i>Carpinus betulus</i> 2 Warstwa C: <i>Carpinus betulus</i> 1, <i>Impatiens parviflora</i> 1, <i>Majanthemum bifolium</i> 1, <i>Viola reichenbachiana</i> +, <i>Galium odoratum</i> +, <i>Polygonatum multiflorum</i> +, <i>Alliaria petiolata</i> +, <i>Hepatica nobilis</i> +, <i>Dryopteris filix-mas</i> +

Parametr/Wskażnik	Opis	Wartość parametru/wskaźnika	Ocena parametru/wskaźnika	
Powierzchnia siedliska na stanowisku		6,74 ha	FV	
Specyficzna struktura i funkcje				
Charakterystyczna kombinacja florystyczna	Wymienić - polską i łacińską nazwę wraz z % udziałem	Warstwa A1: Grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i> - 2-3 % Dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i> - 40 % Warstwa A2: Grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i> - 15 % Warstwa B: Grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i> - 2-3 % Warstwa C: Prosownica rozpięchła <i>Milium effusum</i> < 1 % Grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i> - 5 % Fiołek leśny <i>Viola reichenbachiana</i> < 1 % Przytulia wonna <i>Galium odoratum</i> < 1% Przylaszczka pospolita <i>Hepatica nobilis</i> < 1 % Nerecznica samcza <i>Dryopteris filix-mas</i> < 1 % Kokoryczka wielkokwiatowa <i>Polygonatum multiflorum</i> < 1 %	FV	U1
Inwazyjne gatunki obce w podszybie i runie	Wymienić - polską i łacińską nazwę; - w % pokrycia transektu lub w klasach: pojedyncze, rzadkie, częste	Niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> - 2-3 %	U2	
Ekspansywne gatunki rodzime w runie	Wymienić - polską i łacińską nazwę; - w % pokrycia transektu lub w klasach: pojedyncze, rzadkie, częste	Brak	FV	
Struktura pionowa i przestrzenna roślinności	W klasach; w %	Jednolite odnowienia, niewielkie zróżnicowanie struktury wiekowej drzewostanu; drzewostan dębowy w wieku 105 lat; drzewostan grabowy w II p. w wieku 59 lat, pojedyncze przestoje starych dębów bezszypułkowych w wieku 139 lat	U1	
Wiek drzewostanu (udział starodrzewu)	W klasach wiekowych	> 10 % udział drzew starszych niż 100 lat; dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i> w wieku 105 lat; pojedyncze przestoje starych dębów bezszypułkowych w wieku 139 lat	FV	

Naturalne odnowienie drzewostanu	Oceń w klasach, obfite, średnie, sporadyczne	Obfite (grab zwyczajny, sosna zwyczajna) w lukach i prześwietleniach, ślady zgryzania nieliczne	FV	
Gatunki obce w drzewostanie	Wymienić - polską i łacińską nazwę; - w % pokrycia transektu lub w klasach: pojedyncze, rzadkie, częste	Brak	FV	
Inne zniekształcenia (rozjeżdżanie, wydeptanie, zaśmiecenie)	Wymienić występujące zniekształcenia	Brak	FV	
Martwe drewno (łącznie zasoby)	Podać wartość w m³/ha	Zliczono 13,90 m³ martwego drewna na transekcje (0,4 ha). Łączne zasoby martwego drewna mieszczą się w przedziale > 20 m³/ha	FV	
Martwe drewno wielkowymiarowe	Podać wartość w szt./ha, wg zliczenia z powierzchni transektu i przeliczenia na ha	> 5 szt./ha, głównie kłody sosnowe i dębowe	FV	
Mikrosiedliska drzewne (drzewa biocenotyczne)	Podać wartość w szt./ha	10-20 szt./ha (głównie graby, rzadziej sosny)	U1	
Inne zniekształcenia, w tym zniszczenia runa i gleby związane z pozyskiwaniem drewna	Opisać jakie zniekształcenia występują	Brak	FV	
Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska (wskaźnik fakultatywny, stosować tylko, gdy są odpowiednie dane)	Nie oceniano	-	XX	
Perspektywy ochrony	Zachowanie siedliska w stanie nie pogorszonym w perspektywie 10-20 lat nie jest pewne, ale jest prawdopodobne, o ile uda się zapobiec istniejącym zagrożeniom - występowanie "ognisk infekcji" niecierpka drobnokwiatowego <i>Impatiens parviflora</i> , który z czasem może powiększać zasięg występowania.		U1	
Ocena ogólna	Powierzchnia siedliska o różnym stanie zachowania na stanowisku	FV	0 %	U1
		U1	60 %	
		U2	40 %	

Zagrożenia istniejące				
Kod	Nazwa działalności	Intensywność	Wpływ	Syntetyczny opis
J03.01	Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska	A	-	Monotypizacja drzewostanu (dominacja dębu bezszypułkowego <i>Quercus petraea</i>), zubożała warstwa krzewów oraz warstwa zielna
I01	Obce gatunki inwazyjne	A	-	Występowanie obcych gatunków inwazyjnych na transekcje (niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i>)
Zagrożenia potencjalne				
G01.02	Turystyka piesza	A	-	Niekontrolowana presja turystyczna - pozostawianie odpadów i śmieci, wydeptywanie szaty roślinnej, niszczenie cennych gatunków roślin
Inne informacje				
Inne wartości przyrodnicze		-		
Inne obserwacje		-		
Uwagi metodyczne		-		



Fot. 17. Zasoby martwego drewna na stanowisku monitoringowym w pododdziale 144a na siedlisku lasu grądowego



Fot. 18. Odnowienie grabowe na stanowisku badawczym w pododdziale 144a



Fot. 19. Struktura pionowa i grubościowa drzewostanu w pododdziale 144a w rezerwacie przyrody Sokółki

Karta obserwacji siedliska na stanowisku nr {76C14624-30A2-48CF-AA0F-30EB656D609C}_8	
Stanowisko - informacje podstawowe	
Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	9170 Grąd środkowoeuropejski (<i>Galio-Carpinetum</i>)
Nazwa stanowiska	{76C14624-30A2-48CF-AA0F-30EB656D609C}_8
Typ stanowiska	Monitoringowe
Zbiorowiska roślinne	<i>Galio sylvatici-Carpinetum</i>
Opis siedliska na stanowisku	Stanowisko monitoringowe zlokalizowane w pododdziale 128c (Nadleśnictwo Konin, leśnictwo Bieniszew), na siedlisku lasu świeżego (Lśw). W drzewostanie dominuje dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i> z niewielkim udziałem graba zwyczajnego <i>Carpinus betulus</i> w I i II piętrze. W warstwie podszytu występuje jedynie grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i> , natomiast w zubożałym runie zaznacza się udział takich gatunków jak: żankiel zwyczajny <i>Sanicula europaea</i> , przytulia wonna <i>Galium odoratum</i> , zawilec gajowy <i>Anemone nemorosa</i> i in. Na transekcji stwierdzono również występowanie niecierpka drobnokwiatowego <i>Impatiens parviflora</i> - obcego gatunku inwazyjnego, który z czasem może zagrażać florze rodzimej w runie.
Powierzchnia płatów siedliska	13,83 ha
Obszary chronione, na którym znajduje się stanowisko	Puszcza Bieniszewska PLH300011, rezerwat przyrody Sokółki
Zarządzający terenem	Nadleśnictwo Konin
Współrzędne geograficzne	Początek transektu – 18°12'1,082"E 52°16'36,905"N Środek transektu – 18°12'0,3"E 52°16'40,018"N Koniec transektu – 18°11'57,458"E 52°16'42,706"N
Wymiary transektu	20 m x 200 m
Wysokość n.p.m.	119, 119, 119 m n.p.m.
Obszar	Puszcza Bieniszewska PLH300011, rezerwat przyrody Sokółki
Rok	2017
Ekspert	Joanna Ruszczyńska, Justyna Święczkowska
Zagrożenia	Występowanie na transekcji "ognisk infekcji" niecierpka drobnokwiatowego <i>Impatiens parviflora</i>
Inne wartości przyrodnicze	-
Monitoring jest wymagany	Tak
Uzasadnienie	Monitoring siedliska 9170 co 6 lat, zgodnie z metodyką GIOŚ; monitoring wskazany jest również ze względu na występowanie obcych gatunków inwazyjnych w warstwie zielnej
Wykonywane zabiegi ochronne i ocena ich skuteczności	-
Proponycja wprowadzenia działań ochronnych	Dalszy monitoring stanu ochrony siedliska 9170 na stanowisku (wykonanie co 6 lat dokumentacji fitosocjologicznej w okresie czerwiec-sierpień i porównanie otrzymanych wyników z danymi wyjściowymi w celu oceny zmian zachodzących w siedlisku - koszt monitoringu oszacowano na 1000 zł).
Data kontroli	21.06.2017 r.
Uwagi	-

Stan ochrony siedliska przyrodniczego na stanowisku	
Zdjęcie fitosocjologiczne 1	
Współrzędne geograficzne środka; Wysokość n.p.m.; Powierzchnia zdjęcia; Nachylenie; Ekspozycja; Zwarcie warstwy a, b, c, d; Wysokość warstwy a, b, c, d; Jednostka fitosocjologiczna	<p>Współrzędne geograficzne: 18°12'1,082"E; 52°16'36,905"N; Wysokość n.p.m.: 119 m; Powierzchnia zdjęcia: 100 m²; Nachylenie: 0°; Zwarcie warstw: A₁ – 55 %, A₂ – 5 %, B – 5 %, C – 15 %; Wysokość warstwy: A₁ – 29 m, A₂ – 20 m, B – 5-6 m, C – 0,2-0,3 m;</p> <p>Jednostka fitosocjologiczna: <i>Galio sylvatici-Carpinetum</i></p> <p>Warstwa A₁: <i>Quercus petraea</i> 3, <i>Carpinus betulus</i> 1, <i>Betula pendula</i> + Warstwa A₂: <i>Carpinus betulus</i> 1 Warstwa B: <i>Carpinus betulus</i> 1 Warstwa C: <i>Impatiens parviflora</i> 1, <i>Carpinus betulus</i> 1, <i>Actaea spicata</i> +, <i>Galium odoratum</i> +, <i>Alliaria petiolata</i> 1, <i>Acer pseudoplatanus</i> +, <i>Moehringia trinervia</i> +, <i>Viola reichenbachiana</i> +, <i>Hepatica nobilis</i> +, <i>Polygonatum multiflorum</i> +, <i>Anemone nemorosa</i> +, <i>Majanthemum bifolium</i> +, <i>Sanicula europaea</i> +, <i>Stachys sylvatica</i> +, <i>Brachypodium sylvaticum</i> +</p>
Zdjęcie fitosocjologiczne 2	
Współrzędne geograficzne środka; Wysokość n.p.m.; Powierzchnia zdjęcia; Nachylenie; Ekspozycja; Zwarcie warstwy a, b, c, d; Wysokość warstwy a, b, c, d; Jednostka fitosocjologiczna	<p>Współrzędne geograficzne: 18°12'0,3"E; 52°16'40,018"N; Wysokość n.p.m.: 119 m; Powierzchnia zdjęcia: 100 m²; Nachylenie: 0°; Zwarcie warstw: A₁ – 55 %, A₂ – 25 %, C – 5 %; Wysokość warstwy: A₁ – 29 m, A₂ – 20 m, C – 0,2-0,3 m;</p> <p>Jednostka fitosocjologiczna: <i>Galio sylvatici-Carpinetum</i></p> <p>Warstwa A: <i>Quercus petraea</i> 3, <i>Carpinus betulus</i> 1 Warstwa A₂: <i>Carpinus betulus</i> 2 Warstwa C: <i>Carpinus betulus</i> +, <i>Impatiens parviflora</i> +, <i>Moehringia trinervia</i> +, <i>Alliaria petiolata</i> +, <i>Galium odoratum</i> +, <i>Sanicula europaea</i> +, <i>Hepatica nobilis</i> +, <i>Acer pseudoplatanus</i> +, <i>Quercus petraea</i> +, <i>Viola reichenbachiana</i> +, <i>Anemone nemorosa</i> +</p>
Zdjęcie fitosocjologiczne 3	
Współrzędne geograficzne środka; Wysokość n.p.m.; Powierzchnia zdjęcia; Nachylenie; Ekspozycja; Zwarcie warstwy a, b, c, d; Wysokość warstwy a, b, c, d; Jednostka fitosocjologiczna	<p>Współrzędne geograficzne: 18°11'57,458"E; 52°16'42,706"N; Wysokość n.p.m.: 119 m; Powierzchnia zdjęcia: 100 m²; Nachylenie: 0°; Zwarcie warstw: A₁ – 55 %, A₂ – 25 %, B – 5 %, C – 5 %; Wysokość warstwy: A₁ – 29 m, A₂ – 20 m, B – 5-6 m, C – 0,2-0,3 m;</p> <p>Jednostka fitosocjologiczna: <i>Galio sylvatici-Carpinetum</i></p> <p>Warstwa A: <i>Carpinus betulus</i> 1, <i>Quercus petraea</i> 3 Warstwa A₂: <i>Carpinus betulus</i> 2 Warstwa B: <i>Carpinus betulus</i> 1 Warstwa C: <i>Fraxinus excelsior</i> +, <i>Impatiens parviflora</i> +, <i>Carpinus betulus</i> 1, <i>Polygonatum multiflorum</i> +, <i>Moehringia trinervia</i> +, <i>Sanicula europaea</i> +</p>

Parametr/Wskaźnik	Opis	Wartość parametru/wskaźnika	Ocena parametru/wskaźnika	
Powierzchnia siedliska na stanowisku		13,83 ha	FV	
Specyficzna struktura i funkcje				
Charakterystyczna kombinacja florystyczna	Wymienić - polską i łacińską nazwę wraz z % udziałem	Warstwa A: Grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i> - 5 % Dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i> - 30 % Warstwa A2: Grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i> - 11-12 % Warstwa B: Grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i> - 3-4 % Warstwa C: Przytulia wonna <i>Galium odoratum</i> < 1% Fiołek leśny <i>Viola reichenbachiana</i> < 1 % Kokoryczka wielkokwiatowa <i>Polygonatum multiflorum</i> < 1 % Przylaszczka pospolita <i>Hepatica nobilis</i> < 1 % Czyściec leśny <i>Stachys sylvatica</i> < 1 % Żankiel zwyczajny <i>Sanicula europaea</i> - 1 % Zawilec gajowy <i>Anemone nemorosa</i> < 1 % Kłosownica leśna <i>Brachypodium sylvaticum</i> < 1 % Grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i> - 3-4 %	FV	U1
Inwazyjne gatunki obce w podszybie i runie	Wymienić - polską i łacińską nazwę; - w % pokrycia transektu lub w klasach: pojedyncze, rzadkie, częste	Niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> - 2-3 %	U2	
Ekspansywne gatunki rodzime w runie	Wymienić - polską i łacińską nazwę; - w % pokrycia transektu lub w klasach: pojedyncze, rzadkie, częste	Brak	FV	
Struktura pionowa i przestrzenna roślinności	W klasach; w %	Jednolite odnowienia, niewielkie zróżnicowanie struktury wiekowej drzewostanu; drzewostan dębowy w wieku 105 lat; drzewostan grabowy w II p. w wieku 74 lat	U1	
Wiek drzewostanu (udział starodrzewu)	W klasach wiekowych	> 10 % udział drzew starszych niż 100 lat; dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i> w wieku 105 lat	FV	

Naturalne odnowienie drzewostanu	Oceń w klasach, obfite, średnie, sporadyczne	Obfite (grab zwyczajny, sosna zwyczajna, klon jawor) w lukach i prześwietleniach, ślady zgryzania nieliczne	FV	
Gatunki obce w drzewostanie	Wymienić - polską i łacińską nazwę; - w % pokrycia transektu lub w klasach: pojedyncze, rzadkie, częste	Brak	FV	
Inne zniekształcenia (rozjeżdżanie, wydeptanie, zaśmiecenie)	Wymienić występujące zniekształcenia	Brak	FV	
Martwe drewno (łącznie zasoby)	Podać wartość w m³/ha	Zliczono 17,74 m³ martwego drewna na transekcje (0,4 ha). Łączne zasoby martwego drewna mieszczą się w przedziale > 20 m³/ha	FV	
Martwe drewno wielkowymiarowe	Podać wartość w szt./ha, wg zliczenia z powierzchni transektu i przeliczenia na ha	> 5 szt./ha, głównie kłody sosnowe i dębowe	FV	
Mikrosiedliska drzewne (drzewa biocenotyczne)	Podać wartość w szt./ha	10-20 szt./ha (drzewa z hubami - głównie brzozy, drzewa dziuplaste - dęby bezszypułkowe)	U1	
Inne zniekształcenia, w tym zniszczenia runa i gleby związane z pozyskiwaniem drewna	Opisać jakie zniekształcenia występują	Brak	FV	
Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska (wskaźnik fakultatywny, stosować tylko, gdy są odpowiednie dane)	Nie oceniano	-	XX	
Perspektywy ochrony	Zachowanie siedliska w stanie nie pogorszonym w perspektywie 10-20 lat nie jest pewne, ale jest prawdopodobne, o ile uda się zapobiec istniejącym zagrożeniom - monotypizacja drzewostanu (dominuje dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i>), występowanie "ognisk infekcji" niecierpka drobnokwiatowego <i>Impatiens parviflora</i> , który z czasem może powiększać zasięg występowania.		U1	
Ocena ogólna	Powierzchnia siedliska o różnym stanie zachowania na stanowisku	FV	0 %	U1
		U1	60 %	
		U2	40 %	

Zagrożenia istniejące				
Kod	Nazwa działalności	Intensywność	Wpływ	Syntetyczny opis
J03.01	Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska	A	-	Monotypizacja drzewostanu (dominacja dębu bezszypułkowego <i>Quercus petraea</i>), zubożała warstwa krzewów oraz słabo wykształcona warstwa zielna
I01	Obce gatunki inwazyjne	A	-	Występowanie obcych gatunków inwazyjnych na transekcje (niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i>)
Zagrożenia potencjalne				
G01.02	Turystyka piesza	A	-	Niekontrolowana presja turystyczna - pozostawianie odpadów i śmieci, wydeptywanie szaty roślinnej, niszczenie cennych gatunków roślin
Inne informacje				
Inne wartości przyrodnicze		-		
Inne obserwacje		-		
Uwagi metodyczne		-		



Fot. 20. Warstwa zielna w pododdziale 128c na siedlisku asu grądowego - *Alliaria petiolata*, *Hepatica nobilis*, *Carpinus betulus*, *Galium odoratum*, *Impatiens parviflora*



Fot. 21. Uszak bżowy *Auricularia auricula-judae* rozwijający się na martwym drewnie



Fot. 22. Struktura pionowa i grubościowa drzewostanu dębowo-grabowego na stanowisku monitoringowym w pododdziale 128c



Fot. 23. Mikrosiedliska drzewne (drzewa biocenotyczne) na stanowisku monitoringowym w pododdziale 128c

1.1. Ocena stanu ochrony siedliska 9170 na stanowiskach monitoringowych

Grąd środkowoeuropejski reprezentuje grupę żyznych i średnio żyznych wielogatunkowych lasów dębowo-grabowych w zachodniej, częściowo środkowej i południowo-zachodniej Polsce. W typologicznej klasyfikacji siedlisk leśnych jego odpowiednikami są: las mieszany świeży (LMśw), las świeży (Lśw), które reprezentują postać typową oraz las wilgotny (Lw), las mieszany wilgotny (LMw) i las wyżynny. Fizjonomia i struktura grądu subkontynentalnego jest wielogatunkowa i wielowarstwowa.

Siedlisko to charakteryzuje się złożoną strukturą, dużym bogactwem florystycznym, a także wyraźnie zaznaczoną zmiennością sezonową. Wielowarstwowy i wielogatunkowy drzewostan składa się zazwyczaj z grabu zwyczajnego *Carpinus betulus*, dębu szypułkowego *Quercus robur* i lipy drobnolistnej *Tilia cordata*. Domieszkowy charakter mają klon pospolity *Acer platanoides* oraz buk pospolity *Fagus sylvatica*, a na siedliskach najbardziej żyznych również gatunki wiązów (wiąz szypułkowy *Ulmus laevis*, w. polny *U. glabra*), klonów (klon polny *Acer campestre*, k. jawor *A. pseudoplatanus*), jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*, olsza czarna *Alnus glutinosa* oraz czeremcha pospolita *Padus avium*. W przypadku ubogich postaci grądu w warstwie drzew występuje dąb bezszypułkowy *Quercus petraea*. Udział innych drzew, takich jak: sosna pospolita *Pinus sylvestris*, brzoza brodawkowata *Betula pendula*, wiśnia ptasia *Cerasus avium* czy topola osika *Populus tremula* jest na ogół nieznaczny. Ze względu na dużą przydatność siedlisk omawianego zbiorowiska do uprawy niemal wszystkich rodzimych oraz większości obcych gatunków, drzewostany grądowe zostały w wielu wypadkach mniej lub bardziej zniekształcone przez gospodarkę leśną. Dlatego często obserwowane jest zubożenie składu gatunkowego wskutek hodowli litych dębów. Zwarcie warstwy krzewów jest zróżnicowane, zwykle mniejsze na siedliskach suchszych i uboższych, a większe na żyzniejszych i wilgotniejszych. Poza odnowieniem naturalnym drzew do najczęstszych składników warstwy krzewów należą: leszczyna pospolita *Corylus avellana*, głogi: jednoszyjkowy *Crataegus monogyna*, dwuszyjkowy *C. laevigata*, suchodrzew pospolity *Lonicera xylosteum*, trzmielina pospolita *Euonymus europaea*, jarzab pospolity *Sorbus aucuparia* i dereń świdwa *Cornus sanguinea*. Znacznie rzadszym krzewem, który występuje w grądach wilgotnych jest wawrzynek wilczczyko *Daphne mezereum*. Warstwa zielna natomiast jest bogata w gatunki, a jej skład zależy od żyzności i uwilgotnienia gleby. Aspekt wczesnowiosenny związany jest z występowaniem zawilców – gajowego *Anemone nemorosa* i żółtego *A. ranunculoides* oraz kokoryczy pustej *Corydalis cava*, a także przyłaszczka pospolitej *Hepatica nobilis*, miodunki ćmy *Pulmonaria obscura*, groszku

wiosennego *Lathyrus vernus* i turzycy palczastej *Carex digitata*. Do stałych komponentów warstwy zielnej grądu środkowoeuropejskiego należą: gwiazdnica wielkokwiatowa *Stellaria holostea*, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum*, wiechlina gajowa *Poa nemoralis*, prosownica rozpierzchła *Milium effusum*, kokoryczka wielokwiatowa *Polygonatum multiflorum*, fiołek leśny *Viola reichenbachiana*, trędownik bulwiasty *Scrophularia nodosa*, żankiel zwyczajny *Sanicula europaea*, kopytnik pospolity *Asarum europaeum*, kłosownica leśna *Brachypodium sylvaticum*, fiołek przedziwny *Viola mirabilis*, podagrycznik pospolity *Aegopodium podagraria*, kuklik pospolity *Geum urbanum*, zerwa kłosowa *Phyteuma spicatum*, pszeniec gajowy *Melampyrum nemorosum* i inne. Gatunkami wyróżniającymi grąd środkowoeuropejski w stosunku do innych zespołów lasów dębowo-grabowych w Polsce są: turzyca cienista *Carex umbrosa*, świerżabek gajowy *Chaerophyllum temulum*, przytulia leśna *Galium sylvaticum* oraz jaskier różnolistny *Ranunculus auricomus*. Warstwa mszysta pokrywa na ogół niewielką część płatów a jej najczęstszym składnikiem jest żurawiec falisty *Atrichum undulatum* (Danielczyk, Pawlaczyk 2004).

Uprzywilejowane stany siedliska 9170-1 to przede wszystkim wielogatunkowe i różnowiekowe drzewostany liściaste z dużym udziałem martwego drewna na pniu i na powierzchni, które zapewniają trwałość ekosystemu oraz największą różnorodność gatunkową flory i fauny.

Na podstawie danych uzyskanych w wyniku prac monitoringowych na 8 stanowiskach zlokalizowanych na terenie obszaru Natura 2000 Puszcza Bieniszewska PLH300011, **stan ochrony siedliska 9170 grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*) określono pomiędzy niezadowalającym (U1) a złym (U2)**. Zestawienie ocen wskaźników stanu ochrony siedliska przyrodniczego 9170-1 na 8 badanych powierzchniach przedstawiono w tabeli 1.

Grąd środkowoeuropejski to dominujące siedlisko w obszarze Natura 2000 Puszcza Bieniszewska PLH300011. Największe powierzchnie tych lasów skupione są w południowo-wschodniej części obszaru, w rezerwacie przyrody Sokółki. Dość duży płat grądu występuje również w rezerwacie Bieniszew (wydz. 100a) oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie (wydz. 99a, b).

Tabela 1. Wskaźniki na powierzchniach monitoringowych (8 powierzchni badawczych)

Parametr	Wskaźnik	Ocena na 8 stanowiskach monitoringowych		
		FV Właściwy	U1 Niezadowolający	U2 Zły
Powierzchnia siedliska na stanowisku		*8	-	-
Specyficzna struktura i funkcje	Charakterystyczna kombinacja florystyczna	3	5	-
	Inwazyjne gatunki obce w podszybie i runie	1	3	4
	Ekspansywne gatunki rodzime w runie	6	2	-
	Struktura pionowa i przestrzenna roślinności	2	6	-
	Wiek drzewostanu (udział starodrzewu)	5	3	-
	Naturalne odnowienie drzewostanu	8	-	-
	Gatunki obce w drzewostanie	3	1	4
	Inne zniekształcenia (rozjeżdżanie, wydeptywanie, zaśmiecanie)	8	-	-
	Martwe drewno (łącznie zasoby)	7	1	-
	Martwe drewno wielkowymiarowe	7	1	-
	Mikrosiedliska drzewne (drzewa biocenotyczne)	2	5	-
	Inne zniekształcenia, w tym zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	8	-	-
Perspektywy ochrony		-	8	-

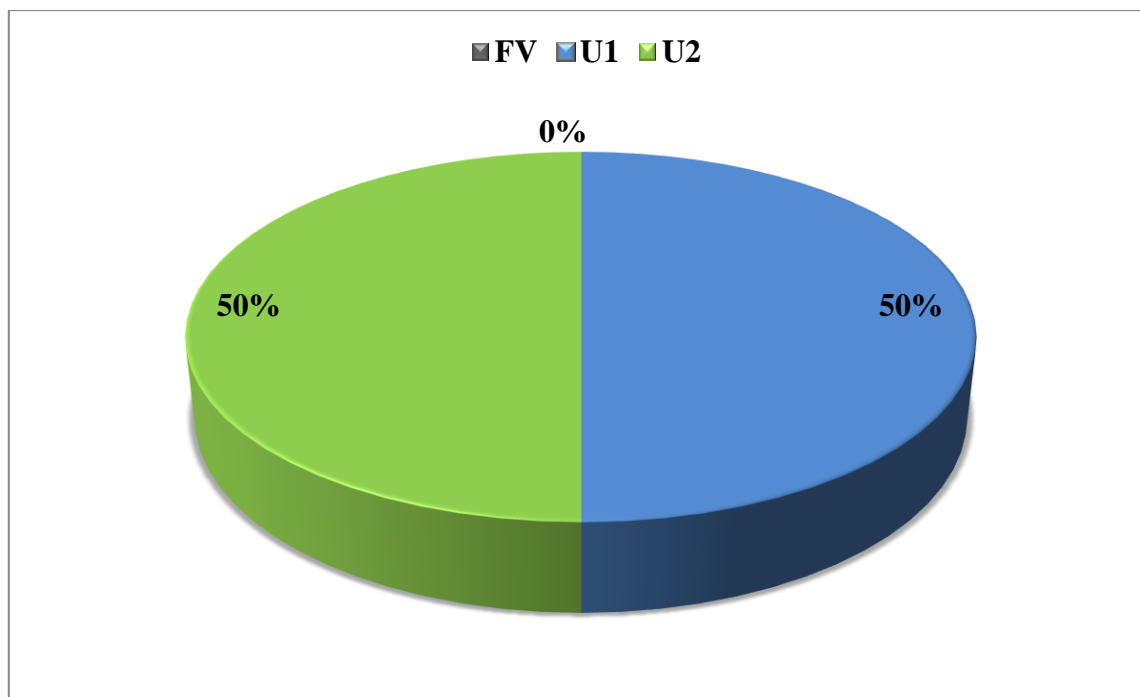
*Wartości w tabeli oznaczają liczbę powierzchni badawczych

Siedlisko na terenie badanego obszaru odznaczało się ubogim składem gatunkowym, zarówno warstwy drzewostanu, jak i runa. Drzewostan lasów grądowych charakteryzował się uproszczoną dwuwarstwową strukturą - w I piętrze dominował dąb bezszypułkowy *Quercus petraea* z miejscowo dość dużym udziałem sosny zwyczajnej *Pinus sylvestris* (pododdziały: 100a, 146a, 145c) oraz domieszkowym udziałem graba zwyczajnego *Carpinus betulus*, brzozy brodawkowatej *Betula pendula* i jednostkowym udziałem modrzewia *Larix decidua* (pododdział 145a). W II piętrze drzewostanu występował z dużą stałością i pokryciem grab zwyczajny *Carpinus betulus*. Wiele płatów siedliska cechowało się brakiem warstwy podszytu (np. wydz. 130d, 145c). Warstwa krzewów, jeśli występowała na stanowiskach badawczych - budowana była przez grab zwyczajny *Carpinus betulus* i leszczynę pospolitą *Corylus avellana*. Obserwowane kadłubowe wykształcenie warstwy zielnej (stopień pokrycia

średnio 10-15 % na stanowiskach monitoringowych) związane było zwykle ze stopniem zaawansowania pinetyzacji siedliska (zbyt duży udział sosny w drzewostanie lasu grądowego, pochodzącej z czasów jej uprawy). Miejscami w runie, na glebach najuboższych występowały: *Convallaria majalis* do 5 % - wydz. 100a, *Carex pilulifera*, *Poa nemoralis*, *Melica nutans*, ale zazwyczaj dominowały taksony lasów mezofilnych jak: *Hepatica nobilis*, *Galium odoratum*, *Sanicula europaea*. Znaczący był również udział gatunków nitrofilnych jak: *Alliaria petiolata*, *Moehringia trinervia*, *Geranium robertianum*. Zjawiskiem niepokojącym jest zaawansowany proces neofityzacji warstwy zielnej spowodowany masowym występowaniem niecierpka drobnokwiatowego *Impatiens parviflora*, który z czasem może zagrażać rodzimym gatunkom w runie.

Parametr „powierzchnia siedliska” na wszystkich badanych stanowiskach przyjętych jako monitoringowe został oceniony jako właściwy (FV, tab. 1). Obserwowana jest obecnie tendencja zwiększania się powierzchni lasów grądowych, zwłaszcza w północnej części obszaru Puszczy Bieniszewskiej, kosztem powierzchni ciepłolubnych dąbrów, które ulegają procesowi grądowienia.

Parametr „specyficzna struktura i funkcje” został oceniony jako niezadowalający (U1) dla 4 spośród badanych stanowisk monitoringowych, natomiast dla kolejnych 4 powierzchni jego ocena była zła (U2) (ryc. 9).



Ryc. 9. Ocena parametru „specyficzna struktura i funkcje” na 8 stanowiskach monitoringowych zlokalizowanych na terenie obszaru Natura 2000 Puszcza Bieniszewska PLH300011 (stan zachowania: FV - właściwy, U1 - niezadowalający, U2 - zły)

Na niezadowalającą bądź złą ocenę tego parametru miały wpływ przede wszystkim wartości wskaźników: **inwazyjne gatunki obce w podszycie i w runie** oraz **gatunki obce w drzewostanie** (tab. 1). Na ośmiu powierzchniach monitoringowych stwierdzono występowanie z mniejszym bądź większym pokryciem niecierpka drobnokwiatowego *Impatiens parviflora*. To inwazyjny gatunek obcy, jednoroczny, pochodzący z Azji i sprowadzony do Europy w XIX wieku. Jest obecnie szeroko rozpowszechniony w lasach Polski (Tokarska-Guzik 2005). Procesowi rozprzestrzeniania się niecierpka sprzyja łatwość dyspersji oraz większe w porównaniu do gatunków rodzimych zdolności konkurencyjne. Rozprzestrzenia się również dzięki szerokiej amplitudzie ekologicznej (Chmura i in. 2008) i największej plastyczności morfologicznej wśród rosnących w Europie przedstawicieli tego rodzaju (Skálowá i in. 2013). Kolonizacji niecierpka sprzyjają ponadto zaburzenia wierzchniej warstwy gleby, takie jak wykroty i buchtowiska dzików (Piskorz i Klimko 2001). Stanowi on ogromną konkurencję dla rodzimych gatunków jednorocznych zagłuszając ich wzrost i prawidłowy rozwój - sytuację taką obserwowano miejscami na transekcje w pododdziale 130d, na którym niecierpek dominował w warstwie zielnej zacierając i zagłuszając inne gatunki w runie. Innym gatunkiem inwazyjnym występującym w obszarze Natura 2000 Puszcza Bieniszewska PLH300011, którego obecność wpłynęła na obniżenie oceny omawianego parametru jest robinia akacjowa *Robinia pseudoacacia*. Jej naturalny zasięg obejmuje południowo-wschodnią część Ameryki Północnej, natomiast do Europy została sprowadzona na początku XVII wieku (Tokarska-Guzik 2005). W Polsce robinia była wprowadzana jako gatunek miododajny, głównie przez pszczelarzy oraz jako gatunek ozdobny w nasadzeniach parkowych. Swoją sukces jako gatunek inwazyjny zawdzięcza głównie niskim wymaganiom siedliskowym, dużej plastyczności ekologicznej oraz dużej sile odroślowej (zdolność wytwarzania gęstych i wielopędowych odrośli). Natomiast do **gatunków obcych w drzewostanie** na siedlisku grądowym, na badanych stanowiskach zaliczyć można sosnę zwyczajną *Pinus sylvestris*, modrzew europejski *Larix decidua* (od 2 % do 5 %) oraz świerk pospolity *Picea abies*, który występuje poza granicą swojego naturalnego zasięgu. Jego udział w drzewostanie był jednostkowy. Natomiast drzewostany z dużym udziałem sosny (od 20 % aż do 60 %) pochodzą ze sztucznych podsadzeń tym gatunkiem z czasów gospodarczego użytkowania lasu. Miejscami gatunek ten był eliminowany z drzewostanu. Obecnie sosna wydziela się naturalnie, stąd duża ilość martwego drewna w postaci kłód sosnowych. Odnowienie naturalne sosny obserwowane było sporadycznie, stąd niewielkie ryzyko rozprzestrzeniania się tego gatunku na badanym obszarze, niemniej

jednak grądy z dużym udziałem sosny należy uznać za zniekształcone, odbiegające od stanu optymalnego siedliska 9170. Dopuszczalny jest udział sosny do 20 % w postaciach ubogich siedliska grądowego.

„Perspektywy ochrony” siedliska 9170 na wszystkich stanowiskach monitoringowych określono jako niezadowalające (U1), ze względu na zaawansowanie procesu neofityzacji runa oraz monotypizację i pinetyzację drzewostanu (tab. 1).

Ocena ogólna siedliska 9170-1 w przypadku wszystkich stanowisk monitoringowych pokrywała się z oceną parametru „specyficzna struktura i funkcje”. Dodatkowo wyniki tej oceny 8 płatów siedliska grądowego otrzymane na podstawie prac monitoringowych porównano z wynikami z Planu Zadań Ochronnych (tab. 2).

Tabela 2. Porównanie wyników oceny ogólnej badanych płatów siedliska 9170-1 otrzymanych w trakcie prac monitoringowych z wynikami dla tych płatów przedstawionych w PZO

Nazwa stanowiska monitoringowego	Pododdział	Ocena ogólna	
		PZO	2017
{776C9356-EE75-4255-A7BD-4BBC9248D201}_1	100a	U2	U2
{76C14624-30A2-48CF-AA0F-30EB656D609C}_2	130d	U2	U2
{CBE6D6A2-A5F4-4BFF-9FFE-4417A5D2DB0A}_3	146a	U2	U1
{76C14624-30A2-48CF-AA0F-30EB656D609C}_4	129b	U2	U1
{19D2A4BB-AAB5-435A-AD39-53498E1CF696}_5	145c	U2	U2
{CBE6D6A2-A5F4-4BFF-9FFE-4417A5D2DB0A}_6	145a	U2	U2
{CBE6D6A2-A5F4-4BFF-9FFE-4417A5D2DB0A}_7	144a	U2	U1
{76C14624-30A2-48CF-AA0F-30EB656D609C}_8	128c	U2	U1

W przypadku 4 stanowisk badawczych, ocena ogólna płatów przedstawiona w PZO pokrywała się z oceną ekspercką wykonaną w ramach działań monitoringowych, natomiast dla pozostałych 4 stanowisk ocena ekspercka była wyższa (tab. 2).

1.2. Lista aktualnych oddziaływań wpływających na stan zachowania siedliska 9170 w obszarze Natura 2000 Puszcza Bieleszewska PLH300011

a) Zagrożenia istniejące

Realnym zagrożeniem wewnętrznym dla siedliska przyrodniczego 9170 występującego na terenie obszaru Natura 2000 Puszcza Bieleszewska PLH300011 jest dalsza ekspansja obcych gatunków inwazyjnych (I01), głównie niecierpka drobnokwiatowego *Impatiens parviflora*, a w mniejszym stopniu również robinii akacjowej *Robinia pseudoacacia*, których obecność stwierdzono na niemalże wszystkich stanowiskach monitoringowych. Inwazyjne gatunki obce to jedna z głównych przyczyn stale zmniejszającej

się różnorodności biologicznej na świecie oraz degradacji siedlisk przyrodniczych, poza ich fragmentacją. Niecierpek drobnokwiatowy stanowi przede wszystkim konkurencję dla rodzimych gatunków jednorocznych w runie. Jest to gatunek stwierdzany w największej liczbie chronionych siedlisk przyrodniczych (Tokarska-Guzik i in. 2012).

Oprócz zagrożenia wewnętrznego związanego z występowaniem obcych gatunków inwazyjnych, na właściwy stan ochrony siedliska grądowego ma wpływ zjawisko monotypizacji drzewostanów (dominacja dębu bezszypułkowego *Quercus petraea*) zwłaszcza w południowej części obszaru, a także udział sosny zwyczajnej *Pinus sylvestris* w drzewostanie nawet do 60 % z okresu gospodarczego użytkowania lasu i związana z tym pinetyzacja siedliska skutkująca kadłubowym wykształceniem warstwy zielnej, brakiem lub zubożałą warstwą podszytu. W miejscach, gdzie sosna naturalnie wydzieliła się z drzewostanu lub była usuwana obserwuje się proces spontanicznej regeneracji lasu grądowego. Ponadto stwierdzono udział gatunków drzew obcych siedliskowo jak modrzew europejski *Larix decidua*. Oddziaływania te mieszczą się w kategorii **J03.01** (zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska).

b) Zagrożenia potencjalne

Zagrożeniem potencjalnym wewnętrznym jest postępująca dekompozycja fitocenoz grądowych w przypadku niepodejmowania działań z zakresu ochrony czynnej (**J03.01**). Co więcej, w sąsiedztwie stanowisk monitoringowych obserwowano nalot i podrost czeremchy amerykańskiej *Padus serotina*, dlatego potencjalnym zagrożeniem zewnętrznym może być dalsza ekspansja tego gatunku (**I01**) rozszerzająca się na siedlisko grądowe.

Zwykle obiekty leśne są masowo odwiedzane przez mieszkańców sąsiadujących z nimi miejscowości, dlatego do najważniejszych zagrożeń potencjalnych zewnętrznych mogących mieć istotny negatywny wpływ na stan zachowania siedliska 9170 w badanym obszarze jest presja antropogeniczna (**G01.02**). Penetracja wnętrza lasu zwykle prowadzi do jego zaśmiecania i wydeptywania, a także niszczenia cennych gatunków roślin, pozyskiwania owadów, płoszenia drobnych ssaków.

1.3. Cele działań ochronnych

Głównym celem działań ochronnych jest utrzymanie siedliska 9170 w obszarze na powierzchni nie mniejszej niż zajmowana obecnie oraz poprawa stanu lasu grądowego poprzez;

- całkowite usunięcie robinii akacjowej *Robinia pseudoacacia* ze stanowisk monitoringowych;
- całkowitą eliminację modrzewia europejskiego *Larix decidua* oraz świeka pospolitego *Picea abies*.

1.4. Działania ochronne dla siedliska 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*)

W celu zapewnienia właściwej ochrony siedliska grądowego w Puszczy Bieniszewskiej PLH300011 należy dążyć do całkowitej eliminacji obcych gatunków inwazyjnych. Robinie akacjową *Robinia pseudoacacia*, podobnie jak i inne gatunki obcego pochodzenia bardzo trudno usuwa się z opanowanych już raz stanowisk. Zazwyczaj zastosowane zabiegi nie eliminują gatunków inwazyjnych w 100 %. Pozytywny efekt daje systematyczne wyrwanie w całości młodych osobników, dlatego należy dążyć do usunięcia (wyrwania) wszystkich egzemplarzy robinii występujących na stanowiskach monitoringowych w pododdziałach 130d (pow. 9,83 ha) i 145a (pow. 6,74 ha). Działanie powinno być wykonywane w pierwszym roku od przeprowadzonego monitoringu przyrodniczego, podmiotem właściwym do wykonania tego zadania jest Nadleśnictwo Konin, a jego koszt oszacowano na ok. 1,0-1,5 tys./ha.

Jak dotąd skuteczna metoda eliminacji niecierpka drobnokwiatowego *Impatiens parviflora* nie została opracowana. Próby usuwania tego gatunku, jak pokazuje literatura są skuteczne w przypadku niewielkich ognisk jego występowania. Zwalczanie niecierpka przez jego wyrwanie przed wydaniem owoców prowadzi się obecnie m.in. w parkach narodowych: Babiogórskim, Biebrzańskim (Biereźnoj-Bazille i Werpachowski 2015), Wigierskim (Dajdok i Pawlaczyk red. 2009) i Wolińskim (Woliński PN, Krzysztofiak L, Krzysztofiak A. 2015), a także w Zaborskim Parku Krajobrazowym (Zaborski PK, Krzysztofiak L, Krzysztofiak A. 2015). Ręczne, kilkukrotne usuwanie rośliny przeprowadzono także w obszarze Natura 2000 Biała PLH220016 w województwie pomorskim (Florczak i in. 2015). Przeprowadzone prace znacznie ograniczyły występowanie niecierpka drobnokwiatowego na zainfekowanym obszarze (Florczak i in. 2015). Sukcesem zakończyła się także próba likwidacji niewielkiego stanowiska niecierpka drobnokwiatowego w Białowieskim Parku Narodowym (Adamowski i Keczyński 1998). Obserwacje wykazały jednak znaczną czaso- i pracochłonność takiego podejścia: od momentu podjęcia zwalczania do eksterminacji stanowiska minęło 9 lat (W. Adamowski i A. Keczyński niepubl.), dlatego w przypadku omawianego obszaru Natura

2000 zabiegów z zmierzających do eliminacji niecierpka drobnokwiatowego ze stanowisk monitoringowych nie proponuje się ze względu na wysokie koszty ich wykonania oraz przede wszystkim małe szanse powodzenia.

Drzewostany lasu grądowego z dużym udziałem gatunków iglastych lub obcych (sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*, modrzew europejski *Larix decidua*, świerk pospolity *Picea abies*) uznaje się za zniekształcone, odbiegające od stanu optymalnego siedliska. Dlatego należy dążyć do usunięcia wszystkich egzemplarzy świerka pospolitego *Picea abies* (pododdział 146a, pow. 20,03 ha) i modrzewia europejskiego *Larix decidua* (pododdział 145a, pow. 6,74 ha). Zabiegi te należy wykonywać poza okresem lęgowym ptaków, a instytucją odpowiedzialną za gospodarkę leśną jest Nadleśnictwo Konin. Koszt trzebieży renaturalizacyjnych oszacowano na 3,5 tys./ha.

Monitoring stanu ochrony siedliska 9170 na tych samych stanowiskach należy prowadzić co 5-6 lat, zgodnie z metodyką GIOŚ (dokumentacja fitosocjologiczna wykonana na stanowisku monitoringowym w okresie czerwiec-sierpień; porównanie otrzymanych wyników z danymi wyjściowymi w celu ustalenia kierunku zmian siedliska 9170 na każdym stanowisku). Wskazaniem do dalszego monitoringu siedliska na wyznaczonych stanowiskach jest występowanie obcych gatunków inwazyjnych w warstwie zielnej, które z czasem mogą rozszerzać swój zasięg. Instytucją odpowiedzialną za to zadanie jest RDOŚ w Poznaniu, a jego koszt oszacowano na 1,0 tys./stanowisko monitoringowe - łącznie 8 tys. zł.

2. Siedlisko 91I0* Ciepłolubne dąbrowy (*Quercetalia pubescenti-petraeae*)

Karta obserwacji siedliska na stanowisku nr {7214FC42-7036-11E2-9F50-87056288709B}_1	
Stanowisko - informacje podstawowe	
Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	91I0 Ciepłolubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>)
Nazwa stanowiska	{7214FC42-7036-11E2-9F50-87056288709B}_1
Typ stanowiska	Monitoringowe
Zbiorowiska roślinne	<i>Potentillo albae-Quercetum</i> deg. w kierunku zbiorowiska <i>Quercus petraea</i> - <i>Pinus sylvestris-Padus serotina</i>
Opis siedliska na stanowisku	Stanowisko monitoringowe zlokalizowane w pododdziale 101a (Nadleśnictwo Konin, leśnictwo Bieniszew), na siedlisku lasu mieszanego świeżego (LMśw). W drzewostanie dominuje dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i> z niewielkim udziałem graba zwyczajnego <i>Carpinus betulus</i> oraz domieszkowym udziałem sosny zwyczajnej <i>Pinus sylvestris</i> . W warstwie podszytu występuje leszczyna pospolita <i>Corylus avellana</i> oraz czeremcha amerykańska <i>Padus serotina</i> . W runie z dość dużą stałością i pokryciem notowano konwalię majową <i>Convallaria majalis</i> , perlówkę zwisłą <i>Melica nutans</i> , przetacznik ożankowy <i>Veronica chamaedrys</i> , turzycę pagórkowatą <i>Carex montana</i> , pajęcznicę gałęzistą <i>Anthericum ramosum</i> oraz niecierpka drobnokwiatowego <i>Impatiens paviflora</i> . W warstwie zielnej stwierdzono ponadto występowanie gatunków nitrofilnych

	jak czosnaczek pospolity <i>Alliaria petiolata</i> , możylinek trójnerwowy <i>Moehringia trinervia</i> . Niepokojącym zjawiskiem jest występowanie obcych gatunków inwazyjnych - czeremchy amerykańskiej <i>Padus serotina</i> oraz niecierpka drobnokwiatowego <i>Impatiens parviflora</i> .
Powierzchnia płatów siedliska	19,50 ha
Obszary chronione, na którym znajduje się stanowisko	Puszcza Bieniszewska PLH300011, rezerwat przyrody Bieniszew
Zarządzający terenem	Nadleśnictwo Konin
Współrzędne geograficzne	Początek transektu – 18°10'12,829"E 52°17'38,547"N Środek transektu – 18°10'15,111"E 52°17'41,308"N Koniec transektu – 18°10'16,415"E 52°17'44,444"N
Wymiary transektu	20 m x 200 m
Wysokość n.p.m.	111, 112, 115 m n.p.m.
Obszar	Puszcza Bieniszewska PLH300011, rezerwat przyrody Bieniszew
Rok	2017
Ekspert	Joanna Ruszczyńska, Justyna Świączkowska
Zagrożenia	Zaawansowany proces gładowienia siedliska na stanowisku, występowanie na transekcie niecierpka drobnokwiatowego <i>Impatiens parviflora</i> oraz czeremchy amerykańskiej <i>Padus serotina</i>
Inne wartości przyrodnicze	-
Monitoring jest wymagany	Tak
Uzasadnienie	Płaty dąbrów mogą podlegać szybkim zmianom, dlatego monitoring należy prowadzić co 5-6 lat; monitoring zalecany jest również ze względu na występowanie obcych gatunków inwazyjnych zarówno na stanowisku badawczym, jak i w całym wydzieleniu
Wykonywane zabiegi ochronne i ocena ich skuteczności	-
Propozycja wprowadzenia działań ochronnych	Dążenie do całkowitej eliminacji czeremchy amerykańskiej <i>Padus serotina</i> poprzez karczowanie osobników wraz z szczyłami korzeniową z wcześniejszym ich podkopaniem lub wrywanie osobników juwenilnych - koszt zabiegu 1-1,5 tys./ha; dalszy monitoring stanu ochrony siedliska 9170 na stanowisku (wykonanie co 6 lat dokumentacji fitosocjologicznej w okresie czerwiec-sierpień i porównanie otrzymanych wyników z danymi wyjściowymi w celu oceny zmian zachodzących w siedlisku - koszt monitoringu oszacowano na 1000 zł).
Data kontroli	21.06.2017 r.
Uwagi	-

Stan ochrony siedliska przyrodniczego na stanowisku	
Zdjęcie fitosocjologiczne 1	
Współrzędne geograficzne środka; Wysokość n.p.m.; Powierzchnia zdjęcia; Nachylenie; Ekspozycja; Zwarcie warstwy a, b, c, d; Wysokość warstwy a, b, c, d; Jednostka fitosocjologiczna	<p>Współrzędne geograficzne: 18°10'12,829"E; 52°17'38,547"N; Wysokość n.p.m.: 111 m; Powierzchnia zdjęcia: 400 m²; Nachylenie: 0°; Zwarcie warstw: A – 55 %, B – 5 %, C – 25 %; Wysokość warstwy: A –24-25m, B –5-6 m, C – 0,2-0,3 m;</p> <p>Jednostka fitosocjologiczna: zb. <i>Quercus petraea</i> - <i>Pinus sylvestris</i>-<i>Padus serotina</i></p> <p>Warstwa A: <i>Quercus petraea</i> 3, <i>Pinus sylvestris</i> 1, <i>Carpinus betulus</i> + Warstwa B: <i>Corylus avellana</i> 1 Warstwa C: <i>Hypericum perforatum</i> +, <i>Luzula multiflora</i> +, <i>Stellaria media</i> +, <i>Dryopteris carthusiana</i> +, <i>Impatiens parviflora</i> 1, <i>Convallaria majalis</i> 1, <i>Alliaria petiolata</i> 1, <i>Fallopia convolvulus</i> +, <i>Viola reichenbachiana</i> +, <i>Mycelis muralis</i> +, <i>Corylus avellana</i> +, <i>Carpinus betulus</i> +, <i>Fragaria vesca</i> +, <i>Veronica chamaedrys</i> 1, <i>Pinus sylvestris</i> +, <i>Moehringia trinervia</i> +, <i>Hepatica nobilis</i> +, <i>Quercus petraea</i> +, <i>Polygonatum odoratum</i> +, <i>Urtica dioica</i> +</p>
Zdjęcie fitosocjologiczne 2	
Współrzędne geograficzne środka; Wysokość n.p.m.; Powierzchnia zdjęcia; Nachylenie; Ekspozycja; Zwarcie warstwy a, b, c, d; Wysokość warstwy a, b, c, d; Jednostka fitosocjologiczna	<p>Współrzędne geograficzne: 18°10'15,111"E;52°17'41,308"N; Wysokość n.p.m.: 112 m; Powierzchnia zdjęcia: 400 m²; Nachylenie: 0°; Zwarcie warstw: A – 50 %, B – 1 %, C – 20 %; Wysokość warstwy: A – 24-25m, B – 5-6 m, C – 0,2-0,3 m;</p> <p>Jednostka fitosocjologiczna: zb. <i>Quercus petraea</i> - <i>Pinus sylvestris</i>-<i>Padus serotina</i></p> <p>Warstwa A: <i>Quercus petraea</i> 3 Warstwa B: <i>Padus serotina</i> +, <i>Corylus avellana</i> + Warstwa C: <i>Galeopsis tetrahit</i> +, <i>Majanthemum bifolium</i> +, <i>Mycelis muralis</i> +, <i>Potentilla alba</i> +, <i>Galium aparine</i> +, <i>Sorbus aucuparia</i> +, <i>Impatiens parviflora</i> 1, <i>Carex montana</i> 1, <i>Campanula persicifolia</i> +, <i>Melica nutans</i> 1, <i>Quercus petraea</i> +, <i>Alliaria petiolata</i> +, <i>Festuca ovina</i> +, <i>Viola reichenbachiana</i> +, <i>Moehringia trinervia</i> +, <i>Juniperus communis</i> +, <i>Polygonatum odoratum</i> +, <i>Vaccinium myrtillus</i> +, <i>Veronica chamaedrys</i> +, <i>Melampyrum pratense</i> +, <i>Carex pilulifera</i> +</p>
Zdjęcie fitosocjologiczne 3	
Współrzędne geograficzne środka; Wysokość n.p.m.; Powierzchnia zdjęcia; Nachylenie; Ekspozycja; Zwarcie warstwy a, b, c, d; Wysokość warstwy a, b, c, d; Jednostka fitosocjologiczna	<p>Współrzędne geograficzne: 18°10'16,415"E; 52°17'44,444"N; Wysokość n.p.m.: 115 m; Powierzchnia zdjęcia: 400 m²; Nachylenie: 0°; Zwarcie warstw: A – 70 %, B – 1 %, C – 60 %; Wysokość warstwy: A –24-25m, B –5-6 m, C – 0,2-0,3 m;</p> <p>Jednostka fitosocjologiczna: zb. <i>Quercus petraea</i> - <i>Pinus sylvestris</i>-<i>Padus serotina</i></p> <p>Warstwa A: <i>Quercus petraea</i> 4 Warstwa B: <i>Corylus avellana</i> + Warstwa C: <i>Convallaria majalis</i> 3, <i>Impatiens parviflora</i> 1, <i>Alliaria petiolata</i> +, <i>Carex montana</i> +, <i>Veronica chamaedrys</i> +, <i>Moehringia trinervia</i> +, <i>Mycelis muralis</i> +, <i>Polygonatum odoratum</i> +, <i>Melica nutans</i> +, <i>Stellaria media</i> +, <i>Quercus petraea</i> +, <i>Pteridium aquilinum</i> +, <i>Scrophularia nodosa</i> +, <i>Geum urbanum</i> +, <i>Euphorbia cyparissias</i> +, <i>Galeobdolon luteum</i> +, <i>Poa angustifolia</i> +, <i>Veronica chamaedrys</i> +, <i>Hieracium lachenalii</i> +, <i>Carex pilulifera</i> +</p>

Parametr/Wskażnik	Opis	Wartość parametru/wskaźnika	Ocena parametru/wskaźnika	
Powierzchnia siedliska na stanowisku		6,12 ha	U2	
Specyficzna struktura i funkcje				
Udział % siedliska na transekcje	Procent powierzchni zajętej przez siedlisko na transekcje (z dokładnością do 10 %)	Poniżej 50 %; siedlisko pofragmentowane i kurczące się ze względu na zaawansowanie procesu grądowienia	U2	U2
Gatunki charakterystyczne	Lista gatunków charakterystycznych (polska i łacińska nazwa); podać udział procentowy powierzchni zajętej przez każdy gatunek na transekcje (z dokładnością do 10 %)	Warstwa A: Dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i> - 30 % Warstwa B: Brak Warstwa C: gatunki charakterystyczne dla <i>Quercetalia</i> (poniżej 1 %) Pięciornik biały <i>Potentilla alba</i> < 1 % Dzwonek brzoskwiniolistny <i>Campanula persicifolia</i> < 1 % Konwalia majowa <i>Convallaria majalis</i> - 11-12 % gatunki charakterystyczne <i>Quercus-Fagetea</i> (10 %) Borówka czarna <i>Vaccinium myrtillus</i> < 1 % Pszeniec zwyczajny <i>Melampyrum pratense</i> < 1 % Przylaszczka pospolita <i>Hepatica nobilis</i> < 1 % Perłówka zwisła <i>Melica nutans</i> < 1 % Gatunki charakterystyczne <i>Trifolio-Geranietae</i> (poniżej 1 %) Kokoryczka wonna <i>Polygonatum odoratum</i> < 1 %	U2	
Gatunki dominujące	Lista gatunków dominujących (polska i łacińska nazwa); podać udział procentowy powierzchni zajętej przez każdy gatunek na transekcje (z dokładnością do 10 %); należy wymienić tylko gatunki o pokryciu ≥ 10 %	Warstwa A: Dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i> - 30 % Warstwa C: Konwalia majowa <i>Convallaria majalis</i> - 11-12 %	U2	
Obce gatunki inwazyjne w runie i podszycie	Lista inwazyjnych gatunków obcych geograficznie (polska i łacińska nazwa); podać udział procentowy powierzchni zajętej przez każdy gatunek na transekcje	Warstwa B: Czeremcha amerykańska <i>Padus serotina</i> < 1 % Warstwa C: Niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> - 5 %	U2	

	(z dokładnością do 10 %)			
Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	Lista gatunków (polska i łacińska nazwa); podać udział procentowy powierzchni zajętej przez każdy gatunek na transekcji (z dokładnością do 10 %)	Brak	FV	
Gatunki ciepłolubne	Suma pokrycia ciepłolubnych gatunków charakterystycznych oraz pozostałych gatunków ciepłolubnych. Lista pozostałych gatunków ciepłolubnych (polska i łacińska nazwa) oraz podać dla każdego gatunku przybliżony procent pokrycia transektu	Ciepłolubne gatunki charakterystyczne < 1 % Pozostałe gatunki ciepłolubne - 14 % Konwalia majowa <i>Convallaria majalis</i> - 11-12 % Wiechlina wąskolistna <i>Poa angustifolia</i> < 1 % Turzyca pagórkowa <i>Carex montana</i> - 2 %	U1	
Leżące martwe drewno (leżanina)	Liczba leżących pni drzew o średnicy > 20 cm, procent zasobności drzewostanu.	25 pni 5-20 % zasobności drzewostanu	U1	
Wiek drzewostanu	Średni wiek drzewostanu	Starodrzew dębowo-sosnowy w wieku 115 lat	FV	
Zwarcie podszytu	Lista gatunków oraz podać dla każdego gatunku przybliżony procent pokrycia transektu i tendencje dynamiczne, ze szczególnym zwróceniem uwagi na dynamikę podszycia grabu, leszczyny oraz czeremchy amerykańskiej	Zwarcie podszytu: 6 % Leszczyna pospolita <i>Corylus avellana</i> - 3 % Czeremcha amerykańska <i>Padus serotina</i> < 1 %	FV	
Zwarcie koron drzew	Procent (z dokładnością do 10 %)	70 %	FV	
Gatunki obce geograficznie i ekologicznie w drzewostanie	Lista gatunków (polska i łacińska nazwa); podać dla każdego gatunku przybliżony procent pokrycia transektu	Gatunki obce ekologicznie Sosna zwyczajna <i>Pinus sylvestris</i> - 5 % Grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i> < 1 %	U1	
Naturalne odnowienie	Procent pokrycia transektu przez naturalne odnowienie (jeżeli różne gatunki podać procent dla każdego gatunku)	Odnowienie dębowe, umiarkowany udział gatunków grądowych (<i>Carpinus betulus</i> , <i>Sorbus aucuparia</i>)	U1	
Obecność nasadzeń drzew	Lista gatunków (polska i łacińska nazwa); podać dla każdego gatunku przybliżony procent pokrycia transektu	Brak	FV	

Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskiwaniem drewna	Podać liczbę drzew ściętych lub uszkodzonych w związku z pozyskaniem na całym transekcje. Podać procent powierzchni runa uszkodzony przy zrywce	Brak	FV	
Zniszczenia drzewostanów	Rodzaj oraz procent zniszczonego drzewostanu dla każdego rodzaju (z dokładnością do 10 %)	Brak	FV	
Perspektywy ochrony	Zachowanie siedliska w stanie nie pogorszonym w perspektywie 10-20 lat nie jest pewne. Siedlisko zaniknie, jeśli nie będą podejmowane działania z zakresu ochrony czynnej.		U2	
Ocena ogólna	Powierzchnia siedliska o różnym stanie zachowania na stanowisku	FV	0 %	U2
		U1	20 %	
		U2	80 %	

Zagrożenia istniejące				
Kod	Nazwa działalności	Intensywność	Wpływ	Syntetyczny opis
J03.01	Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska	A	-	Duży udział gatunków charakterystycznych dla siedliska grądowego (<i>Carpinus betulus</i> , <i>Corylus avellana</i>), udział gatunków obcych ekologicznie (<i>Pinus sylvestris</i>)
I01	Obce gatunki inwazyjne	A	-	Występowanie obcych gatunków inwazyjnych na transekcje (niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> , czeremcha amerykańska <i>Padus serotina</i>)
K02	Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	A	-	Sukcesja w kierunku lasu grądowego
Zagrożenia potencjalne				
G01.02	Turystyka piesza	A	-	Niekontrolowana presja turystyczna - pozostawianie odpadów i śmieci, wydeptywanie szaty roślinnej, niszczenie cennych gatunków roślin
J03.01	Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska	A	-	Zanik siedliska w przypadku niepodejmowania działań z zakresu ochrony czynnej
Inne informacje				
Inne wartości przyrodnicze		-		
Inne obserwacje		-		
Uwagi metodyczne		-		



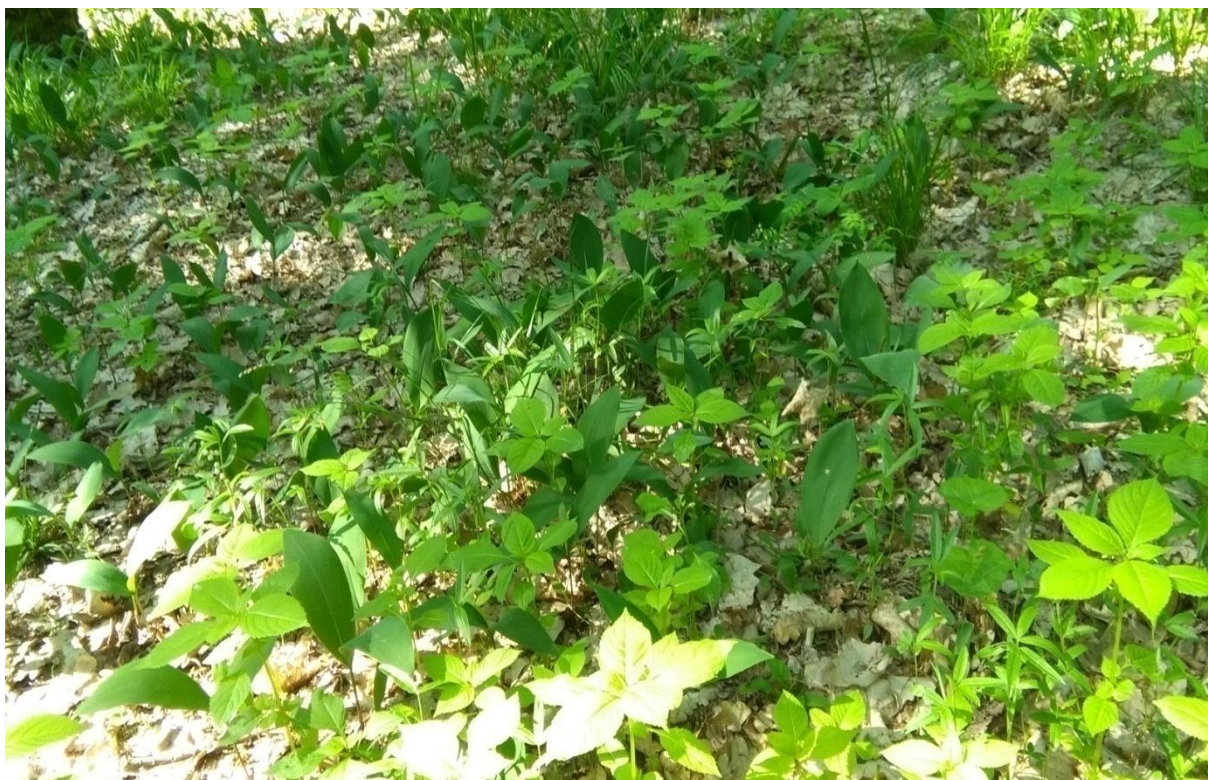
Fot. 24. Odnowienie grabowe na siedlisku świetlistej dąbrowy w pododdziale 101a w rezerwacie przyrody Bieniszew



Fot. 25. Zwarcie podszytu na stanowisku monitoringowym w pododdziale 101a



Fot. 26. Zasoby martwego drewna na transekcje



Fot. 27. Warstwa zielna na stanowisku badawczym w pododdziale 101a (*Convallaria majalis*, *Impatiens parviflora*, *Polygonatum odoratum*, *Carex montana* i in.)



Fot. 28. Obce gatunki inwazyjne w podszycie i w runie na stanowisku monitoringowym (*Padus serotina*, *Impatiens parviflora*)

Karta obserwacji siedliska na stanowisku nr {7214FC42-7036-11E2-9F50-87056288709B}_2	
Stanowisko - informacje podstawowe	
Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	91I0 Ciepłolubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>)
Nazwa stanowiska	{7214FC42-7036-11E2-9F50-87056288709B}_2
Typ stanowiska	Monitoringowe
Zbiorowiska roślinne	<i>Potentillo albae-Quercetum</i> deg. w kierunku zbiorowiska <i>Quercus petraea</i> - <i>Pinus sylvestris</i> - <i>Padus serotina</i>
Opis siedliska na stanowisku	Stanowisko monitoringowe zlokalizowane w pododdziale 101a (Nadleśnictwo Konin, leśnictwo Bieniszew), na siedlisku lasu mieszanego świeżego (LMśw). W drzewostanie dominuje dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i> z niewielkim udziałem brzozy brodawkowatej <i>Betula pendula</i> oraz domieszkowym udziałem sosny zwyczajnej <i>Pinus sylvestris</i> . W silnie rozwiniętej warstwie podszytu występuje leszczyna pospolita <i>Corylus avellana</i> oraz czerecha amerykańska <i>Padus serotina</i> . W runie natomiast z dość dużą stałością i pokryciem notowano konwalię majową <i>Convallaria majalis</i> i niecierpka drobnokwiatowego <i>Impatiens parviflora</i> . W warstwie zielnej stwierdzono ponadto występowanie gatunków nitrofilnych jak możylinek trójnerwowy <i>Moehringia trinervia</i> . Niepokojącym zjawiskiem jest występowanie obcych gatunków inwazyjnych - czerechy amerykańskiej <i>Padus serotina</i> oraz niecierpka drobnokwiatowego <i>Impatiens parviflora</i> .
Powierzchnia płatów siedliska	19,50 ha
Obszary chronione, na którym znajduje się stanowisko	Puszcza Bieniszewska PLH300011, rezerwat przyrody Bieniszew
Zarządzający terenem	Nadleśnictwo Konin
Współrzędne geograficzne	Początek transektu – 18°10'12,657"E 52°17'47,771"N Środek transektu – 18°10'10,813"E 52°17'50,74"N Koniec transektu – 18°10'12,204"E 52°17'54,073"N
Wymiary transektu	20 m x 200 m
Wysokość n.p.m.	117, 114, 111 m n.p.m.
Obszar	Puszcza Bieniszewska PLH300011, rezerwat przyrody Bieniszew
Rok	2017
Ekspert	Joanna Ruszczyńska, Justyna Świączkowska
Zagrożenia	Zaawansowany proces grądowania siedliska na stanowisku, występowanie na transekcie niecierpka drobnokwiatowego <i>Impatiens parviflora</i> oraz czerechy amerykańskiej <i>Padus serotina</i>
Inne wartości przyrodnicze	-
Monitoring jest wymagany	Tak
Uzasadnienie	Płaty dąbrów mogą podlegać szybkim zmianom, dlatego monitoring należy prowadzić co 5-6 lat; monitoring zalecany jest również ze względu powolną degenerację siedliska oraz na występowanie obcych gatunków inwazyjnych zarówno na stanowisku badawczym, jak i w całym wydzieleniu
Wykonywane zabiegi ochronne i ocena ich skuteczności	-
Propozycja wprowadzenia działań ochronnych	Kształtowanie zwarcia koron drzewostanu dębowego na poziomie 50-55 % - trzebieże drzewostanu należy wykonać poza okresem lęgowym ptaków - koszt zabiegu ok. 3,5 tys./ha; całkowita eliminacja podszytu grabowo-czeremchowego z wywiezieniem biomasy poza obszar chroniony - koszt zabiegu oszacowano na ok. 2 tys./ha; dalszy monitoring stanu ochrony siedliska 9170 na stanowisku (wykonanie co 6 lat dokumentacji fitosocjologicznej w okresie czerwiec-sierpień i porównanie otrzymanych wyników z danymi wyjściowymi w celu oceny zmian zachodzących w siedlisku - koszt monitoringu oszacowano na 1000 zł).
Data kontroli	21.06.2017 r.
Uwagi	-

Stan ochrony siedliska przyrodniczego na stanowisku	
Zdjęcie fitosocjologiczne 1	
Współrzędne geograficzne środka; Wysokość n.p.m.; Powierzchnia zdjęcia; Nachylenie; Ekspozycja; Zwarcie warstwy a, b, c, d; Wysokość warstwy a, b, c, d; Jednostka fitosocjologiczna	<p>Współrzędne geograficzne: 18°10'12,657"E; 52°17'47,771"N; Wysokość n.p.m.: 117 m; Powierzchnia zdjęcia: 400 m²; Nachylenie: 0°; Zwarcie warstw: A – 55 %, B – 25 %, C – 15 %, D – 5 %; Wysokość warstwy: A – 24-25m, B – 5-6 m, C – 0,2-0,3 m, D – 0,01-0,02;</p> <p>Jednostka fitosocjologiczna: zb. <i>Quercus petraea</i> - <i>Pinus sylvestris</i>-<i>Padus serotina</i></p> <p>Warstwa A: <i>Quercus petraea</i> 3, <i>Betula pendula</i> 1 Warstwa B: <i>Corylus avellana</i> 2 Warstwa C: +, <i>Impatiens parviflora</i> 1, <i>Convallaria majalis</i> 1, <i>Viola reichenbachiana</i> +, <i>Carpinus betulus</i> +, <i>Pteridium aquilinum</i> +, <i>Corylus avellana</i> +, <i>Sorbus aucuparia</i> +, <i>Carex pilulifera</i> +, <i>Moehringia trinervia</i> +, <i>Melica nutans</i> +, <i>Galium aparine</i> +, <i>Veronica chamaedrys</i> +, <i>Galeobdolon luteum</i> +, <i>Paris quadrifolia</i> + Warstwa D: <i>Pleurozium schreberi</i> +, <i>Plagiomnium affine</i> +, <i>Brachythecium rutabulum</i> +</p>
Zdjęcie fitosocjologiczne 2	
Współrzędne geograficzne środka; Wysokość n.p.m.; Powierzchnia zdjęcia; Nachylenie; Ekspozycja; Zwarcie warstwy a, b, c, d; Wysokość warstwy a, b, c, d; Jednostka fitosocjologiczna	<p>Współrzędne geograficzne: 18°10'10,813"E; 52°17'50,74"N; Wysokość n.p.m.: 114 m; Powierzchnia zdjęcia: 400 m²; Nachylenie: 0°; Zwarcie warstw: A – 50 %, B – 20 %, C – 10 %; Wysokość warstwy: A – 24-25m, B – 5-6 m, C – 0,2-0,3 m;</p> <p>Jednostka fitosocjologiczna: zb. <i>Quercus petraea</i> - <i>Pinus sylvestris</i>-<i>Padus serotina</i></p> <p>Warstwa A: <i>Quercus petraea</i> 3, <i>Pinus sylvestris</i> + Warstwa B: <i>Corylus avellana</i> 2 Warstwa C: <i>Carex pilulifera</i> +, <i>Veronica chamaedrys</i> +, <i>Galeobdolon luteum</i> +, <i>Quercus petraea</i> +, <i>Viola reichenbachiana</i> +, <i>Melica nutans</i> +, <i>Melampyrum pratense</i> +, <i>Fragaria vesca</i> +, <i>Padus serotina</i> +, <i>Carpinus betulus</i> +, <i>Sorbus aucuparia</i> +, <i>Geum urbanum</i> +, <i>Sanicula europaea</i> +, <i>Acer pseudoplatanus</i> +</p>
Zdjęcie fitosocjologiczne 3	
Współrzędne geograficzne środka; Wysokość n.p.m.; Powierzchnia zdjęcia; Nachylenie; Ekspozycja; Zwarcie warstwy a, b, c, d; Wysokość warstwy a, b, c, d; Jednostka fitosocjologiczna	<p>Współrzędne geograficzne: 18°10'12,204"E; 52°17'54,073"N; Wysokość n.p.m.: 111 m; Powierzchnia zdjęcia: 400 m²; Nachylenie: 0°; Zwarcie warstw: A – 55 %, B – 25 %, C – 50 %, D – 3 %; Wysokość warstwy: A – 24-25m, B – 5-6 m, C – 0,2-0,3 m, D – 0,01-0,02;</p> <p>Jednostka fitosocjologiczna: zb. <i>Quercus petraea</i> - <i>Pinus sylvestris</i>-<i>Padus serotina</i></p> <p>Warstwa A: <i>Quercus petraea</i> 3, <i>Pinus sylvestris</i> 1 Warstwa B: <i>Padus serotina</i> 2, <i>Carpinus betulus</i> +, <i>Juniperus communis</i> +, <i>Crataegus monogyna</i> + Warstwa C: <i>Padus serotina</i> 1, <i>Carpinus betulus</i> +, <i>Convallaria majalis</i> 2, <i>Melica nutans</i> +, <i>Moehringia trinervia</i> +, <i>Fragaria vesca</i> 1, <i>Melampyrum pratense</i> 1, <i>Quercus petraea</i> +, <i>Carex pilulifera</i> 1, <i>Sorbus aucuparia</i> +, <i>Galeopsis tetrahit</i> +, <i>Veronica chamaedrys</i> +, <i>Geum urbanum</i> +, <i>Milium effusum</i> +, <i>Pteridium aquilinum</i> +, <i>Festuca ovina</i> +, <i>Poa nemoralis</i> +, <i>Polygonatum odoratum</i> + Warstwa D: <i>Pleurozium schreberi</i> +, <i>Plagiomnium affine</i> +, <i>Brachythecium rutabulum</i> +</p>

Parametr/Wskaźnik	Opis	Wartość parametru/wskaźnika	Ocena parametru/wskaźnika	
Powierzchnia siedliska na stanowisku		5,60 ha	U2	
Specyficzna struktura i funkcje				
Udział % siedliska na transekcje	Procent powierzchni zajętej przez siedlisko na transekcje (z dokładnością do 10 %)	Poniżej 50 %; siedlisko pofragmentowane i stale kurczące się	U2	U2
Gatunki charakterystyczne	Lista gatunków charakterystycznych (polska i łacińska nazwa); podać udział procentowy powierzchni zajętej przez każdy gatunek na transekcje (z dokładnością do 10 %)	Warstwa A: Dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i> - 30 % Warstwa B: Brak Warstwa C: gatunki charakterystyczne dla <i>Quercetalia</i> (poniżej 1 %) Konwalia majowa <i>Convallaria majalis</i> - 6-7 % gatunki charakterystyczne <i>Quercus-Fagetalia</i> (10 %) Pszeniec zwyczajny <i>Melampyrum pratense</i> - 3 % Perłówka zwisła <i>Melica nutans</i> < 1 % Gatunki charakterystyczne <i>Trifolium-Geranieta</i> (poniżej 1 %) Kokoryczka wonna <i>Polygonatum odoratum</i> < 1 %	U2	
Gatunki dominujące	Lista gatunków dominujących (polska i łacińska nazwa); podać udział procentowy powierzchni zajętej przez każdy gatunek na transekcje (z dokładnością do 10 %); należy wymienić tylko gatunki o pokryciu ≥ 10 %	Warstwa A: Dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i> - 30 % Warstwa B: Leszczyna pospolita <i>Corylus avellana</i> - 10 %	U2	
Obce gatunki inwazyjne w runie i podszybie	Lista inwazyjnych gatunków obcych geograficznie (polska i łacińska nazwa); podać udział procentowy powierzchni zajętej przez każdy gatunek na transekcje (z dokładnością do 10 %)	Warstwa B: Czeremcha amerykańska <i>Padus serotina</i> - 5 % Warstwa C: Czeremcha amerykańska <i>Padus serotina</i> - 2 % Niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> - 2 %	U2	
Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	Lista gatunków (polska i łacińska nazwa); podać udział procentowy powierzchni zajętej przez każdy gatunek na transekcje (z	Brak	FV	

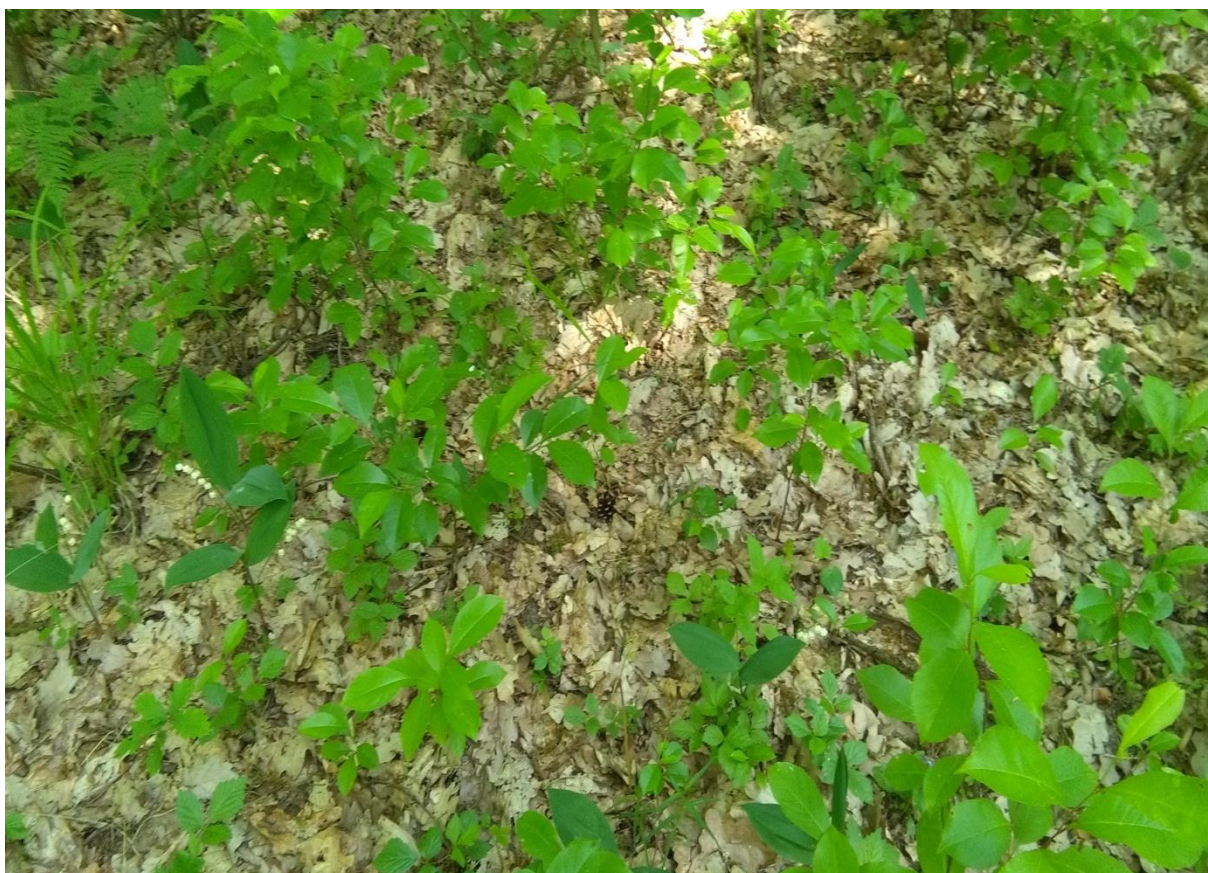
	dokładnością do 10 %)			
Gatunki ciepłolubne	Suma pokrycia ciepłolubnych gatunków charakterystycznych oraz pozostałych gatunków ciepłolubnych. Lista pozostałych gatunków ciepłolubnych (polska i łacińska nazwa) oraz podać dla każdego gatunku przybliżony procent pokrycia transektu	Ciepłolubne gatunki charakterystyczne < 1 % Pozostałe gatunki ciepłolubne - 6-7 % Konwalia majowa <i>Convallaria majalis</i> - 6-7 %	U1	
Leżące martwe drewno (leżanina)	Liczba leżących pni drzew o średnicy > 20 cm, procent zasobności drzewostanu.	16 pni 5-20 % zasobności drzewostanu	U1	
Wiek drzewostanu	Średni wiek drzewostanu	Starodrzew dębowo-sosnowy w wieku 115 lat	FV	
Zwarcie podszytu	Lista gatunków oraz podać dla każdego gatunku przybliżony procent pokrycia transektu i tendencje dynamiczne, ze szczególnym zwróceniem uwagi na dynamikę podszycia grabu, leszczyny oraz czeremchy amerykańskiej	Średnie zwarcie podszytu: 25 % Leszczyna pospolita <i>Corylus avellana</i> - 10 % Czeremcha amerykańska <i>Padus serotina</i> - 5 %	U1	
Zwarcie koron drzew	Procent (z dokładnością do 10 %)	70 %	FV	
Gatunki obce geograficznie i ekologicznie w drzewostanie	Lista gatunków (polska i łacińska nazwa); podać dla każdego gatunku przybliżony procent pokrycia transektu	Gatunki obce ekologicznie Sosna zwyczajna <i>Pinus sylvestris</i> - 2 %	U1	
Naturalne odnowienie	Procent pokrycia transektu przez naturalne odnowienie (jeżeli różne gatunki podać procent dla każdego gatunku)	Odnowienie dębowe, umiarkowany udział gatunków grądowych (<i>Carpinus betulus</i> , <i>Sorbus aucuparia</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i>)	U1	
Obecność nasadzeń drzew	Lista gatunków (polska i łacińska nazwa); podać dla każdego gatunku przybliżony procent pokrycia transektu	Brak	FV	
Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskiwaniem drewna	Podać liczbę drzew ściętych lub uszkodzonych w związku z pozyskaniem na całym transekcie. Podać procent powierzchni runa uszkodzonego przy zrywce	Brak	FV	

Zniszczenia drzewostanów	Rodzaj oraz procent zniszczonego drzewostanu dla każdego rodzaju (z dokładnością do 10 %)	Brak	FV	
Perspektywy ochrony	Zachowanie siedliska w stanie nie pogorszonym w perspektywie 10-20 lat nie jest pewne. Siedlisko zaniknie, jeśli nie będą podejmowane działania z zakresu ochrony czynnej		U2	
Ocena ogólna	Powierzchnia siedliska o różnym stanie zachowania na stanowisku	FV	0 %	U2
		U1	0 %	
		U2	100 %	

Zagrożenia istniejące				
Kod	Nazwa działalności	Intensywność	Wpływ	Syntetyczny opis
J03.01	Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska	A	-	Duży udział gatunków charakterystycznych dla siedliska grądowego (<i>Carpinus betulus</i> , <i>Corylus avellana</i>), udział gatunków obcych ekologicznie (<i>Pinus sylvestris</i>) oraz gatunków inwazyjnych (<i>Padus serotina</i>)
I01	Obce gatunki inwazyjne	A	-	Występowanie obcych gatunków inwazyjnych w podszybie i w runie na transekcje (niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> , czerwemcha amerykańska <i>Padus serotina</i>)
K02	Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	A	-	Sukcesja w kierunku lasu grądowego
Zagrożenia potencjalne				
G01.02	Turystyka piesza	A	-	Niekontrolowana presja turystyczna - pozostawianie odpadów i śmieci, wydeptywanie szaty roślinnej, niszczenie cennych gatunków roślin
J03.01	Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska	A	-	Zanik siedliska w przypadku niepodejmowania działań z zakresu ochrony czynnej
Inne informacje				
Inne wartości przyrodnicze		-		
Inne obserwacje		-		
Uwagi metodyczne		-		



Fot. 29. Zacienienie dna lasu spowodowane dobrze rozwiniętą warstwą podszytu leszczynowego i grabowego na transekcje w pododdziale 101a



Fot. 30. Ekspansja czeremchy amerykańskiej *Padus serotina* w podszycie i w runie na stanowisku monitoringowym

2.1. Ocena stanu ochrony siedliska 91I0 na stanowiskach monitoringowych

Siedlisko 91I0 występuje przede wszystkim w niżowej i wyżynnej części kraju. Najwięcej stanowisk jest znanych z Polski środkowej i wschodniej. Wykazują one także duże zróżnicowanie ekologiczne oraz geograficzne, co odzwierciedla wyróżnienie kilku podzespołów oraz odmian geograficznych. W typologii leśnej świetlista dąbrowa jest odpowiednikiem lasu świeżego (Lśw) lub lasu mieszanego świeżego (LMśw). Dąbrowy świetliste wyróżnia właściwa im struktura i skład florystyczny. Są to lasy o luźnym zwarcie drzewostanu, umiarkowanie rozwiniętej warstwie krzewów (jednostkowo leszczyna pospolita, trzmielina czy głóg) oraz bujnym runie, z dużym udziałem światłolubnych gatunków roślin. Dno lasu jest dobrze oświetlone z wędrującymi w ciągu dnia plamami światła. Część płatów dąbrów ciepłolubnych w Polsce ma wyraźnie antropozoogeniczny charakter. Głównym czynnikiem kształtującym i sprzyjającym utrzymaniu tych fitocenoz było pasterskie użytkowanie lasów.

Drzewostan tworzą wyłącznie lub jako dominanty dwa gatunki dębów - szypułkowy *Quercus robur* i bezszypułkowy *Quercus petraea* (częściej). Bywa, że drzewostany mają charakter odroślowy, zwłaszcza na zboczach wzniesień. Dopuszczalny jest jednostkowy udział innych gatunków liściastych i sosny zwyczajnej *Pinus sylvestris* bez udziału graba zwyczajnego *Carpinus betulus*.

Świetliste dąbrowy cechuje duże bogactwo gatunków. Runo tych fitocenoz tworzą gatunki lasów liściastych, borów, łąk, muraw kserotermicznych i ziołorośli. Stała jest obecność takich gatunków roślin, jak: pięciornik biały *Potentilla alba*, pierwiosnek lekarski *Primula veris*, turzyca pagórkowa *Carex montana*, bukwica zwyczajna *Betonica officinalis*, konwalia majowa *Convallaria majalis*, trzcinnik leśny *Calamagrostis arundinacea*, przytulia północna *Galium boreale*, borówka czarna *Vaccinium myrtillus*, dzwonek brzoskwiniolistny *Campanula persicifolia*, groszek czerniejący *Lathyrus niger*, naparstnica zwyczajna *Digitalis grandiflora*, miodownik melisowaty *Melittis melissophyllum*, lepnica zwisła *Silene nutans* i in. Liczna jest także reprezentacja gatunków o szerokim spektrum ekologicznym należących dla *Querco-Fagetea*, ale bez gatunków związku *Carpinion* i *Fagion* (Hołdyński i in. 2014). Wyjątkowe bogactwo i zróżnicowanie składu gatunkowego flory tworzącej świetliste dąbrowy oraz obecność gatunków rzadkich i zagrożonych w skali całej Polski decyduje o tym, że są to zbiorowiska pełniące bardzo ważną rolę w ochronie różnorodności biologicznej kraju. Stanowią ostoje, w których mogą żyć i przetrwać gatunki

roślin światło- i ciepłolubnych, przystosowanych do specyficznych warunków środowiska (Kiedrzyński i in. 2014).

Na podstawie danych uzyskanych w wyniku prac monitoringowych na 2 stanowiskach zlokalizowanych w pododdziale 101a na terenie obszaru Natura 2000 Puszcza Bieniszewska PLH300011, stan ochrony siedliska 91I0* Ciepłolubne dąbrowy (*Quercetalia pubescenti-petraeae*) określono jako zły (U2). Zestawienie ocen wskaźników stanu ochrony siedliska przyrodniczego 91I0 na 2 badanych powierzchniach przedstawiono w tabeli 3.

Tabela 3. Wskaźniki na powierzchniach monitoringowych (2 powierzchnie badawcze)

Parametr	Wskaźnik	Ocena na 2 stanowiskach monitoringowych		
		FV Właściwy	U1 Niezadowolający	U2 Zły
Powierzchnia siedliska na stanowisku		*_	-	2
Specyficzna struktura i funkcje	Udział % siedliska na transekcje	-	-	2
	Gatunki charakterystyczne	-	-	2
	Gatunki dominujące	-	-	2
	Obce gatunki inwazyjne w runie i podszycie	-	-	2
	Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	2	-	-
	Gatunki ciepłolubne	-	2	-
	Leżące martwe drewno (leżanina)	-	2	-
	Wiek drzewostanu	2	-	-
	Zwarcie podszytu	1	1	-
	Zwarcie koron drzew	2	-	-
	Gatunki obce geograficznie i ekologicznie w drzewostanie	-	2	-
	Naturalne odnowienie	-	2	-
	Obecność nasadzeń drzew	2	-	-
	Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskiwaniem drewna	2	-	-
	Zniszczenia drzewostanów	2	-	-
Perspektywy ochrony		-	-	2

*Wartości w tabeli oznaczają liczbę powierzchni badawczych

Siedlisko 91I0 w Puszczy Bieniszewskiej występuje w północno-wschodniej części pododdziału 101a, na glebach rdzawych brunatnych. Drzewostan budowany był przez dąb bezszypułkowy *Quercus petraea* oraz sosnę zwyczajną *Pinus sylvestris* występującą w różnym zagęszczeniu, stąd miejscami wyraźnie zaznaczony proces pinetyzacji siedliska (duży udział borówki czarnej *Vaccinium myrtillus* oraz gatunków nitrofilnych jak niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora*, możylinek trójnerwowy *Moehringia trinervia*, czosnaczek pospolity *Alliaria petiolata*). O degeneracji świetlistej dąbrowy w omawianym obszarze Natura 2000 świadczyła silna neofityzacja podszytu w wyniku inwazji czeremchy amerykańskiej *Padus serotina*, która występując miejscami z grabem zwyczajnym *Carpinus betulus* w dużym zagęszczeniu powodowała zacienienie dna lasu. W runie stwierdzono występowanie nielicznych osobników gatunków charakterystycznych dla siedliska 91I0: pięciornika białego *Potentilla alba*, dzwonka brzoskwiniolistnego *Campanula persicifolia*, turzycy pagórkowej *Carex montana*. Przyczyną ustępowania *Potentilla albae-Quercetum* jest zaniechanie gospodarczego użytkowania drzewostanów, co skutkuje rozwojem warstwy podszytu i zachodzeniem spontanicznej sukcesji w kierunku lasu grądowego - rozprzestrzenianie się takich gatunków jak *Carpinus betulus*, *Hepatica nobilis*, *Galeobdolon luteum*, *Carex digitata* i in.

Parametr „powierzchnia siedliska” na obydwu badanych stanowiskach przyjętych jako monitoringowe został oceniony jako zły (U2, tab. 3). Obserwowana jest obecnie regresja płatów ciepłolubnych dąbrów, które ulegają procesowi grądowienia. Podobnie parametr „specyficzna struktura i funkcje” także został oceniony jako zły (U2) na ww. stanowiskach. Na jego złą ocenę miały wpływ przede wszystkim wartości wskaźników: **udział % siedliska na transekcje, gatunki charakterystyczne, gatunki dominujące, obce gatunki inwazyjne w runie i w podszycie**. Jak już wcześniej wspomniano powierzchnia siedliska 91I0 na stanowiskach badawczych była mała, co wiąże się z nasileniem procesu spontanicznej sukcesji. Badane płaty cechował jednostkowy udział gatunków charakterystycznych dla świetlistej dąbrowy. Gatunkiem dominującym ciepłolubnym w przypadku omawianych stanowisk była konwalia majowa *Convallaria majalis*. Częściej występowała jedynie czeremcha amerykańska *Padus serotina* w podszycie i w runie, która miała wpływ na warunki oświetleniowe. Miejscami duże pokrycie osiągał nitrofilny inwazyjny niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora*, którego gwałtowny rozwój dodatkowo stwarza zagrożenie dla rodzimych gatunków roślin zielnych.

„Perspektywy ochrony” siedliska 91I0 na wszystkich stanowiskach monitoringowych określono jako złe (U2), ze względu na zaawansowanie procesu neofityzacji i sukcesji w kierunku lasu grądowego (tab. 3).

Ocena ogólna siedliska 91I0 w przypadku wszystkich stanowisk monitoringowych pokrywała się z oceną parametru „specyficzna struktura i funkcje”. Dodatkowo wyniki tej oceny 2 płatów siedliska otrzymane na podstawie prac monitoringowych porównano z wynikami z Planu Zadań Ochronnych (tab. 4).

Tabela 4. Porównanie wyników oceny ogólnej badanych płatów siedliska 91I0 otrzymanych w trakcie prac monitoringowych z wynikami dla tych płatów przedstawionych w PZO

Nazwa stanowiska monitoringowego	Pododdział	Ocena ogólna	
		PZO	2017
{7214FC42-7036-11E2-9F50-87056288709B}_1	101a	U2	U2
{7214FC42-7036-11E2-9F50-87056288709B}_2	101a	U2	U2

Ocena ogólna płatów przedstawiona w PZO pokrywała się z oceną ekspercką wykonaną w ramach działań monitoringowych (tab. 4).

2.2. Lista aktualnych oddziaływań wpływających na stan zachowania siedliska 91I0 w obszarze Natura 2000 Puszcza Bieniszewska PLH300011

a) Zagrożenia istniejące

Głównym istniejącym zagrożeniem wewnętrznym jest zaawansowana regresja siedliska 91I0 w wyniku procesów sukcesyjnych w kierunku lasu grądowego (**K02**, **J03.01**) poprzez nadmierny rozwój podszytu grabowo-leszczynowego oraz jego neofityzację, a także neofityzację runa przez czeremchę amerykańską *Padus serotina* i niecierpka drobnokwiatowego *Impatiens parviflora* (**I01**). Na stanowiskach monitoringowych stwierdzono ponadto spory udział gatunków obcych ekologicznie (sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*).

b) Zagrożenia potencjalne

Zagrożeniem potencjalnym wewnętrznym jest zanik siedliska w przypadku niepodjęcia zabiegów z zakresu ochrony czynnej (**J03.01**). Zagrożeniem potencjalnym zewnętrznym jest natomiast dalsza ekspansja inwazyjnych gatunków obcych z sąsiadujących drzewostanów gospodarczych (**I01**), w których gatunki te występują w dużej obfitości, a także niekontrolowana presja turystyczna (**G01.02**).

2.3. Cele działań ochronnych

Celem działań ochronnych jest utrzymanie siedliska 91I0 w omawianym obszarze na powierzchni nie mniejszej niż zajmowana obecnie oraz poprawa stanu ochrony siedliska poprzez:

- redukcję zwarcia drzewostanu do zadrzewienia max. 05,-0,6 (uzyskanie zwarcia koron na poziomie 50-55 %);
- obniżenie zwarcia warstwy podszytu do poziomu 10 %;
- całkowitą eliminację czeremchy amerykańskiej *Padus serotina* z płatów siedliska.

2.4. Działania ochronne dla siedliska 91I0* Ciepłolubne dąbrowy (*Quercetalia pubescenti-petraeae*)

W celu zapewnienia właściwej ochrony siedliska świetlistej dąbrowy w obszarze Natura 2000 Puszcza Bieniszewska PLH300011 należy dążyć do całkowitej eliminacji czeremchy amerykańskiej *Padus serotina*. Gatunek ten jest szczególnie trudny do zwalczania ze względu na wysoką efektywność pomnażania wegetatywnego i rozmnażania generatywnego, dzięki dużej zdolności i szybkości kiełkowania nasion, ich nadprodukcji i długowieczności oraz dalekiej dyspersji. Spośród różnych znanych metod mechanicznego zwalczania czeremchy amerykańskiej jedynie wrywanie osobników młodocianych do 1 m wysokości oraz karczowanie wraz z szczył korzeniową egzemplarzy dojrzałych z wcześniejszym ich podkopaniem stanowią skuteczne zabiegi jej usuwania z opanowanych stanowisk w obszarach chronionych (Namura-Ochalska 2012). Uzyskana biomasa należy wynieść poza obszar chroniony. Koszt działania, którego wykonawcą winno być Nadleśnictwo Konin oszacowano na 2,0-3,0 tys./ha. Zabieg ten powinien obejmować całe wydzielenie 101a o powierzchni 19,50 ha.

Ponadto należy dążyć do redukcji drzewostanu i podszytu w zdegenerowanych płatach siedliska 91I0 (powierzchnia pododdziału 101a). W pierwszej kolejności należy usuwać sosnę zwyczajną *Pinus sylvestris* z miejsc, gdzie jej udział jest zbyt duży, a gatunki obecne w warstwie zielnej wskazują na proces borowienia siedliska (borówka czarna *Vaccinium myrtillus*, rokitnik pospolity *Pleurozium schreberi*). Zaleca się utrzymanie drzewostanu dębowego o luźnej strukturze - zwarcie koron kształtować na poziomie 50-55 %. W przypadku zwarcia koron większego niż 60 % zaleca się usuwanie w pierwszej kolejności okazów graba *Carpinus betulus* oraz dębów *Quercus petraea* opanowanych i przygłuszonych (IV i V klasa według klasyfikacji Krafy). Drewno należy pozostawić na powierzchni. Aby zapewnić lepsze warunki świetlne zalecane jest całkowite usunięcie podrostów drzew i krzewów (głównie

graba i leszczyny) z wywiezieniem uzyskanej biomasy poza obszar z całej powierzchni pododdziału 101a.

Zalecany jest dalszy monitoring stanu zachowania siedliska świetlistej dąbrowy co 5-6 lat, zgodnie z metodyką GIOŚ, ze względu na zachodzący powolny procesy regresji siedliska i duży udział inwazyjnych gatunków obcych. Monitoring stanu ochrony siedliska 91I0 na tych samych stanowiskach powinien obejmować dokumentację fitosocjologiczną wykonaną na stanowiskach monitoringowych w okresie czerwiec-sierpień oraz porównanie otrzymanych wyników z danymi wyjściowymi w celu ustalenia kierunku zmian siedliska 91I0 na każdym stanowisku. Instytucją odpowiedzialną za to zadanie jest RDOŚ w Poznaniu, a jego koszt oszacowano na 1,0 tys./stanowisko monitoringowe - łącznie 2 tys. zł.

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

Karta obserwacji siedliska na stanowisku nr {00020D74-C0FE-148F-ECF8-10251542D49F}_1	
Stanowisko - informacje podstawowe	
Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	91E0* Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)
Nazwa stanowiska	{00020D74-C0FE-148F-ECF8-10251542D49F}_1
Typ stanowiska	Monitoringowe
Zbiorowiska roślinne	<i>Fraxino-Alnetum</i>
Opis siedliska na stanowisku	Stanowisko monitoringowe zlokalizowane w pododdziale 115o (Nadleśnictwo Konin, leśnictwo Bieniszew), na siedlisku olsu jesionowego (OLJ). W drzewostanie dominuje olsza czarna <i>Alnus glutinosa</i> przy domieszkowym udziale klonu jawora <i>Acer pseudoplatanus</i> w II piętrze. W podszycie stwierdzono występowanie leszczyny pospolitej <i>Corylus avellana</i> oraz czeremchy pospolitej <i>Padus avium</i> , a miejscami również porzeczki czarnej <i>Ribes nigrum</i> w najbardziej uwilgotnionych miejscach w sąsiedztwie lustra wody. Runo w płacie jest bujne i bogate w gatunki higrofilne jak przytulia błotna <i>Galium palustre</i> , karbienieć pospolity <i>Lycopus eurpaeus</i> , zachyłnik błotny <i>Thelypteris palustris</i> . Znamienne jest również występowanie elementów szuwarowych jak turzyca błotna <i>Carex acutiformis</i> . Przejawem stosunkowo dobrego stanu zachowania płatu siedliska jest występowanie dobrze rozwiniętej warstwy mszystej. Natomiast w miejscach przesuszonych rozwijają się gatunki charakterystyczne dla lasów mezofilnych jak leszczyna pospolita <i>Corylus avellana</i> (fruticetyzacja) oraz występujący z dużą stałością i pokryciem niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> .
Powierzchnia płatów siedliska	2,69 ha
Obszary chronione, na którym znajduje się stanowisko	Puszcza Bieniszewska PLH300011, rezerwat przyrody Pustelnik
Zarządzający terenem	Nadleśnictwo Konin
Współrzędne geograficzne	Początek transektu – 18°11'1,164"E 52°17'18,68"N Środek transektu – 18°10'56,01"E 52°17'17,895"N Koniec transektu – 18°10'50,847"E 52°17'17,581"N
Wymiary transektu	10 m x200 m
Wysokość n.p.m.	91, 102, 93 m n.p.m.
Obszar	Puszcza Bieniszewska PLH300011, rezerwat przyrody Pustelnik
Rok	2017
Ekspert	Joanna Ruszczyńska, Justyna Święczkowska

Zagrożenia	Występowanie na transekcie niecierpka drobnokwiatowego <i>Impatiens parviflora</i>
Inne wartości przyrodnicze	-
Monitoring jest wymagany	Tak
Uzasadnienie	Monitoring zalecany jest ze względu na występowanie obcych gatunków inwazyjnych na stanowisku badawczym
Wykonywane zabiegi ochronne i ocena ich skuteczności	-
Propozycja wprowadzenia działań ochronnych	Dalszy monitoring stanu ochrony siedliska 91E0 na stanowisku (wykonanie co 6 lat dokumentacji fitosocjologicznej w okresie maj-sierpień i porównanie otrzymanych wyników z danymi wyjściowymi w celu oceny zmian zachodzących w siedlisku - koszt monitoringu oszacowano na 1000 zł).
Data kontroli	21.06.2017 r.
Uwagi	-

Stan ochrony siedliska przyrodniczego na stanowisku	
Zdjęcie fitosocjologiczne 1	
Współrzędne geograficzne środka; Wysokość n.p.m.; Powierzchnia zdjęcia; Nachylenie; Ekspozycja; Zwarcie warstwy a, b, c, d; Wysokość warstwy a, b, c, d; Jednostka fitosocjologiczna	<p>Współrzędne geograficzne: 18°11'1,164"E; 52°17'18,68"N; Wysokość n.p.m.: 91 m; Powierzchnia zdjęcia: 100 m²; Nachylenie: 0°; Zwarcie warstw: A₁ – 50 %, A₂ – 1 %, B – 40 %, C – 50 %, D – 30 %; Wysokość warstwy: A₁ – 28 m, A₂ – 20 m, B – 5-6 m, C – 0,2-0,3 m, D – 0,01-0,02;</p> <p>Jednostka fitosocjologiczna: <i>Fraxino-Alnetum</i></p> <p>Warstwa A₁: <i>Alnus glutinosa</i> 3 Warstwa A₂: <i>Alnus glutinosa</i> +, <i>Acer pseudoplatanus</i> + Warstwa B: <i>Corylus avellana</i> 2, <i>Ribes nigrum</i> 2, <i>Padus avium</i> + Warstwa C: <i>Carex acutiformis</i> 2, <i>Circaea lutetiana</i> 1, <i>Impatiens parviflora</i> 1, <i>Urtica dioica</i> 1, <i>Galium aparine</i> +, <i>Lysimachia vulgaris</i> 1, <i>Fraxinus excelsior</i> +, <i>Geranium robertianum</i> +, <i>Acer pseudoplatanus</i> +, <i>Galium palustre</i> +, <i>Corylus avellana</i> +, <i>Lycopus europaeus</i> +, <i>Solanum dulcamara</i> +, <i>Thelypteris palustris</i> +, <i>Poa nemoralis</i> + Warstwa D: <i>Eurhynchium angustirete</i> 1, <i>Plagiomnium undulatum</i> 2, <i>Plagiomnium rostratum</i> +, <i>Plagiochila asplenoides</i> 1</p>
Zdjęcie fitosocjologiczne 2	
Współrzędne geograficzne środka; Wysokość n.p.m.; Powierzchnia zdjęcia; Nachylenie; Ekspozycja; Zwarcie warstwy a, b, c, d; Wysokość warstwy a, b, c, d; Jednostka fitosocjologiczna	<p>Współrzędne geograficzne: 18°10'56,01"E; 52°17'17,895"N; Wysokość n.p.m.: 102 m; Powierzchnia zdjęcia: 100 m²; Nachylenie: 0°; Zwarcie warstw: A – 30 %, B – 30 %, C – 40 %; Wysokość warstwy: A – 28 m, B – 5-6 m, C – 0,2-0,3 m;</p> <p>Jednostka fitosocjologiczna: <i>Fraxino-Alnetum</i></p> <p>Warstwa A: <i>Alnus glutinosa</i> 2, <i>Acer pseudoplatanus</i> 1 Warstwa B: <i>Corylus avellana</i> 2, <i>Acer pseudoplatanus</i> +, <i>Padus avium</i> 1 Warstwa C: <i>Padus avium</i> +, <i>Impatiens parviflora</i> 3, <i>Acer pseudoplatanus</i> 1, <i>Urtica dioica</i> +, <i>Anthyrium filix-femina</i> +, <i>Fraxinus excelsior</i> +, <i>Impatiens noli-tangere</i> +, <i>Circaea lutetiana</i> +, <i>Sorbus aucuparia</i> +, <i>Paris quadrifolia</i> +, <i>Festuca gigantea</i> 1</p>

Zdjęcie fitosocjologiczne 3	
Współrzędne geograficzne środką; Wysokość n.p.m.; Powierzchnia zdjęcia; Nachylenie; Ekspozycja; Zwarcie warstwy a, b, c, d; Wysokość warstwy a, b, c, d; Jednostka fitosocjologiczna	<p>Współrzędne geograficzne: 18°10'50,847"E; 52°17'17,581"N; Wysokość n.p.m.: 93 m; Powierzchnia zdjęcia: 100 m²; Nachylenie: 0°; Zwarcie warstw: A₁ – 50 %, A₂ < 1 %, B – 50 %, C – 70 %; Wysokość warstwy: A₁ – 28 m, A₂ – 20 m, B – 5-6 m, C – 0,2-0,3 m;</p> <p>Jednostka fitosocjologiczna: <i>Fraxino-Alnetum</i></p> <p>Warstwa A₁: <i>Alnus glutinosa</i> 3 Warstwa A₂: <i>Acer pseudoplatanus</i> + Warstwa B: <i>Corylus avellana</i> 2, <i>Acer pseudoplatanus</i> +, <i>Padus avium</i> + Warstwa C: <i>Impatiens parviflora</i> 3, <i>Anthyrium filix-femina</i> +, <i>Oxalis acetosella</i> +, <i>Urtica dioica</i> +, <i>Circaea lutetiana</i> +, <i>Festuca gigantea</i> +</p>

Parametr/Wskaźnik	Opis	Wartość parametru/wskaźnika	Ocena parametru/ wskaźnika	
Powierzchnia siedliska na stanowisku	2,69 ha		FV	
Specyficzna struktura i funkcje				
Charakterystyczna kombinacja florystyczna	Lista gatunków charakterystycznych (polska i łacińska nazwa); podać udział procentowy powierzchni zajętej przez każdy gatunek na transekcji (z dokładnością do 10%)	Kombinacja florystyczna typowa dla łąguOlsza czarna <i>Alnus glutinosa</i> – 25 % Czartawa pospolita <i>Circaea lutetiana</i> - 2-3 % Przytulia czepna <i>Galium aparine</i> <1 % Pokrzywa zwyczajna <i>Urtica dioica</i> - 2-3 % Czeremcha pospolita <i>Padus avium</i> - 2-3 % Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> < 1 % Wietlica samicza <i>Anthyrium filix-femina</i> - 1 % Leszczyna pospolita <i>Corylus avellana</i> - 15 % Kostrzewa olbrzymia <i>Festuca gigantea</i> - 1 % Przytulia czepna <i>Galium aparine</i> < 1 % Niecierpek pospolity <i>Impatiens noli-tangere</i> < 1 % Karbieniec pospolity <i>Lycopus europaeus</i> < 1 % Przytulia błotna <i>Galium palustre</i> < 1 % Tojeść pospolita <i>Lysimachia vulgaris</i> < 1 % Porzeczka czarna <i>Ribes nigrum</i> - 5 % Psianka słodkogórz <i>Solanum dulcamara</i> < 1 %	FV	U2
Gatunki dominujące	Lista gatunków dominujących na transekcji (polska i łacińska nazwa); podać udział procentowy powierzchni zajętej przez każdy gatunek na transekcji (z dokładnością do 10%); należy wymienić tylko gatunki o pokryciu ≥10%	W warstwie drzewostanu i podszytu dominują gatunki typowe dla siedliska A: Olsza czarna <i>Alnus glutinosa</i> – 25 % B: Leszczyna pospolita <i>Corylus avellana</i> - 15 % C: Niecierpek drobnokwiatowy <i>Imptiens parviflora</i> - 20 %	U2	
Gatunki obce geograficznie w drzewostanie	Lista oraz procent pokrycia	Brak	FV	
Obce gatunki inwazyjne w runie i podszycie	Lista inwazyjnych gatunków obcych geograficznie (polska i łacińska nazwa); podać udział procentowy powierzchni zajętej przez każdy gatunek na transekcji (z dokładnością do 10%)	Niecierpek drobnokwiatowy <i>Imptiens parviflora</i> - 20 %	U2	

Parametr/Wskaźnik	Opis	Wartość parametru/wskaźnika	Ocena parametru/wskaźnika
Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	Lista inwazyjnych gatunków obcych geograficznie (polska i łacińska nazwa); podać udział procentowy powierzchni zajętej przez każdy gatunek na transekcje (z dokładnością do 10%)	Pokrzywa zwyczajna <i>Urtica dioica</i> - 2-3 % Nie bardzo silnie ekspansywna	FV
Martwe drewno	Podanie wartości w m³/ha	Zasoby martwego drewna odpowiadają jakościowo strukturze drzewostanu (są obecne całe martwe drzewa, a nie tylko gałęzie), a ilościowo są pomiędzy 3 % a 10 % zasobności drzewostanu	U1
Martwe drewno wielkowymiarowe (leżące lub stojące > 3m długości i > 50 cm średnicy)	Liczba stojących i leżących kłód długości/wysokości >3 m i grubości >50 cm. W przypadku, gdy z przyczyn naturalnych w danym płacie siedliska drzewa nie dorastają do takich grubości, próg grubościowy należy obniżyć do 30 cm	> 5 szt./ha	FV
Naturalność koryta rzecznego (stosować tylko, jeżeli występowanie łęgu jest związane z ciekim)	Opisać ślady antropogenicznego przekształcenia koryta cieku	Nie oceniano	XX
Reżim wodny (w tym rytm zalewów, jeśli występują)	Ocenić rytm zalewów lub ruch wód gruntowych (przewodnienie podłoża)	Przewodnienie podłoża normalne z punktu widzenia monitorowanego zbiorowiska roślinnego. Brak antropogenicznych zniekształceń reżimu wodnego	FV
Wiek drzewostanu	Wiek drzewostanu i jego wyrównanie, udział drzew >100 lat; udział drzew >50 lat	< 20% udział drzew starszych niż 100 lat i > 50% udział drzew starszych niż 50 lat; drzewostan olszowy w wieku 95 lat	U1
Pionowa struktura roślinności	Ocenić stopień uproszczenia struktury pionowej roślinności	Antropogenicznie ujednolicona	U2
Naturalne odnowienia drzewostanu	Procent pokrycia transektu przez naturalne odnowienie (podać procent pokrycia dla każdego gatunku)	Tak, obfite Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> - 1 % Klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i> - 2-3 %	FV
Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskiwaniem drewna	Opisać i ocenić intensywność	Brak	FV

Parametr/Wskażnik	Opis	Wartość parametru/wskaźnika		Ocena parametru/ wskaźnika
Inne zniekształcenia	Opisać i ocenić intensywność	Brak		FV
Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska	Lista gatunków i opis ich stanu ochrony. Wskaźnik fakultatywny, stosować tylko, gdy są odpowiednie dane	Nie oceniano		XX
Perspektywy ochrony	Zachowanie siedliska w stanie niepogorszonym w perspektywie 10-20 lat nie jest pewne, ale jest prawdopodobne o ile uda się ograniczyć istniejące zagrożenia w postaci neofityzacji runa			U1
Ocena ogólna	Powierzchnia siedliska o różnym stanie zachowania na stanowisku	FV	0 %	U2
		U1	40 %	
		U2	60 %	

Zagrożenia istniejące				
Kod	Nazwa działalności	Intensywność	Wpływ	Syntetyczny opis
I01	Obce gatunki inwazyjne	A	-	Występowanie obcych gatunków inwazyjnych w runie na transekcje (niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i>)
Zagrożenia potencjalne				
G01.02	Turystyka piesza	A	-	Niekontrolowana presja turystyczna - pozostawianie odpadów i śmieci, wydeptywanie szaty roślinnej, niszczenie cennych gatunków roślin
J03.01	Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska	A	-	Zanik siedliska w przypadku niepodejmowania działań z zakresu ochrony czynnej
Inne informacje				
Inne wartości przyrodnicze		-		
Inne obserwacje		-		
Uwagi metodyczne		-		



Fot. 31. Występowanie w runa obcego geograficznie niecierpka drobnokwiatowego *Impatiens parviflora* w sąsiedztwie gatunku rodzimego (niecierpka pospolitego *Impatiens noli-tangere*) na stanowisku monitoringowym w pododdziale 115o w rezerwacie przyrody Pustelnik



Fot. 31. Warstwa mszysta na transekcie w pododdziale 115o



Fot. 32. Wykształcenie warstwy zielnej na stanowisku monitoringowym



Fot. 33. Porzeczka czarna *Ribes nigrum* w podszybie oraz turzycy błotna *Carex acutiformis* w runie na stanowisku monitoringowym w pododdziale 115o



Fot. 34. Struktura pionowa i grubościowa drzewostanu na transekcie w pododdziale 115o

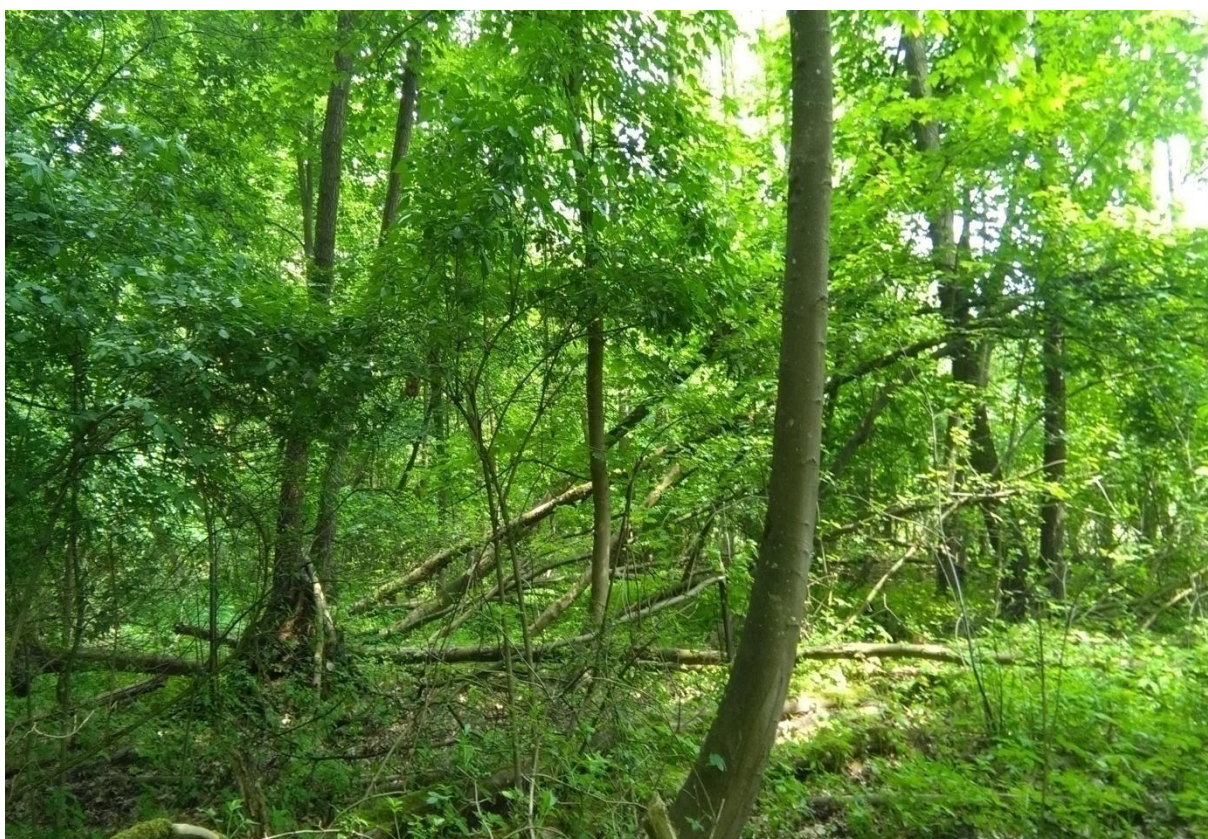
Karta obserwacji siedliska na stanowisku nr {00042F43-C0FE-852B-5839-F417F1D605A2}_2	
Stanowisko - informacje podstawowe	
Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	91E0* Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe
Nazwa stanowiska	{00042F43-C0FE-852B-5839-F417F1D605A2}_2
Typ stanowiska	Monitoringowe
Zbiorowiska roślinne	<i>Fraxino-Alnetum</i>
Opis siedliska na stanowisku	Stanowisko monitoringowe zlokalizowane w pododdziale 117f (Nadleśnictwo Konin, leśnictwo Bieniszew), na siedlisku olsu jesionowego (OIJ). W drzewostanie dominuje olsza czarna <i>Alnus glutinosa</i> przy domieszkowym udziale brzozy omszonej <i>Betula pubescens</i> i klonu jawora <i>Acer pseudoplatanus</i> w II piętrze. W podszycie stwierdzono występowanie leszczyny pospolitej <i>Corylus avellana</i> , kruszyny pospolitej <i>Frangula alnus</i> oraz czerechy pospolitej <i>Padus avium</i> i porzeczki czarnej <i>Ribes nigrum</i> w miejscach silnie uwilgotnionych, a także derenia świdwy <i>Cornus sanguinea</i> i bzu czarnego <i>Sambucus nigra</i> . Runo w płacie jest bujne i bogate w gatunki: czartawa pospolita <i>Circaea lutetiana</i> , czosnaczek pospolity <i>Alliaria petiolata</i> i in. Natomiast w miejscach przesuszonych rozwijają się gatunki charakterystyczne dla lasów mezofilnych jak leszczyna pospolita <i>Corylus avellana</i> (fruticetyzacja) oraz występujący z dużą stałością i pokryciem niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> .
Powierzchnia płatów siedliska	1,11 ha
Obszary chronione, na którym znajduje się stanowisko	Puszcza Bieniszewska PLH300011, rezerwat przyrody Bieniszew
Zarządzający terenem	Nadleśnictwo Konin
Współrzędne geograficzne	Początek transektu – 18°10'18,464"E 52°17'14,76"N Środek transektu – 18°10'19,234"E 52°17'18,44"N Koniec transektu – 18°10'21,192"E 52°17'21,332"N
Wymiary transektu	10 m x 200 m
Wysokość n.p.m.	92, 91, 87 m n.p.m.
Obszar	Puszcza Bieniszewska PLH300011, rezerwat przyrody Bieniszew
Rok	2017
Ekspert	Joanna Ruszczyńska, Justyna Świączkowska
Zagrożenia	Występowanie na transekcji niecierpka drobnokwiatowego <i>Impatiens parviflora</i>
Inne wartości przyrodnicze	-
Monitoring jest wymagany	Tak
Uzasadnienie	Płaty łągów mogą podlegać szybkim zmianom w wyniku procesu neofityzacji, dlatego monitoring stanu zachowania siedliska należy prowadzić co 5-6 lat
Wykonywane zabiegi ochronne i ocena ich skuteczności	-
Propozycja wprowadzenia działań ochronnych	Dalszy monitoring stanu ochrony siedliska 91E0 na stanowisku (wykonanie co 6 lat dokumentacji fitosocjologicznej w okresie maj-sierpień i porównanie otrzymanych wyników z danymi wyjściowymi w celu oceny zmian zachodzących w siedlisku - koszt monitoringu oszacowano na 1000 zł).
Data kontroli	21.06.2017 r.
Uwagi	-

Stan ochrony siedliska przyrodniczego na stanowisku	
Zdjęcie fitosocjologiczne 1	
Współrzędne geograficzne środka; Wysokość n.p.m.; Powierzchnia zdjęcia; Nachylenie; Ekspozycja; Zwarcie warstwy a, b, c, d; Wysokość warstwy a, b, c, d; Jednostka fitosocjologiczna	<p>Współrzędne geograficzne: 18°10'18,464"E; 52°17'14,76"N; Wysokość n.p.m.: 92 m; Powierzchnia zdjęcia: 100 m²; Nachylenie: 0°; Zwarcie warstw: A – 50 %, B – 30 %, C – 60 %, D – 3 %; Wysokość warstwy: A – 19-20 m, B – 5-6 m, C – 0,2-0,3 m, D – 0,01-0,02;</p> <p>Jednostka fitosocjologiczna: <i>Fraxino-Alnetum</i></p> <p>Warstwa A: <i>Alnus glutinosa</i> 2, <i>Betula pubescens</i> 2 Warstwa B: <i>Corylus avellana</i> 1, <i>Frangula alnus</i> 2, <i>Cornus sanguinea</i> 1 Warstwa C: <i>Circaea lutetiana</i> +, <i>Impatiens parviflora</i> 3, <i>Alliaria petiolata</i> +, <i>Geranium robertianum</i> +, <i>Galium aparine</i> +, <i>Urtica dioica</i> 1, Warstwa D: <i>Plagiomnium undulatum</i> +, <i>Brachythecium rutabulum</i> +, <i>Oxyrrhynchium hians</i> +</p>
Zdjęcie fitosocjologiczne 2	
Współrzędne geograficzne środka; Wysokość n.p.m.; Powierzchnia zdjęcia; Nachylenie; Ekspozycja; Zwarcie warstwy a, b, c, d; Wysokość warstwy a, b, c, d; Jednostka fitosocjologiczna	<p>Współrzędne geograficzne: 18°10'19,234"E; 52°17'18,44"N; Wysokość n.p.m.: 91 m; Powierzchnia zdjęcia: 100 m²; Nachylenie: 0°; Zwarcie warstw: A₁ – 50 %, A₂ < 1 %, B – 50 %, C – 80 %, D – 3 %; Wysokość warstwy: A₁ – 19-20 m, A₂ – 15 m, B – 5-6 m, C – 0,2-0,3 m, D – 0,01-0,02;</p> <p>Jednostka fitosocjologiczna: <i>Fraxino-Alnetum</i></p> <p>Warstwa A₁: <i>Alnus glutinosa</i> 3 Warstwa A₂: <i>Acer pseudoplatanus</i> + Warstwa B: <i>Acer campestre</i> 1, <i>Padus avium</i> 1, <i>Fraxinus excelsior</i> +, <i>Frangula alnus</i> 1, <i>Ribes nigrum</i> +, <i>Sambucus nigra</i> + Warstwa C: <i>Circaea lutetiana</i> 1, <i>Cornus sanguinea</i> +, <i>Impatiens parviflora</i> 3, <i>Acer pseudoplatanus</i> +, <i>Fraxinus excelsior</i> +, <i>Urtica dioica</i> +, <i>Alliaria petiolata</i> +, <i>Sambucus nigra</i> + Warstwa D: <i>Plagiomnium undulatum</i> +, <i>Brachythecium rutabulum</i> +, <i>Oxyrrhynchium hians</i> +</p>
Zdjęcie fitosocjologiczne 3	
Współrzędne geograficzne środka; Wysokość n.p.m.; Powierzchnia zdjęcia; Nachylenie; Ekspozycja; Zwarcie warstwy a, b, c, d; Wysokość warstwy a, b, c, d; Jednostka fitosocjologiczna	<p>Współrzędne geograficzne: 18°10'21,192"E; 52°17'21,332"N; Wysokość n.p.m.: 87 m; Powierzchnia zdjęcia: 100 m²; Nachylenie: 0°; Zwarcie warstw: A – 55 %, B – 25 %, C – 20 %, D – 3 %; Wysokość warstwy: A – 19-20 m, B – 5-6 m, C – 0,2-0,3 m, D – 0,01-0,02;</p> <p>Jednostka fitosocjologiczna: <i>Fraxino-Alnetum</i></p> <p>Warstwa A: <i>Alnus glutinosa</i> 3, <i>Acer pseudoplatanus</i> 1, <i>Betula pubescens</i> + Warstwa B: <i>Corylus avellana</i> +, <i>Frangula alnus</i> +, <i>Padus avium</i> 2 Warstwa C: <i>Impatiens parviflora</i> 1, <i>Paris quadrifolia</i> +, <i>Rubus idaeus</i> +, <i>Fraxinus excelsior</i> 1, <i>Acer pseudoplatanus</i> 1, <i>Euonymus europaeus</i> +, <i>Alliaria petiolata</i> + Warstwa D: <i>Plagiomnium undulatum</i> +, <i>Brachythecium rutabulum</i> +, <i>Oxyrrhynchium hians</i> +</p>

Parametr/Wskażnik	Opis	Wartość parametru/wskaźnika	Ocena parametru/ wskaźnika
Powierzchnia siedliska na stanowisku	1,11 ha		U1
Specyficzna struktura i funkcje			
Charakterystyczna kombinacja florystyczna	Lista gatunków charakterystycznych (polska i łacińska nazwa); podać udział procentowy powierzchni zajętej przez każdy gatunek na transekcje (z dokładnością do 10%)	Kombinacja florystyczna typowa dla łągu Olsza czarna <i>Alnus glutinosa</i> - 25 % Czartawa pospolita <i>Circaea lutetiana</i> - 2 % Przytulia czepna <i>Galium aparine</i> < 1 % Pokrzywa zwyczajna <i>Urtica dioica</i> - 2-3 % Czeremcha pospolita <i>Padus avium</i> - 6-7 % Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> - 2 % Leszczyna pospolita <i>Corylus avellana</i> - 2 % Przytulia czepna <i>Galium aparine</i> < 1 % Porzeczka czarna <i>Ribes nigrum</i> < 1 % Kruszyna pospolita <i>Frangula alnus</i> - 7%	FV
Gatunki dominujące	Lista gatunków dominujących na transekcje (polska i łacińska nazwa); podać udział procentowy powierzchni zajętej przez każdy gatunek na transekcje (z dokładnością do 10%); należy wymienić tylko gatunki o pokryciu ≥10%	W warstwie drzewostanu i podszytu dominują gatunki typowe dla siedliska A: Olsza czarna <i>Alnus glutinosa</i> - 25 % B: Czeremcha pospolita <i>Padus avium</i> - 10 % C: Niecierpek drobnokwiatowy <i>Imptiens parviflora</i> - 20 %	U2
Gatunki obce geograficznie w drzewostanie	Lista oraz procent pokrycia	Brak	FV
Obce gatunki inwazyjne w runie i podszycie	Lista inwazyjnych gatunków obcych geograficznie (polska i łacińska nazwa); podać udział procentowy powierzchni zajętej przez każdy gatunek na transekcje (z dokładnością do 10%)	Niecierpek drobnokwiatowy <i>Imptiens parviflora</i> - 20 %	U2
Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	Lista inwazyjnych gatunków obcych geograficznie (polska i łacińska nazwa); podać udział procentowy powierzchni zajętej przez każdy gatunek na transekcje (z dokładnością do 10%)	Pokrzywa zwyczajna <i>Urtica dioica</i> - 2-3 % Nie bardzo silnie ekspansywna	FV
Martwe drewno	Podanie wartości w m³/ha	Zasoby martwego drewna odpowiadają jakościowo strukturze drzewostanu (są obecne całe martwe drzewa, a nie tylko gałęzie), a ilościowo są pomiędzy 3 % a 10 % zasobności drzewostanu	U1

Parametr/Wskaźnik	Opis	Wartość parametru/wskaźnika		Ocena parametru/ wskaźnika	
Martwe drewno wielkowymiarowe (leżące lub stojące > 3m długości i > 50 cm średnicy)	Liczba stojących i leżących kłód długości/wysokości >3 m i grubości >50 cm. W przypadku, gdy z przyczyn naturalnych w danym płacie siedliska drzewa nie dorastają do takich grubości, próg grubościowy należy obniżyć do 30 cm	> 5 szt./ha		FV	
Naturalność koryta rzecznoego (stosować tylko, jeżeli występowanie łęgu jest związane z ciekim)	Opisać ślady antropogenicznego przekształcenia koryta cieku	Nie oceniano		XX	
Reżim wodny (w tym rytm zalewów, jeśli występują)	Ocenić rytm zalewów lub ruch wód gruntowych (przewodnienie podłoża)	Przewodnienie podłoża obniżone w stosunku do normalnego		U1	
Wiek drzewostanu	Wiek drzewostanu i jego wyrównanie, udział drzew >100 lat; udział drzew >50 lat	< 20% udział drzew starszych niż 100 lat i < 50% udział drzew starszych niż 50 lat; drzewostan olszowy w wieku 40 lat		U2	
Pionowa struktura roślinności	Ocenić stopień uproszczenia struktury pionowej roślinności	Antropogenicznie ujednolicona		U2	
Naturalne odnowienia drzewostanu	Procent pokrycia transektu przez naturalne odnowienie (podać procent pokrycia dla każdego gatunku)	Tak, obfite Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> - 3 % Klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i> - 3 %		FV	
Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskiwaniem drewna	Opisać i ocenić intensywność	Brak		FV	
Inne zniekształcenia	Opisać i ocenić intensywność	Brak		FV	
Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska	Lista gatunków i opis ich stanu ochrony. Wskaźnik fakultatywny, stosować tylko, gdy są odpowiednie dane	Nie oceniano		XX	
Perspektywy ochrony	Zachowanie siedliska w stanie nie pogorszonym w perspektywie 10-20 lat nie jest pewne, ale jest prawdopodobne o ile uda się ograniczyć istniejące zagrożenia w postaci neofityzacji runa			U1	
Ocena ogólna	Powierzchnia siedliska o różnym stanie zachowania na stanowisku	FV	0 %	U2	
		U1	30 %		
		U2	70 %		

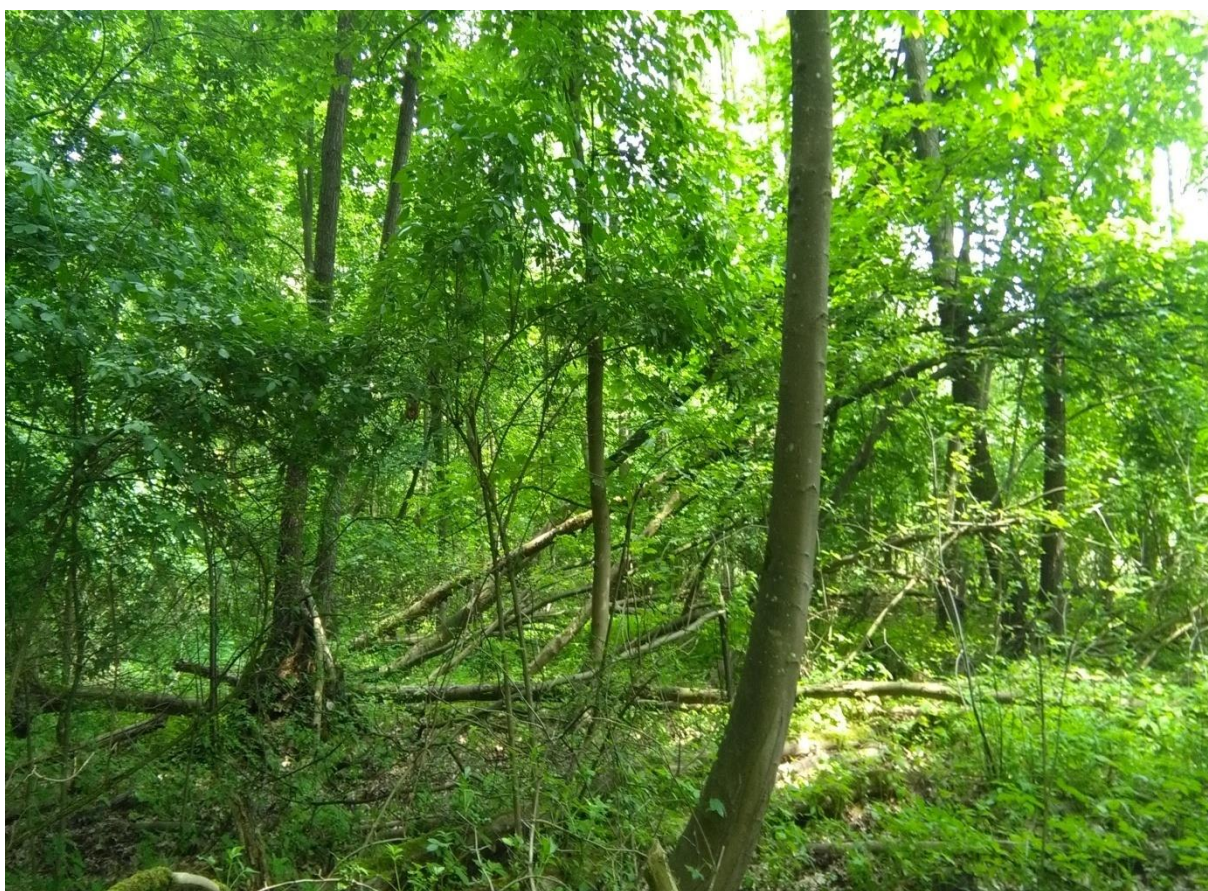
Zagrożenia istniejące				
Kod	Nazwa działalności	Intensywność	Wpływ	Syntetyczny opis
I01	Obce gatunki inwazyjne	A	-	Występowanie obcych gatunków inwazyjnych w runie na transekcje (niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i>)
Zagrożenia potencjalne				
G01.02	Turystyka piesza	A	-	Niekontrolowana presja turystyczna - pozostawianie odpadów i śmieci, wydeptywanie szaty roślinnej, niszczenie cennych gatunków roślin
J03.01	Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska	A	-	Zanik siedliska w przypadku niepodejmowania działań z zakresu ochrony czynnej
Inne informacje				
Inne wartości przyrodnicze		-		
Inne obserwacje		-		
Uwagi metodyczne		-		



Fot. 35. Struktura pionowa i grubościowa drzewostanu na transekcie w pododdziale 117f



Fot. 36. Neofityzacja runa w miejscach przesuszonych w pododdziale 117f w rezerwacie przyrody Bieniszew



Fot. 37. Zasoby martwego drewna na stanowisku monitoringowym w pododdziale 117f

Karta obserwacji siedliska na stanowisku nr {00042F43-C0FE-852B-5839-F417F1D605A2}_3	
Stanowisko - informacje podstawowe	
Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	91E0* Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe
Nazwa stanowiska	{00042F43-C0FE-852B-5839-F417F1D605A2}_3
Typ stanowiska	Monitoringowe
Zbiorowiska roślinne	<i>Fraxino-Alnetum</i>
Opis siedliska na stanowisku	Stanowisko monitoringowe zlokalizowane w pododdziale 117d (Nadleśnictwo Konin, leśnictwo Bieniszew), na siedlisku olsu jesionowego (OIJ). W drzewostanie dominuje olsza czarna <i>Alnus glutinosa</i> przy domieszkowym udziale klonu jawora <i>Acer pseudoplatanus</i> w II piętrze. W podszycie stwierdzono występowanie leszczyny pospolitej <i>Corylus avellana</i> , kruszyny pospolitej <i>Frangula alnus</i> oraz czeremchy pospolitej <i>Padus avium</i> , a miejscami również klonu jawora <i>Acer pseudoplatanus</i> . Runo w płacie jest ubogie, szczególnie w miejscach przesuszonych; na transektacie z dużą stałością i pokryciem występuje niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> .
Powierzchnia płatów siedliska	1,09 ha
Obszary chronione, na którym znajduje się stanowisko	Puszcza Bieniszewska PLH300011, rezerwat przyrody Bieniszew
Zarządzający terenem	Nadleśnictwo Konin
Współrzędne geograficzne	Początek transektu – 18°10'23,065"E 52°17'21,988"N Środek transektu – 18°10'28,024"E 52°17'21,252"N Koniec transektu – 18°10'26,35"E 52°17'18,876"N
Wymiary transektu	10 m x 180 m - transekt skrócono ze względu na wielkość płatu siedliska
Wysokość n.p.m.	92, 92, 92 m n.p.m.
Obszar	Puszcza Bieniszewska PLH300011, rezerwat przyrody Bieniszew
Rok	2017
Ekspert	Joanna Ruszczyńska, Justyna Święczkowska
Zagrożenia	Występowanie na transekcie niecierpka drobnokwiatowego <i>Impatiens parviflora</i>
Inne wartości przyrodnicze	-
Monitoring jest wymagany	Tak
Uzasadnienie	Płaty łęgów mogą podlegać szybkim zmianom w wyniku procesu neofityzacji, dlatego monitoring stanu zachowania siedliska należy prowadzić co 5-6 lat.
Wykonywane zabiegi ochronne i ocena ich skuteczności	-
Propozycja wprowadzenia działań ochronnych	Całkowita eliminacja egzemplarzy klonu jesionolistego <i>Acer negundo</i> przez wrywanie osobników juwenilnych z korzeniami - koszt zabiegu oszacowano na 1,5 tys./ha; dalszy monitoring stanu ochrony siedliska 91E0 na stanowisku (wykonanie co 6 lat dokumentacji fitosocjologicznej w okresie maj-sierpień i porównanie otrzymanych wyników z danymi wyjściowymi w celu oceny zmian zachodzących w siedlisku - koszt monitoringu oszacowano na 1000 zł).
Data kontroli	21.06.2017 r.
Uwagi	-

Stan ochrony siedliska przyrodniczego na stanowisku	
Zdjęcie fitosocjologiczne 1	
Współrzędne geograficzne środka; Wysokość n.p.m.; Powierzchnia zdjęcia; Nachylenie; Ekspozycja; Zwarcie warstwy a, b, c, d; Wysokość warstwy a, b, c, d; Jednostka fitosocjologiczna	Współrzędne geograficzne: 18°10'23,065"E; 52°17'21,988"N; Wysokość n.p.m.: 92 m; Powierzchnia zdjęcia: 100 m ² ; Nachylenie: 0°; Zwarcie warstw: A – 50 %, B – 30 %, C – 50 %, D – 2 %; Wysokość warstwy: A – 25 m, B – 6-7 m, C – 0,2-0,3 m, D – 0,01-0,02; Jednostka fitosocjologiczna: <i>Fraxino-Alnetum</i> Warstwa A: <i>Alnus glutinosa</i> 3 Warstwa B: <i>Frangula alnus</i> 2, <i>Corylus avellana</i> 1, <i>Padus avium</i> + Warstwa C: <i>Carex remota</i> +, <i>Frangula alnus</i> 1, <i>Fraxinus excelsior</i> 1, <i>Acer negundo</i> 1, <i>Impatiens parviflora</i> 2, <i>Impatiens noli-tangere</i> 1, <i>Circaea lutetiana</i> +, <i>Geranium robertianum</i> 1, <i>Deschampsia caespitosa</i> +, <i>Tussilago farfara</i> +, <i>Ranunculus repens</i> +, <i>Veronica beccabunga</i> +, <i>Eupatorium cannabinum</i> +, <i>Paris quadrifolia</i> +, <i>Scrophularia umbrosa</i> + Warstwa D: <i>Plagiomnium undulatum</i> +, <i>Brachythecium rutabulum</i> +
Zdjęcie fitosocjologiczne 2	
Współrzędne geograficzne środka; Wysokość n.p.m.; Powierzchnia zdjęcia; Nachylenie; Ekspozycja; Zwarcie warstwy a, b, c, d; Wysokość warstwy a, b, c, d; Jednostka fitosocjologiczna	Współrzędne geograficzne: 18°10'28,024"E; 52°17'21,252"N; Wysokość n.p.m.: 92 m; Powierzchnia zdjęcia: 100 m ² ; Nachylenie: 0°; Zwarcie warstw: A – 50 %, B – 25 %, C – 25 %, D – 1 %; Wysokość warstwy: A – 25 m, B – 6-7 m, C – 0,2-0,3 m, D – 0,01-0,02; Jednostka fitosocjologiczna: <i>Fraxino-Alnetum</i> Warstwa A: <i>Alnus glutinosa</i> 3, <i>Acer pseudoplatanus</i> + Warstwa B: <i>Corylus avellana</i> 2, <i>Acer pseudoplatanus</i> + Warstwa C: <i>Paris quadrifolia</i> +, <i>Acer pseudoplatanus</i> 1, <i>Impatiens parviflora</i> 1, <i>Circaea lutetiana</i> 1, <i>Oxalis acetosella</i> 1, <i>Dryopteris carthusiana</i> +, <i>Geranium robertianum</i> +, <i>Impatiens noli-tangere</i> 1 Warstwa D: <i>Plagiomnium undulatum</i> +, <i>Oxyrrhynchium hians</i> +
Zdjęcie fitosocjologiczne 3	
Współrzędne geograficzne środka; Wysokość n.p.m.; Powierzchnia zdjęcia; Nachylenie; Ekspozycja; Zwarcie warstwy a, b, c, d; Wysokość warstwy a, b, c, d; Jednostka fitosocjologiczna	Współrzędne geograficzne: 18°10'26,35"E; 52°17'18,876"N; Wysokość n.p.m.: 92 m; Powierzchnia zdjęcia: 100 m ² ; Nachylenie: 0°; Zwarcie warstw: A – 50 %, B – 25 %, C – 30 %, D – 5 %; Wysokość warstwy: A – 25 m, B – 6-7 m, C – 0,2-0,3 m, D – 0,01-0,02; Jednostka fitosocjologiczna: <i>Fraxino-Alnetum</i> Warstwa A: <i>Alnus glutinosa</i> 3, <i>Acer pseudoplatanus</i> + Warstwa B: <i>Corylus avellana</i> 2, <i>Acer pseudoplatanus</i> + Warstwa C: <i>Acer pseudoplatanus</i> 1, <i>Brachypodium sylvaticum</i> +, <i>Frangula alnus</i> +, <i>Paris quadrifolia</i> +, <i>Impatiens parviflora</i> 1, <i>Impatiens noli-tangere</i> 1, <i>Circaea lutetiana</i> 1, <i>Alliaria petiolata</i> +, <i>Urtica dioica</i> +, <i>Galium aparine</i> +, <i>Geranium robertianum</i> + Warstwa D: <i>Plagiomnium undulatum</i> +, <i>Brachythecium rutabulum</i> +, <i>Oxyrrhynchium hians</i> +

Parametr/Wskaźnik	Opis	Wartość parametru/wskaźnika	Ocena parametru/ wskaźnika	
Powierzchnia siedliska na stanowisku	1,11 ha		U1	
Specyficzna struktura i funkcje				
Charakterystyczna kombinacja florystyczna	Lista gatunków charakterystycznych (polska i łacińska nazwa); podać udział procentowy powierzchni zajętej przez każdy gatunek na transekcje (z dokładnością do 10%)	Kombinacja florystyczna typowa dla łągu Olsza czarna <i>Alnus glutinosa</i> - 30 % Czartawa pospolita <i>Circaea lutetiana</i> - 2-3 % Czeremcha pospolita <i>Padus avium</i> < 1 % Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> - 2-3 % Leszczyna pospolita <i>Corylus avellana</i> - 11 % Kruszyna pospolita <i>Frangula alnus</i> - 6-7 % Sadziec konopiasty <i>Eupatorium cannabinum</i> < 1 % Niecierpek pospolity <i>Impatiens noli-tangere</i> - 5 % Jaskier rozłogowy <i>Ranunculus repens</i> < 1 %	FV	U2
Gatunki dominujące	Lista gatunków dominujących na transekcje (polska i łacińska nazwa); podać udział procentowy powierzchni zajętej przez każdy gatunek na transekcje (z dokładnością do 10%); należy wymienić tylko gatunki o pokryciu ≥10%	W warstwie drzewostanu i podszytu dominują gatunki typowe dla siedliska A: Olsza czarna <i>Alnus glutinosa</i> - 30 % B: Leszczyna pospolita <i>Corylus avellana</i> - 10 %	U2	
Gatunki obce geograficznie w drzewostanie	Lista oraz procent pokrycia	Brak	FV	
Obce gatunki inwazyjne w runie i podszycie	Lista inwazyjnych gatunków obcych geograficznie (polska i łacińska nazwa); podać udział procentowy powierzchni zajętej przez każdy gatunek na transekcje (z dokładnością do 10%)	Niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> - 8 % Klon jesionolistny <i>Acer negundo</i> - 2 %	U2	
Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	Lista inwazyjnych gatunków obcych geograficznie (polska i łacińska nazwa); podać udział procentowy powierzchni zajętej przez każdy gatunek na transekcje (z dokładnością do 10%)	Pokrzywa zwyczajna <i>Urtica dioica</i> - 2-3 % Nie bardzo silnie ekspansywna	FV	
Martwe drewno	Podanie wartości w m³/ha	Zasoby martwego drewna odpowiadają jakościowo strukturze drzewostanu (są obecne całe martwe drzewa, a nie tylko gałęzie), a ilościowo są pomiędzy 3 % a 10 % zasobności drzewostanu	U1	

Parametr/Wskażnik	Opis	Wartość parametru/wskaźnika		Ocena parametru/ wskaźnika
Martwe drewno wielkowymiarowe (leżące lub stojące > 3m długości i > 50 cm średnicy)	Liczba stojących i leżących kłód długości/wysokości >3 m i grubości >50 cm. W przypadku, gdy z przyczyn naturalnych w danym płacie siedliska drzewa nie dorastają do takich grubości, próg grubościowy należy obniżyć do 30 cm	> 5 szt./ha		FV
Naturalność koryta rzecznoego (stosować tylko, jeżeli występowanie łęgu jest związane z ciekim)	Opisać ślady antropogenicznego przekształcenia koryta ciek	Nie oceniano		XX
Reżim wodny (w tym rytm zalewów, jeśli występują)	Oceń rytm zalewów lub ruch wód gruntowych (przewodnienie podłoża)	Przewodnienie podłoża obniżone w stosunku do normalnego		U1
Wiek drzewostanu	Wiek drzewostanu i jego wyrównanie, udział drzew >100 lat; udział drzew >50 lat	> 20% udział drzew starszych niż 100 lat; drzewostan olszowy w wieku 105 lat, miejscami olsza w wieku 59 lat		FV
Pionowa struktura roślinności	Oceń stopień uproszczenia struktury pionowej roślinności	Antropogenicznie ujednolicona		U2
Naturalne odnowienia drzewostanu	Procent pokrycia transektu przez naturalne odnowienie (podać procent pokrycia dla każdego gatunku)	Tak, obfite Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> - 3 % Klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i> - 3 %		FV
Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskiwaniem drewna	Opisać i ocenić intensywność	Brak		FV
Inne zniekształcenia	Opisać i ocenić intensywność	Brak		FV
Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska	Lista gatunków i opis ich stanu ochrony. Wskaźnik fakultatywny, stosować tylko, gdy są odpowiednie dane	Nie oceniano		XX
Perspektywy ochrony	Zachowanie siedliska w stanie niepogorszonym w perspektywie 10-20 lat nie jest pewne, ale jest prawdopodobne o ile uda się ograniczyć istniejące zagrożenia w postaci neofityzacji runa			U1
Ocena ogólna	Powierzchnia siedliska o różnym stanie zachowania na stanowisku	FV	0 %	U2
		U1	30 %	
		U2	70 %	

Zagrożenia istniejące				
Kod	Nazwa działalności	Intensywność	Wpływ	Syntetyczny opis
I01	Obce gatunki inwazyjne	A	-	Występowanie obcych gatunków inwazyjnych w runie na transekcje (niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> , klon jesionolistny <i>Acer negundo</i>)
Zagrożenia potencjalne				
G01.02	Turystyka piesza	A	-	Niekontrolowana presja turystyczna - pozostawianie odpadów i śmieci, wydeptywanie szaty roślinnej, niszczenie cennych gatunków roślin
J03.01	Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska	A	-	Zanik siedliska w przypadku niepodejmowania działań z zakresu ochrony czynnej
Inne informacje				
Inne wartości przyrodnicze		-		
Inne obserwacje		-		
Uwagi metodyczne		-		



Fot. 38. Neofityzacja runa na stanowisku monitoringowym w pododdziale 117d - zagłuszanie wzrostu gatunków rodzimych przez niecierpka drobnokwiatowego *Impatiens parviflora*



Fot. 39. Struktura pionowa i przestrzenna roślinności na transekcie w pododdziale 117d

3.1. Ocena stanu ochrony siedliska 91E0 na stanowiskach monitoringowych

Łęgi olszowo-jesionowe to najżyźniejsza postać lasu z dominacją w drzewostanie olszy czarnej *Alnus glutinosa* i zwykle z niewielką domieszką jesionu wyniosłego *Fraxinus excelsior*. Wykształca się on w dolinach mniejszych rzek i strumieni lub w suchych dolinach z wysokim poziomem przemieszczających się wód guntowych. Okresowo wiosną mogą występować krótkotrwale lokalne zalewy powierzchniowe. Poza ciągami dolinowymi lasy łęgowe mogą występować w otoczeniu jezior lub w ich zatokach pozostając pod wpływem lustra wody. Łęgi jesionowo-olchowe w siedliskoznawstwie leśnym najczęściej odpowiadają następującym typom siedliskowym: ols jesionowy (OIJ), ols (OI), wyjątkowo - las wilgotny (Lw) i las łęgowy (Lł).

W drzewostanie łęgów dominuje olsza czarna *Alnus glutinosa* z różnym udziałem jesionu wyniosłego *Fraxinus excelsior*. Dobrym wskaźnikiem optymalnych warunków ekologicznych jest obecność nalotów i podrostów jesionu oraz udział czeremchy zwyczajnej *Padus avium*. Charakterystyczną cechą łęgów jest bardzo bujne, wielogatunkowe i wielowrstwowe runo roślin zielnych wykazujące bardzo wyraźną sezonową zmienność. W aspekcie wiosennym najwyższą frekwencję i liczebność osiągają: zawilec gajowy *Anemone nemorosa*, ziarnopłon wiosenny *Ficaria verna* oraz śledzienica skrętoległa *Chrysosplenium alternifolium*. Ponadto występują inne gatunki typowe jak zawilec żółty *Anemone ranunculoides*, zdrojówka rutewkowata *Isopyrum thalictroides* złoć *Gagea lutea* i gatunki z rodzaju kokorycz *Corydalis*. W runie letnim zmienny jest duży udział grupy roślin nitrofilnych - pokrzywy zwyczajnej *Urtica dioica*, podagrycznika pospolitego *Aegopodium podagraria*, trybuli leśnej *Anthriscus sylvestris*, jasnoty plamistej *Lamium maculatum*, kuklika zwyczajnego *Geum urbanum* i wielu innych gatunków typowych dla siedliska (Hołdyński i in. 2014).

Na podstawie danych uzyskanych w wyniku prac monitoringowych na 3 stanowiskach zlokalizowanych na terenie obszaru Natura 2000 Puszcza Bieniszewska PLH300011, **stan ochrony siedliska 91E0* Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe)** określono jako **zły (U2)**. Zestawienie ocen wskaźników stanu ochrony siedliska przyrodniczego 91E0 na 3 badanych powierzchniach przedstawiono w tabeli 5.

Tabela 5. Wskaźniki na powierzchniach monitoringowych (3 powierzchnie badawcze)

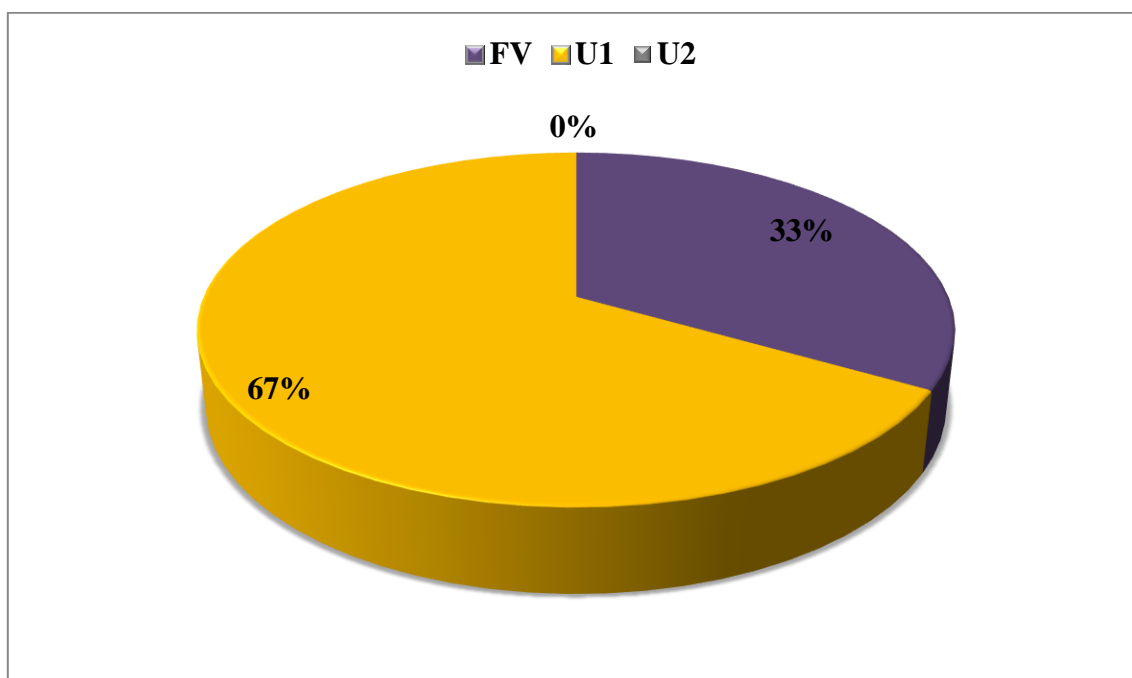
Parametr		Wskaźnik		Ocena na 3 stanowiskach monitoringowych		
				FV Właściwy	U1 Niezadowolający	U2 Zły
Powierzchnia siedliska na stanowisku				*_	3	-
Specyficzna struktura i funkcje	Charakterystyczna kombinacja florystyczna			3	-	-
	Gatunki dominujące			-	-	3
	Gatunki obce geograficznie w drzewostanie			3	-	-
	Obce gatunki inwazyjne w runie i podszycie			-	-	3
	Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych			3	-	-
	Martwe drewno			-	3	-
	Martwe drewno wielkowymiarowe (leżące lub stojące > 3m długości i > 50 cm średnicy)			3	-	-
	Reżim wodny (w tym rytm zalewów, jeśli występują)			1	2	-
	Wiek drzewostanu			1	1	1
	Pionowa struktura roślinności			-	-	3
	Naturalne odnowienia drzewostanu			3	-	-
	Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskiwaniem drewna			3	-	-
	Inne zniekształcenia			3	-	-
Perspektywy ochrony				-	3	-

*Wartości w tabeli oznaczają liczbę powierzchni badawczych

Płaty łągów jesionowo-olszowych w obszarze Natura 2000 Puszcza Bieniszewska występują w rezerwatach przyrody Bieniszew oraz Pustelnik. W drzewostanie na wszystkich trzech stanowiskach monitoringowych dominowała olsza czarna *Alnus glutinosa* przy domieszkowym udziale brzozy omszonej *Betula pubescens* i klonu jawora *Acer pseudoplatanus* w II piętrze. W podszycie największy udział miała leszczyna pospolita *Corylus avellana*, która występowała w miejscach przesuszonych. Mniejszy udział miały: kruszyna pospolita *Frangula alnus* oraz czeremcha pospolita *Padus avium*, a miejscami również porzeczka czarna *Ribes nigrum* na stanowiskach silniej uwilgotnionych, dereń świdwa *Cornus sanguinea* i dziki bez czarny *Sambucus nigra*. Warstwa zielna była z reguły

bujna i bogato wykształcona; z dużą stałością występowały takie gatunki jak: czartawa pospolita *Circaea lutetiana*, czosnacek pospolity *Alliaria petiolata*, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, przytulia czepna *Galim aparine*, odnowienie jesionowe *Fraxinus excelsior*, niecierpek pospolity *Impatiens noli-tangere*. Natomiast w miejscach przesuszonych rozwijały się gatunki charakterystyczne dla lasów mezofilnych jak leszczyna pospolita *Corylus avellana* (fruticetyzacja) oraz występujący z dużą stałością i pokryciem niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora*.

Parametr „powierzchnia siedliska” na jednym stanowisku monitoringowym został oceniony jako właściwy (FV), natomiast na pozostałych powierzchniach jako niezadowalający (U1, tab. 5, ryc. 10). Zmniejszanie się powierzchni siedliska lasu łęgowego jest spowodowane niewłaściwym reżimem wodnym i nadmiernym przesuszeniem.



Ryc. 10. Ocena parametru „powierzchnia siedliska” na 2 stanowiskach monitoringowych zlokalizowanych na terenie obszaru Natura 2000 Puszcza Bieniszewska PLH300011 (stan zachowania: FV - właściwy, U1 - niezadowalający, U2 - zły)

Natomiast parametr „specyficzna struktura i funkcje” został oceniony jako zły (U2) na wszystkich badanych stanowiskach. Na jego złą ocenę miały wpływ przede wszystkim wartości 3 wskaźników: **gatunki dominujące, obce gatunki inwazyjne w runie i w podszycie oraz pionowa struktura roślinności**. Jak już wcześniej wspomniano przesuszenie siedliska i inwazja niecierpka drobnokwiatowego *Impatiens parviflora* powodowały zmniejszenie liczebności bądź całkowite ustępowanie gatunków

diagnostycznych siedliska. Zwykle gatunkami dominującymi były taksony obce geograficznie lub ekologicznie: w podszybie leszczyna pospolita *Corylus avellana*, a warstwie zielnej niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora*, który faktycznie dominował w płatach przesuszonych osiągając pokrycie rzędu 20 %. Spośród gatunków inwazyjnych spotykano jeszcze na badanych stanowiskach pojedyncze egzemplarze klonu jesionolistnego *Acer negundo*. Wartość wskaźnika pionowa struktura roślinności została oceniona źle (U2) ze względu na nadmierne wyrównanie wieku i struktury drzewostanu.

„Perspektywy ochrony” siedliska 91E0 na wszystkich stanowiskach monitoringowych określono jako niezadowolające (U1); decydujące było zaawansowanie procesu neofityzacji (tab. 5).

Zła ocena ogólna siedliska 91E0 w przypadku wszystkich stanowisk monitoringowych pokrywała się z oceną parametru „specyficzna struktura i funkcje”. Dodatkowo wyniki tej oceny 3 płatów siedliska otrzymane na podstawie prac monitoringowych porównano z wynikami z Planu Zadań Ochronnych (tab. 6).

Tabela 6. Porównanie wyników oceny ogólnej badanych płatów siedliska 91E0 otrzymanych w trakcie prac monitoringowych z wynikami dla tych płatów przedstawionych w PZO

Nazwa stanowiska monitoringowego	Pododdział	Ocena ogólna	
		PZO	2017
{00020D74-C0FE-148F-ECF8-10251542D49F}_1	115o	U2	U2
{00042F43-C0FE-852B-5839-F417F1D605A2}_2	117f	U2	U2
{00042F43-C0FE-852B-5839-F417F1D605A2}_3	117d	U2	U2

Ocena ogólna płatów przedstawiona w PZO pokrywała się z oceną ekspercką wykonaną w ramach działań monitoringowych (tab. 6).

3.2. Lista aktualnych oddziaływań wpływających na stan zachowania siedliska 91E0 w obszarze Natura 2000 Puszcza Bieniszewska PLH300011

a) Zagrożenia istniejące

Do istniejących zagrożeń wewnętrznych, które mają wpływ na obecny stan zachowania omawianego siedliska należy zaliczyć przede wszystkim jego przesuszenie (J02.05) w wyniku obniżenia poziomu wód gruntowych, które skutkuje występowaniem w większej obfitości gatunków nitrofilnych jak niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora*. Ten inwazyjny gatunek obcy w przypadku stanowisk zlokalizowanych w pododdziałach 115o i 117f miejscami wyraźnie dominował w warstwie zielnej nad

roślinnością rodzimą (**I01**). Z przesuszeniem siedliska 91E0 związane jest również występowanie z dużą stałością i pokryciem gatunków charakterystycznych dla lasów mezofilnych jak leszczyna pospolita *Corylus avellana*. Na stanowisku monitoringowym zlokalizowanym w pododdziale 117d stwierdzono występowanie klonu jesionolistnego *Acer negundo*, który posiada status inwazyjnego gatunku obcego (**I01**).

Zagrożeniem istniejącym zewnętrznym jest proces dalszego przesuszania się siedliska łągu jesionowo-olszowego jako skutek oddziaływania leja depresji wodnej w zlewniach rezerwatu (**J02.05**).

b) Zagrożenia potencjalne

Zagrożeniem potencjalnym wewnętrznym jest zmniejszanie się powierzchni lub całkowity zanik siedliska spowodowany dalszym jego przesuszeniem oraz inwazją gatunków obcych geograficznie (*Impatiens parviflora*) i ekologicznie (*Corylus avellana*, **J03.01**, **I01**). Natomiast zagrożeniem potencjalnym zewnętrznym może być niekontrolowana presja turystyczna (**G01.02**).

3.3. Cele działań ochronnych

Głównym celem działań ochronnych jest utrzymanie omawianego siedliska 91E0 na powierzchni nie mniejszej niż zajmowana obecnie oraz poprawa jego stanu poprzez:

- całkowite usunięcie inwazyjnych gatunków obcych (klon jesionolistny *Acer negundo*).

3.4. Działania ochronne dla siedliska 91E0* Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe)

Celem poprawy stanu ochrony siedliska 91E0 w omawianym obszarze Natura 2000 zalecana jest całkowita eliminacja egzemplarzy klonu jesionolistnego *Acer negundo* z warstwy zielnej w pododdziale 117d. Dzięki wytwarzaniu owoców, tzw. skrzydlaków zaopatrzonych w aparat lotny jego nasiona mogą być przenoszone przez wiatr. Okazy tego gatunku w krótkim czasie mogą opanowywać duże powierzchnie, zwłaszcza w lasach łągowych, gdzie odgrywają rolę gatunku dominującego, konkurującego z rodzimą florą. Podstawowym warunkiem skuteczności zwalczania klonu jesionolistnego jest ograniczenie dopływu nasion przez usunięcie osobników owocujących (Mędrzycki 2011). Najlepszą metodą eliminacji klonu jesionolistnego *Acer negundo* jest wrywanie z korzeniami egzemplarzy juwenilnych (Bartosz 2013, Nagy 2015). Metoda ta ze względu na małą liczbę

osobników może być z powodzeniem wykorzystana do walki z tym gatunkiem w płacie siedliska łęgowego (pow. 1,09 ha). Podmiotem odpowiedzialnym za wykonanie działania jest Nadleśnictwo Konin, a jego koszt oszacowano na ok. 2 tys./ha.

Z uwagi na zaawansowanie procesu degeneracji płatów siedliska 91E0 na skutek przesuszenia (zaburzenie stosunków wodnych w zlewni bezpośredniej) oraz inwazję gatunków obcych w warstwie zielnej zalecany jest dalszy monitoring płatów łęgów jesionowo-olszowych w obszarze Natura 2000 Puszcza Bieniszewska wskazanych przez Zamawiającego. Monitoring stanu ochrony siedliska 91E0 na tych samych stanowiskach powinien obejmować dokumentację fitosocjologiczną w okresie czerwiec-sierpień oraz porównanie otrzymanych wyników z danymi wyjściowymi w celu ustalenia kierunku zmian siedliska 91E0 na każdym stanowisku. Podmiotem odpowiedzialnym za to zadanie jest RDOŚ w Poznaniu, a jego koszt oszacowano na 1,0 tys./stanowisko monitoringowe - łącznie 3 tys. zł.

4. Siedlisko 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*)

Karta obserwacji siedliska na stanowisku nr {11f60531-81e0-45aa-a6ec-66758f4640e0}	
Stanowisko - informacje podstawowe	
Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	91F0* Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)
Nazwa stanowiska	{11f60531-81e0-45aa-a6ec-66758f4640e0}
Typ stanowiska	Monitoringowe
Zbiorowiska roślinne	<i>Querco-Ulmetum</i> , <i>Fraxino-Alnetum</i>
Opis siedliska na stanowisku	Stanowisko monitoringowe zlokalizowane w pododdziale 117j (Nadleśnictwo Konin, leśnictwo Bieniszew), na siedlisku lasu świeżego (Lśw). W drzewostanie dominuje jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> z dużym udziałem brzozy <i>Betula pendula</i> oraz olszy czarnej <i>Alnus glutinosa</i> . Warstwę krzewów buduje klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i> , kruszyna pospolita <i>Frangula alnus</i> , bez czarny <i>Sambucus nigra</i> oraz leszczyna pospolita <i>Corylus avellana</i> . Natomiast w warstwie zielnej wyraźnie dominują gatunki nitrofilne jak pokrzywa zwyczajna <i>Urtica dioica</i> , niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> , czosnaczek pospolity <i>Alliaria petiolata</i> oraz podagrycznik pospolity <i>Aegopodium podagraria</i> . Na transekcji obserwowano zjawisko masowego zamierania jesionów. Zjawisko zamierania jesionów powoduje fragmentację siedliska i rozwój zarośli, głównie leszczynowych. Na transekcji duże nagromadzenie kłód wyrwconych jesionów.
Powierzchnia płatów siedliska	2,04 ha
Obszary chronione, na którym znajduje się stanowisko	Puszcza Bieniszewska PLH300011, rezerwat przyrody Bieniszew
Zarządzający terenem	Nadleśnictwo Konin
Współrzędne geograficzne	Początek transektu – 18°10'27,456"E 52°17'17,371"N Środek transektu – 18°10'27,816"E 52°17'13,801"N Koniec transektu – 18°10'26,786"E 52°17'10,608"N
Wymiary transektu	10 m x 200 m
Wysokość n.p.m.	90, 94, 93 m n.p.m.
Obszar	Puszcza Bieniszewska PLH300011, rezerwat przyrody Bieniszew
Rok	2017
Ekspert	Joanna Ruszczyńska, Justyna Święczkowska

Zagrożenia	Zamieranie jesionów, neofityzacja runa, przesuszenie siedliska i proces jego gładowienia
Inne wartości przyrodnicze	-
Monitoring jest wymagany	Tak
Uzasadnienie	Zgodnie z metodyką GIOŚ monitoring stanu zachowania siedliska 91F0 należy prowadzić co 5-6 lat; dalszy monitoring siedliska na stanowisku wskazany jest również ze względu na zaawansowany proces degeneracji siedliska spowodowany zamieraniem jesionów oraz na miejscami łanowe występowanie obcych gatunków inwazyjnych - niecierpka drobnokwiatowego <i>Impatiens parviflora</i> .
Wykonywane zabiegi ochronne i ocena ich skuteczności	-
Propozycja wprowadzenia działań ochronnych	Dalszy monitoring stanu ochrony siedliska 91F0 na stanowisku (wykonanie co 6 lat dokumentacji fitosocjologicznej w okresie czerwiec-sierpień i porównanie otrzymanych wyników z danymi wyjściowymi w celu oceny zmian zachodzących w siedlisku - koszt monitoringu oszacowano na 1000 zł).
Data kontroli	22.06.2017 r.
Uwagi	-

Stan ochrony siedliska przyrodniczego na stanowisku	
Zdjęcie fitosocjologiczne 1	
Współrzędne geograficzne środka; Wysokość n.p.m.; Powierzchnia zdjęcia; Nachylenie; Ekspozycja; Zwarcie warstwy a, b, c, d; Wysokość warstwy a, b, c, d; Jednostka fitosocjologiczna	Współrzędne geograficzne: 18°10'27,456"E; 52°17'17,371"N; Wysokość n.p.m.: 90 m; Powierzchnia zdjęcia: 100 m ² ; Nachylenie: 0°; Zwarcie warstw: A – 30 %, B – 30 %, C – 90 %, D – 2 %; Wysokość warstwy: A – 28 m, B – 6-7 m, C – 0,2-0,3 m, D – 0,01-0,02; Jednostka fitosocjologiczna: <i>Quercus-Ulmetum</i> Warstwa A: <i>Betula pendula</i> 2, <i>Fraxinus excelsior</i> 1 Warstwa B: <i>Frangula alnus</i> 2, <i>Acer pseudoplatanus</i> 1, <i>Sambucus nigra</i> 1 Warstwa C: <i>Urtica dioica</i> 2, <i>Fraxinus excelsior</i> 1, <i>Impatiens parviflora</i> 2, <i>Impatiens noli-tangere</i> +, <i>Acer pseudoplatanus</i> 1, <i>Rubus idaeus</i> +, <i>Alliaria petiolata</i> 2, <i>Ficaria verna</i> 1, <i>Cirsium oleraceum</i> + Warstwa D: <i>Oxyrrhynchium hians</i> +, <i>Brachythecium rutabulum</i> +
Zdjęcie fitosocjologiczne 2	
Współrzędne geograficzne środka; Wysokość n.p.m.; Powierzchnia zdjęcia; Nachylenie; Ekspozycja; Zwarcie warstwy a, b, c, d; Wysokość warstwy a, b, c, d; Jednostka fitosocjologiczna	Współrzędne geograficzne: 18°10'27,816"E; 52°17'13,801"N; Wysokość n.p.m.: 94 m; Powierzchnia zdjęcia: 100 m ² ; Nachylenie: 0°; Zwarcie warstw: A – 55 %, B – 55 %, C – 40 %, D – 2 %; Wysokość warstwy: A – 28 m, B – 6-7 m, C – 0,2-0,3 m, D – 0,01-0,02; Jednostka fitosocjologiczna: <i>Fraxino-Alnetum</i> Warstwa A: <i>Alnus glutinosa</i> 3, <i>Fraxinus excelsior</i> 1 Warstwa B: <i>Corylus avellana</i> 2, <i>Frangula alnus</i> 2, <i>Padus avium</i> 1 Warstwa C: <i>Impatiens parviflora</i> 2, <i>Impatiens noli-tangere</i> 1, <i>Circaea lutetiana</i> 1, <i>Sambucus nigra</i> +, <i>Ribes nigrum</i> +, <i>Urtica dioica</i> 1, <i>Galium aparine</i> 1, <i>Fraxinus excelsior</i> +, <i>Festuca gigantea</i> +, <i>Geranium robertianum</i> + Warstwa D: <i>Oxyrrhynchium hians</i> +, <i>Brachythecium rutabulum</i> +

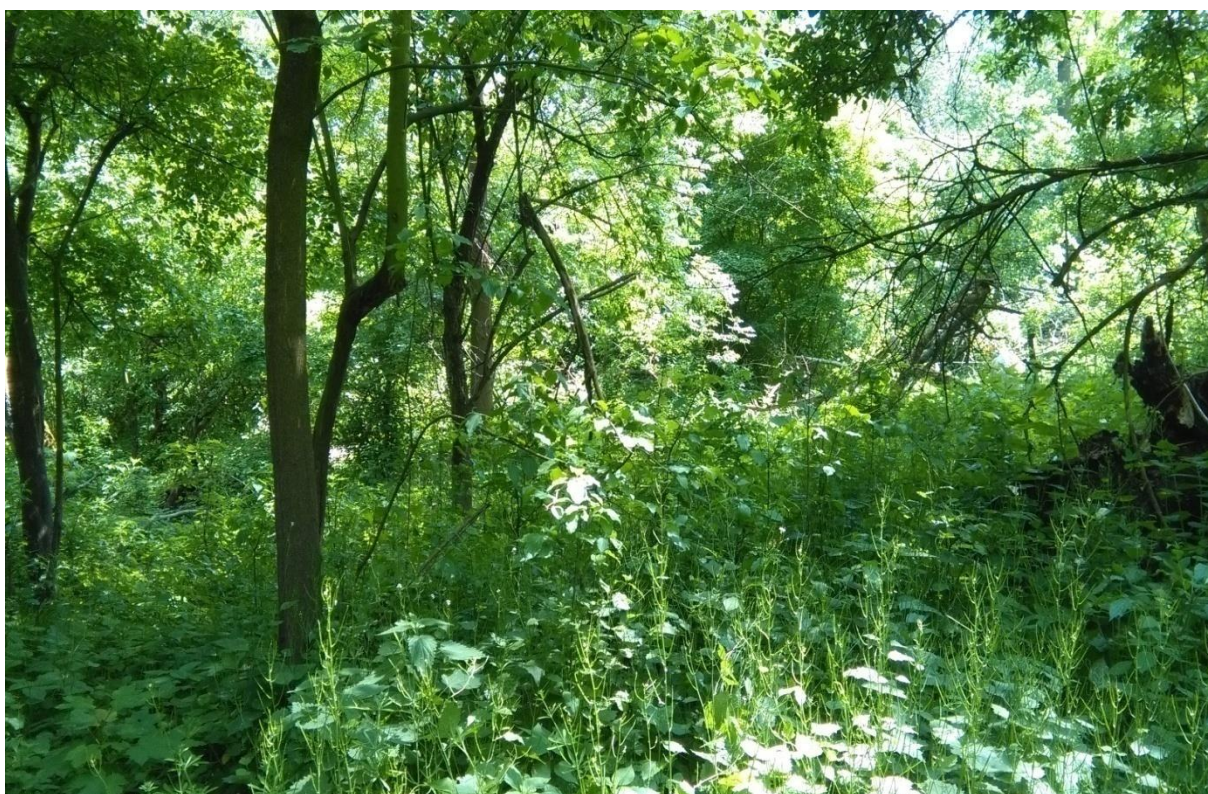
Zdjęcie fitosocjologiczne 3	
<p> Współrzędne geograficzne środką; Wysokość n.p.m.; Powierzchnia zdjęcia; Nachylenie; Ekspozycja; Zwarcie warstwy a, b, c, d; Wysokość warstwy a, b, c, d; Jednostka fitosocjologiczna </p>	<p> Współrzędne geograficzne: 18°10'26,786"E; 52°17'10,608"N; Wysokość n.p.m.: 93 m; Powierzchnia zdjęcia: 100 m²; Nachylenie: 0°; Zwarcie warstw: A – 55 %, B – 50 %, C – 30 %, D – 2 %; Wysokość warstwy: A – 28 m, B – 6-7 m, C – 0,2-0,3 m, D – 0,01-0,02; </p> <p> Jednostka fitosocjologiczna: <i>Quercu-Ulmetum</i> </p> <p> Warstwa A: <i>Fraxinus excelsior</i> 2, <i>Acer pseudoplatanus</i> 2, <i>Picea abies</i> 1, <i>Populus tremula</i> + Warstwa B: <i>Corylus avellana</i> 2, <i>Frangula alnus</i> 2, Warstwa C: <i>Alliaria petiolata</i> 1, <i>Impatiens parviflora</i> 1, <i>Acer pseudoplatanus</i> 1, <i>Geranium robertianum</i> +, <i>Anemone nemorosa</i> 1, <i>Fraxinus excelsior</i> +, <i>Galeobdolon luteum</i> 1, <i>Urtica dioica</i> +, <i>Hepatica nobilis</i> +, <i>Galium aparine</i> +, <i>Geum rivale</i> +, <i>Moehringia trinervia</i> +, <i>Galium odoratum</i> +, <i>Aegopodium podagraria</i> +, <i>Paris quadrifolia</i> +, <i>Dryopteris filix-mas</i> +, <i>Actaea spicata</i> +, <i>Viburnum opulus</i> +, <i>Ulmus laevis</i> + Warstwa D: <i>Oxyrrhynchium hians</i> +, <i>Brachythecium rutabulum</i> + </p>

Parametr/Wskaźnik	Opis	Wartość parametru/wskaźnika	Ocena parametru/wskaźnika
Powierzchnia siedliska		2,04 ha	FV
Specyficzna struktura i funkcje			
Charakterystyczna kombinacja florystyczna runa	Lista gatunków charakterystycznych (polska i łacińska nazwa); podać udział procentowy powierzchni zajętej przez każdy gatunek na transekcje (z dokładnością do 10%)	Kombinacja florystyczna runa typowa, właściwa dla siedliska przyrodniczego. Miejscami gatunki diagnostyczne osiągają niewielką ilościowość w stosunku do gatunków inwazyjnych. Runo tworzą takie gatunki jak: odnowienie jesionu wyniosłego <i>Fraxinus excelsior</i> - 3 % zawilec gajowy <i>Anemone nemorosa</i> - 2 % podagrycznik pospolity <i>Aegopodium podagraria</i> < 1 % przytulia czepna <i>Galium aparine</i> - 3 % ziarnopłon wiosenny <i>Ficaria verna</i> - 2 % bodziszek cuchnący <i>Geranium robertianum</i> < 1 % kostrzewa olbrzymia <i>Festuca gigantea</i> < 1 % czworolist pospolity <i>Paris quadrifolia</i> < 1 % czartawa pospolita <i>Circaea lutetiana</i> - 2 % niecierpek pospolity <i>Impatiens noli-tangere</i> - 3 % czosnaczek pospolity <i>Alliaria petiolata</i> - 6-7 % pokrzywa zwyczajna <i>Urtica dioica</i> - 7 %	U1
Gatunki dominujące	Lista gatunków dominujących na transekcje (polska i łacińska nazwa); podać udział procentowy powierzchni zajętej przez każdy gatunek na transekcje (z dokładnością do 10%); należy wymienić tylko gatunki o pokryciu ≥10%	W jednej warstwie dominuje gatunek obcy dla naturalnego zbiorowiska roślinnego. Warstwa A: Olsza czarna <i>Alnus glutinosa</i> - 10 % Warstwa B: Leszczyna pospolita <i>Corylus avellana</i> - 10 % Warstwa C: Niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> - 10 %	U2
Liczba gatunków z grupy „wiązy, dąb, jesion” występujących w drzewostanie	Lista gatunków z grupy „wiązy, dąb, jesion” występujących w drzewostanie; dla każdego gatunku należy podać przybliżony procent pokrycia w transekcje	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> - 3 % Wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i> < 1 % Lokalnie brak dębu w drzewostanie	U1

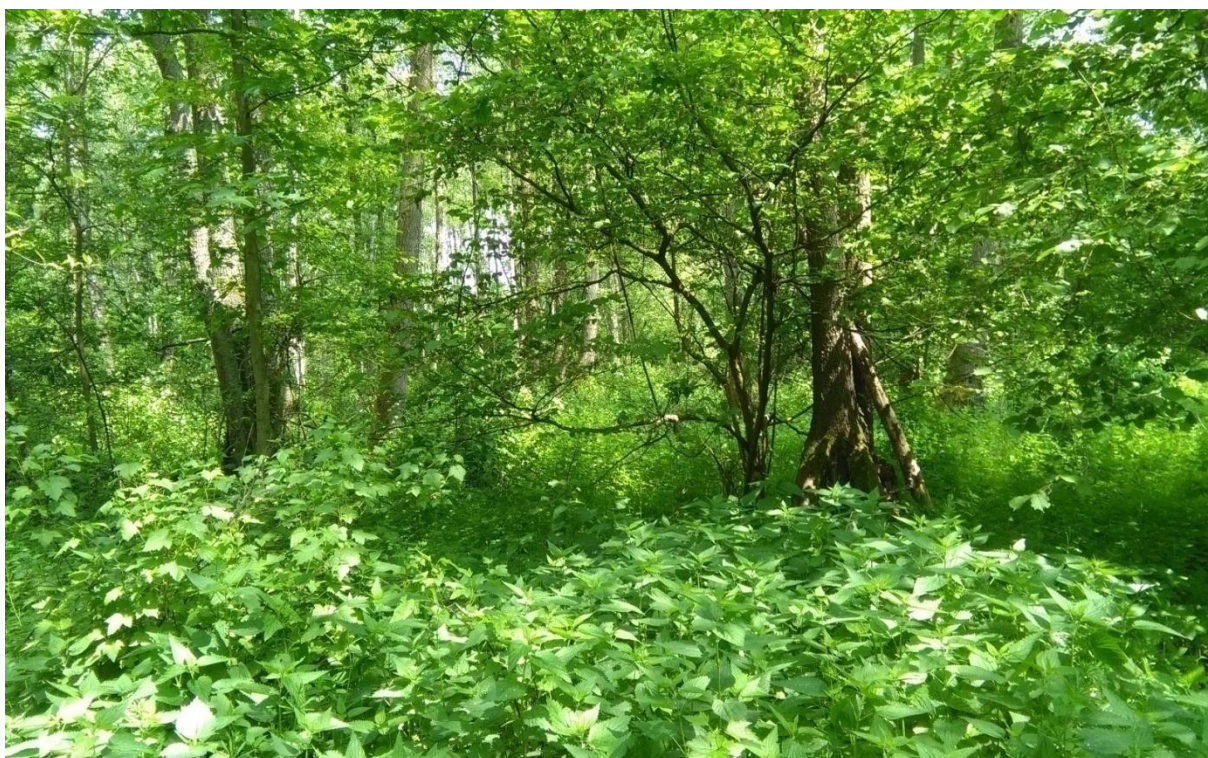
Parametr/Wskaźnik	Opis	Wartość parametru/wskaźnika	Ocena parametru/wskaźnika
Różnorodność gatunkowa warstwy krzewów	Lista gatunków warstwy krzewów	Warstwa krzewów jest bardzo bogata pod względem składu gatunkowego. Tworzy ją 5 gatunków: kruszyna pospolita <i>Frangula alnus</i> , klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i> , czerecha pospolita <i>Padus avium</i> , bez czarny <i>Sambucus nigra</i> , leszczyna pospolita <i>Corylus avellana</i>	FV
Gatunki obce ekologicznie w drzewostanie	Lista oraz procent pokrycia	Topola osika <i>Populus tremula</i> < 1 % Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i> - 5 % Świerk pospolity <i>Picea abies</i> - 2 %	U1
Gatunki obce geograficznie w drzewostanie	Lista oraz procent pokrycia	Świerk pospolity <i>Picea abies</i> - 2 %	U1
Martwe drewno (łącznie zasoby)	Podanie procentowej wartości w stosunku do miąższości żywego drzewostanu	> 10% miąższości żywego drzewostanu	FV
Martwe drewno leżące lub stojące >3 m długości i >30 cm grubości	Liczba kłód leżących lub stojących >3 m długości i >30 cm grubości	> 5 szt./ha	FV
Wiek drzewostanu (obecność starodrzewu)	Wiek drzewostanu i jego wyrównanie; udział drzew >100 lat; udział drzew >50 lat	< 10% udział drzew starszych niż 100 lat, ale > 50 % udział drzew starszych niż 50 lat	U1
Naturalne odnowienie drzewostanu	Procent pokrycia transektu przez naturalne odnowienie (podać procent pokrycia dla każdego gatunku)	Obfite odnowienie drzewostanu. Obficie odnawiają się jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> i wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i>	FV
Struktura pionowa i przestrzenna drzewostanu	Ocenić stopień uproszczenia struktury pionowej roślinności.	Liczne luki spowodowane wypadaniem jesionów	U1
Przejawy procesu gądownienia	Opis procesu i jego natężenia z podaniem w procentach pokrycia przez gatunki gądowne.	Nadmierny udział gatunków gądownych jak leszczyna pospolita <i>Corylus avellana</i>	U1

Parametr/Wskaźnik	Opis	Wartość parametru/wskaźnika		Ocena parametru/wskaźnika
Ekspansywne gatunki obce w podszybie i runie	Lista inwazyjnych gatunków obcych geograficznie (polska i łacińska nazwa); podać udział procentowy powierzchni zajętej przez każdy gatunek na transekcji (z dokładnością do 10%)	Niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> - 10 %		U2
Ekspansywne gatunki rodzime w podszybie i runie	Lista inwazyjnych gatunków obcych geograficznie (polska i łacińska nazwa); podać udział procentowy powierzchni zajętej przez każdy gatunek na transekcji (z dokładnością do 10%)	Podwyższony udział pokrzywy zwyczajnej <i>Urtica dioica</i> - 7 %		U1
Stosunki wodno-wilgotnościowe	Wskaźnik wyrażający zniekształcenie warunków hydrologicznych	Przesuszenie objawiające się wkraczaniem gatunków nitrofilnych		U2
Zniszczenie runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	Opisać i ocenić intensywność	Brak		FV
Inne zniekształcenia	Opisać i ocenić intensywność	Brak		FV
Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska	Lista gatunków i opis ich stanu ochrony. Wskaźnik fakultatywny; stosować tylko; gdy są odpowiednie dane.	Nie oceniano		XX
Perspektywy ochrony	Zachowanie siedliska w stanie nie pogorszonym w perspektywie 10-20 lat będzie bardzo trudne ze względu na zaawansowany proces zamierania jesionów, neofityzację runa, przesuszenie siedliska i wkraczanie gatunków charakterystycznych dla lasów grądowych.			U2
Ocena ogólna	Powierzchnia siedliska o różnym stanie zachowania na stanowisku	FV	0 %	U2
		U1	0 %	
		U2	100 %	

Zagrożenia istniejące				
Kod	Nazwa działalności	Intensywność	Wpływ	Syntetyczny opis
I01	Obce gatunki inwazyjne	A	-	Występowanie obcych gatunków inwazyjnych w runie na transekcie - neofityzacja (niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i>)
J03.01	Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska	A	-	Zaawansowany proces zamierania jesionów oraz grądowienia siedliska
J02.05	Modyfikowania funkcjonowania wód	A	-	Pogorszenie stosunków wodnych w wyniku działania leja depresji
Zagrożenia potencjalne				
G01.02	Turystyka piesza	A	-	Niekontrolowana presja turystyczna - pozostawianie odpadów i śmieci, wydeptywanie szaty roślinnej, niszczenie cennych gatunków roślin
J03.01	Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska	A	-	Postępująca regresja fitocenozy zespołu <i>Quercus-Ulmum</i>
Inne informacje				
Inne wartości przyrodnicze		-		
Inne obserwacje		-		
Uwagi metodyczne		-		



Fot. 40. Warstwa zielna z dużym udziałem czosnaczka pospolitego *Alliaria petiolata* na stanowisku monitoringowym w pododdziale 117j w rezerwacie przyrody Bieniszew



Fot. 41. Podwyższony udział pokrzywy w warstwie zielnej na stanowisku monitoringowym



Fot. 42. Luki w drzewostanie spowodowane masowym wypadaniem jesionów w pododdziale 117j

Karta obserwacji siedliska na stanowisku nr {34bf5dc4-0cc7-4578-909c-e4bd1d8460f3}	
Stanowisko - informacje podstawowe	
Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	91F0* Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)
Nazwa stanowiska	{34bf5dc4-0cc7-4578-909c-e4bd1d8460f3}
Typ stanowiska	Monitoringowe
Zbiorowiska roślinne	<i>Querco-Ulmetum</i>
Opis siedliska na stanowisku	Stanowisko monitoringowe zlokalizowane w pododdziale 117m (Nadleśnictwo Konin, leśnictwo Bieniszew), na siedlisku lasu świeżego (Lśw). W drzewostanie dominuje jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> z dużym udziałem dębu bezszypułkowego <i>Quercus petraea</i> , klonu jawora <i>Acer pseudoplatanus</i> , olszy czarnej <i>Alnus glutinosa</i> i graba zwyczajnego <i>Carpinus betulus</i> . Miejscami występuje również wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i> . Warstwę krzewów buduje kruszyna pospolita <i>Frangula alnus</i> , bez czarny <i>Sambucus nigra</i> oraz leszczyna pospolita <i>Corylus avellana</i> . Natomiast w warstwie zielnej wyraźnie dominują gatunki nitrofilne jak pokrzywa zwyczajna <i>Urtica dioica</i> , niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> , czosnaczek pospolity <i>Alliaria petiolata</i> . Na transekcji obserwowano, podobnie jak w pododdziale 117j zjawisko zamierania jesionów, co powoduje fragmentację siedliska i rozwój zarośli, głównie leszczynowych. Na transekcji duże nagromadzenie kłód wyrwanych jesionów.
Powierzchnia płatów siedliska	3,11 ha
Obszary chronione, na którym znajduje się stanowisko	Puszcza Bieniszewska PLH300011, rezerwat przyrody Bieniszew
Zarządzający terenem	Nadleśnictwo Konin
Współrzędne geograficzne	Początek transektu – 18°10'18,974"E 52°17'9,319"N Środek transektu – 18°10'23,765"E 52°17'8,556"N Koniec transektu – 18°10'29,137"E 52°17'8,105"N
Wymiary transektu	10 m x 200 m
Wysokość n.p.m.	93, 97, 95 m n.p.m.
Obszar	Puszcza Bieniszewska PLH300011, rezerwat przyrody Bieniszew
Rok	2017
Ekspert	Joanna Ruszczyńska, Justyna Święczkowska
Zagrożenia	Zamieranie jesionów, neofityzacja runa, przesuszenie siedliska i jego gładowienie
Inne wartości przyrodnicze	-
Monitoring jest wymagany	Tak
Uzasadnienie	Zgodnie z metodyką GIOŚ monitoring stanu zachowania siedliska 91F0 należy prowadzić co 5-6 lat; dalszy monitoring siedliska na stanowisku wskazany jest również ze względu na zaawansowany proces degeneracji siedliska spowodowany zamieraniem jesionów oraz na miejscami łanowe występowanie obcych gatunków inwazyjnych - niecierpka drobnokwiatowego <i>Impatiens parviflora</i> .
Wykonywane zabiegi ochronne i ocena ich skuteczności	-
Propozycja wprowadzenia działań ochronnych	Dalszy monitoring stanu ochrony siedliska 91F0 na stanowisku (wykonanie co 6 lat dokumentacji fitosocjologicznej w okresie czerwiec-sierpień i porównanie otrzymanych wyników z danymi wyjściowymi w celu oceny zmian zachodzących w siedlisku - koszt monitoringu oszacowano na 1000 zł).
Data kontroli	22.06.2017 r.
Uwagi	-

Stan ochrony siedliska przyrodniczego na stanowisku	
Zdjęcie fitosocjologiczne 1	
<p> Współrzędne geograficzne środką; Wysokość n.p.m.; Powierzchnia zdjęcia; Nachylenie; Ekspozycja; Zwarcie warstwy a, b, c, d; Wysokość warstwy a, b, c, d; Jednostka fitosocjologiczna </p>	<p> Współrzędne geograficzne: 18°10'18,974"E; 52°17'9,319"N; Wysokość n.p.m.: 93 m; Powierzchnia zdjęcia: 100 m²; Nachylenie: 0°; Zwarcie warstw: A – 55 %, B – 5 %, C – 45 %, D – 2 %; Wysokość warstwy: A – 20 m, B – 6-7 m, C – 0,2-0,3 m, D – 0,01-0,02; Jednostka fitosocjologiczna: <i>Quercus-Ulmetum</i> Warstwa A: <i>Quercus petraea</i> 3, <i>Acer pseudoplatanus</i> 1, <i>Alnus glutinosa</i> 1, <i>Ulmus laevis</i> + Warstwa B: <i>Corylus avellana</i> 1, <i>Daphne mezereum</i> +, <i>Sambucus nigra</i> + Warstwa C: <i>Galium odoratum</i> +, <i>Hepatica nobilis</i> +, <i>Sambucus nigra</i> +, <i>Acer pseudoplatanus</i> 1, <i>Impatiens parviflora</i> 2, <i>Impatiens noli-tangere</i> +, <i>Aegopodium podagraria</i> 1, <i>Fraxinus excelsior</i> +, <i>Pulmonaria obscura</i> 1, <i>Moehringia trinervia</i> +, <i>Adoxa moschatellina</i> +, <i>Alliaria petiolata</i> +, <i>Geum rivale</i> +, <i>Frangula alnus</i> + Warstwa D: <i>Oxyrrhynchium hians</i> +, <i>Brachythecium rutabulum</i> + </p>
Zdjęcie fitosocjologiczne 2	
<p> Współrzędne geograficzne środką; Wysokość n.p.m.; Powierzchnia zdjęcia; Nachylenie; Ekspozycja; Zwarcie warstwy a, b, c, d; Wysokość warstwy a, b, c, d; Jednostka fitosocjologiczna </p>	<p> Współrzędne geograficzne: 18°10'23,765"E; 52°17'8,556"N; Wysokość n.p.m.: 97 m; Powierzchnia zdjęcia: 100 m²; Nachylenie: 0°; Zwarcie warstw: A – 55 %, B – 15 %, C – 45 %, D – 2 %; Wysokość warstwy: A – 20 m, B – 6-7 m, C – 0,2-0,3 m, D – 0,01-0,02; Jednostka fitosocjologiczna: <i>Quercus-Ulmetum</i> Warstwa A: <i>Alnus glutinosa</i> 2, <i>Ulmus laevis</i> 1, <i>Fraxinus excelsior</i> 2, <i>Carpinus betulus</i> + Warstwa B: <i>Corylus avellana</i> 2, <i>Frangula alnus</i> +, <i>Padus avium</i> +, <i>Carpinus betulus</i> +, <i>Sambucus nigra</i> + Warstwa C: <i>Ficaria verna</i> +, <i>Anemone ranunculoides</i> +, <i>Circaea lutetiana</i> +, <i>Festuca gigantea</i> +, <i>Stachys sylvatica</i> +, <i>Fraxinus excelsior</i> 1, <i>Corylus avellana</i> +, <i>Hepatica nobilis</i>, <i>Melica nutans</i> +, <i>Paris quadrifolia</i> +, <i>Galeobdolon luteum</i> +, <i>Acer pseudoplatanus</i> +, <i>Galium odoratum</i> +, <i>Aegopodium podagraria</i> +, <i>Anemone nemorosa</i> +, <i>Impatiens parviflora</i> 1, <i>Alliaria petiolata</i> 1, <i>Urtica dioica</i> 2, <i>Geum urbanum</i> 1, <i>Moehringia trinervia</i> +, <i>Geranium robertianum</i> +, <i>Galeopsis tetrahit</i> +, <i>Sambucus nigra</i> +, <i>Dryopteris carthusiana</i> + Warstwa D: <i>Oxyrrhynchium hians</i> +, <i>Brachythecium rutabulum</i> + </p>

Zdjęcie fitosocjologiczne 3	
Współrzędne geograficzne środk; Wysokość n.p.m.; Powierzchnia zdjęcia; Nachylenie; Ekspozycja; Zwarcie warstwy a, b, c, d; Wysokość warstwy a, b, c, d; Jednostka fitosocjologiczna	<p>Współrzędne geograficzne: 18°10'29,137"E; 52°17'8,105"N; Wysokość n.p.m.: 95 m; Powierzchnia zdjęcia: 100 m²; Nachylenie: 0°; Zwarcie warstw: A – 55 %, B – 70 %, C – 30 %, D < 1 %; Wysokość warstwy: A – 20 m, B – 6-7 m, C – 0,2-0,3 m, D – 0,01-0,02;</p> <p>Jednostka fitosocjologiczna: <i>Querc-Ulmetum</i></p> <p>Warstwa A: <i>Alnus glutinosa</i> 1, <i>Fraxinus excelsior</i> +, <i>Carpinus betulus</i> 3, <i>Acer pseudoplatanus</i> + Warstwa B: <i>Corylus avellana</i> 4, <i>Frangula alnus</i> + Warstwa C: <i>Ficaria verna</i> +, <i>Circaea lutetiana</i> +, <i>Festuca gigantea</i> +, <i>Stachys sylvatica</i> +, <i>Fraxinus excelsior</i> 1, <i>Corylus avellana</i> +, <i>Hepatica nobilis</i>, <i>Melica nutans</i> +, <i>Paris quadrifolia</i> +, <i>Galeobdolon luteum</i> +, <i>Acer pseudoplatanus</i> +, <i>Galium odoratum</i> +, <i>Aegopodium podagraria</i> +, <i>Anemone nemorosa</i> +, <i>Impatiens parviflora</i> 1, <i>Alliaria petiolata</i> 1, <i>Urtica dioica</i> 2, <i>Geum urbanum</i> 1, <i>Moehringia trinervia</i> +, <i>Geranium robertianum</i> +, <i>Galeopsis tetrahit</i> +, <i>Sambucus nigra</i> +, <i>Carex pilulifera</i> +, <i>Carpinus betulus</i> +, <i>Stellaria media</i> + Warstwa D: <i>Brachythecium rutabulum</i> +</p>



Fot. 43. Zarośla leszczynowe na stanowisku monitoringowym w pododdziale 117m

Parametr/Wskaźnik	Opis	Wartość parametru/wskaźnika	Ocena parametru/wskaźnika
Powierzchnia siedliska	3,11 ha		FV
Specyficzna struktura i funkcje			
Charakterystyczna kombinacja florystyczna runa	Lista gatunków charakterystycznych (polska i łacińska nazwa); podać udział procentowy powierzchni zajętej przez każdy gatunek na transekcje (z dokładnością do 10%)	Kombinacja florystyczna runa typowa, właściwa dla siedliska przyrodniczego. Miejscami gatunki diagnostyczne osiągają niewielką ilościowość w stosunku do gatunków inwazyjnych. Runo tworzą takie gatunki jak: odnowienie jesionu wyniosłego <i>Fraxinus excelsior</i> - 3 % zawilec gajowy <i>Anemone nemorosa</i> < 1 % podagrycznik pospolity <i>Aegopodium podagraria</i> - 3 % ziarnopłon wiosenny <i>Ficaria verna</i> - 1 % bodziszek cuchnący <i>Geranium robertianum</i> -1 % kostrzewa olbrzymia <i>Festuca gigantea</i> - 1 % czworolist pospolity <i>Paris quadrifolia</i> -1 % czartawa pospolita <i>Circaea lutetiana</i> - 1 % niecierpek pospolity <i>Imaptiens noli-tangere</i> < 1 % czosnaczek pospolity <i>Alliaria petiolata</i> - 4 % kuklik pospolity <i>Geum urbanum</i> - 3 % pokrzywa zwyczajna <i>Urtica dioica</i> - 10 % zawilec gajowy <i>Anemone ranunculoides</i> < 1 % miodunka ćma <i>Pulmonaria obscura</i> - 2 % czyściec leśny <i>Stachys sylvatica</i> < 1 %	U1
Gatunki dominujące	Lista gatunków dominujących na transekcje (polska i łacińska nazwa); podać udział procentowy powierzchni zajętej przez każdy gatunek na transekcje (z dokładnością do 10%); należy wymienić tylko gatunki o pokryciu ≥10%	W jednej warstwie dominuje gatunek obcy dla naturalnego zbiorowiska roślinnego. Warstwa B: Leszczyna pospolita <i>Corylus avellana</i> - 20 % Warstwa C: Niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> - 10 % Pokrzywa zwyczajna <i>Urtica dioica</i> - 10 %	U2
Liczba gatunków z grupy „wiązy, dąb, jesion” występujących w drzewostanie	Lista gatunków z grupy „wiązy, dąb, jesion” występujących w drzewostanie; dla każdego gatunku należy podać przybliżony procent pokrycia w transekcje	Dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i> - 5 % Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> - 3 % Wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i> - 3 %	FV

Parametr/Wskaźnik	Opis	Wartość parametru/wskaźnika	Ocena parametru/wskaźnika
Różnorodność gatunkowa warstwy krzewów	Lista gatunków warstwy krzewów	Warstwa krzewów jest bardzo bogata pod względem składu gatunkowego. Tworzy ją 6 gatunków: kruszyna pospolita <i>Frangula alnus</i> , czeremcha pospolita <i>Padus avium</i> , bez czarny <i>Sambucus nigra</i> , leszczyna pospolita <i>Corylus avellana</i> , grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i> , wawrzynek wilczełyko <i>Daphne mezereum</i>	FV
Gatunki obce ekologicznie w drzewostanie	Lista oraz procent pokrycia	Grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i> - 5 %	U1
Gatunki obce geograficznie w drzewostanie	Lista oraz procent pokrycia	Brak	FV
Martwe drewno (łącznie zasoby)	Podanie procentowej wartości w stosunku do miąższości żywego drzewostanu	> 10% miąższości żywego drzewostanu	FV
Martwe drewno leżące lub stojące >3 m długości i >30 cm grubości	Liczba kłód leżących lub stojących >3 m długości i >30 cm grubości	> 5 szt./ha	FV
Wiek drzewostanu (obecność starodrzewu)	Wiek drzewostanu i jego wyrównanie; udział drzew >100 lat; udział drzew >50 lat	< 10% udział drzew starszych niż 100 lat, ale > 50 % udział drzew starszych niż 50 lat	U1
Naturalne odnowienie drzewostanu	Procent pokrycia transektu przez naturalne odnowienie (podać procent pokrycia dla każdego gatunku)	Obfite odnowienie jesionowe	U1
Struktura pionowa i przestrzenna drzewostanu	Oceń stopień uproszczenia struktury pionowej roślinności.	Liczne luki spowodowane wypadaniem jesionów	U1
Przejawy procesu gładowienia	Opis procesu i jego natężenia z podaniem w procentach pokrycia przez gatunki gładowe.	Nadmierny udział gatunków gładowych jak leszczyna pospolita <i>Corylus avellana</i> i grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i>	U1
Ekspansywne gatunki obce w podszycie i runie	Lista inwazyjnych gatunków obcych geograficznie (polska i łacińska nazwa); podać udział procentowy powierzchni zajętej przez każdy gatunek na transekcje (z dokładnością do 10%)	Niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> - 10 %	U2

Parametr/Wskaźnik	Opis	Wartość parametru/wskaźnika		Ocena parametru/wskaźnika
Ekspansywne gatunki rodzime w podszybie i runie	Lista inwazyjnych gatunków obcych geograficznie (polska i łacińska nazwa); podać udział procentowy powierzchni zajętej przez każdy gatunek na transekcje (z dokładnością do 10%)	Podwyższony udział pokrzywy zwyczajnej <i>Urtica dioica</i> - 10 %		U1
Stosunki wodno-wilgotnościowe	Wskaźnik wyrażający zniekształcenie warunków hydrologicznych	Przesuszenie objawiające się wkraczaniem gatunków nitrofilnych (pokrzywy, niecierkpa drobnokwiatowego, czosnaczka pospolitego itp.)		U2
Zniszczenie runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	Opisać i ocenić intensywność	Brak		FV
Inne zniekształcenia	Opisać i ocenić intensywność	Brak		FV
Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska	Lista gatunków i opis ich stanu ochrony. Wskaźnik fakultatywny; stosować tylko; gdy są odpowiednie dane.	Nie oceniano		XX
Perspektywy ochrony	Zachowanie siedliska w stanie niepogorszonym w perspektywie 10-20 lat będzie bardzo trudne ze względu na zaawansowany proces zamierania jesionów, neofityzację runa, przesuszenie siedliska i wkraczanie gatunków charakterystycznych dla lasów grądowych.			U2
Ocena ogólna	Powierzchnia siedliska o różnym stanie zachowania na stanowisku	FV	0 %	U2
		U1	0 %	
		U2	100 %	

Zagrożenia istniejące				
Kod	Nazwa działalności	Intensywność	Wpływ	Syntetyczny opis
I01	Obce gatunki inwazyjne	A	-	Występowanie obcych gatunków inwazyjnych w runie na transekcje - neofityzacja (niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i>)
J03.01	Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska	A	-	Zaawansowany proces zamierania jesionów oraz grądowienia siedliska
J02.05	Modyfikowania funkcjonowania wód	A	-	Pogorszenie stosunków wodnych w wyniku działania leja depresji
Zagrożenia potencjalne				
G01.02	Turystyka piesza	A	-	Niekontrolowana presja turystyczna - pozostawianie odpadów i śmieci, wydeptywanie szaty roślinnej, niszczenie cennych gatunków roślin
J03.01	Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska	A	-	Postępująca regresja fitocenozy zespołu <i>Querco-Ulmetum</i>
Inne informacje				
Inne wartości przyrodnicze		-		
Inne obserwacje		-		
Uwagi metodyczne		-		



Fot. 44. Warstwa zielna na stanowisku monitoringowym w pododdziale 117m (*Hepatica nobilis*, *Carpinus betulus*, *Fraxinus excelsior*, *Majanthemum bifolium*, *Impatiens parviflora* itd.)



Fot. 45. Zasoby martwego drewna na stanowisku monitoringowym

Karta obserwacji siedliska na stanowisku nr {95b3503a-c6d4-4b6b-bcef-24c2eda91217}	
Stanowisko - informacje podstawowe	
Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	91F0* Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)
Nazwa stanowiska	{95b3503a-c6d4-4b6b-bcef-24c2eda91217}
Typ stanowiska	Monitoringowe
Zbiorowiska roślinne	<i>Querco-Ulmetum</i>
Opis siedliska na stanowisku	Stanowisko monitoringowe zlokalizowane w pododdziale 128b (Nadleśnictwo Konin, leśnictwo Bieniszew), na siedlisku lasu wilgotnego (Lw). W drzewostanie dominuje jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> z dużym udziałem brzozy brodawkowatej <i>Betula pendula</i> oraz olszy <i>Alnus glutinosa</i> . Drzewostan II piętra tworzy klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i> oraz grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i> . Warstwę krzewów buduje leszczyna pospolita <i>Corylus avellana</i> , grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i> , dereń świdwa <i>Cornus sanguinea</i> oraz klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i> . Natomiast w warstwie zielnej wyraźnie dominują gatunki nitrofilne jak pokrzywa zwyczajna <i>Urtica dioica</i> , niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> , czosnaczek pospolity <i>Alliaria petiolata</i> . Na transekcji zaobserwowano zjawisko zamierania jesionów, co powoduje fragmentację siedliska 91F0, wkracznie gatunków grądowych jak grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i> i rozwój zarośli leszczynowych. Na transekcji duże nagromadzenie kłód wyrwanych jesionów.
Powierzchnia płatów siedliska	0,97 ha
Obszary chronione, na którym znajduje się stanowisko	Puszcza Bieniszewska PLH300011, rezerwat przyrody Sokółki
Zarządzający terenem	Nadleśnictwo Konin
Współrzędne geograficzne	Początek transektu – 18°11'55,184"E 52°16'56,877"N Środek transektu – 18°12'0,245"E 52°16'56,012"N Koniec transektu – 18°12'4,763"E 52°16'57,199"N
Wymiary transektu	10 m x 200 m
Wysokość n.p.m.	111, 113, 112 m n.p.m.
Obszar	Puszcza Bieniszewska PLH300011, rezerwat przyrody Sokółki
Rok	2017
Ekspert	Joanna Ruszczyńska, Justyna Święczkowska
Zagrożenia	Zamieranie jesionów, neofityzacja runa, przesuszenie siedliska i jego grądowienie - duży udział leszczyny pospolitej i graba zwyczajnego
Inne wartości przyrodnicze	-
Monitoring jest wymagany	Tak
Uzasadnienie	Zgodnie z metodyką GIOŚ monitoring stanu zachowania siedliska 91F0 należy prowadzić co 5-6 lat; dalszy monitoring siedliska na stanowisku wskazany jest również ze względu na zaawansowany proces degeneracji siedliska spowodowany zamieraniem jesionów oraz łanowe występowanie obcych gatunków inwazyjnych - niecierpka drobnokwiatowego <i>Impatiens parviflora</i> .
Wykonywane zabiegi ochronne i ocena ich skuteczności	-
Propozycja wprowadzenia działań ochronnych	Dalszy monitoring stanu ochrony siedliska 91F0 na stanowisku (wykonanie co 6 lat dokumentacji fitosocjologicznej w okresie czerwiec-sierpień i porównanie otrzymanych wyników z danymi wyjściowymi w celu oceny zmian zachodzących w siedlisku - koszt monitoringu oszacowano na 1000 zł).
Data kontroli	22.06.2017 r.
Uwagi	-

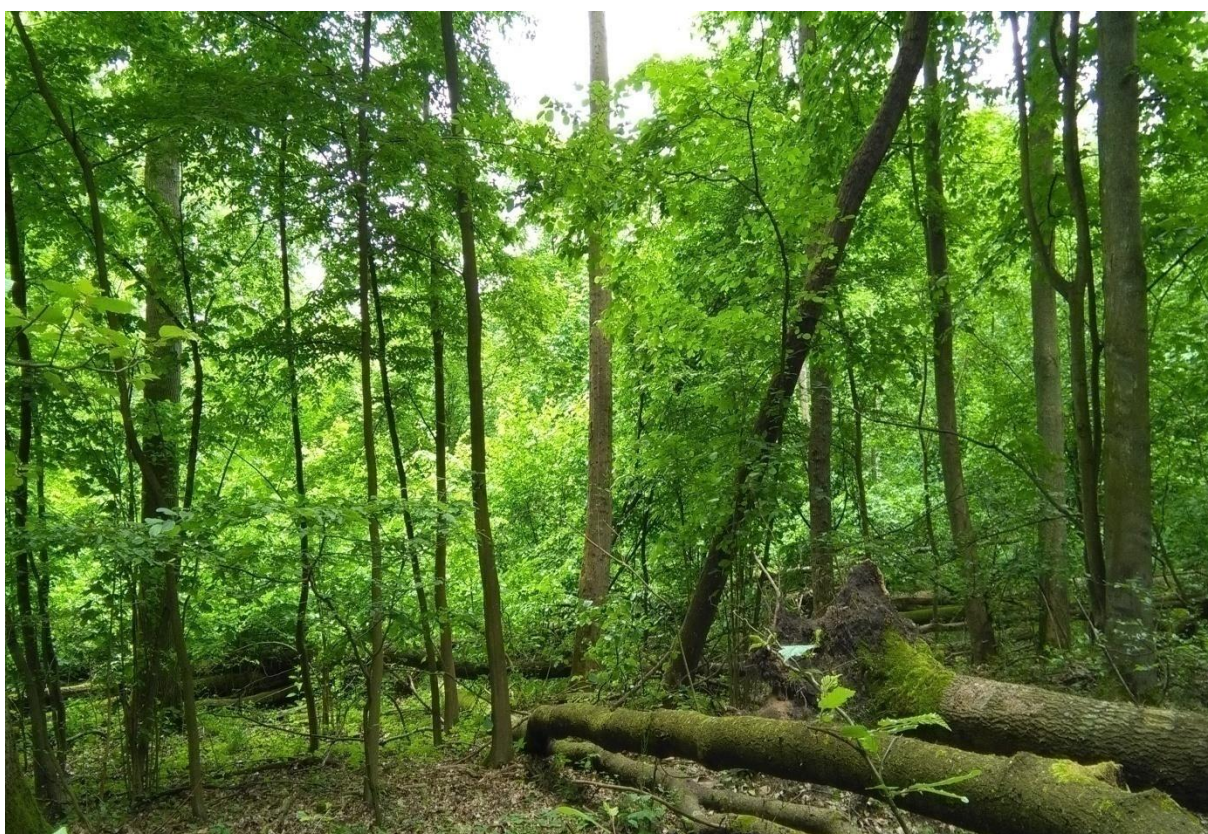
Stan ochrony siedliska przyrodniczego na stanowisku	
Zdjęcie fitosocjologiczne 1	
Współrzędne geograficzne środką; Wysokość n.p.m.; Powierzchnia zdjęcia; Nachylenie; Ekspozycja; Zwarcie warstwy a, b, c, d; Wysokość warstwy a, b, c, d; Jednostka fitosocjologiczna	<p>Współrzędne geograficzne: 18°11'55,184"E; 52°16'56,877"N; Wysokość n.p.m.: 111 m; Powierzchnia zdjęcia: 100 m²; Nachylenie: 0°; Zwarcie warstw: A₁ – 25 %, A₂ – 25 %, B – 55 %, C – 40 %, D < 1 %; Wysokość warstwy: A₁ – 28-30 m, A₂ – 20-21 m, B – 6-7 m, C – 0,2-0,3 m, D – 0,01-0,02;</p> <p>Jednostka fitosocjologiczna: <i>Querc-Ulmetum</i></p> <p>Warstwa A₁: <i>Fraxinus excelsior</i> +, <i>Alnus glutinosa</i> 2 Warstwa A₂: <i>Acer pseudoplatanus</i> 2, <i>Carpinus betulus</i> + Warstwa B: <i>Corylus avellana</i> 3, <i>Acer pseudoplatanus</i> +, <i>Carpinus betulus</i> 1, <i>Sorbus aucuparia</i> + Warstwa C: <i>Fraxinus excelsior</i> 1, <i>Carpinus betulus</i> +, <i>Galium odoratum</i> +, <i>Urtica dioica</i> 2, <i>Impatiens parviflora</i> 1, <i>Viola reichenbachiana</i> +, <i>Acer pseudoplatanus</i> +, <i>Hepatica nobilis</i> +, <i>Sanicula europaea</i> +, <i>Majanthemum bifolium</i> +, <i>Geum urbanum</i> +, <i>Euonymus europaeus</i> +, <i>Oxalis acetosella</i> 1, <i>Rubus idaeus</i> +, <i>Brachypodium sylvaticum</i> + Warstwa D: <i>Brachythecium rutabulum</i> +</p>
Zdjęcie fitosocjologiczne 2	
Współrzędne geograficzne środką; Wysokość n.p.m.; Powierzchnia zdjęcia; Nachylenie; Ekspozycja; Zwarcie warstwy a, b, c, d; Wysokość warstwy a, b, c, d; Jednostka fitosocjologiczna	<p>Współrzędne geograficzne: 18°12'0,245"E; 52°16'56,012"N; Wysokość n.p.m.: 113 m; Powierzchnia zdjęcia: 100 m²; Nachylenie: 0°; Zwarcie warstw: A – 50 %, B – 30 %, C – 35 %, D – 1 %; Wysokość warstwy: A – 28-30 m, B – 6-7 m, C – 0,2-0,3 m, D – 0,01-0,02;</p> <p>Jednostka fitosocjologiczna: <i>Querc-Ulmetum</i></p> <p>Warstwa A: <i>Betula pendula</i> 3, <i>Acer pseudoplatanus</i> +, <i>Fraxinus excelsior</i> + Warstwa B: <i>Corylus avellana</i> 2, <i>Acer pseudoplatanus</i> +, <i>Carpinus betulus</i> 1, <i>Cornus sanguinea</i> 1 Warstwa C: <i>Acer pseudoplatanus</i> 1, <i>Fraxinus excelsior</i> 1, <i>Corylus avellana</i> +, <i>Urtica dioica</i> 2, <i>Impatiens parviflora</i> 1, <i>Geum rivale</i> +, <i>Rubus idaeus</i> + Warstwa D: <i>Oxyrrhynchium hians</i> +, <i>Brachythecium rutabulum</i> +</p>
Zdjęcie fitosocjologiczne 3	
Współrzędne geograficzne środką; Wysokość n.p.m.; Powierzchnia zdjęcia; Nachylenie; Ekspozycja; Zwarcie warstwy a, b, c, d; Wysokość warstwy a, b, c, d; Jednostka fitosocjologiczna	<p>Współrzędne geograficzne: 18°12'4,763"E 52°16'57,199"N; Wysokość n.p.m.: 112 m; Powierzchnia zdjęcia: 100 m²; Nachylenie: 0°; Zwarcie warstw: A – 50 %, B – 60 %, C – 50 %, D – 5 %; Wysokość warstwy: A – 28-30 m, B – 6-7 m, C – 0,2-0,3 m, D – 0,01-0,02;</p> <p>Jednostka fitosocjologiczna: <i>Querc-Ulmetum</i></p> <p>Warstwa A: <i>Betula pendula</i> 2, <i>Acer pseudoplatanus</i> +, <i>Fraxinus excelsior</i> 2 Warstwa B: <i>Corylus avellana</i> 2, <i>Acer pseudoplatanus</i> +, <i>Carpinus betulus</i> 1, <i>Cornus sanguinea</i> + Warstwa C: <i>Acer pseudoplatanus</i> 1, <i>Alliaria petiolata</i> +, <i>Paris quadrifolia</i> +, <i>Hepatica nobilis</i> +, <i>Fraxinus excelsior</i> 1, <i>Corylus avellana</i> 1, <i>Oxalis acetosella</i> +, <i>Urtica dioica</i> 2, <i>Impatiens parviflora</i> 1, <i>Geum rivale</i> +, <i>Rubus idaeus</i> + Warstwa D: <i>Brachythecium rutabulum</i> +</p>

Parametr/Wskażnik	Opis	Wartość parametru/wskaźnika	Ocena parametru/wskaźnika
Powierzchnia siedliska	0,97 ha		FV
Specyficzna struktura i funkcje			
Charakterystyczna kombinacja florystyczna runa	Lista gatunków charakterystycznych (polska i łacińska nazwa); podać udział procentowy powierzchni zajętej przez każdy gatunek na transekcji (z dokładnością do 10%)	Kombinacja florystyczna kadłubowa w stosunku do typowej dla siedliska. Gatunki diagnostyczne osiągają niewielką ilościowość w stosunku do gatunków inwazyjnych. Runo tworzą takie gatunki jak: odnowienie jesionu wyniosłego <i>Fraxinus excelsior</i> - 5 % kuklik pospolity <i>Geum urbanum</i> < 1 % pokrzywa zwyczajna <i>Urtica dioica</i> - 15 %	U2
Gatunki dominujące	Lista gatunków dominujących na transekcji (polska i łacińska nazwa); podać udział procentowy powierzchni zajętej przez każdy gatunek na transekcji (z dokładnością do 10%); należy wymienić tylko gatunki o pokryciu ≥10%	W jednej warstwie dominuje gatunek obcy dla naturalnego zbiorowiska roślinnego. Warstwa B: Leszczyna pospolita <i>Corylus avellana</i> - 30 % Warstwa C: Niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> - 10 % Pokrzywa zwyczajna <i>Urtica dioica</i> - 15 %	U2
Liczba gatunków z grupy „wiązy, dąb, jesion” występujących w drzewostanie	Lista gatunków z grupy „wiązy, dąb, jesion” występujących w drzewostanie; dla każdego gatunku należy podać przybliżony procent pokrycia w transekcji	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> - 5 %	U2
Różnorodność gatunkowa warstwy krzewów	Lista gatunków warstwy krzewów	Warstwa krzewów jest bardzo bogata pod względem składu gatunkowego. Tworzy ją 5 gatunków: leszczyna pospolita <i>Corylus avellana</i> , klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i> , grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i> , dereń świdwa <i>Cornus sanguinea</i> , jarząb pospolity <i>Sorbus aucuparia</i>	FV
Gatunki obce ekologicznie w drzewostanie	Lista oraz procent pokrycia	Grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i> - 1 % Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i> - 6 %	U1
Gatunki obce geograficznie w drzewostanie	Lista oraz procent pokrycia	Brak	FV
Martwe drewno (łączne zasoby)	Podanie procentowej wartości w stosunku do miąższości żywego drzewostanu	> 10% miąższości żywego drzewostanu	FV
Martwe drewno leżące lub stojące >3 m długości i >30 cm grubości	Liczba kłód leżących lub stojących >3 m długości i >30 cm grubości	> 5 szt./ha	FV

Parametr/Wskaźnik	Opis	Wartość parametru/wskaźnika	Ocena parametru/wskaźnika
Wiek drzewostanu (obecność starodrzewu)	Wiek drzewostanu i jego wyrównanie; udział drzew >100 lat; udział drzew >50 lat	> 10% udział drzew starszych niż 100 lat; jesion w wieku 135 lat	FV
Naturalne odnowienie drzewostanu	Procent pokrycia transektu przez naturalne odnowienie (podać procent pokrycia dla każdego gatunku)	Obfite odnowienie jesionowe	U1
Struktura pionowa i przestrzenna drzewostanu	Ocenić stopień uproszczenia struktury pionowej roślinności.	Liczne luki spowodowane wypadaniem jesionów	U1
Przejawy procesu gądownienia	Opis procesu i jego natężenia z podaniem w procentach pokrycia przez gatunki gądowne.	Nadmierny udział gatunków gądownych jak leszczyna pospolita <i>Corylus avellana</i> i grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i> oraz gatunków w runie	U2
Ekspansywne gatunki obce w podszybie i runie	Lista inwazyjnych gatunków obcych geograficznie (polska i łacińska nazwa); podać udział procentowy powierzchni zajętej przez każdy gatunek na transekcje (z dokładnością do 10%)	Niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> - 10 %	U2
Ekspansywne gatunki rodzime w podszybie i runie	Lista inwazyjnych gatunków obcych geograficznie (polska i łacińska nazwa); podać udział procentowy powierzchni zajętej przez każdy gatunek na transekcje (z dokładnością do 10%)	Podwyższony udział pokrzywy zwyczajnej <i>Urtica dioica</i> - 15 %	U1
Stosunki wodno-wilgotnościowe	Wskaźnik wyrażający zniekształcenie warunków hydrologicznych	Przesuszenie objawiające się wkraczaniem gatunków nitrofilnych (pokrzywy, niecierkpa drobnokwiatowego), proces gądownienia siedliska	U2
Zniszczenie runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	Opisać i ocenić intensywność	Brak	FV
Inne zniekształcenia	Opisać i ocenić intensywność	Brak	FV
Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska	Lista gatunków i opis ich stanu ochrony. Wskaźnik fakultatywny; stosować tylko, gdy są odpowiednie dane.	Nie oceniano	XX
Perspektywy ochrony	Zachowanie siedliska w stanie niepogorszonym w perspektywie 10-20 lat będzie bardzo trudne ze względu na zaawansowany proces zamierania jesionów, neofityzację runa, przesuszenie siedliska i wkraczanie gatunków charakterystycznych dla lasów gądownych.		U2

Parametr/Wskaźnik	Opis	Wartość parametru/wskaźnika		Ocena parametru/wskaźnika
Ocena ogólna	Powierzchnia siedliska o różnym stanie zachowania na stanowisku	FV	0 %	U2
		U1	0 %	
		U2	100 %	

Zagrożenia istniejące				
Kod	Nazwa działalności	Intensywność	Wpływ	Syntetyczny opis
I01	Obce gatunki inwazyjne	A	-	Występowanie obcych gatunków inwazyjnych w runie na transekcje - neofityzacja (niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i>)
J03.01	Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska	A	-	Zaawansowany proces zamirania jesionów oraz grądowienia siedliska
J02.05	Modyfikowanie funkcjonowania wód	A	-	Pogorszenie stosunków wodnych w wyniku działania leja depresji
Zagrożenia potencjalne				
G01.02	Turystyka piesza	A	-	Niekontrolowana presja turystyczna - pozostawianie odpadów i śmieci, wydeptywanie szaty roślinnej, niszczenie cennych gatunków roślin
J03.01	Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska	A	-	Postępująca regresja fitocenozy zespołu <i>Quercus-Ulmetum</i>
Inne informacje				
Inne wartości przyrodnicze		-		
Inne obserwacje		-		
Uwagi metodyczne		-		



Fot. 46. Wydzielanie się jesionów na stanowisku monitoringowym w pododdziale 128b w rezerwacie przyrody Sokółki



Fot. 47. Luki w drzewostanie spowodowane wypadaniem jesionów



Fot. 48. Odnowienie grabowo-klonowe na stanowisku badawczym w pododdziale 128a

Karta obserwacji siedliska na stanowisku nr {a7ee92d7-aa90-43f3-9d14-4285844a98eb}	
Stanowisko - informacje podstawowe	
Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	91F0* Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)
Nazwa stanowiska	{a7ee92d7-aa90-43f3-9d14-4285844a98eb}
Typ stanowiska	Monitoringowe
Zbiorowiska roślinne	<i>Quercus-Ulmetum</i>
Opis siedliska na stanowisku	Stanowisko monitoringowe zlokalizowane w pododdziale 131f (Nadleśnictwo Konin, leśnictwo Bieniszew), na siedlisku lasu wilgotnego (Lw), w sąsiedztwie drogi i stawu Pustelnik. W drzewostanie dominuje jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> z dużym udziałem olszy <i>Alnus glutinosa</i> , dębu bezszypułkowego <i>Quercus petraea</i> oraz klonu jawora <i>Acer pseudoplatanus</i> . Drzewostan II piętra tworzy głównie grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i> . Warstwę krzewów buduje leszczyna pospolita <i>Corylus avellana</i> , grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i> . Natomiast w warstwie zielnej wyraźnie dominują gatunki nitrofilne jak niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> , czosnaczek pospolity <i>Alliaria petiolata</i> . Na transekcie zaobserwowano zjawisko wydzielania się jesionów, co powoduje fragmentację siedliska 91F0, wkracznie gatunków grądowych jak grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i> i rozwój zarośli leszczynowych. Na transekcie duże nagromadzenie kłód wyrwanych jesionów.
Powierzchnia płatów siedliska	1,94 ha
Obszary chronione, na którym znajduje się stanowisko	Puszcza Bieniszewska PLH300011, rezerwat przyrody Sokółki
Zarządzający terenem	Nadleśnictwo Konin
Współrzędne geograficzne	Początek transektu – 18°11'23,617"E 52°16'55,569"N Środek transektu – 18°11'18,629"E 52°16'54,545"N Koniec transektu – 18°11'14,284"E 52°16'52,665"N
Wymiary transektu	10 m x 200 m
Wysokość n.p.m.	107, 104, 105 m n.p.m.
Obszar	Puszcza Bieniszewska PLH300011, rezerwat przyrody Sokółki
Rok	2017
Ekspert	Joanna Ruszczyńska, Justyna Święczkowska
Zagrożenia	Zamieranie jesionów, neofityzacja runa, przesuszenie siedliska i jego grądowienie - duży udział leszczyny pospolitej i graba zwyczajnego w I i II p. drzewostanu
Inne wartości przyrodnicze	-
Monitoring jest wymagany	Tak
Uzasadnienie	Zgodnie z metodyką GIOŚ monitoring stanu zachowania siedliska 91F0 należy prowadzić co 5-6 lat; dalszy monitoring siedliska na stanowisku wskazany jest również ze względu na zaawansowany proces degeneracji siedliska spowodowany zamieraniem jesionów oraz łanowe występowanie obcych gatunków inwazyjnych - niecierpka drobnokwiatowego <i>Impatiens parviflora</i> .
Wykonywane zabiegi ochronne i ocena ich skuteczności	-
Propozycja wprowadzenia działań ochronnych	Dalszy monitoring stanu ochrony siedliska 91F0 na stanowisku (wykonanie co 6 lat dokumentacji fitosocjologicznej w okresie czerwiec-sierpień i porównanie otrzymanych wyników z danymi wyjściowymi w celu oceny zmian zachodzących w siedlisku - koszt monitoringu oszacowano na 1000 zł).
Data kontroli	22.06.2017 r.
Uwagi	-

Stan ochrony siedliska przyrodniczego na stanowisku	
Zdjęcie fitosocjologiczne 1	
Współrzędne geograficzne środką; Wysokość n.p.m.; Powierzchnia zdjęcia; Nachylenie; Ekspozycja; Zwarcie warstwy a, b, c, d; Wysokość warstwy a, b, c, d; Jednostka fitosocjologiczna	<p>Współrzędne geograficzne: 18°11'23,617"E; 52°16'55,569"N; Wysokość n.p.m.: 107 m; Powierzchnia zdjęcia: 100 m²; Nachylenie: 0°; Zwarcie warstw: A – 50 %, B – 25 %, C – 20 %; Wysokość warstwy: A – 28 m, B – 6-7 m, C – 0,2-0,3 m;</p> <p>Jednostka fitosocjologiczna: <i>Quercus-Ulmetum</i></p> <p>Warstwa A: <i>Fraxinus excelsior</i> 1, <i>Alnus glutinosa</i> +, <i>Acer pseudoplatanus</i> 3 Warstwa B: <i>Corylus avellana</i> 2, <i>Carpinus betulus</i> 1 Warstwa C: <i>Alliaria petiolata</i> 1, <i>Impatiens parviflora</i> 1, <i>Acer pseudoplatanus</i> 1, <i>Fraxinus excelsior</i> +, <i>Urtica dioica</i> +, <i>Sambucus nigra</i> +, <i>Brachypodium sylvaticum</i> +</p>
Zdjęcie fitosocjologiczne 2	
Współrzędne geograficzne środką; Wysokość n.p.m.; Powierzchnia zdjęcia; Nachylenie; Ekspozycja; Zwarcie warstwy a, b, c, d; Wysokość warstwy a, b, c, d; Jednostka fitosocjologiczna	<p>Współrzędne geograficzne: 18°11'18,629"E; 52°16'54,545"N; Wysokość n.p.m.: 104 m; Powierzchnia zdjęcia: 100 m²; Nachylenie: 0°; Zwarcie warstw: A₁ – 25 %, A₂ – 25 %, B – 20 %, C – 25 %; Wysokość warstwy: A₁ – 28 m, A₂ – 20-21 m, B – 6-7 m, C – 0,2-0,3 m;</p> <p>Jednostka fitosocjologiczna: <i>Quercus-Ulmetum</i></p> <p>Warstwa A₁: <i>Quercus petraea</i> 2, <i>Acer pseudoplatanus</i> 1, <i>Fraxinus excelsior</i> 1 Warstwa A₂: <i>Carpinus betulus</i> 2 Warstwa B: <i>Corylus avellana</i> 2 Warstwa C: <i>Alliaria petiolata</i> 1, <i>Geranium robertianum</i> 1, <i>Galeobdolon luteum</i> +, <i>Urtica dioica</i> +, <i>Impatiens parviflora</i> 1, <i>Acer pseudoplatanus</i> 1, <i>Fraxinus excelsior</i> +, <i>Brachypodium sylvaticum</i> +, <i>Poa nemoralis</i> +</p>
Zdjęcie fitosocjologiczne 3	
Współrzędne geograficzne środką; Wysokość n.p.m.; Powierzchnia zdjęcia; Nachylenie; Ekspozycja; Zwarcie warstwy a, b, c, d; Wysokość warstwy a, b, c, d; Jednostka fitosocjologiczna	<p>Współrzędne geograficzne: 18°11'14,284"E; 52°16'52,665"N; Wysokość n.p.m.: 105 m; Powierzchnia zdjęcia: 100 m²; Nachylenie: 0°; Zwarcie warstw: A₁ – 50 %, A₂ – 2 %, B – 5 %, C – 40 %; Wysokość warstwy: A₁ – 28 m, A₂ – 20-21 m, B – 6-7 m, C – 0,2-0,3 m;</p> <p>Jednostka fitosocjologiczna: <i>Quercus-Ulmetum</i></p> <p>Warstwa A₁: <i>Quercus petraea</i> 2, <i>Acer pseudoplatanus</i> 2, <i>Fraxinus excelsior</i> 1 Warstwa A₂: <i>Carpinus betulus</i> 1 Warstwa B: <i>Corylus avellana</i> 1 Warstwa C: <i>Alliaria petiolata</i> 2, <i>Geranium robertianum</i> +, <i>Galeobdolon luteum</i> +, <i>Urtica dioica</i> 1, <i>Impatiens parviflora</i> 1, <i>Acer pseudoplatanus</i> 1, <i>Fraxinus excelsior</i> +, <i>Brachypodium sylvaticum</i> +, <i>Poa nemoralis</i> +</p>

Parametr/Wskaźnik	Opis	Wartość parametru/wskaźnika	Ocena parametru/wskaźnika
Powierzchnia siedliska	1,94 ha		FV
Specyficzna struktura i funkcje			
Charakterystyczna kombinacja florystyczna runa	Lista gatunków charakterystycznych (polska i łacińska nazwa); podać udział procentowy powierzchni zajętej przez każdy gatunek na transekcje (z dokładnością do 10%)	Kombinacja florystyczna kadłubowa w stosunku do typowej dla siedliska. Gatunki diagnostyczne osiągają niewielką ilościowość w stosunku do gatunków inwazyjnych. Runo tworzą takie gatunki jak: odnowienie jesionu wyniosłego <i>Fraxinus excelsior</i> - 1 % czosnaczek pospolity <i>Alliaria petiolata</i> - 5 % pokrzywa zwyczajna <i>Urtica dioica</i> - 3 %	U2
Gatunki dominujące	Lista gatunków dominujących na transekcje (polska i łacińska nazwa); podać udział procentowy powierzchni zajętej przez każdy gatunek na transekcje (z dokładnością do 10%); należy wymienić tylko gatunki o pokryciu ≥10%	W jednej warstwie dominuje gatunek obcy dla naturalnego zbiorowiska roślinnego. Warstwa B: Leszczyna pospolita <i>Corylus avellana</i> -15 %	U2
Liczba gatunków z grupy „wiązy, dąb, jesion” występujących w drzewostanie	Lista gatunków z grupy „wiązy, dąb, jesion” występujących w drzewostanie; dla każdego gatunku należy podać przybliżony procent pokrycia w transekcje	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> - 5 % Dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i> - 3 %	U1
Różnorodność gatunkowa warstwy krzewów	Lista gatunków warstwy krzewów	Warstwa krzewów jest bardzo bogata pod względem składu gatunkowego. Tworzy ją 2 gatunki: leszczyna pospolita <i>Corylus avellana</i> , grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i>	U1
Gatunki obce ekologicznie w drzewostanie	Lista oraz procent pokrycia	Grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i> - 5 %	FV
Gatunki obce geograficznie w drzewostanie	Lista oraz procent pokrycia	Brak	FV
Martwe drewno (łączne zasoby)	Podanie procentowej wartości w stosunku do miąższości żywego drzewostanu	> 10% miąższości żywego drzewostanu	FV
Martwe drewno leżące lub stojące >3 m długości i >30 cm grubości	Liczba kłód leżących lub stojących >3 m długości i >30 cm grubości	> 5 szt./ha	FV

Parametr/Wskaźnik	Opis	Wartość parametru/wskaźnika	Ocena parametru/wskaźnika
Wiek drzewostanu (obecność starodrzewu)	Wiek drzewostanu i jego wyrównanie; udział drzew >100 lat; udział drzew >50 lat	< 10% udział drzew starszych niż 100 lat, ale > 50 % udział drzew starszych niż 50 lat; drzewostan jednowiekowy (85 lat)	U1
Naturalne odnowienie drzewostanu	Procent pokrycia transektu przez naturalne odnowienie (podać procent pokrycia dla każdego gatunku)	Odnowienie jesionowe (ograniczone do jednego gatunku)	U1
Struktura pionowa i przestrzenna drzewostanu	Ocenić stopień uproszczenia struktury pionowej roślinności.	Liczne luki spowodowane wypadaniem jesionów	U1
Przejawy procesu grądowienia	Opis procesu i jego natężenia z podaniem w procentach pokrycia przez gatunki grądowe.	Nadmierny udział gatunków grądowych jak leszczyna pospolita <i>Corylus avellana</i> i grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i> oraz gatunków w runie np. <i>Galeobdolon luteum</i>	U2
Ekspansywne gatunki obce w podszycie i runie	Lista inwazyjnych gatunków obcych geograficznie (polska i łacińska nazwa); podać udział procentowy powierzchni zajętej przez każdy gatunek na transekcji (z dokładnością do 10%)	Niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> - 5 %	U2
Ekspansywne gatunki rodzime w podszycie i runie	Lista inwazyjnych gatunków obcych geograficznie (polska i łacińska nazwa); podać udział procentowy powierzchni zajętej przez każdy gatunek na transekcji (z dokładnością do 10%)	Podwyższony udział pokrzywy zwyczajnej <i>Urtica dioica</i> - 3 %	U1
Stosunki wodno-wilgotnościowe	Wskaźnik wyrażający zniekształcenie warunków hydrologicznych	Przesuszenie objawiające się wkraczaniem gatunków nitrofilnych (pokrzywy, niecierpka drobnokwiatowego, czosnaczku pospolitego), proces grądowienia siedliska	U2
Zniszczenie runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	Opisać i ocenić intensywność	Brak	FV
Inne zniekształcenia	Opisać i ocenić intensywność	Brak	FV
Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska	Lista gatunków i opis ich stanu ochrony. Wskaźnik fakultatywny; stosować tylko, gdy są odpowiednie dane.	Nie oceniano	XX

Parametr/Wskaźnik	Opis	Wartość parametru/wskaźnika		Ocena parametru/wskaźnika
Perspektywy ochrony	Zachowanie siedliska w stanie niepogorszonym w perspektywie 10-20 lat będzie bardzo trudne ze względu na zaawansowany proces zamierania jesionów, neofityzację runa, przesuszenie siedliska i wkraczanie gatunków charakterystycznych dla lasów grądowych.			U2
Ocena ogólna	Powierzchnia siedliska o różnym stanie zachowania na stanowisku	FV	0 %	U2
		U1	0 %	
		U2	100 %	

Zagrożenia istniejące				
Kod	Nazwa działalności	Intensywność	Wpływ	Syntetyczny opis
I01	Obce gatunki inwazyjne	A	-	Występowanie obcych gatunków inwazyjnych w runie na transekcje - neofityzacja (niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i>)
J03.01	Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska	A	-	Zaawansowany proces zamierania jesionów oraz grądowienia siedliska
J02.05	Modyfikowanie funkcjonowania wód	A	-	Pogorszenie stosunków wodnych w wyniku działania leja depresji
Zagrożenia potencjalne				
G01.02	Turystyka piesza	A	-	Niekontrolowana presja turystyczna - pozostawianie odpadów i śmieci, wydeptywanie szaty roślinnej, niszczenie cennych gatunków roślin
J03.01	Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska	A	-	Postępująca regresja fitocenozy zespołu <i>Querco-Ulmetum</i>
Inne informacje				
Inne wartości przyrodnicze		-		
Inne obserwacje		-		
Uwagi metodyczne		-		



Fot. 49. Zjawisko zamierania i wypadania jesionów na stanowisku monitoringowym w pododdziale 131f



Fot. 50. Zwiększony udział gatunków nitrofilnych - *Impatiens parviflora*, *Alliaria petiolata*, *Urtica dioica* na stanowisku monitoringowym w pododdziale 131f

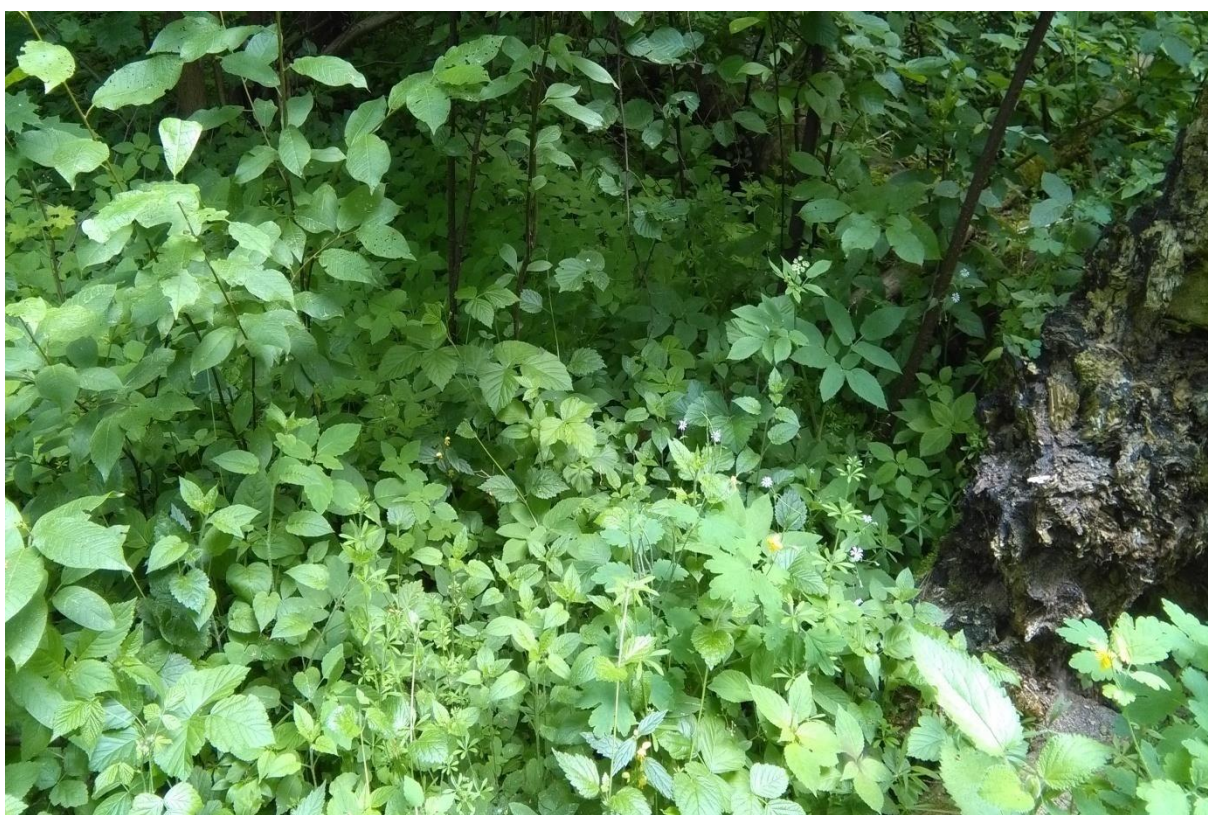
Karta obserwacji siedliska na stanowisku nr {db523b92-ffa9-4bbc-9a4a-7e2d60b43fdd}	
Stanowisko - informacje podstawowe	
Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	91F0* Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)
Nazwa stanowiska	{db523b92-ffa9-4bbc-9a4a-7e2d60b43fdd}
Typ stanowiska	Monitoringowe
Zbiorowiska roślinne	<i>Querco-Ulmetum</i>
Opis siedliska na stanowisku	Stanowisko monitoringowe zlokalizowane w pododdziale 130b (Nadleśnictwo Konin, leśnictwo Bieniszew), na siedlisku lasu wilgotnego (Lw), w sąsiedztwie drogi i studni św. Barnaby. W drzewostanie dominuje jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> z niewielkim udziałem olszy <i>Alnus glutinosa</i> , oraz klonu jawora <i>Acer pseudoplatanus</i> . Drzewostan II piętra tworzy klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i> . Warstwę krzewów buduje grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i> , klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i> , bez czarny <i>Sambucus nigra</i> i czeremcha pospolita <i>Padus avium</i> . Natomiast w warstwie zielonej wyraźnie dominują gatunki nitrofilne jak niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> , czosnaczek pospolity <i>Alliaria petiolata</i> . Na transekcie zaobserwowano zjawisko wydzielania się jesionów, co powoduje fragmentację siedliska 91F0, wkracznie gatunków grądowych jak grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i> i rozwój zarośli leszczynowych. Na transekcie duże nagromadzenie kłód wyrwconych jesionów.
Powierzchnia płatów siedliska	0,75 ha
Obszary chronione, na którym znajduje się stanowisko	Puszcza Bieniszewska PLH300011, rezerwat przyrody Sokółki
Zarządzający terenem	Nadleśnictwo Konin
Współrzędne geograficzne	Początek transektu – 18°11'27,03"E 52°16'57,758"N Koniec transektu – 18°11'31,616"E 52°16'58,047"N
Wymiary transektu	Ze względu na wielkość płatu siedliska długość transektu została zmodyfikowana - 10 m x100 m
Wysokość n.p.m.	96, 103 m n.p.m.
Obszar	Puszcza Bieniszewska PLH300011, rezerwat przyrody Sokółki
Rok	2017
Ekspert	Joanna Ruszczyńska, Justyna Świączkowska
Zagrożenia	Zamieranie jesionów, neofityzacja runa, przesuszenie siedliska i jego grądowienie
Inne wartości przyrodnicze	-
Monitoring jest wymagany	Tak
Uzasadnienie	Zgodnie z metodyką GIOŚ monitoring stanu zachowania siedliska 91F0 należy prowadzić co 5-6 lat; dalszy monitoring siedliska na stanowisku wskazany jest również ze względu na zaawansowany proces degeneracji siedliska spowodowany zamieraniem jesionów oraz łanowe występowanie obcych gatunków inwazyjnych - niecierpka drobnokwiatowego <i>Impatiens parviflora</i> .
Wykonywane zabiegi ochronne i ocena ich skuteczności	-
Propozycja wprowadzenia działań ochronnych	Dalszy monitoring stanu ochrony siedliska 91F0 na stanowisku (wykonanie co 6 lat dokumentacji fitosocjologicznej w okresie czerwiec-sierpień i porównanie otrzymanych wyników z danymi wyjściowymi w celu oceny zmian zachadzących w siedlisku - koszt monitoringu oszacowano na 1000 zł).
Data kontroli	22.06.2017 r.
Uwagi	-

Stan ochrony siedliska przyrodniczego na stanowisku	
Zdjęcie fitosocjologiczne 1	
Współrzędne geograficzne środka; Wysokość n.p.m.; Powierzchnia zdjęcia; Nachylenie; Ekspozycja; Zwarcie warstwy a, b, c, d; Wysokość warstwy a, b, c, d; Jednostka fitosocjologiczna	<p>Współrzędne geograficzne: 18°11'27,03"E; 52°16'57,758"N; Wysokość n.p.m.: 96 m; Powierzchnia zdjęcia: 100 m²; Nachylenie: 0°; Zwarcie warstw: A – 10 %, B – 5 %, C – 40 %; Wysokość warstwy: A – 31 m, B – 6 m, C – 0,2-0,3 m;</p> <p>Jednostka fitosocjologiczna: <i>Quercu-Ulmetum</i></p> <p>Warstwa A: <i>Fraxinus excelsior</i> 1, <i>Alnus glutinosa</i> +, <i>Acer pseudoplatanus</i> 1 Warstwa B: <i>Sambucus nigra</i> +, <i>Carpinus betulus</i> +, <i>Acer pseudoplatanus</i> 1 Warstwa C: <i>Ulmus laevis</i> +, <i>Alliaria petiolata</i> 2, <i>Impatiens parviflora</i> 1, <i>Acer pseudoplatanus</i> 1, <i>Fraxinus excelsior</i> +, <i>Urtica dioica</i> +, <i>Sambucus nigra</i> +, <i>Chelidonium majus</i> +, <i>Galium aparine</i> +, <i>Rubus idaeus</i> +, <i>Galium odoratum</i> +, <i>Padus avium</i> +, <i>Galeobdolon luteum</i> +, <i>Ranunculus repens</i> +</p>
Zdjęcie fitosocjologiczne 2	
Współrzędne geograficzne środka; Wysokość n.p.m.; Powierzchnia zdjęcia; Nachylenie; Ekspozycja; Zwarcie warstwy a, b, c, d; Wysokość warstwy a, b, c, d; Jednostka fitosocjologiczna	<p>Współrzędne geograficzne: 18°11'31,616"E; 52°16'58,057"N; Wysokość n.p.m.: 103 m; Powierzchnia zdjęcia: 100 m²; Nachylenie: 0°; Zwarcie warstw: A – 10 %, B – 10 %, C – 80 %; Wysokość warstwy: A – 31 m, B – 6 m, C – 0,2-0,3 m;</p> <p>Jednostka fitosocjologiczna: <i>Quercu-Ulmetum</i></p> <p>Warstwa A: <i>Fraxinus excelsior</i> 1, <i>Alnus glutinosa</i> +, <i>Acer pseudoplatanus</i> 1, <i>Carpinus betulus</i> 1 Warstwa B: <i>Sambucus nigra</i> +, <i>Carpinus betulus</i> +, <i>Acer pseudoplatanus</i> 1, <i>Corylus avellana</i> 1 Warstwa C: <i>Ulmus laevis</i> +, <i>Impatiens noli-tangere</i> +, <i>Alliaria petiolata</i> 1, <i>Impatiens parviflora</i> 1, <i>Acer pseudoplatanus</i> 1, <i>Fraxinus excelsior</i> +, <i>Urtica dioica</i> +, <i>Sambucus nigra</i> +, <i>Chelidonium majus</i> +, <i>Galium aparine</i> 1, <i>Rubus idaeus</i> +, <i>Galium odoratum</i> +, <i>Padus avium</i> +, <i>Galeobdolon luteum</i> +, <i>Ranunculus repens</i> +, <i>Aegopodium podagraria</i> +</p>

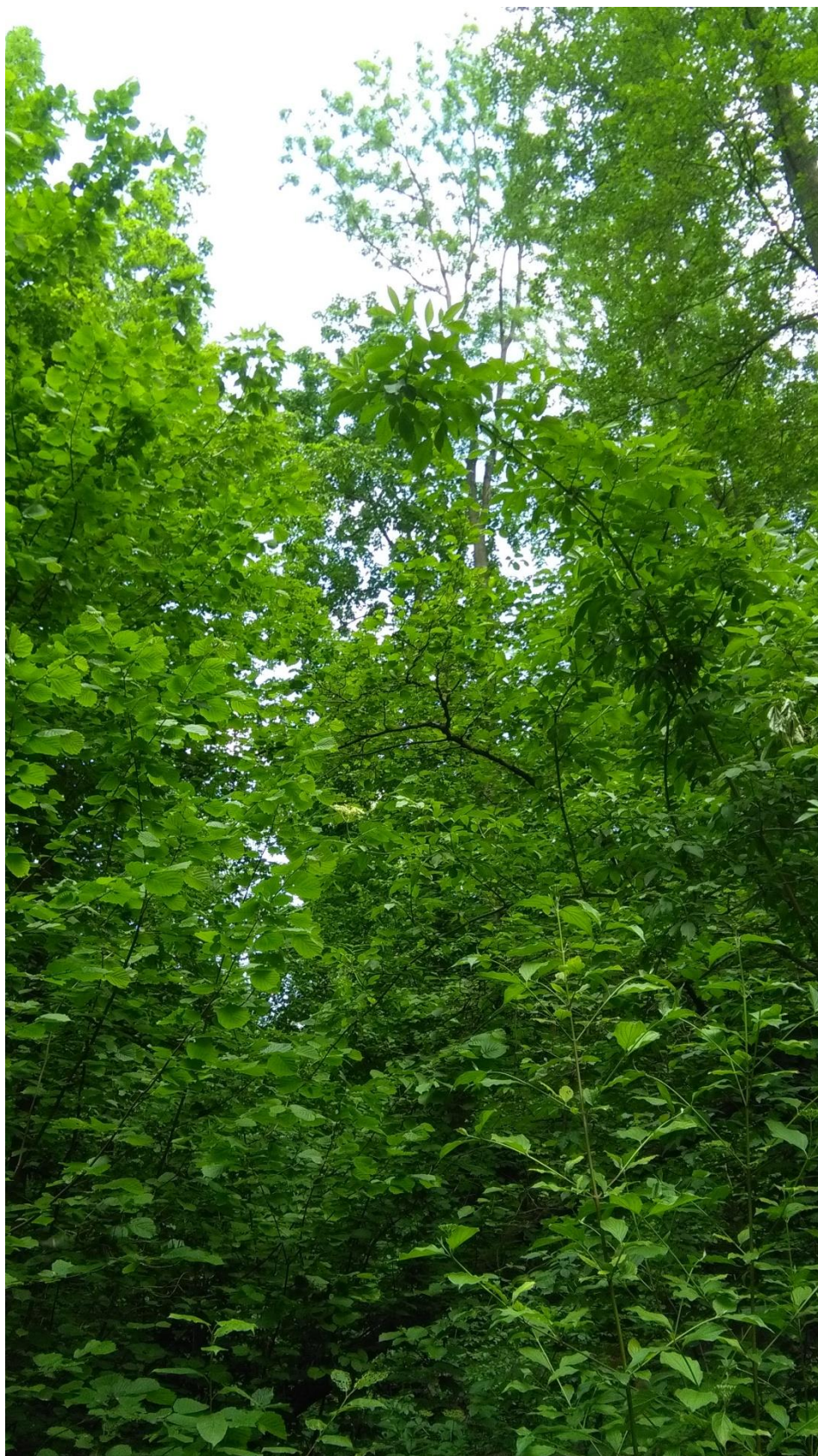
Parametr/Wskaźnik	Opis	Wartość parametru/wskaźnika	Ocena parametru/wskaźnika
Powierzchnia siedliska	0,75 ha		FV
Specyficzna struktura i funkcje			
Charakterystyczna kombinacja florystyczna runa	Lista gatunków charakterystycznych (polska i łacińska nazwa); podać udział procentowy powierzchni zajętej przez każdy gatunek na transekcje (z dokładnością do 10%)	Kombinacja florystyczna kadłubowa w stosunku do typowej dla siedliska. Gatunki diagnostyczne osiągają niewielką ilościowość w stosunku do gatunków inwazyjnych. Runo tworzą takie gatunki jak: odnowienie jesionu wyniosłego <i>Fraxinus excelsior</i> - 1 % odnowienie wiązowe <i>Ulmus laevis</i> < 1 % czosnaczek pospolity <i>Alliaria petiolata</i> - 3 % pokrzywa zwyczajna <i>Urtica dioica</i> - 1 %	U2
Gatunki dominujące	Lista gatunków dominujących na transekcje (polska i łacińska nazwa); podać udział procentowy powierzchni zajętej przez każdy gatunek na transekcje (z dokładnością do 10%); należy wymienić tylko gatunki o pokryciu ≥10%	W jednej warstwie dominuje gatunek obcy dla naturalnego zbiorowiska roślinnego.	U2
Liczba gatunków z grupy „wiązy, dąb, jesion” występujących w drzewostanie	Lista gatunków z grupy „wiązy, dąb, jesion” występujących w drzewostanie; dla każdego gatunku należy podać przybliżony procent pokrycia w transekcje	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> - 1 %	U2
Różnorodność gatunkowa warstwy krzewów	Lista gatunków warstwy krzewów	Warstwa krzewów jest bardzo bogata pod względem składu gatunkowego. Tworzy ją 4 gatunki: leszczyna pospolita <i>Corylus avellana</i> , grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i> , klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i> , bez czarny <i>Sambucus nigra</i>	U1
Gatunki obce ekologicznie w drzewostanie	Lista oraz procent pokrycia	Grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i> - 3 %	FV
Gatunki obce geograficznie w drzewostanie	Lista oraz procent pokrycia	Brak	FV
Martwe drewno (łączne zasoby)	Podanie procentowej wartości w stosunku do miąższości żywego drzewostanu	> 10% miąższości żywego drzewostanu	FV
Martwe drewno leżące lub stojące >3 m długości i >30 cm grubości	Liczba kłód leżących lub stojących >3 m długości i >30 cm grubości	> 5 szt./ha	FV

Parametr/Wskaźnik	Opis	Wartość parametru/wskaźnika		Ocena parametru/wskaźnika
Wiek drzewostanu (obecność starodrzewu)	Wiek drzewostanu i jego wyrównanie; udział drzew >100 lat; udział drzew >50 lat	> 10% udział drzew starszych niż 100 lat; drzewostan jednowiekowy (105 lat)		FV
Naturalne odnowienie drzewostanu	Procent pokrycia transektu przez naturalne odnowienie (podać procent pokrycia dla każdego gatunku)	Odnowienie jesionowe (ograniczone do jednego gatunku), miejscami występuje wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i>		U1
Struktura pionowa i przestrzenna drzewostanu	Ocenić stopień uproszczenia struktury pionowej roślinności.	Liczne luki spowodowane wypadaniem jesionów		U1
Przejawy procesu grądowania	Opis procesu i jego natężenia z podaniem w procentach pokrycia przez gatunki grądowe.	Nadmierny udział gatunków grądowych jak leszczyna pospolita <i>Corylus avellana</i> i grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i> oraz gatunków w runie np. <i>Galeobdolon luteum</i>		U2
Ekspansywne gatunki obce w podszycie i runie	Lista inwazyjnych gatunków obcych geograficznie (polska i łacińska nazwa); podać udział procentowy powierzchni zajętej przez każdy gatunek na transekcji (z dokładnością do 10%)	Niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> - 5 %		U2
Ekspansywne gatunki rodzime w podszycie i runie	Lista inwazyjnych gatunków obcych geograficznie (polska i łacińska nazwa); podać udział procentowy powierzchni zajętej przez każdy gatunek na transekcji (z dokładnością do 10%)	Podwyższony udział pokrzywy zwyczajnej <i>Urtica dioica</i> - 1 %		FV
Stosunki wodno-wilgotnościowe	Wskaźnik wyrażający zniekształcenie warunków hydrologicznych	Przesuszenie objawiające się wkraczaniem gatunków nitrofilnych (pokrzywy, niecierpka drobnokwiatowego, czosnaczku pospolitego), proces grądowania siedliska		U2
Zniszczenie runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	Opisać i ocenić intensywność	Brak		FV
Inne zniekształcenia	Opisać i ocenić intensywność	Brak		FV
Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska	Lista gatunków i opis ich stanu ochrony. Wskaźnik fakultatywny; stosować tylko; gdy są odpowiednie dane.	Nie oceniano		XX
Perspektywy ochrony	Zachowanie siedliska w stanie niepogorszonym w perspektywie 10-20 lat będzie bardzo trudne ze względu na zaawansowany proces zamierania jesionów, neofityzację runa, przesuszenie siedliska i wkraczanie gatunków charakterystycznych dla lasów grądowych.			U2
Ocena ogólna	Powierzchnia siedliska o różnym stanie zachowania na stanowisku	FV	0 %	U2
		U1	0 %	
		U2	100%	

Zagrożenia istniejące				
Kod	Nazwa działalności	Intensywność	Wpływ	Syntetyczny opis
I01	Obce gatunki inwazyjne	A	-	Występowanie obcych gatunków inwazyjnych w runie na transekcie - neofityzacja (niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i>)
J03.01	Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska	A	-	Zaawansowany proces zamirania jesionów oraz grądowienia siedliska
J02.05	Modyfikowanie funkcjonowania wód	A	-	Pogorszenie stosunków wodnych w wyniku działania leja depresji
Zagrożenia potencjalne				
G01.02	Turystyka piesza	A	-	Niekontrolowana presja turystyczna - pozostawianie odpadów i śmieci, wydeptywanie szaty roślinnej, niszczenie cennych gatunków roślin
J03.01	Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska	A	-	Postępująca regresja fitocenoz zespołu <i>Quercio-Ulmetum</i>
Inne informacje				
Inne wartości przyrodnicze		-		
Inne obserwacje		-		
Uwagi metodyczne		-		



Fot. 51. Warstwa zielna na stanowisku monitoringowym w pododdziale 130b



Fot. 52. Drzewostan i podszyt na transekcje w pobliżu studni św. Barnaby - pododdział 130b

4.1. Ocena stanu ochrony siedliska 91F0 na stanowiskach monitoringowych

Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe występują na bardzo żyznych, wilgotnych siedliskach. Według typologii leśnej zajmują siedliska lasu łęgowego (Lł) lub lasu wilgotnego (Lw) i zazwyczaj są prowadzone jako drzewostanu dębowe, dębowo-jesionowe, rzadziej olszowe. Ze wszystkich łęgów najsilniej nawiązują do grądów. Skład florystyczny zbliżony jest do łęgu jesionowo-olszowego, lecz bez roślin bagiennych i z większym udziałem gatunków spotykanych w grądach. Charakterystyczny jest wielogatunkowy drzewostan, zwykle dębowo-jesionowy z gatunkami z rodzaju wiąz *Ulmus*, w niższych warstwach z drzewiastą czeremchą zwyczajną *Padus avium*, olszą czarną *Alnus glutinosa*, grabem pospolitym *Carpinus betulus*, lipą drobnolistną *Tilia cordata*, klonem zwyczajnym *Acer platanoides* i k. polnym *Acer campestre*. Warstwa krzewów bujna, złożona jest głównie z czeremchy zwyczajnej *Padus avium*, bzu czarnego *Sambucus nigra*, trzmieliny zwyczajnej *Euonymus europaeus*, derenia świdwy *Cornus sanguinea* i porzeczki czerwonej *Ribes spicatum*, a w postaci śledziennicowej - dodatkowo z leszczyny pospolitej *Corylus avellana* i maliny właściwej *Rubus idaeus*, które osiągają wysokie pokrycie. Warstwa mszysta jest na ogół słabo rozwinięta (Hołdyński i in. 2014). Podstawowym warunkiem zachowania łęgowych lasów dębowo-wiązowo-jesionowych, podobnie jak innych łęgów, jest utrzymanie naturalnego reżimu wodnego tych siedlisk.

Na podstawie danych uzyskanych w wyniku prac monitoringowych na 5 stanowiskach zlokalizowanych na terenie obszaru Natura 2000 Puszcza Bieniszewska PLH300011, **stan ochrony siedliska 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*)** określono jako **zły (U2)**. Zestawienie ocen wskaźników stanu ochrony siedliska przyrodniczego 91F0 na 5 badanych powierzchniach przedstawiono w tabeli 7.

Tabela 7. Wskaźniki na powierzchniach monitoringowych (5 powierzchni badawczych)

Parametr	Wskaźnik	Ocena na 5 stanowiskach monitoringowych		
		FV Właściwy	U1 Niezadowalający	U2 Zły
Powierzchnia siedliska na stanowisku		5	-	-
Specyficzna struktura i funkcje	Charakterystyczna kombinacja florystyczna runa	-	2	3
	Gatunki dominujące	-	-	5
	Liczba gatunków z grupy „wiązy, dąb, jesion” występujących w drzewostanie	1	2	3

	Różnorodność gatunkowa warstwy krzewów	3	2	-
	Gatunki obce ekologicznie w drzewostanie	3	2	-
	Gatunki obce geograficznie w drzewostanie	4	1	-
	Martwe drewno (łącznie zasoby)	5	-	-
	Martwe drewno leżące lub stojące >3 m długości i >30 cm grubości	5	-	-
	Wiek drzewostanu (obecność starodrzewu)	2	3	-
	Naturalne odnowienie drzewostanu	1	4	-
	Struktura pionowa i przestrzenna drzewostanu	5	-	-
	Przejawy procesu grądowienia	-	2	3
	Ekspansywne gatunki obce w podszycie i runie	-	-	5
	Ekspansywne gatunki rodzime w podszycie i runie	1	4	-
	Stosunki wodno-wilgotnościowe	-	-	5
	Zniszczenie runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	5	-	-
	Inne zniekształcenia	5	-	-
Perspektywy ochrony		-	-	5

*Wartości w tabeli oznaczają liczbę powierzchni badawczych

Płaty łągów dębowo-wiązowo-jesionowych w obszarze Natura 2000 Puszcza Bieleszewska występują w południowo-wschodniej części rezerwatu przyrody Bieleszew oraz północnej części rezerwatu Sokółki. Lokalnie w drzewostanie na wszystkich monitorowanych stanowiskach dominował jesion wyniosły *Fraxinus excelsior* z tym, że obserwowano masowe jego zamieranie i wypadanie powodujące znaczną dekompozycję fitocenoz, w których występował i ekspansję zarośli leszczynowych. Domieszkowo w warstwie drzew spotykana była olsza czarna *Alnus glutinosa*, dąb bezszypułkowy *Quercus petraea*, klon jawor *Acer pseudoplatanus*, a w miejscach silnie przesuszonych grab zwyczajny *Carpinus betulus*. Warstwa krzewów w przypadku większości monitorowanych stanowisk była bujna i bogata w gatunki mezofilne; budowały ją czeremcha zwyczajna *Padus avium*, klon jawor *Acer pseudoplatanus*, grab zwyczajny *Carpinus betulus*, dereń świdwa *Cornus sanguinea*, leszczyna pospolita *Corylus avellana*, kruszyna pospolita *Frangula alnus* oraz jarzab pospolity *Sorbus aucuparia*. Szczególnie obfity był podszyt grabowo-leszczynowy, ze

względem na niewłaściwe warunki wodno-wilgotnościowe. Natomiast warstwa zielna była bogata w gatunki nitrofilne takie jak: pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, czosnaczek pospolity *Alliaria petiolata* i niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora*, którego gwałtowny rozwój miejscami zagłuszał rozwój rodzimych gatunków roślin.

Parametr „powierzchnia siedliska” na wszystkich stanowiskach monitoringowych został oceniony jako właściwy (FV, tab. 7), jednak dalsze zamieranie jesionów i ekspansja gatunków grądowych może skutkować w przyszłości zmniejszaniem się powierzchni badanego siedliska.

Parametr „specyficzna struktura i funkcje” został oceniony jako zły (U2) na wszystkich badanych stanowiskach. Na jego negatywną ocenę miały wpływ wartości wskaźników: **gatunki dominujące, ekspansywne gatunki obce w podszycie i w runie oraz stosunki wodno-wilgotnościowe**. Badane płaty ze względu na znaczne przesuszenie charakteryzował jednostkowy udział gatunków typowych dla łągów dębowo-wiązowo-jesionowych; dużo większe pokrycie osiągały taksony towarzyszące i obce dla siedliska jak leszczyna pospolita *Corylus avellana*, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica* czy niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora* - gatunek inwazyjny, który występował na wszystkich badanych stanowiskach z porcyem od 5 % do 10 %.

„Perspektywy ochrony” siedliska 91F0 na wszystkich stanowiskach monitoringowych określono jako złe (U2), ze względu na zaawansowanie procesu neofityzacji oraz grądowienie siedliska (tab. 7).

Zła ocena ogólna siedliska 91F0 w przypadku wszystkich stanowisk monitoringowych pokrywała się z oceną parametru „specyficzna struktura i funkcje”.

4.2. Lista aktualnych oddziaływań wpływających na stan zachowania siedliska 91F0 w obszarze Natura 2000 Puszcza Bieniszewska PLH300011

a) Zagrożenia istniejące

Dla łągów z udziałem jesionu istotnym zagrożeniem wewnętrznym jest chorobowe zamieranie tego gatunku, co powoduje fragmentację siedliska 91F0, wkracznie gatunków grądowych jak grab zwyczajny *Carpinus betulus*, większy udział gatunków nitrofilnych (pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, czosnaczek pospolity *Alliaria petiolata*) i rozwój zarośli leszczynowych *Corylus avellana* (**J03.01**). Literatura nie podaje skutecznej metody zapobiegania zamieraniu. Wiadomo jedynie, że proces ten może być przyspieszany przez

zmiany warunków wodnych (przesuszenie siedliska, **J02.05**). Proces ten skutkuje zmianami w składzie drzewostanu. Zagrożeniem wewnętrznym jest również ekspansja gatunków inwazyjnych, głównie niecierpka drobnokwiatowego *Impatiens parviflora* (**I01**), którego miejscowa dominacja zagłusza rozwój rodzimych gatunków w runie.

b) Zagrożenia potencjalne

Zagrożeniem potencjalnym wewnętrznym jest zmniejszanie się powierzchni lub całkowity zanik siedliska spowodowany dalszym jego przesuszeniem, wypadaniem jesionów, nasileniem procesu grądowienia oraz inwazją gatunków obcych geograficznie (*Impatiens parviflora*) i ekologicznie (*Corylus avellana*, **J03.01**, **I01**). Natomiast zagrożeniem potencjalnym zewnętrznym może być niekontrolowana presja turystyczna (**G01.02**).

4.3. Cele działań ochronnych

Głównym celem działań ochronnych jest utrzymanie siedliska 91F0 na powierzchni nie mniejszej niż zajmowana obecnie oraz poprawa jego stanu poprzez całkowite usunięcie gatunków obcych geograficznie (świerk pospolity *Picea abies*).

4.4. Działania ochronne dla siedliska 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*)

Celem poprawy stanu ochrony siedliska 91F0 w obszarze Natura 2000 Puszcza Bieniszewska PLH300011 zaleca się usunięcie egzemplarzy świerka pospolitego *Picea abies* z pododdziału 117j (pow. 2,04 ha), który jest gatunkiem obcym zarówno geograficznie, jak i ekologicznie. Podmiotem odpowiedzialnym za wykonanie działania jest Nadleśnictwo Konin; koszt działania oszacowano na 3,5 tys./ha.

Ze względu na zjawisko zamierania jesionów prowadzące do fragmentacji fitocenoz i ekspansji zbiorowisk zaroślowych (głównie leszczynowych), a także na neofityzację runa (inwazja niecierpka drobnokwiatowego *Impatiens parviflora*) zaleca się dalszy monitoring płatów siedliska 91F0 w odstępach 5-6 letnich, w okresie obowiązywania PZO. Monitoring stanu ochrony siedliska 91F0 na tych samych stanowiskach powinien obejmować dokumentację fitosocjologiczną w okresie czerwiec-sierpień oraz porównanie otrzymanych wyników z danymi wyjściowymi w celu ustalenia kierunku zmian siedliska 91F0 na każdym stanowisku. Podmiotem odpowiedzialnym za to zadanie jest RDOŚ w Poznaniu, a jego koszt oszacowano na 1,0 tys./stanowisko monitoringowe - łącznie 5 tys. zł.

V. Literatura

- Adamowski W., Keczyński A. 1998. Czynna ochrona zbiorowisk leśnych Białowieskiego Parku Narodowego przed wkroczeniem *Impatiens parviflora*. Parki Narodowe i Rezerваты Przyrody 17, 1: 49–55.
- Bartosz R. 2013. Wyciąg z dokumentacji ekotechnicznej do odtworzenia siedliska muraw napiaskowych na terenie Ozu Budzyńskiego. Załącznik nr 1b do dokumentacji projektu pn.: „Ochrona in situ siedlisk i zagrożonych gatunków flory naczyniowej Ostoi Wielkopolskiej i Wielkopolskiego Parku Narodowego”. EKO EKSPLODER na zlecenie Wielkopolskiego PN. <http://www.wielkopolskipn.pl>, dostęp on-line: 17.01.2014.
- Biereżnoj-Bazille U., Werpachowski C. 2015. Inwazyjne gatunki roślin w ekosystemach Biebrzańskiego Parku Narodowego – pierwsze próby zwalczania. [W:] L. Krzysztófa, A. Krzysztófa (red.). Zwalczanie inwazyjnych gatunków roślin obcego pochodzenia – dobre i złe doświadczenia. Stowarzyszenie „Człowiek i Przyroda”, Krzywe: 11–25.
- Dajdok Z., Pawlaczyk P. (red.). 2009. Inwazyjne gatunki roślin ekosystemów mokradłowych Polski. Wydawnictwo Klubu Przyrodników, Świebodzin.
- Danielewicz W., Holeksa J., Pawlaczyk P., Szwagrzyk J. 2004. W: Herbach J. (red.). Lasy i Bory. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
- Florczak B., Gadomska A., Grabowska-Paliszkiewicz J., Miotke M. 2015. Walka z niecierpkim drobnokwiatowym *Impatiens parviflora* w obszarze Natura 2000 Biała PLH220016 w województwie pomorskim. [W:] L. Krzysztófa, A. Krzysztófa (red.). Zwalczanie i nwałyjnych gatunków roślin obcego pochodzenia – dobre i złe doświadczenia. Stowarzyszenie „Człowiek i Przyroda”, Krzywe: 91–94.
- Hołdyński Cz., Szczecińska M., Krupa M., Ruszczyńska J., Święczkowska J. 2014. Siedliska przyrodnicze sieci Natura 2000 w północno-wschodniej Polsce. Charakterystyka, rozpoznawanie i zarządzanie. Podręcznik metodyczny. Wyd. Mantis, Olsztyn.
- Kiedrzyński M., Jakubowska-Gabara J., Kurowski J. K., 2010. Ciepłolubne dąbrowy (*Quercetalia pubescenti-petraeae*) (9110). W Mróz (red.). Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część I. GIOŚ, Warszawa.
- Krzysztófa L., Krzysztófa A. 2015. Inwazyjne gatunki obcego pochodzenia zagrożeniem dla rodzimej przyrody. Stowarzyszenie „Człowiek i przyroda”, Krzywe 2015.
- Matuszkiewicz W. 2011. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. – Vademecum Geoboticum. PWN, Warszawa.
- Mędrzycki P. 2011. NOBANIS – Invasive Alien Species Fact Sheet – *Acer negundo*. Online Database of The North European and Baltic Network on Invasive Alien Species. <http://www.nobanis.org>, dostęp on-line: 06.10.2014.
- Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Zając A., Zając M. 2002. Flowering Plants and Pteridophytes of Poland. A Checklist. Polish Academy of Sciences, Kraków: 442 s.

- Nagy I. 2015. Box elder control using chemical and mechanical methods in old hardwood gallery woodlands of the Ócsa Protected Landscape Area. [W:] Á. Csiszár, M. Korda (red.). Practical Experiences in Invasive Alien Plant Control. Rosalia Handbooks, Duna-Ípoly National Park Directorate, Budapest: 105–108.
- Namura-Ochalska A. 2012. Walka z czeremchą amerykańską *Padus serotina* (Ehrh.) Borkh. – ocena skuteczności wybranych metod w Kampinoskim Parku Narodowym. *Studia i Materiały CEPL w Rogowie* 33, 4: 190–200.
- Pawlaczyk P., 2010. 91E0* Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe). W Mróz (red.). Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część I. GIOŚ, Warszawa.
- Pawlaczyk P., 2012. 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*). W Mróz (red.). Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część III. GIOŚ, Warszawa.
- Perzanowska J., Mróz W., Ogrodniczuk N., 2015. Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*) (9170). W Mróz (red.). Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część IV. GIOŚ, Warszawa.
- Piskorz R., Klimko M. 2001. Kolonizacja powalonych drzew i buchtowisk dzików przez *Impatiens parviflora* DC. w zbiorowiskach *Galio silvatici-Carpinetum* wybranych rezerwatów Wielkopolskiego Parku Narodowego. *Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu* 334, Botanika 4: 151–163.
- Tokarska-Guzik B., Dajdok Z., Zając M., Zając A., Urbisz A., Danielewicz W., Hołdyński C. 2012. Rośliny obcego pochodzenia w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem gatunków inwazyjnych. GDOŚ, Warszawa.
- Tokarska-Guzik B. 2005. The Establishment and Spread of Alien Plant Species (Kenophytes) in the Flora of Poland. Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice.
- Trepl L. 1984. Über *Impatiens parviflora* DC. als Agriophyt in Mitteleuropa. J. Cramer, Vaduz.

Załącznik 1.

Płyta DVD zawierająca:

1. Dane przestrzenne w formacie SHP (układ współrzędnych PL-1992);
2. Dokument tekstowy w formacie DOC oraz PDF;
3. Fotografie stanowisk badawczych (format jpg, rozdzielczość 300 dpi).