

**CHARAKTERYSTYKA ROŚLINNOŚCI – DZIAŁKA ZLOKALIZOWANA PRZY
OSIEDLU JUDZIANKA O NR GEODEZYJNYM 2093/18**



Ewa Pirożnikow
Marek Wołkowyci
Politechnika Białostocka
Zamiejscowy Wydział Leśny w Hajnówce
17-200 Hajnówka, ul. Piłsudskiego 8
e-mail: e.piroznikow@pb.edu.pl
e-mail: wolkm@poczta.onet.pl

I. Zakres prac terenowych i studyjnych

Zgodnie z zakresem zadań, określonym przez zlecniodawcę, w ramach opracowania roślinności rzeczywistej obszaru wykonano następujące prace:

- a) rozpoznano typy siedlisk chronionych w ramach programu Natura 2000,
- b) aktualny zasięg siedlisk Natura 2000,
- c) wykonano inwentaryzację zespołów i zbiorowisk roślinnych,
- d) opracowano listę gatunków „cennych” (tzw. gatunków „specjalnej troski”);
- e) przeprowadzono badania terenowe mające na celu poszukiwanie stanowisk gatunków „specjalnej troski”,
- f) wykonano mapę siedlisk Natura 2000 inwentaryzowanego terenu.

W toku prac wstępnych przygotowano listę zbiorowisk roślinnych w oparciu o opracowania ujmujące zróżnicowanie roślinności w skali całego kraju oraz opracowania lokalne roślinności z terenu Podlasia (Matuszkiewicz 2001; Sokołowski 2006). Nazwy wyróżnionych w terenie jednostek syntaksonomicznych zbiorowisk leśnych podano wg opracowania Sokołowskiego (1995), które wg autorów uwzględnia specyfikę roślinności północno – wschodniej Polski. Nazwy łacińskie i polskie roślin naczyniowych podano za *Flowering plants and pteridophytes of Poland. A checklist* (Mirek i in. 2002), mszaków za *Census catalogue of Polish mosses* (Ochyra i in. 2006), porostów za *The lichens, lichenicolous and allied fungi* (Fałtynowicz 2003) oraz dla grzybów makroskopowych za *Checklist of Polish larger Basidiomycetes* (Wojewoda 2003).

W sezonie wegetacyjnym 2016/2017 roku przeprowadzono marszrutowe badania terenowe, którymi objęto całą powierzchnię działki wraz z najbliższymi terenami przyległymi. W trakcie badań w punktach lokalizowanych przy pomocy urządzeń GPS dokonano identyfikacji typów roślinności na podstawie fizjonomii zbiorowisk roślinnych oraz występowania gatunków charakterystycznych, wyróżniających i dominujących. Na podstawie materiału zebranego w wyniku badań terenowych ustalono ostatecznie zasady ujęcia jednostek kartograficznych, opracowano koncepcję legendy i wykonano mapę, która przedstawia zarejestrowane siedliska stanowiące przedmiot ochrony wg prawa Unii Europejskiej (tzw. siedliska naturalne) wraz z rozmieszczeniem rzadkich i chronionych gatunków roślin oraz grzybów (zbiorowiska roślinne) na tle topografii terenu. Jednocześnie z kartowaniem wykonano dokumentację fitosocjologiczną oraz fotograficzną wybranych siedlisk, gatunków roślin i innych zjawisk przyrodniczych.

W opisach dokumentujących stan roślinności („zdjęciach fitosocjologicznych”) stopień ilościowości **5** oznacza, że gatunek pokrywa powierzchnię w 75 – 100%, **4** – 50-75%, **3** – 25 – 50%, **2** – 5 – 25%, **1** – gatunek występuje dość obficie przy słabym pokryciu, **+** - gatunek występuje skąpo lub bardzo skąpo.

W celu ustalenia stanu siedlisk Natura 2000, które stwierdzono na obszarze objętym inwentaryzacją, przeprowadzono ocenę zgodnie z metodyką opracowaną przez Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk, która jest obecnie stosowana standardowo w monitoringu gatunków i siedlisk przyrodniczych (GIOŚ 2007–2017).

Stan poszczególnych siedlisk na stanowiskach scharakteryzowano trzema podstawowymi parametrami.

- Parametr 1 : powierzchnia siedliska;
- Parametr 2 : struktura i funkcja;
- Parametr 3 : szanse zachowania siedliska.

Na podstawie przyjętych do oceny wskaźników: gatunki charakterystyczne, gatunki dominujące, pokrycie i struktura warstwy mszaków, inwazyjne gatunki obce w runie, rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych, obecność krzewów i podrostów, uwodnienie i melioracje odwadniające każdy z parametrów oceniono stosując trójstopniową skalę (FV – stan właściwy, U1 – stan niewłaściwy, nie zadowalający, U2 – stan niewłaściwy, zły).

Parametr „Powierzchnia siedliska” oceniono wg następującej skali:

Parametr	FV(właściwy)	U1(niezadowolający)	U2(zły)
Powierzchnia siedliska	Nie zmniejsza się, nie jest antropogenicznie pofragmentowana.	Wykazuje powolny trend spadkowy lub jest antropogenicznie pofragmentowana.	Wykazuje szybki trend spadkowy lub jest silnie antropogenicznie pofragmentowana.

Parametr „struktura i funkcja” ocenia się wg następującej skali:

Parametr	FV(właściwy)	U1(niezadowolający)	U2(zły)
Struktura i funkcje	W dobrym stanie, brak znaczących zaburzeń, zachodzą typowe dla siedliska procesy.	Niewielkie zaburzenia, np. nieoptymalne zagospodarowanie, niewielkie zubożenie strukturalne, zaburzenie typowych dla siedlisk, procesów ekologicznych, zubożenie różnorodności biologicznej, upośledzenie funkcji, nie zadowalający stan niektórych typowych gatunków.	Istotne, głębokie zaburzenia, np. brak właściwego zagospodarowania, zubożenie strukturalne, brak typowych dla siedliska procesów ekologicznych, głębokie zubożenie różnorodności biologicznej, utrata funkcji, zły stan typowych gatunków lub wyraźne zubożenie ich zestawu.

Parametr „szanse zachowania siedliska” oceniano według następującej skali:

Parametr	FV(właściwy)	U1(niezadowolający)	U2(zły)
Szanse zachowania siedliska	Brak zagrożeń i negatywnych trendów. Zachowanie siedliska w stanie nie pogorszonym w perspektywie 10 – 20 lat jest niemal pewne.	Zachowanie siedliska w stanie nie pogorszonym w perspektywie 10 – 20 lat nie jest pewne, ale jest prawdopodobne, o ile uda się zapobiec istniejącym zagrożeniom.	Zachowanie siedliska w stanie nie pogorszonym w perspektywie 10 – 20 lat będzie bardzo trudne: zaawansowane procesy recesji, silne negatywne trendy lub znaczne zagrożenia.

II. CHARAKTERYSTYKA ZESPOŁÓW I ZBIOROWISK ROŚLINNYCH

1. SYNTAKSONOMIA ZBIOROWISK ROŚLINNYCH STWIERDZONYCH W GRANICACH OPRACOWANIA

Według najnowszego podziału Polski na regiony geobotaniczne J.M. Matuszkiewicza (1995) teren inwentaryzacji znajduje się w Dziale Północno Mazursko- Białoruskim. Jednostkę tę można określić jako obszar, na którym nakładają się zasięgi środkowoeuropejskiego graba i borealnego świerka, a jednocześnie brak jest suboceanicznego buka. Występują tu lasy liściaste z klasy *Querc-Fagetea*, reprezentowane niemal wyłącznie przez związek *Carpinion*, obok nich znajdują się lasy szpilkowe klasy *Vaccinio-Piceetea*, z niewielkim, lecz stałym, udziałem związku *Vaccinio-Piceion*. Ponadto niemal wszystkie naturalne zbiorowiska roślinne na obszarze Działu Północnego wykształcają się w specyficznych odmianach, którym zwykle nadana jest nazwa „odmiana subborealna”. Odnosi się to do grądów (*Tilio-Carpinetum*), borów sosnowych (*Vaccinio vitis idaeae-Pinetum*), borów mieszanych (*Quercu roboris-*

Pinetum), olsów (*Ribeso nigri-Alnetum*), a także innych zbiorowisk roślinnych. Zestawiając podział geobotaniczny Polski J.M. Matuszkiewicza oraz fizyczno-geograficzny Kondraczkiego (1998) stwierdza się ogólną zgodność tych jednostek.

Poniżej przedstawiono w układzie Braun - Blanqueta listę zespołów i zbiorowisk roślinnych stwierdzonych w trakcie kartowania trasy przebiegu inwestycji.

Klasa: *Scheuchzerio-Caricetea* (Nordh. 1937) R.T.1937

Rząd: *Scheuchzerietalia palustris* Nordh. 1937

Związek: *Caricion lasiocarpae* Vanden Bergh. ap. Lebrun et al 1949

Zespół: ***Menyanthetum trifoliatæ*** Nowiński 1927

Klasa: *Oxycocco – Sphagnetæa* Br.-Bl. Et R.Tx 1943

Rząd: *Sphagnetalia magellanici* (Pawł.1928)Morre(1964)1968

Związek: *Sphagnion magellanici* Kastner et Flosner 1933 em Dierss. 1975

Zespół: ***Ledo – Sphagnetum magellanici*** Sukopp 1959 r.em. Neuhausl 1969

Klasa: *Vaccinio – Piceetea* Br.-Bl.1939

Rząd: *Cladonio – Vaccinietalia* Kiell.-Lund 1967

Związek: *Dicrano-Pinion* Libb.1933

Zespół: ***Vaccinio uliginosi – Pinetum*** Kleist 1929

Klasa: *Alnetæa glutinosæ* Br.-Bl et. R. Tx. 1943

Rząd: *Alnetalia glutinosæ* R. Tx. 1973

Związek *Alnion glutinosæ* (Malc. 1929) Meijer Drees 1936

Zespół: ***Sphagno squarrosi-Alnetum*** Sol. – Górn. (1975)1987

Zespół: ***Salicetum pentandro-cinereæ*** (Almq. 1929) Pass. 1961

Związek: *Pino-Betulion pubescentis* Sokoł.1980

Zespół: ***Dryopteridi thelypteridis-Betuletum pubescentis*** Czerwiński 1972

2. OPIS ZBIOROWISK ROŚLINNYCH STWIERDZONYCH W GRANICACH OPRACOWANIA

Zbiorowiska torfowisk mszysto – turzycowych

Młaki z bobrkiem trójlistkowym *Menyanthetum trifoliatæ* – Są to zbiorowiska wykształcające się w kompleksach torfowisk przejściowych i przepływowych. Mają one najczęściej budowę dwuwarstwową, w warstwie mszystej dominują torfowce *Sphagnum sp.* w warstwie ziół natomiast jednolite płyty tworzy bobrek trójlistkowy *Menyanthes trifoliata* z domieszką różnych gatunków turzyc. Zbiorowisko tego typu odnotowano w miejscach otwartych pośród zarośli wierzbowych w południowej części obiektu.

Bory i lasy bagienne

Mszar sosnowy *Ledo – Sphagnetum magellanici* Zespół wyróżnia niski sosnowy drzewostan o niecałkowitym zwarciu. Zbiorowisko charakteryzuje struktura kępkowo – dolinkowa. Sosna w drzewostanie ma bardzo spłaszczony pokrój koron. Warstwa krzewów wykształcona jest słabo. W warstwie zielnej dominują gatunki torfowisk wysokich z klasy *Oxycocco – Sphagnetæa*, szczególnie bagno zwyczajne *Ledum palustre* nadające charakterystyczną fizjonomię tego zbiorowiska. Warstwa mszaków pokrywa całą powierzchnię torfowiska, częsty jest torfowiec magellański *Sphagnum magellanicum*. Płyty

zespołu zajmują niewielkie powierzchnie w centralnej części obiektu o najgłębszej warstwie torfu.

Bór łochyniowy – *Vaccinio uliginosi* – *Pinetum* Zajmuje znaczne powierzchnie w środkowej i północnej części obiektu. Występuje na torfach wysokich, zwykle o dużej miąższości, wypełniających bezodpływowe niecki. Są to siedliska wybitnie oligotroficzne o wysokiej kwasowości, odznaczające się ombrofilną gospodarką wodną. W części Nicki której dominuje mszar sosnowy *Ledo – Sphagnetum*, bór łochyniowy ogranicza swój zasięg do okrajków torfowiska z płytszymi warstwami torfu. Drzewostan zdominowany jest przez sosnę z domieszką brzozy omszonej. Warstwa krzewów ma niewielkie zwarcie; dominuje w niej brzoza omszona z pojedynczymi egzemplarzami świerka, kruszyny i sosny. Warstwa ziół wykazuje różny stopień rozwoju w poszczególnych płatach. Tworzy je głównie wełnianka pochwowata *Eriophorum vaginatum*, żurawina błotna *Oxycoccus palustris*, bagno zwyczajne *Ledum palustre*, modrzewnica *Andromeda polifolia* i borówka bagienna *Vaccinium uliginosum*. Warstwa mszaków rozwinięta jest bardzo bujnie i pokrywa niemal całą powierzchnię płatów. Składa się głównie z torfowców *Sphagnum fallax*, *Sphagnum palustre*, *Sphagnum magellanicum* ze stosunkowo niewielką domieszką przedstawicieli innych gatunków takich jak płonnik cienki *Polytrichum strictum* i próchniczek błotny *Aulacomnium palustre*. Najlicniejszą grupę, wykazującą największy udział w budowie zbiorowisk, stanowią gatunki charakterystyczne dla klasy *Vaccinio-Piceetea*. Dość licznie reprezentowane są gatunki z klasy *Oxycocco-Sphagnetea*. W grupie gatunków towarzyszących, oprócz torfowców, na uwagę zasługuje obecność wrzosu *Calluna vulgaris*. Tego typu siedliska są kolejną fazą sukcesji torfowiska wysokiego *Ledo-Sphagnetum magellanicum*, w którym w wyniku naturalnej sukcesji został zakończony proces torfotwórczy.

Ols typowy – *Sphagno squarrosi* - *Alnetum* odznacza się drzewostanem zdominowanym przez olszę z domieszką świerka. Warstwa krzewów zbudowana z podszytów gatunków budujących drzewostan jest bujnie rozwinięta. Warstwa zielna jest bujna i jej komponentami są liczne gatunki roślin bagiennych: zachyłnik błotny *Thelypteris palustris*, psianka słodkogórz *Solanum dulcamara*, przytulia błotna *Galium palustre*, tojeść pospolita *Lysimachia vulgaris*, wietlica samicza *Athyrium filix-femina* oraz turzycę. Warstwa mszaków niednolicie – jej średnie zwarcie wynosi 10%. Warstwa ziół i mchów ma układ mozaikowy w związku z strukturą kępkowo - dolinkową zbiorowisk. Olsy są dość bogate florystycznie. Największy udział w budowie ich zbiorowisk wykazują gatunki charakterystyczne klasy *Alnetea glutinosae*. Znaczącą rolę, głównie ze względu na świerka, który stanowi stały i często dość liczny składnik drzewostanów i podszytów, odgrywają gatunki borowe z klasy *Vaccinio-Piceetea*. Zwraca też uwagę obecność grupy gatunków z klas: *Molinio-Arrhenatheretea* i *Phragmitetea*. Niewielkie są też nawiązania do klasy grądów *Querco-Fagetea* i torfowisk przejściowych z klasy *Scheuchzerio-Caricetea*. Ols zajmuje niewielkie powierzchnie, w środkowej części opisywanego obiektu.

Sosnowo-brzozowy las bagienny *Thelypterido* – *Betuletum pubescentis* charakteryzuje drzewostan złożony z sosny, brzozy omszonej i świerka. Brzoza i świerk w przeciwieństwie do sosny, odnawiają się w sposób naturalny. Wśród słabo rozwiniętych podszytów oprócz świerka i brzozy omszonej najczęściej występuje także kruszyna, jarzębina, wierzba szara i w. uszata oraz dąb szypułkowy. Zbiorowiska sosnowo-brzozowego lasu bagiennego charakteryzują się strukturą kępkowo – dolinkową. W przeciwieństwie do olsu typowego w sosnowo-brzozowym lesie bagiennym na niewysokich kępach (nie przekraczających 30 cm), które zajmują ok. 40% powierzchni dominują torfowce z udziałem gatunków borowych. Dolinki natomiast zasiedlone są przez rośliny typowe dla olsów i zbiorowisk otwartych typowych torfowisk niskich. Dolinki są dość trwale podtopione, ale woda nie występuje na powierzchni. Wiele gatunków bagiennych występuje zarówno w dolinkach, jak i na kępach. Mchy pokrywają całą powierzchnię kęp i znaczną część dolinek. Duży udział w warstwie mchów mają torfowce.

Fitosocjologiczny charakter tego zespołu jest złożony. Zbiorowiska budują gatunki charakterystyczne dla kilku klas. Obok licznej grupy gatunków charakterystycznych dla klasy borów *Vaccinio-Piceetea* występuje liczna reprezentacja gatunków olsowych z klasy *Alnetea glutinosae*. Porównywalny jest udział gatunków klas: *Molinio-Arrhenatheretea*, *Phragmitetea* i *Scheuchzerio-Caricetae*. Lasy tego typu pokrywają niewielkie powierzchnie w strefie kontaktowej pomiędzy borem bagiennym i olsem typowym.

Zbiorowiska zaroślowe

Łozowisko *Salicetum pentandro-cinereae* – zbiorowisko z wierzbą szarą występuje na całym niżu. Łozowisko może być zbiorowiskiem zastępczym olsów lub stanowi ich naturalną otulinę. Zespół budują krzewiste wierzby: *Salix cinerea* i *S. pentandra*. Wolne od krzewów przestrzenie porastają bujnie rośliny zielne typowe dla łąk wilgotnych *Molinietalia* i szuwarów właściwych *Phragmitetalia*. Zbiorowisko na badanym terenie zajmuje najbardziej zabagnioną, południową część obiektu.

3. CHARAKTERYSTYKA TYPÓW SIEDLISK Z ZAŁĄCZNIKA I DYREKTYWY SIEDLISKOWEJ

Podczas kartowania obszaru badań stwierdzono dwa siedliska chronione na mocy k z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej: 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*) oraz 91D0 Bory i lasy bagienne. Wymienione siedliska przyrodnicze są objęte ochroną prawną, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie określenia rodzajów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie (Dz. U 77 z 13.04.2010, poz.510) i znajdują się na liście siedlisk przyrodniczych o znaczeniu europejskim, zamieszczonej w I Załączniku Dyrektywy Siedliskowej. Kody siedlisk przyrodniczych podano wg załącznika I Dyrektywy Siedliskowej natomiast polskie nazwy typów i klasyfikacje podtypów - na podstawie opracowania: Herbich J.(red.)2004. *Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000- podręcznik metodyczny. Tom I-V. Ministerstwo Środowiska, Warszawa*.

W celu oceny stanu siedlisk Natura 2000 przeprowadzono uproszczone badania zgodnie z metodyką opracowaną przez Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk(Herbich 2004, Mróz 2010,2011,2012,2015), która jest obecnie stosowana standardowo dla potrzeb monitoringu gatunków i siedlisk przyrodniczych, realizowanego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ 2007–2015).

Oceniono podstawowe parametry takie jak: powierzchnia, struktura i funkcje oraz szanse zachowania we wszystkich stwierdzonych w terenie płatach siedlisk. Przeanalizowano poszczególne wskaźniki charakteryzujące właściwości i stan siedlisk przyrodniczych wszystkich podtypów w odniesieniu do całości zasobów siedliska w obszarze. Część z tych wskaźników ma charakter ilościowy a część jakościowy (opisowy). W odniesieniu do każdego z uwzględnianych w badaniach wskaźników i parametrów dokonywano oceny stanu siedlisk przyrodniczych stosując trójstopniową skalę (FV – stan właściwy, U1 – stan niewłaściwy, niezadawalający, U2 – stan niewłaściwy, zły). Lokalizację stanowisk ustalano przy pomocy urządzeń GPS oraz naniesiono ich granice na mapy numeryczne.

Stan ochrony poszczególnych siedlisk scharakteryzowano trzema podstawowymi parametrami.

- Parametr 1 : powierzchnia siedliska;
- Parametr 2 : struktura i funkcja;
- Parametr 3 : szanse zachowania siedliska.

Parametr	FV(właściwy)	U1(niezadowolający)	U2(zły)
Powierzchnia siedliska	Nie zmniejsza się, nie jest antropogenicznie pofragmentowana.	Wykazuje powolny trend spadkowy lub jest antropogenicznie pofragmentowana.	Wykazuje szybki trend spadkowy lub jest silnie antropogenicznie pofragmentowana.

Parametr „struktura i funkcja” ocenia się wg następującej skali:

Parametr	FV(właściwy)	U1(niezadowolający)	U2(zły)
Struktura i funkcje	W dobrym stanie, brak znaczących zaburzeń, zachodzą typowe dla siedliska procesy.	Niewielkie zaburzenia, np. nieoptymalne zagospodarowanie, niewielkie zubożenie strukturalne, zaburzenie typowych dla siedlisk procesów ekologicznych, zubożenie różnorodności biologicznej, upośledzenie funkcji, nie zadowalający stan niektórych typowych gatunków.	Istotne, głębokie zaburzenia, np. brak właściwego zagospodarowania, zubożenie strukturalne, brak typowych dla siedliska procesów ekologicznych, głębokie zubożenie różnorodności biologicznej, utrata funkcji, zły stan typowych gatunków lub wyraźne zubożenie ich zestawu.

Parametr „szanse zachowania siedliska” oceniano według następującej skali:

Parametr	FV(właściwy)	U1(niezadowolający)	U2(zły)
Szanse zachowania siedliska	Brak zagrożeń i negatywnych trendów. Zachowanie siedliska w stanie nie pogorszonym w perspektywie 10 – 20 lat jest niemal pewne.	Zachowanie siedliska w stanie nie pogorszonym w perspektywie 10 – 20 lat nie jest pewne, ale jest prawdopodobne, o ile uda się zapobiec istniejącym zagrożeniom.	Zachowanie siedliska w stanie nie pogorszonym w perspektywie 10 – 20 lat będzie bardzo trudne: zaawansowane procesy recesji, silne negatywne trendy lub znaczne zagrożenia.

7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea nigrae*)

7140-1 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska na niżu

Identyfikator fitosocjologiczny: *Scheuchzeria-Caricetea nigrae*

Na terenie Polski siedlisko obejmuje torfowiska rozwijające się na powierzchni zbiorników wodnych o wodach oligotroficznym lub mezotroficznym. Zbiorniki te są porośnięte przez różnorodne torfotwórcze zbiorowiska roślinne, w formie kołyszących się na powierzchni wody kożuchów, pływających dywanów (pła), trzęsawisk, zbudowanych przez średniowysokie i niskie turzyce, torfowce i mchy brunatne. Siedlisko zasilane jest w różnej proporcji przez wody opadowe i wody powierzchniowe, czasem również podpowierzchniowe. We wszystkich przypadkach stanowi ono element kompleksu przestrzennego w skład którego wchodzi albo zbiornik wodny, teren bagienny i rozwijające się torfowisko zróżnicowane pod względem ekologicznym i roślinnym, albo tylko obszar bagienny i torfowisko, które także nie jest w pełni jednorodnym układem przyrodniczym.

Na opisywanym obszarze siedlisko wykształcone występuje w postaci 7140 – 1, czyli torfowiska przejściowe i trzęsawiska na niżu. Występuje w południowo zachodniej części obiektu. Zostało zakwalifikowane jako zespół jako *Menyanthetum trifoliatum*. Płaty

roślinności zbudowane są z bobrka trójlistkowego *Menyanthes trifoliata*, welnianki pochwowatej *Eriophorum vaginatum*, turzycy nitkowatej *Carex lasiocarpa*, siedmiopalcznika błotnego *Comarum palustre* oraz mokradłoszkę zaostroszoną *Caliergonella cuspidata*.

Oceniono następujące wskaźniki:

- gatunki charakterystyczne
- gatunki dominujące
- pokrycie i struktura gatunków mchów
- inwazyjne gatunki obce w runie
- rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych
- obecność krzewów i podrostów
- uwodnienie
- melioracje odwadniające

Waloryzacja parametrów stanu oraz wskaźników specyficznej struktury i funkcji siedliska przyrodniczego 7140 – Torfowiska przejściowe i trzęsawiska

Wskaźnik	FV (właściwy)	U1 (nieodpowiedni)	U2 (zły)
Powierzchnia siedliska	Nie zmniejsza się, nie jest antropogenicznie pofragmentowana.	Wykazuje powolny trend spadkowy lub jest antropogenicznie pofragmentowana.	Wykazuje szybki trend spadkowy lub jest silnie antropogenicznie pofragmentowana.
Specyficzna struktura i funkcje			
Gatunki charakterystyczne	Powyżej 6 gatunków charakterystycznych lub mniej, lecz pokrycie ponad 50%	4-6 gatunków charakterystycznych lub mniej, lecz pokrycie 20-50%	do 3 gatunków charakterystycznych i pokrycie poniżej 20%
Gatunki dominujące	Dominują gatunki charakterystyczne dla siedliska lub brak dominanta, lecz przeważają gatunki charakterystyczne	Brak wyraźnych dominantów, udział gatunków charakterystycznych dla siedliska 7140 i innych mniej więcej równy	Dominują gatunki nie zaliczane do charakterystycznych dla siedliska
Pokrycie i struktura gatunków mchów	Całkowite pokrycie mchów ponad 50% i mchy torfowce zajmują łącznie ponad 50% całkowitej powierzchni porośniętej przez wszystkie gatunki mchów	Całkowite pokrycie mchów w przedziale 20-50% lub całkowite pokrycie mchów ponad 50%, ale mchy torfowce zajmują poniżej 50% całkowitej powierzchni porośniętej przez wszystkie gatunki mchów	Całkowite pokrycie mchów poniżej 20%
Inwazyjne gatunki obce w runie	Brak	Zajmują do 5% powierzchni	Zajmują powyżej 5% powierzchni
Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	Brak lub pojedyncze	Zajmują do 5% powierzchni	Zajmują powyżej 5% powierzchni
Obecność krzewów i podrostów	Brak lub pojedyncze	Udział mniejszy niż 15%	Udział większy niż 15%

Uwodnienie	Poziom wody – równo lub poniżej 10cm w stosunku do powierzchni torfowiska – warstwy torfowców (w praktyce w trakcie chodzenia po torfowisku woda zawsze widoczna przynajmniej do wysokości podeszwy)	Poziom wody -10-20 cm poniżej powierzchni torfowiska	Poziom wody – więcej niż 30 cm poniżej powierzchni torfowiska
Melioracje odwadniające	Brak melioracji odwadniających	Sieć rowów melioracyjnych w niewielkim stopniu oddziałuje na torfowisko.	Istniejąca infrastruktura melioracyjna wyraźnie pogarsza warunki wodne torfowiska.
Ogólna struktura i funkcje	Wszystkie wskaźniki kardynalne oceniono na FV, pozostałe wskaźniki w większości przynajmniej na U1.	Wszystkie wskaźniki kardynalne oceniono przynajmniej na U1.	Jeden lub więcej wskaźników kardynalnych oceniono na U2.
Perspektywy ochrony - szanse zachowania siedliska	Brak zagrożeń i negatywnych trendów. Zachowanie siedliska w stanie nie pogorszonym w perspektywie 10 – 20 lat jest niemal pewne.	Zachowanie siedliska w stanie nie pogorszonym w perspektywie 10 – 20 lat nie jest pewne, ale jest prawdopodobne, o ile uda się zapobiec istniejącym zagrożeniom.	Zachowanie siedliska w stanie nie pogorszonym w perspektywie 10 – 20 lat będzie bardzo trudne: zaawansowane procesy recesji, silne negatywne trendy lub znaczne zagrożenia.
Ocena ogólna	Wszystkie parametry oceniono na FV.	Jeden lub więcej parametrów oceniono na U1, brak ocen U2.	Jeden lub więcej parametrów oceniono na U2.

Wskaźniki kardynalne

- gatunki charakterystyczne
- pokrycie i struktura gatunków mchów
- inwazyjne gatunki obce w runie
- rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych
- uwodnienie

Ocena parametrów i wskaźników podtypu 7140 – 1 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska na niżu

Ponieważ liczba gatunków charakterystycznych w płacie *Menyanthes trifoliatae* jest niska, czyli mieści się w granicach 4-6 a ich pokrycie wynosi 20-50%, to ten parametr wskazuje na nieodpowiedni stan siedliska (U1). Także struktura gatunkowa zbiorowiska została oceniona jako nieodpowiednia (U1) ze względu na brak wyraźnych dominantów oraz udział gatunków charakterystycznych dla siedliska 7140 i innych mniej więcej równy. Budowa i skład gatunkowy warstwy mszaków wskazuje także na nieodpowiedni stan siedliska (U1) ze względu na całkowite pokrycie mchów mieszczące się w przedziale 20-50% i niezbyt dużego udziału torfowców w pokrywie mszystej wskazuje na stan siedliska nieodpowiedni (U1). Brak inwazyjnych obcych gatunków wskazuje na właściwy stan siedliska (FV), lecz pewien udział rodzime gatunki ekspansywnych roślin zielnych, które zajmują do 5% powierzchni wskazuje na stan siedliska nieodpowiedni (U1). Udział krzewów i podrostów mniejszy niż 15%, która wskazuje na wskazuje na stan siedliska nieodpowiedni. Pewnym optymizmem nastraja to, że odpowiednie jest uwodnienie torfowiska - poziom wody zachowuje się równo lub poniżej 10cm w stosunku do powierzchni torfowiska i warstwy torfowców (w praktyce w trakcie chodzenia po torfowisku woda zawsze widoczna

przynajmniej do wysokości podeszwy). Obecność rowów odwadniających melioracyjnych na obiekcie w niewielkim stopniu oddziałuje niekorzystnie na torfowisko (U1). w rezultacie powolnej zmiany stosunków wodnych następuje powolne zmniejszanie się powierzchni torfowiska (U1). Na podstawie wyżej wymienionych cech i parametrów ogólnie można ocenić strukturę i funkcję tego siedliska jako niezadawalającą lecz perspektywy ochrony i szanse zachowania siedliska w stanie nie pogorszonym w perspektywie 10 – 20 lat nie jest pewne, ale jest prawdopodobne, o ile uda się zapobiec istniejącym zagrożeniom, głównie zmianom stosunków wodnych obiektu.

91D0 Bory i lasy bagienne

91D0-2 Sosnowy bór bagienno

Identyfikator fitosocjologiczny: *Vaccinio uliginosi* – *Pinetum*

Na terenie Polski sosnowy bór bagienno występuje w miejscach z bardzo wysokim poziomem stagnujących wód gruntowych pochodzenia opadowego. W stanie naturalnym zwierciadło wody nie opada poniżej 50 cm pod powierzchnię terenu. W podłożu mogą występować ubogie piaski różnego pochodzenia lub gliny morenowe, na których odłożona jest warstwa silnie kwaśnego torfu (pH 3,5-4,5), oligotroficznego torfu typu wysokiego, o różnej miąższości. W zależności od grubości torfu, gleby boru bagienno powstają jako gleby gruntowo - glejowe torfowe lub gruntowo-glejowe torfiaste. Rozwój boru bagienno na żywym torfowisku wysokim ograniczony jest do wąskiego pasa u podstawy i niższych partii zboczy kopuły torfowiska, gdzie lepszy drenaż umożliwia rozwój drzew. Na torfowiskach wysokich, które z przyczyn naturalnych lub antropogenicznych cechuje deficyt wody, bór porasta zbocza kopuły i całą powierzchnię wierzchowiny i kończy ciąg sukcesyjny torfowiska wysokiego. Inicjalne i dojrzałe postacie boru występują ponadto za pasem otwartych mszarów wokół lądowiejących zbiorników dystroficznych i w obniżeniach między wydmych wydm śródlądowych i nadmorskich. Fitocenozy boru mogą zajmować stosunkowo niewielkie powierzchnie, lub tworzyć rozległe płaty w bezodpływowych nieckach w całości wypełnionych torfem wysokim albo też wchodzić w skład rozległych kompleksów wydmych.

Na opisywanym obszarze siedlisko zajmuje większość inwentaryzowanego obszaru. Zostało zaklasyfikowane jako sosnowy bór bagienno *Vaccinio uliginosi* – *Pinetum*. Typowymi komponentami tego zbiorowiska decydującymi o jego fizjonomii są: brzoza omszona *Betula pubescens*, bagno zwyczajne *Ledum palustre*, borówka bagienno *Vaccinium uliginosum*, żurawina błotna *Oxycoccus palustris*, modrzewnica pospolita *Andromeda polifolia* i welnianka pochwowata *Eriophorum vaginatum*.

Oceniono następujące wskaźniki:

- gatunki charakterystyczne
- gatunki dominujące
- inwazyjne gatunki obce w runie
- rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych
- uwodnienie
- wiek drzewostanu
- gatunki obce geograficznie w drzewostanie
- gatunki obce ekologicznie w drzewostanie
- martwe drewno
- naturalne odnowienie drzewostanu
- występowanie mchów torfowców
- występowanie charakterystycznych krzewinek
- pionowa struktura roślinności
- inne zniekształcenia

Waloryzacja parametrów stanu oraz wskaźników specyficznej struktury i funkcji siedliska przyrodniczego 91D0 – Bory i lasy bagienne

Parametr/Wskaźnik	FV (właściwy)	U1 (nieodpowiedni)	U2 (zły)
Powierzchnia siedliska na stanowisku	Nie zmniejsza się, nie jest antropogenicznie pofragmentowana.	Wykazuje powolny trend spadkowy lub jest antropogenicznie pofragmentowana.	Wykazuje szybki trend spadkowy lub jest silnie antropogenicznie pofragmentowana.
Specyficzna struktura i funkcje			
Gatunki charakterystyczne	Obecnych >60% listy gatunków charakterystycznych	Obecnych 30-60% listy gatunków charakterystycznych	Obecnych < 30% listy gatunków charakterystycznych
Gatunki dominujące	We wszystkich warstwach dominują gatunki typowe dla siedliska, a stosunki ilościowe ich dominacji są naturalne	We wszystkich warstwach dominują gatunki typowe dla siedliska, przy czym są zaburzone relacje ilościowe	W jednej lub więcej warstw dominują gatunki obce dla naturalnego zbiorowiska roślinnego
Inwazyjne gatunki obce w podszybie i runie	Brak	Obecny najwyżej jeden gatunek, nieliczny - sporadyczny	Więcej niż jeden gatunek lub nawet jeden gatunek liczny
Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	Brak	Obecne lecz najwyżej jeden gatunek, nie bardzo silnie ekspansywny	Więcej niż jeden gatunek albo jeden gatunek bardzo silnie ekspansywny
Uwodnienie	Właściwe „bagienne”	Nieco przesuszone	Silnie przesuszone
Wiek drzewostanu	> 20% udziału objętości drzew starszych niż 100lat	< 20% udział drzew starszych niż 100 lat, ale > 50 % udział drzew starszych niż 50 lat	< 20% udział drzew starszych niż 100 lat, ale < 50 % udział drzew starszych niż 50 lat
Gatunki obce geograficznie w drzewostanie	<1% i nie odnawiające się	<10% i nie odnawiające się	>10% lub odnawiające się
Gatunki obce ekologicznie w drzewostanie	<10%	<30%	>30%
Martwe drewno	>3 szt./ha	1-3 szt./ha	< 1szt./ha
Naturalne odnowienie drzewostanu	Tak, obfite	Tak, lecz pojedyncze	Brak
Występowanie mchów torfowców	Dominują w runie, normalne zróżnicowanie gatunkowe	Obniżone pokrycie, albo różnorodność gatunkowa	Brak lub bardzo niskie pokrycie
Występowanie charakterystycznych krzewinek	Występują z „normalną” obfitością	Występują skąpo	Brak
Pionowa struktura roślinności	Naturalna, zróżnicowana	Antropogenicznie zmieniona, lecz zróżnicowana	Antropogenicznie ujednolicona

Inne zniekształcenia	Brak	Występują, lecz mało znaczące	Silne
Ogólnie struktura i funkcje	Wszystkie wskaźniki kardynalne oceniono na FV, pozostałe wskaźniki przynajmniej U1	Wszystkie wskaźniki kardynalne oceniono przynajmniej na U1	Jeden lub więcej wskaźników kardynalnych oceniono na U2
Perspektywy ochrony - szanse zachowania siedliska	Brak zagrożeń i negatywnych trendów. Zachowanie siedliska w stanie nie pogorszonym w perspektywie 10 – 20 lat jest niemal pewne.	Zachowanie siedliska w stanie nie pogorszonym w perspektywie 10 – 20 lat nie jest pewne, ale jest prawdopodobne, o ile uda się zapobiec istniejącym zagrożeniom.	Zachowanie siedliska w stanie nie pogorszonym w perspektywie 10 – 20 lat będzie bardzo trudne: zaawansowane procesy recesji, silne negatywne trendy lub znaczne zagrożenia.
Ocena ogólna	Wszystkie parametry oceniono na FV	Jeden lub więcej parametrów oceniono na U1, brak ocen U2	Jeden lub więcej parametrów oceniono na U2

Wskaźniki kardynalne

- Gatunki charakterystyczne
- Inwazyjne gatunki obce w podszycie i runie
- Gatunki obce w drzewostanie
- Uwodnienie
- Występowanie mchów torfowców (tylko w borach bagiennych)

Ocena parametrów i wskaźników podtypu 91D0-2 Sosnowe bory bagienne

W płacie występuje >60% listy gatunków charakterystycznych, co kwalifikuje to siedlisko jako właściwe (FV). Także struktura dominacji objawiająca się tym, że we wszystkich warstwach dominują gatunki typowe dla siedliska, a stosunki ilościowe ich dominacji są naturalne świadczą o dobrym stanie siedliska (FV). O stabilności ekosystemu świadczy brak inwazyjnych gatunków obcych w podszycie i runie oraz brak rodzimych gatunków ekspansywnych roślin zielnych (FV). Także uwodnienie siedliska można uznać za właściwe „bagienne” (FV). Wiek drzewostanu nie jest zbyt wysoki – udział drzew starszych niż 100 lat jest mniejszy niż 20%, a udział drzew starszych niż 50 lat jest większy niż 50 %, co pozwala strukturę wieku drzewostanu ocenić jako nieodpowiednią (U1). W drzewostanie nie występują gatunki obce geograficznie ani gatunki obce ekologicznie w drzewostanie , co pozwala określić stan drzewostanu pod względem składu gatunkowego jako właściwy (FV), natomiast niewielka ilość martwego drewna (1-3 szt./ha0 jest nieodpowiednia (U1) i nie daje możliwości zwiększenia poziomu bioróżnorodności grzybów i zwierząt, np. owadów i pajęczaków. Także dynamika drzewostanu jest nieodpowiednia ponieważ odnowienia (młode pokolenie drzew) występują bardzo nieliczne. O fizjonomii opisywanego zbiorowiska decyduje dominowanie mchów torfowców o normalnym zróżnicowaniu gatunkowym, co pozwala ocenić ten parametr jako właściwy dla sosnowego boru bagiennego. Także charakterystyczne krzewinki występują z „normalną” obfitością. Jednak struktura pionowa struktura roślinności jest antropogenicznie zmieniona, lecz zróżnicowana, co pozwala ocenić ją jako nieodpowiednią (U1) natomiast inne zniekształcenia występują, lecz są mało znaczące. Powierzchnia siedliska wykazuje powolny trend spadkowy(U1). Ogólnie struktura i funkcje opisywanego płatu sosnowego boru bagiennego zostały ocenione jako niewłaściwe (U1), natomiast perspektywy ochrony i szanse zachowania siedliska w stanie nie pogorszonym w perspektywie 10 – 20 lat wprawdzie nie jest pewne, ale jest prawdopodobne, o ile uda się zapobiec istniejącym zagrożeniom związanym głównie ze zmianami stosunków wodnych oraz zbyt dużą penetracją i wydeptywaniem przez zwiedzających. Na podstawie wszystkich parametrów oceniono stan siedliska jako nieodpowiedni (U1).

91D0-6 Sosnowo-brzozowy las bagienny

Identyfikator fitosocjologiczny: *Dryopteridi thelypteridis-Betuletum pubescentis*

Sosnowo – brzozowe lasy bagienne są siedliskiem charakterystycznym dla Polski północno – wschodniej. Występujące w siedliskach brzezin bagiennych torfy przejściowe są najczęściej torfami brunatnymi turzycowo - mszystymi. Tylko w nielicznych przypadkach stwierdzono obecność torfu niskiego: gleby powstałe na tych substratach należą do podtypu gleb torfowych torfowisk przejściowych. Wysoka popielność i skromny zasób składników pokarmowych sytuują brzezinę w kręgu zbiorowisk oligotroficznych.

Na opisywanym obiekcie sosnowo-brzozowy las bagienny zajmuje wąski pas pomiędzy borami bagiennymi a eutroficznymi olsami i łożowiskami wierzb szerokolistnych. Zbiorowisko zostało zakwalifikowane jako sosnowy las bagienny *Dryopteridi thelypteridis-Betuletum pubescentis* na podstawie obfitego występowania w drzewostanie i podroście brzozy omszonej *Betula pubescens*, oraz w warstwie runa zachylnika błotnego *Thelypteris palustris*. Stan siedliska sosnowo-brzozowego lasu bagiennego oceniono na podstawie następujących wskaźników: liczba i obfitość gatunków charakterystycznych, obfitość i udział w zbiorowisku gatunków dominujących, obecność i rola obcych inwazyjnych gatunków w runie, obecność i rola rodzimych gatunków ekspansywnych roślin zielnych, uwodnienie, wiek drzewostanu, gatunki obce geograficznie w drzewostanie, gatunki obce ekologicznie w drzewostanie, martwe drewno, naturalne odnowienie drzewostanu, występowanie mchów torfowców, występowanie charakterystycznych krzewinek, pionowa struktura roślinności i inne zniekształcenia.

W płacie sosnowo-brzozowego lasu bagiennego w grupie gatunków charakterystycznych obecnych jest niezbyt dużo gatunków, czyli 30-60% listy gatunków charakterystycznych, co kwalifikuje skład gatunkowy zbiorowiska jako nieodpowiedni (U1). Także nieodpowiednie jest to, że we wszystkich warstwach dominują gatunki typowe dla siedliska lecz są zaburzone relacje ilościowe. O stabilności zbiorowiska świadczy brak inwazyjnych gatunków obcych w podszycie i runie (FV) lecz obecność jednego niezbyt ekspansywnego rodzimego gatunku ekspansywnego pozwala ocenić stan runa jako nieodpowiedni (U1). Uwodnienie siedliska jest właściwe „bagienne” (FV). Ponieważ w drzewostanie dominują drzewa młodszych klas wieku, to struktura wieku drzewostanu została oceniona jako zła (U2) lecz jest szansa na poprawę sytuacji z upływem lat ponieważ w skład drzewostanu nie wchodzi żadne gatunki obce geograficznie. Jednak niepokojącym sygnałem jest ponad 10% udział gatunków obcych ekologicznie (U1). W opisywanym Placie udział martwe drewna jest przekracza 3 szt./ha, co jest stanem właściwym (FV) dla tego typu ekosystemów. Natomiast dynamika drzewostanu nie jest właściwa (U1) ponieważ naturalne odnowienie drzewostanu jest obecne w postaci pojedynczych podrostów. Pionowa struktura roślinności sosnowo-brzozowego lasu bagiennego jest wprowadzanie antropogenicznie zmieniona lecz zróżnicowana, co pozwala ocenić ją jako nieodpowiednią (U1) podobnie jak występowanie innych zniekształceń, które występują lecz są mało znaczące dla funkcjonowania ekosystemu (U1). Powierzchnia siedliska niestety wykazuje powolny trend spadkowy, co jest nieodpowiednie (U1). Ogólnie struktura i funkcje płatu sosnowo-brzozowego lasu bagiennego zostały ocenione jako nieodpowiednie (U1). Perspektywy ochrony - szanse zachowania siedliska w stanie nie pogorszonym w perspektywie 10 – 20 lat nie jest pewne, ale jest prawdopodobne, o ile uda się zapobiec istniejącym zagrożeniom, np. zmianie stosunków wodnych (U1). Na podstawie wszystkich parametrów oceniono stan siedliska jako nieodpowiedni (U1).

III. WALORYZACJA FLORY I MIKROBIOTY

Zgodnie z zakresem zadań, określonym przez zleceniodawcę, wykonano następujące prace:

- a. opracowano listę gatunków „cennych” (tzw. gatunków „specjalnej troski”);
- b. przeprowadzono badania terenowe mające na celu poszukiwanie stanowisk gatunków „specjalnej troski”;
- c. opracowano mapę rozmieszczenia gatunków chronionych i rzadkich.

Za gatunki „cenne”, wymagające „szczególnej troski” ze względu na ich status prawny lub zagrożenie wyginięciem w skali regionu, kraju lub kontynentu europejskiego uznano taksony wymienione w następujących źródłach:

1. Załącznik II i V do Dyrektywy Siedliskowej,
2. Polska Czerwona Księga Roślin (Kaźmierczakowa, Zarzycki, Mirek 2014),
3. Lista roślin naczyniowych i grzybów zagrożonych w Polsce (Mirek, Zarzycki, Wojewoda, Szelaąg 2006),
4. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 października 2014 roku w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz.U, poz. 1409).
5. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 października 2014 roku w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz.U.Nr.168, poz.1408).

Pierwszy etap prac objął zestawienie wszystkich dostępnych danych literaturowych na temat stanowisk tak zdefiniowanych gatunków „specjalnej troski” podawanych w rejonie inwentaryzacji. Jako główne źródła danych posłużyły nieliczne opracowania ogólne dotyczące inwentaryzowanego terenu (Sokołowski 1995, Sokołowski, Wołkowycki 2000).

Badaniami terenowymi, prowadzonymi w sezonie wegetacyjnym 2016/17 r. objęto cały inwentaryzowany. Wykonywano je metodą marszrutową, starając się zlokalizować stanowiska znane z literatury, a także penetrując potencjalnie dogodnie dla różnych gatunków fragmenty siedlisk.

Nazwy łacińskie i polskie roślin naczyniowych podano za *Flowering plants and pteridophytes of Poland. A checklist* (Mirek i in. 2002), mszaków za *Census catalogue of Polish mosses* (Ochyra i in. 2006), porostów za *The lichens, lichenicolous and allied fungi* (Fałtynowicz 2003) oraz dla grzybów makroskopowych za *Checklist of Polish larger Basidiomycetes* (Wojewoda 2003).

Stan siedliska określono posługując się wiedzą ekspercką stosując trójstopniową skalę (FV – stan właściwy, U1 – stan niewłaściwy, nie zadowalający, U2 – stan niewłaściwy, zły).

1. WALORYZACJA FLORY

Tabela 1. Gatunki zagrożone i chronione roślin naczyniowych na działce o nr geodezyjnym 2093/18 zlokalizowanej przy osiedlu Judzianka w Hajnówce.

Gatunek	Status ochronny				siedlisk
	Dyrektywa Siedliskowa	Polska Czerwona Księga Roślin	Czerwona lista roślin zagrożonych	ochrona prawna	
<i>Menyanthes trifoliata</i> L.	-	-	-	częściowa	U1
<i>Andromeda polifolia</i> L.	-	-	-	częściowa	FV
<i>Ledum palustre</i> L.	-	-	-	częściowa	FV

***Menyanthes trifoliata* – Bobrek trójlistkowy**

Jest o bylina o grubym, pełzającym kłaczku, z łodygą wysokości 15–35 cm. Kwitnie w maju. W Polsce występuje pospolicie na terenie całego kraju. Zasiedla mezotroficzne torfowiska, głównie kwaśne, niskie, przejściowe i soligeniczne, przepływowe. Gatunek jest charakterystyczny związku *Caricion lasiocarpae*. występuje także w sosnowo-brzozowych lasach bagiennych.

Gatunek nie jest wymieniony Dyrektywie Siedliskowej ani w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin ani Czerwonej Liście Roślin Naczyniowych lecz w Polsce podlega ochronie gatunkowej częściowej.

Na opisywanym obszarze występuje kilka płatów w południowej części obiektu. Zagrożeniem dla gatunku i zarazem przyczyną ustępowania gatunku jest zanik nieleśnych torfowisk. Dobry stan populacji może zapewnić zachowawcza ochrona torfowisk otwartych i lasów bagiennych na obiekcie.

***Andromeda polifolia* – modrzewnica lekarska**

Jest to wzniesiona krzewinka o wysokości do 40 cm. Liście ma zimozielone, skórzaste, równowąskolancetowate o podwiniętych brzegach, długości do 5cm. Jej kwiaty zebrane są w baldachogrono. Owocem jest torebka składająca się z 5 komór. Zasiedla sosnowe bory bagienne i torfowiska wysokie. Gatunek nie jest wymieniony Dyrektywie Siedliskowej ani w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin ani Czerwonej Liście Roślin Naczyniowych natomiast na obszarze Polski podlega ochronie gatunkowej częściowej.

Na opisywanym obszarze występuje licznie w sosnowym borze bagiennym. Gatunek jest zagrożony i ustępuje wskutek naturalnego osuszania siedlisk. Zalecany jest monitoring stanu siedlisk i populacji.

***Ledum palustre* – Bagno zwyczajne**

Jest zimozielonym, silnie rozgałęzionym krzewem lub krzewinką osiągającym wysokość od 50 cm do 1,5 m. Kwitnie od maja do czerwca. jest gatunkiem o zasięgu wokółbiegunowym. W Polsce występuje stosunkowo często w niżowej części kraju. Występuje na obszarze prawie całego kraju w borach bagiennych.

Gatunek nie jest wymieniony Dyrektywie Siedliskowej ani w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin ani Czerwonej Liście Roślin Naczyniowych natomiast na obszarze Polski podlega ochronie gatunkowej częściowej.

Na opisywanym obszarze występuje na całym obszarze sosnowego boru bagiennego. Gatunek nie jest zagrożony. Stan populacji jest obecnie właściwy i nie wymaga zabiegów ochronnych, ani monitoringu. Pewnym zagrożeniem jest zbiór pędów przez miejscową ludność ponieważ jest to tradycyjny środek używany do ochrony ubrań przed molami.

2. WALORYZACJA BRIOFLORY

Tabela 2. Gatunki mszaków zagrożonych i chronionych stwierdzonych na działce o nr geodezyjnym 2093/18 zlokalizowanej przy osiedlu Judzianka w Hajnówce.

Gatunek	Status ochronny			Stan siedlisk
	Dyrektywa siedliskowa	Czerwona lista roślin i grzybów zagrożonych	ochrona prawna	
<i>Aulacomnium palustre</i> (Hedw.) Schwagr	-	-	częściowa	U1
<i>Calliergonella cuspidata</i> (Hedw.) Loeske	-	-	częściowa	FV
<i>Climacium dendroides</i> (Hedw.) F. Weber & D. Mohr	-	-	częściowa	FV
<i>Dicranum polysetum</i> Sw. ex anom.	-	-	częściowa	FV
<i>Dicranum scoparium</i> Hedw.	-	-	częściowa	FV
<i>Pleurozium schreberi</i> (Willd. ex Brid.) Mitt.	-	-	częściowa	U1
<i>Polytrichum commune</i> Hedw.	-	-	częściowa	U1
<i>Polytrichum strictum</i> Menzies ex Brid	-	-	częściowa	U1
<i>Sphagnum capillifolium</i> (Ehrh.) Hedw.	V	-	częściowa	U1
<i>Sphagnum fallax</i> (H. Klinggr.) H. Klinggr.	V	-	częściowa	U1
<i>Sphagnum magellanicum</i> Brid.	V	-	częściowa	U1
<i>Sphagnum palustre</i> L.	V	-	częściowa	U1
<i>Sphagnum squarrosum</i> Crome	V	-	częściowa	U1

***Aulacomnium palustre* – Mochwian błotny**

Jest to mech tworzący górą zielonożółte, dołem brązowe darnie. Wzniesione (ortotropowe) łodyżki gametofitów osiągają wysokość do 15 cm. Mają barwę brązową i są gęsto pokryte rdzawymi **chwytnikami**. **Listki są lancetowate**, skierowane ku górze, szczytowe wyraźnie zaostrome, słabo ząbkowane, dolne brzegiem podwinięte, niekiedy na końcach zaokrąglone. Sporofity charakteryzują się zwieszoną niekiedy wyprostowaną puszką zarodni, barwy czerwono-brunatnej, o kształcie podługowato jajowatym. Czerwona **seta** ma długość ok. 2,5 cm. *Aulacomnium palustre* występuje w borealnej i umiarkowanej strefie na obu półkulach, w Polsce jest częsty. Występuje na **torfowiskach wysokich i przejściowych**, często w **borach bagiennych**, niekiedy na **torfowiskach niskich**.

Gatunek nie jest wymieniony Dyrektywie Siedliskowej ani w Czerwonej Liście Roślin i Grzybów Polski natomiast na obszarze Polski podlega częściowej ochronie gatunkowej. Na opisywanym obiekcie występuje na całym obszarze boru bagienno. Zagrożeniem, i przyczyną ustępowania gatunku, są zmiany sukcesyjne i eutrofizacja siedlisk. W celu zachowania populacji potrzebna jest ochrona siedliska.

***Calliergonella cuspidata* – Mokradłoszka zaostroma**

Jest to mech, który tworzy luźne, żółtozielone darnie, niekiedy brunatne błyszczące. Regularnie pierzasto rozgałęzione, bez chwytników łodyżki gametofitów osiągają długość do 15 cm, początkowo są zielone, później brunatne. Listki łodygowe są wydłużone, jajowate, na szczycie zaokrąglone. Sporofity charakteryzują się cylindryczną, zgiętą puszką. Gatunek jest rozpowszechniony w całej Europie aż po suche obszary. Występuje na torfowiskach otwartych, w olsach a także w rowach. Gatunek nie jest wymieniony Dyrektywie Siedliskowej ani w Czerwonej Liście Roślin i Grzybów Polski natomiast na obszarze Polski podlega częściowej ochronie gatunkowej.

Na inwentaryzowanym obszarze występuje na torfowisku przejściowym. Ponieważ gatunek nie jest zagrożony i nie ustępuje nie wymaga zabiegów ochronnych, ani monitoringu.

***Climacium dendroides* – Drabik drzewkowaty**

Jest to mech o łodyżkach pierwotnie płozących, okrytych brunatnymi chwytnikami, które następnie rosną prosto wzniesione do wysokości 2-10 cm, u góry są drzewkowato rozgałęzione. Listki łodyżkowe są zaostrome, przylegające, zakończone kończykiem natomiast listki gałązkowe mają kształt **jęczminkowaty na** końcach stępiony i są opatrzone okrągłą nasadką. Odstają ukośnie od gałązek; listki szczytowe są na brzegach piłkowane. Sporofity wyróżniają się puszką zarodni jajowatą, wydłużoną o barwie jasnobrązowej. Gatunek jest rozpowszechniony na niżu, w górach po piętro kosodrzewiny. Występuje na obszarach podmokłych łąk oraz **torfowiskach niskich** w szczególności lasach **olszowych**. Gatunek nie jest wymieniony Dyrektywie Siedliskowej ani w Czerwonej Liście Roślin i Grzybów Polski natomiast na obszarze Polski podlega częściowej ochronie gatunkowej.

Na inwentaryzowanym obszarze występuje torfowisku przejściowym. Ponieważ gatunek nie jest zagrożony i nie ustępuje nie wymaga zabiegów ochronnych, ani monitoringu.

***Dicranum polysetum* – Widłoząb wieloszczecinkowy**

Mech, który tworzy luźne, żółtozielone, nieco błyszczące darnie. Jest ortotropowy o łodyżkach długości 6-12 cm, prawie do szczytu okrytych chwytnikami (na dole żółtobrazowymi, u góry jaśniejszymi). Listki są odstające od łodyżki, lancetowate, w stanie suchym silnie poprzecznie pomarszczone. W górnej połowie listki są ostro, głęboko piłkowane i lekko, sierpowato zgięte. Puszka jest silnie zgięta, cylindryczna z podłużnymi bruzdami. Zarodniki są zielonawe, słabo brodawkowane. Gatunek w Polsce pospolity i występuje na ziemi w różnych typach lasu. Gatunek nie jest wymieniony w Dyrektywie Siedliskowej ani w Czerwonej Liście Roślin i Grzybów Polski natomiast na obszarze Polski podlega częściowej ochronie gatunkowej.

Na inwentaryzowanym obiekcie występuje na całym obszarze boru bagiennego. Ponieważ gatunek nie jest zagrożony i nie ustępuje nie wymaga zabiegów ochronnych, ani monitoringu.

***Dicranum scoparium* – Widłoząb miotlasty**

Jest to mech, którego charakterystyczną cechą jest widlaste zakończenie listków. Żebro w nich jest pojedyncze i sięga samego szczytu łodyżki. Gametofity pokryte są białymi chwytnikami. Sporofit odznacza się puszką zakrzywioną, brunatną, przykrytą wieczkiem z charakterystycznym, długim dzióbkiem. Gatunek w Polsce pospolity i występuje na ziemi w różnych typach lasu. Gatunek nie jest wymieniony w Dyrektywie Siedliskowej ani w Czerwonej Liście Roślin i Grzybów Polski natomiast na obszarze Polski podlega częściowej ochronie gatunkowej.

Na inwentaryzowanym obiekcie występuje sporadycznie na całym obszarze boru bagiennego. Ponieważ gatunek nie jest zagrożony i nie ustępuje nie wymaga zabiegów ochronnych, ani monitoringu.

***Pleurozium schreberi* – Rokietnik pospolity**

Mech tworzący luźne, zielone, żółtozielone i bladozielone darnie, w stanie suchym błyszczące. Czerwona łodyżka o długości do 15 cm, koloru czerwonego, w stanie wilgotnym czerwono przeświecaj przez listki. Gałązki są proste, wyrastające przeważnie w jednej płaszczyźnie. Listki łodyżkowe ustawione są gęsto, jajowate, łyżkowato wklęsłe, zakończone krótkim, rurkowato zwiniętym kończykiem. Listki gałązkowe podobne są do łodyżkowych, ale mniejsze. W Polsce seta z puszką wykształcane są rzadko. Gatunek kosmopolityczny. Występuje powszechnie w borach. W Polsce ma status gatunku chronionego częściowo. Nie jest gatunkiem wymienionym jako chroniony w Dyrektywie Siedliskowej a także w Czerwonej Liście Roślin i Grzybów Polski.

Na inwentaryzowanym obiekcie występuje obficie na całym obszarze boru bagiennego. Ponieważ gatunek nie jest zagrożony i nie ustępuje nie wymaga zabiegów ochronnych, ani monitoringu.

***Polytrichum commune* – Płonnik pospolity**

Mech o prostych łodyżkach osiągających długość 20-40 cm. Odstające od łodyżki listki są podłużnie lancetowate, o długości do 2 cm, na brzegu odlegle piłkowane. Puszka jest prosta, ostrokanciasta ze złotożółtym czepkiem, seta brunatna o długości do 12 cm, czerwonawa. Gatunek prawie kosmopolityczny. Występuje pospolicie w całej Polsce, zarówno na niżu, jak i w górach na wilgotnym, kwaśnym podłożu w lasach, na łąkach i na torfowiskach. W Polsce ma status gatunku chronionego częściowo. Nie jest

gatunkiem wymienionym jako chroniony w Dyrektywie Siedliskowej a także w Czerwonej Liście Roślin i Grzybów Polski.

Na inwentaryzowanym obiekcie występuje na całym obszarze boru bagiennego. Na obiekcie gatunek nie jest niezagrożony i nie wymaga zabiegów ochronnych, ani monitoringu.

***Polytrichum strictum* – Płonnik właściwy**

Jest to mech tworzący darnie, początkowo ciemnozielone do zielononiebieskich, z czasem brunatniejące. Łodyżka jest wzniesiona, sztywna, o wysokości dochodzącej do 30 cm, spodem biaława, pokryta jasnymi chwytnikami. Listki są pochwiaste, lancetowate o żółtawej pochwiastej nasadce, ostro zakończone, w stanie suchym przylegające do łodyżki. Puszka zarodni jest sześcienna, prosta lub skierowana w bok, czerwono-żółta, zakończona orzęsionym czepkiem. Włoski czepka mają barwę żółtobrazową. Zarodniki są żółte, gładkie. Gatunek niemal kosmopolityczny i występuje na torfowiskach wysokich i przejściowych szczególnie o leśnym charakterze, głównie w borach bagiennych. W Polsce ma status gatunku chronionego częściowo. Nie jest gatunkiem wymienionym jako chroniony w Dyrektywie Siedliskowej a także w Czerwonej Liście Roślin i Grzybów Polski.

Na inwentaryzowanym obiekcie występuje na całym obszarze boru bagiennego. Zagrożeniem i przyczyną ustępowania gatunku są zmiany sukcesyjne związane z eutrofizacją siedlisk lasów bagiennych. Dla zachowania populacji w dobrym stanie potrzebna jest ochrona ścisła siedlisk.

***Sphagnum capillifolium* – Torfowiec ostrolistny**

Mech tworzący zbite lub luźniejsze, zielone bądź żółte do czerwonych **darnie**. Mech o niewielkiej, różowoczerwonej, sztywnej **łodyżce** dorastającej do kilkunastu centymetrów. Ma małe, półkuliste główki. **Listki** łodyżkowe są wydłużone, trójkątne, z zaostrozonym końcem. Listki gałazkowe są lancetowate, na szczycie podwinięte. Gatunek jest rozpowszechniony na niżu i w górach o zasięgu ogólnym wokółbiegunowym. Występuje głównie na **torfowiskach przejściowych i wysokich** oraz ich obrzeżach, w miejscach nie zalewanych. Jest to gatunek uwzględniony w Dyrektywie Siedliskowej. Na terenie Polski podlega częściowej ochronie gatunkowej. Gatunek nie jest wymieniony w Czerwonej Liście Roślin i Grzybów Polski.

Na inwentaryzowanym obiekcie występuje sporadycznie na całym obszarze boru bagiennego. Zagrożeniem i przyczyną ustępowania gatunku są zmiany sukcesyjne związane z eutrofizacją siedlisk lasów bagiennych lecz nie wymaga zabiegów ochronnych, ani monitoringu:

***Sphagnum fallax* – Torfowiec kończysty**

Mech o sztywnych **łodyżkach** o długości do 20 cm. **Liście** łodygowe są równobocznie trójkątne, w nasadzie rozszerzone, na szczycie z ostrym kończykiem. Listki gałązkowe są lancetowate. Gatunek jest rozpowszechniony na niżu i w górach o zasięgu ogólnym wokółbiegunowym i występuje głównie na **torfowiskach** przejściowych, gdzie tworzy zwykle zbite i rozległe darnie będąc głównym składnikiem **mszaru** torfowcowego, także w dolinkach i na okrajkach torfowisk wysokich oraz na brzegach dołów potorfowych i wokół zbiorników humitroficznych. Jest to gatunek uwzględniony w Dyrektywie Siedliskowej. Na terenie Polski podlega częściowej ochronie gatunkowej. Gatunek nie jest wymieniony w Czerwonej Liście Roślin i Grzybów Polski.

Na obiekcie występuje na całym obszarze boru bagiennego i na torfowisku przejściowym. Zagrożeniem i przyczyną ustępowania gatunku są zmiany sukcesyjne związane ze spadkiem poziomu wód gruntowych i eutrofizacją siedlisk lasów bagiennych lecz nie wymaga zabiegów ochronnych, ani monitoringu:

***Sphagnum magellanicum* – Torfowiec magellański**

Mech o łodyżce dorastającej do 20 cm, niekiedy rozgałęzionej, zazwyczaj o czerwonym zabarwieniu. Posiada średniej wielkości główki, średnicy 10-15 mm, w różnych odcieniach czerwieni i fioletu. Listki łodyżkowe są łopatkowate lub jęczyczkowate, prawie płaskie. Listki gałązkowe są okrągławe do łódeczkowatych, tępo zakończone. Puszki tworzą się bardzo rzadko. Gatunek pospolicie występuje na niżu i w górach głównie na torfowiskach wysokich na szczytach kępek, których jest podstawowym składnikiem, niekiedy także na mokrych wrzosowiskach atlantyckich. Jest to gatunek uwzględniony w Dyrektywie Siedliskowej. Na terenie Polski podlega częściowej ochronie gatunkowej. Gatunek nie jest wymieniony w Czerwonej Liście Roślin i Grzybów Polski.

Na inwentaryzowanym obiekcie występuje na całym obszarze boru bagiennego. Zagrożeniem i przyczyną ustępowania gatunku są zmiany sukcesyjne związane ze spadkiem poziomu wód gruntowych i eutrofizacją siedlisk lasów bagiennych. Dla dobrego zachowania populacji potrzebna jest ochrona ścisła siedlisk.

***Sphagnum palustre* – Torfowiec błotny**

Mech o **łodyżce** dorastającej do 20 cm, w stanie wilgotnym zielononiebieski do żółtobrazowego, po przesuszeniu białawy. Górne gałązki skupione w główki o średnicy 15–20 mm. Prawie płaskie **listki** łodyżkowe mają kształt jęczyczkowate. Listki gałązkowe o kształcie okrągławym są wklęsłe, na szczycie zwężone i zwinięte. Na gałązkach są ułożone dachówkowato. **Puszki** są kuliste, ciemnobrązowe. Gatunek jest kosmopolityczny i występuje głównie na **torfowiskach niskich**, w **olsach** i **borach bagiennych**, a także na **torfowiskach przejściowych**. Jest to gatunek uwzględniony w Dyrektywie Siedliskowej. Na terenie Polski podlega częściowej ochronie gatunkowej. Gatunek nie jest wymieniony w Czerwonej Liście Roślin i Grzybów Polski.

Na inwentaryzowanym obiekcie występuje na całym obszarze boru bagiennego. Zagrożeniem i przyczyną ustępowania gatunku są zmiany sukcesyjne związane ze spadkiem poziomu wód gruntowych i eutrofizacją siedlisk lasów bagiennych. Dla dobrego zachowania populacji potrzebna jest ochrona ścisła siedlisk.

***Shagnum squarrosum* – Torfowiec nastroszony**

Zielony mech o łodyżkach dorastających do 20 cm, tworzący zbite darnie. Liście łodyżkowe są języczkowate, z obrzeżeniem, na szczycie postrzępione. Listki gałązkowe mają okrągłą nasadę obejmującą łodyżkę, wyżej nagle zwężające się w odgięty ku tyłowi kończyk przez co silnie odstają od gałązki. Puszki są brązowe natomiast zarodniki jasnożółte. Gatunek jest rozpowszechniony na półkuli północnej i występuje głównie na torfowiskach niskich, zwłaszcza w olsach oraz borach bagiennych, także na torfowiskach przejściowych. Gatunek jest wymieniony Dyrektywie Siedliskowej natomiast nie jest wymieniony w Czerwonej Liście Roślin i Grzybów Polski. Na obszarze Polski podlega częściowej ochronie gatunkowej.

Na inwentaryzowanym obiekcie występuje na torfowisku przejściowym. Zagrożeniem i przyczynami ustępowania gatunku są zmiany sukcesyjne związane ze spadkiem poziomu wód gruntowych i eutrofizacją siedlisk lasów bagiennych lecz na opisywanym obiekcie nie wymaga zabiegów ochronnych, ani monitoringu:

3. WALORYZACJA LICHENOBIOTY

Tabela 3. Gatunki zagrożone i chronione porostów na działce o nr geodezyjnym 2093/18 zlokalizowanej przy osiedlu Judzianka w Hajnówce.

Gatunek	Status ochronny			Stan siedlisk
	Dyrektywa Siedliskowa	Czerwona lista roślin i grzybów zagrożonych	Ochrona prawna	
<i>Cetraria sepincola</i> (Ehrh.) Ach.		EN		FV
<i>Evernia prunasti</i> (L.) Ach.		NT		FV
<i>Usnea hirta</i> (L.) Weber ex F. H. Wigg.		VU	częściowa	U1

***Cetraria sepincola* – Płucnica płotowa**

Porost o plesze listkowatej, w postaci poduszczkowatych rozetek lub wypukłych murawek albo nieregularnych skupień, głęboko wcinanej, brunatnej, lub brunatno oliwkowej, bez soreliów i izydiów. Odcinki plechy są krótkie szerokie, prawie gładkie lub lekko pomarszczone, wznoszące się lub przylegające do podłoża, o brzegach równych lub przylegające do podłoża o brzegach równych lub nieznacznie wcinanych. Owocniki zawsze obecne i zwykle liczne. Gatunek jest częsty w całym kraju. występuje w zbiorowiskach borowych najczęściej na cienkich gałązkach brzozy i sosen rosnących przy drogach leśnych, także na drewnie na terenie otwartym porasta ogrodzenia w miejscach dobrze nasłonecznionych. Gatunek nie jest wymieniony w Dyrektywie Siedliskowej i na obszarze Polski nie należy do gatunków chronionych. W Czerwonej Liście Roślin i Grzybów Polski ma status EN, czyli gatunku, silnie zagrożonego wyginięciem w najbliższej przyszłości.

Na inwentaryzowanym obszarze znajduje się kilka stanowisk na gałązkach brzozy omszonej lecz na obiekcie gatunek nie jest zagrożony i nie wymaga zabiegów ochronnych.

***Evernia prunasti* – Mąkla tarniowa**

Porost o plesze listkowato – krzaczkowatej, długości do 10 cm, heteromeryczna o budowie grzbieto-brzuszej, zwisającej lub odstającej od podłoża, przyczepionej nasadą. Plecha jest rozgałęziona nieregularnie lub widełkowato, miękka, szaro lub żółto zielonawa, niekiedy szarobiała. Sorelia zwykle są wykształcone, owocniki pojawiają się bardzo rzadko. Gatunek pospolity w całym kraju i jest jednym z najbardziej pospolitych gatunków epifitycznych; występuje na drzewach liściastych w zbiorowiskach leśnych, jak i terenach otwartych. Gatunek nie jest wymieniony w Dyrektywie Siedliskowej i na obszarze Polski nie należy do gatunków chronionych. W Czerwonej Liście Roślin i Grzybów Polski ma status EN, czyli gatunku, któremu nie grozi obecnie wyginięcie, lecz może być narażony lub zagrożony w najbliższej przyszłości.

Na inwentaryzowanym obszarze jest kilka stanowisk na olszach. Na obiekcie gatunek jest niezagrażony i nie wymaga zabiegów ochronnych.

***Usnea hirta* – Brodaczką kępkowa**

Porost o promienistej plesze krzaczkowatej o długości i szerokości do 7 cm, o Plecha jest obficie rozgałęziona, przyczepiona wyraźną zaczernioną nasadą, szaro- albo jasnozielona lub słomkowożółta, matowa albo lekko lśniąca. Sorelia zwykle są wykształcone w podszczytowej części gałązek. Owocniki pojawiają się bardzo rzadko. Gatunek rozproszony na terenie całego kraju. Najczęściej rośnie na sosnach w borach. Gatunek nie jest wymieniony w Dyrektywie Siedliskowej i na obszarze Polski należy do gatunków chronionych częściowo. W Czerwonej Liście Roślin i Grzybów Polski ma status VU, czyli gatunku zagrożonego wyginięciem w najbliższej przyszłości.

Na inwentaryzowanym obszarze jest jedno stanowisko na sośnie w borze bagiennym. Zagrożeniem dla stanowiska jest obumieranie starych drzew, brak odpowiednich siedlisk. Można je utrzymać poprzez ochronę zachowawczą siedlisk.

4. WALORYZACJA MIKROBIOTY

Tabela 4. Zagrożone i chronione gatunki grzybów na działce o nr geodezyjnym 2093/18 zlokalizowanej przy osiedlu Judzianka w Hajnówce.

Gatunek	Status ochronny		Stan siedlisk
	Czerwona lista roślin i grzybów zagrożonych	Ochrona prawna	
<i>Hymenochaete tabacina</i> (Sowerby) Lev.	R		FV
<i>Inonotus obliquus</i> (Pers.: Fr.) Pilat	R	częściowa	FV
<i>Phellinus pini</i> (Brot.:Fr.) A. Ames	R		FV

***Inonotus obliquus* – Włóknouszek ukośny**

Grzyb, który występuje w dwóch stadiach. Stadium doskonałe, wytwarzające zarodniki podstawkowe ma postać rozpostartej powłoczki, rosnącej pod korą drzew liściastych, bladej, ochrowobrazowej lub prawie czarnej. Rurki zawsze ukośne. Stadium niedoskonałe ma kształt nieregularnych guzów, wewnątrz rdzawobrazowych, na powierzchni drobno spękanych i czarnych, jakby zwęglonych. Jest to pasożyt brzozy. W Polsce jest gatunkiem częściowo chronionym. Na Czerwonej Liście Roślin i Grzybów Polski ma status R, czyli gatunku skrajnie rzadkiego.

Na inwentaryzowanym obiekcie jest jedno stanowisko na żywej brzozie w brzezinie bagiennej. Zagrożeniem i przyczynami ustępowania gatunku jest obumieranie starych drzew, brak przemiany pokoleniowej oraz zbieractwo w celach medycznych. Na obiekcie nie wymaga zabiegów ochronnych, wymaga natomiast monitoringu po udostępnieniu obiektu.

***Hymenochaete tabacina* – Szczeciniak żółto-brzezi**

Owocnik jest jednoroczny, rozpostarty – odgięty, pomarańczowobrazowy lub cynamonowy, o falistym cienkim brzegu. Gatunek rozpowszechniony na terenie kraju. Występuje rzadko na martwych gałęziach wierzbowych w łozowisku. W Polsce nie jest gatunkiem chronionym. Na Czerwonej Liście Roślin i Grzybów Polski ma status R, czyli gatunku skrajnie rzadkiego.

Na inwentaryzowanym obiekcie występuje rzadko na martwych gałęziach wierzbowych w łozowisku. Zagrożeniem i przyczyną ustępowania gatunku jest brak martwego drewna w siedlisku. Na obiekcie nie wymaga zabiegów ochronnych.

Phellinus pini – Czyreń sosnowy

Kapelusz o szerokości 4 – 10cm jest konsolowaty, rosnący pojedynczo, z wierzchu ciemnobrązowy, wąsko strefowany i filcowatoszczeciniasty, często porośnięty glonami i porostami. Rurki mają barwę rdzawożółtawą. Występuje na pniach sosny. W Polsce nie jest gatunkiem chronionym. Na Czerwonej Liście Roślin i Grzybów Polski ma status R, czyli gatunku skrajnie rzadkiego.

Na inwentaryzowanym obiekcie występuje w jednym miejscu na sośnie.

Zagrożeniem jest obumieranie starych sosen, brak odnowienia a co za tym idzie brak żywiciela. Na obiekcie nie wymaga zabiegów ochronnych

4. Zasady udostępniania obiektu do celów dydaktycznych i turystycznych

1. Płaty 91D0-2 Sosnowego boru bagiennego (Identyfikator fitosocjologiczny: *Vaccinio uliginosi* – *Pinetum*) oraz 91D0-6 Sosnowo-brzozowego lasu bagiennego (Identyfikator fitosocjologiczny: *Dryopteridi thelypteridis-Betuletum pubescentis*) przedstawiają unikalną wartość przyrodniczą ponieważ są najlepiej zachowane na całym obszarze Puszczy Białowieskiej. Są to siedliska chronione priorytetowe na całym obszarze Unii Europejskiej. Niewątpliwym atutem obiektu jest jego dostępność; mała odległość od szklaków oraz sąsiedztwo ważnej trasy turystycznej.
2. Ze względu na wartość przyrodniczą oraz wysokie walory turystyczne i dydaktyczne zalecamy dbałość o zachowanie dotychczasowego stanu układu hydrologicznego obiektu.
3. Obiekt ma szczególną wartość jako miejsce do prowadzenia zajęć dydaktycznych dla studentów Zamiejscowego Wydziału Leśnego Politechniki w Hajnówce, Technikum Leśnego w Białowieży oraz szkół średnich z Hajnówki a także do zwiedzania dla specjalnie zainteresowanych turystów polskich i zagranicznych (ekoturystyka). Niewielka powierzchnia obiektu oraz jego duże zróżnicowanie przestrzenne stwarza także znakomite warunki do prowadzenia zajęć z przyrody dla dzieci ze szkół podstawowych.
4. Zalecamy, by obiekt był udostępniany do zwiedzania i dydaktyki jako ścieżka edukacyjna wzdłuż ściśle wyznaczonej trasy na drewnianej kładce w związku z koniecznością zapewnienia trwałości złoża torfowego, stałego podtopienia i ochrony występujących tam organizmów żywych. Ze względu na obecność gatunków chronionych polskim prawem oraz unijnym a także gatunków zagrożonych wyginięciem zalecamy zwiedzanie obiektu wyłącznie pod opieką fachowego przewodnika lub nauczyciela.

LITERATURA CYTOWANA

FAŁTYNOWICZ W., 2003. *The lichens, lichenicolous and allied fungi of Poland*. Instytut Botaniki PAN. Kraków

GIOŚ 2007–2009. *Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych*.
<http://www.gios.gov.pl/siedliska/default.asp?nazwa=default&je=pl>

HERBICH J. (red). 2004. *Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000*. Wyd. M.Ś, Warszawa.

KAŻMIERCZAKOWA R., ZARZYCKI K., MIREK Z. (red.) 2014. *Polska czerwona księga roślin*. Inst. Ochrony Przyrody PAN i Inst. Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków.

KAŻMIERCZAKOWA R., ZARZYCKI K. 2001. *Polska czerwona księga roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe*. Instytut Botaniki im. W. Szafera, PAN, Kraków.

MATUSZKIEWICZ W. 2001. *Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski*. PWN, Warszawa.

MIREK Z., et al. 2002. *Flowering plants and pteridophytes of Poland. A checklist*. Instytut Botaniki PAN. Kraków.

MIREK Z., ZARZYCKI K. 2006. *Red list of plants and fungi in Poland*. Instytut Botaniki PAN. Kraków

OCHYRA R., ŻARNOWIEC J., BEDNAREK – OCHYRA J., *Census catalogue of Polish mosses*. Instytut Botaniki PAN. Kraków.

SZAFER W. 1959 *Szata roślinna Polski*. Wydawnictwa Naukowe PWN. Kraków.

WOJEWODA W. 2003. *Checklist of Polish Langer Basidiomycetes*. Instytut Botaniki PAN. Kraków.

SOKOŁOWSKI A.W. 1995 *Flora roślin naczyniowych Puszczy Białowieskiej*. Białowiecki Park Narodowy. Białowieża.

SOKOŁOWSKI A. W., WOŁKOWYCKI M. 2000. Uzupełnienie do flory roślin naczyniowych Puszczy Białowieskiej. – Par. Nar. Rez. Przyr. 19(4): 71–75.