



Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000

Mierkowskie Wydmy PLH080039

w województwie lubuskim

Świebodzin 2015



**Wykonawca:
Klub Przyrodników**

**na zlecenie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska
w Gorzowie Wlkp.**

Autorzy:

**Robert Stańko – koordynator projektu PZO
Stanisław Rosadziński – ekspert botanik
Piotr Grochowski – ekspert lichenolog
Dorota Horabik – ekspert geolog
Łukasz Kwaśny - ekspert GIS**



Spis treści

1.	Etap wstępny pracy nad Planem.....	4
1.1.	Informacje ogólne	4
1.2.	Ustalenie terenu objętego Planem.....	5
1.3.	Mapa obszaru Natura 2000	6
1.4.	Opis założeń do sporządzenia Planu	7
1.5.	Ustalenie przedmiotów ochrony objętych Planem.....	10
1.6.	Opis procesu komunikacji z różnymi grupami interesu.....	12
1.7.	Kluczowe instytucje/osoby dla obszaru i zakres ich odpowiedzialności.....	14
1.8.	Zespół Lokalnej Współpracy	14
2.	Etap II Opracowanie projektu Planu	16
	Moduł A.....	16
2.1.	Informacja o obszarze i przedmiotach ochrony	16
2.2.	Ogólna charakterystyka obszaru	19
2.4.	Zagospodarowanie terenu i działalność człowieka	20
2.5.	Istniejące i projektowane plany/programy/projekty dotyczące zagospodarowania przestrzennego.....	20
2.6.	Informacja o przedmiotach ochrony objętych Planem wraz z zakresem prac terenowych – dane zweryfikowane	29
2.6.1.	Typy siedlisk przyrodniczych	31
2.6.2.	Gatunki roślin i ich siedliska występujące na terenie obszaru	42
2.6.3.	Gatunki zwierząt i ich siedliska występujące na terenie obszaru	42
	Moduł B.....	43
3.	Stan ochrony przedmiotów ochrony objętych Planem.....	43
4.	Analiza zagrożeń	69
5.	Cele działań ochronnych	74
6.	Ustalenie działań ochronnych	76
7.	Ustalenie działań w zakresie monitoringu stanu ochrony przedmiotów ochrony.....	82
8.	Wskazania do dokumentów planistycznych	85
9.	Przesłanki sporządzenia planu ochrony	85
10.	Projekt weryfikacji SDF obszaru i jego granic	85
11.	Zestawienie uwag i wniosków	89
12.	Literatura.....	89

1. Etap wstępny pracy nad Planem

1.1. Informacje ogólne

Nazwa obszaru	Mierkowskie Wydmy
Kod obszaru	PLH080039
Opis granic obszaru	Załącznik nr 1
SDF	Załącznik nr 2
Położenie	Województwo lubuskie, powiat żarski, gmina Brody, Lubsko obszar wiejski, powiat krośnieński, gmina Gubin
Powierzchnia obszaru (w ha)	609,78
Status prawny	Obszar wyznaczony decyzją Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (2011/64/UE).
Termin przystąpienia do sporządzenia Planu	24.03.2015 r.
Termin zatwierdzenia Planu	
Koordynator Planu	Robert Stańko, robert.stanko.kp@gmail.com +48 68-3828236
Planista Regionalny	Tomasz Szubert
Sprawujący nadzór	Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gorzowie Wlkp. ul. Jagiellończyka 8, 66-400 Gorzów Wlkp.

1.2. Ustalenie terenu objętego Planem

L.p.	Nazwa krajowej formy ochrony przyrody lub nadleśnictwa, pokrywającej/go się z obszarem, która/e może powodować wyłączenie części terenu ze sporządzania Planu	Dokument planistyczny	Uzasadnienie wyłączenia części terenu ze sporządzania PZO	Powierzchnia krajowej formy ochrony przyrody lub nadleśnictwa pokrywająca się z obszarem [ha]
1	Rezerwat przyrody Mierkowskie Suche Bory	<i>brak</i>	-	-

Teren objęty PZO: Mierkowskie Wydmy PLH080039 o powierzchni 609,78 [ha]

1.3. Mapa obszaru Natura 2000



1.4. Opis założeń do sporządzenia Planu

1. Założeniem do opracowania projektu planu zadań ochronnych jest utrzymanie lub odtworzenie właściwego stanu przedmiotów ochrony, który to obowiązek wynika z art. 6(1) dyrektywy siedliskowej (DYREKTYWA RADY 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory – Dz. U. L 206 z 22.7.1992 ze zm.).
2. Obszar Natura 2000 Mierkowskie Wydmy PLH080039 został zatwierdzony decyzją Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (2011/64/UE).
3. Projekt planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Mierkowskie Wydmy PLH080039 sporządzony został zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 17 lutego 2010 r. w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 (Dz. U. Nr 34, poz.186 z późn. zm.). W trakcie przygotowywania projektu planu ustalony został teren objęty projektem oraz przedmioty ochrony obszaru, sformułowane zostały założenia do sporządzenia projektu planu, zidentyfikowane zostały zainteresowane osoby i podmioty prowadzące działalność w obrębie obszaru Natura, sformułowany został projekt planu, który został poddany konsultacjom społecznym.
4. Plan zadań ochronnych dotyczyć będzie całości obszaru Natura 2000 o powierzchni 609,78 ha.
5. Jego głównym celem będzie określenie działań i sformułowanie zapisów pozwalających na skuteczną ochronę siedlisk wskazanych jako przedmioty ochrony; wykonane zostaną również ekspertyzy służące uzupełnieniu informacji o obszarze.
6. Zgodnie ze standardowym formularzem danych (źródło: <http://natura2000.gdos.gov.pl/>, dostęp: październik 2013 r.) jego przedmiotami ochrony są następujące siedliska przyrodnicze (pogrubioną czcionką wyróżniono przedmioty ochrony o znaczeniu priorytetowym):
 - 1) 2330 Wydmy śródlądowe z murawami napisakowymi;
 - 2) **6230 Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (*Nardion-platy bogate florystycznie*)**
 - 3) 6410 Zmienne-wilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*)
 - 4) 6510 Ekstensywnie użytkowane łąki świeże (*Arrhenatherion*)
 - 5) 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością *Scheuchzeria-Caricetea*)
 - 6) 7150 Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchosporion*
 - 7) 9190 Kwaśne dąbrowy (*Quercetea roboret-petraeae*);
 - 8) 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe)
 - 9) **91T0 Śródlądowy bór chrobotkowy**
7. Plan zadań ochronnych (PZO) jest narzędziem ochrony siedlisk i gatunków stanowiących przedmiot ochrony obszaru Natura 2000. Ustalenia planu mogą jednak dotyczyć również terenów znajdujących się poza granicami obszaru, jeśli są istotne dla zachowania lub

przywrócenia właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony oraz zachowania spójności sieci Natura 2000, w tym utrzymania korytarzy migracyjnych. Podstawowym celem opracowania projektu PZO jest szybkie podjęcie działań, niezbędnych do zachowania przedmiotów ochrony. Obowiązek sporządzenia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 wynika z art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009 r.; Nr 151; poz. 1220, z późn. zm.). Szczegółowy zakres dokumentu określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 lutego 2010 r. w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 (Dz.U. z 2010 r.; Nr 34; poz.186 z późn. zm.).

8. Zakres prac koniecznych dla sporządzania projektu planu zadań ochronnych dla obszaru obejmuje:

- opisanie granic obszaru w formie wektorowej warstwy informacyjnej;
- zgromadzenie, zweryfikowanie i uzupełnienie informacji o obszarze i przedmiotach ochrony, istotnych dla ich ochrony;
- ocenę stanu ochrony przedmiotów ochrony;
- identyfikację istniejących i potencjalnych zagrożeń;
- ustalenie celów działań ochronnych;
- ustalenie działań ochronnych wynikających z ustalonych celów działań ochronnych;
- ustalenie koniecznych zmian obowiązujących studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin i miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz planów urządzania lasu;
- ocenę potrzeby sporządzenia planu ochrony dla części lub całości obszaru oraz terminu jego sporządzenia;
- sporządzenie dokumentacji projektu planu zadań ochronnych w formie elektronicznej, opracowanej w formie opisu tekstowego, zestawień tabelarycznych, przedstawień graficznych, map, baz danych, w tym cyfrowych warstw informacyjnych.

9. PZO sporządza się w oparciu o istniejącą i możliwą do szybkiego zebrania wiedzę na temat obszaru Natura 2000. W ramach procesu planistycznego należy przeprowadzić niezbędne badania terenowe i ustalić czy szczegółowe inwentaryzacje są potrzebne do właściwego określenia działań ochronnych. Plan zadań ochronnych sporządza się na okres 10 lat. Jest on ustanawiany zarządzeniem regionalnego dyrektora ochrony środowiska.

10. Skutki ustanowionego PZO dla obszaru Natura 2000 to między innymi:

- określenie zakresu rzeczowego i kosztów działań niezbędnych dla ochrony obszaru wraz z ich harmonogramem, umożliwiającym występowanie o środki na ich wykonanie;
- ustanowienie formalnych podstaw występowania o środki na wykonanie niezbędnych prac;
- podsumowanie wiedzy o obszarze i przedmiotach ochrony, służącej do późniejszego śledzenia zmian oraz określenie w jakim zakresie wymaga uzupełnienia;
- ustalenie systemu monitorowania stanu przedmiotów ochrony, w tym skutków prowadzonych działań ochronnych;
- ułatwienie kwalifikowania przedsięwzięć/działania pod kątem możliwości wywierania negatywnego wpływu na obszar, z zastrzeżeniem, że przedsięwzięcie/działania nie ujęte w planie jako zagrożenia należy traktować jako mogące potencjalnie

znacząco negatywnie oddziaływać na obszar;

- określenie „założeń ochrony obszaru” i celów planu zadań ochronnych jako „punktu odniesienia” dla ocen oddziaływania przedsięwzięć/działań na obszar Natura 2000 oraz dla strategicznych ocen oddziaływania innych planów;
- wskazanie ryzykownych/niewłaściwych zapisów w istniejących studiach i planach z punktu widzenia ochrony obszaru;
- jest podstawą do zastosowania w razie potrzeby art. 37 ust. 2 ustawy o ochronie przyrody („jeżeli działania na obszarze Natura 2000 zostały podjęte niezgodnie z ustaleniami planu zadań ochronnych lub planu ochrony, regionalny dyrektor ochrony środowiska (...) nakazuje ich natychmiastowe wstrzymanie i podjęcie w wyznaczonym terminie niezbędnych czynności w celu przywrócenia poprzedniego stanu danego obszaru, jego części lub chronionych na nim gatunków”);
- uregulowanie zasad wdrażania programów rolnośrodowiskowych, które muszą być zgodne z zapisami PZO;
- opisanie nowo znalezionych gatunków lub siedlisk, które powinny być przedmiotami ochrony w obszarze (umożliwia to m.in. stosowanie wobec nich art. 6(4) Dyrektywy siedliskowej);
- określenie konieczności sporządzenia planu ochrony oraz zmian/modyfikacji SDF/granicy obszaru.

11. PZO nie jest sposobem na zwolnienie jakichkolwiek działań z obowiązujących procedur, np. PZO nie zastąpi, w stosunku do żadnych planów ani przedsięwzięć, procedury oceny oddziaływania na obszar Natura 2000.

12. Dokumentację projektu planu zadań ochronnych zestawia się etapowo w formie elektronicznej. Za pomocą publicznie dostępnego systemu teleinformatycznego będzie możliwe zapoznanie się z kolejnymi etapami stanu prac nad projektem planu zadań ochronnych i zgromadzonymi w ramach tych prac materiałami oraz z projektem planu. Istnieje możliwość zgłaszania uwag i wniosków, w tym za pomocą środków komunikacji elektronicznej bez konieczności opatrywania ich bezpiecznym podpisem elektronicznym, o którym mowa w ustawie z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. z 2001 r. Nr 130, poz. 1450 ze zm.) do materiałów gromadzonych podczas prac nad sporządzaniem projektu planu zadań ochronnych.

13. W celu zapewnienia udziału społeczeństwa oraz wszystkich zainteresowanych podmiotów prowadzących działalność w obszarze Natura 2000 lub w inny sposób z nim związanych, przygotowanie projektu PZO będzie jawne na wszystkich etapach prac. Zainteresowane osoby i instytucje będą mogły aktywnie uczestniczyć w procesie planowania jako członkowie Zespołu Lokalnej Współpracy (ZLW). Udział przedstawicieli różnych instytucji, grup społecznych i profesji pozwoli zoptymalizować proces planowania PZO. Skład ZLW będzie mógł być w dowolnym etapie prac poszerzony o osoby lub instytucje pragnące wziąć udział w procesie przygotowania projektu PZO. W pracach nad projektem PZO przewidziano 2 spotkania Zespołu Lokalnej Współpracy, których celem będzie przedstawienie oraz przedyskutowanie zagadnień dotyczących projektu PZO.

1.5. Ustalenie przedmiotów ochrony objętych Planem

Lp.	Kod	Nazwa polska	Nazwa łacińska	% pokrycia	Pop. osiadła	Pop. rozrodcza	Pop. przemieszczająca się	Pop. zimująca	Ocena pop. / Stopień reprezen.	Ocena st. zach.	Ocena izol. / Pow. względna	Ocena ogólna	Opinia dot. wpisu
S1	2330	wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi		1,29					B	B	C	B	Powierzchnia zajmowana przez siedlisko w obszarze wymaga weryfikacji (por. p. 2.6)
pS2	3130	Brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z <i>Littorelletea</i> i <i>Isëto-Nanojuncetea</i>										-	Propozycja uznania za przedmiot ochrony (por. p. 2.6);
pS3	4030	Suche wrzosowiska (<i>Calluno-Genistion</i> , <i>Pohlio-Callunion</i>)										-	Propozycja uznania za przedmiot ochrony (por. p. 2.6); dane wymagają uzupełnienia
S4	*6230	górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (<i>Nardion</i> – płaty bogate florystycznie)		0,08					D				Powierzchnia zajmowana przez siedlisko w obszarze wymaga weryfikacji (por. p. 2.6)
S5	6410	zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)		0,06					D				Powierzchnia zajmowana przez siedlisko w obszarze oraz rola obszaru w jego ochronie wymagają weryfikacji (por. p. 2.6)
S6	6510	niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)		3,04					D				Powierzchnia zajmowana przez siedlisko w obszarze oraz rola obszaru w jego ochronie wymagają weryfikacji (por. p. 2.6)

Lp.	Kod	Nazwa polska	Nazwa łacińska	% pokrycia	Pop. osiadła	Pop. rozrodcza	Pop. przemieszczająca się	Pop. zimująca	Ocena pop. / Stopień reprezen.	Ocena st. zach.	Ocena izol. / Pow. względna	Ocena ogólna	Opinia dot. wpisu
S7	7140	torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea</i>)		4,86					B	C	C	C	Powierzchnia zajmowana przez siedlisko w obszarze oraz rola obszaru w jego ochronie wymagają weryfikacji (por. p. 2.6)
S9	9170	Grąd środkowoeuropejski (<i>Galio sylvatici-Carpinetum</i>) i subkontynentalny (<i>Tilio-Carpinetum</i>)		0,15					D				Dane wymagają weryfikacji; siedlisko ma marginalne znaczenie w obszarze (por. p. 2.6)
S8	7150	obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku <i>Rhynchosporion</i>		0,61					A	A	C	B	Powierzchnia zajmowana przez siedlisko w obszarze wymaga weryfikacji (por. p. 2.6)
S9	9190	pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy (<i>Betulo-Quercetum</i>)		0,3					D				Dane aktualne – obszar nie pełni istotnej roli w ochronie siedliska w biogeograficznym regionie kontynentalnym
pS10	*91D0	Bory i lasy bagienne		-									Propozycja uznania za przedmiot ochrony (por. p. 2.6); dane wymagają uzupełnienia
S11	*91E0	łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albae</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)		2,94					D				Dane wymagają weryfikacji; siedlisko ma marginalne znaczenie w obszarze (por. p. 2.6)

Lp.	Kod	Nazwa polska	Nazwa łacińska	% pokrycia	Pop. osiadła	Pop. rozrodcza	Pop. przemieszczająca się	Pop. zimująca	Ocena pop. / Stopień reprezen.	Ocena st. zach.	Ocena izol. / Pow. względna	Ocena ogólna	Opinia dot. wpisu
S11	91T0	Sosnowy bór chrobotkowy (<i>Cladonio-Pinetum</i> i chrobotkowa postać <i>Peucedano-Pinetum</i>)		22,21					A	A	C	B	Powierzchnia zajmowana przez siedlisko w obszarze wymaga weryfikacji (por. p. 2.6)

Gdzie symbol: S oznacza siedliska, R – rośliny, Z – zwierzęta (w tym ptaki). Uwaga: Siedliska i/lub gatunki nie wykazane jako przedmioty ochrony w SDF w momencie przystąpienia do sporządzenia PZO, a kwalifikujące się do tego o czym świadczy dostępna wiedza zaznaczamy indeksem „p” w kolumnie Lp. i wpisujemy kursywą.

1.6. Opis procesu komunikacji z różnymi grupami interesu.

Podstawowym narzędziem komunikacji pomiędzy różnymi grupami interesu, Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska oraz koordynatorem projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 PLH080039 Mierkowskie Wydmy jest strona internetowa RDOŚ w Gorzowie Wlkp. Istotną rolę w tworzeniu projektu Planu odegrały spotkania Zespołu Lokalnej Współpracy stworzonego z przedstawicieli zainteresowanych i wytypowanych jako kluczowe dla obszaru instytucji i podmiotów. O terminie, miejscu i organizacji spotkań Zespołu Lokalnej Współpracy uczestnicy byli powiadamiani za pośrednictwem poczty elektronicznej. W celu zapewnienia społecznego charakteru prac nad projektem Planu informacje o spotkaniach umieszczane były na stronie internetowej RDOŚ w Gorzowie Wlkp. W pracach nad projektem PZO przewidziano 2 spotkania Zespołu Lokalnej Współpracy, których celem będzie przedstawienie oraz przedyskutowanie zagadnień dotyczących projektu PZO.

I spotkanie Zespołu Lokalnej Współpracy przeprowadzone w ramach opracowania planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Mierkowskie Wydmy PLH080039 odbyło się w dniu 28.07.2015 r. w budynku Nadleśnictwa Brzózka. W trakcie I spotkania zaprezentowano zespół zaangażowany w proces powstawania PZO (RDOŚ, wykonawców PZO, koordynatora PZO), podano ogólne założenia tworzenia PZO, przedstawiono informację o obszarze, zebrane i wstępnie przeanalizowane przez wykonawcę PZO, podano zakres weryfikacji i uzupełnienia zgromadzonych danych, zidentyfikowano grupę interesu – utworzono Zespół Lokalnej Współpracy, ustalono zasady dalszej współpracy i sposobów komunikowania się (przedstawiono zasady komunikacji przyjęte w trakcie procesu planistycznego pomiędzy koordynatorem PZO, RDOŚ a ZLW – spotkania dyskusyjne, strona www, itd.), ustalono zakres prac pomiędzy spotkaniami. Protokół z pierwsze spotkania stanowi załącznik nr 3 do dokumentacji PZO.

II spotkanie Zespołu Lokalnej Współpracy przeprowadzone w ramach opracowania planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Mierkowskie Wydmy PLH080039 odbyło się w dniu 10.09.2015 w budynku Nadleśnictwa Lubsko. Celem II spotkania było przedstawienie wyników inwentaryzacji siedliska przyrodniczego, zidentyfikowanych zagrożeń istniejących i potencjalnych, celów działań ochronnych jak

również działań ochronnych. Protokół z drugiego spotkania stanowi załącznik nr 4 do dokumentacji PZO.

1.7. Kluczowe instytucje/osoby dla obszaru i zakres ich odpowiedzialności

L.p.	Instytucja/osoby	Zakres odpowiedzialności	Adres siedziby instytucji/osoby	Kontakt
1	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Zielonej Górze	Gospodarka leśna i ochrona przyrody, sporządzanie planów urządzania lasu z programem ochrony przyrody	ul. Kazimierza Wielkiego 24a 65-950 Zielona Góra	tel: 68 325 44 51 fax: (68) 325 36 30 RDL.P@zielonagora.lasy.gov.pl
2	Nadleśnictwo Brzózka	Gospodarka leśna i ochrona przyrody, sporządzanie planów urządzania lasu z programem ochrony przyrody	Brzózka 50, 66-626 Dychów	tel. 68 383 5054 brzozka@zielonagora.lasy.gov.pl
3	Nadleśnictwo Lubsko	Gospodarka leśna i ochrona przyrody, sporządzanie planów urządzania lasu z programem ochrony przyrody	ul. Emilii Plater 15 68-300 Lubsko	tel. 683720400 lubsko@zielonagora.lasy.gov.pl
4	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim	Ochrona przyrody, zarządzanie obszarami Natura 2000	ul. Jagiellończyka 8 66-400 Gorzów Wielkopolski	tel. 95 71 15 338 sekretariat.gorzowwlp@rdos.gov.pl
5	Urząd Miasta w Krośnie Odrzańskim	Planowanie przestrzenne obszaru gminy.	ul. Parkowa 1 66-600 Krosno Odrzańskie	tel. 68-4109700 sekretariat@krosnoodrzanskie.pl
6	Urząd Miejski w Lubsku	Planowanie przestrzenne obszaru gminy	pl. Wolności 1 68-300 Lubsko	tel. 68 457 61 08 sekretariat@lubsko.pl
7	Starostwo Powiatowe w Krośnie Odrzańskim	Planowanie przestrzenne powiatu.	ul. Piastów 10 B 66-600 Krosno Odrzańskie	tel. 68 383 0211 sekretariat@powiatkrosnienski.pl
8	Lubuski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych	Zarządzanie wodami w imieniu Skarbu Państwa	Ul. Ptasia 2B 65-514 Zielona Góra	tel. 68 452 76 00 sekretariat@melioracje.lubuskie.pl

1.8. Zespół Lokalnej Współpracy

L.p.	Imię i nazwisko	Funkcja	Nazwa instytucji /grupy interesu, którą reprezentuje	Kontakt
1	Grzegorz Karcz	Przedstawiciel RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim	tel. 95 71 15 338 sekretariat.gorzowwlp@rdos.gov.pl
2	Tomasz Schubert	Przedstawiciel RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim-	tel. 95 71 15 338 sekretariat.gorzowwlp@rdos.gov.pl
3	Robert Stańko	Koordynator Planu	Klub Przyrodników	tel. 683828 236 kp@kp.org.pl
4	Piotr Grochowski	Ekspert lichenolog	Klub Przyrodników	tel. 683828 236

L.p.	Imię i nazwisko	Funkcja	Nazwa instytucji /grupy interesu, którą reprezentuje	Kontakt
				kp@kp.org.pl
5	Hanna Garczyński	Przedstawiciel Klubu Przyrodników	Klub Przyrodników	tel. 683828 236 kp@kp.org.pl
6	Jerzy Czarski	Przedstawiciel PGL LP	Nadleśnictwo Brzózka	tel. 68 383 5054
7	Marta Kałuża	Przedstawiciel PGL LP	Nadleśnictwo Brzózka	brzozka@zielonagora.lasy.gov.pl
8	Andrzej Błaszczków	Przedstawiciel PGL LP	Nadleśnictwo Brzózka	tel. 68 383 5054
9	Krzysztof Miazgowicz	Przedstawiciel PGL LP	Nadleśnictwo Brzózka	brzozka@zielonagora.lasy.gov.pl
10	Paulina Walczak	Przedstawiciel Starostwa Powiatowego	Starostwo Powiatowe w Krośnie Odrzańskim	tel. 68 383 0211 sekretariat@powiatkrosnienski.pl
11	Małgorzata Witos	Przedstawiciel Urzędu Miejskiego w Lubsko	Urząd Miejski w Lubsko	tel. 68 457 61 08 sekretariat@lubsko.pl
12	Krystyna Birszel	Przedstawiciel PGL LP	Nadleśnictwo Lubsko	tel. 683720400 lubsko@zielonagora.lasy.gov.pl
13	Grzegorz Kielczyk	Przedstawiciel PGL LP	Nadleśnictwo Lubsko	tel. 683720400 lubsko@zielonagora.lasy.gov.pl
14	Jarosław Gnyp	Przedstawiciel PGL LP	Nadleśnictwo Lubsko	tel. 683720400 lubsko@zielonagora.lasy.gov.pl
15	Jerzy Piekarski	Przedstawiciel PGL LP	Nadleśnictwo Lubsko	tel. 683720400 lubsko@zielonagora.lasy.gov.pl
16	Robert Gawron	Przedstawiciel PGL LP	Nadleśnictwo Lubsko	tel. 683720400 lubsko@zielonagora.lasy.gov.pl
17	Lidia Niewiadomska	Przedstawiciel PGL LP	Nadleśnictwo Lubsko	tel. 683720400 lubsko@zielonagora.lasy.gov.pl
18	Bogdan Olejniczak	Przedstawiciel PGL LP	Nadleśnictwo Lubsko	tel. 683720400 lubsko@zielonagora.lasy.gov.pl
19	Grażyna Lochman	Przedstawiciel LZMiUW	Lubuski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych , Inspektorat Krosno Odrzańskie	tel. 68 452 76 00 sekretariat@melioracje.lubuskie.pl
20	Dariusz Kiewlicz	Przedstawiciel RDLP	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Zielonej Górze	tel: 68 325 44 51 fax: (68) 325 36 30 RDLP@zielonagora.lasy.gov.pl

2. Etap II Opracowanie projektu Planu

Moduł A

2.1. Informacja o obszarze i przedmiotach ochrony

L.p.	Typ informacji	Dane referencyjne	Zakres informacji	Wartość informacji	Źródło dostępu do danych
1	Materiały publikowane	Cieśliński S. 1979. Udział oraz rola diagnostyczna porostów naziemnych w zbiorowiskach roślin naczyniowych Wyżyny Kielecko-Sandomierskiej i jej pobrzeży. Wyd. WSP w Kielcach. Kielce. Ss. 252.	Dane na temat przedmiotu ochrony.	Ważne dane porównawcze.	Biblioteka Zakładu Nauk Morfologicznych, Biologii i Nauk o Zdrowiu AWF Poznań, ZWKF Gorzów Wlkp.
2	Materiały publikowane	Danielewicz W., Pawlaczyk P. 2004. Śródładowy bór chrobotkowy [W:] Herbach J. (red.). Lasy i bory. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 5: 289296.	Istotne i podstawowe dane na temat ekosystemów.	Ważne dane na temat siedlisk i gatunków – przedmiotów ochrony w Obszarze.	Biblioteka Zakładu Nauk Morfologicznych, Biologii i Nauk o Zdrowiu AWF Poznań, ZWKF Gorzów Wlkp.
3	Materiały publikowane	Machnikowski M., Buliński M. 2001. Ekosystemy leśne i ich ochrona w warunkach gospodarczego wykorzystania [W:] Przewoźniak M. (red.). Wdzydzki Park Krajobrazowy. Problemy trójochrony (przyroda-kultura-krajobraz). Materiały do Monografii Przyrodniczej Regionu Gdańskiego 4: 7185.	Istotne i podstawowe dane na temat ekosystemów.	Ważne dane na temat siedlisk i gatunków – przedmiotów ochrony w Obszarze.	Biblioteka Zakładu Nauk Morfologicznych, Biologii i Nauk o Zdrowiu AWF Poznań, ZWKF Gorzów Wlkp.
4	Materiały publikowane	Matuszkiewicz J. M. 2001. Zespoły leśne Polski. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa, ss. 358.	Istotne i podstawowe dane na temat ekosystemów.	Ważne dane na temat siedlisk i gatunków – przedmiotów ochrony w Obszarze.	Biblioteka Zakładu Nauk Morfologicznych, Biologii i Nauk o Zdrowiu AWF Poznań, ZWKF Gorzów Wlkp.

5	Materiały publikowane	Stefańska – Krzaczek E., Fałtynowicz W. 2013. Wzrost różnorodności gatunkowej chrobotków jako efekt rębni zupełnej na ubogich siedliskach borowych. Sylwan 157 (12):929-936.	Dane na temat przedmiotu ochrony.	Ważne dane porównawcze.	Biblioteka Zakładu Nauk Morfologicznych, Biologii i Nauk o Zdrowiu AWF Poznań, ZWKF Gorzów Wlkp.
6	Materiały publikowane	Tobolewski Z. 1963. Materiały do znajomości borów chrobotkowych północno-zachodniej Polski. Bad. Fizjogr. Pol. Zach.12: 193-211.	Dane na temat przedmiotu ochrony.	Ważne dane porównawcze.	Biblioteka Zakładu Nauk Morfologicznych, Biologii i Nauk o Zdrowiu AWF Poznań, ZWKF Gorzów Wlkp.
7	Materiały publikowane	Wilkoń-Michalska J., Lipnicki L., Nienartowicz A., Deptuła M. 1998. Rola porostów w funkcjonowaniu borów sosnowych [W:] Czyżewska K. (red.). Różnorodno biologiczna porostów. Wyd. U , ód : 103-121.	Dane na temat przedmiotu ochrony.	Ważne dane porównawcze.	Biblioteka Zakładu Nauk Morfologicznych, Biologii i Nauk o Zdrowiu AWF Poznań, ZWKF Gorzów Wlkp.
8	Materiały publikowane	Jermaczek A., Maciantowicz M. 2005. Przyroda Ziemi Lubuskiej. Wydawnictwo Klubu Przyrodników.	Dane na temat przedmiotu ochrony.	Ważne dane porównawcze.	Biblioteka Zakładu Nauk Morfologicznych, Biologii i Nauk o Zdrowiu AWF Poznań, ZWKF Gorzów Wlkp.
9	Materiały publikowane	Jerzak L., Gabryś G. (red.), 2007 Bory Lubuskie. Leśny Kompleks Promocyjny Wyd. Nadleśnictwo Lubsko	Dane na temat przedmiotu ochrony.	Ważne dane porównawcze.	Biblioteka Zakładu Nauk Morfologicznych, Biologii i Nauk o Zdrowiu AWF Poznań, ZWKF Gorzów Wlkp.
10	Materiały niepublikowane	Jermaczek A., Jermaczek M. 2002. Dokumentacja projektowa rezerwatu „Mierkowskie Wydmy”.	Dane na temat przedmiotów ochrony	Ważne dane porównawcze	RDOŚ Gorzów Wlkp. Biblioteka Klubu Przyrodników w Świebodzinie.

11	Materiały niepublikowane	Grochowski P. 2015. Materiały do Planów Zadań Ochronnych obszarów Natura 2000: PLH080031 Bory Chrobotkowe koło Brzózki, PLH080039 Mierkowskie Wydmy, PLH080063 Bory Bavimojskie	Szczegółowe dane na temat siedliska w Obszarze	Kluczowe dane zebrane na potrzeby PZO	Biblioteka Klubu Przyrodników w Świebodzinie.
----	--------------------------	---	--	---------------------------------------	---

2.2. Ogólna charakterystyka obszaru

Obszar Natura 2000 Mierkowskie Wydmy PLH080039 zgodnie z regionalizacją fizyczno-geograficzną wg Kondrackiego (1994) znajduje się w obszarze mezoregionu Wniesienie Gubińskie (makroregion: Wzniesienie Zielonogórskie). Obszar położony jest na północny – zachód od miejscowości Lubska. Obszar leży w granicach leśnego kompleksu promocyjnego Bory Lubskie.

Obszar znajduje się na terenie Lasów Państwowych – Nadleśnictwo Lubska.

Cały obszar położony jest na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Zachodnie okolice Lubuska. W Południowej części obszaru znajduje się rezerwat przyrody „Mierkowskie Suche Bory” powołany w roku 2006. Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie szerokiego spektrum ekosystemów borowych, od ubogich muraw napiaskowych i suchych borów porastających kompleks wydmy śródlądowych, po bory świeże i wilgotne, wraz ze specyficzną chronioną fauną i florą. Na terenie obszaru Natura 2000 znajduje się również użytk ekologiczny „Bagna przy raby kamieniu” ustanowiony dla ochrony ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodnych typów siedlisk.

2.3. Struktura własności i użytkowania gruntów na podstawie Corine Land Cover 2006 (poziom 3)

Typy użytków gruntowych	Typ własności	Powierzchnia użytków w ha	% udział powierzchni w obszarze
Bagna śródlądowe	Skarb Państwa	<0,01	0
Lasy iglaste	Skarb Państwa	509,22	83,51
Lasy liściaste	Skarb Państwa	44,05	7,22
Lasy mieszane	Skarb Państwa	30,56	5,01
Lasy w stanie zmian	Skarb Państwa	24,96	4,09
Łąki	Skarb Państwa	0,89	0,15
Tereny głównie zajęte przez rolnictwo z dużym udziałem roślinności naturalnej	Skarb Państwa	0,10	0,02

2.4. Zagospodarowanie terenu i działalność człowieka

Typy użytków	Typ własności	Powierzchnia objęta dopłatami UE w ha	Rodzaj dopłaty, działania/priorytetu/programu,
-	-	-	-

2.5. Istniejące i projektowane plany/programy/projekty dotyczące zagospodarowania przestrzennego

L.p.	Tytuł opracowania	Instytucja odpowiedzialna za przygotowanie planu/programu/wdrażanie projektu	Ustalenia planu/programu/projektu mogące mieć wpływ na przedmioty ochrony	Przedmioty ochrony objęte wpływem opracowania	Ustalenia dot. działań minimalizujących lub kompensujących
1	Zmiana Planu zagospodarowania przestrzennego Województwa Lubuskiego, uchwała nr XXII/191/12 Sejmiku Województwa Lubuskiego z dnia 21 marca 2012 r. w sprawie uchwalenia „Zmiany Planu zagospodarowania przestrzennego Województwa Lubuskiego” Dziennik Urzędowy Województwa Lubuskiego z dnia 7 sierpnia 2012 poz. 1533	Marszałek Województwa Lubuskiego	Zgodnie z załącznikiem graficznym Kierunki strefa przyrodnicza w sąsiedztwie obszaru N2000 po drugiej stronie linii kolejowej wyznaczono obszar zasobów strategicznych zalegania złóż węgla brunatnego „Gubin” i Gubin 1” oraz uwzględnienia lokalizacji elektrowni o mocy do 3000Mw w rejonie zagłębia węgla brunatnego „Gubin – Brody”. Na załączniku graficznym kierunki strefa ekonomiczno – gospodarcza zaznaczono na terenie obszaru Natura 2000 strefę wydobywania su-	Wszystkie siedliska występujące w Obszarze. Niewielki wpływ na siedliska 91T0, 2330	Prognoza oddziaływania na środowisko Projektu Zmiany Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubuskiego. W Prognozie sformułowano następujące zapisy: „Rozpoczęcie planowanej eksploatacji złoża węgla brunatnego „Gubin” spowodowałoby przekształcenie powierzchni ziemi na wielką skalę. Budowę planowanej kopalni należy uznać za inwestycję oddziałującą negatywnie na wiele komponentów środowiska.” oraz „Na zmniejszenie walorów krajobrazowych województwa wpłynęłaby także budowa zespołu energetycznego w rejonie Gubina, w skład którego wchodziłyby kopalnie odkrywkowe węgla brunatnego i elektrownia. Jak wiadomo kopalnia ta miałaby charakter odkrywkowy. Doprowadziłaby zatem do bardzo dużej dewastacji powierzchni ziemi, najczęściej nieodwracalnych zmian w architekturze krajobrazu i obniżenia atrakcyjności przyległych terenów na wiele lat. W dłuższej perspektywie czasu prawidłowo zreku-

			rowców naturalnych. Zgodnie z załącznikiem graficznym – kierunki zagospodarowania przestrzennego północna część obszaru Natura 2000 zaznaczona jest jako strefa gospodarki związana z przemysłem wydobywczym. W tekście PZPW widnieje zapis odnośnie wydobycia węgla brunatnego w tym złoża Gubin: „Jednakże spodziewane oddziaływanie na środowisko może w sposób kryterialny uniemożliwić wykorzystanie tego źródła energii elektrycznej na terenie województwa lubuskiego. Rozstrzygnięcie problemu może nastąpić w trakcie szczegółowych, odrębnych badań i decyzji, poza działaniami planistycznymi. Istotne są tu również postępowania środowiskowe, obejmujące wszystkie elementy niezbędne do zaistnienia takich inwestycji, a więc rozpatrujące jednocześnie możliwości realizacyjne dla elektroenergetycznej sieci przesyłowej, niezbędnej dla wyprowadzenia mocy. Obecnie trwają prace analityczne i dokumentacyj-	tywowane tereny pokopalniane mogłyby zwiększyć wartość tych terenów, m.in. dzięki powstaniu zbiorników w wyrobiskach końcowych, budowie stoków narciarskich itp.” oraz „Przedsięwzięciem, które może wyrzucić ogromny wpływ na stosunki wodne jest ewentualna budowa kopalni węgla brunatnego w rejonie Gubina. Spośród różnych kierunków oddziaływania górnictwa odkrywkowego na środowisko, największy zasięg terytorialny dotyczy wpływu na wody gruntowe.” Ponadto sformułowano następujące zapisy: - „Bardzo niekorzystny wpływ na środowisko, w tym zwierzęta, a przede wszystkim rośliny będzie miała ewentualna budowa zespołu energetycznego w rejonie Gubina. W tym wypadku poza zniszczeniami dokonanymi w trakcie tworzenia odkrywki można spodziewać się przesuszenia rejonu oddziaływania kopalni w trakcie eksploatacji węgla brunatnego oraz wzrostu zapylenia i zwiększenia emisji szkodliwych gazów, które mogą doprowadzić na bardzo dużym obszarze do obniżenia odporności lasów”, - „Ewentualna decyzja w sprawie rozpoczęcia eksploatacji złoża węgla brunatnego w rejonie Gubina i budowy elektrowni ciepłej wyrzuci negatywny wpływ na różnorodność biologiczną terenów położonych w zasięgu oddziaływania tych przedsięwzięć. Przede wszystkim rośliny, ale także zwierzęta odczują skutki oddziaływania leja depresyjnego. Deficyt wody będzie m.in. zagrażał lasom porastającym doliny rzek – łęgom i grądom. Podczas powstawania odkrywki zostanie całkowicie przekształcona znaczna powierzchnia terenu, czego konsekwencją będzie zniszczenie istniejącej tam szaty roślinnej. Może pojawić się problem emisji zanieczyszczeń powstających w procesie spalania węgla brunatnego (niezbędne jest zastosowanie najnowocześniejszych filtrów). Sformułowano również zapis:
--	--	--	--	---

			ne dotyczące badanych złóż węgla brunatnego. Na dzień dzisiejszy brak decyzji, co do podjęcia inwestycji budowy elektrowni dużej mocy opalanej węglem brunatnym. Będą one zależne od wyników trwających analiz i uzgodnień.” Złóża węgla brunatnego Gubin na terenie gm. Gubin i Brody, zostały ujęte w „Strategii rozwoju kraju 2007 – 2015” jak również w programie „Polityka energetyczna Polski do 2030”. W rozdziale „Rekomendacje do Koncepcji Przestrzennego zagospodarowania Kraju” wymieniono następujące rekomendacje - w zakresie aktywizacji rozwoju ekonomicznego: „wzmocnienia wykorzystania potencjału endogenicznego regionu, w szczególności w oparciu o zasoby węgla brunatnego, co powinno spowodować wpisanie do koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju zagłębia węgla brunatnego, położonego w okolicach: Gubin, Lubsko i Brody wraz z elektrownią o mocy do 3000 MW”.		„W ocenie wpływu obszaru potencjalnej eksploatacji złóż węgla brunatnego „Gubin” na poszczególne elementy środowiska naturalnego, przeważają oddziaływania znacząco niekorzystne lub niekorzystne. Dotyczy to w szczególności obszarów Natura 2000. Należy mieć jednak na uwadze iż ustawa o ochronie przyrody dopuszcza podejmowanie działań mogących osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000 jeżeli przemawiają za tym konieczne wymogi nadrzędnego interesu publicznego, w tym wymogi o charakterze społecznym lub gospodarczym i wobec braku rozwiązań alternatywnych, zapewniając wykonanie kompensacji przyrodniczej niezbędnej do zapewnienia spójności i właściwego funkcjonowania sieci obszarów Natura 2000 (...) Oddziaływanie wskazanego powyżej obszaru problemowego na środowisko naturalne, wymagać będzie niewątpliwie opracowania szeregu działań minimalizujących. Równocześnie należy mieć na uwadze znaczenie tego obszaru dla gospodarki kraju i zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego nie tylko województwa (elektrownia powinna zmniejszyć deficyt energetyczny województwa – w chwili obecnej ok. 35% zużywanej energii pochodzi spoza jego obszaru). W przypadku podjęcia inwestycji na omawianym obszarze, należy się spodziewać wzmocnienia ekonomicznego w wyniku m.in. napływu kapitału z zewnątrz województwa i wzrostu znaczenia regionu dla gospodarki kraju; zmniejszenia bezrobocia poprzez znaczne powiększenie ilości miejsc pracy i podniesienie poziomu życia mieszkańców regionu; rozwoju budownictwa mieszkaniowego, rozwoju infrastruktury, która w tym regionie należy do słabiej rozwiniętych w województwie itp. Po okresie eksploatacji tereny byłej odkrywki są rekultywowane i zwykle nie tylko jest przywracana ich poprzednia funkcja, ale stopień ich rekreacyjnego zagospodarowania i wykorzystania jest znacznie wyższy niż przed powstaniem odkrywki. Niewątpliwie jednak w
--	--	--	---	--	---

			- w zakresie stymulowania rozwoju obszarów problemowych należy dążyć do: „zaliczenia do obszarów problemowych o randze krajowej obszaru związanego z planowaną eksploatacją złóż węgla brunatnego Gubin i Gubin 1 położonych w okolicach Gubin – Lubsko – Brody”. - w zakresie infrastruktury technicznej należy dążyć do: „zabezpieczenia dostępu do zasobów strategicznych zalegania złoża węgla brunatnego „Gubin” i „Gubin 1” oraz uwzględnienie lokalizacji elektrowni o mocy do 3000 MW w rejonie zagłębia węgla brunatnego „Gubin – Brody”,		przypadku przystąpienia do realizacji kompleksu górniczo-energetycznego konieczne będzie opracowanie szczegółowego zestawu działań minimalizujących i kompensujących negatywny wpływ na środowisko naturalne - zarówno na etapie budowy jak i jego eksploatacji.”
2	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Brody, uchwała nr XIII/62/99 Rady Gminy w Brodach z dnia 4 sierpnia 1999 r.	Urząd Gminy w Brodach	Brak zapisów odnoszących się do Obszaru Natura 2000.	-	-
3	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Gubin, uchwała Rady	Urząd Gminy w Gubinie	Brak zapisów odnoszących się do Obszaru Natura 2000.	Brak wpływu	-

	Gminy w Gubinie nr IV/14/2003 z dnia 05.02.2003 r.				
4	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lubsko, zmiana, uchwała nr XXXIII/228/13 Rady Miejskiej w Lubsku z dnia 22 kwietnia 2013	Urząd Miasta i Gminy w Lubsku	Załącznik graficzny do Studium obrazuje przebieg granic obszaru Natura 2000 oraz granice rezerwatu przyrody. Na terenie obszaru zaznaczony jest również użytek ekologiczny. W zachodniej części obszaru Natura 2000 zaznaczone złoża węgla brunatnego. Całość obszaru stanowią lasy ochronne. W Kierunkach zagospodarowania przestrzennego sformułowano następujące zapisy: - „w obrębie miejscowości: Górzyn, Raszyn, Osiek, Mierków, Ziębikowo, Stara Woda, Małowice, Lutol, Chocicz, Chocimek i Janówko nie wprowadza się ograniczeń ani preferencji inwestycyjnych (z wyjątkiem szczególnie uciążliwych dla środowiska) lub negatywnie wpływających na wartościowe elementy krajobrazu kulturowego oraz zabytków” - „obszary leśne wymagają ochrony przed lokalnymi zanieczyszczeniami atmosferycznymi i zagrożeniem pożarowym”.	Brak wpływu	-

			- „wykorzystanie położenia gminy w obszarze o naturalnych i bardzo ciekawych zasobach przyrodniczych i kulturowych, do rozwoju turystyki i rekreacji oraz związanych z nim usług” Brak innych zapisów odnoszących się do obszaru Natura 2000.		
	Plan Urządzania Lasu sporządzony dla Nadleśnictwa Lubsko na lata 2009-2018, zatwierdzony decyzją DL-lpn.611-43/20292/11/JŁ z dnia 6 maja 2011 r.	Nadleśnictwo Lubsko	Szczegółowo do zapisów PUL odniesiono się w „Prognozie oddziaływania na środowisko....”	Wszystkie przedmioty ochrony występujące w Obszarze	Prognoza oddziaływania na środowisko i obszary Natura 2000 projektu planu urządzania lasu na okres 01.01.2009-31.12.2018 r. Zgodnie z zapisami Prognozy wpływ PUL-u na obszar Natura 2000 przedstawia się następująco: Z punktu widzenia ochrony siedlisk przyrodniczych ważna jest struktura wiekowa drzewostanów analizowanego obszaru. Najlepiej wykształcone fragmenty zbiorowisk identyfikujących siedliska przyrodnicze z reguły związane są ze starszymi klasami wieku drzewostanów. Tam można się spodziewać odpowiednich ilości martwego drewna, takie drzewostany stanowią siedliska gatunków roślin i zwierząt z dyrektywy siedliskowej. (...)Powierzchnia drzewostanów starszych (od V klasy wzwyż) na początku okresu wynosi 193,76 ha. Na koniec okresu zmniejsza się do 183,49 ha. Zmniejszenie powierzchni drzewostanów dojrzałych wynika z zaplanowanych na terenie obszaru 23 działek zrębowych (głównie rębni Ib). Zmiana powierzchni drzewostanów starszych jest jednak nieznaczna (ok. 5%), a zaplanowane rębnie dotyczą głównie gospodarczych drzewostanów sosnowych, gdzie nie występują siedliska przyrodnicze (w jednym przypadku zaplanowano rębnie w miejscu występowania siedliska 9190, nie będącego przedmiotem ochrony w obszarze oraz na małym fragmencie siedliska 91T0). Niekorzystny wpływ zapisów planu na strukturę wiekową drzewostanów ostoi jest nieduży i nie można tu mówić o znacząco negatywnym oddziaływaniu. Poniżej przedstawia się analizę wpływu zapisów planu na poszczególne siedliska przyrodnicze będące przedmiotami ochrony. 2330 wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi. Siedli-

					sko zajmuje powierzchnię 10,92 ha. W dwóch przypadkach są to grunty nieleśne (oddz. 222j i 329d), dla których plan urządzenia lasu nie projektuje zabiegów gospodarczych. Pozostałe zajmują najczęściej niewielkie luki w drzewostanach (na szczytach wydmy) i nie są wydzielone jako osobne pododdziały. W niektórych wydzieleniach gdzie występuje siedlisko 2330, zaplanowano wykonanie trzebieży, lecz zabiegi te odnoszą się tylko do otaczających murawy drzewostanów i nie będą wykonywane w lukach. <u>Plan urządzenia lasu nie będzie wywierał na nie negatywnego wpływu.</u> 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska. Siedliska 7140 reprezentują w obszarze zbiorowiska Sphagno tenelli-Rhynchosporium albae sphagnetosum auriculati, Carici canescentis-Agrostietum caninae i różne zbiorowiska z Molinia caerulea (których obecność jest wynikiem przesuszenia torfowisk). Siedliska torfowisk przejściowych występują głównie na gruntach nieleśnych, których większość stanowi użytek ekologiczny „Bagna przy Rabym Kamieniu” (trzęsawiska w oddz. 217, 234, 235, 236). Spotyka się je także na gruntach nieleśnych opisanych w ewidencji jako bagna (oddz. 214d i 215j). Trzy niewielkie fragmenty siedliska zostały zinwentaryzowane na powierzchniach leśnych (oddz. 141f, 191m, 214f i). W planie urządzenia lasu nie projektuje się wskazówek gospodarczych dla gruntów nieleśnych. Także w wyżej wymienionych wydzieleniach zakwalifikowanych jako leśne nie zaplanowano żadnych zabiegów. W bezpośrednim sąsiedztwie trzech stanowisk siedliska 7140 (233i, 234b, 234d) zaplanowano wykonanie rębni zupełnej (w oddz. 234f). Z działką zrębową sąsiadują fragmenty zdegenerowanego torfowiska przejściowego (w wyniku odwodnienia) ze zbiorowiskami z Molinia caerulea (występują w nich żywe torfowce – dlatego zakwalifikowano je do siedliska 7140). Rębnie zupełne przez zmniejszenie poziomu transpiracji otaczających torfowisko drzewostanów mogą spowodować czasowe podniesienie poziomu wód gruntowych i spowolnić proces osuszania torfowisk. Zaplanowany w tym miejscu rębni Ib będzie korzystna dla siedlisk 7140. Przy granicy torfowiska z oddz. 215j zaprojektowano działkę zrębową rębni złożonej IIIa (oddz. 215i). W bieżącym okresie gospodarczym wykonany zostanie pierwsza część prac polegająca na wycięciu i odnowieniu gniazd. Nie zaplanowano cięć uprzętających, które mogłyby niekorzyst-
--	--	--	--	--	---

					nie wpłynąć na zlewnię torfowiska. W drzewostanach otaczających siedliska 7140 zaplanowano też trzebieże późne (w dziesięciu wydzieleniach) i wczesne (w trzech wydzieleniach). Zabiegi te mają ograniczony wpływ na torfowiska. Jedynie przy bardzo dużej intensywności cięć (raczej nie stosowanych w gospodarce leśnej) mogą krótkookresowo prowadzić do podwyższenia poziomu wód gruntowych, co miałoby korzystny wpływ na pogarszający się stan odwodnionych torfowisk. <u>Jak widać zaplanowane zabiegi nie wpłyną negatywnie na siedliska 7140, a w niektórych przypadkach mogą polepszyć stan torfowisk przejściowych obszaru.</u> 7150 Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku Rhynchosporion. Przygielkowiska ostoi stanowią małe fragmenty większych torfowisk z siedliskiem 7140. Reprezentowane są przez zbiorowiska Rhynchosporium fuscae i Sphagno tenelli-Rhynchosporium albae. Wszystkie położone są na nieleśnych gruntach użytku ekologicznego „Bagna przy Rabym Kamieniu”. Projekt planu urządzenia lasu nie przewiduje na tych terenach żadnych zabiegów gospodarczych. Wpływ wskazówek zaplanowanych w sąsiedztwie torfowisk z przygielkowiskami (rębna zupełna w oddz. 234f oraz trzebieże) omówiono we fragmencie rozdziału dotyczącym analizy siedliska 7140 (działania gospodarcze w zlewni mają wpływ na całe torfowisko). <u>Wpływ zaplanowanych działań gospodarczych może być korzystny dla całego torfowiska, w tym siedlisk 7150.</u> 91T0 sosnowy bór chrobotkowy. W większości przypadków identyfikatorem siedliska w obszarze jest zespół Cladonio-Pinetum. Na kilku stanowiskach siedlisko 91D0 zostało wykazane w zespole Leucobryo-Pinetum. W ostoi dominują fitocenozy zbliżone do naturalnych. Część zbiorowisk to formy juwenilne. Często obserwuje się też neofityzację spowodowaną występowaniem obcego gatunku mchu – Campylopus introflexus. Plan urządzenia lasu w miejscach występowania borów chrobotkowych zakłada wykonanie cięć pielęgnacyjnych – trzebieży (oddz. 141f, 220a, 239g, 234a, 216l, 232g, 233k, 234f, 237k, 238f, 239g, 242a, 243a) i czyszczeń (oddz. 243a). Zabiegi te mogą średniookresowo niekorzystnie wpłynąć na stan zbiorowisk, na skutek wzbogacenia siedlisk przez pozostawione w drzewostanach odpady potrzebieżowe (gałęzie) i całe drzewa w przypadku
--	--	--	--	--	---

					czyszczeń wczesnych. Aby zminimalizować wpływ cięć na siedlisko 91T0 należy po wykonanym zabiegu usunąć z drzewostanów, gdzie występują bory chrobotkowe całą wyciętą biomasę (łącznie z gałęziami). Cięcia pielęgnacyjne zaplanowano tylko na ok. 14% powierzchni borów chrobotkowych, dlatego nie będą oddziaływać znacząco negatywnie na stan siedlisk 91T0 w obszarze. W przypadku siedlisk 91T0 zdiagnozowanych w Leucobryo- Pinetum (oddz. 220a oraz 239g) wpływ cięć pielęgnacyjnych może być pozytywny. Zmniejszenie zwarcia drzewostanu zwiększy nasłonecznienie dna lasu i polepszy warunki rozwoju występujących tam chrobotków. Na jednym ze stanowisk borów chrobotkowych zaplanowano wykonanie rębni zupełnej z odnowieniem lasu (w oddz. 141f). Siedlisko 91T0 zajmuje tu niewielką powierzchnię 0,05 ha. Bory chrobotkowe zajmują najuboższe fragmenty siedlisk. Wycięcie drzewostanu i wykonanie zabiegów agrotechnicznych pod odnowienie lasu może spowodować uruchomienie piasków i degradację siedliska uniemożliwiającą regenerację zbiorowiska leśnego. Rębnia obejmuje tylko 0,1% powierzchni siedliska w obszarze dlatego zabieg ten nie będzie znacząco oddziaływał na siedlisko w obszarze. Jednak, aby zminimalizować negatywne skutki rębni na opisywanym stanowisku boru chrobotkowego, należy w tym miejscu pozostawić kępę drzewostanu, tak aby chronione siedlisko nie weszło w zasięg cięć (stanowisko zlokalizowane jest przy samej granicy działki zrębowej). Oprócz odnowienia zaplanowanego na działce zrębowej opisanej wyżej, zabieg ten wraz z agrotechnicznym przygotowaniem gleby zaprojektowano też w wydzielaniu 243a, które stanowi zrąb. Bór chrobotkowy występuje w tym wydzielaniu na niewielkiej powierzchni (0,08 ha). W miejscu jego występowania pozostawiono kępę drzewostanu – zabieg odnowienia nie będzie dotyczył części wydzielania z borem chrobotkowym. Z analizy struktury wiekowej drzewostanów w siedlisku 91T0 wynika, że na koniec okresu obowiązywania planu wzrasta powierzchnia drzewostanów starszych z 6,98 ha do 7,91 ha (od V klasy wieku wzwyż). Korzystna tendencja wynika tu z braku planowania rębni na siedliskach borów chrobotkowych (tylko 0,1% powierzchni podlega użytkowaniu rębniemu).
--	--	--	--	--	---

2.6. Informacja o przedmiotach ochrony objętych Planem wraz z zakresem prac terenowych – dane zweryfikowane

Lp.	Przedmiot ochrony	Ocena ogólna	Powierzchnia [ha]	Liczba stanowisk	Rozmieszczenie w obszarze	Stopień rozpoznania	Zakres prac terenowych uzupełniających/ Uzasadnienie do wyłączenia z prac terenowych
Siedliska przyrodnicze							
1.	2330 Wydmy śródlądowe z murawami napisakowymi	U1	8,29	23	Warstwa siedN2K_aft	Dobry	Dokonano weryfikacji powierzchni i oceny stanu ochrony wg wskaźników GIOŚ na podstawie 1 karty obserwacji; siedlisko wymaga ochrony czynnej. Niezbędne uzupełnienie stanu wiedzy na temat rozmieszczenia i stanowisk siedliska w obszarze.
2.	3130 Brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z <i>Littorelletea</i> i <i>Isëto-Nanojuncetea</i>	FV	2,36	5	Warstwa siedN2K_aft	Bardzo dobry	Proponowany przedmiot ochrony obszaru; wykazano 5 stanowisk siedliska, oceniono stan ochrony na podstawie 1 karty obserwacji obejmującej większość zasobów siedliska
3.	4030 Suche wrzosowiska (<i>Calluno-Genistion</i> , <i>Pohlio-Callunion</i>)	U1	2,42	6	Warstwa siedN2K_aft	Słaby	Proponowany przedmiot ochrony obszaru; siedlisko wymaga dodatkowej inwentaryzacji i uzupełnienia stanu wiedzy; częste i rozproszone w obszarze.
4.	6230 Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (<i>Nardion-platy</i> bogate florystycznie)	FV	0,67	1	Warstwa siedN2K_aft	Słaby	Siedlisko wymaga dodatkowej inwentaryzacji i uzupełnienia stanu wiedzy.
5.	6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	U1	4,68	2	Warstwa siedN2K_aft	Dobry	Siedlisko wymaga dodatkowej inwentaryzacji i uzupełnienia stanu wiedzy

Lp.	Przedmiot ochrony	Ocena ogólna	Powierzchnia [ha]	Liczba stanowisk	Rozmieszczenie w obszarze	Stopień rozpoznania	Zakres prac terenowych uzupełniających/ Uzasadnienie do wyłączenia z prac terenowych
6.	6510 Ekstensywnie użytkowane łąki świeże (<i>Arrhenatherion</i>)	U2	0,04	1	Warstwa siedN2K_aft	Bardzo dobry	Siedlisko w obszarze niereprezentatywne pod względem stopnia zachowania, sposobu użytkowania oraz charakterystycznej kombinacji gatunkowej fitocenoz. Proponowane uwzględnienie w standardowym formularzu danych z oceną reprezentatywności D
7.	7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością <i>Scheuchzeria-Caricetea</i>)	U1	0,66	2	Warstwa siedN2K_aft	Bardzo dobry	Siedlisko stwierdzone na 2 stanowiskach; siedlisko ma marginalne znaczenie w obszarze.
8.	7150 Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku <i>Rhynchosporion</i>	U2	22,20	6	Warstwa siedN2K_aft	Bardzo dobry	Obok muraw napiaskowych i borów chrobotkowych - główny przedmiot ochrony w obszarze wymagający ochrony czynnej
9.	9170 Grąd środkowoeuropejski (<i>Galio sylvatici-Carpinetum</i>) i subkontynentalny (<i>Tilio-Carpinetum</i>)	U2	0,93	1	Warstwa siedN2K_aft	Słaby	Siedlisko podawane na 1 stanowisku, dane wymagają weryfikacji. Proponowane uwzględnienie w standardowym formularzu danych z oceną reprezentatywności D
10.	9190 Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion roboripetraeae</i>)	U2	9,37	6	Warstwa siedN2K_aft	Dobry	Siedlisko wymaga dodatkowej inwentaryzacji i uzupełnienia stanu wiedzy.
11.	*91D0 Bory i lasy bagienne	U2	23,03	5	Warstwa siedN2K_aft	Bardzo dobry	Proponowany przedmiot ochrony obszaru; wykazano 5 stanowisk siedliska, oceniono stan ochrony na podstawie 2 kart obserwacji
12.	*91E0 Łęgi wierzbowe,	U2	2,3	2	Warstwa	Średni	Siedlisko wymaga dodatkowej

Lp.	Przedmiot ochrony	Ocena ogólna	Powierzchnia [ha]	Liczba stanowisk	Rozmieszczenie w obszarze	Stopień rozpoznania	Zakres prac terenowych uzupełniających/ Uzasadnienie do wyłączenia z prac terenowych
	topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albae</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)				siedN2K_aft		inwentaryzacji i uzupełnienia stanu wiedzy. Proponowane uwzględnienie w standardowym formularzu danych z oceną reprezentatywności D
13.	91T0 Śródlądowy bór chrobotkowy	U2	141,64	21	Warstwa siedN2K_aft	Bardzo dobry	Dokonano pełnej inwentaryzacji siedliska w ramach wykonywanego PZO w roku 2015

2.6.1. Typy siedlisk przyrodniczych

2330 Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi (*Corynephorus*, *Agrostis*)

Siedlisko obejmuje ubogie florystycznie murawy napiaskowe wykształcające się na luźnych piaskach pochodzenia eolicznego, w obszarach występowania wydm śródlądowych. Oprócz piasków eolicznych obejmuje również murawy wykształcające się na szkieletowym podłożu fluwioglacjalnej genezy w obszarach sandrowych. Na obszarze PLH080039 Mierkowskie Wydmy reprezentowane przez przynajmniej 4 jednostki fitosocjologiczne w randze zespołów: *Corniculario-Corynephorretum* (= *Spergulo-Corynephorretum*, lokalnie zróżnicowany na przynajmniej trzy podzespoły), *Cladonietum mitis*, *Polytricho piliferi-Sterocaulum condensati* i *Agrostietum coarctatae*. Poszczególne typy fitocenoz odzwierciedlają zaawansowanie procesów sukcesyjnych na wydmach, a tym samym natężenie procesów eolicznych oraz przekładają się na oraz charakter troficzny i skład granulometryczny mineralnych podłoży (odmienne na wydmach i terasowych równinach międzywydmowych).

Siedlisko jest bogate w acydofilne graminoidy (szczotlika siwa *Corynephorus canescens*, mietlica piaszkowa *A. vinealis*, śmiałek pogięty *Dechampsia flexuosa*). W płatach nieco bogatszych spotyka się również terofity (sporek wiosenny *Spergula morisonii*, chroszcz nagołodygowy *Teesdalea nudicaulis*, przetacznik *Dillena Veronica dillenii*), turzycę wrzosowiskową *Carex ericetorum* i widlicza cyprysowatego *Diphasiastrum tristachyum*. Znamienny jest udział, zwykle licznych mchów (płonnik złocisty *Polytrichum pilferum*, zęboróg czerwony *Ceratodon purpureus*, borześląd zwisły *Pohlia nutans*, gatunki z rodzaju szroniak *Niphotrichum* sp.) i wątrobowców (buławniczka zwyczajna *Cephalozella divaricata*). Gatunkami lokalnie wiernymi siedlisku są liczni przedstawiciele lichenobioty (m.in.: *Cetraria muricata*, *C. aculeata*, *Cladonia mitis*, *C. floerkeana*, *C. foliacea*, *C. gracilis*, *C. meroclorophaea*, *C. subulata*, *C. uncialis*, *C. verticillata*, *C. macilenta*, *C. pocillum*, *C. cornutoradiata*, *C. pyxidata* oraz *Stereocaulon condensatum*, *S. tomentosum*, *Pycnothelia papillaria* i *Trapeliopsis granulosa*).

Siedlisko w obszarze jest zdecydowanie niedoszacowane powierzchniowo i wymaga dodatkowej inwentaryzacji, której celem będzie

delimitacja płatów i rozgraniczenie od siedlisk sąsiadujących. Murawy napiaskowe prawie zawsze tworzą tam kompleks dynamiczno-przestrzenny z borami sosnowymi (często chrobotkowymi) i z wrzosowiskami (siedlisko 4030). Z tym drugim przypadkiem mamy do czynienia przede wszystkim poza szczytami wydym na liniach oddziałowych oraz na szerokich, bezleśnych przydrożach wzdłuż dróg leśnych. Wstępna weryfikacja terenowa potwierdziła występowanie płatów siedliska na 21 stanowiskach poligonowych o łącznej powierzchni 8,29 ha. Na podstawie analizy ortofotomapy można przypuszczać, że powierzchnia siedliska w obszarze powinna wynieść ponad 20 ha.

Głównym zagrożeniem dla siedliska w obszarze jest inwazja krzywoszczeci przywłoki *Campylopus introflexus*. Zjawisko to nie dotyczy tylko siedlisk przyrodniczych, ale wszystkich zbiorowisk w dynamicznym kręgu boru świeżego i boru chrobotkowego. Gatunek ten lokalnie jest pospolity i wykazuje najwyższe natężenie procesu neofityzacji i wypierania rodzimych składników szaty roślinnej. Taksonowi sprzyja zanik procesów eolicznych i stabilizacja mineralnego podłoża w podszczytowych partiach wydym. Proces ten jest tam powodowany nie tylko przez procesy naturalne, ale również dawne próby zalesień. Jego rozprzestrzenianiu sprzyja wszelka ingerencja w powierzchniowe warstwy gleby: każde nowo powstałe mikrosiedlisko jest bardzo szybko kolonizowane przez wegetatywne osobniki gatunku (zjawisko wszechobecne w uprawach i młodnikach, przydrożach, skrajach borów). Tworząc gęste, dywanowe agregacje gatunek przyczynia się w ten sposób do hamowania procesów erozyjnych (np. osuwiskowych). Jednogatunkowe agregacje nie dopuszczają lub eliminują przedstawicieli innych, rodzimych gatunków mchów murawowych i grzybów lichenizujących. W literaturze światowej można znaleźć informacje na temat oddziaływań alleopatycznych *Campylopus introflexus*.

Ze względu na wzorcowo wykształcone fitocenozy zespołów identyfikujących siedlisko oraz ich zróżnicowanie syntaksonomiczne i zajmowanie stosunkowo dużej powierzchni, siedlisko należy uznać za jeden z przewodnich przedmiotów ochrony w obszarze. Wiele gatunków wskaźnikowych i identyfikujących siedliska fitocenoz znajduje się na czerwonych listach gatunków i czerwonej liście zbiorowisk roślinnych, a układy fitocenotyczne są skrajnie rzadkie na terenie kraju.

W raporcie do Komisji Europejskiej za lata 2007– 2012 stwierdzono, że siedlisko w regionie kontynentalnym znajduje się w złym stanie ochrony (U2). Najgorzej ocenianym parametrem była „powierzchnia” (U2), natomiast „struktura i funkcje” oraz „perspektywy ochrony” oceniono jako niezadowolające (U1). Należy podkreślić, że rozmieszczenie i liczba monitorowanych stanowisk (17) jest zbyt mała, aby podać wyniki reprezentatywne dla całego kraju.

3130 Brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z *Littorelletea*, *Isoëto-Nanojuncetea*

Siedlisko obejmuje mało stabilne zbiorowiska terofitów i drobnych bylin wykształcające się na okresowo zalewanych brzegach i/lub dnach mezo-, oligo- oraz oligo-dystroficznych zbiorników wodnych, zarówno naturalnych (jeziora, starorzecza sadzawki) jak i sztucznych (stawy, rozlewiska po eksploatacji torfów, zbiorniki retencyjne, zbiorniki przeciwpożarowe). Są to najczęściej fitocenozy pionierskie i efemeryczne, za wyjątkiem zbiorowisk budowanych przez fakultatywne hydrofity i inne trwałe gatunki helofitów (brzeżyca jednokwiatowa *Littorella uniflora*, ponikło wielołodygowe *Eleocharis multicaulis*, trwałe formy ponikła igłowatego *Eleocharis acicularis*, sit drobny *Juncus bulbosus*). Podział siedliska przyrodniczego na dwa podtypy (POPIELA 2004) wynika przede wszystkim z charakteru wody i podłoża (trofia, zasobność, skład gra-

nulometryczny), na którym wykształcają się fitocenozy diagnostyczne. Zróżnicowanie to zaznacza się również na poziomie syntaksonomicznym, ponieważ podtypy siedliska 3130 reprezentowane są przez dwie odrębne klasy roślinności: *Isoëto-Littorelletea* (= *Littorelletea uniflorae*) i *Isoëto durieui-Juncetea bufonii* (= *Isoëto-Nanojuncetea*). Siedlisko w obszarze (podtyp 3130-1 Roślinność oligo- mezotroficznych zbiorników wodnych z klasy *Isoëto-Littorelletea*) występuje w płytko podtopionych lub okresowo bezwodnych basenach poeksploatacyjnych oraz w kanałach i rowach biegnących przez baseny wodno-przygielkowiskowe. Reprezentowane jest przez dobrze wykształcony, regionalnie dość częsty zespół situ bulwiastego *Ranunculo-Juncetum bulbosi*. W obszarze syntakson zróżnicowany jest na dwa podzespoły, wykształcające się w odmiennych warunkach wodnych i często przechodzące jeden w drugi: *R.-J.b. droseretosum intermediae* i *R.-J.b. typicum*. Tylko na jednym stanowisku pojawiają się fitocenozy trzeciego podzespołu, wykształcające się na siedliskach żyzniejszych, a mianowicie *R.-J.b. gnaphalietosum*. Wielką osobliwością geobotaniczną są płaty zespołu ponikła wielolodygowego *Eleocharitetum multicaulis*. Gatunek występuje na dwóch stanowiskach w obszarze Mierkowskie Wydmy.

Do najczęstszych gatunków diagnostycznych siedliska w obszarze Mierkowskie Wydmy należą: sit bulwiasty *Juncus bulbosus*, torfowiec ząbkowany *Sphagnum denticulatum*, czarostka jamkowata *Fossombronia foveolata*. Zdecydowanie rzadszym identyfikatorem jest wspomniany zespół *Eleocharitetum multicaulis*. W obszarze siedlisko stwierdzono na 5 stanowiskach poligonowych o łącznej powierzchni 2,36 ha.

Siedlisko zostało objęte Państwowym Monitoringiem Środowiska dopiero w 2013 roku. Z uwagi jednak na często niewłaściwą interpretację siedliska i nierzetelność wykonywania zdjęć fitosocjologicznych (np. błędne oznaczenia mszaków lub ich zupełne pomijanie; mszaki pełnią bardzo ważną rolę jako wskaźniki oceny struktury i funkcji oraz oceny ogólnej oraz świadczą o tendencjach sukcesyjnych zbiorowisk identyfikujących siedlisko), wyniki te nie są do końca wiarygodnym źródłem do porównań.

Siedlisko nie było wymieniane dotychczas w SDF. Ze względu na reprezentatywną powierzchnię oraz typowo wykształcone zbiorowiska identyfikujące należy je uznać za przedmiot ochrony obszaru Mierkowskie Wydmy z kategorią A.

4030 Suche wrzosowiska (*Calluno-Genistion*, *Pohlio-Callunion*, *Calluno-Arctostaphylion*)

Siedlisko jest nieodłącznym elementem roślinności w krajobrazie borowym. Obejmuje suche zbiorowiska wrzosowisk, z dominacją krzewinek z rodziny wrzosowatych *Ericaceae*: wrzosu pospolitego *Calluna vulgaris*, janowców *Genista div. sp.* oraz mącznicy lekarskiej *Arctostaphylos uva-ursi* (poza Polską także wrzośców *Erica div. sp.*, a ponadto kolcolistów *Ulex div. sp.*). W obszarze siedlisko reprezentowane jest przez – zaliczany do najuboższego florystycznie typu wrzosowisk – zespół wrzosowiska knotnikowego *Pohlio-Callunetum*. Oprócz wrzosu w jego płatach występują: dzwonek okrągłolistny *Campanula rotundifolia*, jastrzębiec kosmaczek *Hieracium pilosella* oraz mietlica pospolita *Agrostis capillaris* i turzyca wrzosowiskowa *Carex ericetorum*. W zależności od warunków wilgotnościowych zespół w obszarze jest zróżnicowany na trzy podzespoły: *P.-C. cladonietosum* (na siedliskach najsuchszych i najuboższych), *P.-C. typicum* (z dużym udziałem mszaków borowych) i lokalnie najrzadszy *P.-C. molinietosum* (na siedliskach najwilgotniejszych).

Powierzchnię, na której wykazano siedlisko (2,42 ha) należy uznać na niedoszacowaną. Siedlisko w obszarze występuje najczęściej na szerokich liniach oddziałowych, przydrożach oraz na pasach przeciwpożarowych. W tym ostatnim przypadku nadmierny udział brzozy może być czynnikiem wywołującym negatywny wpływ na siedlisko.

W raporcie do Komisji Europejskiej za lata 2007– 2012 stwierdzono, że siedlisko w regionie kontynentalnym znajduje się w niezadowolającym stanie ochrony (U1). Wszystkie trzy parametry oceny stanu (powierzchnia, struktura i funkcje, perspektywy ochrony) oceniono jako niezadowolające (U1).

W obszarze Mierkowskie Wydmy jedynym czynnikiem degeneracyjnym jest obecność na licznych stanowiskach wrzosowisk inwazyjnego gatunku *Campylopus introflexus*. Na tym etapie zaleca się ochronę bierną siedliska, ponieważ naruszenie powierzchniowych warstw gleby w płatach mogłoby sprzyjać dalszej inwazji gatunku. Na pasach przeciwpożarowych, na których siedlisko musi zostać dodatkowo zinwentaryzowane, w przyszłości będzie konieczne usuwanie brzozy.

Ze względu na wysoką reprezentatywność siedlisko powinno zostać uznane za przedmiot ochrony w obszarze PLH080039 Mierkowskie Wydmy. Stan ochrony siedliska pozostaje nieznany (XX) ze względu na nierozpoznanie lokalnych zasobów siedliska w obszarze.

6230 Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (*Nardion* – płaty bogate florystycznie)

Siedlisko priorytetowe obejmujące acydofilne murawy z bliźniczką psią trawką *Nardus stricta* (określane też jako psiary) wykształcające się na ubogich glebach świeżych, wilgotnych a nawet mokrych, ukształtowane m. in. pod wpływem wypasu kulturowego, wydeptywania lub użytkowania kośnego. W obszarze występuje podtyp 6230-4 Niżowe murawy bliźniczkowe. Zgodnie z treścią Interpretation Manual oraz polskiego poradnika ochrony siedlisk (PERZANOWSKA 2004), definicji siedliska odpowiadają wyłącznie płaty bogate florystycznie i nie powinno się do niego zaliczać – stosunkowo częstych na niżu (i obecnych także w obszarze) – skrajnie ubogich gatunkowo agregacji bliźniczki psiej trawki. W obszarze Mierkowskie Wydmy gatunkami diagnostycznymi psiar ze związku *Violion caninae* i *Juncion squarrosi*, poza psią trawką, są m. in.: sit sztywny *Juncus squarrosus*, fiołek psi *Viola canina*, kosmatka polna *Luzula campestris*, kosmatka wielokwiatowa *L. multiflora*, turzyca biała *Carex pallescens*, pięciornik kurze ziele *Potentilla erecta*, kostrzewa nitkowata *Festuca tenuifolia* (= *F. capillata*) oraz przetacznik leśny *Veronica officinalis*.

Siedlisko wykazano na jednym stanowisku (160g) o powierzchni 0,67 ha i wymaga uzupełnienia stanu wiedzy. Zanotowano tam wielkopowierzchniowe fitocenozy mokrych psiar ze związku *Juncion squarrosi* z mniejszym lub większym udziałem wrzosu pospolitego *Calluna vulgaris*. Reprezentują one wyraźnie wyodrębniający się zespół *Juncetum squarrosi*, natomiast płaty z dominacją *Festuca tenuifolia* i udziałem licznych elementów łąkowych należy prawdopodobnie zakwalifikować do zespołu *Gentiano pneumonanthes-Nardetum*. Siedlisko tworzy tam mozaikę z łąkami trzęślicowymi reprezentowanymi przez zespół *Junco-Molinietum* z udziałem *Juncus acutiflorus*.

W raporcie do Komisji Europejskiej za lata 2007– 2012 stwierdzono, że siedlisko w regionie kontynentalnym znajduje się w złym stanie ochrony (U2). Najgorzej ocenianym parametrem (U2) były „perspektywy ochrony”. Parametr „powierzchnia” został oceniony jako nieznany (XX).

Za zagrożenia należy uznać składowanie siana na granicy lasu i użytku zielonego w płatach opisywanego siedliska. Ze względu na typowy charakter roślinności oraz zajmowaną powierzchnię ocena ogólna siedliska (SDF) oceniona została jako C.

6410 Zmienne-wilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*)

Bogate florystycznie, kwietne, zmienne-wilgotne łąki, zwykle z udziałem trzęślicy modrej *Molinia caerulea*. W obszarze siedlisko jest nieco uboższe, reprezentowane przez fitocenozy zespołu *Junco-Molinietum*. Jedynie punktowo występują płaty łąki olszewnikowo-trzęślicowej *Selino-Molinietum*. Do gatunków diagnostycznych należą: trzęślica modra *Molinia caerulea*, nasięźrał pospolity *Ophioglossum vulgatum*, olszewnik kminkolistny *Selinum carvifolia*, turzyca prosoвата *Carex panicea*, pięciornik kurze ziele *Potentilla erecta* oraz sit ostrokwiatowy *Juncus acutiflorus*.

Czynnikami kształtującymi siedlisko są z jednej strony zmienne warunki wilgotnościowe gleby – od okresów przesuszenia, eliminujących nadmierny rozwój gatunków łąk wilgotnych/mokrych, do okresów z podwyższonym stanem wód gruntowych (sporadycznie mogących czasowo stagnować na powierzchni) – eliminujących taksony łąk świeżych. Z punktu widzenia syngenezy zbiorowiska wykształciły się w warunkach jednokrotnego w ciągu roku (lub rzadszego) późnego (późne lato/wczesna jesień) koszenia, a także wypalania suchej runi na powierzchniach niekoszonych. Bezwartościowe paszowo siano zbierano najczęściej na ściółkę i nie stosowano żadnego nawożenia. Z powodu zaniechania użytkowania, trwającego od wielu lat, łąki trzęślicowe są obecnie silnie zagrożone wyginięciem w całej Polsce.

W obszarze Mierkowskie Wydmy siedlisko występuje na dwóch stanowiskach (160g, h, 243k) o łącznej powierzchni 4,68 ha.

Siedlisko zostało objęte monitoringiem w ramach PMS. Sumaryczne wyniki oceny jego stanu ochrony zostały ocenione jako niezadowolające (U1).

Stan zachowania siedliska w obszarze jest również niezadowolający (U1). O zniekształceniach siedliska decyduje dotychczasowy sposób użytkowania, który należy określić jako zbyt intensywny (dwukrotne, zbyt niskie koszenie).

6510 Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*)

Siedlisko obejmuje antropogeniczne, półnaturalne wielokośne zbiorowiska tzw. użytków zielonych realizujących się na świeżych lub umiarkowanie wilgotnych glebach mineralnych. Na niżu reprezentowane jest przynajmniej przez trzy asocjacje roślinne: zespół łąki rajgrasowej *Arrhenatheretum elatioris*, zespół jastruna właściwego typowego *Leucanthemum vulgare* subsp. *vulgare* i szczawiu rozpierzchłego *Rumex thyrsiflorus* (*Chrysanthemo leucanthemi-Rumicetum thyrsiflori*) oraz przez zbiorowisko z wiechliną łąkową i kostrzewą czerwoną (zb. *Poa pratensis-Festuca rubra*). Definicji siedliska nie odpowiadają zubożałe florystycznie, intensywne użytki zielone, często podsiewane pastewnymi gatunkami traw i roślin motylkowych (np. życią wielokwiatową *Lolium multiflorum*, konietlicą łąkową *Trisetum flavescens*, koniczynami *Trifolium* div. sp.). Co do zasady, nie należą tu także wilgotne łąki ze związku *Calthion*, uwzględniane przez niektórych ekspertów przyrodników podczas inwentaryzacji. Jednak – zgodnie z Interpretation Manual, jako siedlisko należy traktować także łąki w typie *Alopecurus pratensis*-

Sanguisorba officinalis, wykształcające się w dolinach rzecznych. Do najpospolitszych lokalnie gatunków diagnostycznych należą: jaskier rozłogowy *Ranunculus repens*, kupkówka pospolita *Dactylis glomerata*, przetacznik ożankowy *Veronica chamaedrys*, kostrzewa czerwona *Festuca rubra* i wiechlina łąkowa *Poa pratensis*.

Siedlisko występuje na kilkudziesięciu metrach kwadratowych w pododdziale 192i i nie jest przedmiotem ochrony w obszarze Mierkowskie Wydmy. Siedlisko występuje na powierzchni 0,04 ha w pododdziale 215c i nie jest przedmiotem ochrony w obszarze Mierkowskie Wydmy (kat. D).

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

Siedlisko obejmuje zbiorowiska minerotroficznych mszarów zasilanych ubogimi wodami gruntowo-opadowymi, pod względem hydrologicznym zaliczanych do typu torfowisk topogenicznych lub mieszanych (np. topogeniczno-soligenicznych), bardzo silnie zróżnicowanych zarówno pod względem fitocenotycznym jaki i florystycznym. Z punktu widzenia syntaksonomicznego siedlisko reprezentowane jest przez większość zbiorowisk z klasy *Scheuchzerio-Caricetea fuscae* (związki: *Rhynchosporion albae*, *Caricion lasiocarpae* i *Caricion fuscae*). Na obszarze siedlisko występuje tylko na dwóch stanowiskach w pododdziałach 215j i 214g; zajmuje łącznie powierzchnię 0,66 ha. Reprezentowane jest przez silnie zubożałe fitoceonozy trzech zespołów: *Sphagno recurvi-Eriophoretum angustifolii*, *Carici canescentis-Agrostietum caninae* oraz zbiorowisko *Eriophorum vaginatum-Sphagnum fallax*, którego nie należy utożsamiać z zespołem *Eriophoro vaginati-Sphagnetum recurvi* z klasy *Oxycocco-Sphagnetum*. Z gatunków diagnostycznych stwierdzono torfowce: kończysty *Sphagnum fallax*, błotny *Sp. palustre*, nastroszony *Sp. squarrosum* i frędzlowaty *Sp. fimbriatum* a ponadto m.in.: próchniczek błotny *Aulacomnium palustre*, słomiaczek złotawy *Straminergon stramineum*, rosiczkę okrągłolistną *Drosera rotundifolia*, tojeść bukietową *Lysimachia thyrsiflora*, wełniankę wąskolistną *Eriophorum angustifolium*, turzycę dzióbkowatą *Carex rostrata* i siwą *C. canescens*.

Siedlisko zostało objęte monitoringiem w ramach PMŚ; w przedstawionym raporcie za lata 2007-2012 sumaryczna ocena stanu ochrony jest niezadowolająca (U1).

Siedlisko odznacza się złym stopniem zachowania, na który złożyły się złe cząstkowe oceny wszystkich trzech parametrów. W obrębie struktury i funkcji najniżej oceniono ekspansywne gatunki roślin zielnych (trzcina pospolita *Phragmites australis*), udział gatunków krzewów i drzew (bardzo silne zarastanie przez brzozę brodawkowatą *Betula pendula* i olszę czarną *Alnus glutinosa*), oraz stopień uwodnienia (zmienione warunki hydrologiczne). Ze względu na niewielką łączną powierzchnię oraz nieznaczącą reprezentatywność siedlisko powinno zostać uwzględnione w SDF z kategorią D.

7150 Obniżenia na podłożu torfowym roślinnością ze związku *Rhynchosporion*

Siedlisko obejmuje pionierkę, imersyjną lub dysaptyczną roślinność wykształcającą się na podłożu mineralnym z płytką warstwą

zalegających utworów murszowo-torfiastych lub nieidentyfikowalnego, zamulonego humotorfu. Realizuje się wyłącznie w okresowo zalewanych obniżeniach międzywymowych i bezodpływowych zagłębieniach w strefie przemożnego wpływu klimatu atlantyckiego. Spotykane również na okresowo odsłanianych brzegach oligotroficznych zbiorników wodnych oraz na osiadłych, słabo przepuszczalnych i silnie zmineralizowanych złożach torfów wysokich.

Siedlisko w Polsce występuje przede wszystkim na Dolnych Łużycach, a obszar Mierkowskich Wydm jest miejscem najliczniejszego w kraju występowania przewodniego gatunku identyfikującego siedlisko – przygielki brunatnej *Rhynchospora fusca*. Zgodnie z definicją zawartą w Interpretation Manual nie należą do niego zbiorowiska mszarne ze związku *Rhynchosporion albae* typu *Sphagno tenelli-Rhynchosporion albae* (poza podzespołem *S. t.-R. a. sphagnetosum auriculati*) oraz *Sphagno recurvii-Eriophoretum angustifolii*.

Siedlisko występuje na 6 stanowiskach o sumarycznej powierzchni 22,2 ha. Reprezentowane jest przez dwa zbiorowiska moczarów przygielkowych: *Rhynchosporion fuscae* i *Sphagno tenelli-Rhynchosporion albae sphagnetosum auriculati*. Większość płatów jest silnie zdegenerowana w wyniku zaburzeń hydrologicznych oraz ekspansji sosny i trzęślicy modrej *Molinia caerulea*. Siedlisko jednak można lokalnie jednak łatwo zrekonstruować przez odpowiednie działania z zakresu ochrony czynnej nie wymagające dużych nakładów finansowych. Zbiorowiskami diagnozującymi degeneracyjne postaci przygielkowisk są lokalnie: zbiorowisko *Sphagnum denticulatum-Molinia caerulea* oraz zbiorowisko *Molinia caerulea-Pinus sylvestris*. Bezwzględny warunkiem trwania fitocenozy jest utrzymanie zmiennego poziomu lustra wody z umożliwieniem zachodzenia procesów skrajnych: silnego przesuszenia w bezdeszczowych miesiącach letnich oraz głębokiego zatopienia w okresach wyżówek. Procesy te z jednej strony uniemożliwiają zachodzenie procesów biogenicznych (torfotwórczych), a z drugiej zapobiegają ekspansji trzęślicy oraz sosny.

W raporcie do Komisji Europejskiej za lata 2007– 2012 stwierdzono, że siedlisko w regionie kontynentalnym znajduje się w złym stanie ochrony (U2). Najgorzej ocenianym parametrem była „struktura i funkcje” (U2), natomiast „powierzchnia” oraz „perspektywy ochrony” oceniono jako niezadowolające (U1). Należy podkreślić, że 4 stanowiska monitoringowe zostały wyznaczone w obszarze PLH080039 Mierkowskie Wydmy (wydzielenia: 214d, 234c,d i 235b). **Obszar pełni kluczową funkcję w ochronie krajowych zasobów siedliska (A).**

Stan ochrony siedliska w obszarze został oceniony jako zły. Zadecydowały o tym takie czynniki, jak: ekspansja trzęślicy modrej *Molinia caerulea* i sosny *Pinus sylvestris* oraz zaburzenia stosunków wodnych (dawne melioracje).

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

Siedlisko obejmuje wielogatunkowe lasy liściaste ze stałym udziałem graba *Carpinus betulus*, klonów *Acer div. sp.*, lipy drobnolistnej *Tilia cordata*, dębu szypułkowego *Quercus robur* lub dębu bezszypułkowego *Q. petraea*. Poza tym w jego skład mogą wchodzić inne gatunki domieszkowe, takie jak buk zwyczajny *Fagus sylvatica*, wiąz szypułkowy *Ulmus laevis*, brzoza brodawkowata *Betula pendula* czy sosna pospolita *Pinus sylvestris*. W warstwie krzewów, oprócz leszczyny pospolitej *Corylus avellana*, spotyka się najczęściej trzmielinę zwyczajną *Euonymus europaea* oraz czeremchę zwyczajną *Padus avium* i podrost drzew liściastych. Runo jest zwykle bujne, wielogatunkowe, o wyraźnej

sezonowości rozwoju, z aspektem wczesnowiosennym. Na obszarze Biedrusko siedlisko reprezentowane jest przez grąd środkowoeuropejski *Galio sylvatici-Carpinetum*. Najczęstszymi elementami runa są: gwiazdnica wielkokwiatowa *Stellaria holostea*, przytulia leśna *Galium sylvaticum*, kupkówka Aschersona *Dactylis polygama*, wiechlina gajowa *Poa nemoralis*, przylaszczka pospolita *Hepatica nobilis* i zawilec gajowy *Anemone nemorosa*. Na Biedrusku zdecydowana większość grądów posiada silnie antropogenicznie przekształcone drzewostany. Najczęstszą formą antropopresji jest pinetyzacja, czyli wprowadzanie sosny zwyczajnej *Pinus sylvestris* na siedliska grądowe. Długoletnie preferowanie sosny na siedlisku 9170 doprowadziło do zaawansowanych procesów borowienia. Najcenniejsze lasy grądowe notowano w centralnej i południowej części obszaru, m. in. w rozległym kompleksie leśnym na zachód od Biedruska (Las Lody), w rynn timer Potoku Glinnowieckiego oraz Jeziora Glinnowieckiego (w części północnej i zachodniej), wzdłuż szosy Radojewo – Biedrusko, w leśnictwie Starczanowo (oddz. 229 i 232), ale przede wszystkim w parku w Radojewie (przepiękny aspekt wiosenny z masowym udziałem kokoryczy pustej *Corydalis cava*, zawilca gajowego *Anemone nemorosa*, przylaszczki pospolitej *Hepatica nobilis*, złoci żółtej *Gagea lutea* a ponadto rzadkiej regionalnie kokoryczy wątlej *Corydalis intermedia*). W północnej części obszaru zdecydowanie dominują silnie spinetyzowane płaty siedliska, a dobrze zachowane należą do rzadkości (np. położone na wschód od Gołębowa i Maniewa). W fitocenozach o prawidłowej strukturze w runie obserwowano m. in. bluszcz pospolity *Hedera helix*, jaskier różnolistny *Ranunculus auricomus*, kokoryczkę wielokwiatową *Polygonatum multiflorum*, kopytnik zwyczajny *Asarum europaeum*, miodunkę łąkową *Pulmonaria obscura*, prosownicę rozpierzchlą *Milium effusum* oraz mchy: żurawiec falisty *Atrichum undulatum* i dzióbek rozwarty *Oxyrrhynchium hians*.

W materiałach źródłowych Nadleśnictwa Lubsko wykazywany jest 1 płat siedliska w wydzielении 141j o powierzchni 0,93 ha. Ze względu na nikomy udział siedliska w obszarze zostało ono uwzględnione w SDF z kategorią D.

9190 Kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*)

Drzewostan środkowoeuropejskiej acydofilnej dąbrowy trzcinnikowej tworzą oba gatunki dębów (lokalnie tylko *Quercus robur*) oraz regionalnie buk zwyczajny *Fagus sylvatica* z domieszką sosny zwyczajnej *Pinus sylvestris* i brzozy brodawkowatej *Betula pendula*. W niższej, słabiej zwartej warstwie, obok gatunków górn timer piętra mogą także pojedynczo pojawiać się świerk pospolity *Picea abies* i topola osika *Populus tremula*. Nadmierny udział sosny jest wynikiem gospodarki leśnej. W warstwie krzewów najważniejszym składnikiem jest kruszyna pospolita *Frangula alnus*, najliczniej występująca w wilgotnych postaciach zespołu, oraz jarzab pospolity *Sorbus aucuparia*, a także podrost drzew. W runie, o zmiennych strukturach dominacji, mogą przeważać krzewinki, trawy (lokalnie ważny jest udział śmiałka pogiętego *Deschampsia flexuosa* i kostrzewy owczej *Festuca ovina*) lub zioła dwuliścienne reprezentujące grupę gatunków diagnostycznych zespołu, rzędu i klasy (lokalnie przede wszystkim jastrzębce *Hieracium* sp. div.) oraz gatunki ogólnoleśne. Warstwa mszysta jest zwykle słabo rozwinięta i najczęściej tworzy ją złotowłos strojny *Polytrichastrum formosum* oraz *Sciuro-hypnum oedipodium*, *Pseudoscleropodium purum* i *Brachythecium rutabulum*. Przejawem borowienia jest lokalnie nadmierny udział *Pleurozium schreberi*. Zasięg zespołu obejmuje środkową, zachodnią i południową Polskę oraz wschodnie Niemcy. Fitocenozy acydofilnej dąbrowy trzcinnikowej wykształcają się na mało zasobnych

utworach piaszczystych na glebach rdzawych. Lokalnie siedlisko reprezentowane jest przez podzespół nieco wilgotny *C.a.-Q.p. molinietosum* oraz świeży *C.a.-Q.p. typicum*.

Siedlisko w obszarze występuje na 6 stanowiskach o sumarycznej powierzchni 9,37 ha. Reprezentowane jest najczęściej przez zdegenerowane postaci zespołu, a głównymi czynnikami degeneracji są: cespityzacja, borowienie i juwenalizacja.

W raporcie do Komisji Europejskiej za lata 2007– 2012 stwierdzono, że siedlisko w regionie kontynentalnym znajduje się w złym stanie ochrony (U2). Najgorzej ocenianymi parametrami były „powierzchnia” i „struktura i funkcje” (U2).

Siedlisko w obszarze ma znaczący stopień reprezentatywności, natomiast obszar pełni znaczącą funkcję w ochronie siedliska w kraju (C).

***91D0 Bory i lasy bagienne**

Siedlisko obejmujące leśny lub borowy etap zarastania torfowisk wysokich i przejściowych. Identyfikatorami fitosocjologicznymi siedliska są zespoły: boru bagiennego *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, brzeziny bagiennej *Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis* oraz olsu torfowcowego *Sphagno-Alnetum*. Gatunkami lokalnie diagnostycznymi są: woskownica europejska *Myrica gale* (jedyne stanowisko w Polsce poza strefą przyorską), brzoza omszona *Betula pubescens*, rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*, nerecznica szerokolistna *Dryopteris dilatata*, torfowce (*Sphagnum fallax*, *S. fimbriatum*, *S. palustre*, *S. papillosum*, *S. subnitens*, *S. squarrosum*) oraz inne mchy: *Aulacomnium palustre*, *Polytrichum longisetum*, *Polytrichum commune*. Znajduje się tam jedno z 6 w Polsce stanowisk *Pallavicinia lyellii* – gatunku zagrożonego w Europie. Wśród innych rzadkich i chronionych występują: *Gentiana pneumonanthe*, *Amblystegium radicale*, *Calypogeia fissa* i *Dryopteris cristata*.

Siedlisko występuje na 4 stanowiskach o łącznej powierzchni 23,03 ha. Główną formą presji jest tam gospodarka leśna powodująca znaczące zaburzenia struktury i funkcji płatów siedliska (nasadzenia świerkowe, melioracje, prześwietlenie drzewostanów i zniszczenia gleby podczas pozyskania). Należy przyjąć, że obszar pełni znaczącą funkcję w ochronie krajowych zasobów siedliska (kat. C).

W raporcie do Komisji Europejskiej za lata 2007– 2012 stwierdzono, że siedlisko w regionie kontynentalnym znajduje się w niezadowolającym stanie ochrony (U1). Najgorzej ocenianymi parametrami były „powierzchnia” i „struktura i funkcje” (U1).

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

Siedlisko priorytetowe, obejmuje nadrzeczne lasy wykształcające się najczęściej pod wyraźnym wpływem regularnych, okresowych zalewów lub przywiązane do siedlisk hydrogenicznych generalnie poza strefą zalewów rzecznych. Należą tu trzy, wyraźnie odmienne podtypy, fitozjonomicznie różniące się przede wszystkim drzewostanem. Na opisywanym obszarze występują łęgi ze związku *Alnion incanae*. Do gatunków diagnostycznych w drzewostanie w podtypie 91E0-3 należą olcha czarna *Alnus glutinosa* oraz jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*. Runo wyka-

zuje bardzo silne zróżnicowanie w zależności od podtypu siedliska, ale także warunków lokalnosiedliskowych konkretnej fitocenozy. Do najpospolitszych gatunków należą: turzyca odległokłosa *Carex remota*, śledziennica skrętolistna *Chrysosplenium alternifolium*, pępawa błotna *Crepis paludosa*, gwiazdnica gajowa *Stellaria nemorum*, chmiel zwyczajny *Humulus lupulus*, czartawa pospolita *Circaea lutetiana*, karbienieć pospolity *Lycopus europaeus*, kosaciec żółty *Iris pseudacorus*, kuklik zwisły *Geum rivale*, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, przytulia czepna *Galium aparine*, tojeść pospolita *Lysimachia vulgaris*, wietlica samicza *Athyrium filix-femina*, turzyca długowłosa *Carex elongata*, wiechlina błotna *Poa palustris* oraz w. zwyczajna *Poa trivialis*. Na obszarze siedlisko reprezentuje jeden identyfikator fitosocjologiczny: łąg jesionowo-olszowy *Fraxino-Alnetum*. Lokalnie, zwłaszcza w młodocianych postaciach fitocenoz łągów olszowych, znamienny jest udział turzycy błotnej *Carex acutiformis*, głównie na siedliskach silniej zabagnionych w kontakcie dynamiczno-przestrzennym z olsami *Carici elongatae-Alnetum*. W obrębie zespołu *Fraxino-Alnetum* dadzą wyróżnić się tam 2 podzespoły: *F.-A. ranunculetosum* na siedliskach najwilgotniejszych i zabagnionych oraz *F.-A. urticetosum* z większym udziałem gatunków klasy *Querco-Fagetea* na miejscach wyżej położonych i często przesuszonych.

W obszarze głównym powodem złego stanu zachowania (U2) jest przesuszenie siedlisk i zatrącenie swoistych cech fitocenoz wskutek juvenalizacji drzewostanów. Część drzewostanów olszowych reprezentuje leśne zbiorowiska zastępcze w dynamicznym kręgu *Molinio-Quercetum*.

Według danych monitoringu GIOŚ z lat 2006–2008 (188 stanowisk w 29 obszarach Natura 2000) oraz raportu z roku 2013 stan ochrony siedliska jest zły. Parametrem przesądającym o takiej ocenie jest „struktura i funkcja”, a w jego obrębie: inwazyjne gatunki obce w runie, silna fragmentacja płatów, naturalność koryta rzeczno i związany w tym reżim wodny, wiek drzewostanu (zwykle zbyt niski, co łączy się z prowadzoną gospodarką leśną) oraz naturalne odnowienie drzewostanu.

W raportach przesłanych do Komisji Europejskiej (zgodnie z art. 38 ustawy o ochronie przyrody) stan ochrony siedliska w regionie biogeograficznym kontynentalnym został oceniony następująco (użyte skróty oznaczają: : FV – stan właściwy, U1 – stan niezadowolający, U2 – stan zły):

- w roku 2007 – U2, w tym zasięg FV, powierzchnia U2, specyficzna struktura i funkcje U2, perspektywy ochrony U2;
- w roku 2013 – U2, w tym zasięg FV, powierzchnia U2, specyficzna struktura i funkcje U1, perspektywy ochrony U1.

91T0 Śródlądowy bór chrobotkowy

91T0 Bór chrobotkowy (*Cladonio-Pinetum*) podtyp 91T0-1 Śródlądowy bór chrobotkowy. W odniesieniu do fitosocjologii, to siedlisko odpowiada zespołowi roślinnemu *Cladonio-Pinetum*, który należy do związku *Dicrano-Pinion* borów sosnowych. Często zalicza się również zespół *Peucedano-Pinetum* w podzespole *Peucedano-Pinetum pulsatilletosum* chrobotkowy subkontynentalny bór sosnowy. Siedlisko obejmuje naturalne suche bory sosnowe o charakterze dość ubogim, kwaśnym z runem bogatym w chrobotki *Cladonia* sekcji *Cladina* i również możliwymi płucnicami *Cetraria*. Obserwuje się także dość duży udział mszaków przy niewielkim występowaniu roślin naczyniowych. W odniesieniu do klasyfikacji leśnosiedliskowej bór chrobotkowy jest odpowiednikiem boru suchego o niskiej bonitacji. Siedlisko 91T0 uznawane jest jako siedlisko bardzo niestabilne, podlegające ciągłej sukcesji, stanowiąc stadia pośrednie na wydmach śródlądowych, czy w borach świeżych. Natomiast na najsuchszych siedliskach, często w starodrzewiach sosnowych mogą stanowić stadium

końcowe trwałego zbiorowiska leśnego. W Polsce najlepiej zachowane płaty tego siedliska spotykane są w zachodniej i środkowej części najczęściej obejmujące niewielkie powierzchnie w obrębie większych kompleksów leśnych z borami świeżymi. Najlepsze warunki ekologiczne do występowania śródładowych borów chrobotkowych stwarzają bardzo ubogie gleby bielcowe z zalegającymi luźnymi piaskami wydmyowymi bądź wtórnie wykształconymi piaskami akumulacji rzecznej lub lodowcowej. Gleby takie charakteryzują się dużą przepuszczalnością (niski poziom wód gruntowych) i małą zawartością składników organicznych, przez co chrobotki jako porosty (organizmy pionierskie) mają doskonałe warunki rozwoju.

W strukturze zbiorowiska *Cladonio-Pinetum* dominuje drzewostan sosnowy z sosną pospolitą *Pinus sylvestris* o bardzo słabych przyrostach i dość luźnym rozmieszczeniu, zwarcie na poziomie (50-60%). Monokultury sosnowe wzbogacają jedynie wąskie pasy brzozy brodawkowatej *Betula pendula* w skrajnych fragmentach wydzieleń leśnych. W podszycie najczęściej spotykane są odnowienia sosnowe, jednak czasem pojawiają się podrostry brzozy *Betula*, dębów *Quercus* czy jarzębów *Sorbus*. W niższych partiach najczęściej występują krzewinki: wrzos *Calluna vulgaris*, borówka brusznica *Vaccinium vitis-idaea* i czernica *Vaccinium myrtillus* oraz gatunki zielne: śmiełek pogięty *Deschampsia flexuosa*, kostrzewa owcza *Festuca ovina*, turzyca wrzosowiskowa *Carex ericetorum*, jastrzębiec kosmaczek *Hieracium pilosella*, pszeniec zwyczajny *Melampyrum pratense* i szczaw polny *Rumex acetosella*. Typowy charakter zbiorowiska określa dobrze wykształcona porostowo-mszysta warstwa runa. Liczne chrobotki o barwie szaro-srebrzysto-zielonej nadają specyficznej kolorystyki, wyjątkowej dla tego typu siedlisk. Mszaki reprezentują najczęściej widłozęby: falisty *Dicranum polysetum*, miotlasty *D. scoparium* i zdrożny *D. spurium* oraz rzęsiak pospolity *Ptilidium ciliare*, możliwe są również: knotnik zwisty *Pohlia nutans*, rokieta cyprysowata *Hypnum cupressiforme* i rokieta pospolity *Pleurozium schreberi*. Najważniejszym elementem takiego zbiorowiska jest oczywiście lichenobiota. Liczne gatunki krzaczkowatych porostów z dużą różnorodnością kształtów i barw. Charakterystyczne dla siedliska to **chrobotek leśny** *Cladonia arbuscula* i **chrobotek reniferowy** *C. rangiferina* (najczęściej dominujące) inne to: **chrobotek wysmukły** *C. gracilis*, **chrobotek gwiazdkowaty** *C. uncialis*, **chrobotek widlasty** *C. furcata*, **chrobotek smukły** *C. ciliata* var. *tenuis*, **chrobotek najeżony** *C. portentosa*, **chrobotek zwyrodniały** *C. phyllophora* i **chrobotek kolczysty** *C. rangimormis*.

Obszar PLH080039 "Mierkowskie wydmy" obejmuje kompleks suchych borów sosnowych leżących w granicach leśnego kompleksu promocyjnego Bory Lubuskie w Nadleśnictwie Lubsko. Dominują tu suche i bardzo ubogie florystycznie bory chrobotkowe, porastające rozległą kulminację piaszczystych (wydmowych) wyniesień. Prawie całą powierzchnię porastają lasy użytkowane gospodarczo, przeważnie w wieku 40 - 80 lat, miejscami młodsze, a na ok. 1/5 powierzchni starsze, wyjątkowo nawet w wieku około 200 lat! Najcenniejszy fragment został objęty ochroną prawną w formie rezerwatu "Mierkowskie Suche Bory" (131,40). Na większości swojej powierzchni Obszar stanowi mozaikę boru chrobotkowego *Cladonio-Pinetum* i suboceanicznego boru świeżego *Leucobryo-Pinetum*. *Cladonio-Pinetum* rozwinięty jest w kilku postaciach: typowej (suchej) - z bezwzględną dominacją w runie chrobotków z podrodzaju *Cladina* (*C. arbuscula*, *C. arbuscula* ssp. *mitis*, *C. rangiferina*), nadających charakterystyczny siwy (szarawy) odcień dna lasu oraz żyznej (mszystej) - z całym zestawem i dużą ilościowością charakterystycznych taksonów chrobotków *Cladonia* sp.div., bez wyraźnej dominacji chrobotków o siwym lub białawym zabarwieniu, za to z większym udziałem chrobotków o plechach zielonych lub oliwkowych, w tym *C. gracilis*, *C. furcata* i in. a także z wyraźnym udziałem mchów właściwych. Warstwa zielna jest bardzo słabo rozwinięta.

Stwierdzono występowanie gatunków charakterystycznych dla siedliska, tj. sosna pospolita *Pinus sylvestris* w udziale drzewostanu ok. 85 %, brzoza brodawkowata *Betula pendula* ok. 11 % oraz 4 % inne (nie odgrywające istotnego znaczenia dla siedliska).

Wśród porostów oznaczono 26 gatunków chrobotków *Cladonia* i 3 gatunki z rodzaju płucnica *Cetraria* i jeden gat. chróścika *Stereocaulon condensatum* **chróścik karłowaty**.

Spośród nich 7 to porosty objęte częściową ochroną: **chrobotek leśny** *Cladonia arbuscula*, **chrobotek najeżony** *Cladonia portentosa*, **chrobotek reniferowy** *Cladonia rangiferina*, **chrobotek smukły** *Cladonia ciliata*, **płucnica darenkowa** *Cetraria muricata*, **płucnica islandzka** *Cetraria islandica*, *Stereocaulon condensatum* **chróścik karłowaty**.

Lokalnie szybko postępujące procesy sukcesji roślinności powodują, że zespół wypierany jest przez fitocenozy boru świeżego *Leucobryo-Pinetum*. Proces ten można obserwować w podszczytowych partiach wydmy. Dodatkowo czynnikiem degeneracyjnym jest neofityzacja objawiająca się wnikaniem od zewnętrznej granicy borów krzywoszczeci przywłoki *Campylopus introflexus*.

Zacznik obszaru dla zachowania krajowych zasobów w kontynentalnym regionie biogeograficznym: podstawowe, wg standardowego formularza danych – A, w oparciu o zweryfikowane dane – B

Ogólny stan zachowania siedliska w sieci Natura 2000 w regionie kontynentalnym, na podstawie wyników raportowania i monitoringu – dane GIOŚ: U1

2.6.2. Gatunki roślin i ich siedliska występujące na terenie obszaru

Nie dotyczy.

2.6.3. Gatunki zwierząt i ich siedliska występujące na terenie obszaru

Nie dotyczy.

Moduł B**3. Stan ochrony przedmiotów ochrony objętych Planem**

Przedmioty ochrony objęte PZO										
Lp.	Siedliska przyrodnicze	Kod	Stanowisko	Parametr	Wskaźnik (pogrubioną czcionką wyróżniono wskaźniki kardynalne)	Ocena stanu ochrony na podstawie dostępnych danych	Ocena stanu ochrony po weryfikacji	Łączna ocena stanu ochrony stanowiska	Ogólna ocena stanu ochrony siedliska/gatunku w obszarze	Uwagi
1.	Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi (<i>Corynephorus</i>, <i>Agrostis</i>)	2330	{F2B4D393-27CA-46C9-AAD0-442F8BB153F1}	Powierzchnia		brak	FV	U1	U1	Transekt liniowy w kształcie litery L uwzględniający szczyt oraz niższe partie wydmy; bogate i typowo wykształcone murawy chrobotkowe i szczotlichowe; na transekcje oraz poza nim obecne agregacje <i>Campylopus introflexus</i> . Zbiorowiska diagnostyczne: <i>Corniculario-Corynephorum</i> i <i>Polytricho piliferi-Stereocaulum condensati</i> .
				Struktura i funkcje	Gatunki charakterystyczne	brak	FV			
					Ekspansja krzewów i podrostu drzew	brak	FV			
					Gatunki ekspansywne	brak	FV			
					Obce gatunki inwazyjne	brak	U2			
					Występowanie procesów eolicznych	brak	FV			
					Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcji	brak	FV			
					Gatunki charakterystyczne murawy kserotermicznej/wrzosowiska	brak	FV			

Przedmioty ochrony objęte PZO										
Lp.	Siedliska przyrodnicze	Kod	Stanowisko	Parametr	Wskaźnik (pogrubioną czcionką wyróżniono wskaźniki kardynalne)	Ocena stanu ochrony na podstawie dostępnych danych	Ocena stanu ochrony po weryfikacji	Łączna ocena stanu ochrony stanowiska	Ogólna ocena stanu ochrony siedliska/gatunku w obszarze	Uwagi
					Inne zniekształcenia (rozjeżdżenie, wydeptanie, zaśmiecenie)	brak	FV			
				Szanse zachowania siedliska		brak	FV			
2.	Brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z <i>Littorelletea</i> , <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	3130	{6D6C3735-15AF-4E40-8B65-8A3356CB750A}	Powierzchnia		FV	FV	FV	FV	Siedlisko ocenione na niepełnym transekcie z uwagi na niewielką powierzchnię płatu. Stanowisko obejmuje fitocenozę zespołu <i>Eleocharitetum multicaulis</i> i <i>Ranunculo-Juncetum bulbosi</i> . Dane wcześniejsze z lat 2007-2013 na podstawie badań własnych.
				Struktura i funkcje	Gatunki charakterystyczne i wyróżniające	FV	FV			
					Gatunki dominujące	FV	FV			
					Gatunki ekspansywne	U1	FV			
					Struktura przestrzenna roślinności	FV	FV			
					Obce gatunki inwazyjne	FV	FV			
					Struktura przestrzenna płatów siedliska	FV	FV			
					Udział dobrze zachowanych płatów siedliska	FV	FV			

Przedmioty ochrony objęte PZO										
Lp.	Siedliska przyrodnicze	Kod	Stanowisko	Parametr	Wskaźnik (pogrubioną czcionką wyróżniono wskaźniki kardynalne)	Ocena stanu ochrony na podstawie dostępnych danych	Ocena stanu ochrony po weryfikacji	Łączna ocena stanu ochrony stanowiska	Ogólna ocena stanu ochrony siedliska/gatunku w obszarze	Uwagi
					Zmienność warunków wodnych w ciągu roku	U1	FV		U1	
				Szanse zachowania siedliska		FV	FV			
				Powierzchnia		brak	FV			
	4030 Suche wrzosowiska (<i>Calluno-Genistion</i> , <i>Pohlio-Callunion</i> , <i>Calluno-Arctostaphylo-</i>)	4030	{1D53D397-6788-4590-8536-0D82CA5F6841}	Struktura i funkcje	Pokrycie wrzosu zwyczajnego <i>Calluna vulgaris</i> , (ewentualnie łącznie wrzosu i mącznicy lekarskiej <i>Arctostaphylos uva-ursi</i>)	brak	FV	U1		Transekt liniowy na linii oddziałowej. Siedlisko dominujące, tworzące mozaikę z drobnopowierzchniowymi płatami muraw szczytlichowych. Na transekcie obfita populacja (ok. 400m ²) <i>Diphysastrum tristachyum</i> .
					Pokrycie traw	brak	FV			
					Zarośnięcie przez drzewa	brak	FV			
					Gatunki obce geograficznie	brak	U1			
					Ekspansywne gatunki i rodzime (apofity)	brak	FV			

Przedmioty ochrony objęte PZO										
Lp.	Siedliska przyrodnicze	Kod	Stanowisko	Parametr	Wskaźnik (pogrubioną czcionką wyróżniono wskaźniki kardynalne)	Ocena stanu ochrony na podstawie dostępnych danych	Ocena stanu ochrony po weryfikacji	Łączna ocena stanu ochrony stanowiska	Ogólna ocena stanu ochrony siedliska/gatunku w obszarze	Uwagi
					Struktura populacji kluczowych gatunków (wrzos zwyczajny <i>Calluna vulgaris</i> / wrzos i mącznica lekarska <i>Arctostaphylosuva-ursi</i>)	brak	FV			
					Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska (wskaźnik fakultatywny, stosować tylko, gdy są odpowiednie dane) mp. Widłak goździsty <i>Lycopodium clavatum</i> , lerka <i>Lullula arborea</i> , świergotek polny <i>Anthus campestris</i>	brak	FV			
				Szanse zachowania siedliska		brak	FV			
4.	Górskie i niżowe	6230	{A0EC5836-A16F-	Powierzchnia		brak	FV	FV		Transekt liniowy; zbiorowiska ze

Przedmioty ochrony objęte PZO										
Lp.	Siedliska przyrodnicze	Kod	Stanowisko	Parametr	Wskaźnik (pogrubioną czcionką wyróżniono wskaźniki kardynalne)	Ocena stanu ochrony na podstawie dostępnych danych	Ocena stanu ochrony po weryfikacji	Łączna ocena stanu ochrony stanowiska	Ogólna ocena stanu ochrony siedliska/gatunku w obszarze	Uwagi
	murawy bliźniczkowe (<i>Nardion</i> – płaty bogate florystycznie)		4113-8029-22D036D B2CB9}	Struktura i funkcje	Gatunki charakterystyczne	brak	FV	FV	FV	związku <i>Juncion squarrosi</i> . Płaty w sąsiedztwie fitocenozy <i>Junco-Molinietum</i> .
					Gatunki dominujące	brak	FV			
					Bogactwo gatunkowe	brak	FV			
					Gatunki obce inwazyjne	brak	FV			
					Ekspansywne gatunki rodzime roślin zielnych	brak	FV			
					Ekspansja drzew i krzewów	brak	FV			
					Eutrofizacja	brak	FV			
					Struktura przestrzenna płatów siedliska	brak	FV			
5	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	6410	{AAE5A924-B98C-43BC-8D2A-799A48A2DF04}	Szanse zachowania siedliska		brak	FV	U1		Transekt liniowy; zespół <i>Junco-Molinietum</i> z udziałem <i>Juncus acutiflorus</i> . Siedlisko niewykształcone na granicy z lasem – tam ekspansja brzozy i kruszyny. Facjalnie
				Powierzchnia		brak	FV			
					Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcie	brak	U1			
					Gatunki typowe	brak	FV			
					Gatunki dominujące	brak	U1			

Przedmioty ochrony objęte PZO										
Lp.	Siedliska przyrodnicze	Kod	Stanowisko	Parametr	Wskaźnik (pogrubioną czcionką wyróżniono wskaźniki kardynalne)	Ocena stanu ochrony na podstawie dostępnych danych	Ocena stanu ochrony po weryfikacji	Łączna ocena stanu ochrony stanowiska	Ogólna ocena stanu ochrony siedliska/gatunku w obszarze	Uwagi
					Gatunki obce inwazyjne	brak	FV		U1	duży udział <i>Agrostis capillaris</i> . Na części transektu fitocenozy z dominacją <i>Holcus lanatus</i> .
					Ekspansywne gatunki rodzime roślin zielnych	brak	U1			
					Ekspansja drzew i krzewów	brak	U1			
					Wojłok	brak	U1			
					Struktura przestrzenna płatów siedliska	brak	FV			
				Szanse zachowania siedliska		brak	FV			
6.	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością <i>Scheuchzeria-Caricetea</i>)	7140	{2D4D09F5-D91A-46E2-8D8A-BB7CBC50D02F}	Powierzchnia		brak	U1		U2	Transekt niepełny z pojedynczym zdjęciem fitosocjologicznym z uwagi na niewielką powierzchnię siedliska. Fitocenozy zespołów <i>Carici canescentis-Agrostietum caninae</i> i <i>Sphagno recurvi-Eriophoretum angustifolii</i> .
				Struktura i funkcje	Gatunki charakterystyczne	brak	FV			
					Gatunki dominujące	brak	U1			
					Pokrycie i struktura gatunkowa mchów	brak	FV			
					Obce gatunki inwazyjne	brak	FV			
					Gatunki ekspansywne roślin zielonych	brak	U2			
					Obecność krzewów i podrostu drzew	brak	U2			

Przedmioty ochrony objęte PZO										
Lp.	Siedliska przyrodnicze	Kod	Stanowisko	Parametr	Wskaźnik (pogrubioną czcionką wyróżniono wskaźniki kardynalne)	Ocena stanu ochrony na podstawie dostępnych danych	Ocena stanu ochrony po weryfikacji	Łączna ocena stanu ochrony stanowiska	Ogólna ocena stanu ochrony siedliska/gatunku w obszarze	Uwagi
					Stopień uwodnienia	brak	FV		U2	Transekt liniowy. Część siedliska zdegenerowana w wyniku zbyt dużego nadkładu mineralno-organicznego opanowanego przez sosnę i trzęślicę.
					Pozyskanie torfu	brak	FV			
					Melioracje odwadniające	brak	FV			
				Szanse zachowania siedliska		brak	FV			
	Obniżenia na podłożu torfowym roślinnością ze związku <i>Rhynchosporion</i>	7150	{2208D37 F-2E39-41BD-A70A-FC250A56 C954}	Powierzchnia		brak	U1	U2		
				Struktura i funkcje	Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcie	U1	FV			
					Struktura przestrzenna płatów siedliska	U2	U1			
					Gatunki charakterystyczne	FV	FV			
					Gatunki dominujące	U2	U1			
					Odsłonięte podłoże	U1	FV			
					Pokrycie i struktura gatunkowa mszaków	FV	FV			
					Obce gatunki inwazyjne	FV	FV			

Przedmioty ochrony objęte PZO										
Lp.	Siedliska przyrodnicze	Kod	Stanowisko	Parametr	Wskaźnik (pogrubioną czcionką wyróżniono wskaźniki kardynalne)	Ocena stanu ochrony na podstawie dostępnych danych	Ocena stanu ochrony po weryfikacji	Łączna ocena stanu ochrony stanowiska	Ogólna ocena stanu ochrony siedliska/gatunku w obszarze	Uwagi
					Gatunki ekspansywne roślin zielonych	U2	U1			
					Obecność krzewów i podrostu drzew	U2	U2			
					Stopień uwodnienia	U2	U2			
					Pozyskanie torfu	FV	FV			
					Melioracje odwadniające	FV	FV			
					Geneza siedliska	FV	FV			
				Szanse zachowania siedliska		brak	U1			
7.	Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robur-petraeae</i>)	9190	{31D606F7-08DE-4CB4-B112-2E10EBA1AAA5}	Powierzchnia		brak	FV	U2	U2	Transekt liniowy; fitocenozy zespołu <i>Calamagrostio-Quercetum typicum</i> i <i>molinetosum</i> . Formy degeneracji. cespityzacja w wzniku przyedwietlenia, poza transektem również pinetyzacja.
				Struktura i funkcje	Charakterystyczna kombinacja florystyczna runa	brak	FV			
					Gatunki dominujące w poszczególnych warstwach fitocenozy	brak	U1			
					Udział dębu w drzewostanie	brak	FV			
					Udział sosny w drzewostanie	brak	U1			

Przedmioty ochrony objęte PZO										
Lp.	Siedliska przyrodnicze	Kod	Stanowisko	Parametr	Wskaźnik (pogrubioną czcionką wyróżniono wskaźniki kardynalne)	Ocena stanu ochrony na podstawie dostępnych danych	Ocena stanu ochrony po weryfikacji	Łączna ocena stanu ochrony stanowiska	Ogólna ocena stanu ochrony siedliska/gatunku w obszarze	Uwagi
					Gatunki obce ekologicznie w drzewostanie	brak	FV			
					Gatunki obce geograficznie w drzewostanie	brak	FV			
					Martwe drewno (łącznie zasoby)	brak	U2			
					Martwe drewno leżące lub stojące >3m długości i >30 cm grubości	brak	U2			
					Wiek drzewostanu	brak	FV			
					Naturalne odnowienia dębu	brak	U1			
					Struktura pionowa i przestrzenna drzewostanu	brak	U1			
					Inwazyjne gatunki obce w podszycie i runie	brak	U1			
					Ekspansywne gatunki rodzime (apofity) w runie	brak	FV			
					Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	brak	FV			

Przedmioty ochrony objęte PZO										
Lp.	Siedliska przyrodnicze	Kod	Stanowisko	Parametr	Wskaźnik (pogrubioną czcionką wyróżniono wskaźniki kardynalne)	Ocena stanu ochrony na podstawie dostępnych danych	Ocena stanu ochrony po weryfikacji	Łączna ocena stanu ochrony stanowiska	Ogólna ocena stanu ochrony siedliska/gatunku w obszarze	Uwagi
					Inne zniekształcenia (rozjeżdżanie, wydeptywanie, zaśmiecanie)	brak	FV			
					Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska (wskaźnik fakultatywny)	brak	FV			
				Szanse zachowania siedliska		brak	FV			
8.	Lęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i>, <i>Populetum albae</i>, <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródliskowe	*91E0	{370F3E22-6E2D-467A-8B01-5DF70D6C3201}	Powierzchnia		brak	FV			Fitocenozy zespołu <i>Fraxino-Alnetum</i> w lokalnym obniżeniu terenowym. Degeneracje: fruticetyzacja, juwenalizacja. Siedlisko z przekształconym reżimem hydrologicznym (melioracje).
				Struktura i funkcje	Gatunki charakterystyczne	brak	FV			
					Gatunki dominujące	brak	U1			
					Gatunki obce geograficznie w drzewostanie	brak	FV			
					Obce gatunki inwazyjne w runie i podszybie	brak	U1			
					Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielonych	brak	U1			

Przedmioty ochrony objęte PZO										
Lp.	Siedliska przyrodnicze	Kod	Stanowisko	Parametr	Wskaźnik (pogrubioną czcionką wyróżniono wskaźniki kardynalne)	Ocena stanu ochrony na podstawie dostępnych danych	Ocena stanu ochrony po weryfikacji	Łączna ocena stanu ochrony stanowiska	Ogólna ocena stanu ochrony siedliska/gatunku w obszarze	Uwagi
					Martwe drewno	brak	U1			
					Martwe drewno wielkowymiarowe (leżące lub stojące >3m długości i >50cm średnicy)	brak	U1			
					Naturalność koryta rzecznego (stosować tylko, jeżeli występowanie łęgu, jest związane z ciekami)	-	-			
					Reżim wodny (w tym rytm zalewów, jeśli występują)	brak	U1			
					Wiek drzewostanu	brak	U1			
					Pionowa struktura roślinności	brak	U1			
					Naturalne odnowienie drzewostanu	brak	FV			
					Zniszczenie runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	brak	U1			
					Inne zniekształcenia	brak	FV			

Przedmioty ochrony objęte PZO										
Lp.	Siedliska przyrodnicze	Kod	Stanowisko	Parametr	Wskaźnik (pogrubioną czcionką wyróżniono wskaźniki kardynalne)	Ocena stanu ochrony na podstawie dostępnych danych	Ocena stanu ochrony po weryfikacji	Łączna ocena stanu ochrony stanowiska	Ogólna ocena stanu ochrony siedliska/gatunku w obszarze	Uwagi
					Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska (wskaźnik fakultatywny, stosować tylko, gdy są odpowiednie dane)	brak	U1			
				Szanse zachowania siedliska		brak	FV			
9.	Bory i lasy bagienne	*91D0	{0C680C28-2F47-4A60-A173-D32C35B2920F}	Powierzchnia		brak	U1	U2		Transekt liniowy uwzględniający trzy typy zbiorowisk: <i>Myricetum gale</i> , Lzz <i>Św-Myrica gale-Sphagnum sp.div.</i> i <i>Sphagno-Alnetum</i> z <i>Betula pubescens</i> . Siedlisko częściowo zdegenerowane w wyniku dawnej gospodarki leśnej (wprowadzanie świerka na zmeliorowane siedliska bagienne). Zespół woskownicy
				Struktura i funkcje	Gatunki charakterystyczne	brak	FV			
					Gatunki dominujące	brak	U1			
					Inwazyjne gatunki obce w runie	brak	FV			
					Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielonych	brak	FV			
					Uwodnienie	brak	U1			
					Wiek drzewostanu	brak	FV			
					Gatunki obce geograficznie w drzewostanie	brak	U2			

Przedmioty ochrony objęte PZO										
Lp.	Siedliska przyrodnicze	Kod	Stanowisko	Parametr	Wskaźnik (pogrubioną czcionką wyróżniono wskaźniki kardynalne)	Ocena stanu ochrony na podstawie dostępnych danych	Ocena stanu ochrony po weryfikacji	Łączna ocena stanu ochrony stanowiska	Ogólna ocena stanu ochrony siedliska/gatunku w obszarze	Uwagi
					Gatunki obce ekologicznie w drzewostanie	brak	FV		U2	europejskiej i olsu torfowcowego wykształcone wzorcowo.
					Martwe drewno leżące lub stojące >3m długości i 30cm grubości	brak	FV			
					Naturalne odnowienie drzewostanu	brak	FV			
					Występowanie mchów torfowców	brak	FV			
					Występowanie charakterystycznych krzewinek	brak	FV			
					Pionowa struktura roślinności	brak	FV			
					Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	brak	FV			
					Inne zniekształcenia	brak	U1			

Przedmioty ochrony objęte PZO										
Lp.	Siedliska przyrodnicze	Kod	Stanowisko	Parametr	Wskaźnik (pogrubioną czcionką wyróżniono wskaźniki kardynalne)	Ocena stanu ochrony na podstawie dostępnych danych	Ocena stanu ochrony po weryfikacji	Łączna ocena stanu ochrony stanowiska	Ogólna ocena stanu ochrony siedliska/gatunku w obszarze	Uwagi
					Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska (wskaźnik fakultatywny, stosować tylko, gdy są odpowiednie dane)	brak	FV			
				Szanse zachowania siedliska		brak	FV			
10	Śródlądowy bór chrobotkowy	91T0	Mierkowskie Wydmy St. 1: wydma oddz. 140k	Powierzchnia siedliska		U1	U1	U1	U1	Ocena wynika ze zmniejszania się areалу siedliska w obszarze z uwagi na sukcesję naturalną.
				Struktura i funkcje	Charakterystyczna kombinacja florystyczna	XX	U1			
					Udział procentowy siedliska na transekcje	XX	U1			
					Obce gatunki inwazyjne	XX	FV			
					Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	XX	FV			
					Występowanie i stan populacji chrobotków	XX	U1			

Przedmioty ochrony objęte PZO										
Lp.	Siedliska przyrodnicze	Kod	Stanowisko	Parametr	Wskaźnik (pogrubioną czcionką wyróżniono wskaźniki kardynalne)	Ocena stanu ochrony na podstawie dostępnych danych	Ocena stanu ochrony po weryfikacji	Łączna ocena stanu ochrony stanowiska	Ogólna ocena stanu ochrony siedliska/gatunku w obszarze	Uwagi
					Ogólny stosunek pokrycia porostów i mchów do pokrycia roślin naczyniowych	XX	U1			
					Wiek drzewostanu	XX	U1			
					Obecność drewna martwego w dnie lasu	XX	U1			
					Gatunki obce w drzewostanie	XX	FV			
					Naturalne odnowienie drzewostanu	XX	FV			
					Obecność nasadzeń drzew	XX	FV			
					Przekształcenia związane z użytkowaniem	XX	FV			
					Zniszczenia drzewostanów wiatrolomy, gradacje owadów	XX	U1			
				Perspektywy ochrony		XX	FV			
11	Śródlądowy bór chrobotkowy	91T0	Mierkowskie Wydmy St. 2: oddz. 219c	Powierzchnia siedliska		U1	U1	U1	U1	Ocena wynika ze
				Struktura i funkcje	Charaktery-tyczna kombinacja florystyczna	XX	FV			
					Udział procentowy siedliska na transekcje	XX	FV			

Przedmioty ochrony objęte PZO										
Lp.	Siedliska przyrodnicze	Kod	Stanowisko	Parametr	Wskaźnik (pogrubioną czcionką wyróżniono wskaźniki kardynalne)	Ocena stanu ochrony na podstawie dostępnych danych	Ocena stanu ochrony po weryfikacji	Łączna ocena stanu ochrony stanowiska	Ogólna ocena stanu ochrony siedliska/gatunku w obszarze	Uwagi
					Obce gatunki inwazyjne	XX	U1			zmniejszania się areалу siedliska w obszarze z uwagi przede wszystkim na sukcesję naturalną oraz stosunkowo ubogi (ilościowo) skład gatunków charakterystycznych (porostów) w większości stanowisk
					Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	XX	FV			
					Występowanie i stan populacji chrobotków	XX	FV			
					Ogólny stosunek pokrycia porostów i mchów do pokrycia roślin naczyniowych	XX	U1			
					Wiek drzewostanu	XX	FV			
					Obecność drewna martwego w dnie lasu	XX	U1			
					Gatunki obce w drzewostanie	XX	FV			
					Naturalne odnowienie drzewostanu	XX	U1			
					Obecność nasadzeń drzew	XX	FV			
					Przekształcenia związane z użytkowaniem	XX	FV			
					Zniszczenia drzewostanów wiatrołomy, gradacje owadów	XX	U1			
				Perspektywy ochrony		XX	FV			

Przedmioty ochrony objęte PZO										
Lp.	Siedliska przyrodnicze	Kod	Stanowisko	Parametr	Wskaźnik (pogrubioną czcionką wyróżniono wskaźniki kardynalne)	Ocena stanu ochrony na podstawie dostępnych danych	Ocena stanu ochrony po weryfikacji	Łączna ocena stanu ochrony stanowiska	Ogólna ocena stanu ochrony siedliska/gatunku w obszarze	Uwagi
12	Śródlądowy bór chrobotkowy	91T0	Mierkowskie Wydmy St. 3: oddz. 220c	Powierzchnia siedliska		U1	U1	U1	U1	Ocena wynika ze zmniejszania się areалу siedliska w obszarze z uwagi przede wszystkim na sukcesję naturalną
				Struktura i funkcje	Charakterystyczna kombinacja florystyczna	XX	U1			
					Udział procentowy siedliska na transekcje	XX	U1			
					Obce gatunki inwazyjne	XX	U1			
					Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	XX	U1			
					Występowanie i stan populacji chrobotków	XX	U1			
					Ogólny stosunek pokrycia porostów i mchów do pokrycia roślin naczyniowych	XX	U1			
					Wiek drzewostanu	XX	FV			
					Obecność drewna martwego w dnie lasu	XX	U1			
					Gatunki obce w drzewostanie	XX	FV			
					Naturalne odnowienie drzewostanu	XX	U1			
					Obecność nasadzeń drzew	XX	FV			
					Przekształcenia związane z użytkowaniem	XX	FV			

Przedmioty ochrony objęte PZO										
Lp.	Siedliska przyrodnicze	Kod	Stanowisko	Parametr	Wskaźnik (pogrubioną czcionką wyróżniono wskaźniki kardynalne)	Ocena stanu ochrony na podstawie dostępnych danych	Ocena stanu ochrony po weryfikacji	Łączna ocena stanu ochrony stanowiska	Ogólna ocena stanu ochrony siedliska/gatunku w obszarze	Uwagi
					Zniszczenia drzewostanów wiatrolomy, gradacje owadów	XX	U1			
				Perspektywy ochrony		XX	U1			
13	Śródlądowy bór chrobotkowy	91T0	Mierkowski e Wydmy St. 4: oddz. 221f	Powierzchnia siedliska		U1	U1	U1	U1	Ocena wynika ze zmniejszania się areалу siedliska w obszarze z uwagi przede wszystkim na sukcesję naturalną i brak czynnej ochrony (zalegające martwe drewno)
				Struktura i funkcje	Charakterystyczna kombinacja florystyczna	XX	U1			
					Udział procentowy siedliska na transekcje	XX	U1			
					Obce gatunki inwazyjne	XX	FV			
					Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	XX	FV			
					Występowanie i stan populacji chrobotków	XX	U1			
					Ogólny stosunek pokrycia porostów i mchów do pokrycia roślin naczyniowych	XX	U1			
					Wiek drzewostanu	XX	FV			
					Obecność drewna martwego w dnie lasu	XX	U1			
					Gatunki obce w drzewostanie	XX	FV			

Przedmioty ochrony objęte PZO										
Lp.	Siedliska przyrodnicze	Kod	Stanowisko	Parametr	Wskaźnik (pogrubioną czcionką wyróżniono wskaźniki kardynalne)	Ocena stanu ochrony na podstawie dostępnych danych	Ocena stanu ochrony po weryfikacji	Łączna ocena stanu ochrony stanowiska	Ogólna ocena stanu ochrony siedliska/gatunku w obszarze	Uwagi
					Naturalne odnowienie drzewostanu	XX	U1			
					Obecność nasadzeń drzew	XX	FV			
					Przekształcenia związane z użytkowaniem	XX	FV			
					Zniszczenia drzewostanów wiatrolomy, gradacje owadów	XX	U1			
				Perspektywy ochrony		XX	FV			
14	Śródlądowy bór chrobotkowy	91T0	Mierkowski e Wydmy St. 5: oddz. 222a	Powierzchnia siedliska		U1	U1	U1	U1	Ocena wynika ze zmniejszania się areалу siedliska w obszarze z uwagi przede wszystkim na sukcesję naturalną.
				Struktura i funkcje	Charakterystyczna kombinacja florystyczna	XX	U1			
					Udział procentowy siedliska na transekcje	XX	U1			
					Obce gatunki inwazyjne	XX	U1			
					Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	XX	U1			
					Występowanie i stan populacji chrobotków	XX	U1			
					Ogólny stosunek pokrycia porostów i mchów do pokrycia roślin naczyniowych	XX	U1			

Przedmioty ochrony objęte PZO										
Lp.	Siedliska przyrodnicze	Kod	Stanowisko	Parametr	Wskaźnik (pogrubioną czcionką wyróżniono wskaźniki kardynalne)	Ocena stanu ochrony na podstawie dostępnych danych	Ocena stanu ochrony po weryfikacji	Łączna ocena stanu ochrony stanowiska	Ogólna ocena stanu ochrony siedliska/gatunku w obszarze	Uwagi
					Wiek drzewostanu	XX	FV			
					Obecność drewna martwego w dnie lasu	XX	U1			
					Gatunki obce w drzewostanie	XX	FV			
					Naturalne odnowienie drzewostanu	XX	U1			
					Obecność nasadzeń drzew	XX	U1			
					Przekształcenia związane z użytkowaniem	XX	FV			
					Zniszczenia drzewostanów wiatrolomy, gradacje owadów	XX	U1			
				Perspektywy ochrony		XX	U1			
15	Śródlądowy bór chrobotkowy	91T0	Mierkowski e Wydmy St. 6: oddz. 236f	Powierzchnia siedliska		U1	U1	U1	U1	Ocena wynika ze zmniejszania się areálu siedliska w obszarze z uwagi przede wszystkim na sukcesję naturalną
				Struktura i funkcje	Charakterystyczna kombinacja florystyczna	XX	U1			
					Udział procentowy siedliska na transekcje	XX	U1			
					Obce gatunki inwazyjne	XX	FV			

Przedmioty ochrony objęte PZO										
Lp.	Siedliska przyrodnicze	Kod	Stanowisko	Parametr	Wskaźnik (pogrubioną czcionką wyróżniono wskaźniki kardynalne)	Ocena stanu ochrony na podstawie dostępnych danych	Ocena stanu ochrony po weryfikacji	Łączna ocena stanu ochrony stanowiska	Ogólna ocena stanu ochrony siedliska/gatunku w obszarze	Uwagi
					Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	XX	U1			
					Występowanie i stan populacji chrobotków	XX	U1			
					Ogólny stosunek pokrycia porostów i mchów do pokrycia roślin naczyniowych	XX	U1			
					Wiek drzewostanu	XX	FV			
					Obecność drewna martwego w dnie lasu	XX	U1			
					Gatunki obce w drzewostanie	XX	FV			
					Naturalne odnowienie drzewostanu	XX	U1			
					Obecność nasadzeń drzew	XX	FV			
					Przekształcenia związane z użytkowaniem	XX	FV			
					Zniszczenia drzewostanów wiatrolomy, gradacje owadów	XX	U1			
				Perspektywy ochrony		XX	FV			
16	Śródlądowy bór chrobotkowy	91T0	Mierkowskie Wydmy St. 7:	Powierzchnia siedliska		U1	U1	U1	U1	

Przedmioty ochrony objęte PZO										
Lp.	Siedliska przyrodnicze	Kod	Stanowisko	Parametr	Wskaźnik (pogrubioną czcionką wyróżniono wskaźniki kardynalne)	Ocena stanu ochrony na podstawie dostępnych danych	Ocena stanu ochrony po weryfikacji	Łączna ocena stanu ochrony stanowiska	Ogólna ocena stanu ochrony siedliska/gatunku w obszarze	Uwagi
			oddz. 238c	Struktura i funkcje	Charaktery-tyczna kombinacja florystyczna	XX	U1			Ocena wynika ze zmniejszania się areалу siedliska w obszarze z uwagi przede wszystkim na sukcesję naturalną
					Udział procentowy siedliska na transekcje	XX	U1			
					Obce gatunki inwazyjne	XX	U1			
					Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	XX	U1			
					Występowanie i stan populacji chrobotków	XX	U1			
					Ogólny stosunek pokrycia porostów i mchów do pokrycia roślin naczyniowych	XX	U1			
					Wiek drzewostanu	XX	FV			
					Obecność drewna martwego w dnie lasu	XX	U1			
					Gatunki obce w drzewostanie	XX	FV			
					Naturalne odnowienie drzewostanu	XX	U1			
					Obecność nasadzeń drzew	XX	FV			
					Przekształcenia związane z użytkowaniem	XX	FV			
					Zniszczenia drzewostanów wiatrolomy, gradacje owadów	XX	U1			

Przedmioty ochrony objęte PZO										
Lp.	Siedliska przyrodnicze	Kod	Stanowisko	Parametr	Wskaźnik (pogrubioną czcionką wyróżniono wskaźniki kardynalne)	Ocena stanu ochrony na podstawie dostępnych danych	Ocena stanu ochrony po weryfikacji	Łączna ocena stanu ochrony stanowiska	Ogólna ocena stanu ochrony siedliska/gatunku w obszarze	Uwagi
				Perspektywy ochrony		XX	FV			
17	Śródlądowy bór chrobotkowy	91T0	Mierkowskie Wydmy St. 8: oddz. 242a	Powierzchnia siedliska		U1	U1	U1	U1	Ocena wynika ze zmniejszania się areалу siedliska w obszarze z uwagi przede wszystkim na sukcesję naturalną
				Struktura i funkcje	Charaktery-tyczna kombinacja florystyczna	XX	U1			
					Udział procentowy siedliska na transekcje	XX	U1			
					Obce gatunki inwazyjne	XX	FV			
					Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	XX	U1			
					Występowanie i stan populacji chrobotków	XX	U1			
					Ogólny stosunek pokrycia porostów i mchów do pokrycia roślin naczyniowych	XX	U1			
					Wiek drzewostanu	XX	FV			
					Obecność drewna martwego w dnie lasu	XX	U1			
					Gatunki obce w drzewostanie	XX	FV			
					Naturalne odnowienie drzewostanu	XX	U1			
					Obecność nasadzeń drzew	XX	FV			

Przedmioty ochrony objęte PZO										
Lp.	Siedliska przyrodnicze	Kod	Stanowisko	Parametr	Wskaźnik (pogrubioną czcionką wyróżniono wskaźniki kardynalne)	Ocena stanu ochrony na podstawie dostępnych danych	Ocena stanu ochrony po weryfikacji	Łączna ocena stanu ochrony stanowiska	Ogólna ocena stanu ochrony siedliska/gatunku w obszarze	Uwagi
					Przekształcenia związane z użytkowaniem	XX	FV			
					Zniszczenia drzewostanów wiatrołomy, gradacje owadów	XX	U1			
				Perspektywy ochrony		XX	FV			

Ocena dla Obszaru

Przedmioty ochrony objęte Planem										
Lp.	Siedliska przyrodnicze	Kod Natura	Stanowisko	Parametr stanu	Wskaźnik	Ocena stanu ochrony na podstawie dostępnych danych S wg skali FV, U1, U2, XX	Ocena stanu ochrony po weryfikacji wg skali FV, U1, U2, XX	Ocena stanu ochrony stanowiska wg skali FV, U1, U2, XX	Ogólna ocena stanu ochrony siedliska/gatunku wg skali FV, U1, U2, XX	Uwagi
1	Śródlądowy bór chrobotkowy	91T0	Mierkowskie Wydmy	Powierzchnia siedliska		U1	U1	U1	U1	Ocena wynika ze zmniejszania się arealu siedliska w obszarze z uwagi przede wszystkim na sukcesję naturalną oraz stosunkowo ubogi (ilościowo) skład gatunków charakterystycznych (porostów) w większości stanowisk
				Struktura i funkcje	Charakterystyczna kombinacja florystyczna	XX	U1			
					Udział procentowy siedliska na transekcie	XX	U1			
					Obce gatunki inwazyjne	XX	U1			

Przedmioty ochrony objęte Planem										
L.p.	Siedliska przyrodnicze	Kod Natura	Stanowisko	Parametr stanu	Wskaźnik	Ocena stanu ochrony na podstawie dostępnych danychS wg skali FV, U1, U2, XX	Ocena stanu ochrony po weryfikacji wg skali FV, U1, U2, XX	Ocena stanu ochrony stanowiska wg skali FV,U1, U2, XX	Ogólna ocena stanu ochrony siedliska/gatunku wg skali FV, U1, U2, XX	Uwagi
					Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	XX	U1			
					Występowanie i stan populacji chrobotków	XX	U1			
					Ogólny stosunek pokrycia porostów i mchów do pokrycia roślin naczyniowych	XX	U1			
					Wiek drzewostanu	XX	U1			
					Obecność drewna martwego w dnie lasu	XX	U1			
					Gatunki obce w drzewostanie	XX	FV			
					Naturalne odnowienie drzewostanu	XX	U1			
					Obecność nasadzeń drzew	XX	FV			
					Przekształcenia związane z użytkowaniem	XX	FV			
					Zniszczenia drzewostanów wiatrołomy, gradacje owadów	XX	U1			
				Perspektywy ochrony		XX	U1			

Oceny stanu siedliska dokonano w oparciu o istniejącą metodykę stosowaną na potrzeby monitoringu siedlisk przez GIOŚ. Ocen częściowych jak też sumarycznych dokonano w oparciu o wyskalowane wskaźniki szczegółowo opisane w w/w metodyce. Wyboru stanowisk, dokonano w taki sposób aby zapewnić w miarę ich równomierne rozmieszczenie w granicach całego obszaru tj. wszystkich pięciu kompleksów (stanowisko w ramach jednego transektu 200m x 10m, w każdym wydzieleniu leśnym).

Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdza się ubożenie przedmiotowego siedliska śródładowego boru chrobotkowego, szczególnie w części północnej obszaru. Jego powierzchnia wskazywana w danych źródłowych (SDF 2009) uległa zmniejszeniu i tak z ok. 22 % obecnie wskazuje się na ok. 19 % (ocena U1). Tendencja ta ma niewątpliwie związek z eutrofizacją siedliska spowodowaną zanieczyszczeniami (kwaśne deszcze) jak i również użyźnieniem istniejącym w wyniku zalegania pewnych ilości martwego drewna w postaci obumarłych gałęzi (ocena U1). Przy takich uwarunkowaniach ekologicznych procesy naturalnej sukcesji zachodzą dość dynamicznie i granica między suchym borem *Cladonio-Pinetum* a borem świeżym *Leucobrio-Pinetum* szybko ulega zatarciu. Szybki rozwój mszaków wypiera płaty chrobotków, w konsekwencji dalsze przemiany stwarzają dogodne warunki dla rozwoju roślin zielnych, krzewinek i naturalnych odnowień drzewostanu (ocena U1), nie zawsze gatunku charakterystycznego, sosny pospolitej *Pinus sylvestris*.

Granice Obszaru Natura 2000 PLH080039 Mierkowskie Wydmy obejmują w sumie 31 wydziałów leśnych: 16 w pełni i 15 częściowo, na terenach Nadleśnictwa Lubsko, w drzewostanie przeważają monokultury sosnowe w wieku 50-90 lat ok. 60%, drzewostany sosnowe 10-50 letnie stanowią ok. 30 % a młodniki sosnowe ok. 10 %. We wszystkich uprawach widoczne są typowe płaty zbiorowiska *Cladonio-Pinetum* z charakterystycznymi gatunkami porostów: chrobotkiem leśnym *Cladonia arbuscula* i chrobotkiem reniferowym *Cladonia rangiferina*. Jednakże najczęściej występują one w skrajnych fragmentach drzewostanów z tendencją do całkowitego zaniku w głębszych partiach drzewostanów. Wynik taki jest niewątpliwie uwarunkowany swoistą fotofilnością porostów. Dostęp do światła umożliwia prawidłową vegetację porostów i ich zdolność do rozwoju i rozprzestrzeniania się. W związku z tym, drzewostany sosnowe, nawet te o niskiej bonitacji, powinny być prześwietlane, tj. wycinka powinna być przeprowadzona w sposób selektywny, stwarzający jak najdogodniejsze warunki rozwoju dla porostów. Potencjalne warunki siedliskowe dla suchego boru wskazuje bogata lichenobiota w dobrze zachowanych płatach - fragmentarycznie. Różnorodność chrobotków (26 gatunków) z udziałem płucnic (3 gatunki) świadczy o dużych walorach tego siedliska.

4. Analiza zagrożeń

Lp.	Przedmiot ochrony	Numer stanowiska	Zagrożenia		Opis zagrożenia
			Istniejące	Potencjalne	
1.	2330 Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi	{F2B4D393-27CA-46C9-AAD0-442F8BB153F1}	I01 – nierodzące gatunki zaborcze B02 – gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji	K02 – ewolucja biocenotyczna, sukcesja G05.07 – niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak	<u>Istniejące:</u> Siedlisko zagrożone w wyniku inwazji <i>Campylopus introflexus</i> , postępującej wraz ze stabilizacją wydmy i ustaniem procesów eolicznych. <u>Potencjalne:</u> Siedlisko zagrożone w wyniku inwazji <i>Campylopus introflexus</i> , postępującą wraz ze stabilizacją wydmy i ustaniem procesów eolicznych. Część płatów podlegająca sukcesji w kierunku wrzosowisk lub borów sosnowych.
2.	Brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z <i>Littorelletea</i> , <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	{6D6C3735-15AF-4E40-8B65-8A3356CB750A}	X – brak zagrożeń i nacisków	K02 – ewolucja biocenotyczna, sukcesja	<u>Potencjalne:</u> Postępujący proces ładowienia zbiorników będzie skutkował wypieraniem siedliska przez kolejne stadia sukcesyjne (przygielkowiska i zbiorowisko boru wilgotnego).
3.	4030 Suche wrzosowiska (<i>Calluno-Genistion</i> , <i>Pohlio-Callunion</i> , <i>Calluno-Arctostaphylion</i>)	{1D53D397-6788-4590-8536-0D82CA5F6841}	I01 – nierodzące gatunki zaborcze B02 – gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji	X – brak zagrożeń i nacisków	<u>Istniejące:</u> Siedlisko zagrożone w wyniku inwazji <i>Campylopus introflexus</i> . Lokalnie do procesu tego przyczyniają się grzybiarze oraz zrębowa gospodarka leśna. Na szerokich pasach przeciwpożarowych siedlisku zagraża sadzona brzoza.
4.	6230 Górskie i niżowe murawy	{A0EC5836-A16F-	J03.01 – zmniejszenie lub	A03.03 – zaniechanie / brak	<u>Istniejące:</u>

Lp.	Przedmiot ochrony	Numer stanowiska	Zagrożenia		Opis zagrożenia
			Istniejące	Potencjalne	
	bliźniczkowe (<i>Nardion</i> – płaty bogate florystycznie)	4113-8029-22D036DB2CB9}	utrata określonych cech siedliska A11 – inne rodzaje praktyk rolniczych A03.01 – intensywne koszenie lub intensyfikacja	koszenia G05.07 – niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak	Siedlisko zagrożone zbyt intensywnym wykaszaniem w niewłaściwych terminach oraz składowaniem siana bezpośrednio w płatach fitocenozy identyfikujących siedlisko. <u>Potencjalne:</u> Pogarszanie stanu ochrony w wyniku niewłaściwie wykonywanych zabiegów pratotechnicznych lub ich całkowitym zarzuceniu.
5.	6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	{AAE5A924-B98C-43BC-8D2A-799A48A2DF04}	J03.01 – zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska A11 – inne rodzaje praktyk rolniczych A03.01 – intensywne koszenie lub intensyfikacja	A03.03 – zaniechanie / brak koszenia G05.07 – niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak	<u>Istniejące:</u> Siedlisko zagrożone zbyt intensywnym wykaszaniem w niewłaściwych terminach. <u>Potencjalne:</u> Pogarszanie stanu ochrony w wyniku niewłaściwie wykonywanych zabiegów pratotechnicznych lub ich całkowitym zarzuceniu.
6.	6510 Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	–	Nie określono z powodu planowanego nadania kategorii D	Nie określono z powodu planowanego nadania kategorii D	Nie dotyczy
7.	7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością <i>Scheuchzeria-Caricetea</i>)	{2D4D09F5-D91A-46E2-8D8A-BB7CBC50D02F}	K02 – ewolucja biocenotyczna, sukcesja	J03.01 – zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska J02.05 – modyfikacje funkcjonowania wód ogólnie	<u>Istniejące:</u> Siedlisko zagrożone w wyniku zarastania przez olszę oraz zalesienia sosną <u>Potencjalne:</u> W przypadku nieusunięcia nasadzeń sosny i nalołów olszy siedlisko ulegnie ekstynkcji.
8.	7150 Obniżenia na podłożu torfowym roślinnością ze związku <i>Rhynchosporion</i>	{2208D37F-2E39-41BD-A70A-FC250A56C954}	K02 – ewolucja biocenotyczna, sukcesja	G05.07 – niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak	<u>Istniejące:</u> Siedlisko zagrożone w wyniku ekspansji sosny i trzęślicy modrej.

Lp.	Przedmiot ochrony	Numer stanowiska	Zagrożenia		Opis zagrożenia
			Istniejące	Potencjalne	
				I01 – nierodzące gatunki zaborcze J03.01 – zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska J02.05 – modyfikacje funkcjonowania wód ogólnie	Potencjalne: W przypadku braku realizacji zadań ochronnych powierzchnia siedliska ulegnie drastycznemu zmniejszeniu.
9.	9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	–	Nie określono z powodu planowanego nadania kategorii D	Nie określono z powodu planowanego nadania kategorii D	Nie dotyczy
10.	9190 Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori-petraeae</i>)	{31D606F7-08DE-4CB4-B112-2E10EBA1AAA5}	B02 – gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji J03.01 – zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska I01 – nierodzące gatunki zaborcze	X – brak zagrożeń i nacisków	Istniejące: Zabiegi gospodarcze powodujące dekompozycję runa i nadmierne prześwietlenie drzewostanu, generujące fruticetyzację, cespityzację i neofityzację
11.	91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródłiskowe	–	Nie określono z powodu planowanego nadania kategorii D	Nie określono z powodu planowanego nadania kategorii D	Nie dotyczy
12.	91D0 Bory i lasy bagienne	{0C680C28-2F47-4A60-A173-D32C35B2920F}	I01 – nierodzące gatunki zaborcze J03.01 – zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska	J02.05 – modyfikacje funkcjonowania wód ogólnie J03.01 – zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska B02 – gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji G05.07 – niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak	Istniejące: Przeprowadzone dawniej oraz realizowane obecnie zbięgi gospodarcze powodujące dekompozycję runa i nadmierne prześwietlenie drzewostanu, generujące fruticetyzację, cespityzację i pauperyzację. Potencjalne: Zabiegi gospodarcze powodujące dekompozycję fitocenozy i

Lp.	Przedmiot ochrony	Numer stanowiska	Zagrożenia		Opis zagrożenia
			Istniejące	Potencjalne	
13.	91T0 Śródładowy bór chrobotkowy	1-8	K02 – ewolucja biocenotyczna, sukcesja I01 – nierodzące gatunki zabiorcze J03.01 – zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska B02.05 - nieintensywna produkcja drewna (pozostawienie martwych / starych drzew) F04.02 - zbieractwo grzybów, porostów, jagód itp. F05.06 - zbieranie w celach kolekcjonerskich H04.01 - Kwaśne deszcze K02.03 – eutrofizacja	J01 - pożary i gaszenie pożarów L09 – pożar (naturalny)	nadmierne prześwietlenie drzewostanu, generujące cespityzację i pauperyzację. Istniejące: K02 - Sukcesja w kierunku <i>Leucobryo-Pinetum</i> w wyniku zahamowania procesów eolicznych. I01 - Zaawansowany proces neofityzacji fitocenozy przez inwazyjny <i>Campylopus introflexus</i>. B02.05 - nieintensywna produkcja drewna (pozostawienie martwych / starych drzew) - Pozostawianie obumarłych drzew i gałęzi prowadzi do zwiększenia ilości martwej materii organicznej i w dalszej konsekwencji do użyźniania siedliska i zarastania przez mszaki i rośliny zielne F04.02 - zbieractwo grzybów, porostów, jagód itp. i F05.06 - zbieranie w celach kolekcjonerskich - Zbieractwo w dosłownym rozumieniu często nieświadomie prowadzi do degradacji siedliska poprzez bezpośrednie uszkodzenie elementów ekosystemu lub niszczenie poprzez pozyskiwanie elementów biocenozy w celach zarobkowych (wykorzystywanie plech porostów do wytwarzania ozdób, wieńców, wiązanek itp.) G05 - Inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka

Lp.	Przedmiot ochrony	Numer stanowiska	Zagrożenia		Opis zagrożenia
			Istniejące	Potencjalne	
					H04.01 - Kwaśne deszcze - Opady zawierające związki siarki i azotu bezpośrednio wpływają na zmiany chemiczne podłoża, często ograniczając rozwój porostów, przy silnych stężeniach bezpośrednio niszczą plechy J01 - pożary i gaszenie pożarów i L09 – pożar (naturalny) - Pożary stanowią bezpośrednie zagrożenie całkowitej degradacji siedliska, poprzez wypalenie materii organicznej i elementów biocenozy, ale i również degradacja następuje w wyniku gaszenia pożarów K02.03 – eutrofizacja - Zjawisko istniejące w związku z innymi czynnikami wpływającymi na użyźnianie siedliska (zaleganie martwego drewna, kwaśne deszcze itp.) <u>Potencjalne:</u> Zmniejszanie powierzchni siedliska w wyniku naturalnych procesów sukcesyjnych. Dekompozycja fitocenoz w wyniku procesu neofityzacji.

Dla zagrożeń podano kody i nazwy zgodne z załącznikiem nr 5 do Instrukcji wypełniania Standardowego Formularza Danych obszaru Natura 2000. Wersja 2012.1 opracowanej przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska

5. Cele działań ochronnych

Lp.	Przedmiot ochrony	Stan ochrony	Cel działań ochronnych	Perspektywa osiągnięcia właściwego stanu ochrony
1.	2330 Wydmy śródlądowe z murawami napisakowymi	U1	Poprawa niewłaściwego stanu ochrony poprzez hamowanie procesów sukcesyjnych i usuwanie większych skupisk nalotów sosnowych. Zaprojektowanie eksperymentalnych działań polegających na usuwaniu inwazyjnego gatunku <i>Campylopus introflexus</i> (krzywoszczec przywłoka) z powierzchni, na których gatunek tworzy wielkopowierzchniowe agregacje.	Kilkanaście lat
2.	3130 Brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z <i>Littorelletea</i> i <i>Isëto-Nanojuncetea</i>	FV	Utrzymanie właściwego stanu ochrony	-
3.	4030 Suche wrzosowiska (<i>Calluno-Genistion</i> , <i>Pohlio-Callunion</i>)	U1	Poprawa niewłaściwego stanu ochrony poprzez usuwanie zadrzewień/zalesień brzożowych.	10 lat
4.	6230 Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (<i>Nardion</i> -płaty bogate florystycznie)	FV	Utrzymanie właściwego stanu ochrony	-
5.	6410 Zmienneowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	U1	Poprawa niewłaściwego stanu ochrony poprzez wdrożenie odpowiednich zabiegów pratotechnicznych (właściwego użytkowania kośnego i niepozostawiania skoszonej biomasy na miejscu).	5 lat
6.	7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	U2	Poprawa złego stanu ochrony siedliska. Zbliżenie się do celu długoterminowego, jakim jest odtworzenie typowej dla mszarów przejściowotorfowiskowych struktury gatunkowej w obszarze dzięki usunięciu sosny i olszy na powierzchniach zajętych przez siedlisko.	3 lata
7.	7150 Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku	U2	Poprawa złego stanu ochrony siedliska. Zbliżenie się do celu długoterminowego, jakim jest odtworzenie typowej dla	3 lata

Lp.	Przedmiot ochrony	Stan ochrony	Cel działań ochronnych	Perspektywa osiągnięcia właściwego stanu ochrony
	<i>Rhynchosporion</i>		przygielkowisk struktury gatunkowej w obszarze dzięki usunięciu młodych osobników sosny i brzozy na całej powierzchni zajętej przez siedlisko. Wykonanie projektu zabiegów ochronnych, polegających na usunięciu powierzchniowej warstwy organiczno-mineralnej do skały macierzystej (50-60 cm nadkładu) na powierzchniach, na których siedlisko zanika (dominacja trzęślicy modrej i sosny).	
8.	9190 Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori-petraeae</i>)	U2	Poprawa złego stanu ochrony siedliska. Zbliżenie się do celu długoterminowego, jakim jest odtworzenie typowej dla kwaśnych dąbrów struktury gatunkowej drzewostanu oraz wyeliminowania obcych gatunków krzewów (czeremchy amerykańskiej). Utrzymanie siedliska w obszarze na powierzchni nie mniejszej niż 9,36 ha.	Kilkadziesiąt lat
9.	91D0 Bory i lasy bagienne	U2	Poprawa złego stanu ochrony siedliska. Stopniowa eliminacja obcych gatunków z drzewostanu (świerk).	Kilkanaście lat
10.	91T0 Śródładowy bór chrobotkowy	U1	Poprawa stanu siedliska w zakresie parametru specyficznej struktury i funkcji.	10 lat

SDF – standardowy formularz danych; stan ochrony; stan ochrony: FV – właściwy, U1 – niezadowolający, U2 – zły, XX – nieznany (zgodnie z załącznikiem do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 17 lutego 2010 r. w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 (Dz. Urz. Nr 34, poz. 186, z późn. zm.)

Moduł C

6. Ustalenie działań ochronnych

Lp.	Przedmiot ochrony	Działania ochronne						
		Nr	Nazwa	Zakres prac	Miejsce realizacji	Termin wykonania	Szacunko we koszty [tys. zł]	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie
1.	2330 Wydmy śródlądowe z murawami napisakowymi	Działania związane z ochroną czynną						
		A1	Usunięcie drzew	Usunięcie pod nadzorem przyrodniczym (w tym briologicznym) osobników sosny w płatach, gdzie jej nadmierny udział prowadzi do eliminacji siedliska; zabieg należy zaplanować i wykonywać pod nadzorem briologa.	Nadleśnictwo Lubsko, obręb Lubsko, pododdziały: 178d, 177k, 213o, 214j, 233c, 216l, 234a, 233g, 233f, 232g, 232f, 218g,h,k, 233k, 237a, 190c, 190d, 222i,j, h.	W drugim roku obowiązywania PZO	4,0	Miejscowy Nadleśniczy w porozumieniu z RDOŚ w Gorzowie Wlkp.
		A2	Usunięcie gatunków inwazyjnych	Zaplanowanie i wdrożenie eksperymentalnych działań mających na celu wypracowanie metody łagodzenia procesu i skutków inwazji <i>Campylopus introflexus</i> . Działania powinny polegać na założeniu poletek doświadczalnych (1m ² każde) na transektach obejmujących siedlisko oraz strefę ekotonu. Na poletkach eksperymentalnych wykonanie zabiegu ręcznego usunięcia krzywoszczeci i coroczny monitoring (wraz ze zdjęciem fitosocjologicznym) powierzchni doświadczalnych i poletek z próbami zerowymi.	Nadleśnictwo Lubsko, obręb Lubsko, pododdziały: 233g.	Rozpoczęcie w pierwszym roku obowiązywania PZO i kontynuacja przez 10 lat.	20,0	RDOŚ w Gorzowie Wlkp.
		Działania dotyczące uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i uwarunkowaniach jego ochrony						

Lp.	Przedmiot ochrony	Działania ochronne						
		Nr	Nazwa	Zakres prac	Miejsce realizacji	Termin wykonania	Szacunkowe koszty [tys. zł]	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie
		D1	Uzupełnienie stanu wiedzy	Wykonanie ekspertyzy uzupełniającej stan wiedzy na temat rozmieszczenia i zróżnicowania lokalnosiedliskowego edyfikatorów fitosocjologicznych siedliska. Sprecyzowanie skutecznych metod ochrony siedliska i gatunków diagnostycznych. Weryfikacja dotychczasowych diagnoz siedliska. Precyzyjne określenie natężenia neofityzacji fitocenozy.	Cały obszar	W pierwszych dwóch latach obowiązywania PZO	5,0	RDOŚ w Gorzowie Wlkp.
2.	4030 Suche wrzosowiska (<i>Calluno-Genistion</i> , <i>Pohlio-Callunion</i>)	Działania dotyczące uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i uwarunkowaniach jego ochrony						
		D1	Uzupełnienie stanu wiedzy	Wykonanie ekspertyzy uzupełniającej stan wiedzy na temat rozmieszczenia i zróżnicowania lokalnosiedliskowego edyfikatorów fitosocjologicznych siedliska. Sprecyzowanie skutecznych metod ochrony siedliska i gatunków diagnostycznych. Weryfikacja dotychczasowych diagnoz siedliska. Precyzyjne określenie natężenia neofityzacji fitocenozy.	Cały obszar	W pierwszych dwóch latach obowiązywania PZO	3,0	RDOŚ w Gorzowie Wlkp.
3.	6230 Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (<i>Nardion</i> -płaty)	Działania związane z ochroną czynną						
		A1	Wdrożenie odpowiednich metod użytkowania	Koszenie raz na dwa lata po 1 września z wyniesieniem ściętej biomasy poza obszar Natura 2000	Nadleśnictwo Lubsko, obręb Lubsko, pododdziały: 160g	Przez cały okres obowiązywania planu	5,0	Miejscowy Nadleśniczy
		Działania dotyczące monitoringu realizacji działań ochronnych oraz monitoringu stanu ochrony przedmiotów ochrony						

Lp.	Przedmiot ochrony	Działania ochronne						
		Nr	Nazwa	Zakres prac	Miejsce realizacji	Termin wykonania	Szacunkowe koszty [tys. zł]	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie
4.	bogate florystycznie)	Działania dotyczące uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i uwarunkowaniach jego ochrony						
		D1	Uzupełnienie stanu wiedzy	Wykonanie ekspertyzy uzupełniającej stan wiedzy na temat rozmieszczenia i zróżnicowania lokalnosiedliskowego edyfikatorów fitosocjologicznych siedliska. Sprecyzowanie skutecznych metod ochrony siedliska na tle uwarunkowań lokalnosiedliskowych.	Cały obszar	W pierwszych dwóch latach obowiązywania PZO	2,0	RDOŚ w Gorzowie Wlkp.
	6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	Działania dotyczące monitoringu realizacji działań ochronnych oraz monitoringu stanu ochrony przedmiotów ochrony						
		A1	Wdrożenie odpowiednich metod użytkowania	Koszenie raz w roku po 1 września z wyniesieniem ściętej biomasy poza obszar Natura 2000	Nadleśnictwo Lubsko, obręb Lubsko, pododdziały: 160g, 243k	Przez cały okres obowiązywania planu	10,0	Miejscowy Nadleśniczy
5.	7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością <i>Scheuch-</i>	Działania dotyczące uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i uwarunkowaniach jego ochrony						
		D1	Uzupełnienie stanu wiedzy	Wykonanie ekspertyzy uzupełniającej stan wiedzy na temat rozmieszczenia i zróżnicowania lokalnosiedliskowego edyfikatorów fitosocjologicznych siedliska. Sprecyzowanie skutecznych metod ochrony siedliska na tle uwarunkowań lokalnosiedliskowych.	Nadleśnictwo Lubsko, obręb Lubsko, pododdziały: 243k, 160g; przed pierwszym pokosem	W pierwszych dwóch latach obowiązywania PZO	2,0	RDOŚ w Gorzowie Wlkp.
		A1	Usunięcie drzew	Usunięcie pod nadzorem przyrodniczym osobników sosny i/lub olszy w płatach, gdzie ich nadmierny udział prowadzi do eliminacji siedliska	Nadleśnictwo Lubsko, obręb Lubsko, pododdziały: 215j, 214g	W drugim roku obowiązywania PZO	2,0	Miejscowy Nadleśniczy

Lp.	Przedmiot ochrony	Działania ochronne						
		Nr	Nazwa	Zakres prac	Miejsce realizacji	Termin wykonania	Szacunkowe koszty [tys. zł]	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie
	zerio- Caricetea)							
6.	7150 Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku <i>Rhynchosporion</i>	Działania związane z ochroną czynną						
		A1	Usunięcie drzew	Usunięcie pod nadzorem przyrodniczym osobników sosny/olszy/brzozy na całej powierzchni zajętej przez siedlisko	Nadleśnictwo Lubsko, obręb Lubsko, pododdziały: 235d, 214d,f, 234c, b, d, 235a, b, c, 217j, 233i	W pierwszym roku obowiązywania PZO	5,0	Miejskowy Nadleśniczy
		A2	Usunięcie powierzchni zdominowanych przez gatunki siedliskowo obce (ekspansywne) i inwazyjne	Usunięcie pod nadzorem fitosocjologa i briologa przesuszzonego, zmineralizowanego i zeutrofizowanego nadkładu do głębokości skały macierzystej (po wcześniejszym odlesieniu). Część nadkładu wykorzystać do zasypiania głównego rowu biegnącego w pododdz. 235b.	Nadleśnictwo Lubsko, obręb Lubsko, pododdziały: 233i, 234b oraz części pododdziałów: 235b,c, 236g, 236f, 217j.	W trzecim roku obowiązywania PZO	300,0	RDOŚ w Gorzowie Wlkp.
7.	9190 Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion roboret-petraeae</i>)	Działania związane z ochroną czynną						
		A1	Przebudowa drzewostanów	Stopniowa przebudowa (np. rębnią gniazdową) drzewostanów polegająca na redukcji udziału So (max. udział 5%) i regularnym uswaniu obcych gatunków dendroflory (dąb czerwony, czeremcha amerykańska) oraz wprowadzania dębu bezszypułkowego i szypułkowego (na siedliskach wilgotnych); gatunki domieszkowe: So	Nadleśnictwo Lubsko, obręb Lubsko, pododdziały: 160o, 171b, c.	W okresie obowiązywania PZO	0,0	Miejskowy Nadleśniczy

Lp.	Przedmiot ochrony	Działania ochronne						
		Nr	Nazwa	Zakres prac	Miejsce realizacji	Termin wykonania	Szacunkowe koszty [tys. zł]	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie
				(5%), Brz (5%).				
		Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania						
		B1	Ochrona zachowawcza	Włączenie do kategorii tzw. drzewostanów referencyjnych	Nadleśnictwo Lubsko, obręb Lubsko, pododdziały: 160a, p	W okresie obowiązywania PZO	0,0	Miejscowy nadleśniczy na podstawie planu urządzenia lasu
8.	91D0 Bory i lasy bagienne	Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania						
		B1	Ochrona zachowawcza	Włączenie do kategorii tzw. drzewostanów referencyjnych po wykonaniu zabiegów przewidzianych w zadaniu A1	Nadleśnictwo Lubsko, obręb Lubsko, pododdziały: 214f, 191m, 215a, b, 192j, k, 191m, l.	W okresie obowiązywania PZO	0,0	Miejscowy nadleśniczy na podstawie planu urządzenia lasu
		Działania związane z ochroną czynną						
		A1	Przebudowa drzewostanów	Usunięcie świerka (żywego i martwego) poza granice siedliska (z możliwością wyniesienia poza obszar Natura 2000)	Nadleśnictwo Lubsko, obręb Lubsko, pododdziały: 191f, g	Pierwsze trzy lata obowiązywania PZO	Nieznane	Miejscowy nadleśniczy
9.	91T0 Śródładowy bór chrobotkowy	Działania związane z ochroną czynną						
		A1	Redukcja zwarcia drzewostanów sosnowych wraz z usuwaniem biomasy	Pozostawienie drzewostanu o pokryciu nie większym niż 55% powierzchni (drzewostany młode) lub w zadrzewieniu nie większym niż 0,6 Zabieg prześwietlenia wykonać wyłącznie w płatach siedliska pod	Nadleśnictwo Lubsko, obręb Lubsko: oddz.140k; 195j; 196f,g,h,i; 197f,g,h,i; 218f,g,i,k; 219c,d,f,g,h;	W okresie obowiązywania planu	0,0	Miejscowy nadleśniczy

Lp.	Przedmiot ochrony	Działania ochronne						
		Nr	Nazwa	Zakres prac	Miejsce realizacji	Termin wykonania	Szacunkowe koszty [tys. zł]	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie
				nadzorem lichenologa w ramach przewidzianych zabiegów gospodarczych (np. czyszczeń i trzebieży).	220cały; 221cały; 222a,f,g,h,i,j; 233 f,g,l,n; 236c,d,f; 237a,b,c,d,i,h; 238a,b,c; 239a,b,c; 242a; 243a,b,d			
		A2	Usunięcie gatunków inwazyjnych	Zaplanowanie i wdrożenie eksperymentalnych działań mających na celu wypracowanie metody łagodzenia procesu i skutków inwazji <i>Campylopus introflexus</i> . Działania powinny polegać na założeniu poletek 5-6 doświadczalnych (1m ² każde) na transektach obejmujących siedlisko oraz strefę ekotonu. Na poletkach eksperymentalnych wykonanie zabiegu ręcznego usunięcia krzywoszczeci i coroczny monitoring (wraz ze zdjęciem fitosocjologicznym) powierzchni doświadczalnych i poletek z próbami zerowymi.	Nadleśnictwo Lubsko, obręb Lubsko, pododdziały: 233f, g.	Rozpoczęcie w pierwszym roku obowiązywania PZO i kontynuacja przez 10 lat.	5,0	RDOŚ w Gorzowie Wlkp.
		A3	Poprawa stanu siedliska w zakresie parametru specyficzna struktura i funkcje	Systematyczne „czyszczenie” lasu z martwej biomasy (obumarłe konary, gałęzie) Zabieg wykonywać wyłącznie w płatach siedliska.	Nadleśnictwo Lubsko, obręb Lubsko oddz.140k; 195j; 196f,g,h,i; 197f,g,h,i; 218f,g,i,k; 219c,d,f,g,h; 220cały; 221cały; 222a,f,g,h,i,j; 233l,n;	Regularnie, co najmniej raz na 3 lata, bądź doraźnie w wyniku spontanicznych przypadków (wiatrołomy)	30,0	Miejscowy nadleśniczy

Lp.	Przedmiot ochrony	Działania ochronne						
		Nr	Nazwa	Zakres prac	Miejsce realizacji	Termin wykonania	Szacunkowe koszty [tys. zł]	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie
					236c,d,f; 237a,b,c,d,i,h; 238a,b,c; 239a,b,c; 242a; 243a,b,d			
		Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania						
		B1	Ochrona zachowawcza	Włączenie do kategorii tzw. drzewostanów referencyjnych	Nadleśnictwo Lubsko, obręb Lubsko oddz.140k; 195j; 196f,g,h,i; 197f,g,h,i; 218f,g,i,k; 219c,d,f,g,h; 220cały; 221cały; 222a,f,g,h,i,j; 233l,n; 236c,d,f; 237a,b,c,d,i,h; 238a,b,c; 239a,b,c; 242a; 243a,b,d	W okresie obowiązywania PZO po wykonaniu zadania A1	0,0	Miejscowy nadleśniczy na podstawie planu urządzenia lasu

Użyte w tabeli skróty oznaczają: MŚ – Minister Środowiska, PZO – plan zadań ochronnych

* – w przypadku braku wskaźników, o których mowa w załączniku do wymienionego rozporządzenia do oceny parametru *struktura i funkcje* należy zastosować ocenę ekspercką

** – w przypadku braku wskaźników, o których mowa w załączniku do wymienionego rozporządzenia do oceny parametrów *populacja i siedlisko* należy zastosować ocenę ekspercką

7. Ustalenie działań w zakresie monitoringu stanu ochrony przedmiotów ochrony

Lp.	Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych	Parametr	Wskaźnik	Zakres prac monitoringowych	Terminy/ częstotliwość	Miejsce	Podmiot odpowiedzialny	Szacowany koszt (w tys. zł)
-----	-------------------	------------------------	----------	----------	-----------------------------	------------------------	---------	------------------------	-----------------------------

Lp.	Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych	Parametr	Wskaźnik	Zakres prac monitoringu	Terminy/ częstotliwość	Miejsce	Podmiot odpowiedzialny	Szacowany koszt (w tys. zł)
1.	2330 Wydmy śródlądowe z murawami napisakowymi	Poprawa stanu ochrony	Powierzchnia siedliska Struktura i funkcja Perspektywy ochrony	Pełna ocena	Zgodnie z PMS GIOŚ	W piątym i dziesiątym roku obowiązywania PZO	Cały obszar	RDOŚ w Gorzowie Wlkp.	4,0
2.	3130 Brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z <i>Littorelletea</i> i <i>Isëto-Nanojuncetea</i>	Utrzymanie właściwego stanu ochrony	Powierzchnia siedliska Struktura i funkcja Perspektywy ochrony	Pełna ocena	Zgodnie z PMS GIOŚ	W piątym i dziesiątym roku obowiązywania PZO	Cały obszar	RDOŚ w Gorzowie Wlkp.	2,0
3.	4030 Suche wrzosowiska (<i>Calluno-Genistion</i> , <i>Pohlio-Callunion</i>)	Poprawa niewłaściwego stanu ochrony poprzez usuwanie zadrzewień/zal esień brzożowych.	Powierzchnia siedliska Struktura i funkcja Perspektywy ochrony	Pełna ocena	Zgodnie z PMS GIOŚ	W piątym i dziesiątym roku obowiązywania PZO	Cały obszar	RDOŚ w Gorzowie Wlkp.	3,0
4.	6230 Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliż-niczkowe (<i>Nardion</i> -płaty bogate florystycznie)	Utrzymanie właściwego stanu ochrony	Powierzchnia siedliska Struktura i funkcja Perspektywy ochrony	Pełna ocena	Zgodnie z PMS GIOŚ	W piątym i dziesiątym roku obowiązywania PZO	Cały obszar	RDOŚ w Gorzowie Wlkp.	2,0

Lp.	Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych	Parametr	Wskaźnik	Zakres prac monitoringowych	Terminy/ częstotliwość	Miejsce	Podmiot odpowiedzialny	Szacowany koszt (w tys. zł)
5.	6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	Poprawa niewłaściwego stanu ochrony poprzez wdrożenie odpowiednich zabiegów prądoteknicznych (właściwego użytkowania kośnego i niepozostawiania skoszonej biomasy na miejscu).	Powierzchnia siedliska Struktura i funkcja Perspektywy ochrony	Pełna ocena	Zgodnie z <i>PMŚ GIOŚ</i>	W piątym i dziesiątym roku obowiązywania PZO	Cały obszar	RDOŚ w Gorzowie Wlkp.	2,0
7.	7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością <i>Scheuchzeria-Caricetea</i>)	Poprawa złego stanu ochrony siedliska.	Powierzchnia siedliska Struktura i funkcja Perspektywy ochrony	Pełna ocena	Zgodnie z <i>PMŚ GIOŚ</i>	W piątym i dziesiątym roku obowiązywania PZO	Cały obszar	RDOŚ w Gorzowie Wlkp.	2,0
8.	7150 Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku <i>Rhynchosporion</i>	Poprawa złego stanu ochrony siedliska	Powierzchnia siedliska Struktura i funkcja Perspektywy ochrony	Pełna ocena	Zgodnie z <i>PMŚ GIOŚ</i>	W piątym i dziesiątym roku obowiązywania PZO	Cały obszar	RDOŚ w Gorzowie Wlkp.	4,0
9.	9190 Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robur-petraeae</i>)	Poprawa złego stanu ochrony siedliska	Powierzchnia siedliska Struktura i funkcja Perspektywy ochrony	Pełna ocena	Zgodnie z <i>PMŚ GIOŚ</i>	W piątym i dziesiątym roku obowiązywania PZO	Cały obszar	RDOŚ w Gorzowie Wlkp.	2,0

Lp.	Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych	Parametr	Wskaźnik	Zakres prac monitoringowych	Terminy/ częstotliwość	Miejsce	Podmiot odpowiedzialny	Szacowany koszt (w tys. zł)
10.	91D0 bory i lasy bagienne	Poprawa złego stanu ochrony siedliska.	Powierzchnia siedliska Struktura i funkcja Perspektywy ochrony	Pełna ocena	Zgodnie z PMŚ GIOŚ	W piątym i dziesiątym roku obowiązywania PZO	Cały obszar	RDOŚ w Gorzowie Wlkp.	2,0
9.	91T0 Śródlądowy bór chrobotkowy	Poprawa stanu siedliska w zakresie parametru specyficznej struktury i funkcji.	Powierzchnia siedliska Struktura i funkcja Perspektywy ochrony	Pełna ocena	Zgodnie z PMŚ GIOŚ	W piątym i dziesiątym roku obowiązywania PZO	Cały obszar	RDOŚ w Gorzowie Wlkp.	6,0

8. Wskazania do dokumentów planistycznych

L.p.	Dokumentacja planistyczna	Wskazania do zmian w dokumentach planistycznych niezbędne do utrzymania bądź odtworzenia właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000 (Art. 28 ust 10 pkt 5 ustawy o ochronie przyrody)
1	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Gubin, uchwała Rady Gminy w Gubinie nr IV/14/2003 z dnia 05.02.2003 r.	W przypadku aktualizacji należy uwzględnić istnienie obszaru Natura 2000 Mierkowskie Wydmy.

9. Przesłanki sporządzenia planu ochrony

Nie zachodzą przesłanki uzasadniające sporządzenia planu ochrony.

10. Projekt weryfikacji SDF obszaru i jego granic

Zaktualizowany SDF stanowi załącznik nr 6.

Lp.	Zapis SDF	Proponowany zapis SDF	Uzasadnienie do zmiany
1	2330 – pow. 7,93	2330 – pow. 8,29	W oparciu o przeprowadzoną inwentaryzację na potrzeby PZO w roku 2015
2	3130 – brak siedliska	3130 - stopień reprezentatywności – B, stan zachow. – B, pow. Wzgl. – C, ocena ogólna – C; pow. 2,36 ha	Siedlisko w obszarze (podtyp 3130-1 Roślinność oligo- mezotroficznych zbiorników wodnych z klasy <i>Isoëto-Littorelletea</i>) występuje w płytko podtopionych lub okresowo bezwodnych basenach poeksploatacyjnych oraz w kanałach i rowach biegnących przez baseny wodno-przygielkowiskowe. Reprezentowane jest przez dobrze wykształcony, regionalnie dość częsty zespół situ bulwiastego <i>Ranunculo-Juncetum bulbosi</i>. W obszarze syntakson zróżnicowany jest na dwa podzespoły, wykształcające się w odmiennych warunkach wodnych i często przechodzące jeden w drugi: <i>R.-J.b. droseretosum intermediae</i> i <i>R.-J.b. typicum</i>. Tylko na jednym stanowisku pojawiają się fitocenozy trzeciego podzespołu, wykształcające się na siedliskach żyzniejszych, a mianowicie <i>R.-J.b. gnaphalietosum</i>. Wielką osobliwością geobotaniczną są płaty zespołu ponikła wielolodygowego <i>Eleocharitetum multicaulis</i>. Gatunek występuje na dwóch stanowiskach w obszarze Mierkowskie Wydmy. Do najczęstszych gatunków diagnostycznych siedliska w obszarze Mierkowskie Wydmy należą: sit bulwiasty <i>Juncus bulbosus</i>, torfowiec ząbkowany <i>Sphagnum denticulatum</i>, czarostka jamkowata <i>Fossombronia foveolata</i>. Zdecydowanie rzadszym identyfikatorem jest wspomniany zespół <i>Eleocharitetum multicaulis</i>. Podczas weryfikacji terenowej w 2010 roku, na zachód od Zbrudzewa na dz. ew. nr 250, stwierdzono występowanie niepodawanego we wcześniejszych doniesieniach, zagrożonego regionalnie, zespołu sitniczki szczeciniastej <i>Scirpo setacei-Stellarietum uliginosae</i>. W płatach tej asocjacji odnotowano oprócz gatunku charakterystycznego, dwa interesujące taksony roślin: ginący w regionie skrzyp pstry <i>Equisetum variegatum</i> oraz sit żabi <i>Juncus ranarius</i>. Oprócz roślin zielnych zanotowano diagnostyczne dla siedliska gatunki wątrobowców i mchów (m. in. wgłębka jamkowata <i>Riccia cavernosa</i>, w. wąskopłatowa <i>R. sorocarpa</i> i zgliszczyn gruszkowaty <i>Leptobryum pyriforme</i>). Siedlisko stwierdzone dotychczas na 12 punktowych stanowiskach, o łącznej powierzchni 2,36 ha. Powierzchnia siedliska w cyklu wieloletnim ulega znaczącym zmianom, w zależności od warunków atmosferycznych i klimatycznych.
3	4030 – brak siedliska	4030 - stopień reprezentatywności – B, stan zachow. – B, pow. wzgl. – C, ocena ogólna – C; pow. 2,42 ha	Siedlisko w obszarze występuje najczęściej na szerokich liniach oddziałowych, przydrożach oraz na pasach przeciwpożarowych. W obszarze Mierkowskie Wydmy jedynym czynnikiem degeneracyjnym jest obecność na licznych stanowiskach wrzosowisk inwazyjnego gatunku <i>Campylopus introflexus</i> . Ze względu na wysoką reprezentatywność siedlisko powinno zostać uznane za przedmiot ochrony w obszarze PLH080039 Mierkowskie Wydmy.
4	6230 – ocena D	6230 - stopień reprezentatywności – B, stan zachow. – A, pow. wzgl. – C, ocena ogólna – C, pow. 0,67	W obszarze występuje podtyp 6230-4 Niżowe murawy bliźniczkowe. Zgodnie z treścią Interpretation Manual oraz polskiego poradnika ochrony siedlisk (PERZANOWSKA 2004), definicji siedliska odpowiadają wyłącznie płaty bogate florystycznie i nie powinno się do niego zaliczać – stosunkowo częstych na niżu (i obecnych także w obszarze) – skrajnie ubogich gatunkowo agregacji bliźniczki psiej trawki. W obszarze Mierkowskie Wydmy gatunkami diagnostycznymi psiar ze związku <i>Violion caninae</i> i <i>Juncion squarrosi</i> , poza psią trawką, są m. in.: sit sztywny <i>Juncus squarrosus</i> , fiołek psi <i>Viola</i>

		ha	<i>canina</i>, kosmatka polna <i>Luzula campestris</i>, kosmatka wielokwiatowa <i>L. multiflora</i>, turzyca biała <i>Carex pallescens</i>, pięciornik kurze ziele <i>Potentilla erecta</i>, kostrzewa nitkowata <i>Festuca tenuifolia</i> (= <i>F. capillata</i>) oraz przetacznik leśny <i>Veronica officinalis</i>. Siedlisko wykazano na jednym stanowisku (160g) o powierzchni 0,67 ha i wymaga uzupełnienia stanu wiedzy. Zanotowano tam wielkopowierzchniowe fitocenozy mokrych psiar ze związku <i>Juncion squarrosi</i> z mniejszym lub większym udziałem wrzосу pospolitego <i>Calluna vulgaris</i>. Reprezentują one wyraźnie wyodrębniający się zespół <i>Juncetum squarrosi</i>, natomiast płaty z dominacją <i>Festuca tenuifolia</i> i udziałem licznych elementów łąkowych należy prawdopodobnie zakwalifikować do zespołu <i>Gentiano pneumonanthes-Nardetum</i>. Siedlisko tworzy tam mozaikę z łąkami trzęślicowymi reprezentowanymi przez zespół <i>Junco-Molinietum</i> z udziałem <i>Juncus acutiflorus</i>. Ze względu na typowy charakter roślinności oraz zajmowaną powierzchnię ocena ogólna siedliska (SDF) oceniona została jako C.
5	6410 - D	6410 - stopień reprezentatywności – C, stan zachow. – C, pow. wzgl. – C, ocena ogólna – C; pow. 4,68 ha	Bogate florystycznie, kwietne, zmiennowilgotne łąki, zwykle z udziałem trzęślicy modrej <i>Molinia caerulea</i>. W obszarze siedlisko jest nieco uboższe, reprezentowane przez fitocenozy zespołu <i>Junco-Molinietum</i>. Jedynie punktowo występują płaty łąki olszewnikowo-trzęślicowej <i>Selino-Molinietum</i>. Do gatunków diagnostycznych należą: trzęślica modra <i>Molinia caerulea</i>, nasięźrzał pospolity <i>Ophioglossum vulgatum</i>, olszewnik kminkolistny <i>Selinum carvifolia</i>, turzyca prosowata <i>Carex panicea</i>, pięciornik kurze ziele <i>Potentilla erecta</i> oraz sit ostrokwiatowy <i>Juncus acutiflorus</i>. W obszarze Mierkowskie Wydmy siedlisko występuje na dwóch stanowiskach (160g, h, 243k) o łącznej powierzchni 4,68 ha. Siedlisko zostało objęte monitoringiem w ramach PMŚ. Sumaryczne wyniki oceny jego stanu ochrony zostały ocenione jako niezadowolające (U1).
6	6510 – pow. 18,54 ha	6510 – pow. 0,04 ha	Wynik inwentaryzacji siedlisk na potrzeby PZO w roku 2015.
7	7140 – ocena ogólna C, pow. 29,64 ha	7140 – ocena ogólna D, pow. 0,66 ha	Wynik inwentaryzacji siedlisk na potrzeby PZO w roku 2015. Znacząca powierzchnia podawana w SDF jest wynikiem pomyłki i zakwalifikowania płatów siedliska 7150 jako 7140.
8	7150 – pow. 3,78 ha, stopień reprezentatywności – A, stan zachow. – A, pow. wzgl. – C, ocena ogólna - B	7150 – pow. 22,2 ha, stopień reprezentatywności – A, stan zachow. – C, pow. wzgl. – A, ocena ogólna - B	Siedlisko w Polsce występuje przede wszystkim na Dolnych Łużycach, a obszar Mierkowskich Wydm jest miejscem najliczniejszego w kraju występowania przewodniego gatunku identyfikującego siedlisko – przygielki brunatnej <i>Rhynchospora fusca</i>. Zgodnie z definicją zawartą w Interpretation Manual nie należą do niego zbiorowiska mszarne ze związku <i>Rhynchosporion albae</i> typu <i>Sphagno tenelli-Rhynchosporietum albae</i> (poza podzespołem <i>S. t.-R. a. sphagnetosum auriculati</i>) oraz <i>Sphagno recurvii-Eriophoretum angustifolii</i>. Siedlisko występuje na 6 stanowiskach o sumarycznej powierzchni 22,2 ha. Reprezentowane jest przez dwa zbiorowiska moczarów przygielkowych: <i>Rhynchosporietum fuscae</i> i <i>Sphagno tenelli-Rhynchosporietum albae sphagnetosum auriculati</i>. Większość płatów jest silnie zdegenerowana w wyniku zaburzeń hydrologicznych oraz ekspansji sosny i trzęślicy modrej <i>Molinia caerulea</i>. Siedlisko jednak można lokalnie jednak łatwo zrekonstruować przez odpowiednie działania z zakresu ochrony czynnej nie wymagające dużych nakładów finansowych. Zbiorowiskami diagnozującymi degeneracyjne postaci przygielkowi są lokalnie: zbiorowisko <i>Sphagnum denticulatum-Molinia caerulea</i> oraz zbiorowisko <i>Molinia caerulea-Pinus sylvestris</i>. Bezwzględny warunkiem trwania fitocenoz jest utrzymanie zmiennego poziomu lustra wody z umożliwieniem zachodzenia procesów skrajnych: silnego przesuszenia w bezdeszczowych miesiącach letnich oraz

			głębokiego zatopienia w okresach wyżówek. Procesy te z jednej strony uniemożliwiają zachodzenie procesów biogenicznych (torfotwórczych), a z drugiej zapobiegają ekspansji trzęślicy oraz sosny. W raporcie do Komisji Europejskiej za lata 2007– 2012 stwierdzono, że siedlisko w regionie kontynentalnym znajduje się w złym stanie ochrony (U2). Najgorzej ocenianym parametrem była „struktura i funkcje” (U2), natomiast „powierzchnia” oraz „perspektywy ochrony” oceniono jako niezadowolające (U1). Należy podkreślić, że 4 stanowiska monitoringowe zostały wyznaczone w obszarze PLH080039 Mierkowskie Wydmy (wydzielenia: 214d, 234c,d i 235b). Obszar pełni kluczową funkcję w ochronie krajowych zasobów siedliska (A). Stan ochrony siedliska w obszarze został oceniony jako zły. Zadecydowały o tym takie czynniki, jak: ekspansja trzęślicy modrej <i>Molinia caerulea</i> i sosny <i>Pinus sylvestris</i> oraz zaburzenia stosunków wodnych (dawne melioracje).
9	9170 - brak	9170 – ocena D, pow. 0,93 ha	Na podstawie inwentaryzacji terenowej w roku 2015, na potrzeby PZO.
10	9190 – ocena D	9190 – stopień reprezentatywności – B, stan zachow. – C, pow. wzgl. – C, ocena ogólna – C; pow. 9,37 ha	Siedlisko w obszarze występuje na 6 stanowiskach o sumarycznej powierzchni 9,37 ha. Reprezentowane jest najczęściej przez zdegenerowane postaci zespołu, a głównymi czynnikami degeneracji są: cespityzacja, borowienie i juwenalizacja. Siedlisko w obszarze ma znaczący stopień reprezentatywności, natomiast obszar pełni znaczącą funkcję w ochronie siedliska w kraju (C).
11	91D0 - brak	91D0 – stopień reprezentatywności – C, stan zachow. – C, pow. wzgl. – C, ocena ogólna – C, pow. 23,03 ha	Siedlisko występuje na 4 stanowiskach o łącznej powierzchni 23,03 ha. Główną formą presji jest tam gospodarka leśna powodująca znaczące zaburzenia struktury i funkcji płatów siedliska (nasadzenia świerkowe, melioracje, prześwietlenie drzewostanów i zniszczenia gleby podczas pozyskania). Należy przyjąć, że obszar pełni znaczącą funkcję w ochronie krajowych zasobów siedliska (kat. C).
12	*91E0 – pow. 17,93 ha	*91E0 – pow. 2,3 ha	Na podstawie inwentaryzacji terenowej w roku 2015, na potrzeby PZO.
13	91T0 – pow. 135,44 ha	91T0 – pow. 141,64 ha	Na podstawie inwentaryzacji terenowej w roku 2015, na potrzeby PZO.

Proponowany przebieg granicy na tle istniejących granic obszaru	Uzasadnienie do zmiany
Nie stwierdzono konieczności zmian granic obszaru.	

11. Zestawienie uwag i wniosków

l.p.	Uwagi i wnioski	Podmiot zgłaszający	Sposób rozpatrzenia / odpowiedź
1	Uwagi zgłoszone przez GDOŚ zostały rozpatrzone przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim		
	Moduł A		
	Moduł B		
	Moduł C		

12. Literatura

BRZEG A., WOJTERSKA M. 2001. Zespoły roślinne Wielkopolski, ich stan poznania i zagrożenie. [W:] WOJTERSKA M. (red.) Szata roślinna Wielkopolski i Pojezierza Południowopomorskiego, Przewodnik sesji terenowych 52. Zjazdu PTB, 24 – 28 września 2001: 39 – 110. Bogucki Wyd. Nauk. Poznań.

FALTYNOWICZ W. 2003. The lichens, lichenicolous and allied fungi of Poland. An annotated checklist. Krytyczna lista porostów i grzybów naporostowych Polski. Biodiversity of Poland, 6: 1 – 435. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences. Kraków.

HERBICH J. (red.) 2007. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000. T. 1 – 9. Ministerstwo Środowiska. Warszawa.

Interpretation Manual of European Union Habitats – EUR27. July 2007. Ss. 147. European Commission DG Environment. Nature and Biodiversity.

- KRYGOWSKI B. 2007. Mapa Geomorfologiczna Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej. Edycja numeryczna wykonana w Instytucie Geoekologii i Geoinformacji Wydziału Nauk Geograficznych i Geologicznych Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.
- JACKOWIAK B., CELKA Z., CHMIEL J., LATOWSKI K. & ŻUKOWSKI W. 2007. Red list of vascular flora of Wielkopolska (Poland). Biodiv. Res. Conserv. 5 – 8: 95 – 127.
- JOOSTEN H., SUCCOW M. 2001. Hydrogenetische Moortypen. [W:] SUCCOW M., JOOSTEN H. (red.) Landschaftsökologische Moorkunde (2. Auflage): 234 – 240. Schweizerbart. Stuttgart.
- Lasy Państwowe. 2007. Inwentaryzacja siedlisk w ramach programu realizowanego we wszystkich nadleśnictwach Lasów Państwowych.
- Lasy Państwowe. 2008. Weryfikacja siedlisk.
- MATUSZKIEWICZ J.M. 2008. Regionalizacja geobotaniczna Polski, IGiZP PAN, Warszawa http://www.igipz.pan.pl/tl_files/igipz/ZGiK/opracowania/regiony_geobotaniczne/regiony_opracowanie.pdf.
- MIREK Z., PIĘKOŚ-MIRKOWA H., ZAJĄC A. & ZAJĄC M. 2003. Flowering Plants and Pteridophytes of Poland. Biodiversity of Poland, 1: 1 – 442. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences. Kraków.
- OCHYRA R., ŻARNOWIEC J. & BEDNAREK-OCHYRA H. 2003. Census Catalogue of Polish Mosses. Biodiversity of Poland, 3: 1 – 372. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences. Kraków.
- PERZANOWSKA J. 2004. Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (*Nardion* – płaty bogate florystycznie). [W:] HERBICH J. (red.) Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Murawy, łąki, ziołorośla, wrzosowiska, zarośla, t. 3: 140 – 158. Ministerstwo Środowiska. Warszawa.
- PHILIPPI G. 1960. Zur Gleiderung der Pfeifengraswiesen im südlichen und mittleren Oberrheingebiet. Beit. zur Naturkund. Forsch. in Südwestdeutsch. 19(2): 137 – 187.
- POPIELA A. 2004. Brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami *Littorelletea*, *Isoëto-Nanojuncetea*. [W:] HERBICH J. (red.) Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Wody i słodkie i torfowiska, t. 2: 37 – 47. Ministerstwo Środowiska. Warszawa.
- SZWEYKOWSKI J. 2006. An Annotated Checklist of Polish Liverworts and Hornworts. Biodiversity of Poland, 4: 1 – 114. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences. Kraków.
- ZARZYCKI K., SZELĄG Z. 2006. Red list of the vascular plants in Poland. [W:] MIREK Z., ZARZYCKI K., WOJEWODA W. & SZELĄG Z. Red list of plants and fungi in Poland: 11 – 20. W. Szafer Institute of Botany. Polish Academy of Sciences. Kraków.