



NATURA 2000 - STANDARDOWY FORMULARZ DANYCH

dla obszarów specjalnej ochrony (OSO),
proponowanych obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty (pOZW),
obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty (OZW) oraz
specjalnych obszarów ochrony (SOO)

OBSZAR PLH220026

NAZWA
OBSZARU Sandr Brdy

ZAWARTOŚĆ

- [1. IDENTYFIKACJA OBSZARU](#)
- [2. POŁOŻENIE OBSZARU](#)
- [3. INFORMACJE PRZYRODNICZE](#)
- [4. OPIS OBSZARU](#)
- [5. STATUS OCHRONY OBSZARU](#)
- [6. POWIĄZANIA OBSZARU](#)
- [7. MAPA OBSZARU](#)

1. IDENTYFIKACJA OBSZARU

1.1. Typ B	1.2. Kod obszaru PLH220026	Powrót
---------------	-------------------------------	------------------------

1.3. Nazwa obszaru

Sandr Brdy

1.4. Data opracowania 2001-05	1.5. Data aktualizacji 2025-06
----------------------------------	-----------------------------------

1.6. Instytucja lub osoba przygotowująca wniosek:

Nazwisko/Organizacja:	Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
Adres:	Polska Al. Jerozolimskie 136 Warszawa 02-305
Adres e-mail:	kancelaria@gdos.gov.pl

Data zaproponowania obszaru jako OZW:	2004-04
Data zatwierdzenia obszaru jako OZW(*):	2008-01
Data objęcia obszaru ochroną SOO:	2022-01
Krajowe odniesienie prawne dla formy ochrony SOO:	rozp. MKiŚ z dn. 19 października 2021 r. w spr. soo Sandr Brdy (PLH220026)

Wyjaśnienia:	Powiększenie - 10.2009 r.
--------------	---------------------------

2. POŁOŻENIE OBSZARU

2.1. Położenie centralnego punktu [wartości dziesiętne stopni]:

[Powrót](#)

Długość geograficzna
17.5476

Szerokość geograficzna
53.8829

2.2. Powierzchnia [ha]:
7492.59

2.3. Obszar morski [%]
0.0

2.5. Kod i nazwa regionu administracyjnego

Kod poziomu NUTS 2

Nazwa regionu

PL63

Pomorskie

2.6. Region biogeograficzny

Kontynentalny (100.0
%)

3. INFORMACJE PRZYRODNICZE

3.1. Typy siedlisk przyrodniczych występujących na terenie obszaru i ocena znaczenia obszaru dla tych siedlisk:

[Powrót](#)

Typy siedlisk wymienione w załączniku I						Ocena obszaru			
Kod	PF	NP	Pokrycie [ha]	Jaskinie [liczba]	Jakość danych	A B C D	A B C		
						Reprezentatywność	Powierzchnia względna	Stan zachowania	Ocena ogólna
2330			1.11		G	A	C	A	C
3110			135.11		G	A	B	A	A
3140			383.92		G	A	C	B	B
3150			350.72		G	B	C	A	B
3160			4.63		G	A	C	A	A
3260			4.16		G	D			
4030			23.83		G	B	C	A	B
6410			0.85		G	D			
6510			18.74		G	B	C	B	B
7110			5.72		G	B	C	A	B
7140			12.56		G	B	C	A	B
7210			0.12		G	B	C	A	C
7230			21.81		G	A	C	A	A
9160			4.01		G	D			
9190			299.7		M	C	C	C	C
91D0			59.66		G	A	C	A	B

91E0		29.59	G	A	C	B	B
91T0		327.91	G	B	B	B	B

- PF: dla typów siedlisk, do których mogą odnosić się zarówno formy priorytetowe, jak i niepriorytetowe (6210, 7130, 9430) należy wpisać „x” w kolumnie PF celem wskazania formy priorytetowej.
- NP: jeśli dany typ siedliska nie istnieje już na danym terenie, należy wpisać „x” (opcjonalnie).
- Pokrycie: można wpisywać z dokładnością do wartości dziesiętnych.
- Jaskinie: w przypadku siedlisk typu 8310 i 8330 (jaskinie) należy podać liczbę jaskiń, jeśli nie są dostępne szacunkowe dane na temat powierzchni.
- Jakość danych: G = „wysoka” (np. na podstawie badań); M = „przeciętna” (np. na podstawie częściowych danych i ekstrapolacji); P = „niska” (np. zgrubne dane szacunkowe).

3.2. Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EEG oraz ocena znaczenia obszaru dla tych gatunków

Gatunki					Populacja na obszarze						Ocena obszaru			
Grupa	Kod	Nazwa naukowa	S	NP	Typ	Wielkość		Jednostka	Kategoria	Jakość danych	A B C D	A B C		
						Min	Maks		C R V P		Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
F	1130	Aspius aspius			p				R	DD	D			
A	1188	Bombina bombina			p	8	8	localities	P	M	C	B	C	C
M	1352	Canis lupus			p	2	6	i	R	M	C	B	C	C
M	1337	Castor fiber			p	52	67	i		M	C	B	C	C
F	1149	Cobitis taenia			p				P	DD	D			
P	1902	Cypripedium calceolus			p	90	100	shoots		M	C	C	C	C
P	6216	Hamatocaulis vernicosus			p				R	DD	C	B	C	C
F	1096	Lampetra planeri			p				P	DD	C	C	C	C
I	1042	Leucorrhinia pectoralis			p				R	DD	D			
P	1903	Liparis loeselii			p	100	220	shoots		M	C	B	C	C
P	1831	Luronium natans			p	7	7	localities		G	B	B	C	B
M	1355	Lutra lutra			p				P	DD	C	B	C	C
I	1060	Lycaena dispar			p				P	DD	D			
M	1318	Myotis dasycneme			r	12	39	bfemales		G	B	A	C	A
M	1324	Myotis myotis			c				R	DD	D			
I	1037	Ophiogomphus cecilia			p				R	DD	D			
F	5339	Rhodeus amarus			p				P	DD	D			
P	1528	Saxifraga hirculus			p	50	50	shoots	P	M	D			
A	1166	Triturus cristatus			p	5	5	localities		M	C	B	C	C
I	1032	Unio crassus			p	2	2	localities		M	C	B	C	C
I	1014	Vertigo angustior			p				P	DD	D			
I	1016	Vertigo moulinsiana			p				P	DD	D			

- Grupa: A = płazy, B = ptaki, F = ryby, I = bezkręgowce, M = ssaki, P = rośliny, R = gady.
- S: jeśli dane o gatunku są szczególnie chronione i nie mogą być udostępnione publicznie, należy wpisać „tak”.
- NP: jeśli dany gatunek nie występuje już na danym terenie, należy wpisać „x” (opcjonalnie).
- Typ: p = osiadłe, r = wydające potomstwo, c = przelotne, w = zimujące (w przypadku roślin i gatunków niemigrujących należy użyć terminu „osiadłe”).
- Jednostka: i = osobniki pojedyncze, p = pary lub inne jednostki według standardowego wykazu jednostek i kodów zgodnego ze sprawozdawczością na podstawie art. 12 i 17 (zob. [portal referencyjny](#)).
- Kategorie liczebności (kategoria): C = powszechne, R = rzadkie, V = bardzo rzadkie, P = obecne - wypełnić, jeżeli brak jest danych (DD), lub jako uzupełnienie informacji o wielkości populacji.
- Jakość danych: G = „wysoka” (np. na podstawie badań); M = „przeciętna” (np. na podstawie częściowych danych i ekstrapolacji); P = „niska” (np. zgrubne dane szacunkowe); DD = brak danych (kategorię tę należy stosować wyłącznie, jeśli nie da się dokonać nawet zgrubnej oceny wielkości populacji - w takiej sytuacji można pozostawić puste pole dotyczące wielkości populacji, jednak pole „Kategorie liczebności” musi być wypełnione).

4. OPIS OBSZARU

4.1. Ogólna charakterystyka obszaru

[Powrót](#)

Klasa siedliska przyrodniczego	Pokrycie [%]
N17	86.49
N06	8.51
N16	1.41
N10	2.67
N19	0.66
N12	0.27
Ogółem pokrycia siedliska przyrodniczego	100

Dodatkowa charakterystyka obszaru:

Obszar obejmuje zachodni fragment Borów Tucholskich. Jest to teren o dość zróżnicowanej rzeźbie młodoglacjalnej, w której wyróżniają się rynny rzeczne i zagłębienia wytopiskowe. Sieć hydrograficzna obejmuje rzekę Brdę z dopływami i liczne zbiorniki wodne. Część jezior ma charakter przepływowy. Większość obszaru porastają lasy. Niewielką część ostoja zajmują grunty orne.

Obszar położony jest niemal w całości w obrębie mezoregionu Równina Charzykowska (Kondracki 2011). Według regionalizacji geobotanicznej obszar leży w Okręgu Borów Tucholskich (Matuszkiewicz 2008). Pod względem geologicznym ostoja położona jest w obrębie niecki brzeżnej. Podłoże krystaliczne znajduje się na głębokości ponad 7000 m, na którym zakumulowane są młodsze osady paleozoiczne i mezozoiczne. Obszar położony jest w obrębie rozległej równiny sandrowej. Występują tu różnorodne formy: rynny subglacjalne, doliny rzeczne, wytopiska oraz formy eoliczne (Dysarz 2003). Taki układ stosunków orograficznych wynika z występowania utworów związanych z akumulacyjną i erozyjną działalnością wód roztopowych podczas dwóch kolejnych faz deglacjacji, podczas stadiau pomorskiego zlodowacenia Wisły i związanej z recesją lądolodu na północ (Galon 1953). Małe deniwelacje i spadki terenu oraz łatwo przepuszczalne podłoże stwarzają dobre warunki do istnienia intensywnej infiltracji wód (Marszelewski, Jutrowska 1998). Dominującą formą terenu na obszarze są rozległe piaszczysto-żwirowe równiny sandrowe. Na ich powierzchni wykształciły się wydmy paraboliczne, proste oraz o kształtach nieregularnych. Kolejną istotną formą terenu na tym obszarze są rynny polodowcowe, przecinające równinę sandrową oraz wytopiska, które powstały w miejscach występowania brył martwego lodu. W okresie postglacjalnym powstało natomiast wiele młodych rozcięć erozyjnych, a w dolinach rzecznych wykształciły się poziomy terasowe (Galon 1953).

Wśród utworów powierzchniowych dominują tu piaski i żwiry sandrowe powstałe w wyniku akumulacji na peryferiach lądolodu. Ponadto w obrębie ostoły występują miejscami piaski eoliczne w wydmach (Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1:50 000). W dolinach rzecznych występują natomiast piaski i mułki rzeczne, a w obniżeniach i nad brzegami jezior - torfy. Dominującym typem gleb w obszarze są gleby bielcowe rozwinięte na piaskach sandrowych. W rynnach i dolinach rzecznych występują gleby torfowe i murszowe, powstałe na torfach i utworach mułowo-torfowych (Mapa glebowo-rolnicza w skali 1:5 000). Obszar położony jest w dorzeczu Brdy i w zlewniach jej poszczególnych dopływów. Północna jego część leży w dorzeczu Zbrzycy oraz jej prawego dopływu, rzeki Kulawy. Centralna część obszaru odwadniana jest częściowo w kierunku północnym do Zbrzycy, a częściowo na południe w kierunku Brdy. Południowe tereny obszaru są w większości drenowane przez systemy rzeczno-jeziorne, odprowadzające wodę w kierunku Jeziora Charzykowskiego.

W strukturze krajobrazu tego obszaru zdecydowanie dominują równiny sandrowe z dominacją zespołów świeżego boru sosnowego i udziałem suchego boru chrobotkowego (zwłaszcza na zwymionych fragmentach sandru). W zagłębieniach występują jeziora i torfowiska, natomiast rynny subglacialne są wykorzystywane przez jeziora i rzeki. Charakterystyczną cechą obszaru jest występowanie licznych wydym wykształconych wskutek procesów eolicznych na obszarze sandrowym. W dolinach rzecznych występują fragmenty łągów. W zagłębieniach wytopiskowych występują płyty brzezin i borów bagiennych, często otaczające dobrze zachowane torfowiska wysokie i przejściowe. W północnej części obszaru znajduje się pojeziorne torfowisko soligeniczne wraz z licznymi naturalnymi i półnaturalnymi, cennymi fitocenozy tzw. torfowisk mechowiskowych. W rejonie historycznej krawędzi misy jeziornej występują liczne, nieaktywne kopuły źródliskowe z kilkumetrowymi pokładami trawertynów. W części obiektu obecne są też aktywne torfowiska źródliskowe. Tereny rolnicze z zabudową wiejską stanowią znikomą część obszaru (Bociąg i in. 2013).

4.2. Jakość i znaczenie

Obszar Natura 2000 Sandr Brdy wyróżnia największe w skali regionu skupienie jezior lobeliowych z charakterystyczną florą. Dobrze zachowały się torfowiska i zbiorowiska leśne, w tym cenny zespół boru chrobotkowego. Dobrze zachowane torfowisko soligeniczne z charakterystyczną florą i roślinnością (w tym bardzo dobrze wykształcone mechowiska - torfowiska alkaliczne). Siedliska z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG (18 zidentyfikowanych) zajmują około 20 % obszaru. Stwierdzono tu stanowiska licznych rzadkich i zagrożonych, w tym reliktowych, gatunków roślin naczyniowych. Pięć z nich znajduje się na Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG podobnie jak stwierdzone na tym obszarze: 5 gatunków ssaków, 2 gatunki płazów i 4 gatunki ryb, 6 gatunków bezkręgowców - łącznie 17 gatunków zwierząt z Załącznika II. Bogata jest biota porostów. Obszar Natura 2000 Sandr Brdy stanowi fragment obszaru Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001, którego przedmiotem ochrony jest kilkanaście gatunków ptaków. Gniazduje tu m.in. puchacz i włośnatka (Bociąg i in. 2013).

2330 Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi

W granicach obszaru Natura 2000 Sandr Brdy znajduje się jeden płat siedliska, w Parku Narodowym "Bory Tucholskie". Płat stanowi typowo rozwiniętą murawę szczotlichową *Spergulo-Corynephorretum canescentis*, miejscami ze znacznym udziałem mszaków i obfitym runem porostowym. Reprezentatywność siedliska została oceniona jako doskonała – A (Bociąg i in. 2013). Wg opracowania Matuszkiewicz i in. (2012), poza wymienionym, są jeszcze w granicach Parku Narodowego „Bory Tucholskie” 3 niewielkie płyty muraw szczotlichowych nie spełniając jednak one wymogów zaklasyfikowania ich do siedliska (Pestka 2012). Płat siedliska ma powierzchnię 1,1 ha (Bociąg i in. 2013), natomiast powierzchnia tego siedliska w całej Polsce jest szacowana na 3500 ha (dane ze strony: <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/reports2012>). Zatem powierzchnia siedliska 2330 w obszarze Natura 2000 stanowi ok. 0,03% zasobów krajowych – powierzchni względnej więc nadano ocenę C (2 % ≥ p > 0 %). Stan zachowania siedliska został oceniony jako doskonały – A (Bociąg i in. 2013) ze względu na doskonale zachowaną strukturę siedliska (I). Z uwagi na stosunkowo niewielką powierzchnię siedliska w obszarze Natura 2000 w stosunku do zasobów krajowych, jego znaczenie dla ochrony siedliska przyrodniczego w kraju nie jest duże, zatem ocena ogólna to C – znacząca (Bociąg i in. 2013).

3110 Jeziora lobeliowe

W obszarze jest 15 jezior lobeliowych. Są to jeziora: Wielkie Gacno, Małe Gacno, Głuche, Nierybno, Kocioł, Wielkie Krzywce, Małe Krzywce, Łyska, Czarne, Nawionek, Moczadło, Długie, Sosnowek, Żabionek, Piecki. Pierwszych siedem z wymienionych położonych jest w granicach Parku Narodowego „Bory Tucholskie”.

Jeziora Nawionek, Moczadło oraz Piecki objęte są ochroną jako rezerваты przyrody. Są to niewielkie i stosunkowo płytkie, bezprzepływowe zbiorniki, w większości o astatycznym charakterze. Są to w większości jeziora skrajnie miękkowodne, o lekko kwaśnym odczynie wody, niskim jej przewodnictwie elektrolitycznym, ubogie w fosfor i azot. Jedynie jeziora Nawionek oraz Wielkie i Małe Krzywce są zasobniejsze w wapń i węglany, mają wyższy odczyn i przewodnictwo elektrolityczne wody. W zbiornikach występują gatunki reprezentatywne dla jezior lobeliowych tj. *Chara delicatula* (ramienica), *elisma wodna* *Luronium natans*, poryblin jeziorny *Isoetes lacustris*, sit drobny *Juncus bulbosus*, lobelia jeziorna *Lobelia dortmanna*, wywłócznik skrętoległy *Myriophyllum alterniflorum* (Bociąg i in. 2013).

Reprezentatywność siedliska w obszarze oceniono jako doskonałą – A (Bociąg i in. 2013). Powierzchni względnej nadano ocenę B ($15 \% \geq p > 2 \%$) ze względu na to, że stanowi ono ok. 3,86 % zasobów krajowych – powierzchnia siedliska w obszarze to ok. 135,11 ha (Bociąg i in. 2013), a powierzchnia siedliska w Polsce jest szacowana na 3500 ha (dane ze strony:

<https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/reports2012>). Stan zachowania siedliska został oceniony jako doskonały A (Bociąg i in. 2013) ze względu na doskonale zachowaną strukturę siedliska (I). Z uwagi na dużą liczbę jezior lobeliowych, a także ich doskonały stan zachowania, znaczenie obszaru dla ochrony siedliska przyrodniczego w kraju jest duże, zatem ocena ogólna to A – doskonała (Bociąg i in. 2013).

3140 Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łąkami ramienic (*Characteria* spp.)

W obszarze występuje 5 jezior zaliczonych do siedliska 3140. Dwa z nich położone są w granicach Parku Narodowego „Bory Tucholskie” (Ostrowite, Jeleń), dwa znajdują się w północnej części ostoi (Gardliczno Duże, Zmarłe) oraz jedno (Bukówki Małe) w granicach rezerwatu przyrody "Dolina Kulawy". Wspólną cechą siedliska 3140 w obszarze Natura 2000 jest fakt, że wykształca się w jeziorach rynnowych, średniej wielkości i/lub dużych i dość głębokich. Zlewnie bezpośrednie jezior pokrywają bory świeże (*Leucobryo-Pinetum*), w mniejszym stopniu bory suche (*Cladonio-Pinetum*). Siedlisko 3140 w obszarze grupuje 12 gatunków ramienic (*Characeae*), co stanowi niemal połowę zasobów krajowej flory ramienic. Spotyka się tu gatunki chronione i rzadkie, np. *Chara jubata*, *Nitella mucronata*, *Nitella syncarpa*, *Najas marina*, *Potamogeton filiformis*, *Potamogeton x salicifolius* i *Cladium mariscus*. Jeziora położone poza Parkiem Narodowym i rezerwatem „Dolina Kulawy” są obciążone sezonową presją turystyczną, prowadzona jest w nich gospodarka rybacka (Bociąg i in. 2013).

Reprezentatywność siedliska w obszarze oceniono jako doskonałą – A (Bociąg i in. 2013). Powierzchni względnej nadano ocenę C ($2 \% \geq p > 0 \%$) ze względu na to, że stanowi ono ok. 1,4 % zasobów krajowych - powierzchnia w obszarze to 383,92 ha (Bociąg i in. 2013), a powierzchnia siedliska w Polsce jest szacowana na 26000 ha (dane ze strony: <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/reports2012>). Stan zachowania siedliska został oceniony jako dobry – B (Bociąg i in. 2013) ze względu na zachowanie struktury II (dobrze zachowana) oraz zachowanie funkcji II (dobre perspektywy). Biorąc pod uwagę liczbę jezior ramieniowych w obszarze, a także ich dobry stan zachowania, znaczenie obszaru dla ochrony siedliska przyrodniczego w kraju jest umiarkowane, zatem ocena ogólna to B – dobra (Bociąg i in. 2013).

3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*

W obszarze jest 18 zbiorników należących do siedliska 3150. Na terenie Parku Narodowego „Bory Tucholskie” jest ich 7, a poza jego granicami – 11. Są to w większości położone w rynnach zbiorniki o charakterze przepływowym. Cechują się one stosunkowo ubogą roślinnością wynurzoną i podwodną, zajmuje ona niewielką część litoralu jezior, często wykształcona jest w postaci luźnych, mało typowych przez to dla siedliska zbiorowisk. Ponadto w obszarze występują także płytsze i mniejsze, zarastające zbiorniki, cechujące się znacznym zwarcie roślinności podwodnej oraz zajmującymi znaczną powierzchnię lustra wody płatami nymfeidów, a także liczным występowaniem drobnych plesufofitów. Jest ich jednak stosunkowo niewiele (Bociąg i in. 2013).

Reprezentatywność siedliska w obszarze oceniano jako dobrą – B (Bociąg i in. 2013). Powierzchni względnej nadano ocenę C ($2 \% \geq p > 0 \%$) ze względu na to, że stanowi ono ok. 0,08 % zasobów krajowych - powierzchnia w obszarze to 350,72 ha (Bociąg i in. 2013, z korektą do granicy obszaru), a powierzchnia siedliska w Polsce jest szacowana na 440000 ha (dane ze strony:

<https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/reports2012>). Stan zachowania siedliska został oceniony jako doskonały – A (Bociąg i in. 2013), ze względu na zachowanie struktury II (dobrze zachowana) oraz zachowanie funkcji I (doskonale perspektywy). Biorąc pod uwagę powierzchnię siedliska w obszarze, dobrą reprezentatywność oraz doskonały stan zachowania, znaczenie obszaru dla ochrony siedliska przyrodniczego w kraju jest umiarkowane, zatem ocena ogólna to B – dobra (Bociąg i in. 2013).

3160 Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne

W obszarze jest 11 zbiorników dystroficznych. Na terenie Parku Narodowego „Bory Tucholskie” jest ich 5, poza jego granicami - 6, z czego 2 są objęte ochroną rezerwatową (rezerwat przyrody „Piecki”). Pozostałe 4 położone są w rejonie miejscowości Męcikał. Są to typowe, niewielkie jeziora dystroficzne z płem mszarnym wokół, położone w obrębie niewielkich torfowisk, przejściowych lub wysokich, w części zajętych przez bory bagienne. Charakteryzują się kwaśnym odczynem wody i niskim jej przewodnictwem oraz niewielkim lub umiarkowanym jej zabarwieniem. Ich roślinność podwodna jest uboga, reprezentowana przez torfowce *Sphagnum* sp. oraz *Batrachospermum* sp. Ponadto występują w nich nymfeidy – grązel żółty *Nuphar lutea*, grzybienie białe *Nymphaea alba*, w niektórych także rdestnica pływająca *Potamogeton natans* oraz pływacz drobny *Utricularia minor* (Bociąg i in. 2013).

Reprezentatywność siedliska w obszarze oceniano jako doskonałą – A (Bociąg i in. 2013). Powierzchni względnej nadano ocenę C ($2\% \geq p > 0\%$) ze względu na to, że stanowi ono ok. 0,1 % zasobów krajowych - powierzchnia w obszarze to 4,63 ha (Bociąg i in. 2013), a powierzchnia siedliska w Polsce jest szacowana na 3700 ha (dane ze strony: <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/reports2012>). Stan zachowania siedliska został oceniony jako doskonały – A (Bociąg i in. 2013), ze względu na zachowanie struktury II (dobrze zachowana) oraz zachowanie funkcji I (doskonale perspektywy). Ze względu na dużą liczbę zbiorników dystroficznych w obszarze, a także ich doskonałą reprezentatywność i stan zachowania, znaczenie obszaru dla ochrony siedliska przyrodniczego w kraju jest duże, zatem ocena ogólna to A – doskonała (Bociąg i in. 2013).

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

Siedlisko w reprezentatywnej postaci znajduje się na dawnym pasie przeciwpożarowym w północnej części Parku Narodowego. Są to typowo wykształcone płaty zespołu *Pohlio-Callunetum* (Matuszkiewicz i in. 2012). Poza granicami Parku Narodowego w obszarze nie stwierdzono większych płatów siedliska. Występuje ono (Przewoźniak 2003) w postaci bardzo wąskich pasów wzdłuż dróg oraz na niewielkich wyniesieniach terenu i skarpach jako okrajek bądź zbiorowisko zastępcze w kręgu siedliskowym borów świeżych i suchych (w tym chrobotkowych). Fitocenozy te są przeważnie zubożałymi postaciami zespołu *Pohlio-Callunetum* z lokalnie dużym udziałem porostów naziemnych z rodzajów *Cladonia* i nie są w pełni reprezentatywne dla dobrze wykształconego siedliska (Bociąg i in. 2013).

Reprezentatywność siedliska oceniano jako dobrą – B (Bociąg i in. 2013). Powierzchni względnej nadano ocenę C ($2\% \geq p > 0\%$) ze względu na to, że stanowi ono ok. 0,12 % zasobów krajowych - powierzchnia w obszarze to ok. 23,83 ha (Bociąg i in. 2013), a powierzchnia siedliska w Polsce jest szacowana na 20000 ha (dane ze strony: <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/reports2012>). Stan zachowania siedliska został oceniony jako doskonały – A (Bociąg i in. 2013), ze względu na zachowanie struktury II (dobrze zachowana) oraz zachowanie funkcji I (doskonale perspektywy). Biorąc pod uwagę powierzchnię, dobrą reprezentatywność oraz doskonały stan zachowania, znaczenie obszaru dla ochrony siedliska przyrodniczego w kraju jest umiarkowane, zatem ocena ogólna to B – dobra (Bociąg i in. 2013).

6410 Zmienne wilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*)

W obszarze występuje podtyp 6410-2 - Łąki sitowo-trzęślicowe *Junco-Molinietum*. Jest to jeden niewielki płat w obszarze Parku Narodowego „Bory Tucholskie”. Ze względu na niewielką powierzchnię (0,85 ha) reprezentatywność siedliska została oceniona jako nieznaczająca – D (Bociąg i in. 2013).

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

W obszarze występują 23 płaty siedliska, w tym 5 płatów w Parku Narodowym „Bory Tucholskie” i 15 płatów w granicach rezerwatu przyrody „Dolina Kulawy” oraz 3 płaty poza nimi. Wszystkie stwierdzone płaty siedliska zostały zaliczone do podtypu 6510-1: łąka rajgrasowa (*Arrhenatheretum elatioris*). Na łąkach świeżych w granicach obszaru stwierdzono występowanie chronionych gatunków roślin: centuria pospolita *Centurium erythraea*, kukulka krwista *Dactylorhiza incarnata*, kukulka szerokolistna *Dactylorhiza majalis*, kocanki piaskowe *Helichrysum arenarium* i nasięźrzał pospolity *Ophioglossum vulgatum*. W obrębie płatów pojawiają się ekspansywne gatunki roślin zielnych ostrożeń polny *Cirsium arvense*, trzcinnik piaskowy *Calamagrostis epigejos*, trzcina pospolita *Phragmites australis* (Bociąg i in. 2013).

Reprezentatywność siedliska w obszarze oceniano jako dobrą – B (Bociąg i in. 2013). Powierzchni względnej nadano ocenę C ($2\% \geq p > 0\%$) ze względu na to, że siedlisko w obszarze stanowi ok. 0,003 % zasobów krajowych siedliska – powierzchnia siedliska w obszarze to 18,74 ha (Bociąg i in. 2013), a powierzchnia siedliska w Polsce jest szacowana na 685000 ha (dane ze strony: <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/reports2012>). Stan zachowania siedliska został oceniony jako

dobry – B (Bociąg i in. 2013) ze względu na zachowanie struktury II (dobrze zachowana) oraz zachowanie funkcji II (dobre perspektywy). Biorąc pod uwagę powierzchnię, dobrą reprezentatywność oraz dobry stan zachowania, znaczenie obszaru dla ochrony siedliska przyrodniczego w kraju jest umiarkowane, zatem ocena ogólna to B – dobra (Bociąg i in. 2013).

7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)

W obszarze zidentyfikowano 9 torfowisk wysokich. 2 obiekty znajdują się w rezerwacie przyrody „Bagno Stawek”, 2 położone są w granicach Parku Narodowego „Bory Tucholskie”. Pozostałe ulokowane są: na zachód i południe od Jeziora Zmarłego oraz w rejonie jezior Żabinek i Sosnówek. Wszystkie torfowiska w obszarze są niewielkimi obiektami o stosunkowo ubogiej florze. Roślinność tworzą głównie płaty zbiorowiska *Eriophorum vaginatum* i *Sphagnum fallax*, rzadziej - zespołu *Sphagnetum magellanici*, wraz z mozaiką zbiorowisk przejściowo-torfowiskowych (Bociąg i in. 2013).

Reprezentatywność siedliska w obszarze oceniano jako dobrą – B (Bociąg i in. 2013). Powierzchni względnej nadano ocenę C ($2\% \geq p > 0\%$) ze względu na to, że siedlisko w obszarze stanowi ok. 0,29 % zasobów krajowych siedliska - powierzchnia siedliska w obszarze to 5,72 ha (Bociąg i in. 2013), a powierzchnia siedliska w Polsce jest szacowana na 1980 ha (dane ze strony:

<https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/reports2012>). Stan zachowania siedliska został oceniony jako doskonały – A (Bociąg i in. 2013), ze względu na zachowanie struktury II (dobrze zachowana) oraz zachowanie funkcji I (doskonale perspektywy). Biorąc pod uwagę powierzchnię, dobrą reprezentatywność oraz doskonały stan zachowania, znaczenie obszaru dla ochrony siedliska przyrodniczego w kraju jest umiarkowane, zatem ocena ogólna to B – dobra (Bociąg i in. 2013).

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

Torfowiska przejściowe reprezentowane są przez 30 niewielkich płątów, występujących na obrzeżach jezior dystroficznych i lobeliowych, jako fragmenty większych kompleksów torfowiskowych, rzadziej w odrębnych wytopiskach. Specyfikę zbiorowisk roślinnych płątów położonych w granicach Parku Narodowego „Bory Tucholskie” podano w opracowaniu J.M. Matuszkiewicza (2012), są to m.in. płaty zespołu *Caricetum limosae* i *Rhynchosporium albae*, płaty zbiorowiska *Sphagnum fallax* i *Carex rostrata* (zespół *Sphagno-Caricetum rostratae*) oraz *Caricetum lasiocarpae*. Poza Parkiem na obrzeżach jezior dystroficznych płaty mają najczęściej charakter pływającego pła o charakterze fitocenoz z zespołów *Rhynchosporium albae*, *Caricetum limosae* lub też żyzniejszych zbiorowisk z *Carex lasiocarpa* i *Sphagnum fallax* lub z *Menyanthes trifoliata*. Na obrzeżach jezior lobeliowych występują najczęściej pasy lub większe płaty *Caricetum lasiocarpae* albo zbiorowiska *Carex rostrata* - *Sphagnum fallax*. Na torfowiskach przejściowych nie związanych z jeziorami roślinność tworzą najczęściej fitocenozy ze *Sphagnum fallax*, z udziałem *Carex rostrata*, *Eriophorum angustifolium* i/lub *Juncus effusus* (zbiorowiska *Carex rostrata* - *Sphagnum fallax*, *Eriophorum angustifolium* - *Sphagnum fallax*, *Juncus effusus* - *Sphagnum fallax*). Płaty na obrzeżach jezior są dobrze uwodnione i bez zniekształceń, stan innych obiektów jest zróżnicowany, część charakteryzuje się właściwym stanem zachowania, niektóre noszą znamiona przesuszenia lub innych przekształceń (Bociąg i in. 2013).

Reprezentatywność siedliska w obszarze oceniano jako dobrą – B (Bociąg i in. 2013). Powierzchni względnej nadano ocenę C ($2\% \geq p > 0\%$) ze względu na to, że siedlisko w obszarze stanowi ok. 0,06 % zasobów krajowych siedliska - powierzchnia siedliska w obszarze to 12,56 ha (Bociąg i in. 2013, z korektą do granicy obszaru), a powierzchnia siedliska w Polsce jest szacowana na 20800 ha (dane ze strony:

<https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/reports2012>). Stan zachowania siedliska został oceniony jako doskonały – A (Bociąg i in. 2013), ze względu na zachowanie struktury II (dobrze zachowana) oraz zachowanie funkcji I (doskonale perspektywy). Biorąc pod uwagę powierzchnię, dobrą reprezentatywność oraz doskonały stan zachowania, znaczenie obszaru dla ochrony siedliska przyrodniczego w kraju jest umiarkowane, zatem ocena ogólna to B – dobra (Bociąg i in. 2013).

7210 Torfowiska nakredowe (*Cladietum marisci*, *Caricetum buxbaumii*, *Schoenetum nigricantis*)

Płaty siedliska stwierdzone w obszarze przynależą do zespołu szuwaru kłociowego *Cladietum marisci*. W granicach Parku Narodowego „Bory Tucholskie” płat *Cladietum marisci* zakwalifikowany do siedliska położony jest w litoralu jeziora Wielkie Krzywce. Poza Parkiem siedlisko stwierdzono nad jeziorem Gardliczno Duże. Na stanowisku nad jez. Wielkie Krzywce kłoc występuje w towarzystwie trzciny pospolitej (Bociąg i in. 2013).

Reprezentatywność siedliska w obszarze oceniano jako dobrą – B (Bociąg i in. 2013). Powierzchni względnej nadano ocenę C ($2\% \geq p > 0\%$) ze względu na to, że siedlisko w obszarze stanowi ok. 0,01 % zasobów krajowych siedliska - powierzchnia siedliska w obszarze to 0,12 ha (Bociąg i in. 2013), a powierzchnia

siedliska w Polsce jest szacowana na 1100 ha (dane ze strony: <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/reports2012>). Stan zachowania siedliska został oceniony jako doskonały – A (Bociąg i in. 2013), ze względu na zachowanie struktury II (dobrze zachowana) oraz zachowanie funkcji I (doskonale perspektywy). Biorąc pod uwagę niewielką powierzchnię znaczenie obszaru dla ochrony siedliska przyrodniczego w kraju nie jest duże, zatem ocena ogólna to C – znacząca (Bociąg i in. 2013).

7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk

W obszarze płaty siedliska znajdują się w dolinie Kulawy oraz w rezerwacie „Bagno Stawek” (Stańko i in. 2009, 2011, Bociąg i in. 2013). Związane są z torfowiskami pojeziornymi, występują w większości w złądowiałych zatokach jezior. Płaty siedliska mają charakter dobrze i bardzo dobrze wykształconych mechowisk. Stwierdzone w obszarze zbiorowiska roślinne, związane z mechowiskami to *Caricetum lepidocarpae*, *Eleocharitetum quinqueflorae*, *Caricetum diandrae*, *Menyantho-Spagnetum teretis* oraz *Utriculario-Scorpidietum scorpioidis* (Bociąg i in. 2013).

Reprezentatywność siedliska w obszarze oceniano jako doskonała – A (Bociąg i in. 2013). Powierzchni względnej nadano ocenę C ($2\% \geq p > 0\%$) ze względu na to, że siedlisko w obszarze stanowi ok. 0,08 % zasobów krajowych siedliska - powierzchnia siedliska w obszarze to 21,81 ha (Bociąg i in. 2013), a powierzchnia siedliska w Polsce jest szacowana na 25600 ha (dane ze strony: <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/reports2012>). Stan zachowania siedliska został oceniony jako doskonały – A (Bociąg i in. 2013): zachowanie struktury II (dobrze zachowana) oraz zachowanie funkcji I (doskonale perspektywy) – fitocenozy są generalnie dobrze zachowane jednak część z nich wymaga działań z zakresu ochrony czynnej (usuwanie drzew i krzewów, koszenia itp.). Biorąc pod uwagę powierzchnię w obszarze, doskonałą reprezentatywność oraz doskonały stan zachowania, znaczenie obszaru dla ochrony siedliska przyrodniczego w kraju jest duże, zatem ocena ogólna to A – doskonała (Bociąg i in. 2013).

9160 Grąd subatlantycki (*Stellario-Carpinetum*)

Znane są 3 niewielkie płaty siedliska w obszarze, w tym 2 w granicach Parku Narodowego i 1 poza nim, o łącznej powierzchni 4,01 ha. Położone są na zboczach i podnóżach zboczy w rejonie ujścia Strugi Siedmiu Jezior, wzdłuż brzegu Jeziora Charzykowskiego oraz w rejonie rzeki Kulawy. Są to silnie zniekształcone fitocenozy zespołu *Stellario-Carpinetum*. W związku ze zniekształceniem wszystkich płatów oraz znikomymi w skali kraju zasobami siedliska w obszarze reprezentatywność siedliska oceniono jako nieznaczącą – D (Bociąg i in. 2013).

9190 Kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*)

W Parku Narodowym „Bory Tucholskie” stwierdzono 13 niewielkich płatów siedliska, głównie wokół Jeziora Ostrowitego, zdiagnozowanych jako zespół *Betulo-Quercetum*, a opisanych w opracowaniu J.M. Matuszkiewicza (2012) jako mało typowe płaty tego zespołu. Ponadto ww. autor wskazuje na kilka stanowisk *Fago-Quercetum* w nietypowej postaci. W obu przypadkach są to mało reprezentatywne płaty siedliska o dyskusyjnej przynależności syntaksonomicznej. Poza granicami Parku Narodowego siedlisko nie występuje.

91D0 Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum*) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne

W obszarze zidentyfikowano 59 niewielkich płatów siedliska. W większości są to bory bagienne, mniejszą powierzchnię zajmują brzeziny bagienne. Siedlisko występuje głównie w zagłębieniach wytopiskowych, w kompleksach z torfowiskami przejściowymi i wysokimi oraz na obrzeżach jezior lobeliowych i dystroficznych. Płaty w granicach Parku Narodowego „Bory Tucholskie” są w większości dobrze lub średnio zachowane. Specyfika fitocenotyczna zarówno borów bagiennych jak i brzezin bagiennych w obrębie PN została szczegółowo opisana w opracowaniu Matuszkiewicz J.M i in. (2012). Płaty poza granicami Parku Narodowego to przede wszystkim bory bagienne. Część z nich jest dobrze zachowana i reprezentuje młode postaci tego zbiorowiska, z niskim i luźnym drzewostanem sosnowym i runie z warstwą mszystą zdominowaną przez torfowce i welniankę pochwowatą, ze stosunkowo niewielkim udziałem *Ledum palustre* (np. płaty w kompleksie torfowisk w rejonie Męcikału). Kilka płatów (w rejonie jeziora Żabionek) cechuje się obecnie tak silnym uwodnieniem, iż drzewostan obecnie w nich obumiera i prawdopodobnie przejdą one w fazę bezleśnych torfowisk wysokich. Kilka płatów jest przekształconych przez odwodnienia i gospodarkę leśną i/lub występują na stosunkowo płytkim złożu torfu. Cechują się one obecnie wysokim, gonnym drzewostanem sosnowym i runem mszystym ze znacznym udziałem mchów borowych. Płat przy wschodnim brzegu jeziora Żabionek to eksploatowane w przeszłości torfowisko wysokie. Cechuje się w związku z tym

niejednorodnym runem, z powierzchnią dawnych torfianek zajętą przez zbiorowisko *Sphagnum fallax* z *Calla palustre* i fragmentami dawnej powierzchni wierzchowinowej torfowiska, z runem bogatym w krzewinki i obecnością mchów borowych (Bociąg i in. 2013).

Reprezentatywność siedliska w obszarze oceniono jako doskonałą – A (Bociąg i in. 2013). Powierzchni względnej nadano ocenę C ($2\% \geq p > 0\%$) ze względu na to, że siedlisko w obszarze stanowi ok. 0,08 % zasobów krajowych siedliska - powierzchnia siedliska w obszarze to 59,66 ha (Bociąg i in. 2013, z korektą do granicy obszaru), a powierzchnia siedliska w Polsce jest szacowana na 75600 ha (dane ze strony: <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/reports2012>). Stan zachowania siedliska został oceniony jako doskonały – A (Bociąg i in. 2013), ze względu na zachowanie struktury II (dobrze zachowana) oraz zachowanie funkcji I (doskonale perspektywy). Biorąc pod uwagę powierzchnię, dobrą reprezentatywność oraz doskonały stan zachowania, znaczenie obszaru dla ochrony siedliska przyrodniczego w kraju jest umiarkowane, zatem ocena ogólna to B – dobra (Bociąg i in. 2013).

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

Płaty siedliska w obszarze zlokalizowane są w dolinach rzek (Kulawa, Zbrzyca) oraz na brzegach jezior (Laska, Żabinek, Gardliczno Małe). Ponadto dwa niewielkie płaty znajdują się w Parku Narodowym „Bory Tucholskie” (Turowska 2012). Pod względem fitosocjologicznym łęgi Sandru Brdy należą w większości do zespołu *Fraxino-Alnetum*, niekiedy mają charakter przejściowy między łęgiem a olsem (w sytuacjach, kiedy wskutek zahamowania przepływu wody nastąpiło zabagnienie siedlisk). Cechą charakterystyczną płatów siedliska na terenie obszaru poza Parkiem Narodowym „Bory Tucholskie” jest młody drzewostan, częsta dominacja zachyłnika błotnego i stała obecność czartawy drobnej w runie (Bociąg i in. 2013).

Reprezentatywność siedliska w obszarze oceniono jako doskonałą – A (Bociąg i in. 2013). Powierzchni względnej nadano ocenę C ($2\% \geq p > 0\%$) ze względu na to, że siedlisko w obszarze stanowi ok. 0,02 % zasobów krajowych siedliska - powierzchnia siedliska w obszarze to 29,59 ha (Bociąg i in. 2013, z korektą do granicy obszaru), a powierzchnia siedliska w Polsce jest szacowana na 155600 ha (dane ze strony: <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/reports2012>). Stan zachowania siedliska został oceniony jako dobry – B (Bociąg i in. 2013) ze względu na zachowanie struktury II (dobrze zachowana) oraz zachowanie funkcji II (dobre perspektywy). Wzięto pod uwagę, że drzewostan jest dość młody i niezróżnicowany wiekowo oraz niewielką ilość martwego drewna w płatach poza Parkiem Narodowym. Jednocześnie założono, że w przyszłości będzie prowadzona gospodarka leśna i wodna. Biorąc pod uwagę powierzchnię siedliska w obszarze, doskonałą reprezentatywność oraz dobry stan zachowania, znaczenie obszaru dla ochrony siedliska przyrodniczego w kraju jest umiarkowane, zatem ocena ogólna to B – dobra (Bociąg i in. 2013).

91T0 Sosnowy bór chrobotkowy (*Cladonio-Pinetum* i chrobotkowa postać *Peucedano-Pinetum*)

Na terenie Parku Narodowego „Bory Tucholskie” bory chrobotkowe położone są głównie w jego północnej części. Poza Parkiem występują głównie w części północnej i wschodniej obszaru w postaci czterech dość zwartych kompleksów: na zachód od jezior Gardliczno Małe i Gardliczno Duże, na zachód od jeziora Płesno oraz w rejonie na zachód od Męcikału. Są to głównie chrobotkowe postaci młodociane (I i II kl. wieku drzewostanu) i stadia degeneracyjne (najpospolitszy typ w III kl. wieku drzewostanu) boru świeżego o bardzo zmiennej fragmentacji i właściwej dla boru chrobotkowego kombinacji gatunków. Reprezentatywność siedliska w obszarze oceniono jako dobrą – B (Bociąg i in. 2013).

Powierzchni względnej nadano ocenę C ($2\% \geq p > 0\%$) ze względu na to, że siedlisko w obszarze stanowi ok. 1,6 % zasobów krajowych siedliska - powierzchnia siedliska w obszarze to 327,91 ha (Bociąg i in. 2013, Topolska i Kucharzyk 2017, Węgrzyn i Wietrzyk 2015), a powierzchnia siedliska w Polsce jest szacowana na 20800 ha (dane ze strony: <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/reports2012>). Stan zachowania siedliska został oceniony jako dobry – B (Bociąg i in. 2013) ze względu na zachowanie struktury II (dobrze zachowana) oraz zachowanie funkcji II (dobre perspektywy). Biorąc pod uwagę powierzchnię siedliska w obszarze, dobrą reprezentatywność oraz dobry stan zachowania, znaczenie obszaru dla ochrony siedliska przyrodniczego w kraju jest umiarkowane, zatem ocena ogólna to B – dobra (Bociąg i in. 2013).

3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników

W obszarze siedlisko stanowi odcinek rzeki Kulawy od jeziora Małe Głuche do jeziora Szczeczonek. W Kulawie z gatunków związanych z rzekami włosienicznikowymi występuje licznie rdestnica alpejska *Potamogeton alpinus*, zdrojek pospolity *Fontinalis antipyretica* (mniej licznie), ramienica krucha *Chara fragilis* oraz hildenbrandia rzeczna *Hildenbrandia rivularis*. Z innych gatunków płaty tworzy także miejscami moczarka kanadyjska *Elodea canadensis* oraz włosienicznik krążkolistny *Batrachium circinatum*, który nie

jest uznawany za gatunek typowy dla siedliska (Szoszkievicz i Gebler 2012). Nie stwierdzono występowania innych gatunków włosieniczników. W związku z powyższym reprezentatywność siedliska oceniono jako nieznaczącą – D (Bociąg in. 2013).

6216 haczykowiec (sierpowiec) błyszczący *Hamatocaulis vernicosus*

W obszarze Sandr Brdy *Hamatocaulis vernicosus* rośnie na 3 stanowiskach: w kompleksie śródleśnych torfowisk niskich i przejściowych położonych w rezerwacie "Bagno Stawek", na soligenicznym torfowisku na brzegu śródleśnego jeziora na północ od leśniczówki Bukówki oraz na torfowisku nad jeziorem Bukówki Małe w rezerwacie „Dolina Kulawy”. Gatunek notowano w płatach: *Eleocharitetum pauciflorae*, *Caricetum diandrae*, *Caricetum lasiocarpae*, *Caricetum paniculatae*, *Caricetum limosae* oraz *Sphagno apiculati* - *Caricetum rostratae*. Populacje gatunku są duże i stabilne (Bociąg in. 2013).

Populacja: C ($2\% \geq p > 0\%$): istnieją dane o około 180 stanowiskach gatunku (Stebel 2004), zatem populacja gatunku w obszarze Natura 2000 nie przekracza 2% populacji krajowej.

Stan zachowania: B – dobry (Bociąg in. 2013): stopień zachowania cech siedliska gatunku: II – elementy dobrze zachowane. Fitocenozy, w których występuje gatunek są dość dobrze zachowane jednak część z nich wymaga działań z zakresu ochrony czynnej - usuwania drzew i krzewów, koszenia.

Izolacja: C: populacja nieizolowana w obrębie rozległego obszaru występowania (Bociąg in. 2013).

Ocena ogólna: C – znacząca (Bociąg in. 2013).

1528 Skalnica torfowiskowa *Saxifraga hirculus*

W obszarze stwierdzono jedno stanowisko skalnicy torfowiskowej. Znajduje się ono w północnej części rezerwatu „Bagno Stawek”, w płatach *Eleocharitetum quinqueflorae*. Populacja jest niezbyt duża - liczy około 50 kwitnących osobników. Populacje w obszarze oceniono jako nieistotną – D (Bociąg i in. 2013).

1831 Elisma wodna *Luronium natans*

Znanych jest 5 stanowisk *Luronium natans* w granicach Parku Narodowego "Bory Tucholskie": Małe Gacno, Wielkie Gacno (Bociąg 2011), Nierybno (Boiński, Gugnacka-Fiedor 1977, Bociąg 2011), Głuche i Małe Krzywce (Bociąg 2011). Z danych literaturowych wynika, że poza obszarem Parku gatunek był stwierdzany na 7 stanowiskach, ale dane z ostatnich lat (Bociąg i in. 2013, Bociąg i in. 2017) potwierdzają jej występowanie tylko w jeziorach Moczadło i Długie.

Populacja: B ($15\% \geq p > 2\%$): istnieją dane o 64 stanowiskach gatunku w Polsce (<https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/reports2012>), zatem 7 stanowisk gatunku w obszarze Natura 2000 stanowi ok. 11 % populacji krajowej.

Stan zachowania: B – dobry (Bociąg i in. 2013): stopień zachowania cech siedliska gatunku: II – elementy dobrze zachowane. Gatunek stwierdzany w jeziorach lobeliowych, w których w większości przypadków występują dość dobre warunki do istnienia populacji.

Izolacja: C: populacja nieizolowana w obrębie rozległego obszaru występowania (Bociąg i in. 2013).

Ocena ogólna: B – dobra (Bociąg i in. 2013): z uwagi na stosunkowo dużą liczbę stanowisk, na których gatunek występuje, w stosunku do zasobów krajowych, znaczenie populacji dla ochrony gatunku w kraju jest umiarkowane.

1902 Obuwik pospolity *Cypripedium calceolus*

Gatunek występuje dość nielicznie i na niewielkim terenie w granicach rezerwatu przyrody „Dolina Kulawy” (Stańko i in. 2011).

Populacja: C ($2\% \geq p > 0\%$): liczebność gatunku w Polsce jest szacowana na 25800-35850 osobników (<https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/reports2012>), zaś populacja gatunku w obszarze Natura 2000 na ok. 90-100 osobników/pędów (Stańko i in. 2011), zatem stanowi ona ok. 0,3 - 0,4 % populacji krajowej.

Stan zachowania: C – średni lub zdegradowany (Bociąg i in. 2013): stopień zachowania cech siedliska gatunku III (elementy średnio zachowane lub częściowo zdegradowane), przy możliwości odtworzenia II (możliwe przy średnim nakładzie środków). Siedlisko gatunku jest zbyt zacienione, zatem wymaga przeświecenia. Poza tym obserwowane jest zbyt duże przesuszenie siedliska, dlatego prawdopodobnie będzie konieczne podjęcie działań mających na celu poprawę uwilgotnienia tego terenu.

Izolacja: C: populacja nieizolowana w obrębie rozległego obszaru występowania (Bociąg i in. 2013).

Ocena ogólna: C – znacząca (Bociąg i in. 2013): z uwagi na dość nieliczną populację, w stosunku do zasobów krajowych, znaczenie populacji dla ochrony gatunku w kraju nie jest duże.

1903 Lipiennik Loesela *Liparis loeselii*

W obszarze znajdują się trzy stanowiska lipiennika - na terenie rezerwatów przyrody „Bagno Stawek” (1 stanowisko) i „Dolina Kulawy” (2 stanowiska). Populacja lipiennika z Bagna Stawek liczy około 200-250 osobników rosnących głównie w płatach *Eleocharitetum quinqueflorae*. W rezerwacie „Dolina Kulawy” lipiennik jest skrajnie nieliczny. Populacja szacowana jest na około 20 – 30 osobników, rosnących w płatach *Caricetum paniceo-lepidocarpae* i *Eleocharitetum quinqueflorae*. Weryfikacja terenowa nie potwierdziła podawanego w opracowaniu Przewoźniaka (2003) stanowiska gatunku nad jeziorem Kaczewo w rezerwacie „Piecki” (Bociąg i in. 2013).

Populacja: C ($2\% \geq p > 0\%$): liczebność gatunku w Polsce jest szacowana na 40000 - 60000 osobników (<https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/reports2012>), zaś populacja gatunku w obszarze Natura 2000 na ok. 220 - 280 osobników/pędów (Stańko i in. 2011), zatem stanowi ona ok. 0,4 - 0,7 % populacji krajowej. Stan zachowania: B – dobry (Bociąg i in. 2013): stopień zachowania cech siedliska gatunku III (elementy średnio zachowane lub częściowo zdegradowane), przy możliwości odtworzenia I (odtworzenie łatwe). Na stanowiskach obserwowana jest sukcesja drzew i krzewów, dlatego należy podjąć działania mające na celu ich usunięcie.

Izolacja: C: populacja nieizolowana w obrębie rozległego obszaru występowania (Bociąg i in. 2013).

Ocena ogólna: C – znacząca (Bociąg i in. 2013): z uwagi dość nieliczną populację, w stosunku do zasobów krajowych, znaczenie populacji dla ochrony gatunku w kraju nie jest duże.

1014 Poczwarówka zwężona *Vertigo angustior*

Gatunek stwierdzony w obszarze podczas prac nad planem ochrony rezerwatu przyrody „Dolina Kulawy” (Stańko i in. 2011). Populacja została oceniona jako nieistotna – D (Bociąg i in. 2013).

1016 Poczwarówka jajowata *Vertigo moulinsiana*

Gatunek stwierdzony w obszarze podczas prac nad planem ochrony rezerwatu przyrody „Dolina Kulawy” (Stańko i in. 2011). Populacja została oceniona jako nieistotna – D (Bociąg i in. 2013).

1032 Skójka gruboskorupowa *Unio crassus*

Żywe osobniki skójki gruboskorupowej stwierdzono w 2017 r. na 2 stanowiskach: na rzece Kulawie między jeziorami Dużym Głuchym a Małym Głuchym oraz na rzece Zbrzyca między jej dopływem Kulawą a ujściem do jeziora Laska. Nie potwierdzono występowania gatunku w Parku Narodowym Bory Tucholskie (Raczyński 2017).

Populacja: C ($2\% \geq p > 0\%$): szacuje się, że w Polsce gatunek występuje na ok. 130 stanowiskach, na których może występować ok. 1300000 osobników

(<https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/reports2012>), zatem 2 stanowiska zidentyfikowane w obszarze Natura 2000 (15 osobników) stanowią mniej niż 2 % populacji krajowej.

Stan zachowania: B dobry: stopień zachowania cech siedliska gatunku: II – elementy dobrze zachowane. W obszarze występują odpowiednie dla gatunku odcinki rzek charakteryzujące się niskim poziomem azotanów w wodzie, naturalnym, zacienionym korytem, zmiennym przepływem wody, podłożem piaszczysto-żwirowym (choć występują też partie z dnem mulistym).

Izolacja: C: populacja nieizolowana w obrębie rozległego obszaru występowania (Bociąg i in. 2013).

Ocena ogólna: C – znacząca (Bociąg i in. 2013): z uwagi na niską liczebność populacji, w stosunku do zasobów krajowych, znaczenie populacji dla ochrony gatunku w kraju nie jest duże.

1037 Trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia*

W obszarze stwierdzono 2 stanowiska rozrodcze na rzekach Zbrzyca i Kulawa, 1 stanowisko bez potwierdzenia zakończenia cyklu rozwojowego na Strudze Siedmiu Jezior oraz kilka stwierdzeń osobników z dala od wody. Gatunek w kraju jest znany z dość dużej liczby stanowisk, dlatego populację w obszarze oceniono jako nieistotną – D (Bociąg i in. 2013).

1042 Zalotka większa *Leucorrhinia pectoralis*

Zanotowano kilka stanowisk gatunku w obszarze (w Parku Narodowym „Bory Tucholskie” oraz w rezerwacie przyrody „Piecki”). Gatunek w kraju jest znany z dość dużej liczby stanowisk, dlatego populację w obszarze oceniono jako nieistotną – D (Bociąg i in. 2013).

1060 Czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*

Gatunek znany jest w obszarze z 4 stanowisk (w Parku Narodowym „Bory Tucholskie” oraz w rezerwacie przyrody „Dolina Kulawy”). W ostatnich latach gatunek zwiększył swoją liczebność na terenie kraju, przejawia

silne skłonności dyspersyjne związane z poszerzeniem bazy pokarmowej na inne gatunki szczawiu *Rumex* i zajmuje środowiska mniej wilgotne. Gatunek w Polsce jest znany z dość dużej liczby stanowisk, dlatego populacje w obszarze oceniono jako nieistotną – D (Bociąg i in. 2013).

1166 Traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*

Gatunek był notowany w zbiornikach w Parku Narodowym „Bory Tucholskie” (3 stanowiska: Pestka i Lubińska 2017, Chybowski i Chybowska 2017) oraz na terenach poza Parkiem: w rezerwacie przyrody „Dolina Kulawy” (Stańko i in. 2011) i w Jeziorze Sosnowek (Chybowski i Chybowska 2017).

Populacja: C ($2\% \geq p > 0\%$): brak danych dotyczących liczebności osobników lub stanowisk w kraju, a także liczebności osobników w obszarze, jednak biorąc pod uwagę niewielką liczbę stanowisk w obszarze, w których potwierdzono obecność gatunku, populacja tego gatunku w obszarze z pewnością nie przekracza 2 % populacji krajowej.

Stan zachowania: B – dobry (Bociąg i in. 2013): stopień zachowania cech siedliska gatunku: II – elementy dobrze zachowane. Zbiorniki, w których gatunek był stwierdzany są trwałe, niewysychające, środowisko otaczające zbiornik, obfitujące w schronienia. W części zbiorników stwierdzono obecność ryb, które mogą mieć niekorzystny wpływ na populacje traszki grzebieniastej oraz niedostateczne zarośnięcie lustra wody (rośliny wodne są miejscem składania jaj, dają schronienie przed drapieżnikami larwom oraz osobnikom dorosłym i stanowią, pośrednio lub bezpośrednio, pożywienie dla drobnych organizmów, którymi z kolei odżywiają się traszki).

Izolacja: C: populacja nieizolowana w obrębie rozległego obszaru występowania (Bociąg i in. 2013).

Ocena ogólna: C – znacząca (Bociąg i in. 2013): biorąc pod uwagę niewielką liczbę stanowisk w obszarze, w których potwierdzono obecność gatunku, znaczenie populacji dla ochrony gatunku w kraju nie jest duże.

1188 Kumak nizinny *Bombina bombina*

Kumaka nizinnego stwierdzono na 8 stanowiskach: zbiorniki w rezerwacie przyrody „Dolina Kulawy” (Stańko i in. 2011, Klich 2017), w Parku Narodowym „Bory Tucholskie” w jeziorze Wielkie Gacno (jednorazowe stwierdzenie w roku 2002) oraz w jeziorach Długie, Żabinek, Duże Głuche (Bociąg i in. 2013).

Populacja: C ($2\% \geq p > 0\%$): brak danych dotyczących liczebności osobników lub stanowisk w kraju, a także liczebności osobników w obszarze, jednak biorąc pod uwagę niewielką liczbę stanowisk w obszarze, w których potwierdzono obecność gatunku, populacja tego gatunku w obszarze z pewnością nie przekracza 2 % populacji krajowej.

Stan zachowania: B – dobry (Bociąg i in. 2013): stopień zachowania cech siedliska gatunku: II – elementy dobrze zachowane. Zbiorniki, w których gatunek był stwierdzany są trwałe, niewysychające. Część zbiorników posiada cechy, które mogą mieć niekorzystny wpływ na populacje kumaka nizinnego np. obecność ryb oraz niedostateczną ilość roślinności zanurzonej i pływającej.

Izolacja: C: populacja nieizolowana w obrębie rozległego obszaru występowania (Bociąg i in. 2013).

Ocena ogólna: C – znacząca (Bociąg i in. 2013): biorąc pod uwagę niewielką liczbę stanowisk w obszarze, w których potwierdzono obecność gatunku, znaczenie populacji dla ochrony gatunku w kraju nie jest duże.

1096 Minóg strumieniowy *Lampetra planeri*

Nieliczne występowanie minoga strumieniowego zostało stwierdzone w rzece Kulawa (Radtke in. 2015).

Populacja: C ($2\% \geq p > 0\%$): liczebność gatunku w Polsce została oszacowana na 510000-1050000 osobników (<https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/reports2012>), populacja gatunku w obszarze Natura 2000 nie przekracza 2 % populacji krajowej.

Stan zachowania: C – średni lub zdegradowany (Bociąg i in. 2013): stopień zachowania cech siedliska gatunku III (elementy średnio zachowane lub częściowo zdegradowane), przy możliwości odtworzenia II (możliwe przy średnim nakładzie środków). Jakość hydromorfologiczna rzeki jest dość dobra, jednak występuje ograniczenie w swobodnej migracji ze względu na piętrzenie wody odpływającej z jeziora Głuche Małe. Ponadto stwierdzono niedostateczną ilość mikrosiedlisk tj. potencjalnych tarlisk i miejsc wzrostu larw (Bociąg i in. 2013).

Izolacja: C: populacja nieizolowana w obrębie rozległego obszaru występowania (Bociąg i in. 2013).

Ocena ogólna: C – znacząca (Bociąg i in. 2013): biorąc pod uwagę, że obecność gatunku w obszarze potwierdzono tylko w rzece Kulawa, znaczenie populacji dla ochrony gatunku w kraju nie jest duże.

1130 Boleń *Aspius aspius*

W obszarze Sandr Brdy PLH220026 boleń został odnotowany w Parku Narodowym „Bory Tucholskie” w jeziorze Skrzynka, Mielnica oraz w Strudze Siedmiu Jezior (dane niepublikowane Parku Narodowego „Bory

Tucholskie"). Populacja została oceniona jako nieistotna – D (Bociąg i in. 2013).

5339 Różanka *Rhodeus amarus*

W obszarze Sandr Brdy gatunek był stwierdzany w jeziorach położonych na terenie Parku Narodowego "Bory Tucholskie" (Robak i in. 2004, W. Błoniarz dane niepublikowane) oraz w rzekach Kulawa (Bociąg i in. 2013), Zbrzyca i Brda (G. Radtke dane niepublikowane). Populacja została oceniona jako nieistotna – D (Bociąg i in. 2013).

1149 Koza *Cobitis taenia*

W obszarze koza została stwierdzona na kilku stanowiskach: na 4 znajdujących się w Parku Narodowym "Bory Tucholskie" (Robak i in. 2004, dane niepublikowane Parku Narodowego „Bory Tucholskie”) oraz poza Parkiem w rzece Kulawa (Bociąg i in. 2013, Bubak i in. 2014, Radtke i in. 2015) i w Zbrzycy (Bubak i in. 2014). Populacja została oceniona jako nieistotna – D (Bociąg i in. 2013).

1318 Nocek łydkowłosy *Myotis dasycneme*

W obszarze Natura 2000 Sandr Brdy w latach 2013, 2016, 2018 kolonie rozrodcze gatunku były stwierdzane w miejscowości Laska. W sąsiedztwie obszaru zidentyfikowano jeszcze dwie kolonie tego gatunku - w miejscowościach Myłof i Widno. Badania radiotelemetryczne wykazały, że nocki łydkowłose mogą przemieszczać się między koloniami rozrodczymi tego gatunku na terenie województwa pomorskiego m.in. kolonią w Lubni znajdującą na terenie innego obszaru Natura 2000 – Młosino-Lubnia PLH220077 (Ciechanowski i in. 2017, Ciechanowski i in. 2018).

Populacja: B ($15\% \geq p > 2\%$): liczebność kolonii w Lasce była zmienna w poszczególnych latach - od 39 osobników w 2013 r. do 12 w 2018 r., co stanowi ok. 2 – 6 % znanej populacji krajowej liczącej 642 osobniki (Ciechanowski i in. 2018).

Stan zachowania: A – doskonały: stopień zachowania cech siedliska gatunku: I - elementy doskonałe zachowane. W obszarze jest dostępnych wiele alternatywnych kryjówek (różnego rodzaju budynków i innych obiektów budowlanych) i żerowisk, tj. niezdegradowanych rzek i jezior reprezentujących różne typy troficzne (Ciechanowski i in. 2018).

Izolacja: C: populacja nieizolowana w obrębie rozległego obszaru występowania - gatunek będący średniodystansowym migrantem, odbywa przeloty na dystanse do 350 km, a więc większość innych obszarów Natura 2000 będących ostoją nocka łydkowłosego, znajduje się potencjalnie w zasięgu jego sezonowych przemieszczeń (Ciechanowski i in. 2018).

Ocena ogólna: A – znakomita (Ciechanowski i in. 2018): jest to jedna z kilku znanych kolonii gatunku w kraju, zatem jest istotna dla ochrony gatunku w kraju.

1324 Nocek duży *Myotis myotis*

W obszarze nie są znane kolonie rozrodcze ani zimowiska nocka dużego. Gatunek spotykany jest sporadycznie w rozwieszonych na terenach leśnych skrzynkach dla nietoperzy i ptaków, gdzie kryją się pojedyncze, dorosłe samce, prawdopodobnie również towarzyszące im, w okresie godów, samice. Z tego powodu trudno określić typ populacji jaki należałoby przypisać zgodnie z Instrukcją wypełniania Standardowego Formularza Danych obszaru Natura 2000 (wersja 2012.1). Obecnie wskazano, że jest to populacja przelotna – c (Bociąg i in. 2013) chociaż nie do końca odpowiada definicji z ww. Instrukcji. Wielkość populacji nie jest istotna w skali kraju, dlatego nadano jej ocenę D (Bociąg i in. 2013).

1337 Bóbr europejski *Castor fiber*

Populacja: C ($2\% \geq p > 0\%$): dostępne dane (Chybowska 2012, Kozyra 2017) wskazują, że w obszarze występuje 8-12 rodzin w Parku Narodowym „Bory Tucholskie” oraz 6 rodzin poza Parkiem. Przyjmując, że każda rodzina liczy średnio 3,7 osobników (Dzięciołowski, 2004) liczebność gatunku w obszarze można oszacować na 52 - 67 osobników. Liczebność gatunku w Polsce została oszacowana na 35000-40000 osobników (<https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/reports2012>). Populacja gatunku w obszarze Natura 2000 nie przekracza 2 % populacji krajowej.

Stan zachowania: B – dobry: stopień zachowania cech siedliska gatunku: II – elementy dobrze zachowane. Zdecydowana większość czynnych stanowisk gatunku zlokalizowana jest nad rzekami i na sąsiednich jeziorach, zwykle w okolicy ujść. Wydaje się, że związane jest to głównie z dostępnością odpowiednich siedlisk charakteryzujących się wyższą dostępnością bazy pokarmowej. Porastające dolinę rzeki Kulawa i Zbrzycę drzewostany z wysokim udziałem gatunków liściastych stwarzają bardziej dogodne warunki dla bytowania bobrów. Duża część jezior położonych w granicach obszaru jest niezasiedlona przez bobry -

część stanowisk została opuszczona w wyniku niedostatecznego dostępu do pokarmu. Brzegi większości jezior porośnięte są drzewostanem iglastym zdominowanym przez sosnę z niewielką domieszką drzew liściastych, w tym zwykle olchy czarnej, która nie należy do grupy drzew preferowanych przez bobra (gatunki o miękkiej korze, takie jak topole, głównie topola osika, wierzby, brzozy, leszczyna - Zajac i in. 2015). Udział gatunków preferowanych jest skrajnie niewielki, przy zaznaczającej się najwyższej frekwencji brzozy (Kozyra 2017).

Izolacja: C: populacja nieizolowana w obrębie rozległego obszaru występowania (Bociąg i in. 2013).

Ocena ogólna: C – znacząca: z uwagi dość nieliczną populację, w stosunku do zasobów krajowych, znaczenie populacji dla ochrony gatunku w kraju nie jest duże.

1352 Wilk *Canis lupus*

Obecność gatunku w obszarze Natura 2000 jest regularnie obserwowana na terenie Parku Narodowego „Bory Tucholskie” od 2010 r. W latach 2017-2018 r. potwierdzono rozród. Wielkość watahy została oceniona na 5-6 osobników. Poza obszarem Parku wataha korzysta również z terenów przyległych Nadleśnictwa Rytel. Północna część obszaru może być również wykorzystywana przez wilki (PNBT, 2019).

Kategoria liczebności: R – rzadki: liczebność gatunku w Polsce została oszacowana na 1000 osobników (Mysłajek i Nowak, 2014).

Populacja: C ($2\% \geq p > 0\%$): populacja gatunku w obszarze Natura 2000 nie przekracza 2 % populacji krajowej.

Stan zachowania: B – dobry (Bociąg i in. 2013), stopień zachowania cech siedliska gatunku: II – elementy dobrze zachowane. Obszar, a szczególności Park Narodowy Bory Tucholskie charakteryzuje się cechami niezbędnymi do utrzymania populacji (zwarte kompleksy leśne w obszarze i jego sąsiedztwie, dostępność bazy pokarmowej).

Izolacja: C: populacja nieizolowana w obrębie rozległego obszaru występowania (określono w oparciu o mapę ze strony <http://www.iop.krakow.pl/Ssaki/gatunek/101>).

Ocena ogólna: C – znacząca (Bociąg i in. 2013): obszar jest wykorzystywany przez populację osiadłą, która jest dość nieliczna, w stosunku do zasobów krajowych, ale istotne jest również położenie obszaru w jednym z ważniejszych korytarzy ekologicznych w Polsce (Jędrzejewski i in. 2011). Umożliwienie swobodnej migracji osobników pomiędzy populacją z Polski wschodniej i zachodniej jest jednym z istotnych elementów ochrony tego gatunku.

1355 Wydra europejska *Lutra lutra*

Gatunek prawdopodobnie stosunkowo liczny w całym obszarze Natura 2000, stwierdzany zarówno w Parku Narodowym „Bory Tucholskie”, jak i poza nim (Stańko i in. 2011, Bociąg i in. 2013, Zwolicki i in. 2015).

Populacja: C ($2\% \geq p > 0\%$): liczebność gatunku w Polsce została oszacowana na 12000 – 20000 osobników (<https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/reports2012>). Populacja gatunku w obszarze Natura 2000 nie przekracza 2 % populacji krajowej.

Stan zachowania: B – dobry (Bociąg i in. 2013): stopień zachowania cech siedliska gatunku: II – elementy dobrze zachowane. Obszar zapewnia dużą ilość siedlisk kluczowych dla gatunku tj. jezior o naturalnej linii brzegowej, z zadrzewionymi lub zarośniętymi trzcinami brzegami oraz cieków powyżej 3 metrów szerokości o nieuregulowanych brzegach, przynajmniej częściowo zadrzewionych lub zakrzewionych. Wydaje się, że w obszarze występują też dostateczne zasoby pokarmowe tj. głównie ryby i płazy (Zwolicki i in. 2015).

Izolacja: C: populacja nieizolowana w obrębie rozległego obszaru występowania (Bociąg i in. 2013).

Ocena ogólna: C – znacząca: w stosunku do zasobów krajowych, populacja w obszarze jest prawdopodobnie dość nieliczna, a więc znaczenie populacji dla ochrony gatunku w kraju nie jest duże.

Zgodnie z Instrukcją wypełniania Standardowego Formularza Danych, wersja 2012.1 nazewnictwo zagrożeń jest sformułowane w sposób ogólny, zgodnie z nazewnictwem przyjętym przez Komisję Europejską i kraje członkowskie. Należy jednak podkreślić, iż ich interpretacja musi odnosić się do faktycznego wpływu na przedmioty ochrony w obszarze. W związku z czym za zagrożenie uznawane są te elementy działalności albo taki sposób ich wykonania, których realizacja może pogorszyć stan zachowania siedlisk i/lub gatunków stanowiących przedmiot ochrony obszarów Natura 2000.

4.3. Zagrożenia, presje i działania mające wpływ na obszar

Najważniejsze oddziaływania i działalność mające duży wpływ na obszar

--

Oddziaływania negatywne			
Poziom	Zagrożenia i presje [kod]	Zanieczyszczenie (opcjonalnie) [kod]	Wewnętrzne / zewnętrzne [i o b]
L	J03		i
L	F04		i
M	G01		i
M	B02		i
M	F02		i
L	A03.03		i
L	G05.01		i
L	E01		b

Oddziaływania pozytywne			
Poziom	Działania, zarządzanie [kod]	Zanieczyszczenie (opcjonalnie) [kod]	Wewnętrzne / zewnętrzne [i o b]
L	A03.02		i

Poziom: H = wysoki, M = średni, L = niski.

Zanieczyszczenie: N = stosowanie azotu, P = stosowanie fosforu/fosforanów, A = stosowanie kwasów/zakwaszanie, T = toksyczne chemikalia nieorganiczne, O = toksyczne chemikalia organiczne, X = zanieczyszczenia mieszane.
i = wewnętrzne, o = zewnętrzne, b = jednocześnie.

4.4. Własność (opcjonalnie)

Typ		[%]
Publiczna	Krajowa/federalna	0
	Kraj	0
	związkowy/województwo	0
	Lokalna/gminna	0
	Inna publiczna	0
Własność łączna lub współwłasność		0
Prywatna		0
Nieznana		100
Suma		100

4.5. Dokumentacja (opcjonalnie)

1. Anonymus. 2002. Materiały z inwentaryzacji przyrodniczej dla sieci NATURA 2000. Biuro Dok. i Ochr. Przyr., Gdańsk. Msc. 2. Bociąg K. (red.), Ćwiklińska P., Chmara R., Gos K., Nowiński K., Kapusta A., Mokwa T., Wendzonka J., Nowakowski S., Kowalewska A. 2013. Dokumentacja Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 Sandr Brdy PLH 220026.3. Bociąg K. 2011. Ocena stanu, projekt monitoringu i działań ochronnych siedlisk przyrodniczych wód śródlądowych Parku Narodowego „Bory Tucholskie”. Gdańsk. Msc.4. Bociąg K., Rudowska A., Rekowska E. 2017. Uzupełnienie stanu wiedzy o występowaniu elismy wodnej *Luronium natans* (L.) Raf. w granicach obszaru Natura 2000 Sandr Brdy PLH220026.5. Boiński M, Gugnacka-Fiedor W. 1977. Materiały do flory Borów Tucholskich. Część I. Acta Univ. N. Copernici, Biol. 20: 107-112.6. Boiński M. 1988. Roślinność doliny rzeki Kulawy. Biologia, UMK, Toruń. 32,69. 7. Boiński M. 1991. Rezerwat florystyczny Piecki (projekt). UMK IB, Toruń. Msc. 8. Boiński M. 1993. Ekologiczno-przestrzenny system ochrony przyrody regionu kaszubskiego - projektowany rezerwat biosfery "Bory Tucholskie". Chrońmy Przyr. Ojcz. 49,5: 11-20.9. Boiński M. 1993. Szata leśna Borów Tucholskich. Chrońmy Przyr. Ojcz. 49,5: 21-31.10. Boiński M. 1998. Osobliwości flory PN Borów Tucholskich. W: J.

Banaszak, K. Tobolski (red.). Park Narodowy Bory Tucholskie. WSP, Bydgoszcz. 11. Bubak I., Gęsiarz G., Katewicz E., Klimowicz P., Kaczorowska T. 2014. Inwentaryzacja przyrodnicza obejmująca gatunki: minoga rzeczny *Lampetra fluviatilis*, minoga strumieniowego *Lampetra planeri*, kozy *Cobitis taenia*, głowacza białopłetwego *Cottus gobio*, łososia atlantyckiego *Salmo salar* w obszarach Natura 2000. VORTEX Sp. z o.o.12. Chybowska M. 2012. Gatunki zwierząt Natura 2000 (poza ptakami) będące przedmiotami ochrony w obszarze PLH220026, występujące w Parku Narodowym „Bory Tucholskie”. Ocena stanu, projekt monitoringu i działań ochronnych, Charzykowy, mscr.13. Chybowski P. Chybowska M. 2017. Raport dla gatunku traszka grzebieniasta na stanowisku Jezioro Wielkie Gacno. GIOŚ14. Chybowski P. Chybowska M. 2017. Raport dla gatunku traszka grzebieniasta na stanowisku Jezioro Sosnówek. GIOŚ15. Ciechanowski M., Zapart A., Szurlej M., Wikar Z., Szukstul A. 2018. Monitoring nocka łydkowłosego *Myotis dasycneme* w obszarze Natura 2000 Młosino-Lubnia PLH22007716. Dysarz R. 2003. Charakterystyka geomorfologiczna i problemy ochrony litosfery, [W:] M. Przewoźniak [red.], Materiały do monografii przyrodniczej regionu gdańskiego, T. 9, Wyd. Marpress, Gdańsk, s. 9-15.17. Dzieciolowski R. 2004. Bóbr europejski. W: Adamski P., Bartel R., Bereszyński A., Kepel A., Witkowski Z. (red.) Gatunki Zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 6, s. 457 – 462.18. Fałtynowicz W., Szmeja J. 1978. O potrzebie utworzenia stref ochronnych wokół jezior łobeliowych. Chrońmy Przyr. Ojcz. 34(5). 19. Galon R. 1953. Morfologia doliny i zandru Brdy, Studia Soc. Scient. Torun., Sectio C, vol I, nr 6, s. 121-177. Lisowski S., Szafranski F., Tobolski K. 1967. Materiały do flory powiatu chojnickiego (Pomorze Zachodnie). Cz. III. Bad. Fizjogr. nad Polską Zach., 20: 161 - 167.20. <http://www.iop.krakow.pl/Ssaki/gatunek/10121>. <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/reports2012-dane-dotyczace-powierzchni-siedlisk-oraz-liczebności-populacji-gatunków-w-poszczególnych-krajach22>. Informacje PNBT zebrane z materiałów do planu ochrony PN Bory Tucholskie. 23. IOP PAN red. 2006-2007 Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000 msc, GIOŚ, Warszawa. 24. IOP PAN red. 2007 Raport dla Komisji Europejskiej z wdrażania Dyrektywy Siedliskowej w zakresie dotyczącym monitoringu msc., GIOŚ, Warszawa.25. Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R., Niedziałkowski K. i inni 2005 Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce Zakład Badania Ssaków PAN 1-7826. Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R.T., Ślusarczyk R. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2011.27. Kasprzyk K. 1993. Nietoperze Zaborskiego Parku Krajobrazowego. W: M. Rejewski, A. Nienartowicz, M. Boiński (red.). Bory Tucholskie. Walory Przyrodnicze - Problemy ochrony - Przyszłość. Mat. Pokonfer. UMK, Toruń. s.147-150.28. Kaźmierczakowa R., Zarzycki K. (red.). 2001. Polska czerwona księga roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Inst. Bot. PAN, Inst. Ochr. Przyr. PAN, Kraków. 29. Klich S. 2017. Uzupełnienie stanu wiedzy dotyczącej wybranych przedmiotów ochrony w granicach obszaru Natura 2000 Sandr Brdy PLH220026: Zadanie III – Traszka grzebieniasta *Triturus cristatus* oraz kumak nizinny *Bombina bombina*: weryfikacja występowania i zasobów populacji obu gatunków w obszarze Natura 2000 Sandr Brdy PLH220026 poza granicami Parku Narodowego „Bory Tucholskie”. ECO-HELP Sabina Klich.30. Kondracki J. 2011. Geografia regionalna Polski, Wyd. Nauk PWN, Warszawa, 444 s.31. Korczyńska-Krasicka E. 2001. Delimitacja granic projektowanych rezerwatów przyrody Jeziora Rynnowe i Dolina Kulawy. PP Krajobraz., Bydgoszcz. 32. Kozyra K. 2017. Uzupełnienie stanu wiedzy w celu oszacowania populacji bobra europejskiego *Castor fiber* w granicach obszaru Natura 2000 Sandr Brdy PLH220026.33. Lisowski S., Melosik I., Tobolski K. 2000 Mchy Parku Narodowego Bory Tucholskie. Wyd. Homini, Bydgoszcz-Poznań. 34. Marszelewski W., Jutrowska E. 1998. Wstępna inwentaryzacja hydrologiczna Parku Narodowego "Bory Tucholskie". [W:] J. Banaszak, K. Tobolski (red.). Park Narodowy "Bory Tucholskie" Stan poznania przyrody na tle kompleksu leśnego Bory Tucholskie. Wyższa Szkoła Pedagogiczna, Bydgoszcz.35. Matuszkiewicz J. M. 2012. Świat roślin i grzybów Parku Narodowego "Bory Tucholskie". 451 ss.36. Matuszkiewicz W. 2008. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. — PWN, Warszawa. 537 ss.37. Mierko W. 2000. Uzupełnienie i aktualizacja dokumentacji przyrodniczej proj. rezerwatu Piecki. Biuro Dok. i Ochr. Przyr., Gdańsk. Msc.38. Mysłajek R.W., Nowak S. 2014. Podręcznik najlepszych praktyk w ochronie wilka, rysia i niedźwiedzia brunatnego. Centrum Koordynacji Projektów Środowiskowych, Warszawa.39. Nowak S., Mysłajek R. W., Kłosińska A., Gabrys G. 2011 Diet and prey selection of wolves (*Canis lupus*) recolonising Western and Central Polska. Mammal Biol., doi: 10.1016/j.mambio.2011.06.00740. Nowak S., Mysłajek R.W. 2011 Wilki na zachód od Wisły. Stowarzyszenie dla Natury "Wilk", Twardorzeczka 41. Pestka J. 2012. Ocena stanu zachowania nieleśnych siedlisk lądowych, będących przedmiotami ochrony w ramach sieci Natura 2000 na terenie Parku Narodowego „Bory Tucholskie” Projekt monitoringu i działań ochronnych, Charzykowy, mscr. 42. Pestka S, Lubińska K. 2017. Wyniki monitoringu traszki grzebieniastej oraz kumaka nizinnego,

będących przedmiotami ochrony w obszarze PLH220026, w Parku Narodowym „Bory Tucholskie.43. PNBT. 2019. Pisma PNBT z 31.07.2019 r. i 05.08.2019 (sprawa nr UP-490-6/2019).44. Praetorius I. 1889. Zur Flora von Konitz, Phanerogamen und Gefässkryptogamen. —[W]: Achtundsechzigster Jahresbericht, Conitz: 62.45. Przewoźniak M. (red.) 2003. Materiały do monografii przyrodniczej regionu gdańskiego. Zaborski Park Krajobrazowy – problemy trójochrony i współistnienia z Parkiem Narodowym „Bory Tucholskie”. Tom 9. Gdańsk.46. Przewoźniak M. (red.). 2002. Materiały do planu ochrony Zaborskiego Parku Krajobrazowego. W: Plan ochrony - etap I - diagnoza stanu. Plan ochrony Zaborskiego PK. Msc.47. Raczyński T. 2017. Uzupełnienie stanu wiedzy dotyczącej skójki gruboskorupowej *Unio crassus* w granicach obszaru Natura 2000 Sandr Brdy PLH220026.48. Radtke G., Bernaś R., Dębowski P., Morzuch J., Skóra M. 2015. Ichtyofauna systemu rzeki Brdy. Rocz. Nauk. PZW, 28, 43–84.49. Rejewski M. 1981. Roślinność jezior rejonu Łaski w Borach Tucholskich. UMK, Toruń. 50. Robak S., Białokoz W., Chybowski Ł. 2004. Ichtyofauna. [W:] Ekosystemy wodne Parku Narodowego „Bory Tucholskie”, B. Zdanowski, A. Hutorowicz, W. Białokoz (red.). Instytut Rybactwa Śródlądowego, Olsztyn: 233-240.51. Sewerniak P. 2010 Wolves in the Toruń Basin Ecological Questions 13 47-53.52. Stańko R., Kiaszewicz K., Gawroński A. 2009. Projekt planu ochrony rezerwatu przyrody "Bagno Stawek".53. Stańko R., Kiaszewicz K., Wołejko L., Gawroński A., Ślusarczyk T., Kwaśny Ł. 2011. Projekt planu ochrony rezerwatu przyrody "Dolina Kulawy".54. Stańko R., Utracka-Minko B., Gluchowska B., Miller M., Litwin I., Gawroński A. 2003. Dokumentacja projektowa rezerwatu przyrody "Zapceńskie Mechowisko. Msc. 55. Stebel A. 2004. *Drepanocladus vernicosus* (Mitt.) Warnst. Sierpowiec błyszczący *Haczykowiec błyszczący*. W: Sudnik-Wójcikowskiej B., Werblan-Jakubiec H. (red.) Gatunki roślin. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Tom 9. Ministerstwo Środowiska, Warszawa, s. 39-41.56. Szoszkiewicz K., Gebler D. 2012. Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculon fluitantis*). W: W. Mróz (red.). Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część II. GIOŚ, Warszawa, s. 204-217.57. Topolska K., Kucharzyk J. 2017. Uzupełnienie stanu wiedzy dotyczącej wybranych przedmiotów ochrony w granicach obszaru Natura 2000 Sandr Brdy PLH220026: 91T0 Śródlądowy bór chrobotkowy. Centrum Ochrony Mokradeł.58. Turowska A. 2012. Ocena stanu leśnych siedlisk przyrodniczych, będących przedmiotami ochrony w ramach sieci Natura 2000 na terenie Parku Narodowego „Bory Tucholskie” Projekt monitoringu i działań ochronnych, Charzykowy, mscr.59. Węgrzyn M., Wietrzyk P. 2015. Czynna ochrona borów chrobotkowych – projekt działań ochronnych wraz z zasadami oceny ich skuteczności.60. Zwolicki A., Butrykowska G., Czerniak P., Weydmann A. 2015. Raport z inwentaryzacji wydry *Lutra lutra* w obszarze Natura 2000 Sandr Brdy PLH220026. AZB.

5. STATUS OCHRONY OBSZARU (OPCJONALNIE)

5.1. Istniejące formy ochrony na poziomie krajowym i regionalnym:

[Powrót](#)

Kod	Pokrycie [%]	Kod	Pokrycie [%]	Kod	Pokrycie [%]
PL04	0.02	PL01	61.25	PL02	4.14
PL03	98.39				

5.2. Powiązanie opisanego obszaru z innymi formami ochrony:

na poziomie krajowym lub regionalnym:

Kod rodzaju	Nazwa terenu	Rodzaj	Pokrycie [%]
PL04	Chojnicko-Tucholski	*	0.0
PL02	Nawionek	+	0.14
PL03	Zaborski Park Krajobrazowy	*	98.39
PL02	Bagno Stawek	*	0.52

PL02	Piecki	*	0.26
PL02	Jezioro Laska	*	0.79
PL02	Moczałło	*	0.35
PL04	Fragment Borów Tucholskich	*	0.02
PL01	Park Narodowy "Bory Tucholskie"	*	61.25
PL02	Dolina Kulawy	*	2.08

6. ZARZĄDZANIE OBSZAREM

6.1. Organ lub organy odpowiedzialne za zarządzanie obszarem:

[Powrót](#)

Organizacja:	Dyrektor Parku Narodowego "Bory Tucholskie"
Adres:	Polska Długa 33 89-606 Charzykowy
Adres e-mail:	sekretariat@pnbt.com.pl

Organizacja:	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Gdańsku
Adres:	Polska Chmielna 54/57 80-748 Gdańsk
Adres e-mail:	sekretariat@gdansk.rdos.gov.pl

6.2. Plan(-y) zarządzania:

Aktualny plan zarządzania istnieje:

☒ Tak	Nazwa: zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 19 grudnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Sandr Brdy PLH220026 (Dz. Urz. Woj. Pom. poz. 4493) Link: http://edziennik.gdansk.uw.gov.pl/#/legalact/2014/4493/
☐ Nie, ale jest w przygotowaniu	
☐ Nie	

7. MAPA OBSZARU

[Powrót](#)

Nr ID INSPIRE:

PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH220026

Mapa załączona jako plik PDF w formacie elektronicznym (opcjonalnie)

☒ Tak ☐ Nie

Odniesienie lub odniesienia do oryginalnej mapy wykorzystanej przy digitalizacji granic elektronicznych (opcjonalnie)

--

