



## 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 PLH280016  
NAZWA  
OBSZARU Ostoja Borecka

### 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 PLH280016	<a href="#">Powrót</a>
---------------	-------------------------------	------------------------

#### 1.3. Nazwa obszaru

Ostoja Borecka
----------------

1.4. Data opracowania 2001-03	1.5. Data aktualizacji 2024-03
----------------------------------	-----------------------------------

#### 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:	2006-09
Data zatwierdzenia obszaru jako OZW(*):	2009-02
Data objęcia obszaru ochroną SOO:	2022-02
Krajowe odniesienie prawne dla formy ochrony SOO:	rozp. MKiŚ z dn. 12 stycznia 2022 r. w spr. soo Ostoja Borecka (PLH280016)

## 2. POŁOŻENIE OBSZARU

[Powrót](#)

2.1. Położenie centralnego punktu [wartości dziesiętne stopni]:

Długość geograficzna  
22.1196

Szerokość geograficzna  
54.1256

2.2. Powierzchnia [ha]:  
25340.14

2.3. Obszar morski [%]  
0.0

2.5. Kod i nazwa regionu administracyjnego

Kod poziomu NUTS 2

Nazwa regionu

PL62	Warmińsko-Mazurskie
------	---------------------

2.6. Region biogeograficzny

Kontynentalny (100.0  
%)

## 3. INFORMACJE PRZYRODNICZE

[Powrót](#)

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

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
3140			36.86		M	A	C	A	A
3150			1599.79		M	B	C	B	B
3160			8.37		M	D			
6410			5.05		M	B	C	B	C
7110			3.52		M	C	C	C	C
7140			8.57		M	C	C	C	C
7150			0.81		M	C	C	C	C
9170			13560.04		M	B	B	C	B
91D0			387.92		M	B	C	C	B
91E0			1861.59		M	C	C	C	C

- 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
P	1939	<a href="#">Agrimonia pilosa</a>			p	1370	1780	i	P	M	C	B	C	B
M	1308	<a href="#">Barbastella barbastellus</a>			p	40	60	i	P	G	C	B	C	B
M	2647	<a href="#">Bison bonasus</a>			p	90	120	i		G	B	B	A	B
M	1352	<a href="#">Canis lupus</a>			p	10	13	i	R	P	C	B	C	C
M	1337	<a href="#">Castor fiber</a>			p	1836	2040	i	C	M	C	B	C	B
F	1149	<a href="#">Cobitis taenia</a>			p	12	24	i	R	M	D			
P	1902	<a href="#">Cypripedium calceolus</a>			p				P	M	D			
P	1381	<a href="#">Dicranum viride</a>			p	32	64	logs	R	M	B	B	C	B
P	1903	<a href="#">Liparis loeselii</a>			p				P	M	C	A	C	B
M	1355	<a href="#">Lutra lutra</a>			p	192	288	i	R	M	C	B	C	B
I	1060	<a href="#">Lycaena dispar</a>			p	17	20	i	R	M	D			
M	1361	<a href="#">Lynx lynx</a>			p				P	M	D			
M	1318	<a href="#">Myotis dasycneme</a>			p				P	M	D			
P	1477	<a href="#">Pulsatilla patens</a>			p				P	M	D			
F	5339	<a href="#">Rhodeus amarus</a>			p	77	99	i	R	M	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

Klasa siedliska przyrodniczego	Pokrycie [%]
N17	14.88
N10	1.92
N23	0.11
N16	9.87
N06	6.07
N19	51.37
N07	0.1
N12	15.67
Ogółem pokrycia siedliska przyrodniczego	100

#### Dodatkowa charakterystyka obszaru:

Obszar Natura 2000 Ostoja Borecka obejmuje cały kompleks leśny Puszczy Boreckiej, zespół jezior w górnym biegu Łażnej Strugi wraz z przyległymi terenami leśnymi, tereny lasów i jezior na północ od jeziora Gołdapiwo, w tym Piłackie Wzgórza, oraz tereny nieleśne między jeziorem Gołdapiwo i Piłackimi Wzgórzami na zachodzie a Puszczą Borecką na wschodzie.

W podziale fizyczno-geograficznym Polski (Kondracki 2002), obszar Puszczy Boreckiej położony jest w megaregionie Niż Wschodnioeuropejski, prowincji Niziny Wschodniobałtycko-Białoruskie (84), podprowincji Pojezierze Wschodniobałtyckie (842), makroregionie Pojezierze Mazurskie (842.8), mezoregionach Pojezierze Elckie (842.86) oraz częściowo w Krainie Wielkich Jezior Mazurskich (842.83) i Wzgórzach Szeskich (842.85).

Podobnie, według regionalizacji fizyczno-geograficznych Solona i in. (2018) oraz Richlinga i in. (2021) analizowany obszar Natura 2000 położony jest w granicach: megaregionu Niż Wschodnioeuropejski, prowincji Niż Wschodniobałtycko-Białoruski, podprowincji Pojezierze Wschodniobałtyckie, makroregionu Pojezierze Mazurskie, mezoregionu Pojezierze Elckie, Kraina Wielkich Jezior Mazurskich (dot. północno-zachodniego fragmentu SOOS) oraz Wzgórz Szeskich (dot. niewielkiego północno-wschodniego fragmentu SOOS).

Geobotaniczny podział zaproponowany przez Matuszkiewicz (2008), opierający się na analizie dzisiejszej potencjalnej roślinności naturalnej, umieszcza badany obszar w: Dziale Północnym Mazursko-Białoruskim (F), Krainie Mazurskiej (F.1.), Podkrainie Wschodniomazurska (F.1b.), Okręgu Pojezierza Północnoelckiego (F.1b.7.), Podokręgu: Pozezdrzański (F.1b.7.a), Piłackich Wzgórz (F.1b.7.b), Środkowoborecki (F.1b.7.c), Gawlicki (F.1b.7.e). Na terenie Działu Północnego Mazursko-Białoruskiego nakładają się naturalne zasięgi środkowoeuropejskiego grabu zwyczajnego *Carpinus betulus* i borealnego świerka pospolitego *Picea abies*. W dziale tym naturalnie nie występuje buk zwyczajny *Fagus sylvatica*. Cechą charakterystyczną jest występowanie w tym rejonie przede wszystkim grądów, borów sosnowych, mieszanych i świerkowych. W Ostoi Boreckiej na siedliskach lasów świeżych występują: grąd czyścicowy *Tilio-Carpinetum stachyetosum*, grąd typowy *Tilio-Carpinetum typicum*, grąd miodownikowy żyźniejszy *Tilio-Carpinetum melittetosum* oraz grąd kokoryczkowy *Tilio-Carpinetum corydaletosum*.

W obrębie obszaru Natura 2000 występuje bardzo dobrze zachowana i silnie zróżnicowana rzeźba młodoglacjalna. Rzędne terenu wahają się od 133 m n.p.m. (poziom wód jeziora Litygajno) do blisko 190 m n.p.m. (wschodnie krańce puszczy i okolice Jakunówka).

Aktualnie na siedliskach lasów świeżych występują: grąd czyścicowy *Tilio-Carpinetum stachyetosum*, grąd typowy *Tilio-Carpinetum typicum*, grąd miodownikowy żyźniejszy *Tilio-Carpinetum melittetosum* oraz grąd kokoryczkowy *Tilio-Carpinetum corydaletosum*. Siedliska lasów mieszanych świeżych w przewadze porasta leszczynowo-świerkowy las mieszany *Corylo-Piceetum*, grąd czyścicowy *Tilio-Carpinetum stachyetosum* oraz grąd trzcinnikowy *Tilio-Carpinetum calamagrostietosum*. Na siedliskach borów mieszanych występują: bór trzcinnikowy *Calamagrostio arundinaceae-Piceetum* i bór sosnowo-świerkowy *Vaccinio myrtilli-Piceetum typicum*. Siedliska borów mieszanych wilgotnych porastają sosnowo-świerkowe bory wilgotne *Vaccinio myrtilli-Piceetum* oraz jegiel *Quercu-Piceetum*. Na siedliskach lasów mieszanych wilgotnych wykształciły się

dębowo-świerkowe mieszane lasy wilgotne *Querco-Piceetum stellarietosum* oraz grąd trzcinnikowy *Tilio-Carpinetum calamagrostietosum*. Siedliska lasów wilgotnych reprezentowane są przez grądy czysćcowe *Tilio-Carpinetum stachyetosum*, grądy turzycowe *Tilio-Carpinetum caricetosum ramotae* i grądy murszowe *Tilio-Carpinetum circaetosum alpinie*. Lasy wilgotne reprezentowane są przez łęgi jesionowo-olszowe *Fraxino-Alnetum*. Siedliska borów bagiennych na terenie Ostoi Boreckiej porastają bory lochyniowe (sosnowy bór bagieny) *Vaccinio uliginosi-Pinetum*. Na siedliskach borów mieszanych bagiennych i lasów mieszanych bagiennych często występuje świerczyna borealna *Sphagno girgensohnii-Piceetum myrtilletosum*. Siedliska olsowe porastają: ols porzeczkowy *Ribeso nigri-Alnetum* oraz łęg jesionowo-olszowy *Fraxino-Alnetum*, wykształcający się w sąsiedztwie cieków wodnych (dane z PUL Nadleśnictwa Borki, 2010).

Puszcę Borecką zasiedlają żubry – żyjące tu stado to efekt reintrodukcji rozpoczętej w 1953 r. wraz z założeniem Stacji Hodowli Żubrów w Wolisku.

Tereny nieleśne występujące w obrębie kompleksu leśnego Puszczy Boreckiej porastają głównie łąki wilgotne ze związku *Calthion* (*Angelico-Cirsietum*, *Cirsietum rivularis*), szuwały wielkoturzycowe ze związku *Magnocaricion* (głównie szuwar turzycy błotnej *Caricetum acutiformis*, szuwar turzycy zaostrej *Caricetum gracilis* i szuwar turzycy pęcherzykowatej *Caricetum vesicariae*). Wykształciły się one na siedliskach łęgowych w sąsiedztwie cieków wodnych. W kompleksie z niektórymi łąkami wilgotnymi występują niewielkie, kilkunastoarowe płyty torfowisk przejściowych i zasadowych. Nieleśne siedliska grądowe porastają łąki świeże z rzędu *Arrhenatheretalia* (łąki rajgrasowe *Arrhenatheretum elatioris*, łąki wiechlinowo-kostrzewowe *Poo-Festucetum rubrae* oraz intensywnie użytkowane łąki kulturowe, charakteryzujące się ubogim składem florystycznym). Na terenie Ostoi Boreckiej odnotowano również występowanie kilku płatów torfowisk wysokich oraz roślinności ze związku *Rhynchosporion*.

Na południowym wschodzie krajobraz i użytkowanie gruntów jest bardzo zróżnicowane – mniej więcej równy udział mają tu jeziora, las i użytki rolne ze znacznym udziałem pastwisk. Znajduje się tu także jedyny większy teren wodno-błotny – płytkie eutroficzne jezioro Birek, w większości porośnięte szuwarami. Tereny między puszcza a jeziorem Gołdapiwo to przede wszystkim grunty rolne ze znacznym udziałem pastwisk pokrywających strome pagórki. Najbardziej na zachód wysunięte enklawy Ostoi Boreckiej to przede wszystkim jeziora i grunty rolne.

#### 4.2. Jakość i znaczenie

W obszarze Ostoja Borecka zinwentaryzowano 11 siedlisk przyrodniczych (10 jako przedmiot ochrony) z załącznika I Dyrektywy siedliskowej i 18 gatunków (11 jako przedmiot ochrony) z załącznika II tej Dyrektywy.

Siedliska przyrodnicze:

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

Siedliska jezior ramienicowych w Ostoi to jeziora Biała Kuta i Dubinek oraz mały, płytki, śródlęśny zbiornik bez nazwy (na północ od osady Leśny Zakątek). W zbiornikach występują zbiorowiska ramienic ze związku *Charion fragilis* w silnie zmineralizowanych, zasadowych wodach oligo- i mezotroficznych. W jeziorze Biała Kuta zidentyfikowano zespół ramienicy omszonej *Charetum tomentosae*, a obok licznej ramienicy omszonej *Chara tomentosae* występuje ramienica delikatna *Chara delicatula*, w domieszce ramienica kolczasta *Chara aculeolata*. W jeziorze Dubinek dominuje zespół ramienicy delikatnej *Charetum delicatula*, przy brzegu zespół ramienicy kruchej *Charetum fragilis*.

Reprezentatywność siedliska została oceniona jako doskonała (A). Siedlisko wykształcone typowo, obecność zbiorowisk ramienic na ponad połowie powierzchni zbiorników, zidentyfikowano minimum 4 gatunki ramienic. Powierzchnia względna mieści się w przedziale poniżej 2% i powyżej 0% powierzchni ogólnej siedliska w kraju (ocena C). Stan zachowania oceniono jako doskonały (A). Stopień zachowania struktury I – doskonale zachowana struktura (siedlisko wykształcone typowo). Stopień zachowania funkcji (uwzględniającej obecne stadium dynamiczne i tendencje rozwojowe zbiorowiska roślinnego) I – doskonale perspektywy (zgodnie z oceną FV perspektyw ochrony przyznanych siedlisku).

Na tej podstawie ocena ogólna określona została jako doskonała (A).

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

Do siedliska jezior eutroficznych ze zbiorowiskami roślin zanurzonych i o liściach pływających w granicach obszaru Natura 2000 zaliczono 17 zbiorników, z których największe skupione są w południowo-wschodniej części ostoi. Stwierdzono w nich występowanie kilkunastu zespołów roślinnych ze związków *Nymphaeion* i *Potamion*, w tym: rdestnicy pływającej *Potametum natantis*, rdestnicy przeszytej *Potametum perfoliati*, rdestnicy połyskującej *Potametum lucentis*, rdestnicy stępionej *Potametum obtusifolii*, formy pływającej

rdestu ziemnowodnego *Polygonetum natantis*, rogatka sztywnego *Ceratophylletum demersi*, wywłócznika kłosowego *Myriophylletum spicati*, wywłócznika okółkowego *Myriophylletum verticillati*, grążela i grzybieni białych *Nuphar-Nymphaeetum alba*, grzybieni północnych *Nymphaeetum candidae*, żabiścieku i osoki aleosowatej *Hydrocharitetum morsus-ranae*, moczarki kanadyjskiej *Elodeetum canadensis*. W części zbiorników stwierdzono obecność gatunków wskazujących na degenerację, tj. gatunki obce i inwazyjne tj. tatarak *Acorus calamus*.

Reprezentatywność siedliska została oceniona jako dobra (B). Siedlisko wykształcone typowo, obecność zbiorowisk roślinności wodnej – duża różnorodność fitocenotyczna zbiorowisk, obecne nymfeidy i elodeidy. W części zbiorników stwierdzono obecność gatunków wskazujących na degenerację, tj. gatunki obce i inwazyjne tj. tatarak *Acorus calamus*. Parametry wody (barwa, przezroczystość) niewłaściwe. Powierzchnia względna mieści się w przedziale poniżej 2% i powyżej 0% powierzchni ogólnej siedliska w kraju (ocena C). Stan zachowania oceniono jako dobry (B). Stopień zachowania struktury II – dobrze zachowana struktura (siedlisko wykształcone typowo, obecne nymfeidy i elodeidy, ale także pojedyncze osobniki gatunków obcych). Stopień zachowania funkcji (uwzględniającej obecne stadium dynamiczne i tendencje rozwojowe zbiorowiska roślinnego) III – średnie lub niekorzystne perspektywy (zgodnie z oceną U1 perspektyw ochrony przyznanych siedlisku). Ocena możliwości odtworzenia II – możliwe przy średnim nakładzie środków. W konsekwencji ocena B: zachowanie struktury II (dobrze zachowana) oraz zachowanie funkcji III (średnie lub niekorzystne perspektywy) przy możliwości odtworzenia II (odtworzenie możliwe przy średnim nakładzie środków). Na tej podstawie ocena ogólna określona została jako dobra (B).

#### 6410 Zmienne wilgotne łąki trzęślicowe (Molinion)

Występowanie siedliska na powierzchni 5,05 ha potwierdzono tylko w zasięgu Nadleśnictwa Borki.

Reprezentatywność siedliska została oceniona jako dobra (B). Siedlisko wykształcone typowo, obecne gatunki charakterystyczne. Możliwe nieliczne występowanie obcych gatunków inwazyjnych lub gatunków ekspansywnych roślin zielnych oraz w części stanowisk ekspansja podrostów drzew i krzewów. Powierzchnia względna mieści się w przedziale poniżej 2% i powyżej 0% powierzchni ogólnej siedliska w kraju (ocena C). Stan zachowania siedliska oceniono jako dobry (B). Dobrze zachowana struktura (II stopień zachowania struktury) oraz dobry stopień zachowania funkcji (II stopień). Na tej podstawie ocena ogólna określona została jako znacząca (C). W stosunku do tego siedliska zaplanowano działanie z zakresu uzupełnienia stanu wiedzy o jego występowaniu.

#### \*6510 Świeże łąki górskie i niżowe użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion)

Większość płatów niżowych łąk świeżych ze związku *Arrhenatherion* znajduje się na obrzeżach puszczy lub w pobliżu leśniczówek, odnotowano je na terenach rolniczych w otoczeniu jezior Łażno i Szałk Wielki, w dolinie rzeki Mazurki i na terenach śródlęśnych. Łąki świeże w Puszczy Boreckiej występują w dwóch podtypach: 6510-1 łąki rajgrasowe *Arrhenatheretum elatioris* oraz 6510-2 łąki wiechlinowo-kostrzewowe *Poa-Festucetum rubrae*. Łąki rajgrasowe (6510-1), które wykształcają się na żyznych glebach brunatnych, charakteryzują się wielowarstwową, bujną runią. Natomiast subborealne łąki wiechlinowo-kostrzewowe (6510-2), występujące na uboższych, suchszych glebach mineralnych lub przesuszonych glebach mineralno-torfowych, mają znacznie uboższy skład florystyczny. Większość zinwentaryzowanych płatów łąk rajgrasowych charakteryzuje się dużym bogactwem florystycznym. Z gatunków charakterystycznych dla zespołu *Arrhenatheretum elatioris* oraz związku *Arrhenatherion*, z wysokim stopniem stałości notowano: dzwonek rozpierzchły *Campanula patula*, kozibród łąkowy *Tragopogon pratensis*, rajgras wyniosły *Arrhenatherum elatius*, pępawa dwuletnia *Crepis biennis*, przytulia pospolita *Galium mollugo* i świerznica polna *Knautia arvensis*. Dla łąk wiechlinowo-kostrzewowych charakterystyczny jest znaczny udział wiechliny łąkowej *Poa pratensis* i kostrzewy czerwonej *Festuca rubra*.

Siedlisko charakteryzuje się dobrym stopniem reprezentatywności (B). Jest wykształcone typowo, obecne gatunki charakterystyczne (choć w zróżnicowanej liczbie). W części płatów dominują gatunki typowe dla łąk świeżych, w ok. 1/3 płatów występują obce gatunki inwazyjne, w ok. 1/3 płatów obecne gatunki ekspansywne rośliny zielne. Powierzchnia siedliska w obszarze stanowi poniżej 2% krajowych zasobów (C). Stan zachowania siedliska oceniono jako dobry (B). Płaty siedliska 6510 odznaczają się dobrze zachowaną strukturą (II stopień zachowania struktury) oraz dobrym stopniem zachowania funkcji (II stopień).

Ocena ogólna siedliska w obszarze jest dobra (B).

#### 7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)

W obszarze potwierdzono 3 stanowiska siedliska. Torfowisko wysokie zlokalizowane w oddziale 152d leśnictwa Diabla Góra, Nadleśnictwo Borki, reprezentują typowo wykształcone torfowiska wysokie z klasy

Oxycocco-Sphagnetum oraz rzędów Erico-Sphagnetalia i Sphagnetalia magellanici. Siedlisko budowane jest przez zwarty mszar torfowcowy zdominowany przez torfowca kończystego *Sphagnum fallax*, któremu towarzyszy - liczniej tylko w centralnej części torfowiska - torfowiec magellański *Sphagnum magellanicum*, a w obniżeniach terenu również torfowiec spiczastolistny *Sphagnum cuspidatum*. Roślinność zielna cechuje się niewielkim pokryciem i bardzo dużym ubóstwem gatunkowym. Zaznacza się wyjątkowo duży udział bagnicy torfowiskowej *Scheuchzeria palustris* oraz - tworzącej niewielkie wykępienia - welnianki pochwowatej *Eriophorum vaginatum*, którym towarzyszą m.in. żurawina błotna *Oxycoccus palustris* i modrzewnica pospolita *Andromeda polifolia*. Obecna jest również rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia* (liczna). W wąskiej strefie okrajowej występują luźne zadrzewienia, budowane przede wszystkim przez brzozę omszoną *Betula pubescens*, pod którymi zaznacza się udział gatunków roślin zielnych związanych z żyzniejszymi siedliskami, np. tojeści pospolitej *Lysimachia vulgaris* i gorysza błotnego *Peucedanum palustre*, co jest jednak zjawiskiem typowym dla okrajów torfowisk wysokich. Pozostałe płaty torfowisk wysokich cechują się znacznym udziałem welnianki pochwowatej *Eriophorum vaginatum*, stosunkowo niedużym udziałem torfowców brunatnych i dość obfitym nalotem i podrostem drzew (brzoza *Betula* sp., sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*, znacznie rzadziej świerk pospolity *Picea abies*).

Reprezentatywność siedliska została oceniona jako znacząca (C). Siedlisko w części płatów nie jest wykształcone typowo, struktura powierzchni torfowiska (obecność dolinek i kęp) nie jest klasycznie wykształcona, dominuje mszar dywanowy z nieznacznie wyniesionymi płatami, zdominowany przez torfowca kończystego *Sphagnum fallax*. Roślinność zielna cechuje się niewielkim pokryciem i ubóstwem gatunkowym. Pokrycie siewek i nalotu drzew (głównie brzoza omszona *Betula pubescens*, rzadziej sosna zwyczajna *Pinus sylvestris* i świerk pospolity *Picea abies*) zróżnicowane, od bardzo niskiego <1% do ok. 30%. Niektóre płaty przesuszone. Powierzchnia względna mieści się w przedziale poniżej 2% i powyżej 0% powierzchni ogólnej siedliska w kraju (ocena C). Stan zachowania oceniono jako średni (C). Struktura płatów siedliska średnio zachowana (III stopień zachowania struktury) oraz dobrym stopniem zachowania funkcji (II stopień) przy możliwości odtworzenia siedliska II (możliwe przy średnim nakładzie środków).

Na tej podstawie ocena ogólna określona została jako znacząca (C).

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

Reprezentatywność siedliska została oceniona jako znacząca (C). Stwierdzono występowanie charakterystycznych zbiorowisk roślinnych (*Sphagno recurvi-Eriophoretum vaginati*, *Rhynchosporium albae*, *Sphagno recurve-Caricetum rostratae*). Typowa jest również flora roślin naczyniowych oraz torfowców. W obrębie przeważającej części mszarów odnotowano pogarszające się warunki wodne i sukcesję roślinności leśnej i zaroślowej. Powierzchnia względna mieści się w przedziale poniżej 2% i powyżej 0% powierzchni ogólnej siedliska w kraju (ocena C). Stan zachowania oceniono jako średni lub zdegradowany (C). Stopień zachowania struktury – II dobry (obecne zbiorowiska typowe dla siedliska: *Sphagno-Caricetum rostratae*, *Rhynchosporium albae*). Pogorszony stan wskutek niekorzystnych warunków wodnych. Stopień zachowania funkcji – III perspektywy średnie z uwagi na panujące od lat niekorzystne warunki wodne i zachodzącą sukcesję roślinności. Możliwość odtworzenia – III, w przypadku siedliska 7140 trudna, w zależności od panujących warunków hydrologicznych (uzależnionych od zachodzących zmian klimatycznych). Na tej podstawie ocena ogólna określona została jako znacząca (C). Znaczenie obszaru dla ochrony siedliska w kraju jest znaczące, pomimo małej powierzchni, szczególnie biorąc pod uwagę fakt jego szybkiego zanikania wskutek panujących susz.

Zaplanowano działanie ochronne dot. uzupełnienia stanu wiedzy o występowaniu siedliska oraz dokonanie oceny stanu ochrony.

7150 Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchosporion*

Dane o rozmieszczeniu, powierzchni i stanie ochrony siedliska 7150 w obszarze wymagają uzupełnienia i weryfikacji, czy siedlisko powinno należeć do przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Ostoja Borecka. W karcie monitoringu GIOŚ dla 91D0 stanowiska Przerwanki 1 wskazano inne rzadkie siedliska występujące w kompleksie z badanym siedliskiem: 91D0-5 świerczyna borealna, 9170-2 Grad subkontynentalny i 7150-1 Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchosporion*.

Reprezentatywność – C (znacząca). Występowanie charakterystycznych zbiorowisk roślinnych, obecne gatunki charakterystyczne. Możliwy znaczący udział gatunków niezaliczanych do charakterystycznych dla siedliska lub niski udział odsłoniętego torfu (nieporośniętych powierzchni w obrębie płatów siedliska). Powierzchnia względna – C, ponieważ powierzchnia zajęta przez siedlisko w analizowanym obszarze w stosunku do całkowitej powierzchni pokrytej przez ten typ siedliska w obrębie terytorium państwa, wynosi poniżej 2%.

Stan zachowania – C (średni lub zdegradowany). Stopień zachowania struktury – III średni. Pogorszony stan wskutek niekorzystnych warunków wodnych. Stopień zachowania funkcji – III perspektywy średnie z uwagi na panujące od lat niekorzystne warunki wodne i zachodzącą sukcesję roślinności. Możliwość odtworzenia – II, w przypadku siedliska 7150 stosunkowo łatwe, jednakże z uwagi na charakter siedliska krótkotrwałe. Ocena ogólna – C (znacząca). Ocena na podstawie oceny reprezentatywności, powierzchni względnej oraz stanu zachowania siedliska. Znaczenie obszaru dla ochrony siedliska w kraju jest znaczące, pomimo małej powierzchni, z uwagi na dużą wartość florystyczną (miejsce występowania licznych gatunków chronionych i zagrożonych).

Zaplanowano działanie ochronne dot. uzupełnienia stanu wiedzy o występowaniu siedliska oraz dokonanie oceny stanu ochrony.

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

Reprezentatywność siedliska została oceniona jako dobra (B). Jest to najszerzej rozprzestrzenione siedlisko przyrodnicze spośród siedlisk przyrodniczych znajdujących się w obszarze Natura 2000 Ostoja Borecka.

Dobrze zachowane fragmenty grądów w Puszczy Boreckiej odznaczają się typowym składem gatunkowym warstwy drzew (m.in. grab pospolity *Carpinus betulus*, lipa drobnolistna *Tilia cordata*, jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*, dąb szypułkowy *Quercus robur*, a lokalnie również wiązy *Ulmus* spp.), obecne są typowe dla siedliska krzewy (m.in. bez czarny *Sambucus nigra*, trzmielina brodawkowata *Euonymus verrucosa*, głóg jednoszyjkowy *Crataegus monogyna* i leszczyna pospolita *Corylus avellana*), a w runie dominują liczne gatunki typowe i charakterystyczne dla siedliska (m.in. gajowiec żółty *Galeobdolon luteum*, gwiazdnica wielokwiatowa *Stellaria holostea*, zawilec gajowy *Anemone nemorosa*, zawilec żółty *Anemone ranunculoides*, turzyca orzęsiona *Carex pilosa* czy jaskier kaszubski *Ranunculus cassubicus*). Równocześnie jednak w płatach silnie przekształconych przez działalność człowieka, szczególnie w miejscach zdominowanych przez świerka pospolitego *Picea abies*, zniekształcenia w szacie roślinnej dotyczą wszystkich warstw roślinności i objawiają się zmniejszonym udziałem gatunków typowych i charakterystycznych dla grądów oraz występowaniem gatunków niepożądanych, świadczących np. o znacznym zakwaszeniu wierzchniej warstwy gleby (jak np. borówka czarna *Vaccinium myrtillus* czy rokitnik pospolity *Pleurozium schreberi*).

W wielu fragmentach Puszczy Boreckiej gospodarka leśna, prowadzona w minionych dziesięcioleciach, doprowadziła do przekształcenia wielogatunkowych lasów liściastych w monokultury świerka pospolitego *Picea abies*. Obecnie grądy podlegają – na przeważającej powierzchni – użytkowaniu gospodarczemu, które również negatywnie wpływa na stan ich zachowania, przyczyniając się do obniżenia wieku drzewostanu, zmniejszenia zasobów martwego drewna, czy występowania (pogłębiania) zaburzeń w składzie gatunkowym drzewostanów (nadmierny udział gatunków iglastych). Równocześnie jednak, szczególnie w granicach rezerwatów przyrody (ochronie rezerwatowej podlega zaledwie 4,0% zasobów siedliska Ostoi), zachowały się płaty zbiorowisk grądowych o niemal referencyjnym stanie zachowania, odznaczające się urozmaiconą strukturą pionową i przestrzenną oraz znacznymi zasobami martwego drewna. Na niektórych stanowiskach obecne są bardzo rzadkie, wymierające w skali regionu i kraju gatunki roślin oraz grzybów, np. zrostniczek skalny *Zygodon rupestris*, widłoząb zielony *Dicranum viride* czy granicznik płucnik *Lobaria pulmonaria* (najlicniejsza populacja w północno-wschodniej Polsce). Powierzchnia względna – B. Siedlisko w obszarze zajmuje >2% i <15% powierzchni grądów w Polsce (na podstawie raportu GIOŚ za lata 2013-2018 powierzchnia siedliska 9170 w regionie kontynentalnym wynosiła 295 000 ha, a zasoby w obszarze Natura 2000 Ostoja Borecka wynoszą 13 560 ha, co stanowi 4,6%). Stan zachowania oceniono jako (średni lub zdegradowany) (C). Stopień zachowania struktury III (średnio zachowana lub zdegradowana): większa część powierzchni grądów podlega istotnej presji ze strony gospodarki leśnej (zarówno w przeszłości, jak i obecnie), w efekcie której wiele fragmentów drzewostanów cechuje się znacznym zniekształceniem, m.in. nadmiernym udziałem gatunków iglastych, niedoborem martwego drewna czy ujednoliconą strukturą wiekową. Obecne są płaty zachowane w stanie dobrym i referencyjnym, ale większość z nich usytuowana jest w granicach rezerwatów przyrody. Stopień zachowania funkcji III (średnie lub niekorzystne perspektywy): perspektywy zachowania siedliska są niekorzystne, ponieważ na przeważającej powierzchni podlega ono istotnej presji ze strony gospodarki leśnej, która ogranicza wiek drzewostanów i zasoby martwego drewna, a lokalnie także powoduje zaburzenia w strukturze gatunkowej drzewostanu. Możliwość odtworzenia I (łatwe): w celu poprawy stanu ochrony wymagana jest jedynie modyfikacja prowadzonej gospodarki leśnej, tj. istotna ekstensyfikacja oraz dostosowanie do potrzeb siedliska, a miejscami również prowadzenie racjonalnej przebudowy. Ocena ogólna – B (dobra). Obszar Natura 2000 Ostoja Borecka stanowi jedną z kluczowych ostoi siedliska 9170 w północno-wschodniej Polsce.

#### 91D0 Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi*-*Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi*-*Pinetum*, *Pino*



mugo-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne. Reprezentatywność siedliska została oceniona jako dobra (B). Bory i lasy bagienne odznaczają się dobrą reprezentatywnością na terenie Ostoi Boreckiej. Siedlisko reprezentowane jest zarówno przez bory bagienne *Vaccinio uliginosi*-Pinetum, borealną świerczynę na torfie Sphagno girgensohnii-Piceetum jak i inne, niejednoznaczne pod względem fitosocjologicznym układy zaliczane do lasów bagiennych. Opisywane lasy w przedmiotowym obszarze spełniają rolę ostoi dla wielu rzadkich, wymierających i chronionych gatunków roślin, m.in. turzycy szczupłej *Carex disperma*, turzycy życicowej *Carex loliacea*, gruszy czarna *Juniperus communis* jednokwiatowego *Moneses uniflora*, wyblinu jednolistnego *Malaxis monophyllos* czy listery sercowatej *Listera cordata*. Równocześnie jednak, na skutek wielkoskalowych i lokalnych zmian układu hydrologicznego, wiele płatów cechuje się bardzo obniżonym (względem stanu referencyjnego) uwodnieniem. Zjawisko to wywołuje m.in. skokowy wzrost żyzności podłoża i umożliwia rozwój silnych konkurencyjnie, ekspansywnych bylin, które wypierają taksony charakterystyczne dla siedliska. Efektem tych zmian jest również sukcesja płatów siedliska 91D0 w kierunku innych, nieujętych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, zbiorowisk roślinnych o charakterze zastępczym. Powierzchnia względna mieści się w przedziale poniżej 2% i powyżej 0% powierzchni ogólnej siedliska w kraju (ocena C). Na podstawie raportu GIOŚ za lata 2013-2018 powierzchnia siedliska 91D0 w regionie kontynentalnym wynosi 57 000 ha, zatem zasoby siedliska w obszarze Natura 2000, wynoszące ok. 388 ha, stanowią 0,68%. Stan zachowania oceniono jako (średni lub zdegradowany) (C). Stopień zachowania struktury III (średnio zachowana lub zdegradowana): w granicach wielu płatów borów i lasów bagiennych występują bardzo rzadkie i wymierające elementy rodzimej flory. Równocześnie jednak większość stanowisk odznacza się istotnym, postępującym przesuszeniem, a zjawisko to doprowadziło w ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat do zmniejszenia powierzchni zajmowanej przez siedlisko; stopień zachowania funkcji III (średnie lub niekorzystne perspektywy): perspektywy zachowania siedliska są niekorzystne, ponieważ bardzo prawdopodobne jest dalsze pogarszanie się warunków hydrologicznych prowadzące do zaniku siedliska w obrębie niektórych stanowisk; możliwość odtworzenia III (trudne lub niemożliwe): poprawa stanu ochrony na wielu stanowiskach wymaga poprawy warunków hydrologicznych. Działanie to jest bardzo skomplikowane i w wielu sytuacjach może okazać się niemożliwe. Ocena ogólna – B (dobra).

Ostoja Borecka stanowi istotną ostoję borów i lasów bagiennych w Polsce północno-wschodniej. Siedlisko to w granicach obszaru Natura 2000 zachowało się w postaci jeszcze stosunkowo licznych stanowisk, obecne są różne zbiorowiska roślinne reprezentujące to siedlisko przyrodnicze, a w ich obrębie licznie występują gatunki rzadkie, chronione i wymierające. Równocześnie jednak na przeważającej powierzchni borów i lasów bagiennych obserwowane są istotne, postępujące zaburzenia układu hydrologicznego. Doprowadziły one do zmniejszenia powierzchni siedliska w ostatnich dziesięcioleciach, a proces mineralizacji torfu i zmiany warunków ekologicznych nieuchronnie przyczyniać się będą do nasilenia zaburzeń w obrębie siedliska.

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

Reprezentatywność siedliska została oceniona jako znacząca (C). Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe cechują się znaczącą reprezentatywnością na terenie Ostoi Boreckiej. Siedlisko zajmuje powierzchnię 1 861,59 ha. Reprezentowane jest głównie przez łęgi jesionowo-olszowe *Fraxino-Alnetum* (najczęściej całkowicie pozbawione jesionów, na skutek ich zamierania) oraz, znacznie rzadziej, przez łęgi (olsy) źródliskowe *Cardamino-Alnetum*. Szata roślinna odznacza się obecnością wielu gatunków charakterystycznych i typowych dla siedliska, chociaż na wielu stanowiskach (m.in. ze względu na zaburzenie układu hydrologicznego) podwyższonym udziałem cechują się taksony obce ekologiczne dla łęgów (w tym gatunki inwazyjne, m.in. niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora*). Siedlisko przyrodnicze 91E0\* na terenie Ostoi Boreckiej zachowało się w typowych lokalizacjach – dolinach niewielkich rzek i strumieni oraz na obszarach źródliskowych. Równocześnie jednak zaznacza się znaczna fragmentacja łęgów, wynikająca m.in. z wielkoskalowych zmian układu hydrologicznego oraz prowadzonej od kilku stuleci gospodarki leśnej. Powierzchnia względna mieści się w przedziale poniżej 2% i powyżej 0% powierzchni ogólnej siedliska w kraju (ocena C). Na podstawie raportu GIOŚ za lata 2013-2018 powierzchnia siedliska 91E0 w regionie kontynentalnym wynosiła 102 500 ha, zatem zasoby w obszarze, wynoszące 1 862 ha, stanowią 1,82%. Stan zachowania oceniono jako (średni lub zdegradowany) (C). Stopień zachowania struktury III (średnio zachowana lub zdegradowana): na przeważającej powierzchni łęgów obecne są liczne gatunki charakterystyczne i typowe dla siedliska, a drzewostan budowany jest przez właściwe taksony (głównie olszę czarną *Alnus glutinosa*, natomiast znaczna część jesionów wyniosłych *Fraxinus excelsior* zamarła w ciągu ostatnich 10-15 lat). Równocześnie jednak warunki hydrologiczne na większości stanowisk są zaburzone, a zjawisko to prowadzi do sukcesji w kierunku innych, przywiązanych do suchszego podłoża

leśnych zbiorowisk roślinnych. Stopień zachowania funkcji III (średnie lub niekorzystne perspektywy): perspektywy zachowania siedliska są niekorzystne, ponieważ dalsze pogarszanie się warunków wodnych (związane z wielkoskalowymi zaburzeniami układu hydrologicznego) jest niemal pewne i będzie prowadziło do zmniejszania powierzchni, a nawet zaniku siedliska w obrębie niektórych stanowisk. Możliwość odtworzenia III (trudne lub niemożliwe): poprawa stanu ochrony łągów na większości stanowisk wymaga poprawy warunków hydrologicznych. Działania ochronne ukierunkowane na poprawę uwodnienia są trudne, a w niektórych przypadkach mogą okazać się niemożliwe. Dodatkowo, na wielu stanowiskach, konieczna jest długotrwała ochrona bierna (np. poprzez pozostawianie wydzieli leśnych bez wskazówek gospodarczych). Ocena ogólna – C (znacząca). Ostoja Borecka jest istotnym obszarem z punktu widzenia zachowania siedliska przyrodniczego 91E0 na terenie Polski północno-wschodniej. Łęgi reprezentujące siedlisko przyrodnicze 91E0 w granicach obszaru zachowały się na stosunkowo dużej powierzchni i są reprezentowane przez liczne płyty. Równocześnie jednak wielkoskalowe zaburzenia układu hydrologiczne przyczyniają się do przesychania siedliska, a w efekcie prowadzą do istotnych, negatywnych zmian w obrębie szaty roślinnej. Zaznacza się również negatywny wpływ gospodarki leśnej (szczególnie prowadzonej w przeszłości), w tym stosunkowo młody wiek większości drzewostanów budujących łągi oraz ograniczone zasoby martwego drewna.

#### 3160 Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne

W obszarze Natura 2000 zidentyfikowano trzy niewielkie zbiorniki dystroficzne: jezioro Smolak, jezioro Kacze oraz bezimienny zbiornik w okolicach Lipowej Góry. Roślinność stanowią zbiorowiska ze związku Sphagno-Utricularion (zbiorowiska płytkich wód dystroficznych): zespół pływaczy z torfowcami Sphagno-Utricularietum minoris oraz zespół pływaczy i grzybieni Nymphaeo-Utricularietum minoris. Siedlisko nieistotne z oceną D.

#### Gatunki roślin:

##### 1381 Widłoząb zielony *Dicranum viride*

Głównym siedliskiem widłozębu zielonego na terenie Ostoi Boreckiej jest grąd subkontynentalny Tilio-Carpinetum z dominacją grabu w drzewostanie. Gatunek występuje w odpowiednio rozległych płatach naturalnych drzewostanów, na starych, ponad 120-letnich drzewach rosnących w zwarcu zapewniającym odpowiednie warunki fitoklimatyczne (duża wilgotność i cień). Głównym forofitem, na którym lokują się kępki *Dicranum viride*, jest grab pospolity *Carpinus betulus* (81% przypadków). Znalaziono go też na pniu lipy drobnolistnej *Tilia cordata* (11% stwierdzeń) oraz na pojedynczych okazach jesionu wyniosłego *Fraxinus excelsior* i osiki *Populus tremula*.

Wielkość populacji gatunku w obszarze wynosi  $15\% \geq p > 2\%$  populacji krajowej (B). W Ostoi Boreckiej stwierdzono gatunek w 64 lokalizacjach, zgrupowanych w 12 stanowisk, zlokalizowanych w obrębie 16 kwadratów 1x1 km. Populacja krajowa w regionie kontynentalnym wg GIOŚ to 20-60 kwadratów siatki 1 x 1 km, w których stwierdzono obecność stanowisk gatunku, a w regionie alpejskim 50 (GIOŚ 2017).

Jednocześnie w raporcie tym wskazano, że inne niż uzyskane z monitoringu, publikowane dane sugerują, że *Dicranum viride* jest gatunkiem znacznie bardziej rozpowszechnionym, niż do tej pory sądzono, zarówno jeśli chodzi o region kontynentalny, jak i alpejski. Na wzrost liczby notowań wskazują Stebel i in. (2017), Skowron i Wołkowycki (2022). Nowe stanowiska widłozębu zielonego po 2017 r. (raport GIOŚ) stwierdzono m.in. w Puszczy Augustowskiej, Puszczy Knyszyńskiej, Puszczy Białowieskiej (94 drzewa w ponad 40 pododdziałach leśnych; SDF 01-2023 / przy 6 kwadratach monitoringowych), Bieszczadach (31 stanowisk; SDF 05-2023 / przy 7 kwadratach monitoringowych), Beskidzie Niskim (w Ostoi Magurskiej 16-25 stanowisk; SDF 01-2023 / przy 8 kwadratach GIOŚ) czy właśnie w Ostoi Boreckiej. W 2023 r. odnaleziono 20 kolejnych stanowisk widłozębu zielonego na terenie Roztoczańskiego PN, w efekcie czego liczba znanych stanowisk tego mchu zwiększyła się do 62 (strona www RPN) (przy 1 kwadracie monitoringowym). Zatem dane z ostatnich kilku lat wskazują, że łączna liczba kwadratów siatki 1x1 km, w których występuje *Dicranum viride*, istotnie przekracza 100 w regionie kontynentalnym i 150 w skali kraju.

Stan zachowania – B (dobry). Elementy siedliska istotne z punktu widzenia biologii gatunku oceniono jako elementy dobrze zachowane (stopień II zgodnie z Instrukcją wypełniania SDF): obecność fragmentów starych grądów subkontynentalnych (Tilio-Carpinetum) z dominacją grabu w drzewostanie.

Izolacja – C, tzn. populacja nieizolowana w obrębie rozległego obszaru występowania. Ocena ogólna – B (dobra).

Stopień rozpoznania, jakość danych – M (o przeciętnej jakości). Źródła o wysokiej jakości danych (inwentaryzacja przyrodnicza wykonana przez ekspertów przyrodniczych na potrzeby poszerzenia wiedzy o

występowaniu gatunku), które zostały uzupełnione szacunkami (w zakresie oceny stanu siedliska gatunku w Ostoi).

1939 Rzepik szczeciniasty *Agrimonia pilosa*.

W Ostoi Boreckiej gatunek ten występuje wyłącznie na poboczach dróg leśnych, zarówno tych regularnie użytkowanych, jak i zarastających. Stanowiska [1939] mieszczą się najczęściej w sąsiedztwie lasów mieszanych oraz lasów świeżych mieszanych z dominacją świerka, nieco rzadziej brzozy i dębu, w zróżnicowanym wieku.

Wielkość populacji gatunku w obszarze wynosi  $2\% \geq p > 0\%$  populacji krajowej (C). Stan zachowania jest dobry (B). Elementy siedliska istotne z punktu widzenia biologii gatunku oceniono jako elementy dobrze zachowane (stopień II): obecność sieci dróg leśnych, zarówno regularnie użytkowanych, jak i zarastających, przebiegających w lasach mieszanych oraz lasach świeżych mieszanych, w zróżnicowanym wieku. Izolacja – C, tzn. populacja nieizolowana w obrębie rozległego obszaru występowania. Ocena ogólna – B (dobra). Stopień rozpoznania, jakość danych – M (o przeciętnej jakości). Źródła o wysokiej jakości danych (inventaryzacja przyrodnicza wykonana przez ekspertów przyrodniczych zgodnie z przyjętymi przez właściwe merytoryczne organy administracji metodykami i wytycznymi – uzupełnienie stanu wiedzy na potrzeby opracowania / aktualizacji PZO), które zostały uzupełnione szacunkami (w zakresie liczebności w części Ostoi).

Gatunki zwierząt:

1042 Zalotka większa *Leucorrhinia pectoralis*

Populacja – C. Liczebność populacji zawiera się w zakresie  $2\% \geq p > 0\%$  populacji krajowej gatunku. Stan zachowania – B (dobry). W obszarze odnaleziono 8 stanowisk gatunku, choć szacuje się, że liczba potencjalnie dogodnych siedlisk dla zalotki oraz zajętych stanowisk w granicach Ostoi może być co najmniej dwukrotnie wyższa – minimum kilkanaście stanowisk. Na dobrą ocenę cech siedliska gatunku wpłynęły przede wszystkim: wysoki procentowy udział roślinności wodnej w powierzchni zbiornika dogodnej dla gatunku (na większości stanowisk  $>80\%$ ) oraz dobre parametry oceny związane z występowaniem określonych gatunków roślin oferujących określone struktury roślinne preferowane przez zalotkę większą i tworzące sprzyjające jej formacje przestrzenne – odnotowano m.in.: żabiściek pływający *Hydrocharis morsus-ranae*, osoka aloesowata *Stratiotes aloides*, wywłócznik okółkowy *Myriophyllum verticillatum*, torfowiec spiczastolistny *Sphagnum cuspidatum*, rdestnica pływająca *Potamogeton natans*, turzyce *Carex* sp., pałka wąskolistna *Typha angustifolia*, pływacz *Urticularia* sp. Izolacja – C. Populacja nieizolowana w obrębie rozległego obszaru występowania. Ocena ogólna – C (znacząca).

Stopień rozpoznania, jakość danych – M (o przeciętnej jakości). Źródła o wysokiej jakości danych (inventaryzacja przyrodnicza wykonana przez ekspertów przyrodniczych zgodnie z przyjętymi przez właściwe merytoryczne organy administracji metodykami i wytycznymi – uzupełnienie stanu wiedzy na potrzeby opracowania / aktualizacji PZO), które zostały uzupełnione szacunkami (w zakresie liczebności maksymalnej gatunku w Ostoi).

1084 Pachnica dębowa *Osmoderma eremita*

Populacja – C. Liczebność populacji zawiera się w zakresie  $2\% \geq p > 0\%$  populacji krajowej gatunku. Wielkość populacji wynosząca 11 stanowisk, zwierających się w 10 kwadratach siatki 1x1 km, stanowi 0,7% populacji krajowej (szacowanej na 1400 kwadratów siatki 1x1 km). Z uwagi na biologię gatunku należy zakładać, że występuje na co najmniej kilku kolejnych stanowiskach w obszarze (szacowane 15-16 kwadratów siatki 1x1 km – ok. 1,1% populacji krajowej). Stan zachowania – B (dobry). Stopień zachowania cech siedliska gatunku III (elementy średnio zachowane lub częściowo zdegradowane) – ocena siedliska U1 (niezadowolająca) przy możliwości odtworzenia I (odtworzenie łatwe). W obszarze stwierdzono stosunkowo niewielki udział grubych, dziuplastych drzew, przy dużym udziale drzew dziuplastych, które z czasem osiągną rozmiary drzew klasyfikowanych jako drzewa grube. Wdrożenie działań ochronnych, zwłaszcza zachowanie drzew dziuplastych oraz zachowanie powierzchni starodrzewu w wieku powyżej 140 lat powinny przyczynić się do znaczącej poprawy jakości siedliska gatunku. Izolacja – C. Populacja nieizolowana w obrębie rozległego obszaru występowania. Ocena ogólna – C (znacząca). Ocena na podstawie oceny liczebności populacji oraz stanu zachowania siedlisk gatunku, które wynikały z danych zebranych w ramach przeprowadzonej inventaryzacji gatunku w Ostoi Boreckiej, z uwzględnieniem w szczególności stosunkowo niskiej liczby stanowisk gatunku potwierdzonych podczas prac w 2021 roku.

#### 1166 Traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*

Aktualnie dla traszki grzebieniastej proponuje się nadanie następujących ocen:

Populacja – C, czyli wielkość populacji w obszarze wynosi  $2\% \geq p > 0\%$  populacji krajowej. Wykazana liczebność populacji zasiedlająca obszar Natura 2000 Ostoja Borecka PLH280016 może stanowić znaczący rezerwuar dla trwałego występowania tego gatunku w północnej części województwa warmińsko-mazurskiego.

Stan zachowania – B (dobry). Elementy siedliska istotne z punktu widzenia biologii gatunku oceniono jako elementy dobrze zachowane (stopień II zgodnie z Instrukcją wypełniania SDF): wysoko oceniono wskaźniki siedliska „jakość wody”, „liczba zbiorników”, „ocena siedliska lądowego” i „wpływ ptaków wodnych”, natomiast wskaźniki „zacienienie zbiornika” najwyżej oceniono w odniesieniu aż do 42 stanowisk (78%), a „stałość zbiornika” i „stopień zarośnięcia lustra wody przez roślinność” w odniesieniu odpowiednio do 40 i 41 (74% i 76%) stanowisk. Siedliska większości stanowisk są dobrze zachowane, a sposób prowadzenia gospodarki rolnej i leśnej w ich otoczeniu powinien zapewniać dalsze występowanie gatunku.

Izolacja – C, tzn. populacja nieizolowana w obrębie rozległego obszaru występowania.

Ocena ogólna – C (znacząca), stanowiąca podsumowanie wcześniejszych kryteriów, przy czym uwzględniono rzadkość występowania gatunku, jedynie na 38% stanowisk w obszarze, a także występujące zagrożenia, szczególnie odnoszące się do małych i płytkich zbiorników, które są bardzo niestabilnymi stanowiskami tego gatunku.

Stopień rozpoznania, jakość danych – G (wysoka). Inwentaryzacja przyrodnicza wykonana przez ekspertów przyrodniczych zgodnie z przyjętymi przez właściwe merytoryczne organy administracji metodykami i wytycznymi – uzupełnienie stanu wiedzy na potrzeby opracowania / aktualizacji PZO.

#### 1188 Kumak nizinny *Bombina bombina*

Aktualnie dla kumaka nizinnego proponuje się nadanie następujących ocen:

Populacja – C, czyli wielkość populacji w obszarze wynosi  $2\% \geq p > 0\%$  populacji krajowej. Wykazana liczebność populacji zasiedlająca obszar Natura 2000 Ostoja Borecka PLH280016 może stanowić znaczący rezerwuar dla trwałego występowania tego gatunku w północnej części województwa warmińsko-mazurskiego.

Stan zachowania – B (dobry). Elementy siedliska istotne z punktu widzenia biologii gatunku oceniono jako elementy dobrze zachowane (stopień II zgodnie z Instrukcją wypełniania SDF): wysoko oceniono wskaźniki siedliska „nachylenie brzegów zbiornika”, „obecność płycizn”, „udział szuwaru w powierzchni zbiornika”, „wysokość roślinności szuwarowej”, „roślinność zanurzona i pływająca (bez szuwaru)” i „zacienienie zbiornika”. Siedliska większości stanowisk są dobrze zachowane, a sposób prowadzenia gospodarki rolnej i leśnej w ich otoczeniu powinien zapewniać dalsze występowanie gatunku. Siedliska kumaka nizinnego w pobliżu wsi Szwałk i Zamoście, w których obecnie występuje najliczniej, powinny zapewnić mu trwałą egzystencję pod warunkiem zachowania obecnego poziomu produkcji w hodowli ryb.

Izolacja – C, tzn. populacja nieizolowana w obrębie rozległego obszaru występowania.

Ocena ogólna – C (znacząca), stanowiąca podsumowanie wcześniejszych kryteriów, przy czym uwzględniono rzadkość występowania gatunku, jedynie na 26% stanowisk w obszarze, a także występujące zagrożenia, szczególnie odnoszące się do małych i płytkich zbiorników, które są bardzo niestabilnymi stanowiskami tego gatunku, narażonymi na okresowe zanikanie (wysychanie).

Stopień rozpoznania, jakość danych – M (o przeciętnej jakości). Inwentaryzacja przyrodnicza wykonana przez ekspertów przyrodniczych zgodnie z przyjętymi przez właściwe merytoryczne organy administracji metodykami i wytycznymi – na potrzeby uzupełnienia stanu wiedzy / aktualizacji PZO, które zostały uzupełnione szacunkami (w zakresie liczebności maksymalnej gatunku w Ostoji).

#### 1308 Mopek *Barbastella barbastellus*

Nadano następujące oceny:

Populacja (C), czyli wielkość populacji w obszarze wynosi  $2\% \geq p > 0\%$  populacji krajowej. W obszarze w kilku lokalizacjach odłowiono karmiące samice lub osobniki młodociane oraz stwierdzono 2 kolonie rozrodcze.

Stan zachowania – B (dobry). Elementy siedliska istotne z punktu widzenia biologii gatunku oceniono jako elementy dobrze zachowane (stopień II zgodnie z Instrukcją wypełniania SDF): znacząca powierzchnia kompleksu leśnego, powierzchnia lasów liściastych, powierzchnia starodrzewów, w tym starodrzewów liściastych, odnotowano obniżone zasoby martwego drewna (drzew obumierających i martwych) oraz niską medianę pierśnicy drzew żywych zapewniających potencjalne kryjówkiienne (>25 cm) na badanych punktach weryfikujących stan siedliska gatunku.

Izolacja – C, tzn. populacja nieizolowana w obrębie rozległego obszaru występowania.

Ocena ogólna – B (dobra), stanowiąca podsumowanie wcześniejszych kryteriów, przy czym uwzględniono potwierdzony rozród gatunku w kilku lokalizacjach (w tym kolonie rozrodcze) oraz dobre perspektywy ochrony – działania ochronne realizowane przez Lasy Państwowe adresowane do tego gatunku wydają się przynosić wymierny rezultat.

#### 2647 Żubr *Bison bonasus*

Populacja – B. Liczebność populacji zawiera się w zakresie  $15\% \geq p > 2\%$  populacji krajowej gatunku. Wg danych z 2021 r. populacja borecka, licząca 128 osobników, stanowi 5,27% populacji krajowej.

Stan zachowania – B (dobry). Stopień zachowania cech siedliska gatunku: II – elementy dobrze zachowane. W obszarze żubr znajduje dogodne warunki do bytowania – m.in. wysoki udział (78% powierzchni) lasów liściastych i mieszanych, najcenniejszych z punktu widzenia potrzeb pokarmowych gatunku, odznaczających się bujnymi i urozmaiconymi niższymi piętrami roślinności. Występuje tu także ponad 160 ha łąk śródleśnych, szczególnie cennych jako żerowiska żubra. Jednak niski udział terenów otwartych (0,6-1%) mogących zapewnić środowisko żerowania w okresie zimowym, powoduje konieczność intensywnego dokarmiania. Z kolei wysoki poziom dokarmiania zapobiega konfliktom (z gospodarką rolną poza obszarem kompleksu leśnego), jednak powoduje silne uzależnienie populacji od opieki człowieka.

Izolacja – A, populacja (prawie) izolowana.

Ocena ogólna – B (dobra). Ocena znaczenia obszaru dla ochrony gatunku jest wynikiem dobrej oceny stanu zachowania siedliska, licznego występowania gatunku (wysoki poziom rozrodu, niska śmiertelność naturalna) oraz umiarkowanych perspektyw ochrony, związanych z bytowaniem populacji na ograniczonym obszarze kompleksu leśnego, brakiem perspektyw rozprzestrzenienia się populacji oraz wysokim ryzykiem konfliktów poza obszarem Puszczy Boreckiej (niwelowanym m.in. wysokim poziomem dokarmiania).

Stopień rozpoznania, jakość danych – G (wysokiej jakości). Źródła o wysokiej jakości danych (inwentaryzacja przyrodnicza wykonana przez ekspertów przyrodniczych zgodnie z przyjętymi przez właściwe merytorycznie organy administracji metodami i wytycznymi – stały monitoring liczebności i stanu zdrowotnego prowadzony przez instytucję zarządzającą stadem żubrów).

#### 1352 Wilk *Canis lupus*

Populacja wilka w obszarze stanowi mniej niż 2% krajowej populacji (C). Liczebność gatunku w Ostoi stanowi 0,6 – 0,8% krajowej populacji wilka w regionie kontynentalnym.

Stan zachowania gatunku jest dobry (B). Stopień zachowania cech siedliska gatunku: II – elementy dobrze zachowane. Większą część obszaru stanowi zwarty kompleks Puszczy Boreckiej ze zróżnicowanymi typami lasów (lasy liściaste, mieszane i iglaste) (wysoka lesistość oraz niski stopień fragmentacji kompleksu), a także z obecnością terenów bagiennych i podmokłych. Ponadto w obszarze występują tereny o niskim zaludnieniu (zabudowa skupia się w kilku wsiach zlokalizowanych na obrzeżach puszczy), jak również o niskim zagęszczeniu infrastruktury przemysłowej i drogowej.

Izolacja posiada ocenę C, tzn. populacja nieizolowana w obrębie rozległego obszaru występowania.

Ocena ogólna jest znacząca (C). Jest wynikiem dobrej oceny stanu zachowania siedliska oraz niezbyt licznego występowania gatunku ograniczonego do wschodniej i centralnej części Ostoi.

Wyniki pilotażowego monitoringu wilka i rysia zrealizowanego w latach 2017-2020 przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska wskazuje, że wilki występują we wschodniej i centralnej części Ostoi Boreckiej, na terenie leśnictw: Lipowo (stwierdzono grupę liczącą więcej niż 5 osobników), Zawady (grupa 3-5 osobników), Kalniszki (grupa 2-osobnikowa) oraz Lipowa Góra, Rogonie, Zielonki, Dunajki (stwierdzono pojedyncze osobniki). Rozkład przestrzenny miejsc obserwacji osobników wskazuje na występowania 2-3 watach. Liczebność oszacowano na podstawie danych jakości P, ponieważ opiera się o dane ankietowe, uzupełnione szacunkami.

#### 1337 Bóbr europejski *Castor fiber*

Populacja bobra w obszarze stanowi mniej niż 2% krajowej populacji (C).

Stan zachowania gatunku jest dobry (B) (stopień zachowania cech siedliska gatunku II – elementy dobrze zachowane). Na wszystkich badanych stanowiskach odnotowano występowanie preferowanych przez gatunek drzew i krzewów, na poszczególnych stanowiskach dominowały drzewa liściaste, a spośród gatunków preferowanych najliczniej reprezentowane były olsza i wierzby. Większa część linii brzegowej badanych stanowisk porośnięta była ciągłymi zadrzewieniami. Jedynie udział drzew o pierśnicy preferowanej przez gatunek (2,5-15 cm) w otoczeniu linii brzegowej był niski, co było związane z żerowaniem zwierząt, a jednocześnie świadczy o wykorzystaniu bazy żerowej.

Stanowiska gatunku w obszarze znajdują się na terenach nizinnych, co wpływa m.in. na stabilizację odpływu rzeczno-ego i niewielkie wahania poziomu wody. Większość stanowisk zlokalizowana jest w sąsiedztwie terenów zalesionych, a zadrzewienia nadrzeczne w obrębie większości stanowisk miały charakter ciągły. Panujące na niemal wszystkich zbadanych punktach warunki terenowe pozwalają na tworzenie schronień i nor.

Izolacja posiada ocenę C, tzn. populacja nieizolowana w obrębie rozległego obszaru występowania. Ocena ogólna jest dobra (B). Uwzględnia bardzo dobrą jakość siedliska gatunku i jego wysoką liczebność. Obecnie populację gatunku w obszarze Natura 2000 należy uznać za już ustabilizowaną. Należy przypuszczać, iż w najbliższym czasie przyjmie ona charakter populacji starzejącej się, o ograniczonej możliwości reprodukcyjnej. Prace terenowe potwierdziły występowanie gatunku w obrębie całej Ostoi Boreckiej.

Stan siedlisk właściwy, spełniający wymagania gatunku. Za główne zagrożenia dla gatunku w obszarze należy uznać wysychanie, które ogranicza powierzchnię dostępnych siedlisk. Jako potencjalne zagrożenia mogące w przyszłości mieć wpływ na liczebność populacji i stan ochrony siedlisk należy uznać rozwój zabudowy oraz sporty wodne. Przy obecnym natężeniu nie mają one jednak wpływu na populację bobra w obszarze Natura 2000.

Obecnie gatunek nie wymaga podejmowania szczególnych działań ochrony czynnej. Należy przypuszczać, iż w obszarze Natura 2000 populacja bobrów osiągnęła swój szczyt rozwojowy, a zagęszczenie oraz stan siedliska wskazują, iż populacja lata temu ustabilizowała się.

Populację bobra oszacowano w oparciu o liczbę rodzin i przelicznik 6 osobników/rodzinę, ze względu na właściwe warunki siedliskowe w obszarze. Przyjęto 306 rodzin, tj. 90% wartości maksymalnej, bowiem z taką frekwencją stwierdzano obecność bobrów na stanowiskach inwentaryzowanych w 2020 r.

#### 1355 Wydra *Lutra lutra*

Populacja wydry w obszarze zawiera się w zakresie  $2\% \geq p > 0\%$  populacji krajowej gatunku (C).

Stan zachowania jest dobry (B) (stopień zachowania cech siedliska gatunku: II – elementy dobrze zachowane).

W obszarze wydra znajduje dogodne warunki do bytowania – m.in. w związku z obecnością zbiorników wodnych połączonych ciekami, które tworzą dogodny korytarz migracyjny. Charakter terenu przylegającego do linii brzegowej zbiorników wodnych posiada dogodne warunki do rozrodu płazów, ponieważ tworzą go olsy i torfowiska, a więc tereny o dużym uwilgotnieniu. W obszarze obecne są liczne mniejsze zbiorniki wodne o szerokiej bazie pokarmowej. O dogodnych warunkach do bytowania gatunku decyduje także naturalny charakter linii brzegowej oraz niewielki stopień jej zurbanizowania, a także obecność zwartych pasów zadrzewień nadrzecznych i płatów lasów przylegających do cieków, rowów, rozlewisk i innych zbiorników. Ponadto liczna populacja bobrów zasiedlająca obszar stwarza odpowiedni potencjał norowy – opuszczone nory mogą być wykorzystywane przez wydry jako schronienia. Jako bazę pokarmową, oprócz ryb wydry chętnie korzystają z alternatywnych źródeł pokarmu jakimi są małże, zwłaszcza skójkowate Unionidae, których skorupy znajdowano na niektórych stanowiskach.

Izolacja posiada ocenę C, tzn. populacja nieizolowana w obrębie rozległego obszaru występowania. Ocena ogólna – B (dobra). Jest wynikiem dobrej oceny stanu zachowania siedliska, licznego występowania gatunku oraz braku izolacji populacji.

Stopień rozpoznania, jakość danych – M (o przeciętnej jakości).

Źródła o wysokiej jakości danych (inwentaryzacja przyrodnicza wykonana przez ekspertów przyrodniczych zgodnie z przyjętymi przez właściwe merytoryczne organy administracji metodykami i wytycznymi – uzupełnienie stanu wiedzy na potrzeby opracowania / aktualizacji PZO), które zostały uzupełnione szacunkami (w zakresie liczebności wydry w Ostoi).

#### 1060 Czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*

Populacja – D (nieistotna). Wielkość populacji wynosząca 11 stanowisk, zwierających się w 11 kwadratach siatki 1x1 km, wynosi 0,1-0,3% populacji krajowej (szacowanej na 3 630-10 890 kwadratów siatki 1x1 km).

Stopień rozpoznania, jakość danych – M (o przeciętnej jakości). Źródła o wysokiej jakości danych (inwentaryzacja przyrodnicza wykonana przez ekspertów przyrodniczych zgodnie z przyjętymi przez właściwe merytoryczne organy administracji metodykami i wytycznymi – uzupełnienie stanu wiedzy na potrzeby opracowania / aktualizacji PZO), które zostały uzupełnione szacunkami (w zakresie liczebności maksymalnej gatunku w Ostoi).

#### 1149 Koza *Cobitis taenia*

Proponuje się dodanie go do SDF jako gatunek występujący w Ostoi Boreckiej, ale niebędący jego przedmiotem ochrony.

Populacja – D (nieznacząca).

Stopień rozpoznania, jakość danych – M (o przeciętnej jakości). Inwentaryzacja przyrodnicza wykonana przez ekspertów przyrodniczych zgodnie z przyjętymi przez właściwe merytoryczne organy administracji metodykami i wytycznymi – na potrzeby uzupełnienia stanu wiedzy / aktualizacji PZO, które zostały uzupełnione szacunkami (w zakresie liczebności maksymalnej gatunku w Ostoi).

5339 Różanka *Rhodeus amarus*

Proponuje się dodanie gatunku do SDF jako gatunek występujący w Ostoi Boreckiej, ale niebędący jego przedmiotem ochrony.

Populacja – D (nieznacząca).

Stopień rozpoznania, jakość danych – M (o przeciętnej jakości). Inwentaryzacja przyrodnicza wykonana przez ekspertów przyrodniczych zgodnie z przyjętymi przez właściwe merytoryczne organy administracji metodykami i wytycznymi – na potrzeby uzupełnienia stanu wiedzy / aktualizacji PZO, które zostały uzupełnione szacunkami (w zakresie liczebności maksymalnej gatunku w Ostoi).

\*Lipiennik Loesela oczekuje na akceptację Komisji Europejskiej co do jego wykreślenia z katalogu przedmiotów ochrony obszaru.

\*Wpis siedliska 6510, łąłotki większej, pachnicy dębowej, traszki grzebieniastej i kumaka nizinnego do katalogu przedmiotów ochrony oczekuje na nowelizację rozporządzenia wyznaczającego obszar PLH280016.

#### 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	F03.02		i
L	A07		i
L	D01.02		i
M	A08		i
H	E01.03		i
L	E03.01		i
L	F02.03		i
H	G02.10		i
H	H01.05		i
H	B02		i
M	K02.03		i
M	F02.02.01		i
M	B02.04		i
M	K04.05		i
M	B07		i
M	K04.03		i
M	D01.01		i
M	A03.01		i
M	J02.03.02		i
M	J03.02		i

M	J03.01		i
Oddziaływania pozytywne			
Poziom	Działania, zarządzanie [kod]	Zanieczyszczenie (opcjonalnie) [kod]	Wewnętrzne / zewnętrzne [i o b]
L	D01.02		i
M	A01		i
M	X		b
L	F02.03		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 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.Sulej A. 2018. Widłoząb zielony *Dicranum viride* w obszarze Natura 2000 SOO Ostoja Borecka PLH280016. (Sulej 2018). 2.Raczyński T. 2019. Ekspertyza na potrzeby uzupełnienia stanu wiedzy dla przedmiotów ochrony na obszarze Natura 2000 Ostoja Borecka PLH280016 – różanka *Rhodeus sericeus* amarus, piskorz *Misgurnus fossilis*, koza *Cobitis taenia*. Olsztyn, 2019.3.Kucharzyk J. 2020. Ekspertyza dla obszaru Natura 2000 Ostoja Borecka PLH280016 – uzupełnienie stanu wiedzy dla przedmiotów ochrony – siedliska przyrodnicze i gatunki roślin. Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska, Warszawa, 2020. (Kucharzyk 2020)4.Misiukiewicz W. 2020a. Ekspertyza dla obszaru Natura 2000 Ostoja Borecka PLH280016 – uzupełnienie stanu wiedzy o występowaniu i stanie ochrony bobra europejskiego *Castor fiber*. Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska, Warszawa, 2020.5.Misiukiewicz W. 2020b. Ekspertyza dla obszaru Natura 2000 Ostoja Borecka PLH280016 – uzupełnienie stanu wiedzy o występowaniu i stanie ochrony wydry *Lutra lutra*. Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska, Warszawa, 2020.6.Bidziński K., Jankowska-Jarek M. 2021. Wykonanie ekspertyzy na potrzeby uzupełnienia stanu wiedzy dla przedmiotów ochrony na obszarze Natura 2000 Ostoja Borecka PLH280016 – Mopek zachodni *Barbastella barbastellus*. Gdynia, 2021.7.Bohdan A., Komosiński K., Sulej A., Fabiszewski M. 2021. Wykonanie ekspertyzy na potrzeby uzupełnienia stanu wiedzy dla przedmiotów ochrony na obszarze Natura 2000 Ostoja Borecka PLH280016 – owady, pachnica dębowa *Osmoderma eremita/barnabita*. Olsztyn, 2021.8.Kustusz K., Rybak J., Częstkwicz D. 2021. Ekspertyza przyrodnicza dotycząca inwentaryzacji zalotki większej *Leucorrhinia pectoralis* oraz czerwonończyka nieparka *Lycaena dispar* w obszarze Natura 2000 Ostoja Borecka PLH280016. Olsztyn, 2021.9.Weigle A., Janowski P., Błażuk J., Bujak Ł. 2021. Ekspertyza dla obszaru Natura 2000 Ostoja Borecka PLH280016 – uzupełnienie stanu wiedzy o występowaniu i stanie ochrony kumaka nizinnego *Bombina bombina* i traszki grzebieniastej *Triturus cristatus*. Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska, Warszawa, 2021.10.Raporty z wynikami monitoringu siedliska 91D0 na stanowiskach Dubinek, Łażna Struga, Orłowo, Przerwanki 1, Przerwanki 2, Walisko. 2007, 2014 i 2021 r. realizowanego w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. 11.Raporty z



wynikami monitoringu siedliska 91E0 na stanowiskach Jasieniec, Łęg nad Dubinkiem, Łęgi w Borkach, Łękuk, Walisko. 2007, 2014 i 2021 r. realizowanego w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. 12. Raporty z wynikami monitoringu gatunku 2647 na stanowisku Ostoja Borecka. 2014 i 2021 r. realizowanego w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. 13. Dane o występowaniu widłozęba zielonego *Dicranum viride* – dane zweryfikowane i uzupełnione (wykaz drzew zasiedlonych przez gatunek), stan na 2023-08-08, przekazane przez A. Suleja oraz Fundację Psubraty (dane przestrzenne cennych gatunków roślin w Ostoji Boreckiej). 14. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. 2022. Pilotażowy monitoring wilka i rysia w Polsce realizowany w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. 15. RDOŚ Olsztyn. 2023. Projekt planu zadań ochronnych obszaru Natura 2000 Ostoja Borecka PLH280016. Msc. Olsztyn, 2023. (PZO 2023).

## 5. STATUS OCHRONY OBSZARU (OPCJONALNIE)

5.1. Istniejące formy ochrony na poziomie krajowym i regionalnym:

[Powrót](#)

Kod	Pokrycie [%]	Kod	Pokrycie [%]	Kod	Pokrycie [%]
PL04	97.5	PL02	4.55		

5.2. Powiązanie opisanego obszaru z innymi formami ochrony:

na poziomie krajowym lub regionalnym:

Kod rodzaju	Nazwa terenu	Rodzaj	Pokrycie [%]
PL02	Mazury	+	1.52
PL02	Lipowy Jar	+	0.2
PL02	Wyspa Lipowa na Jeziorze Wielki Szwałk	+	0.01
PL02	Piłackie Wzgórza	*	1.09
PL02	Borki	+	1.74
PL04	Puszczy Boreckiej	*	80.22
PL04	Wzgórz Szeskich	*	0.41
PL04	Krainy Wielkich Jezior Mazurskich	*	16.87

## 6. ZARZĄDZANIE OBSZAREM

6.1. Organ lub organy odpowiedzialne za zarządzanie obszarem:

[Powrót](#)

Organizacja:	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Olsztynie
Adres:	Polska Dworcowa 60 10-437 Olsztyn
Adres e-mail:	sekretariat.olsztyn@rdos.gov.pl

6.2. Plan(-y) zarządzania:

Aktualny plan zarządzania istnieje:

<input type="checkbox"/>	Tak
--------------------------	-----

☒ Nie, ale jest w przygotowaniu

☐ Nie

## 7. MAPA OBSZARU

[Powrót](#)

Nr ID INSPIRE:

PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH280016

Mapa załączona jako plik PDF w formacie elektronicznym (opcjonalnie)

☒ Tak ☐ Nie

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