



## 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 PLH320050

NAZWA  
OBSZARU Dolina Tywy

### ZAWARTOŚĆ

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

### 1. IDENTYFIKACJA OBSZARU

|               |                               |                        |
|---------------|-------------------------------|------------------------|
| 1.1. Typ<br>B | 1.2. Kod obszaru<br>PLH320050 | <a href="#">Powrót</a> |
|---------------|-------------------------------|------------------------|

1.3. Nazwa obszaru

|             |
|-------------|
| Dolina Tywy |
|-------------|

|                                  |                                   |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| 1.4. Data opracowania<br>2002-12 | 1.5. Data aktualizacji<br>2025-02 |
|----------------------------------|-----------------------------------|

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:             | 2009-10                                                                     |
| Data zatwierdzenia obszaru jako OZW(*):           | 2012-01                                                                     |
| Data objęcia obszaru ochroną SOO:                 | 2021-12                                                                     |
| Krajowe odniesienie prawne dla formy ochrony SOO: | rozp. MKiŚ z dn. 14 października 2021 r. w spr. soo Dolina Tywy (PLH320050) |

### 2. POŁOŻENIE OBSZARU

## 2.1. Położenie centralnego punktu [wartości dziesiętne stopni]:

Długość geograficzna  
14.6468

Szerokość geograficzna  
53.1129

## 2.2. Powierzchnia [ha]:

3754.86

## 2.3. Obszar morski [%]

0.0

## 2.4. Długość obszaru [km]:

33.0

## 2.5. Kod i nazwa regionu administracyjnego

Kod poziomu NUTS 2

Nazwa regionu

PL42

Zachodniopomorskie

## 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:

| 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                                    |    |    | 21.71         |                   | G             | A                 | C                     | A               | B            |
| 3150                                    |    |    | 505.43        |                   | G             | A                 | C                     | B               | B            |
| 3260                                    |    |    | 3.68          |                   | G             | B                 | C                     | C               | C            |
| 6120                                    |    |    | 0.34          |                   | M             | D                 |                       |                 |              |
| 6210                                    |    |    | 1.68          |                   | G             | C                 | C                     | C               | C            |
| 6410                                    |    |    | 0.37          |                   | G             | D                 |                       |                 |              |
| 6430                                    |    |    | 2.98          |                   | G             | B                 | C                     | B               | B            |
| 6510                                    |    |    | 1.41          |                   | G             | D                 |                       |                 |              |
| 7140                                    |    |    | 0.8           |                   | G             | D                 |                       |                 |              |
| 7210                                    |    |    | 0.56          |                   | G             | B                 | C                     | C               | C            |
| 7220                                    |    |    | 0.86          |                   | G             | B                 | A                     | B               | B            |
| 7230                                    |    |    | 0.54          |                   | G             | C                 | C                     | C               | C            |
| 9110                                    |    |    | 23.01         |                   | G             | A                 | C                     | B               | B            |
| 9130                                    |    |    | 913.31        |                   | G             | A                 | C                     | B               | B            |
| 9160                                    |    |    | 143.66        |                   | G             | C                 | C                     | C               | C            |

|      |  |        |  |   |   |   |   |   |
|------|--|--------|--|---|---|---|---|---|
| 9170 |  | 48.62  |  | G | B | C | B | C |
| 9190 |  | 27.55  |  | G | C | C | C | C |
| 91D0 |  | 0.99   |  | G | D |   |   |   |
| 91E0 |  | 275.14 |  | G | A | C | B | C |
| 91F0 |  | 21.97  |  | G | C | C | B | 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 |
| M       | 1337 | <a href="#">Castor fiber</a>     |   |    | p                     | 20       | 30   | i         |           | M             | D             |                 |          |         |
| F       | 1149 | <a href="#">Cobitis taenia</a>   |   |    | p                     | 600      | 2120 | i         | R         | M             | C             | C               | A        | C       |
| F       | 1096 | <a href="#">Lampetra planeri</a> |   |    | p                     | 60       | 100  | i         |           | M             | C             | C               | A        | C       |
| F       | 5339 | <a href="#">Rhodeus amarus</a>   |   |    | p                     |          |      |           | V         | 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 [%] |
|--------------------------------|--------------|

|                                          |       |
|------------------------------------------|-------|
| N06                                      | 11.76 |
| N16                                      | 44.32 |
| N19                                      | 22.96 |
| N23                                      | 0.14  |
| N17                                      | 7.86  |
| N10                                      | 3.41  |
| N12                                      | 9.53  |
| Ogółem pokrycia siedliska przyrodniczego | 100   |

#### Dodatkowa charakterystyka obszaru:

Dolina Tywy to obszar dość mocno zróżnicowany geomorfologicznie, poczynając od typowego krajobrazu pojeziernego i strefy moreny czołowej w części południowej (południowa część gminy Banie) do równiny o falistej rzeźbie w części północnej (gmina Gryfino). Osią obszaru jest rzeka Tywa, płynąca początkowo z południa na północ w rynnę lodowcowej (tzw. Bańskiej), w krajobrazie obfitującym we wzgórza pokryte lasami liściastymi, jeziora, źródłiska, torfowiska, następnie skręcająca na zachód, w krajobrazie równinny moreny dennej, pozbawionym jezior, obfitującym w pola uprawne i użytki zielone, by ostatecznie na kilkukilometrowym odcinku koło Gryfina płynąć w głębokiej i wąskiej rynnę o stromych zboczach porośniętych żyznymi lasami liściastymi. Dominującym typem siedlisk są lasy liściaste (głównie żyzne buczyny niżowe oraz łęgi olszowe i jesionowo-olszowe) oraz naturalne eutroficzne zbiorniki wodne. Znajdują się tu także rozległe kompleksy szuwarów i zarośli wierzbowych (skupione głównie w środkowej części obszaru).

Rzeka Tywa na całej swojej długości wykazuje duże zróżnicowanie zarówno w kształcie i szerokości koryta, a także głębokości i szybkości przepływu wody. Taki układ powoduje powstawanie odcinków cieku o charakterze typowej rzeki górskiej, jak i odcinków wody praktycznie niepłynącej, zastoiskowej. Wpływ na charakter rzeki mają także liczne jeziora, przez które Tywa przepływa. Różnorodność powstałych w ten sposób biotopów wpływa pozytywnie na liczbę gatunków występujących w tym cieku. Rzekę tą trudno jest jednoznacznie zakwalifikować do określonego typu rybackiego. W prawie całym cieku warunki morfometryczne, hydrologiczne, hydrobiologiczne oraz skład ichtiofauny wskazują na zaliczenie tych odcinków do krainy brzany, a nawet leszcza, chociaż spotykane są odcinki typowe dla krainy pstrąga – szczególnie odcinek koło miejscowości Żórawki, gdzie rzeka płynie miejscami w głębokim wąwozie.

Rzeka Tywa na długich odcinkach posiada charakter wód preferowany przez, miejscami dość liczne, ryby z rodzaju Cobitis (koza), poza tym ww. różnorodność biotopów sprawia, że jest to ciek ichtiologicznie bardzo ciekawy i wart ochrony. Dodatkowo w cieku odkryto również miejsca doskonale nadające się na tarliska dla łososi i głowacza białopłetwego (Cottus gobio).

Obszar leży w zasięgu terytorialnym Nadleśnictw Myślibórz i Gryfino, które zarządzają zdecydowaną większością lasów w obszarze. Grunty Lasów Państwowych zajmują ok. 2800 ha. Leśnictwo stanowi kluczową aktywność gospodarczą w granicach obszaru.

Gospodarka rolna w granicach samego obszaru funkcjonuje na niewielkich powierzchniach, w okolicy miejscowości Tywica. Jednak rozległe powierzchnie intensywnie użytkowanych monokultur w otoczeniu obszaru, głównie na odcinku przebiegającym przez gminę Banie wywierają negatywny wpływ na siedliska wodne i od wody zależne w obszarze.

Brzegi jeziora Długiego i jeziora Dłużec pełnią głównie funkcje rekreacyjne. W miejscowości Banie nad brzegami jeziora Dłużec funkcjonuje plaża miejska. Plaże i pomosty posiadają także ośrodki wypoczynkowe nad jeziorem Długim. W ostatnich latach zauważyć można pewien regres w turystyce i wypoczynku w granicach obszaru.

W granicach obszaru nie stwierdzono istotnej tendencji do zabudowy mieszkalnej i rekreacyjnej brzegów jezior (charakterystycznej dla większości atrakcyjnych kąpieliskowo jezior w regionie).

Specyfika tego obszaru sprawia także, że stanowi on swoisty korytarz ekologiczny pomiędzy innymi obszarami Natura 2000: Pojezierze Myśliborskie (PLH320014) i Dolna Odra (PLH320037).

#### 4.2. Jakość i znaczenie

Największą wartością przyrodniczą obszaru Natura 2000 Dolina Tywy PLH320050 jest jego różnorodność siedliskowa. Stwierdzono tu występowanie 19 typów siedlisk przyrodniczych, w tym 16 siedlisk stanowiących

przedmioty ochrony. Pokrywają one ok. 31% powierzchni obszaru. Największe znaczenie obszaru to znaczący udział na Pomorzu Zachodnim dobrze zachowanych siedlisk: 9130, 3150, 91E0. Występują tu też jedno z najbardziej wysuniętych na zachód w naszym kraju siedliska jezior ramienicowych (3140) i roślinności nakredowej (7210) z zagrożonymi gatunkami roślin.

Przedmiotami ochrony obszaru jest 16 typów siedlisk przyrodniczych (3140, 3150, 3260, 6210, 6430, 7140, 7210, 7220, 7230, 9110, 9130, 9160, 9170, 9190, 91E0 i 9F0, a także koza (*Cobitis taenia*) i minóg strumieniowy (*Lampetra planeri*).

3140 Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic *Charetea*  
W granicach obszaru kryteria twardowodnego jeziora mezotroficznego spełnia jedynie Jezioro Zielone (Górne), zlokalizowane w kompleksie leśnym w okolicach miejscowości Górnów. Jest to twardowodny zbiornik w zlewni typowo leśnej, na podłożu gytii wapiennej. Północne brzegi jeziora porośnięte są przez szuwar kłoci wiechowatej (siedlisko 7210). Jezioro poddawane jest bardzo silnej antropopresji. Intensywne użytkowanie wędkarskie i związane z nim niekontrolowane stosowanie zanęty powodują przyspieszenie procesów eutrofizacji, co z kolei wpływa negatywnie na przezroczystość wody i w konsekwencji może doprowadzić do zanikania łąk ramienicowych.

Reprezentatywność: ocena A (doskonała) – dobrze wykształcone strefy roślinne w jeziorze Zielonym (Górnym), w tym roślinność reprezentująca podwodne łąki ramienicowe z klasy *Charetea* – z dominacją krynicznika giętkiego *Nitella flexilis*, występującym na głębokości do około 7,5 m. Z zespołów roślinnych dominują: zespół grążela żółtego i grzybieni białych *Nupharo-Nymphaeetum albae*, zespół rdestnicy przeszytej *Potametum perfoliati*, zespół ramienicy kruchej *Charetum globularis* oraz zespół krynicznika giętkiego *Nitelletum flexilis*.

Powierzchnia względna: C ( $2\% \geq p > 0\%$ ) – ocena dokonana na podstawie kompletnej inwentaryzacji przyrodniczej siedliska w obszarze. Siedlisko reprezentowane przez jedno jezioro o powierzchni 21,71 ha, co stanowi ok. 0,1 % zasobów tego siedliska w kraju.

Stan zachowania: A (doskonały) – wszystkie wskaźniki specyficznej struktury i funkcji siedliska wskazują na stan właściwy siedliska (FV). Wysokie (FV) są także perspektywy ochrony siedliska. Wszystkie wskaźniki fizyko-chemiczne oceniono wysoko, brak gatunków obcych wskazujących na degradację siedliska oraz obecność typowej, charakterystycznej dla siedliska kombinacji zbiorowisk i gatunków.

Ocena ogólna: B (dobra) – ocena wypadkowa powyższych ocen. Jest ono bardzo cennym elementem przyrody.

Stopień rozpoznania: G (dane o wysokiej jakości) – pełna inwentaryzacja przyrodnicza wykonana przez ekspertów przyrodniczych zgodnie z przyjętymi metodami i wytycznymi.

3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*  
Do siedliska 3150 zakwalifikowano w obszarze 13 jezior i naturalnych drobnych zbiorników wodnych zlokalizowanych w górnym i środkowym biegu rzeki Tywy. Większość z nich (8 zbiorników) to jeziora przepływowe, zasilane żyznymi wodami rzeki Tywy. Pozostałe zbiorniki położone są w dolinie rzeki, w jej bezpośrednim sąsiedztwie i są też w dużym stopniu w kontakcie hydrologicznym z wodami rzecznyymi. To typowe dla niżu środkowoeuropejskiego żyzne zbiorniki eutroficzne zasilane dodatkowo także spływami z pól uprawnych w zlewniach oraz z terenów zurbanizowanych.

Reprezentatywność: A (doskonała) – roślinność reprezentując zbiorowiska typowe dla żyznych wód eutroficznych, w tym ze związków *Nympheion* i *Potamion* – czyli identyfikatorów fitosocjologicznych siedliska 3150. Na roślinność wynurzoną składają się tu następujące zespoły szuwarowe z klasy *Phragmitetea*:

*Thelypteridi-Phragmitetum*, *Phragmitetum*, *Sparganietum erecta* oraz *Typhetum angustifoliae*. Roślinność o liściach pływających (związek *Nymphaeion*) reprezentują tu następujące zespoły: zespół grążela żółtego i grzybieni białych *Nupharo-Nymphaeetum albae*, zespół rdestnicy pływającej *Potametum natantis*, zespół formy pływającej rdestu ziemnowodnego *Polygonetum natantis* oraz zespół żabiścieku i osoki aloesowatej *Hydrocharitetum morsus-ranae*. Bujna jest tu roślinność zanurzona (związek *Potamion*) na którą składają się następujące zespoły: zespół rogotka sztywnego *Ceratophylletum demersi*, zespół wywłócznika kłosowego *Myriophylletum spicati*, *Najadetum marinae*, zespół rdestnicy grzebieniastej *Potametum pectinati*, zespół rdestnicy przeszytej *Potametum perfoliati* oraz zespół rdestnicy pływającej *Potametum lucentis*. Na uwagę zasługuje tu także zbiorowisko z *Fontinalis antipyretica* (mech zdrojek). Roślinność pleustonowa z klasy *Lemnetea* reprezentowana jest przez zespół *Lemnetum minoris*.

Powierzchnia względna: C ( $2\% \geq p > 0\%$ ) – zgodnie z oceną dokonaną na podstawie szczegółowej weryfikacji przyrodniczej siedliska zinwentaryzowano w całym obszarze 13 płątów o łącznej powierzchni

505,43 ha, co stanowi ok. 0,1 % zasobów siedliska w kraju.

Stan zachowania: B (dobry) – będąca wynikiem oceny trzech podkryteriów:

- a) Stopień zachowania struktury – II (dobrze zachowana), w ogólnej ocenie strefy roślinne są dobrze wykształcone, w tym roślinność reprezentująca wskaźnikowe dla tego siedliska związki *Nymphaeion* i *Potamion*, przy braku obcych gatunków wskazujących na degradację siedliska (poza jednym niewielkim płatem).
- b) Stopień zachowania funkcji – II (dobre perspektywy) funkcjonowanie ekosystemów jeziornych zaburzone jest wpływami antropogenicznymi, których konsekwencją jest przyspieszona eutrofizacja (spływy powierzchniowe biogenów z pól uprawnych, drenaż pól, ścieki komunalne, stosowanie zanęt przez wędkarzy oraz zabudowa rekreacyjna jezior), jednak przy zastosowaniu zaplanowanych działań ochronnych możliwe będzie utrzymanie dobrych perspektyw zachowania struktury siedliska w przyszłości.
- c) Możliwości odtworzenia – II (odtworzenie możliwe przy średnim nakładzie środków) możliwe zahamowanie procesów eutrofizacji poprzez zabezpieczenie siedlisk przed dostarczaniem nadmiernej ilości biogenów (strefy buforowe, gospodarka przestrzenna uwzględniająca lokalizację płatów siedliska, wprowadzenie do regulaminu użytkowania jezior limitu stosowania zanęt przez osoby wędkujące).

Ocena ogólna: utrzymanie dotychczasowej oceny B (dobra) – ocena wypadkowa powyższych ocen.

Stopień rozpoznania: ocena G (dane o wysokiej jakości) – pełna inwentaryzacja przyrodnicza wykonana przez ekspertów przyrodniczych zgodnie z przyjętymi metodykami i wytycznymi.

3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników *Ranuncion fluitantis*.

Za siedlisko 3260 uznano każdy naturalny odcinek rzeki w którym – przy braku włosieniczników – występują taksony z listy innych roślin wskaźnikowych (z łącznym pokryciem minimum 3 w skali MMOR), a żaden z pozostałych parametrów hydromorfologicznych lub środowiskowych nie wskazuje na warunki złe (U2).

Parametry rzeki włosienicznej spełniają aktualnie trzy odcinki rzeki Tywy. Większość biegu rzeki ma muliste dno a jej bieg jest spowolniony z powodu licznych przetamowań. Ponadto na wielu odcinkach rzeki występują deficyty wody, co jeszcze kilkanaście lat temu zdarzało się incydentalnie.

Reprezentatywność: B (dobra) – dokonano na podstawie oceny eksperckiej – siedlisko reprezentowane przez rośliny wskaźnikowe dla związku *Ranuncion fluitantis* i istotne dla funkcjonowania siedliska rzęśle *Callitriche* sp., mszaki – głównie zdrojek pospolity *Fontinalis antipyretica* i wątrobowiec *Scapania undulata* oraz krasnorost *Hildenbrandia rivularis*. W obrębie siedliska występują również rośliny wskaźnikowe dla stref zasilania podziemnego: potocznik wąskolistny *Berula erecta*, przetacznik bobowiczek *Veronica beccabunga* i rukwiew wodna *Nasturtium officinale*.

Powierzchnia względna: C (2 %  $\geq$  p > 0 %) – ocena dokonana na podstawie kompletnej inwentaryzacji przyrodniczej siedliska w obszarze. Łączna powierzchnia 3 płatów siedlisk (3 odcinki rzeki Tywy) wynosi 3,68 ha, co stanowi ok. 0,2 % zasobów siedliska w kraju.

Stan zachowania: ocena C (średni lub zdegradowany) – będąca wynikiem oceny trzech podkryteriów:

- a) Stopień zachowania struktury – II (dobrze zachowana) obecność roślinności wskaźnikowej dla siedliska 3260 przy braku włosieniczników. Koryto rzeki Tywa posiada odcinki, które spełniają wszystkie uwarunkowania siedliska 3260 (dno kamienisto-żwirowe lub piaszczysto-żwirowe, miejscami duże kamienie).
- b) Stopień zachowania funkcji – III (średnie lub niekorzystne perspektywy) występowanie roślinności typowej dla siedliska niekiedy ograniczają – duże zacienienie koryta rzeki i spowolniony przez tamy bobrowe przepływ. Siedlisko jest zagrożone antropogenicznie (obecne ujścia kanałów ściekowych, zaśmiecenia, rozjeżdżanie pojazdami terenowymi, pogłębianie i odmulanie rzeki nawet na odcinkach, gdzie siedlisko nie występuje) oraz przez suszę wynikającą ze zmian klimatu. W skali kraju nie jest możliwy wpływ na ilość i rozłożenie opadów atmosferycznych. Biorąc pod uwagę prognozy meteorologiczne i hydrologiczne dotyczące regionu rzeka Tywa, szczególnie w swoim górnym biegu będzie przesychać lub zachowywać charakter cieku okresowego.
- c) Możliwości odtworzenia – II (możliwe przy średnim nakładzie środków) eliminacja lub ograniczenie negatywnych czynników antropogenicznych w celu długotrwałego utrzymania lub poprawę stanu ochrony siedliska jest trudne do wykonania, i wymaga podjęcia działań należących do kompetencji urzędów zajmujących się zagospodarowaniem przestrzennym, gospodarką ściekową, wodną i leśną, jednak odtworzenie naturalnej postaci siedliska 3260 na przekształconych odcinkach rzeki Tywy jest technicznie możliwe poprzez likwidację lub przebudowę sztucznych piętrzeń, wyłączenie rzeki z tzw. „prac utrzymaniowych”.

Ocena ogólna: ocena C (znacząca) – ocena wypadkowa powyższych ocen.

Stopień rozpoznania: ocena G (dane o wysokiej jakości) – pełna inwentaryzacja przyrodnicza wykonana przez ekspertów przyrodniczych zgodnie z przyjętymi metodykami i wytycznymi.

#### 6210 Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea*)

W granicach obszaru występują niewielkie enklawy muraw kwiatnych *Adonido-Brachypodietum pinnati*, zaliczanych do podtypu 6210-3. Półhektarową murawę kwiatną stwierdzono również na skarpie o południowej ekspozycji w okolicy miejscowości Piaskowo. Płaty siedliska stwierdzono w obrębie kompleksu zarastających oraz zabudowywanych rekreacyjnie kalcyfilnych łąk przy jeziorze Strzeszowskim. Płat stanowi część dużego stanowiska storczyka kukawki *Orchis militaris* – ważnego refugium tego storczyka w regionie. Murawa z udziałem storczyka jest jedynym fragmentem trwałych użytków zielonych w obszarze wyłączonym z zabudowy. Pozostałe powierzchnie łąk poddawane są silnej presji na zagospodarowywanie rekreacyjne. Reprezentatywność: ocena C (znacząca) – dominantem w murawie jest kłosownica pierzasta *Brachypodium pinnatum*, poza tym licznie występuje szalwia łąkowa *Salvia pratensis*, lucerna sierpowata *Medicago falcata*, czy czosnek winnicowy *Alium vineale*. Murawa silnie zarasta, głównie tarniną *Prunus spinosa*. Na południowym skraju obszaru stwierdzono nieduże płaty trudnych do jednoznacznego zaklasyfikowania ciepłolubnych muraw o cechach łąk świeżych oraz muraw kserotermicznych ze związku *Cirsio-Brachypodion pinnati*.

Powierzchnia względna: ocena C ( $2\% \geq p > 0\%$ ) – ocena dokonana na podstawie kompletnej inwentaryzacji przyrodniczej siedliska w obszarze. Powierzchnię siedliska, którą podawał dotychczasowy SDF (3,75 ha) zweryfikowano w 2019 r. na potrzeby sporządzenia dokumentacji do planu zadań ochronnych. Areał siedliska w obszarze wynosi aktualnie 1,68 ha, co stanowi ok. 0,05 % zasobów krajowych.

Stan zachowania: ocena C (średni lub zdegradowany) – będąca wynikiem oceny trzech podkryteriów:

- a) Stopień zachowania struktury – III (średnio zachowana lub częściowo zdegradowana) struktura przestrzenna płatów zaburzona przez rozrastające się krzewy (tarnina, głóg) oraz drzewa (sosna).
- b) Stopień zachowania funkcji – II (dobre perspektywy) perspektywy zachowania siedliska oceniono jako dobre przy założeniu realizacji zaplanowanych działań ochronnych.
- c) Możliwości odtworzenia – II (możliwe przy średnim nakładzie środków) kluczowym zagrożeniem dla zachowania muraw kserotermicznych w obszarze jest daleko posunięta sukcesja drzew i krzewów na ich powierzchni oraz problem braku wypasu i/lub koszenia trwałych użytków zielonych. Jednak wprowadzenie prostych i niedrogich działań z zakresu ochrony czynnej może w skuteczny sposób znacznie poprawić stan muraw, a nawet odtworzyć ich powierzchnię w obrębie kompleksów roślinności ciepłolubnej. Ponadto poważnym zagrożeniem murawy storczykowej w okolicy jeziora Strzeszowskiego jest presja na zabudowę rekreacyjną łąk. Dużą rolę w powstrzymaniu działań prowadzących do zniszczenia siedliska pełni właściwy urząd zajmujący się gospodarką przestrzenną.

Ocena ogólna: ocena C (znacząca) – ocena wypadkowa powyższych ocen.

Stopień rozpoznania: ocena G (dane o wysokiej jakości) – pełna inwentaryzacja przyrodnicza wykonana przez ekspertów przyrodniczych zgodnie z przyjętymi metodykami i wytycznymi.

#### 6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*)

Ziołorośla nadrzeczne w obszarze reprezentowane są przez jeden nizinny podtyp siedliska 6430-3 (niżowe, nadrzeczne zbiorowiska okrajkowe), który tworzą dwa zespoły: zespół pokrzywy i kielisznika zaroślowego *Urtico-Convolvuletum sepium* (obecny w całym obszarze) oraz zespół kielisznika zaroślowego i sadźca konopiastego *Calystegio-Eupatorietum* (skoncentrowany na południowym skraju obszaru). Zespół *Urtico-Convolvuletum sepium* stanowi zazwyczaj niewielkie płaty nadrzeczne występujące w naturalnej mozaice z łągami (siedlisko 91E0) oraz szuwarami, na glebach wilgotnych i zasobnych w azot, mułowo-torfowych lub torfowych. Ich funkcjonowanie uzależnione jest (lub było) od okresowych użyźniających je zalewów rzecznych. W wielu miejscach nad rzeką Tywą naturalne ziołorośla zostały w przeszłości zniszczone poprzez prace regulacyjne i pogłębieniowe koryta rzeki (m.in. w rejonie miejscowości Żórawki).

Reprezentatywność: ocena B (dobra) – w pierwotnym SDF siedliska nie uznano za przedmiot ochrony (siedlisko niereprezentatywne z oceną D), jednakże szczegółowe badania terenowe przeprowadzone w obszarze w 2019 r., dostarczyły informacji o występowaniu w obszarze wysokich bylin obficie poprzerastanych gatunkami pnącymi i pokładającymi się (kielisznik zaroślowy *Calystegia sepium*, przytulia czepna *Galium aparine*, chmiel *Humulus lupulus*, bluszcz kurdybanek *Glechoma hederacea*, kościenica wodna *Myosoton aquaticum*). Stałym ale nie dominującym komponentem tych zbiorowisk są także gatunki szuwarowe, m.in.: trzcina pospolita *Phragmites australis*, mozga trzcinowata *Phalaris arundinacea*, turzyca błotna *Carex acutiformis*, turzyca brzegowa *Carex riparia*. W przypadku zbiorowiska *Calystegio-Eupatorietum* zbiorowisko urozmaicają kwitnące łąny sadźca konopiastego *Eupatorium cannabinum* oraz rzadkiej w kraju ale w obszarze obficie występującej szczeci owłosionej *Virga pilosa*.

Powierzchnia względna: ocena C ( $2\% \geq p > 0\%$ ) – ocena dokonana na podstawie kompletnej inwentaryzacji przyrodniczej siedliska w obszarze. Powierzchnię siedliska, którą podawał dotychczasowy SDF (0,38 ha) zweryfikowano na potrzeby sporządzenia dokumentacji do planu zadań ochronnych. Wielokrotnie wyższa powierzchnia siedliska w obszarze, którą spoligonowano w 2020 r. (11 płątów o łącznej powierzchni 2,98 ha, co stanowi ok. 0,04 % zasobów krajowych), wynika prawdopodobnie z dokładności badań oraz rozwoju dużych płątów siedliska na niekoszonych od kilkunastu lat łąkach w południowym skraju obszaru.

Stan zachowania: ocena B (dobry) – będąca wynikiem oceny trzech podkryteriów:

a) Stopień zachowania struktury – II (dobrze zachowana) roślinność reprezentują zbiorowiska typowe dla siedliska.

b) Stopień zachowania funkcji – II (dobre perspektywy) biorąc pod uwagę aktualnie uwarunkowania przyrodnicze i gospodarcze obszaru perspektywę zachowania siedliska oceniono jako dobre przy założeniu realizacji zaplanowanych działań ochronnych, w tym w szczególności wyłączenie rzeki Tywy z tzw. „prac utrzymaniowych”.

c) Możliwości odtworzenia – II (możliwe przy średnim nakładzie środków) możliwe jest odtwarzanie płątów siedliska poprzez zaniechanie tzw. „prac utrzymaniowych” w dolinie Tywy, jednak spontaniczna ekspansja gatunków inwazyjnych takich jak niecierpek gruczołowaty *Impatiens glandulifera* czy nawłóć kanadyjska *Solidago canadensis* może te płąty zaburzyć. Biorąc pod uwagę specyficzny charakter siedliska 6430 działania z zakresu ochrony czynnej są tu bardzo utrudnione (jeżeli w ogóle możliwe).

Ocena ogólna: ocena B (dobra) – ocena wypadkowa powyższych ocen. Zbiorowiska welonowe pełnią w krajobrazie rolniczym środkowej części obszaru Dolina Tywy bardzo ważną funkcję. Stanowią dodatkową barierę chroniącą rzekę lub/i jezioro przed opryskami rolniczymi.

Stopień rozpoznania: ocena G (dane o wysokiej jakości) – pełna inwentaryzacja przyrodnicza wykonana przez ekspertów przyrodniczych zgodnie z przyjętymi metodykami i wytycznymi.

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

W granicach obszaru fitocenozy szuwarowe z kłocią wiechowatą *Cladium mariscus* występują na północnych brzegach jeziora Zielonego, gdzie tworzą pas o szerokości od jednego do kilku metrów, wzdłuż linii brzegowej. W 2020 r., kiedy przeprowadzono badania w ramach sporządzenia dokumentacji do planu zadań ochronnych, dwa występujące w obszarze płąty zostały silnie zalane wodą z powodu zatamowania wody przez tamę bobrową umiejscowioną na cieku wypływającym z Jeziora Zielonego. Poziom wody sięgał tutaj 50 cm ponad powierzchnią gruntu i utrzymywał się na takim poziomie przez większość roku. Utrzymywanie się takiego stanu powoduje zubożenie gatunkowe kłociowisk i ekspansję trzciny pospolitej *Phragmites australis*. Jednakże jeszcze na przeważającej powierzchni siedliska kłoc wiechowata *Cladium mariscus* ma znaczny udział.

Reprezentatywność: ocena B (dobra) – siedlisko pomimo zatopienia w dalszym ciągu reprezentuje znaczny udział kłoci wiechowatej *Cladium mariscus*, kłociowisko jest zwarte i stabilne.

Powierzchnia względna: utrzymanie dotychczasowej oceny C ( $2\% \geq p > 0\%$ ) – w pierwotnym SDF określono, iż udział siedliska w obszarze stanowi 0,03%, następnie wartość tę przeliczono na jednostkę w ha, którą wskazywano już w aktualizacjach SDF dla obszaru w ilości 1,13 ha. Rzeczywista powierzchnia zmierzona w sezonie 2020 w ramach sporządzania dokumentacji do planu zadań ochronnych wyniosła dwa razy mniej, czyli 0,56 ha, co dalej stanowi 0,03% zasobów krajowych siedliska.

Stan zachowania: ocena C (średni lub zdegradowany) – będąca wynikiem oceny trzech podkryteriów:

a) Stopień zachowania struktury – II (średnio zachowana lub częściowo zdegradowana) w płątach siedliska występują gatunki takie jak trzcina pospolita *Phragmites australis*, czy turzyca sztywna *Carex elata*, w ilościach wskazujących na niekorzystne zakłócenia w siedlisku.

b) Stopień zachowania funkcji – III (średnie lub niekorzystne perspektywy) w wyniku niekorzystnych uwarunkowań wodnych (aktualne zatopienie spowodowane działalnością bobrów na przemian z okresami suszy) kłociowisko może przekształcić się w trzcinowisko.

c) Możliwości odtworzenia – III (trudne lub niemożliwe) kluczowym na ten moment zagrożeniem dla tego siedliska w obszarze jest zalanie siedliska spowodowane przez działalność bobrów. Aby zachować oba płąty należy podjąć działania ukierunkowane na częściowe obniżenie poziomu rozlewisk. Podjęcie tych działań powinno doprowadzić do regeneracji siedliska. Istotnym zagrożeniem dla płątów kłociowisk jest ich wydeptywanie i niszczenie poprzez wznoszone tu, najprawdopodobniej nielegalnie pomosty wędkarskie. W kwestii tej za najskuteczniejsze działanie należy uznać ochronę ścisłą płątów (np. w granicach rezerwatu przyrody).

Ocena ogólna: ocena C (znacząca) – ocena wypadkowa powyższych ocen.

Stopień rozpoznania: ocena G (dane o wysokiej jakości) – pełna inwentaryzacja przyrodnicza wykonana przez ekspertów przyrodniczych zgodnie z przyjętymi metodykami i wytycznymi.

#### 7220 Źródłiska wapienne ze zbiorowiskami *Cratoneurion commutati*

Podczas przeprowadzonych w 2020 r. badań terenowych na potrzeby sporządzenia dokumentacji do planu zadań ochronnych stwierdzono występowanie tutaj podtypu typowego 7220-1. Płaty siedlisk wykształciły się w obszarze w miejscach, gdzie wody podziemne kontaktują się z kredową gytą pojeziorną i nasycają się związkami wapnia, które po wypłynięciu osadzają się na żywym i martwym substracie roślinnym oraz kamieniach w strumyku, tworząc bulwiaste twory na wzór stalagmitów. Najciekawsze i najbogatsze gatunkowo źródłiska petryfikujące występują na południowo-wschodnim brzegu Jeziora Dłużyna oraz wschodnim brzegu jeziora Zielonego. Biorąc pod uwagę dużą liczbę zinwentaryzowanych płatów (17) i ich łączną powierzchnię sięgającą 0,8 ha (choć przy tak niewielkiej powierzchni płatów ich pomiar był bardzo nieprecyzyjny), dominację źródeł o wysokiej reprezentatywności i dobrym stanie zachowania uznano, iż siedlisko spełnia kryteria przedmiotu ochrony w obszarze.

Reprezentatywność: ocena B (dobra) – źródłiska wapienne ze zbiorowiskami *Cratoneurion*, które występują w obszarze stanowią typowe źródła wypływu zimnych, twardych wód podziemnych z aktywnym procesem wytrącania się węglanu wapnia w formie trawertynów lub innych rodzajów martwicy wapiennej, którym towarzyszy roślinność zdominowana przez kalcyfilne mszaki ze związku *Cratoneurion commutati* takie jak: źródliskowiec zmienny *Cratoneuron commutatum*, żebrowiec paprociowy *Cratoneuron filicinum*, krótkosz strumieniowy *Brachytecium rivulare*, prątnik nabrzmiąły *Bryum pseudotriquetrum* oraz watrobowce: pleszanka kędzierzawa *Pellia endiviaefolia*, czy prostniczka czterodzielna *Preissia quadrata*. Osobliwością źródeł obszaru jest mech grzebieniowiec piórkowaty *Ctenidium molluscum*, regionalnie bardzo rzadko występujący gatunek. Z roślin naczyniowych charakterystycznymi gatunkami są te typowe dla źródeł jak np. rzeżucha gorzka *Cardamine amara*, mięta wodna *Mentha aquatica*, przetacznik bobrowniczek *Veronica beccabunga* czy turzycza rzadkokłosa *Carex remota*.

Powierzchnia względna: ocena A ( $100\% \geq p > 15\%$ ) – w obszarze zinwentaryzowano 17 płatów o łącznej powierzchni 0,86 ha, co stanowi aż 43 % zasobów krajowych.

Stan zachowania: ocena B (dobry) – będąca wynikiem oceny trzech podkryteriów:

- Stopień zachowania struktury – II (dobrze zachowana) na ocenę ma wpływ bogata warstwa mchów oraz typowe dla źródeł rośliny zielne.
- Stopień zachowania funkcji – II (dobre perspektywy) obecność licznych źródeł mocno petryfikujących (wody podziemne nasycone węglanem wapnia) powoduje właściwe warunki dla rozwoju roślinności charakterystycznej dla siedliska.
- Możliwości odtworzenia – II (możliwe przy średnim nakładzie środków) istotnym zagrożeniem dla kilku płatów siedliska sąsiadujących z Jeziorem Zielonym okazało się wycięcie drzewostanu w bezpośrednim sąsiedztwie części źródeł (bez zachowania strefy buforowej wokół źródeł i/lub jeziora), co poważnie zaburzyło funkcjonowanie siedliska. Źródłiska są bardzo podatne na spływy powierzchniowe oraz erozję w związku z niezachowaniem strefy buforowej wokół nich (ryzyko eutrofizacji oraz zwiększenia tempa erozji i sukcesji). Zagrożeniem dla petryfikujących źródeł zlokalizowanych w sąsiedztwie jezior jest ich wydeptywanie i niszczenie przez wędkarzy. Wiele źródeł petryfikujących jest silnie zaśmiecona różnego rodzaju odpadami. Zagrożenia te są możliwe do eliminacji lub ograniczenia ich wpływu. Natomiast zagrożeniem o coraz większej istotności jest także stopniowe obniżanie się poziomów wód gruntowych oraz coraz częstsze w ostatnich latach okresy suszy z niewielkimi sumami opadów, które wpływają na pogarszające się warunki hydrologiczne źródeł. Realizując zaplanowane działania ochronne możliwe jest przywrócenie właściwej struktury i funkcji zaburzonych płatów.

Ocena ogólna: ocena B (dobra) – ocena wypadkowa powyższych ocen.

Stopień rozpoznania: ocena G (dane o wysokiej jakości) – pełna inwentaryzacja przyrodnicza wykonana przez ekspertów przyrodniczych zgodnie z przyjętymi metodykami i wytycznymi.

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

Na obszarze Dolina Tywy PLH320050 stwierdzono jedno stanowisko siedliska 7230 w podtypie niżowym 7230-3 – nie wymieniane w dotychczasowym w SDF. Wykształciło się ono na wschodnim brzegu Jeziora Dłużyna na podłożu odsłoniętej gytii wapiennej na skutek sztucznego obniżenia poziomu jeziora (prawdopodobnie na początku XIX wieku). Mechowisko jest zasilane bocznymi wodami podziemnymi (zasilenie soligeniczne). Siedlisko 7230 identyfikuje zbiorowisko ze związku *Caricion davallianae* ze znacznymi przejawami degeneracji. Ma ono charakter przesychającej latem

mszystej łąki z dominacją w runi trzęślicy modrej silnie zarastającej krzewami i podrostami olszy. Reprezentatywność: ocena C (znacząca) – w płacie siedliska występują liczne gatunki naczyniowe charakterystyczne i wyróżniające związku *Caricion davallianae*: kruszczyk błotny *Epipactis palustris*, kukułka krwista *Dactylorhiza incarnata*, sit alpejski *Juncus alpinoarticulatus*, sit tępokwiatowy *Juncus subnodulosus*, turzyca prosowata *Carex panicea*, turzyca sina *Carex flacca*, turzyca żółta *Carex flava*, kozłek dwupienny *Valeriana dioica*. Skład runi uzupełniają gatunki torfowisk niskich, szuwarowe i łąkowe, m.in.: tojeść pospolita *Lysimachia vulgaris*, mięta nadwodna *Mentha aquatica*, karbieniec pospolity *Lycopus europaeus*, krwawnica pospolita *Lythrum salicaria*, trzcina pospolita *Phragmites australis*, pięciornik kurze ziele *Potentilla erecta*, sit członowaty *Juncus articulatus*, przytulia bagienna *Galium uliginosum*, wąkrota zwyczajna *Hydrocotyle vulgaris*. Warstwę mszystą o pokryciu ok 30% współtworzą gatunki charakterystyczne dla alkalicznej postaci mechowisk: złocieniec gwiazdkowaty *Campylium stellatum*, skrzydlik paprociowaty *Fissidens adianthoides* oraz powszechna w większości znanych na Pomorzu stanowisk tego siedliska mokradłoszka zaostrowa *Calliergonella cuspidata*.

Powierzchnia względna: ocena C ( $2\% \geq p > 0\%$ ) – mimo niewielkiej powierzchni siedliska (0,55 ha) w stosunku do deklarowanych (raczej mocno przeszacowanych) zasobów krajowych (25000 ha) siedlisko kwalifikuje się do przedmiotu ochrony obszaru.

Stan zachowania: ocena C (średni lub zdegradowany) – będąca wynikiem oceny trzech podkryteriów:

a) Stopień zachowania struktury – III (średnio zachowana lub częściowo zdegradowana) struktura siedliska zakłócona przez zarośnięcie płatu przez zarośla kruszyny *Frangula alnus* i wierzby łoży *Salix cinerea*.

b) Stopień zachowania funkcji – III (średnie lub niekorzystne perspektywy) pogorszone warunki hydrologiczne torfowiska spowodowane częstymi i długimi okresami suszy.

c) Możliwości odtworzenia – III (trudne lub niemożliwe) do największych zagrożeń dla siedliska w obszarze należą: pogłębiające się zmiany klimatyczne i przesuszenie, sukcesja w kierunku zbiorowisk zaroślowych, ekspansja trzęślicy modrej. Siedlisko to jest w zachodniej Polsce reprezentowane na bardzo niewielkich, wyspowych powierzchniach i coraz silniej zanika (także w związku ze zmianami klimatu), dlatego konieczne wydaje się więc objęcie działaniami ochronnymi także tego niewielkiego płatu, który ulega już silnej sukcesji ze strony krzewów i podrostu drzew.

Ocena ogólna: ocena C (znacząca) – stosunkowo liczna grupa gatunków (w tym rzadkich i chronionych) ze związku *Caricion davallianae* na tle innych znanych stanowisk tego siedliska w regionie podnosi jego rangę i znaczenie mimo wyraźnych przejawów degeneracji. Stwierdzono tutaj stanowiska dwóch storczyków objętych ochroną gatunkową – kruszczyka błotnego *Epipactis palustris* oraz kukułkę krwistą *Dactylorhiza incarnata*, a także wiele rzadkich i chronionych mszaków związanych z wilgotnymi siedliskami alkalicznymi.

Stopień rozpoznania: ocena G (dane o wysokiej jakości) – pełna inwentaryzacja przyrodnicza wykonana przez ekspertów przyrodniczych zgodnie z przyjętymi metodami i wytycznymi.

#### 9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*)

W obszarze Dolina Tywy PLH320050 kwaśne buczyny występują w podtypie 9110-1 (kwaśna buczyna niżowa *Luzulo pilosae-Fagetum*), podtypie dominującym w warunkach Pomorza. Występują tutaj w formie niedużych płatów w otoczeniu żyznych buczyn. Płaty koncentrują się w kompleksie buczynowym pomiędzy miejscowościami Dłusko a Swobnica, oraz w mniejszym skupieniu w okolicy wsi Rożnowo. Zajmują z reguły stosunkowo strome zbocza gliniastych pagórków z widoczną erozją wodną i zakwaszoną powierzchniową warstwą gleby, co kształtuje specyficzne, ubogie i kwaśne runo. W granicach obszaru stwierdzono 22 większe (powyżej 0,25 ha) płaty siedliska o łącznej powierzchni 23 ha, jednak w obrębie rozległych płatów żyznych buczyn (9130) tu występujących kwaśne buczyny (9110) występuje liczniej, w formie niedużych, kilkunastu płatów, z reguły na zboczach pagórków, tworząc specyficzną mikromozaikę. Z uwagi na dużo większą reprezentatywność i stan zachowania, uznano za słuszne podniesienie obecnej oceny reprezentatywności siedliska z D (reprezentatywność nieznacząca) na A (reprezentatywność doskonała) i tym samym dołączenie kwaśnych buczyn do listy przedmiotów ochrony w obszarze.

Reprezentatywność: ocena A (doskonała) – w granicach obszaru większość płatów siedliska cechuje się praktycznym brakiem podszytu (poza nielicznym podrostem buka) oraz ubogim runem zdominowanym przez gatunki acydofilne i mezofilne, co jest charakterystyczne dla kwaśnych buczyn Pomorza. Największy udział w runie mają turzyca pigułkowata *Carex pilulifera*, kosmatka owłosiona *Luzula pilosa*, kosmatka licznokwiatowa *Luzula multiflora*, jastrzębiec leśny *Hieracium murorum*, sałatnik leśny *Mycelis muralis*, wiechlina gajowa *Poa nemoralis*, kupkówka *Aschersonia Dactylis polygama* oraz inne acydofilne i mezofilne gatunki. Bardzo ważnym składnikiem siedliska są także mszaki: płonnik strojny *Polytrichum formosum*, widłoząb miotłasty *Dicranum scoparium*, rokieta cyprysowata *Hypnum cupresiforme*, oraz merzyk groblowy *Mnium hornum*, porastający w charakterystyczny sposób nasady pni buków.

Powierzchnia względna: ocena C ( $2\% \geq p > 0\%$ ) – według pierwotnego SDF siedlisko 9110 stanowiło 0,2% udziału w powierzchni całego obszaru, następnie wartość tą przeliczono na jednostkę w ha, którą wskazywano już w aktualizacjach SDF dla obszaru w ilości 7,51 ha. Wartość ta jest trzykrotnie mniejsza od rzeczywistej powierzchni siedliska w obszarze, tj. 23 ha (0,02% zasobów krajowych), spoligonowanej w 2020 r. Różnica ta może wynikać z dokładności badań i lepszego rozpoznania terenowego.

Stan zachowania: ocena B (dobry) – będąca wynikiem oceny trzech podkryteriów:

- a) Stopień zachowania struktury – II (dobrze zachowana) struktura zróżnicowana, jednakże ocenę obniża obecność części płatów o uproszczonej strukturze (drzewostany w klasie odnowienia, drzewostany młodociane, płaty siedlisk po zabiegach pielęgnacyjnych, drzewostany w trakcie przebudowy).
  - b) Stopień zachowania funkcji – II (dobre perspektywy) dobry potencjał warunków glebowo-klimatycznych, przy założeniu prowadzenia racjonalnej, właściwie zaplanowanej w obszarze gospodarki leśnej.
  - c) Możliwości odtworzenia – II (możliwe przy średnim nakładzie środków) możliwe utrzymanie lub poprawa poszczególnych wskaźników, jednakże zastosowane działania ochronnych odniosą skutek po dłuższym okresie czasu. Istotne jest tutaj zwiększenie ilości martwego drewna, drzew biocenotycznych, zapewnienie wystarczającej liczby i rozmieszczenia powierzchni referencyjnych, przebudowa drzewostanów zgodnie z siedliskiem. Na stan niektórych płatów niekorzystnie wpływają także zmiany klimatyczne i długotrwałe susze, które negatywnie wpływają szczególnie na drzewostan. W tych przypadkach poprawa nie będzie możliwa.
- Ocena ogólna: utrzymanie dotychczasowej oceny B (dobra) – ocena wypadkowa powyższych ocen.  
Stopień rozpoznania: ocena G (dane o wysokiej jakości) – pełna inwentaryzacja przyrodnicza wykonana przez ekspertów przyrodniczych zgodnie z przyjętymi metodykami i wytycznymi.

#### 9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae*-Fagenion, *Galio odorati*-Fagenion)

Żyzne buczyny w warunkach Pomorza, a zatem również w granicach obszaru Dolina Tywy, ograniczają się do zespołu żyznej buczyny niżowej *Galio odorati*-Fagetum, tj. podtypu 9130-1. Żyzne buczyny w granicach obszaru koncentrują się w kompleksie leśnym wokół miejscowości Dłusko Gryfińskie, na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Myślibórz oraz w mniejszym stopniu w kompleksie leśnym w okolicy wsi Rożnowo w Nadleśnictwie Gryfino. Siedlisko to wykształcone jest w różny sposób. Największy ok. 300 ha kompleks buczyn pokrywa pagórki i wysoczyzny na wschód od jeziora Dłużyna. Dominują tu lite buczyny w wieku ok. 50 lat, choć zdarzają się drzewostany dojrzałe (strefy ochronne gniazd bielika). Na wschód i północ od tego kompleksu w drzewostanach wzrasta udział dębów, które w wielu płatach są dominantami w warstwie drzewostanu a1. Jednak, w spontanicznie powstałym piętrze a2 drzewostanu występuje tu praktycznie wyłącznie buk. W granicach obszaru stwierdzono także wiele płatów spinetyzowanych, z sosną lub modrzewiem (a miejscami nawet daglezią zieloną) jako gatunkiem dominującym w górnej warstwie drzewostanu. Paradoksalnie takie płaty „pod okapem” sosny czy modrzewia cechowało runo dużo bardziej reprezentatywne dla żyznych buczyn z dominacją pelówki jednokwiatowej *Melica uniflora* w runie, niż w litych, ale zacienionych buczynach. Siedlisko związane jest z podłożem gliniastym i klimatem suboceanicznym z większą ilością opadów, stąd stwierdza się go zwykle na wyniesieniach morenowych. Kształtują się tu gleby brunatne o odczynie przeważnie kwaśnym.

Reprezentatywność: ocena A (doskonała) – piętro drzew buduje prawie wyłącznie buk *Fagus sylvatica*, którego podrost stanowi także podstawę poszycia. Warstwa zielna żyznych buczyn jest obfita, wielogatunkowa. Z traw charakterystyczna jest tu perlówka jednokwiatowa *Melica uniflora* i kostrzewa leśna *Festuca altissima*. Występuje tu także prosownica rozpięzchła *Milium effusum* i wiechlina gajowa *Poa nemoralis*. Z bylin dwuliściennych za gatunek (lokalnie) charakterystyczny należy uznać żywiec bulwkowy *Dentaria bulbifera* a wyróżniający groszek skrzydłasty *Lathyrus montanus*. Z dwuliściennych do częstych zaliczyć tu należy także: marzankę wonną *Galium odoratum*, gajowca żółtego *Galeobdolon luteum* i trędownika bulwiastego *Scrophularia nodosa*.

Powierzchnia względna: C ( $2\% \geq p > 0\%$ ) – według pierwotnego SDF siedlisko 9130 stanowiło 8,6% udziału w powierzchni całego obszaru, następnie wartość tę przeliczono na jednostkę w ha, którą wskazywano już w aktualizacjach SDF dla obszaru w ilości 322,92 ha. W ramach badań w 2020 r. zinwentaryzowano tu ponad 900 ha tego siedliska, stanowiące 0,65% zasobu krajowego.

Stan zachowania: ocena B (dobry) – będąca wynikiem oceny trzech podkryteriów:

- a) Stopień zachowania struktury – II (dobrze zachowana) struktura zróżnicowana (drzewostan różnowiekowy), jednakże ocenę obniża obecność części płatów o uproszczonej strukturze (drzewostany jednowiekowe, drzewostany w klasie odnowienia, drzewostany młodociane, płaty siedlisk po zabiegach pielęgnacyjnych, drzewostany w trakcie przebudowy), obecność domieszek, a nawet dominacja gatunków innych, niż buk (dąb w starszych drzewostanach a w młodszych – modrzew, dęby, świerk i sosna) oraz problem neofityzacji tj. obecność niecierpka drobnokwiatowego *Impatiens parviflora*, a w miejscach

zaburzonych gospodarką leśną zanotowano zawleczone inne gatunki inwazyjne takie jak: niecierpek gruczołowaty *Impatiens glandulifera*, winobluszcz pięciopręcikowy *Parthenocissus quinquefolia*, rdestowiec ostrokończysty *Reynoutria japonica*, nawłóć późna *Solidago gigantea*, nawłóć kanadyjska *Solidago canadensis*, czeremcha późna *Padus serotina*, bożodrzew gruczołowaty *Ailanthus altissima*.

b) Stopień zachowania funkcji – II (dobre perspektywy) dobry potencjał warunków glebowo-klimatycznych, przy założeniu prowadzenia racjonalnej, właściwie zaplanowanej w obszarze gospodarki leśnej.

c) Możliwości odtworzenia – II (możliwe przy średnim nakładzie środków) możliwe utrzymanie lub poprawa poszczególnych wskaźników, jednakże zastosowane działania ochronnych odniosą skutek po dłuższym okresie czasu. Istotne jest tutaj zwiększenie ilości martwego drewna, drzew biocenotycznych, zapewnienie wystarczającej liczby i rozmieszczenia powierzchni referencyjnych, przebudowa drzewostanów zgodnie z siedliskiem. Na stan niektórych płatów niekorzystnie wpływają także zmiany klimatyczne i długotrwałe susze, które negatywnie wpływają szczególnie na drzewostan. W tych przypadkach poprawa nie będzie możliwa. Ocena ogólna: ocena B (dobra) – o dobrej ocenie ogólnej zdecydowała wysoka reprezentatywność oraz dobry stan zachowania płatów siedliska. Ponadto żyzne buczyny w obszarze wyróżnia obecność w ich obrębie kilku gatunków storczyków, w tym umieszczonego w Polskiej Czerwonej Księdze buławnika czerwonego *Cephalanthera rubra*. Najciekawszą postacią siedliska są buczyny źródłiskowe. Najlepiej zachowane i klasycznie wykształcone płaty ciągną się wąskim pasem na wschodnim brzegu jeziora Dłużyna. W płatach tych występują liczne źródliska, w tym nieznacznie petryfikujące. Niektóre z nich wytworzyły całe torfowiska kopułowe. Na niektórych płatach buczyn źródłiskowych stwierdzono wycinki bez pozostawienia strefy buforowej wokół źródliska (np. wydzielenie 250 k).

Stopień rozpoznania: ocena G (dane o wysokiej jakości) – pełna inwentaryzacja przyrodnicza wykonana przez ekspertów przyrodniczych zgodnie z przyjętymi metodykami i wytycznymi.

9160 Grąd subatlantycki (*Stellario-Carpinetum*).

W obszarze grądy subatlantyckiej stwierdzano zwykle w obniżeniach terenu, wąwozach, skarpach przy jeziorach, czyli na siedliskach zdecydowanie wilgotniejszych, o mniejszej insolacji niż grądy środkowoeuropejskie (9170) a nawet żyzne buczyny (9130). Subatlantyckie grądy niskie zajmują w obszarze siedliska z oglejonym podglebiem, które są trudne do zasiedlenia dla buka, preferującego lepiej napowietrzone gleby. Największe powierzchnie grądów *Stellario-Carpinetum* stwierdzono na żyznym, nisko położonym terenie płaskim pomiędzy jeziorami Leśnym i Dłużyna oraz kompleksem łąk śródleśnych. Jednak w sezonie 2020 ze względu na suszę wiosenną runo siedliska było bardzo ubogie, gwiazdnicy wielokwiatowej *Stellaria holostea* praktycznie nie stwierdzano, co znacznie utrudniło wyróżnienie tego siedliska.

Reprezentatywność: C (znacząca) – grąd subatlantycki podobnie jak w przypadku grądów kontynentalnych jest to las liściasty siedlisk żyznych i świeżych, a nawet wilgotnych. W drzewostanie oprócz dębów, grabu (a także domieszkowo lipy) cechuje go stały, a nawet znaczny udział buka *Fagus sylvatica*, który może być nawet gatunkiem panującym. Poszycie budują te same gatunki, co w grądach środkowoeuropejskich. W runie, w odróżnieniu od buczyn dominuje gwiazdnica wielokwiatowa *Stellaria holostea*, częste są także: przytulia wonna *Galium odoratum*, narecznica samcza *Dryopteris filix-mas*, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum*, wiechlina gajowa *Poa nemoralis*, prosownica rozpierzchła *Milium effusum*, fiołek leśny *Viola reichenbachiana* i przylaszczka pospolita *Hepatica nobilis*. Warstwę mchów buduje żurawiec falisty *Atrichum undulatum*, rzadziej dzióbekowiec *Zetterstedtia* *Eurhynchium angustriete*.

Powierzchnia względna: C ( $2\% \geq p > 0\%$ ) – według pierwotnego SDF siedlisko 9160 stanowiło 0,3% udziału w powierzchni całego obszaru a wartość tę przeliczono na jednostkę w ha, którą wskazywano już w aktualizacjach SDF dla obszaru w ilości 11,26 ha. W ramach badań terenowych przeprowadzonych w 2020 r. na potrzeby sporządzenia dokumentacji do planu zadań ochronnych stwierdzono tu ponad 140 ha tego siedliska (0,3% zasobów krajowych), a więc ponad dziesięciokrotnie więcej. Różnica ta wynika najprawdopodobniej z dokładności badań i lepszego rozpoznania terenowego, w tym płatów spinetyzowanych niemożliwych zwykle do wykrycia w SILP (system informatyczny lasów państwowych).

Stan zachowania: ocena C (średni lub zdegradowany) – będąca wynikiem oceny trzech podkryteriów:

a) Stopień zachowania struktury – III (średnio zachowana lub częściowo zdegradowana) na obniżoną ocenę tego podkryterium miała zaznaczające się w fitocenozach objawy apofityzacji runa i pinetyzacji drzewostanu, a także zubożenie i procesy degeneracyjne runa. Zaburzenia te pośrednio wpływają na obniżenie ocen wskaźnika kardynalnego „charakterystyczna kombinacja florystyczna”.

b) Stopień zachowania funkcji – II (dobre perspektywy) dobry potencjał warunków glebowo-klimatycznych, przy założeniu prowadzenia racjonalnej, właściwie zaplanowanej w obszarze gospodarki leśnej.

c) Możliwości odtworzenia – II (możliwe przy średnim nakładzie środków) możliwe utrzymanie lub poprawa

poszczególnych wskaźników, jednakże zastosowane działania ochronne odniosą skutek po dłuższym okresie czasu. Istotne jest tutaj zwiększenie ilości martwego drewna, drzew biocenotycznych, zapewnienie wystarczającej liczby i rozmieszczenia powierzchni referencyjnych, przebudowa drzewostanów zgodnie z siedliskiem. Na stan niektórych płatów niekorzystnie wpływają także zmiany klimatyczne i długotrwałe susze, które negatywnie wpływają szczególnie na drzewostan. W odniesieniu do tych czynników, zminimalizowanie ich oddziaływania nie będzie możliwe.

Ocena ogólna: ocena C (znacząca) – ocena wypadkowa powyższych ocen.

Stopień rozpoznania: ocena G (dane o wysokiej jakości) – pełna inwentaryzacja przyrodnicza wykonana przez ekspertów przyrodniczych zgodnie z przyjętymi metodykami i wytycznymi.

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

Grądy Galio Sylvatici-Carpinetum w podtypie 9170-1 koncentrują się w największych fragmentach obszaru, głównie w rejonie miejscowości Lubanowo oraz na odcinku Szczawno-Żórawki, w miejscach gdzie rzeka Tywa płynie w głębokich zalesionych jarach otoczonych polami uprawnymi lub nieużytkami. W południowej części obszaru, mocno zdominowanej przez buczyny, grądy środkowoeuropejskie ograniczają się do suchych, dobrze nasłonecznionych wyniesień terenu z przepuszczalnym podłożem, gdzie buk nie ma sprzyjających warunków do rozwoju. Grądy środkowoeuropejskie 9170 w obszarze Oprócz podtypu 9170-1 Galio Sylvatici-Carpinetum, siedlisko w obszarze reprezentowane jest przez grądy zboczowe nawiązujące do zbiorowiska Acer platanoides-Tilia cordata (podtyp 9170-3). Stanowią one rzadko spotykany podtyp siedliska 9170 w obszarze Dolina Tywy PLH320050. Występują one głównie na stromych zboczach nadrzecznych w rejonie miejscowości Żórawki oraz Lubanowo. Drzewostan tych grądów tworzą oba gatunki klonów (zwyczajny i jawor) Acer platanoides oraz Acer pseudoplatanus, lipę drobnolistną Tilia cordata, rzadziej jesion wyniosły Fraxinus excelsior i olszę czarną Alnus glutinosa. Zarówno jawor jak i klon pospolity odznaczają się tu dużą dynamiką stanowiąc dominujący składnik podrostów drzew. Podszyt, runo oraz warstwa mszysta są bardzo zbliżone do grądów w podtypie 9170-1, niemniej zauważalny jest tu większy udział szczyru trwałego Mercurialis perennis oraz gatunków nitrofilnych (głównie jeżyn, czosnaczka i podagrycznika). Osobliwą postacią kilku płatów w podtypie 9170-3 jest łanowe występowanie skrzypu zimowego Equisetum hyemale.

Reprezentatywność: ocena B (dobra) – drzewostan grądów tworzą w różnych proporcjach typowe dla siedliska gatunki drzew: dąb szypułkowy Quercus robur, lipa drobnolistna Tilia cordata, grab zwyczajny Carpinus betulus, wiąz szypułkowy Ulmus laevis, jesion wyniosły Fraxinus excelsior, buk pospolity Fagus sylvatica, olsza czarna Alnus glutinosa, klon zwyczajny Acer platanoides, klon jawor Acer pseudoplatanus. Bogaty podszyt budują m.in.: leszczyna pospolita Corylus avellana, trzmielina zwyczajna Euonymus europaeus, głóg jedno i dwuszyjkowy Crataegus monogyna oraz Crataegus laevigata, bez czarna Sambucus nigra, rzadziej ligustr pospolity Ligustrum vulgare czy dereń świdwa Cornus sanguinea. Wielogatunkowe runo obfituje w gatunki typowe dla żyznych lasów, m.in.: zawilec żółty Anemone ranunculoides, ziarnopłon wiosenny Ficaria verna, kokorycz wątła Corydalis intermedia, przylaszczka pospolita Hepatica nobilis, złoć żółta Gagea lutea, piżmaczek wiosenny Adoxa moschatellina, turzyca palczasta Carex digitata, turzyca leśna Carex sylvatica, miodunka plamista Pulmonaria officinalis, gajowiec żółty Lamium galeobdolon, zerwa kłosowa Phyteuma spicatum, jaskier kosmaty Ranunculus lanuginosus, przytulia leśna Galium sylvaticum, czyściec leśny Stachys sylvatica, kłosownica leśna Brachypodium sylvaticum, prosownica rozpierzchła Milium effusum, wiechlina gajowa Poa nemoralis, kokoryczka wielokwiatowa Polygonatum multiflorum, szczyr trwały Mercurialis perennis, dzwonek pokrzywolistny Campanula trachelium, narecznica samcza Dryopteris filix-mas. Stałą domieszkę stanowią także nitrofilne apofity m.in. takie jak: kuklik pospolity Geum urbanum, czosnacek pospolity Alliaria petiolata, przetacznik bluszczowy Veronica hederifolia, świerżabek gajowy Chaerophyllum temulum, podagrycznik pospolity Aegopodium podagraria, jeżyna popielica Rubus caesius. Częstym elementem tych żyznych lasów jest także obcy niecierpek drobnokwiatowy Impatiens parviflora oraz miejscami ekspansywny bluszcz pospolity Hedera helix. Bardzo ubogą warstwę mszystą tworzą głównie żurawiec falisty Atrichum undulatum oraz kilka gatunków z rodzajów dzióbkiwiec Eurhynchium sp. i krótkosz Brachythecium sp. Do największych osobliwości florystycznych tych grądów, obecnie spotykanych bardzo rzadko (przypuszczalnie na skutek częstych susz) należą: gnieźnik leśny Neottia nidus-avis, łuskiennik różowy Lathraea squamaria, fiołek przedziwny Viola mirabilis i czerniec gronkowy Actaea spicata.

Powierzchnia względna: C ( $2\% \geq p > 0\%$ ) – według pierwotnego SDF siedlisko 9170 stanowiło 0,2% udziału w powierzchni całego obszaru, następnie wartość tę przeliczono na jednostkę w ha, którą wskazywano już w aktualizacjach SDF dla obszaru w ilości 7,51 ha. W ramach badań przeprowadzonych w 2020 r. stwierdzono tu ponad 48,59 ha tego siedliska, a więc sześciokrotnie więcej. Różnica ta wynika najprawdopodobniej z

dokładności badań i lepszego rozpoznania terenowego, w tym płatów spinetyzowanych niemożliwych zwykle do wykrycia w SILP (system informatyczny lasów państwowych).

Stan zachowania: ocena B (dobry) – będąca wynikiem oceny trzech podkryteriów:

a) Stopień zachowania struktury – II (dobrze zachowana) podobnie jak w przypadku grądów subatlantyckich (9160) i tutaj zaznacza się problem apofityzacji i pinetyzacji, jednakże struktura pionowa i przestrzenna w obrębie 9170 jest zróżnicowana w większości ocenianych płatów.

b) Stopień zachowania funkcji – II (dobre perspektywy) dobry potencjał warunków glebowo-klimatycznych, przy założeniu prowadzenia racjonalnej, właściwie zaplanowanej w obszarze gospodarki leśnej.

c) Możliwości odtworzenia – II (możliwe przy średnim nakładzie środków) możliwe utrzymanie lub poprawa poszczególnych wskaźników, jednakże zastosowane działania ochronne odniosą skutek po dłuższym okresie czasu. Istotne jest tutaj zwiększenie ilości martwego drewna, drzew biocenotycznych, zapewnienie wystarczającej liczby i rozmieszczenia powierzchni referencyjnych, przebudowa drzewostanów zgodnie z siedliskiem. Na stan niektórych płatów niekorzystnie wpływają także zmiany klimatyczne i długotrwałe susze, które negatywnie wpływają szczególnie na drzewostan. W odniesieniu do tych czynników, zminimalizowanie ich oddziaływania nie będzie możliwe.

Ocena ogólna: C (znacząca) – ocena wypadkowa powyższych ocen.

Stopień rozpoznania: ocena G (dane o wysokiej jakości) – pełna inwentaryzacja przyrodnicza wykonana przez ekspertów przyrodniczych zgodnie z przyjętymi metodami i wytycznymi.

#### 9190 Kwaśne dąbrowy (*Quercetea robori-petraeae*)

W obszarze siedlisko występuje w podtypie 9110-2 Śródlądowe niżowe kwaśne dąbrowy, reprezentowanym przez dwa zbiorowiska roślinne: dąbrowę trzcinnikową *Calamagrostio arundinaceae-Quercetum petraeae*, oraz pomorski las bukowo-dębowy *Fago-Quercetum petraeae*. Pierwsze ze zbiorowisk – dąbrowa trzcinnikowa w granicach obszaru preferuje siedliska o podłożu żwirowym i piaszczystym, bogatym w części szkieletowe gleby. Zajmuje zarówno wzniesienia morenowe (postać żyzniejsza), jak i piaszki erozyjne u nasady tych wzniesień (postać z kwaśnym runem borowym). W drzewostanie występują oba gatunki rodzimych dębów: dąb bezszypułkowy *Quercus petraea*, jak i dąb szypułkowy *Quercus robur*. Runo płatów kwaśnej dąbrowy trzcinnikowej występuje w obszarze bez trzcinnika leśnego *Calamagrostis canescens*, aczkolwiek jest zdominowane przez gatunki acydofilne, co wskazuje jednoznacznie na to siedlisko.

Największe, choć nie koniecznie najbardziej reprezentatywne płaty tego siedliska stwierdzono w południowo zachodniej części obszaru, na terenie płaskim. Zbiorowisko to stanowiło naturalne przejście pomiędzy borami mieszanymi a siedliskami żyzniejszymi. Kwaśne dąbrowy stwierdzano także na stromych krawędziach wysoczyzny przy Jeziorze Długim. Poza tym nieduże płaty stwierdzano w rozproszeniu na większości obszaru (z wyłączeniem kompleksu buczyn we wschodniej części obszaru).

Reprezentatywność: utrzymanie dotychczasowej oceny C (znacząca) – pomorski (acydofilny) las bukowo-dębowy *Fago-Quercetum petraeae* występuje z reguły na substracie glebowym bogatszym we frakcję spławialną (pyły, ility), stanowiąc naturalny pomost pomiędzy kwaśnymi dąbrowami z rzędu *Quercetalia roboris* a kwaśnymi buczynami z podzwiazku *Luzulo-Fagenion sylvaticae* (rzęd *Fagetalia sylvaticae*). Pośredni charakter tego zespołu przejawia się nie tylko w warstwie drzew (przy dominacji dębu bezszypułkowego w warstwie wyższej drzewostanu współdominacja buka *Fagus sylvatica*, szczególnie w drugim piętrze), ale także w charakterze runa. Runo tego zbiorowiska jest z reguły ubogie (wynik zacienienia i grubej warstwy wolno rozkładających się opadłych liści), a oprócz gatunków charakterystycznych dla kwaśnych dąbrów częściej można tu spotkać gatunki związane raczej z buczynami, takie jak kosmatki, w tym kosmatkę owłosioną *Luzula pilosa*, turzycę pigułkowatą *Carex pilulifera*, czy też dużo rzadziej groszek skrzydlasty *Lathyrus montanus*. W odróżnieniu do kwaśnych buczyn zespół ten nie jest tak ściśle związany z erozją zboczy, (często zajmując tereny płaskie) a w jego runie nie dominują mszaki.

Powierzchnia względna: C (2 %  $\geq$  p > 0 %) – według pierwotnego SDF siedlisko 9190 stanowiło 0,4% udziału w powierzchni całego obszaru, wartość tę przeliczono na jednostkę w ha, którą wskazywano już w aktualizacjach SDF dla obszaru w ilości 15,02 ha. W ramach badań przeprowadzonych w 2020 r. stwierdzono tu 27,53 ha tego siedliska, a więc dwukrotnie więcej. Różnica ta wynika najprawdopodobniej z dokładności badań i lepszego rozpoznania terenowego, w tym płatów spinetyzowanych niemożliwych zwykle do wykrycia w SILP (system informatyczny lasów państwowych).

Stan zachowania: C (średni lub zdegradowany) – będącej wynikiem oceny trzech podkryteriów:

a) Stopień zachowania struktury – III (średnio zachowana lub częściowo zdegradowana) struktura pionowa i przestrzenna w przeważającej liczbie ocenianych płatów dość zróżnicowana (w kilku płatach siedliska jest struktura nieco uproszczona lub zaburzona spowodowana realizowaną przebudową drzewostanów, obecnością gatunków nierodzimych: czeremcha późna *Padus serotina*, dagleżja zielona *Pseudotsuga*

meziesii). Jednakże ocenę tego podkryterium obniżono z powodu zaznaczających się na części płatów siedliska przejawów degeneracji (pinetyzacja cespityzacja, rubietyzacja, apofityzacja) z różnym nasileniem.

b) Stopień zachowania funkcji – II (dobre perspektywy) dobry potencjał warunków glebowo-klimatycznych, przy założeniu prowadzenia racjonalnej, właściwie zaplanowanej w obszarze gospodarki leśnej.

c) Możliwości odtworzenia – II (możliwe przy średnim nakładzie środków) możliwe utrzymanie lub poprawa poszczególnych wskaźników, jednakże zastosowane działania ochronne odniosą skutek po dłuższym okresie czasu. Podobnie, jak w przypadku wszystkich siedlisk leśnych, istotne jest tutaj zwiększenie ilości martwego drewna, drzew biocenotycznych, zapewnienie wystarczającej liczby i rozmieszczenia powierzchni referencyjnych, przebudowa drzewostanów zgodnie z siedliskiem. Na stan niektórych płatów niekorzystnie wpływają także zmiany klimatyczne i długotrwałe susze, które negatywnie wpływają szczególnie na drzewostan. W odniesieniu do tych czynników, zminimalizowanie ich oddziaływania nie będzie możliwe.

Ocena ogólna: C (znacząca) – ocena wypadkowa powyższych ocen.

Stopień rozpoznania: ocena G (dane o wysokiej jakości) – pełna inwentaryzacja przyrodnicza wykonana przez ekspertów przyrodniczych zgodnie z przyjętymi metodykami i wytycznymi.

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

Łęgi 91E0 w obszarze reprezentowane są przez dwa podtypy: 91E0-3 niżowy łęg jesionowo-olszowy *Fraxino-Alnetum*, łęg gwiazdnicowy *Stellario-Alnetum*, łęg z turzycą rzadkokłosą *Carici remotae-Fraxinetum* oraz 91E0-4 olszyny źródliskowe *Cardamino-Alnetum glutinosae* – źródliskowe, postacię wyżej wymienionych zespołów, głównie podzespół *Fraxino-Alnetum cardaminetosum*. Podtyp 91E0-3 występuje na całym odcinku doliny Tywy, zarówno w sąsiedztwie rzeki lub mniejszych jej dopływów, a także w strefie brzegowej jezior (stanowiąc zazwyczaj kolejny typ roślinności leśnej po olsach graniczących ze strefą brzegową jezior). Największy areal siedliska w tym podtypie stwierdzono na odcinkach doliny rzecznej: Jezioro Dłużyna – Swobnica, Banie – Tywica, Rożnowo – Mielenko, Wirówek – Szczawno oraz w okolicach jeziora Zielonego (Górnego). Łęgi źródliskowe 91E0-4 występują w rozproszeniu w na całym odcinku doliny, głównie w strefie krawędziowej doliny, w strefach styku między łąkami/buczynami i rzeką, na krawędzi olsów oraz przy samej rzece lub jeziorze, tworząc nierzadko wypiętrzone kopuły źródliskowe lub łagodne zbocza z licznymi wysiękami wód podziemnych. Największe skupienie tej rzadkiej postaci siedliska stwierdzono w rejonie Jeziora Dłużyna, Swobnicy, Lubanowa, Rożnowa oraz Szczawna. Uwodnienie płatów w podtypie źródliskowym zazwyczaj było większe od płatów w podtypie typowym (nie są one w takim samym stopniu uzależnione od stanów wód w rzece jak typowe *Fraxino-Alnetum*).

Reprezentatywność: ocena A (ocena doskonała) – Drzewostan łęgów występujących w podtypie 91E0-3 buduje dominująca olsza czarna *Alnus glutinosa*. Z kolei jesion wyniosły *Fraxinus excelsior* występuje sporadycznie w drzewostanie, obumarł lub został całkowicie wyeliminowany przez gospodarkę leśną).

Podszyt tworzą m.in.: czeremcha zwyczajna *Padus avium*, leszczyna pospolita *Corylus avellana*, porzeczka czarna *Ribes nigrum* i czerwona *R. spicatum*. W runie o znacznym pokryciu do gatunków o największej stałości należą: czartawa pospolita *Circaea lutetiana*, niecierpek pospolity *Impatiens noli-tangere*, niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora*, turzyca błotna *Carex acutiformis*, wiechlina zwyczajna *Poa trivialis*, wietlica samicza *Athyrium filix-femina*, kostrzewa olbrzymia *Festuca gigantea*, ziarnopłon wiosenny *Ficaria verna*, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, przytulia czepna *Galium aparine*, śmiałek darniowy *Deschampsia caespitosa*, kuklik pospolity *Geum urbanum*, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum*, jasnota plamista *Lamium maculatum*, czyściec leśny *Stachys sylvatica*, bodziszek cuchnący *Geranium robertianum*. Ubogą warstwę mszystą tworzą: płaskomerzyk falisty *Plagiomnium undulatum* oraz pospolite gatunki z rodzaju krótkosz *Brachythecium* sp. i dzióbekwiec *Eurhynchium* sp. Dość często w Dolinie Tywy PLH320050, w sąsiedztwie rzeki oraz w otoczeniu jezior spotyka się płaty siedliska fitosocjologicznie stanowiące postać przejściową między łęgiem i olsem. Jedną z przyczyn wykształcenia się tego typu przejściowych zbiorowisk mogą być przeszłe regulacje i konserwacje rzeki Tywy oraz jej dopływów, które w znacznym stopniu zaburzyły funkcjonowanie siedlisk uzależnionych od rzeki. Płaty te wyróżniają się często fałszywą dominacją turzycy błotnej *Carex acutiformis* oraz podwyższonym udziałem gatunków olsowych i szuwarowych (m.in.: karbienieć pospolity *Lycopus europaeus*, psianka słodkogórz *Solanum dulcamara*, zachyłnik błotny *Thelypteris palustris*, kosaciec żółty *Iris pseudacorus*, tojeść pospolita *Lysimachia vulgaris*, trzcina pospolita *Phragmites australis*). Płaty tych nietypowych postaci łęgów zakwalifikowano do siedliska 91E0 z uwagi na „łęgowe” warunki ekologiczne kształtujące ich funkcjonowanie oraz stały udział gatunków typowych dla siedliska 91E0. Natomiast w podtypie 91E0-4 struktura i skład gatunkowy zbiorowisk są bardzo zbliżone do podtypu 91E0-3 (postaci przejściowej łęgowo-olsowej). Zaznacza się tu jednak subdominacja porzeczki czarnej *Ribes nigrum* w podszycie, podwyższony udział turzycy błotnej *Carex acutiformis* oraz częste występowanie taksonów

związanych z ruchliwymi wodami podziemnymi (rzeżucha gorzka *Cardamine amara*, kozłek dwupienny *Valeriana dioica*, potocznik wąskolistny *Berula erecta*, przetacznik bobowniczek *Veronica beccabunga*, kozłek bżowy *Valeriana sambucifolia*, śledziennica skrętolistną *Chrysosplenium alternifolium*, pępawa błotna *Crepis paludosa*, turzycza rzadkokłosa *Carex remota*). W obrębie tych płatów spotykano ponadto rzadką na Pomorzu Zachodnim czartawę drobną *Circaea alpina*. W warstwie mszystej poza ww. gatunkami typowymi sporadycznie notowano: żebrowca paprociowatego *Cratoneuron filicinum*, merzyka kropkowanego *Rhizomnium punctatum*, płaskomerzyka oskrzydłonego *Plagiomnium elatum* i mokrąśkę zaostrzoną *Calliergonella cuspidata*. Większość obserwowanych płatów łągów źródliskowych z uwagi na ich niedostępność i znaczne uwodnienie nie nosiła wyraźnych śladów ingerencji ludzkiej.

Powierzchnia względna: C (2 %  $\geq$  p > 0 %) – według pierwotnego SDF siedlisko 91E0 stanowiło 5,45% udziału w powierzchni całego obszaru, wartość tę przeliczono na jednostkę w ha, którą wskazywano już w aktualizacjach SDF dla obszaru w ilości 204,64 ha. W ramach badań przeprowadzonych w 2020 r. stwierdzono tu 274,95 ha tego siedliska, a więc istotnie więcej niż w pierwotnym SDF. Nie należy na tej podstawie uznawać, że na przestrzeni kilkunastu lat nastąpiła ekspansja łągów. Jest to raczej wynik większej dokładności badań, w których uwzględniono także występowanie licznych w obszarze łągów nie będących w zarządzie Lasów Państwowych, które mogły zostać pominięte w oszacowaniach opierających się na SILP (system informatyczny lasów państwowych).

Stan zachowania: ocena B (dobry) – będąca wynikiem oceny trzech podkryteriów:

a) Stopień zachowania struktury – II (dobrze zachowana) struktura roślinności naturalna, zróżnicowana lub antropogenicznie zmieniona, lecz zróżnicowana. Ocenę podkryterium obniżono z powodu istotnego udziału w runie gatunków mało specyficznych dla łągów (kuklik pospolity *Geum urbanum*, kłosownica leśna *Brachypodium sylvaticum*, poziewnik miękkowłosy *Galeopsis pubescens*, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum*) oraz miejscami neofitów inwazyjnych, jak niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora* czy nawłocie – kanadyjska i późna *Solidago canadensis* i *S. gigantea*.

b) Stopień zachowania funkcji – II (dobre perspektywy). Ze względu na postępujące zmiany klimatu objawiające się uciążliwymi suszami i obniżaniem poziomu wód gruntowych perspektywy zachowania funkcji, nawet przy właściwie dobranych działaniach ochronnych (ochrona bierna, retencjonowanie wody, zaniechanie odtwarzania urządzeń melioracji) są dalekie od doskonałych. Jednak przy założeniu realizacji wszystkich zaplanowanych działań ochronnych perspektywy zachowania struktury większości powierzchni siedliska należy uznać za dobre.

c) Możliwości odtworzenia – II (możliwe przy średnim nakładzie środków) możliwe jest podjęcie działań prowadzących do poprawy w przyszłości wskaźnika związanego z obecnością martwego drewna oraz poprawy parametru struktura i funkcja poprzez zastosowanie przede wszystkim ochrony biernej. Jednakże kluczowym zagrożeniem dla siedliska obszarze są susze i zmniejszenie opadów wynikające między innymi z postępujących zmian klimatycznych. Stan łągów, jako ekosystemów zależnych od wody jest ściśle uzależniony od opadów atmosferycznych, których suma w ostatnich latach gwałtownie spada. Uciążliwe susze wiosenne doprowadzają do wysychania źródeł oraz silnego zaburzenia ekosystemów z nimi związanych. W sezonie 2020 na niektórych powierzchniach olszyn źródliskowych charakterystyczna dla nich roślinność obserwowana była dopiero późnym latem i w okresie jesiennym, po obfitych opadach. Przy nasilających się zmianach klimatu istotnym problemem stają się stare rowy melioracyjne, które doprowadzają do przesuszenia i murszenia podłoża torfowego, a przez to szybkiej degeneracji całego siedliska. Z oczywistych powodów człowiek nie ma wpływu na suszę i wysokość opadów, ale można podjąć próbę minimalizacji ich oddziaływania poprzez zastosowanie działań ochronnych ukierunkowanych na retencjonowanie wody, czy też wyłączenie prac odmuleniowych wszelkich cieków i rowów.

Ocena ogólna: ocena C (znacząca) – ocena wypadkowa powyższych ocen.

Stopień rozpoznania: ocena G (dane o wysokiej jakości) – pełna inwentaryzacja przyrodnicza wykonana przez ekspertów przyrodniczych zgodnie z przyjętymi metodykami i wytycznymi.

#### 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (Ficario-Ulmetum)

Łęgi dębowo-wiązowo-jesionowe występują głównie w rejonie Rożnowa i Borzymia. Reprezentowane są przez zazwyczaj zubożony gatunkowo podzespół *Ficario-Ulmetum minoris chrysosplenietosum* (podtyp 91F0-2). Zbiorowiska te w obszarze Dolina Tywy PLH320050 zlokalizowane są zazwyczaj w sąsiedztwie rzeki Tywy tworząc wąskie 10-20 metrowej szerokości pasy (na podwyższonym przez dawne prace regulacyjne brzegu), w strefie między korytem a łągami właściwymi *Fraxino-Alnetum* lub na krawędzi doliny w strefie między grądami zboczowymi oraz łągami 91E0, szuwarami lub olsami. Czasem przebiegają nawet postać lasów zboczowych. Ich funkcjonowanie uzależnione jest od żyzności i wilgotności podłoża, topografii terenu oraz możliwości gromadzenia wody opadowej, w zasadzie nigdy nie podlegają zalewom rzeczny.

Część płatów 91F0 ma genezę połęgową i powstała w wyniku przesuszenia i sukcesji z łęgów olszowo-jesionowych Fraxino-Alnetum. W sytuacji skrajnego przesuszenia szybko ulegają grądowieniu. Reprezentatywność: utrzymanie dotychczasowej oceny C (znacząca) – drzewostan zespołu Ficario-Ulmetum w obszarze Dolina Tywy PLH320050 buduje przede wszystkim wiąz szypułkowy *Ulmus laevis*. Tylko w nielicznych płatach wiąz szypułkowy z dębem szypułkowym lub jesion wyniosły. W domieszce często spotyka się olszę czarną. W południowej części obszaru stwierdzono wyspowe stanowiska siedliska 91F0 z dominującą, posadzoną olchą czarną, gdzie drzewostan jesionowo-wiązowy dopiero się kształtuje w warstwie a2. Podszyt, o ile jest wykształcony tworzą: leszczyna, trzmielina zwyczajna, bez czarny, czereemcha zwyczajna. Runo o średnim pokryciu ok 50% budują zarówno gatunki leśne (Fagetalia), łęgowe (Alno-Ulmion) jak i nitrofilne (Artemisietea). Największą stałością wyróżniają się: ziarnopłon wiosenny *Ficaria verna*, niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora*, kostrzewa olbrzymia *Festuca gigantea*, czartawa pospolita *Circaea lutetiana*, czworolist pospolity *Paris quadrifolia*, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum*, czyściec leśny *Stachys sylvatica*, jasnota plamista *Lamium maculatum*, czosnacek pospolity *Alliaria petiolata*, kuklik pospolity *Geum urbanum*, szczaw gajowy *Rumex sanguineus*, czosnacek pospolity *Alliaria petiolata*, podagrycznik pospolity *Aegopodium podagraria*, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, śmiałek darniowy *Deschampsia caespitosa*, świerząbek gajowy *Chaerophyllum temulum*, kłosownica leśna *Brachypodium sylvaticum*, narecznica samcza *Dryopteris filix-mas*. Warstwa mszysta nie występuje lub jest śladowa, występują w niej: płaskomerzyk falisty *Plagiomnium undulatum*, żurawiec falisty *Atrichum undulatum*, gatunki z rodzaju krótkosz *Brachytecium* sp. lub dzióbekowiec *Eurhynchium* sp. Powierzchnia względna: C (2 %  $\geq$  p > 0 %) – według pierwotnego SDF siedlisko 91F0 stanowiło 0,7% udziału w powierzchni całego obszaru, następnie wartość tę przeliczono na jednostkę w ha, którą wskazywano już w aktualizacjach SDF dla obszaru w ilości 26,28 ha. W ramach badań przeprowadzonych w 2020 r. stwierdzono tu 21,97 ha tego siedliska. Jest to nieco mniej, niż szacowano w dotychczasowym SDF dla obszaru. Założyć można, że dawniej pokrycie siedliskiem 91F0 było nieco większe, jednak widoczny i nasilający się z roku na rok proces grądowienia łęgów prowadzi do zastępowania łęgowych lasów dębowo-wiązowo-jesionowych (Ficario-Ulmetum) grądami (Galio-Carpinetum). Proces ten jest widoczny np. w płatach położonych w niewielkich wąwozach na południe od miejscowości Banie (oddział 156). Drzewostany dębowe i wielogatunkowe z dużym udziałem wiązów w wyższych partiach drzewostanu w warstwie runa wykazują już cechy grądów, co potwierdza także młody, dynamiczny grab w warstwie drzewostanu a2 i podszycie.

Stan zachowania: ocena B (dobry) – będąca wynikiem oceny trzech podkryteriów:

- Stopień zachowania struktury – II (dobrze zachowana) ocenę obniżono z powodu zubożonego runa wielu płatów, niewłaściwej struktury pionowej, braku odnowienia drzewostanu oraz zaobserwowanej w płatach siedliska procesów apofityzacji i neofityzacji. Ich wspólną przyczyną jest obniżenie wód gruntowych prowadzące do silnego przesuszenia podłoża (murszenia), co sprzyja w dłuższym okresie czasem procesom grądowienia, najpierw na poziomie runa, a potem wyższych warstw zbiorowiska.
- Stopień zachowania funkcji – III (średnie lub niekorzystne perspektywy). Biorąc pod uwagę obecne stadium dynamiczne większości płatów, w tym szczególnie grądowienie wynikające z obniżania się ilości opadów zachowanie struktury siedliska przyrodniczego w przyszłości będzie istotnie utrudnione.
- Możliwości odtworzenia – II (możliwe przy średnim nakładzie środków) - celem poprawy w przyszłości wskaźnika związanego z obecnością martwego drewna oraz poprawy parametru struktura i funkcje zalecane jest zastosowanie ochrony biernej. Jednakże kluczowym zagrożeniem dla siedliska obszarze są zmiany klimatu, które przejawiają się w postaci uciążliwych wiosennych suszy oraz znacznym obniżeniu rocznej sumy opadów. Problem przesuszenia narasta z roku na rok. Z oczywistych nie mamy w skali kraju wpływu na wysokość opadów, ale można podjąć próbę minimalizacji ich negatywnego oddziaływania poprzez zastosowanie działań ochronnych ukierunkowanych na retencjonowanie wody, czy też wyłączenie prac odmuleniowych wszelkich cieków i rowów.

Ocena ogólna: ocena C (znacząca) – ocena wypadkowa powyższych ocen.

Stopień rozpoznania: ocena G (dane o wysokiej jakości) – pełna inwentaryzacja przyrodnicza wykonana przez ekspertów przyrodniczych zgodnie z przyjętymi metodykami i wytycznymi.

1149 koza *Cobitis taenia*

W granicach obszaru gatunek stwierdzany w wodach rzeki Tywy, jak wynika z publikacji różnej rangi, co najmniej od 2006 r. Kluczowym zagrożeniem dla funkcjonowania kozy w wodach Tywy jest fragmentacja cieku. W zlewni Tywy zbudowano kilkanaście piętrzeń powyżej 1 m bez przepławek. Istotna dla kozy grupa zagrożeń to te związane z akwakulturą. Są to m.in. obecność gatunków obcych, zrzuty poprodukcyjnych wód z obiektów oraz z wahaniami w przepływie wody pobieranej na stawy. Pewnym zagrożeniem jest także

nieuregulowana gospodarka ściekowa w okolicznych wioskach oraz spływy herbicydów i nawozów. Istotnym problemem są także wszelkie tzw. prace utrzymaniowe które doprowadzają do bezpośredniego niszczenia populacji.

Ocena populacji: C ( $2\% \geq p > 0\%$ ) – na podstawie badań ichtiologicznych przeprowadzonych w terenie na potrzeby sporządzenia planu zadań ochronnych, liczebność gatunku w obszarze oszacowano na 600-2120 osobników (i).

Stan zachowania: ocena C (średni lub zdegradowany) – gatunek teoretycznie może występować na całym obszarze, jednakże z powodu silnej fragmentacji zlewni Tywy (w głównym korycie tego cieku zbudowano co najmniej 8 przegród o wysokości powyżej 1 m, bez przepławki) tylko ok. 10 km z całej długości Tywy w obszarze może być zasiedlane przez ten gatunek. Nawet w odpowiednich mikrosiedliskach rzadko występuje masowo.

Izolacja: ocena A (populacja (prawie) izolowana) – prawdopodobna istotna izolacja gatunku, który tworzy kilka odrębnych subpopulacji.

Ocena ogólna: ocena C (znacząca) – ocena wypadkowa powyższych ocen.

Stopień rozpoznania: ocena M (dane o przeciętnej jakości) – na podstawie badań wykonanych przez eksperta ichtiologa zgodnie z przyjętymi metodykami i wytycznymi, uzupełnionych szacunkami. Wielkość populacji oszacowana na podstawie wyników połowów oraz oceny siedliska w obszarze.

#### 1096 minóg strumieniowy *Lampetra planeri*

Gatunek ten został stwierdzony w wodach Tywy w ramach monitoringu GIOŚ. Jego nieliczna obecność została potwierdzona na dwóch z pięciu powierzchni badawczych w badaniach terenowych prowadzonych w ramach sporządzania planu zadań ochronnych. W wodach rzeki Tywy notowany tylko był na odcinku pomiędzy miejscowościami Wirówek i Borzym, głównie poniżej jazów w miejscowościach Osuch i Borzym. Jego obecność w czasie badań była zawsze incydentalna od 1 do 3 osobników na stanowisku. Populacja ta jest więc silnie zagrożona wyginięciem. Kluczowym zagrożeniem dla funkcjonowania minoga strumieniowego w wodach Tywy jest fragmentacja cieku. W zlewni Tywy zbudowano kilkanaście piętrzeń powyżej 1 m bez przepławek, a istotna dla minoga grupa zagrożeń to te związane z akwakulturą. Są to m.in. obecność gatunków obcych, zrzuty poprodukcyjnych wód z obiektów oraz z wahania w przepływie wody pobieranej na stawy. Pewnym zagrożeniem jest także nieuregulowana gospodarka ściekowa w okolicznych wioskach oraz spływy herbicydów i nawozów. Istotnym problemem są także wszelkie tzw. prace utrzymaniowe które doprowadzają do bezpośredniego niszczenia populacji.

Ocena populacji: ocena C ( $2\% \geq p > 0\%$ ) – na podstawie badań ichtiologicznych przeprowadzonych w terenie na potrzeby sporządzenia planu zadań ochronnych [21], liczebność gatunku w obszarze oszacowano na 60-100 osobników (i).

Stan zachowania: ocena C (średni lub zdegradowany) –

Izolacja: ocena A (populacja (prawie) izolowana) –

Ocena ogólna: ocena C (znacząca) – ocena wypadkowa powyższych ocen.

Stopień rozpoznania: ocena M (dane o przeciętnej jakości) – na podstawie badań wykonanych przez eksperta ichtiologa zgodnie z przyjętymi metodykami i wytycznymi, uzupełnionych szacunkami. Wielkość populacji oszacowana na podstawie wyników połowów oraz oceny siedliska w obszarze.

Ponadto na terenie obszaru stwierdzono siedliska i gatunki niebędące przedmiotem jego ochrony:

#### 6120 Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*)

W granicach obszaru Dolina Tywy PLH320050 siedlisko zajmuje niewielkie powierzchnie nieużytków śródpolnych w okolicy miejscowości Piaskowo. Składają się na niego dwa płaty. Płat północny, w obrębie częściowo zalesionego wąwozu (prawdopodobne dawne wyrobisko piasku) cechuje go daleko posunięta sukcesja drzew i krzewów oraz dalej posunięta sukcesja samych zbiorowisk murawowych w kierunku siedlisk żyźniejszych. Płat południowy, zlokalizowany na terenie płaskim cechuje się typowo otwartym charakterem, słabo posuniętą sukcesją ekologiczną.

Ze względu na występowanie siedliska na małej powierzchni, charakteryzującego się niską reprezentatywnością (struktura kądłubowa) oraz niską oceną parametru „perspektywy ochrony” (U2), siedlisko ma ocenę nieznaczącą (ocena D).

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

Powierzchnię siedliska w obszarze Dolina Tywy PLH320050, którą podawał dotychczasowy SDF (0,75 ha) zweryfikowano na potrzeby sporządzenia dokumentacji do planu zadań ochronnych. Łąki trzęślicowe

stwierdzono zaledwie na jednym stanowisku (płat o powierzchni 0,37 ha) – w kompleksie łąkowym na południe od jeziora Dłużyna. Nieduży płat rozwinął się tu na zmeliorowanym, murszejącym torfowisku niskim. Niekoszony płat ulega sukcesji w kierunku zarośli wierzby łoży *Salix cinerea* oraz nitrofilnych ziółorośli z sadźcem konopiastym *Eupatorium cannabinum*, natomiast na obrzeżach łąki wkracza nawłóć kanadyjska *Solidago canadensis*.

Ze względu na występowanie siedliska na małej powierzchni, charakteryzującego się niską reprezentatywnością (struktura kadłubowa) oraz niską oceną parametru „perspektywy ochrony” (U2), siedlisko ma ocenę nieznaczącą (ocena D).

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

Siedlisko nie wymieniane w dotychczasowym SDF, jednakże podczas przeprowadzonych w 2019 r. badań terenowych na potrzeby sporządzenia planu zadań ochronnych stwierdzono występowanie siedliska w podtypie 6510-1 Łąka rajgrasowa (owsicowa) (*Arrhenatheretum elatioris*) na powierzchni 1,4 ha. Zajmuje ono śródłąkowe wyniesienia terenu o podłożu mineralnym. Ruń budują zarówno trawy, głównie rajgras wyniosły *Arrhenatherum elatius* oraz kupkówka pospolita *Dactylis glomerata*, jak i gatunki dwuliścienne: marchew zwyczajna *Daucus carota*, chaber łąkowy *Centaurea jacea*, goryczel jastrzębcowy *Picris hieracioides*, przytulia pospolita *Galium mollugo*, świeżbnica polna *Knautia arvensis*, groszek łąkowy *Lathyrus pratensis* czy komonica zwyczajna *Lotus corniculatus*. Jeden z płatów przechodzi w płat ciepłolubnej murawy (siedlisko 6210), na której stwierdzono stanowisko storczyka kukawki *Orchis militaris* – ważnego refugium tego storczyka w regionie.

Ze względu na występowanie siedliska na bardzo małej powierzchni stanowiącej zaledwie 0,002 % zasobów krajowych oraz złe perspektywy zachowania (U2), siedlisko ma ocenę nieznaczącą (ocena D).

#### 1337 bóbr europejski *Castor fiber*

Gatunek nie wymieniany dotychczas w SDF dla obszaru Dolina Tywy PLH320050. Podczas prowadzonej inwentaryzacji terenowej na potrzeby sporządzenia planu zadań ochronnych zaobserwowano osobniki oraz ślady bytowania gatunku na rzece Tywie w okolicach miejscowości Żurawie, Rożnowa i Borzymia oraz w rejonie Swobnicy, gdzie na wypływie z jeziora Zielone (3140) powstała tama bobrowa, czego wynikiem było zalanie kłociowiska (7210). Gatunek dodano do SDF z oceną D (populacja nieistotna) z liczebnością oszacowaną na 20-30 osobników (i) i jakością danych M (dane o przeciętnej jakości).

#### 5339 różanka *Rhodeus amarus*

Gatunek ujęty w dotychczasowym SDF dla obszaru z oceną D (populacja nieistotna). Podczas badań terenowych przeprowadzonych na potrzeby sporządzenia planu zadań ochronnych dla obszaru nie wyłowiono osobników tego gatunku. Gatunek prawdopodobnie występuje w wodach Tywy nielicznie a sama rzeka nie wydaje się być jego ważną ostoją. Dlatego też pozostawiono go w SDF z oceną D. Stopień rozpoznania: ocena DD (brak danych)

\*Siedlisko 7140 oczekuje na akceptację KE co do wykreślenia z katalogu przedmiotów ochrony obszaru.

### 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                       | C01.01                    |                                      | i                               |
| H                       | B02.04                    |                                      | i                               |
| H                       | K02.03                    |                                      | b                               |
| M                       | F02.03                    |                                      | i                               |
| M                       | H05                       |                                      | b                               |
| L                       | F01                       |                                      | b                               |

| H                       | J02.05                       |                                      | o                               |
|-------------------------|------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|
| L                       | K01.01                       |                                      | i                               |
| M                       | K01.03                       |                                      | i                               |
| L                       | H05                          |                                      | b                               |
| H                       | M01.02                       |                                      | b                               |
| H                       | A04.03                       |                                      | i                               |
| M                       | G05.01                       |                                      | i                               |
| M                       | I02                          |                                      | b                               |
| Oddziaływania pozytywne |                              |                                      |                                 |
| Poziom                  | Działania, zarządzanie [kod] | Zanieczyszczenie (opcjonalnie) [kod] | Wewnętrzne / zewnętrzne [i o b] |
| M                       | B02.01                       |                                      | i                               |
| L                       | K01.01                       |                                      | i                               |
| L                       | E04.01                       |                                      | i                               |
| M                       | B02.01                       |                                      | o                               |
| M                       | A01                          |                                      | o                               |
| L                       | E04.01                       |                                      | o                               |
| M                       | X                            |                                      | b                               |
| H                       | A03.02                       |                                      | i                               |
| H                       | A04.02                       |                                      | 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) Waloch P. 2004 Florystyczna i fitocenotyczna charakterystyka dolnego odcinka doliny Tywy oraz waloryzacja przyrodnicza i koncepcja ochrony - praca magisterska wykonana pod kierunkiem prof. dr hab. S. Friedricha Katedra Botaniki i Ochrony Przyrody AR Szczecin; 2) Friedrich S., Waloch P. 2008. Dolina Tywy koło Gryfina - ważna ostoja zachodniopomorskiej przyrody Chrońmy Przyrodę Ojczystą 64 (4) 24-44; 3) Raczyński M., Czerniejewski P., Keszka S., Witkowska M. 2008 Badania terenowe lata 2005/06 oraz lipiec 2008 zespół z Akademii Rolniczej w Szczecinie; 4) Waloch P. 2008 Ocena walorów przyrodniczych proponowanego do powołania rezerwatu przyrody "Wysoka Skarpa Rzeki Tywy". Wykonano na zlecenie Biura Konserwacji Przyrody w Szczecinie; 5) Waloch P. 2008. Raport dla Wojewódzkiego zespołu Specjalistycznego Natura 2000 – Dolina Tywy „pltmpDoTy”; 6) Waloch P. 2009. Stan zachowania torfowisk

nakredowych w Polsce północno-zachodniej. Wystąpienie na sesji „Czy udaje nam się powstrzymać degradację przyrody” 17-18.2009;8) Pluciński P. 2021. Dokumentacja Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 dolina Tywy PLH320050 w województwie zachodniopomorskim. Mscr. wykonany na zlecenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie.

## 6. ZARZĄDZANIE OBSZAREM

6.1. Organ lub organy odpowiedzialne za zarządzanie obszarem:

[Powrót](#)

|               |                                                     |
|---------------|-----------------------------------------------------|
| Organizacja:  | Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Szczecinie |
| Adres:        | Polska Juliusza Słowackiego 2 71-434 Szczecin       |
| Adres e-mail: | sekretariat@szczecin.rdos.gov.pl                    |

6.2. Plan(-y) zarządzania:

Aktualny plan zarządzania istnieje:

|                                     |                               |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | Tak                           |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Nie, ale jest w przygotowaniu |
| <input type="checkbox"/>            | Nie                           |

## 7. MAPA OBSZARU

[Powrót](#)

Nr ID INSPIRE:

PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH320050

Mapa załączona jako plik PDF w formacie elektronicznym (opcjonalnie)

☒ Tak ☐ Nie

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

|  |
|--|
|  |
|--|