



PLAN URZĄDZENIA LASU

Urzędu Morskiego w Szczecinie

Na okres od 1 stycznia 2013 r. do 31 grudnia 2022 r.

PROGRAM OCHRONY PRZYRODY (aktualizacja)

Program opracowano w TAXUS UL Sp. z o.o. Warszawa

Akceptuje:
Prezes TAXUS UL w Warszawie

.....
mgr inż. Bogusław Popis

WARSZAWA – SZCZECIN 2013 r.

SPIS TREŚCI

1.	<i>Wstęp</i>	6
1.1.	Podstawy formalno-prawne ochrony przyrody w Polsce	6
1.2.	Program ochrony przyrody częścią planu urządzenia lasu	7
1.3.	Metodyka i zakres prac	8
2.	<i>Ogólna charakterystyka lasów UMS</i>	9
2.1.	Położenie na tle podziału administracyjnego	9
2.2.	Teren Urzędu Morskiego w Szczecinie na tle podziałów przyrodniczych:	9
2.2.1.	Podział na regiony fizyczno-geograficzne	9
2.2.2.	Podział geobotaniczny i potencjalna roślinność naturalna	13
2.2.3.	Regionalizacja przyrodniczo-leśna	14
2.3.	Historia zachodniego pomorza na tle ochrony przyrody	15
2.3.1.	Przekształcenia przyrody i krajobrazu na tle historii	17
2.3.2.	Lata współczesne	19
2.3.3.	Historia lasów i gospodarki leśnej	20
2.3.4.	Historia ochrony przyrody	20
2.3.5.	Historia ochrony przyrody na Pomorzu Zachodnim	22
2.4.	Klimat	24
3.	<i>Walory przyrodniczo – leśne</i>	28
3.1.	Budowa geologiczna i rozwój krajobrazu okolic Zalewu Szczecińskiego	28
3.2.	Rozwój współczesnego krajobrazu Niziny Szczecińskiej	29
3.3.	Gleby	33
3.4.	Wody	34
3.4.1.	Wody Bałtyku	35
3.4.2.	Sieć dolinna i rzeczna	37
3.4.3.	Wody podziemne	38
3.4.4.	Ekosystemy wodno-błotne na gruntach leśnych UMS	43
3.5.	Lasy	43
4.	<i>Formy ochrony przyrody</i>	53
4.1.	Rezerваты	53
4.1.1.	Rezerваты istniejące	53
4.1.2.	Rezerваты potencjalne	56
4.2.	Użytki ekologiczne	56
4.2.1.	Użytki ekologiczne istniejące	57
4.2.2.	Potencjalne użytki ekologiczne	58
4.3.	Obszary Natura 2000	59
4.3.1.	Obszary siedliskowe	59
4.3.2.	Obszary ptasie	70
4.4.	Pomniki przyrody	79
4.5.	Parki Krajobrazowe	80
4.6.	Obszary Chronionego Krajobrazu	81
4.7.	Stanowiska Dokumentacyjne	81
4.7.1.	Istniejące stanowiska dokumentacyjne	81
4.7.2.	Potencjalne stanowiska dokumentacyjne	82
4.8.	Zespoły Przyrodniczo-Krajobrazowe	82

4.8.1.	Istniejące zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	82
4.8.2.	Potencjalne zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	82
4.9.	Ochrona gatunkowa.....	84
4.9.1.	Rośliny, porosty i grzyby chronione.....	84
4.5.2.	Zwierzęta chronione	89
4.10.	Lasy ochronne – kategorie ochronności.....	98
4.11.	Siedliska przyrodnicze	98
4.12.	Zespoły parkowo – dworskie.....	108
4.13.	Szlaki turystyczne i kajakowe.....	110
4.14.	Zadrzewienia	111
4.15.	Strefy ochrony	112
4.16.	Stanowiska archeologiczne.....	113
4.17.	Korytarze ekologiczne	113
4.18.	Obszary koncentracji elementów przyrodniczych.....	115
4.19.	Mapa przeglądowa walorów przyrodniczych oraz rozmieszczenia stanowisk rzadkich i chronionych gatunków roślin	115
5.	Zagrożenia	116
5.1.	Zagrożenia wywołane ujemnym oddziaływaniem człowieka	116
5.1.1.	Zanieczyszczenia powietrza	116
5.1.2.	Zagrożenia związane z przebiegiem szlaków komunikacyjnych.....	117
5.1.3.	Degradacja powierzchni ziemi.....	117
5.1.4.	Zanieczyszczenie wód	120
5.1.5.	Wahania poziomu wód gruntowych.....	122
5.1.6.	Hałas.....	122
5.1.7.	Groźba poważnych awarii przemysłowych	123
5.2.	Formy degradacji ekosystemu leśnego	124
5.2.1.	Neofityzacja	124
5.2.2.	Borowacenie.....	130
5.3.	Zagrożenia biotyczne	131
5.3.1.	Szkody powodowane przez owady.....	131
5.3.2.	Szkody powodowane przez ssaki	131
5.3.3.	Szkody powodowane przez patogeniczne grzyby.....	132
5.4.	Zagrożenia abiotyczne	132
5.5.	Pożary.....	133
5.6.	Bezpośrednie negatywne oddziaływanie człowieka na lasy	133
6.	Wytyczne do organizacji gospodarstwa leśnego, regulacji użytkowania zasobów oraz wykonywania prac leśnych	135
6.1.	Założenia ogólne	135
6.2.	Działania zmierzające do poprawy stanu środowiska przyrodniczego	137
6.2.1.	Ustalenie typów lasu.....	137
6.2.2.	Wykaz drzewostanów przeznaczonych do przebudowy.....	139
6.2.3.	Ochrona zachowawcza – drzewostany pozostawione bez wskazań gospodarczych	141
6.2.4.	Rębnie częściowe – element przemiany pokoleń i przebudowy lasu	145
6.2.5.	Pielęgnacje lasu	147
6.2.6.	Wprowadzanie roślinności leśnej	147

6.3.	Zasady minimalizacji szkód w środowisku przy prowadzeniu gospodarki leśnej	
	148	
7.	<i>Plan działań - zestawienie prac objętych programem ochrony przyrody</i>	148
7.1.	Kształtowanie strefy ekotonowej	148
7.2.	Szczególne formy ochrony	149
7.2.1.	Zasady ochrony stanowisk cennych roślin, porostów i grzybów	149
7.2.2.	Zasady ochrony fauny	152
7.2.3.	Zasady ochrony siedlisk hydrogeniczych	154
7.3.	Zasady ochrony starych drzew	154
7.4.	Ochrona różnorodności biologicznej	155
7.5.	Promocja i edukacja ekologiczna	156
7.6.	Monitoring realizacji planu urządzenia lasu pod kątem jego wpływu na środowisko	156
7.7.	Założenia programu ochrony przyrody do realizacji przez pracowników UMS - podsumowanie:	157
8.	<i>Przebieg prac</i>	158
8.1.	Zgodność przeprowadzonych prac z obowiązującymi wytycznymi I KTG oraz innymi przepisami	158
8.2.	Prace terenowe	158
8.3.	Prace kameralne	158
9.	<i>Literatura</i>	160
10.	<i>Synteza</i>	162
11.	<i>Dokumentacja fotograficzna</i>	163
12.	<i>Kronika</i>	165
12.1.	Wykaz istniejących osobliwości przyrodniczych	165
12.2.	Wykaz zatwierdzonych pomników przyrody na terenie gruntów UMS w trakcie dziesięciolecia objętego programem ochrony przyrody:	178
12.3.	Zestawienie stwierdzonych chronionych gatunków roślin i zwierząt na terenach gruntów będących w użytkowaniu UMS w trakcie dziesięciolecia objętego programem:	179

1. WSTĘP

1.1. Podstawy formalno-prawne ochrony przyrody w Polsce

Polska, jako członek Unii Europejskiej zobowiązała się do stosowania prawa unijnego poprzez ratyfikację traktatu akcesyjnego, co oznaczało stosowanie się do dyrektyw Unii, w tym wielu aktów prawnych z zakresu ochrony przyrody, których wypełnienie wymagało dostosowania prawodawstwa krajowego do wymogów Wspólnoty.

Podstawowym i najważniejszym aktem prawnym w Polsce w dziedzinie ochrony przyrody jest *Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. Nr 151, poz. 1220 z póź. zm.)* Ustawa ta opisuje ogólne zalecenia ochronne i zakazy w stosunku do ustawowych form ochrony przyrody oraz - poprzez akty wykonawcze niższego rzędu, jakimi są rozporządzenia Ministra Środowiska – ustala przepisy szczegółowe.

Inne akty prawne krajowe i międzynarodowe z zakresu ochrony przyrody zawiera poniższe wyszczególnienie:

Ustawy i Rozporządzenia:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia stycznia 2012r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin [Dz.U. 2012 nr 0 poz. 81];
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną [Dz. U. Nr 168, poz. 1765];
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt [Dz.U. 2011 nr 237 poz. 1419];
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia, jako obszary Natura 2000 [Dz. U. Nr 77, poz. 510];
- Ustawa o lasach z dnia 28 września 1991 r. [Dz. U. 2011 Nr 12, poz. 59 z póź. zm.];
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych [Dz. U. Nr 1995.16.78];
- Ustawa z dnia 13 października 1995 r. Prawo Łowieckie [Dz.U. 1995 nr 147 poz. 713 z póź. zm.];
- Ustawa z dnia 6 lipca 2001 r. o zachowaniu narodowego charakteru strategicznych zasobów naturalnych kraju [Dz.U. 2001 nr 97 poz. 1051 z póź. zm.];

Polityki i Strategie:

- Polityka Leśna Państwa - dokument przyjęty w dniu 22.04.1997 r.;
- Krajowy Program Zwiększania Lesistości - dokument przyjęty 23.06.1995 r., zmodyfikowany w 2003 r.;
- Krajowa Strategia Ochrony i Umiarkowanego Użytkowania Różnorodności Biologicznej z 2003 r.;
- Strategia Ochrony Obszarów Wodno-Błotnych w Polsce wraz z Planem Działań (na lata 2006-2013) - dokument zatwierdzony 10.10.2006 r.;

Konwencje i Dyrektywy:

- Konwencja z Rio de Janeiro o różnorodności biologicznej przyjęta 5.06.1992 r. [Dz. U. Nr 2002.184.1532.];
- Konwencja Ramsarska o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza, jako środowisko życiowe ptactwa wodnego, przyjęta 2.02.1971r., weszła w życie 21.12.1975r. [Dz. U. Nr 1978.7.24-25.];
- Konwencja Bońska o ochronie gatunków wędrownych dzikich zwierząt, przyjęta 29.06.1979 r. w Bonn [Dz. U. Nr 2003.2.17.];
- Konwencja Berneńska o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk sporządzona 19.09.1979r. w Bernie [Dz. U. Nr 1996.58.263-264.];
- Konwencja Waszyngtońska o międzynarodowym handlu dzikimi zwierzętami i roślinami gatunków zagrożonych wyginięciem [Dz.U. Nr 2004.112.1183];
- Europejska Konwencja Krajobrazowa [Dz. U. Nr 2006.14.98-99];
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa, zwana w skrócie Dyrektywą Ptasią;
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, zwana w skrócie Dyrektywą Siedliskową;

1.2. Program ochrony przyrody częścią planu urządzenia lasu

Program ochrony przyrody sporządza się realizując przepis Ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach, gdzie w rozdziale IV, w art. 18 , ust. 4 pkt 2a zapisano, że plan urządzenia lasu powinien zawierać program ochrony przyrody.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2012 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planu urządzenia lasu, uproszczonego planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasu, w § 6. 1. wskazuje ponadto, że: w ramach czynności planistyczno-prognostycznych, sporządzający plan urządzenia lasu przygotowuje program ochrony przyrody. Dodatkowo w § 6. 2. pkt 4, rozporządzenie podaje, że: zadania w zakresie ochrony przyrody dla obszaru będącego w zarządzie nadleśnictwa pokrywającego się w całości lub części z obszarem Natura 2000 uwzględniają zakres, o którym mowa w art. 28 ust. 10 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Rozporządzenie nie wskazuje niestety, jaki tryb postępowania obowiązuje w przypadku innych gruntów leśnych Skarbu Państwa, dla których sporządza się plan urządzenia lasu.

Równolegle do prac związanych ze sporządzeniem projektu planu urządzenia lasu dla Urzędu Morskiego w Szczecinie, toczyły się - pod nadzorem UMS - prace nad sporządzeniem projektów planów ochrony dla pięciu obszarów Natura 2000, z których 3 pokrywały się w części z gruntami leśnymi w zarządzie Urzędu Morskiego w Szczecinie. Urząd Morski w Szczecinie, zgodnie z zapisem art. 27a ust. 2. ustawy o ochronie przyrody, sprawuje nadzór nad obszarami Natura 2000 wyznaczonymi na obszarach morskich i jest zobowiązany do sporządzenia projektów planu ochrony, z zastrzeżeniem, że w przypadku gdy obszar Natura 2000 obejmuje w całości lub w części obszar parku narodowego, sprawującym nadzór nad obszarem Natura 2000 w granicach parku narodowego jest dyrektor parku narodowego.

Sporządzając niniejszy program ochrony przyrody, przyjęto do planu urządzenia lasu zalecenia ochronne określone w projektach planów ochrony 3 obszarów:

- „**Zalew Kamieński i Dziwna**” (kod obszaru PLB320011),
- „**Zalew Szczeciński**” (kod obszaru PLB320009),
- „**Ujście Odry i Zalew Szczeciński**” kod obszaru PLH320018)
- projekt PZO obszaru PLH320033 „Uroczyska w Lasach Stepnickich”.

Dla pozostałych obszarów Natura 2000, pokrywających się w części z gruntami administrowanymi przez UMS przyjęto w planie urządzenia lasu, a więc i programie ochrony przyrody, zalecenia ochronne oparte na opisach obszarów zawartych w Standardowych Formularzach Danych (SDF), posiłkując się również - poprzez analogię – ustaleniami przywołanych powyżej projektów planów ochrony.

1.3. Metodyka i zakres prac

Głównym celem sporządzenia Programu ochrony przyrody jest prezentacja i ocena wartości przyrodniczej lasów w urządzanym obiekcie, z uwzględnieniem położenia na tle regionu i kraju, wskazanie cennych obiektów przyrodniczych oraz określenie celów i metod ich ochrony. Program ochrony przyrody lasów UMS stanowi podstawę do działań mających na celu skuteczną ochronę oraz wzbogacanie zasobów przyrodniczych terenów leśnych, poprzez połączenie wielofunkcyjnej gospodarki leśnej z aktywną ochroną przyrody. Dodatkowo, Program ochrony przyrody dostarcza także danych do sporządzania oraz aktualizacji kompleksowej oceny stanu ochrony w skali zarówno w skali regionu, jak i kraju.

Metodyka opracowania (aktualizacji) Programu ochrony przyrody wynika bezpośrednio z wytycznych zawartych w § 110, 111 i 112 Instrukcji Urządzania Lasu zatwierdzonej przez Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych w grudniu 2011 roku.

Zagadnienia i problemy związane z ochroną przyrody w niniejszym opracowaniu starano się rozpatrywać w ujęciu holistycznym, każdy proces i każdy składnik przyrody analizując w możliwie szerokim kontekście zależności i powiązań oraz uznając każdy z nich za element funkcjonalnej całości ekosystemu leśnego.

Do opracowania Programu ochrony przyrody wykorzystano również opracowania dedykowane dla jednostek Lasów Państwowych oraz inne, jak chociażby:

- Natura 2000 i inne wymagania europejskiej ochrony przyrody – Niezbędnik leśnika – Wyd. Klub Przyrodników, Świebodzin, 2012.

Skorzystano z dostępnych materiałów naukowych i publikacji, planów urządzenia lasu z okresów minionych rewizji, operatu glebowo-siedliskowego, bazy danych Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Szczecinie oraz map i opracowań historyczno-turystycznych.

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA LASÓW UMS

2.1. Położenie na tle podziału administracyjnego

Urząd Morski w Szczecinie administruje gruntami leśnymi znajdującymi się w pasie technicznym wybrzeża morskiego od południka 15°23'24" długości geograficznej wschodniej do zachodniej granicy państwa, oraz gruntami położonymi wokół morskich wód wewnętrznych. Grunty te leżą na terenie:

Powiatu Kamieńskiego (Gm. Dziwnów, Międzyzdroje, Wolin),

Powiatu Gryfickiego (Gm. Rewal, Trzebiatów),

Powiatu Miejskiego - Świnoujście (Gm. Świnoujście o statusie miejskim),

Powiatu Goleniowskiego (Gm. Stepnica),

Powiatu Polickiego (Gm. Police, Nowe Warpno) .

Grunty Urzędu Morskiego w Szczecinie graniczą miejscami z gruntami leśnymi w zarządzie nadleśnictw Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Szczecinie. Są to: Nadleśnictwo Międzyzdroje, Nadleśnictwo Goleniów, Nadleśnictwo Rokita, Nadleśnictwo Gryfice i Nadleśnictwo Trzebież.

2.2. Teren Urzędu Morskiego w Szczecinie na tle podziałów przyrodniczych:

2.2.1. Podział na regiony fizyczno-geograficzne

Według podziału na regiony fizyczno - geograficzne (Kondracki, 2001 r.) grunty Urzędu Morskiego w Szczecinie położone są następująco:

Obszar – Europa Zachodnia

Podobszar – Pozaalpejska Europa Zachodnia

Prowincja 31 - Niż Środkowoeuropejski

Podprowincja 313 – Pobrzeże Południowobałtyckie

Makroregion 313.2-3 Pobrzeże Szczecińskie.

Mezoregion 313.21 Uznam i Wolin.

Uznam i Wolin oddzielają Zalew Szczeciński od Zatoki Pomorskiej i otwartego Morza Bałtyckiego. Wyspa Uznam oddzielona jest od lądu poprzez cieśninę Piany a z Wolinem przez cieśninę Świny. Wyspę Wolin oddziela natomiast od stałego lądu cieśnina Dziwny. Każda wyspa składa się z co najmniej dwóch genetycznie odrębnych części, wyższej i starszej powstałej jeszcze w okresie lodowcowym oraz znacznie niższej i młodszej, uformowanej podczas ostatnich kilku tysięcy lat.

Z obszaru Wyspy Uznam, w granicach Polski znajduje się tylko niewielka część wschodnia wraz ze Świnoujściem oraz Wyspą Karsiborską, rozdzieloną sztucznie przez Kanał Piastowski. Niemal cały teren jest młodą mierzeją, zwaną często Mierzeją Karsiborską lub Mierzeją Uzamską, stanowiącą zachodni fragment tzw. Bramy Świny, czyli nisko położonego lądu ciągnącego się pomiędzy wysoczyznami morenowymi Uznamu i Wolina. Obok Bramy Świny – obszaru młodej przybrzeżnej akumulacji morskiej i eolicznej, występują tu licznie inne mikroregiony takie jak: Pasma Wolińskie - wysoki wał morenowy kończący się nad morzem falezą; Pagórki Lubińsko-Wapnickie- oddzielone od Pasma Wolińskiego obniżeniem równoleżnikowym; wał morenowy nad zalewem Szczecińskim; Pojezierze Wolińskie – zgrupowanie 8 jezior w środkowej części wyspy.

Na mierzei, ciągnącej się od okolic Świnoujścia w kierunku południowo-wschodnim do Karsiboru, spotyka się przede wszystkim równoległe ciągi dość niskich wałów wydmych, o maksymalnej wysokości nie przekraczającej 10 m n.p.m., najczęściej jednak znacznie niższych (ok. 5-6 m n.p.m.). Wydmy te porastają suche bory sosnowe, natomiast w występujących pomiędzy nimi obniżeniach międzywydmych spotyka się, zazwyczaj, podmokłe torfowiska, gęsto porośnięte borem bagiennym. Od strony Zalewu Szczecińskiego tereny te są okresowo podtapiane, szczególnie w czasie wlewów wody bałtyckiej do zalewu.

Wyspa Wolin, o powierzchni 265 km² - odznacza się urozmaiconym krajobrazem. Zachodnia część zwana Mierzeją Przytorską lub Mierzeją Wolińską, jest zajęta przez liczne ciągi wałów wydmych. Najstarsze z nich, występujące w południowej części mierzei układają się skośnie w stosunku do dzisiejszej linii brzegowej, natomiast najmłodsze ciągną się równoległe do brzegu. Wydmy te, podobnie jak na Uznamie, porośnięte są borami sosnowymi, jedynie w najbardziej południowej części Mierzei Przytorskiej dominują lasy olchowe, torfowiska i okresowo zalewane mokradła. Zasadniczą część Wyspy Wolin stanowią obszary krajobrazu polodowcowego. Wyróżnia się wśród nich pasmo moren czołowych, chronione przez Woliński Park Narodowy, a ciągnące się od okolic Lubina na południowym zachodzie do okolic Świątougścia na północnym wschodzie. W części środkowej między Międzyzdrojami a Wiselką, moreny te osiągają ponad 100 m n.p.m. Ich najwyższym punktem jest Góra Grzywacz (115,9 m n.p.m.). Całe to pasmo jest moreną spiętrzoną, zbudowaną z silnie zaburzonych utworów polodowcowych oraz osadów starszych, między innymi margli pochodzących z okresu kredowego. Od strony Zalewu Szczecińskiego moreny te są podcięte klifami. Kulminacja klifu nadmorskiego znajduje się w okolicach Góry Gosań, osiągającej ok. 90 metrów wysokości.

Tab. Wielkość erozji wybranych klifów w latach 1885-1979 (Dubrawski i Zawadzka-Kahlau, 2006)

Rejon występowania klifu	Średnia wielkość erozji [m/rok]	Wysokość klifu [m]	Obecny stan ochrony klifu
Śliwin	-0,28	10,5	chroniony
Trzęsacz	-0,40	12,2	chroniony
Wolin	-0,10	10-40	niechroniony

Do południowo-wschodniej części pasma moreny wolińskiej przylega równina sandrowa opadająca stopniowo w kierunku wschodnim od około 40 do 20 m n. p. m.

Północno – wschodnią część wybrzeża Wyspy Wolin stanowi Mierzeja Międzywodzka, ciągnąca się w kierunku Dziwnowa. Zamyka ona od północy przybrzeżne Jezioro Koprowo oraz Zalew Kamieński. W jej północnej części dominują niewysokie wały wydym nadmorskich, natomiast w części południowej- nisko położone torfowiska i okresowo podtapiane mokradła.

Mezoregion 313.22 Wybrzeże Trzebiatowskie

Wybrzeże Trzebiatowskie obejmuje strefę brzegową Bałtyku, ciągnącą się od Zalewu Kamieńskiego i ujścia Dziwny na zachodzie, do doliny dolnej Parsęty na wschodzie.

Do tego regionu zalicza się również Wyspę Chrząszczewską, leżącą na Zalewie Kamieńskim. Południową granicę tego regionu wyznacza północna odnoga Pradoliny Pomorskiej, której zatorfione dno jest obecnie pocięte licznymi kanałami i rowami melioracyjnymi. Miejscami jest ono wykorzystywane przez niewielkie rzeki, takie jak Świniec, Grabia (dopływ Regi) oraz Stróżka (dopływ Błotnicy). W obrębie tej pradoliny znajdują się również dwa jeziora przybrzeżne - Liwia Łuża (Gm.Rewal), będące w całości rezerwatem ptactwa wodnego oraz znacznie większe Resko Przymorskie (Gm.Trzebiatów).

Licząca około 56 km linia brzegowa Wybrzeża Trzebiatowskiego nie jest zróżnicowana. W części zachodniej jest to wąska Mierzeja Dziwnowska, oddzielająca ujście Dziwny i Jeziora Wrzosowo od morza. Brzeg tutaj ma charakter piaszczysty, na zapleczu plaży występują niewysokie wały wydymowe. Od Dziwnówka po Niechorze natomiast dominuje brzeg klifowy o wysokości dochodzącej maksymalnie do kilkunastu metrów. Fale morskie podcinają tutaj wysoczyznę morenową zbudowaną z gliny zwałowej, na której występują miejscami pokrywy torfów oraz liczne pagórki wydymowe. Taki krajobraz dominuje w okolicach Łukęcina i Pobierowa. Na kilkukilometrowym odcinku od Trzęsacza do Niechorza podcinany jest klif gliniasty zbudowany w całości z gliny morenowej.

Na wschód od Niechorza, aż do ujścia Regi, ciągnie się wzdłuż brzegu szeroki pas wydym nadmorskich porośniętych borem sosnowym. Wydmy osiągają tu do 40 m wysokości n. p. m., tworząc formy o kształtach parabolicznych oraz dużych barchanów. Pomiędzy pasem wydym lub brzegiem klifowym a Pradolina Pomorską rozpościera się nisko położona równina denno-morenowa, osiągająca miejscami wysokość dochodzącą do 20 m n. p. m. Ponad nią wznoszą się jedynie pojedyncze pagórki kemów.

Mezoregion 313.33 Równina Gryficka

Równina Gryficka znajduje się bezpośrednio na południe od Wybrzeża Trzebiatowskiego. Obejmuje ona pas wysoczyzn morenowych ciągnących się od doliny Dziwny do doliny Parsęty oraz pomiędzy północną i południową odnogą Pradoliny Pomorskiej. W kilku miejscach ten pas wysoczyzny jest poprzecinany z północy na południe rynkami glacialnymi,

wykorzystywanymi przez niektóre rzeki Pomorza. Począwszy od zachodu jest to rynna Niemicy, na południu której, w okolicach Golczewa znajdują się dwa jeziora: Okonie i Szczucze. Dalej na wschód ciągną się: rynna Jeziora Kołomackiego (Gm. Gryfice), rynna środkowej Regi, rynna Lubieszowej, rynna Mołstowej oraz rynna Jeziora Kamienica.

Na obszar Równiny Gryfickiej składają się zarówno wysoczyzny morenowe płaskie jak i faliście, których wysokość wzrasta do około 30 m n. p. m. na północy i zachodzie, do około 50-60 m n. p. m. na południu. W obrębie wysoczyzn morenowych pojawiają się również kotliny wytopiskowe oraz doliny marginalne o orientacji równoleżnikowej. Powierzchnię Równiny Gryfickiej urozmaicają w wielu miejscach pagórki kemów oraz niezbyt liczne wały ozów, między innymi Oz Świszewski (Gm. Gryfice) oraz Oz Drozdowski, ciągnący się w pobliżu południowej granicy Gminy Siemysł. Kulminację terenu stanowią natomiast pojedyncze wzgórza morenowe, między innymi Kobyla Góra (85,8 m n.p.m.) koło Rymania oraz Bukowiec (75,4 m n.p.m.) na zachód od Gryfic.

Mezoregion 313.23 Równina Wkrzańska

Równina Wkrzańska rozciąga się na południowy zachód od polskiej części Zalewu Szczecińskiego. Jej południową granicę stanowią Wzgórza Warszawskie oraz przylegająca do nich od zachodu wysoczyzna morenowa. Sama równina znajduje się na wysokości od kilkunastu do około 20 m n.p.m. i jest zbudowana z grubych serii piaszczystych, powstałych u schyłku epoki lodowcowej. Jej powierzchnię urozmaicają liczne pagórki i wały wydymowe, osiągające około 40 m n.p.m., oraz zatorfione niecki deflacyjne, a także bardziej rozległe doliny wytopiskowe. W jednej z takich dolin znajduje się Jezioro Świdwie - znany rezerwat ornitologiczny. Niektóre niecki deflacyjne są także zajęte przez płytkie jeziora: Jezioro Piaski i Jezioro Karpińno.

Większa część Równiny Wkrzańskiej porośnięta jest borami sosnowymi, tworzącymi zwarty kompleks Puszczy Wkrzańskiej.

Mezoregion 313.25 Równina Goleniowska

Równina Goleniowska leży na wschód od Jeziora Dąbie i Zalewu Szczecińskiego. Powierzchnię terenu tworzą tutaj trzy piaszczyste poziomy terasowe znajdujące się na wysokościach 20-22 m, 10-12 m, 6-7 m n.p.m., oraz nisko położony poziom podmokłych torfowisk, leżący na wysokości na wysokości 0-2 m n.p.m.

Na tym najniższym poziomie, przyległym do Jeziora Dąbie, Róztoki Odrzańskiej oraz Zalewu Szczecińskiego znajdują się w wielu miejscach tereny depresyjne, zajmujące łącznie około 86 m². Ich powstanie wiąże się z działalnością człowieka, który spowodował obniżenie się terenów bagiennych wskutek melioracji i nadmiernego odwodnienia torfowisk.

2.2.2. Podział geobotaniczny i potencjalna roślinność naturalna

Według podziału geobotanicznego (Matuszkiewicz 2008), grunty Urzędu Morskiego w Szczecinie położone są następująco:

Państwo Holarktyka

Obszar Euro – Syberyjski

Prowincja Środkowoeuropejska

Podprowincja Południowobałtycka

Dział Pomorski

Kraina Pobrzeża Południowobałtyckiego

Okręg Niziny Szczecińskiej

Podokręg Nowowarpnowski

Podokręg Zalew Szczeciński

Okręg Koszalińsko – Woliński

Podokręg Woliński

Podokręg Kamieńsko-Pomorski

Syntezą struktury przestrzennej szaty roślinnej Polski jest „Mapa potencjalnej roślinności naturalnej Polski” (Matuszkiewicz W. i in. 1995) oraz „Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce” (Zajac A., Zajac M. 2001).

Pod pojęciem potencjalnej roślinności naturalnej, w znaczeniu proponowanym przez Tüxena (za Matuszkiewicz W., Degórska 1994), przyjmuje się hipotetyczny stan roślinności, który „jest botanicznym wyrazem jakości środowiska fizycznogeograficznego i pozostaje w ścisłym związku z jego ekologicznym potencjałem produkcyjnym [...]. W nawiązaniu do konkretnego siedliska potencjalna roślinność naturalna jest traktowana jako końcowe zbiorowisko, które ustaliłoby się w procesie sukcesji, gdyby wszelkie działania człowieka w danym miejscu i w jego bezpośrednim otoczeniu nagle ustały, a jednocześnie końcowy etap sukcesji został osiągnięty również nagle”.

W północno-zachodniej Polsce powinny występować przede wszystkim następujące zbiorowiska:

- grądy suboceaniczne,
- buczyny niżowe (pomorskie)

- dąbrowy acidofilne (subatlantycki wilgotny las brzoźowo-dębowy)
- bory sosnowe (chrobotkowe i bażynowe).

Ważną rolę odgrywają azonalne zbiorowiska pozostające pod wpływem wód gruntowych i powierzchniowych, takie jak łągi oraz olsy.

Optimum występowania osiągają w lasach UMS: brzoza brodawkowata, buk zwyczajny i dąb bezszypułkowy. Zaś na drugim krańcu znajdują się takie gatunki, jak: Św, Jd i Olsz, które znajdują się tu poza naturalnym zasięgiem występowania. Wg niektórych botaników również klon jawor występuje w pasie nadmorskim poza naturalnym zasięgiem, ale jego dynamika w lasach UMS nie potwierdza takiego podejścia.

2.2.3. Regionalizacja przyrodniczo-leśna

Kraina Bałtycka (I) obejmuje obszar w północno-zachodniej części Polski o powierzchni 40,2 tys. km², co stanowi ok. 13% pow. kraju. W jej granicach znajduje się większość terenów województwa zachodniopomorskiego i pomorskiego (bez części południowych), zachodnia część warmińsko-mazurskiego oraz mały obszar (północno-wschodni) kujawsko-pomorskiego.

W części zachodniej, w której położone są lasy UMS, opisano następujące mezo-regiony:

- Mezo-region Wolińsko-Trzebiatowski (I.1)

W granicach mezo-regionu znajduje się pas strefy brzegowej polskiego побереża Bałtyku, od granicy państwa w miejscowości Świnoujście do okolic Koszalina; wraz z wyspą Wolin i częścią wyspy Uznam. Powierzchnia ogólna wynosi 659 km², z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 31%.

Dominują krajobrazy naturalne nizinne; najczęściej glacialne równinne i faliste (rzadko wzgórzowe i pagórkowate), z fragmentami eolicznych pagórków. Część terenu zajmują także krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne, a miejscami także deltowe akumulacyjne. Budowa geologiczna jest dość urozmaicona. W strefie brzegowej Bałtyku przeważają procesy akumulacji rzecznej, morskiej i eolicznej, stąd na obszarze mezo-regionu dominują holocenyjskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły, a miejscami mułki, piaski i żwiry morskie oraz wyspowo występują piaski eoliczne, lokalnie w wydmach.

Przeważającym krajobrazem roślinnym są buczyny i ubogie dąbrowy w odmianie pomorskiej oraz nadmorskie bory sosnowe. Rzadziej spotyka się krajobraz buczyn pomorskich oraz ubogich dąbrów pomorskich, występujących miejscami z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów. Lesistość mezo-regionu jest średnia i wynosi 25%. Lasy tworzą kompleksy różnej wielkości; zajmują około 165 km², z czego 68% jest w zarządzie RDLP w Szczecinie (nadleśnictwa: Międzyzdroje – bez cz. pld., i Gryfice – część północna) oraz RDLP w Szczecinku (Nadleśnictwo Gościno – cz. pld.-zach.). Lasy Urzędu Morskiego w Szczecinie stanowią niewielki, ale ważny ze względu na swe nadmorskie położenie element tego mezo-regionu.

- **Mezoregion Puszczy Wkrzańskiej i Goleniowskiej (I.5)**

Granice mezoregionu obejmują tereny znajdujące się na wschód i północ od Szczecina, o powierzchni ogólnej 1708 km², z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 42%.

Dominują krajobrazy naturalne tarasów nadzalewowych – akumulacyjne, oraz, w części środkowej, deltowe akumulacyjne. Jest to teren dość zróżnicowany geologicznie. Północną część mezoregionu zajmuje Zalew Szczeciński. W części środkowej rozciąga się szeroka równina akumulacyjna doliny Odry, na terenie której – na południu – znajduje się jezioro Dąbie. Występują tam holocenyjskie: piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. Część zachodnią mezoregionu zajmuje Puszcza Wkrzańska, a część wschodnią – Puszcza Goleniowska. Tereny obu puszczy tworzą plejstocenyjskie piaski i żwiry sandrowe, które powstały w końcowej fazie zlodowacenia wistły. W wielu miejscach wśród nich występują piaski eoliczne – lokalnie w wydmach.

Dominującymi krajobrazami roślinnymi są śródlądowe bory sosnowe i bory mieszane w odmianie pomorskiej, z nielicznymi powierzchniami olsów oraz łęgów jesionowo-olszowych. Przy południowo-zachodnich obrzeżach Zalewu Szczecińskiego spotykane są także krajobrazy ubogich dąbrów pomorskich, częściowo w podwariancie z dużym udziałem łęgów jesionowo-olszowych i olsów.

Lesistość jest duża i wynosi 39%. Lasy tworzą rozległe kompleksy, zajmują około 675 km², z czego 94% jest w zarządzie RDLP w Szczecinie (nadleśnictwa: Międzyzdroje – cz. pld., Rokita – cz. centralna, Goleniów – cz. centralna, Trzebież – bez cz. pld., Kliniska – cz. pln.-zach., i Gryfino – cz. pln.).

W mezoregionie tym znajduje się południowa część lasów Urzędu Morskiego w Szczecinie: OOW Wolin oraz OOW Nowe Warpno.

2.3. Historia zachodniego pomorza na tle ochrony przyrody

Tereny ujścia Odry i zachodniego wybrzeża Polski od zamierzonych czasów uchodziły za niezwykle atrakcyjne dla osadnictwa. Jak wskazują odkrycia archeologiczne, pierwsze plemiona pojawiły się tu ok. 4200-1700 r. p.n.e. Ślady osadnictwa na terenie wyspy Wolin sięgają epoki Kamienia. Z tego okresu pochodzi znalezisko toporów krzemiennych odkryte w 1883 roku na obszarze miejskim Wolina oraz drugie na południowo – zachodnich obrzeżach Międzyzdrojów - na przecięciu szlaków handlowych. W 1887 roku dokonano w tym miejscu ponownego odkrycia skarbu. Tym razem były to przedmioty kultury Brązu: miecze i biżuteria m.in. kabłąki. Przekazano je wówczas do zbiorów muzealnych Szczecina.

Później był to obszar osadnictwa tak Germanów, jak i Słowian. Teren Wyspy Wolin zamieszkiwało słowiańskie plemię Wolinian, wzmiankowane na kartach historii ok. 860 r. Teren ujścia Odry i zachodniego wybrzeża Bałtyku stanowił przedmiot zainteresowania ościennych państw: Niemców, Duńczyków, Szwedów i Polaków. Swego czasu największe znaczenie dla regionu miało miasto Wolin. O wiele później na kartach historii pojawiły się Międzyzdroje i Świnoujście.

Ludność osadnicza, zamieszkująca tereny nadmorskie trudniła się przede wszystkim rzemiosłem i handlem, w mniejszym stopniu zaś rolnictwem. Nieco bardziej rolniczy charakter miał teren dzisiejszej Gminy Trzebiatów. Taki typ osadnictwa decydował o tym, że tereny leśne były wylesiane i przekształcane w stosunkowo mniejszym stopniu niż gdzie indziej. Świadczy o tym chociażby dobrze zachowane ekosystemy leśne dzisiejszego Wolińskiego Parku Narodowego.

W IX – X w. na Pomorzu Zachodnim istniały już silne ośrodki osadnicze na wyspie Wolin, wokół obecnych miast: Kamienia Pomorskiego, Gryfic i Trzebiatowa oraz innych. Początkowo powstały osady, które często pozostawały wsiami. Inne, leżące w dogodnych miejscach, nad rzekami lub na szlakach handlowych, przekształciły się początkowo w *grody obronne pierścieniowe*, później zaś w *stożkowe*. Te ostatnie były otoczone wałami obronnymi z pali drewnianych obsypanych ziemią.

W miarę wzrostu zaludnienia, wokół grodów budowano *obwarowane podgrodzia*, w których rozwijały się ośrodki rzemieślnicze i handlowe. One to właśnie stały się zalążkiem późniejszych miast pomorskich. Słowianie, zamieszkujący osady, grody i podgrodzia zajmowali się uprawą prosa, jęczmienia, pszenicy, żyta i owsa oraz rybołówstwem i żeglugą. Nowe tereny pod uprawę pozyskiwali przez **wypalanie lasów**. Hodowali bydło i nierogaciznę. Zajmowali się hutnictwem i kowalstwem (surowcem była ruda darniowa), ciesielstwem, bednarstwem, kołodziejstwem, garbarstwem, szkutnictwem itp.

W 967 roku omawiany teren włączony został do Państwa Polskiego. Ważnym wydarzeniem w dziejach Pomorza było założenie *biskupstwa* w Kołobrzegu w 1000 r. oraz w Wolinie w 1140 r. Od XI w. tereny te były podzielone pomiędzy księcia pomorskiego, kapitułę katedry kamieńskiej oraz miasto Wolin i zakonu cystersów.

W drugiej połowie XII w. na Pomorzu Zachodnim zaznaczył się kryzys gospodarczy spowodowany rosnącą potęgą handlową Lubeki i atakami duńskimi. Podupadły wówczas osady Wolin, Szczecin, Kamień, a także Kołobrzeg, przeżywający kryzys energetyczny wywołany brakiem **drewna** do warzenia soli. W 1176 r., wskutek najazdów, przeniesiono siedzibę biskupstwa pomorskiego z Wolina do Kamienia. Wiek XIII był okresem olbrzymich przemian gospodarczych i ustrojowych na Pomorzu. W okresie tym książęta pomorscy zwani *Gryfitami* nadali prawa miejskie i liczne przywileje wielu miastom pomorskim. Z rąk *Warcisława II* uzyskały je w 1262 r. Gryfice, a z rąk *Barnima I* w 1274 r. - Kamień Pomorski i w 1277 r. - Trzebiatów. Nadali też liczne dobra niektórym zakonom. m. in. templariuszom i joannitom. Zapewnili również środki na budowę wielu klasztorów i kościołów.

Wzrosła rola przybyłych na Pomorze kolonistów niemieckich, flamandzkich, skandynawskich i innych, którzy zaczęli zajmować kluczowe stanowiska w radach miejskich.

Wiek XIV i XV to najlepszy okres rozwoju i rozkwitu miast pomorskich. Kwitł handel, rozwijało się rolnictwo. Przez porty w Regoujściu, Mrzeżynie - już w 1457 r. po przekopaniu nowego łóżyska Regi na odcinku 1 km - wywożono: zboże, płótno, sól, drewno, ryby, pierniki inne towary. W owym okresie **głuszcze**, zasiedlające uprzednio całe Pomorze, zostały skutecznie wybite na większości terenów. Ostały się tylko w okolicach Ińska, skąd przeor klasztoru Dominikanów pod groźbą ekskomuniki musiał dostarczać rocznie dwa ptaki na stół biskupa diecezji kamieńskiej jako wielki rarytas. Po okresach świetności, za sprawą sobiepaństwa szlachty, Pomorze zostało poważnie osłabione gospodarczo zwłaszcza na przełomie XVI i XVII. Po śmierci ostatniego księcia z dynastii Gryfitów, tereny Pomorza Zachodniego zdobyli w XVII w. Szwedzi. Nastął czas długich i licznych wojen. Po okresie nędzy i wyniszczenia od XVIII w., ziemie przeszły w ręce Prus. Państwo zaczęło drobiazgowo ingerować w stosunki gospodarcze, rozbudowując w tym celu aparat biurokratyczny.

W 1721 r. król pruski wydał edykt zezwalający na osiedlanie się w swoim państwie hugenotów. Obok Francuzów, przybywali na Pomorze Holendrzy, Szwajcarzy i Niemcy.

Za ich sprawą w miastach pomorskich zaczęły powstawać manufaktury, cukrownie, tartaki, olejarnie, garbarnie, stwarzając podwaliny pod rozwój gospodarki kapitalistycznej. Sprowadzenie na Pomorze w połowie XVIII w. ziemniaków i tytoniu także ożywiło gospodarkę pruskiej Prowincji Pomorskiej.

Wiek XIX to rozwój przemysłu – stoczniowego, cementowego, chemicznego, rolno – spożywczego, papierniczego, włókienniczego, budowa dróg bitych i linii kolejowych. Wraz ze znacznym ożywieniem gospodarczym, nastąpił szybki wzrost zapotrzebowania na **drewno**. Następowaly większe zalesienia, wprowadzano intensywne sposoby zagospodarowania, poprawiło się zarządzanie.

Charakteru wypoczynkowego tereny nadmorskie zaczęły nabierać w początkach XIX wieku. Miejscowościami o charakterze kurortów były Międzyzdroje i Rewal, z czasem również Świnoujście.

2.3.1. Przekształcenia przyrody i krajobrazu na tle historii

Ukształtowanie terenu na przestrzeni dziejów podlegało zmianom zarówno z uwagi na działalność człowieka, jak i naturalnie zachodzące procesy. U schyłku okresu polodowcowego, a zwłaszcza od około 11 tysięcy lat temu nastąpiła na terenie Niziny Szczecińskiej wyraźna ekspansja bardziej wymagających, pod względem klimatycznym, zbiorowisk roślinnych. Trawiasta i krzewinkowa roślinność tundry zaczęła być wypierana przez rzadkie lasy i zagajniki brzoźowo-sosnowe. Rychło pojawiły się także wielogatunkowe lasy mieszane i liściaste. Już około 9-8 tys. lat temu dawne pustynie piaszczyste rozwinięte na Równinach Goleniowskiej i Wkrzańskiej zostały porośnięte przez gęste bory sosnowe, natomiast na terenach wysoczyzn zbudowanych z gliny zwałowej dominowały dąbrowy, ze stopniowo wzrastającym udziałem leszczyny, wiązu, lipy i klonu. Taka roślinność przetrwała do okresu neolitycznego (około 5 000 lat temu), kiedy to po raz pierwszy nastąpiły poważniejsze przemiany zbiorowisk leśnych, wypalanych na dużą skalę w celu pozyskania ziemi uprawnej. Stosując wielokrotnie powtarzający się wypalenskowo-przerzutowy sposób uprawy, człowiek przyczyniał się do odlesiania znacznych arealów, szczególnie w bardziej suchych odcinkach dolin rzecznych oraz w ich najbliższym sąsiedztwie, a także na niektórych terenach wydmych. Szczególnie intensywne osadnictwo rozwijało się wówczas na Ziemi Pyrzyckiej, w dolinach Płoni i Małej Iny, a także wzdłuż biegu Dziwny (Jankowska 1995). Wypalanie lasów na wydmych powodowało niekiedy ich uruchomienie. Śladem tego zjawiska są na obszarach wydmych liczne poziomy gleb kopalnych, wśród których spotyka się często znaleziska archeologiczne (Borówka et al. 1986, Nowaczyk 1986). Leśne ekosystemy wysoczyznowe pozostawały przez długie lata poza zasięgiem bezpośredniego oddziaływania ludzi. Ciężkie gleby gliniaste były bowiem trudne do uprawy. Dopiero od początku naszej ery, a szczególnie podczas ostatniego tysiąclecia nastąpiły tutaj daleko idące zmiany krajobrazu, polegające na niemal całkowitym odlesieniu wysoczyzn i zamianie ich na pola uprawne. W ostatnich stuleciach zniszczono też wiele ekosyste-

mów bagiennych w wyniku ich odwodnienia i poprzecinania licznymi rowami i kanałami. Przerwana została w ten sposób akumulacja torfu, a w wielu miejscach nastąpił stopniowy zanik płytszych torfowisk, zwłaszcza na obrzeżach obecnych bagien.

Największe zmiany związane z naturalnym kształtowaniem terenu przebiegały do około XII w. Później główne zmiany związane były z działalnością człowieka i zakładaniem wsi.

Przeprowadzone w XVIII wieku scalanie gruntów zmieniło układ osadniczy na tym terenie. Część wsi uległa likwidacji lub połączeniu z innymi wskutek rozbudowy założeń folwarcznych.

We wsiach, gdzie do głównych zajęć ludności należało rybołówstwo zachowały się chaty ceglane kryte strzechą lub wybudowane częściowo w konstrukcji ryglowej. Przykładem takich wsi jest Trzciagowo i Wapnica. Niektóre spośród miejscowości, z racji swojego położenia, na przełomie XIX i XX wieku uzyskały rangę ośrodków letniskowych. Jest to widoczne w pejzażu architektonicznym Międzyzdrojów, Lubina. Pojawiają się budynki niewielkich willi, pensjonatów czy hoteli.

Położony pomiędzy Międzywodziem a Świnoujściem Półwysep Przytór jest przykładem zmieniającego się ukształtowania wydym w tym rejonie. Praktycznie do 1 ćw. XX wieku zachowany był, od strony lądu, dostęp dla statków do morza przez Świnę i przez Jezioro Wicko wzdłuż Lubiewa. Teren całego dorzecza Odry i Świny przez długi czas stanowił bagnisty obszar, porośnięty mchami, trzinami, który w wyniku świadomej działalności człowieka przekształcony został w łąki. Łąki rozciągały się od Półwyspu Przytorskigo po Warnice. Prawdopodobnie były tu dwie niezależne wyspy. Jedną z nich stanowił płaski i porośnięty mchami półwysep, a drugą wyspa Wolin, zróżnicowana wysokościami o urozmaiconej linii brzegowej, kształtowana w sposób charakterystyczny dla nadmorskiego brzegu z wydymami i roślinnością nadmorską.

Fryderyk Wilhelm I i jego następca Fryderyk II polecieli wykonać kanał żeglowny łączący Jezioro Wicko z Międzyzdrojami. Również wówczas (XVIII wiek) wykonano całą siatkę rowów melioracyjnych między Jeziolem Wicko a nurtem Świny, by uzyskać łąki do wypasu bydła. Teren ten ulegał także przekształceniom w wyniku nanoszenia piasku. Najbardziej podlegał zasypywaniu teren, gdzie obecnie znajdują się Międzyzdroje. Biegł tamtędy jeden z głównych szlaków komunikacyjnych, od XVI wieku łączących Międzyzdroje z Wolinem, Kamieniem i Dziwnowem. Od 1777 roku na wyspie Wolin trwały regularne prace melioracyjne, zmierzające do osuszenia domysławskich mokradeł. W 1783 roku przeprowadzono pierwszą poważną akcję kolonizacyjną związaną z pracami melioracyjnymi. Przybyli osadnicy z Holandii. To głównie dzięki nim zbudowano sprawnie funkcjonujący system kanałów odwadniających. Ich kolonie były w Rabiążu i Domysławie. Każda rodzina otrzymała gospodarstwo wielkości 100 -200 mórg i cztery konie. W 1783 roku wylała mocno Świna. Rozpoczęto wówczas budować ochronną palową przed zalaniem Międzyzdrojów, ale już w 1795 roku stwierdzono, że niewiele to pomaga. W tym roku podjęto także decyzję o dalszym porządkowaniu linii brzegowej, głównie brzegu zatoki. Porządkowano również brzegi wyspy poprzez ich zapiaszczanie. Obsadzono sosnami i podwyższono nabrzeże Wiselki. Trwały przez cały czas prace melioracyjne. W 1812 roku całkowicie osuszono mokradła wokół Domysłowa, przekopując główny rów melioracyjny ściągający wodę z pól i łąk. Tereny te były dwukrotnie kolonizowane w 1780 roku i w 1834 roku.

Budowa linii kolejowej w 1901 roku, łączącej Szczecin ze Świnoujściem przyczyniła się do kolejnych zmian w pejzażu architektonicznym, który urozmaiciły niewielkie budynki dworcowe. Były to proste, kubiczne, przeważnie parterowe domki. Pojawienie się kolei, występowanie naturalnych surowców, a także region nadmorski spowodowały aktywizację niektórych dziedzin przemysłu.

Oprócz silnego rozwoju cegielni, powstała przy Lubiniu potężna cementownia, eksportująca swoje wyroby także do Szczecina. Właścicielem założonej tu w 1829 roku fabryki cementu był radca przemysłowy ze Szczecina Johann Quistorp. Fabryka cementu portlandzkiego w Lubiniu należała do jednych z najstarszych na terenie Niemiec. Do 1855 roku od około 1829 rynek niemiecki opanowany był przez Anglików, którzy mieli wyłączność w produkcji cementu portlandzkiego także i w innych częściach Europy. Dopiero cementownie Quistorpa szczecińska i lubińska przerwały ten monopol. Korzystano również ze złóż kredy na Wyspie Rugii. Pomorska Fabryka Cementu Ouistorpa produkowała 100 000 ton cementu portlandzkiego rocznie. Przy Wapnicy powstało duże jezioro po dawnym wyrobisku wapna. Zachowały się tu też ślady po dawnej kolejce linowej transportującej surowce na niżej położone tereny, a następnie przewożone do pobliskiego Lubinia. Sama Wapnica powstała w 1809 roku tj., gdy osadzono tu kolonistów do pracy przy wydobywaniu wapienia, uzyskiwanego od tego czasu na wielkoprzemysłową skalę.

Duży wpływ na tereny nadmorskie miał ich strategiczny i obronny charakter. Budowano tu od ok. poł. XIX w. twierdze i fortyfikacje. W latach trzydziestych XX wieku infrastruktura wojskowa rozbudowała się jeszcze bardziej i jej pozostałości szpecą obraz wybrzeża jeszcze dziś.

Inny ważny czynnik wpływający na charakter przyrodniczo-krajobrazowy regionu związany jest z budową torów wodnych i portów oraz pogłębianiem nurtów Świny i Dziwny. Najbardziej spektakularnym momentem było otwarcie w 1880 roku Kanału Piastowskiego.

Tereny leśne administrowane przez UMS w rejonie kanału i w niektórych innych miejscach Zalewu Szczecińskiego położone są na tzw. refulatach – czyli sztucznych utworach antropogenicznych powstałych z pogłębiania i poszerzania szlaków wodnych.

2.3.2. Lata współczesne

Urząd Morski w Szczecinie utworzony został w 1947 r. na podstawie zarządzenia Ministra Żeglugi z dnia 9 grudnia 1947 r. o utworzeniu Urzędów Morskich i Kapitanatów Portów.

W roku 1954, równolegle z wyodrębnieniem Województwa Koszalińskiego, przekazano część pasa nadbrzeżnego dla nowo powstałego Koszalińskiego Urzędu Morskiego, na mocy Zarządzenia Ministra Żeglugi nr 96 z dnia 22 maja 1954 roku.

Sprawy gospodarki leśnej na terenach pasa technicznego były zaniedbane i nie miały również tradycji przedwojennych. Lata 50-te były okresem, w którym dostrzeżono konieczność sporządzenia planów urządzenia lasu dla pasa nadbrzeżnego. Od 1960 roku gospodarowano już

wg planów urządzenia lasu, które strzegły zasobów leśnych i nie dopuszczały (przynajmniej w założeniach) do ich uszczuplania.

2.3.3. Historia lasów i gospodarki leśnej

W roku 1958 zostały wykonane przez Poznańskie Okręgowe Przedsiębiorstwo Miernicze Oddz. w Szczecinie pierwsze prace pomiarowe i ścisłe podkłady geodezyjne. Na tych materiałach w 1960 roku opracowano, dzięki staraniom Ministra Żeglugi, plan definitywnego urządzenia lasu. Był to pierwszy plan sporządzony dla Urzędu Morskiego w Polsce. Wykonawcą było Biuro Urządzania Lasu i Projektów Leśnictwa Oddział w Gorzowie Wielkopolskim. Plan ten obejmował okres: 1 października 1960 – 30 września 1970 r.

I Rewizja planu urządzenia lasu

Plan I rewizji planu urządzenia lasu obejmował okres 1.10.1970-31.12.1980 r.

II Rewizja planu urządzenia lasu

Plan II rewizji obejmował okres od 1 stycznia 1981 do 31 grudnia 1990 r.

Lasy stanowiły jedno gospodarstwo: specjalne i w całości zaliczone zostały do ochronnych.

Obowiązywały wieki rębności: dla sosny i buka 160 lat, dla dębu 180 lat, dla olszy, świerka i brzozy – 100 lat oraz dla topól, wierzb i osiki – 60 lat.

W okresie obowiązywania II rewizji planu urządzenia lasu doszło do przekroczenia wszystkich planowanych wielkości z zakresu użytkowania lasu. Przyczyną tego, w głównej mierze było niedoszacowanie zapasu drzewostanów na pniu, co wiązało się bezpośrednio z przyjęciem zbyt niskich wskaźników trzebieżowych. Oprócz tego pozyskiwano duże ilości drewna w ramach użytków przygodnych, co wynikało z usuwania złomów i wywrotów, wiatrolomów posztormowych, osuwisk klifowych itp. W niewielkim stopniu lasy dotknęła również gradacja brudnicy mniszki i poprocha cetyniaka, powodując dodatkowe wydzielanie się posuszu.

Gospodarka leśna w III i IV rewizji planu u.l. była już nastawiona na ochronę lasów i pełnionych przez nie funkcji pozaprodukcyjnych.

2.3.4. Historia ochrony przyrody

Tradycje ochrony przyrody w Polsce są nierozdzielnie związane z historią naszej państwowości. Pierwsze działania ochronne wynikały z pobudek religijnych, gospodarczych lub względów bezpieczeństwa. Słowianie obejmowali ochroną stare drzewa i „święte gaje” –

miejsca poświęcone różnym bóstwom. Na Pomorzu gaje takie poświęcone były Trygławowi, Swarożycowi i Perkunowi. Były one nietykalne toteż dożywały sędziwego wieku, a ich pnie i korony osiągały imponujące rozmiary.

W średniowieczu w krajach Europy środkowej i zachodniej przyjął się zwyczaj utrzymywania w stanie naturalnym dużych obszarów leśnych, mających znaczenie strategiczne (obronne). Były to lasy położone wzdłuż rzek, bagien, pasm górskich, które często stanowiły granice państw, księstw czy majątków klasztorów i ziemskich.

Za pierwotną formę ochrony przyrody na ziemiach polskich uznaje się tzw. regale panującego, czyli zastrzeżone dla władcy dziedziny działalności gospodarczej. Był to m. in. monopol na wykonywanie polowań, rybołówstwa czy bartnictwa. Najstarsze prawo ustanowione było przez Bolesława Chrobrego, który znacząco ograniczył polowania na bobry a ich żeremie objął ochroną.

Z późniejszych wieków znane są przekazy mówiące, że cystersi wykorzystywali obszar dzisiejszej Puszczy Bukowej, leżącej w sąsiedztwie Szczecina, jako miejsce wypasu świń. Nic więc dziwnego, że oprócz działań ochronnych obejmujących zachowanie drzewostanów, zakon ten podejmował kroki na rzecz powiększenia powierzchni lasów.

Ochrona lasów znalazła również miejsce w kolejnych normach prawnych, wydawanych przez polskich królów i książąt. Kazimierz Wielki w 1347 roku w tzw. Statucie Wiślickim wprowadził surowe kary ze kradzieży drewna i wycinkę drzew z barciami. Akt ten przewidywał karę śmierci dla podpalacza. Były to uregulowania pośrednio chroniące przyrodę, ponieważ głównym ich celem była ochrona mienia. W latach 20- ch XV wieku ustanowiono Statut Warcki. Król Władysław Jagiełło, nadał w nim ochronę cisom, a także określił okres polowań na niektóre gatunki zwierząt łownych. Natomiast Zygmunt Stary w 1523 roku w Statucie Litewskim (i w dwóch późniejszych) wprowadził ochronę bobra, tura, żubra, a także kilku gatunków ptaków. Zwierzyna chroniona była więc od dawna.

W Polsce przedrozbiorowej dokumentem dotyczącym tej problematyki był uniwersał Stanisława Augusta Poniatowskiego z dnia 7 maja 1778 r. o lasach, w którym król odwoływał się do dokumentów wcześniejszych, traktujących o ochronie zasobów przyrody, w sposób znaczący je nowelizując. Upadek polskiej państwowości nie przerwał rozwoju myśli na gruncie ochrony przyrody. Nastąpił rozwój nauk przyrodniczych, powstanie stowarzyszeń, czasopism naukowych i przyrodniczych, zajmujących się inwentaryzacją i popularyzowaniem wiedzy o przyrodzie.

Tereny pozostające w granicach państwa niemieckiego od czasów Hugona Conwentza (1855-1922) były pod wpływem nowego kierunku badań fizjograficzno-krajoznawczych, nazywanego konserwatorstwem (zabytkoznawstwem przyrodniczym). Od 1898 roku, za sprawą poparcia idei Conwentza przez rząd pruski, rozpoczęła się aktywna inwentaryzacja i ochrona ginących zabytków przyrody, zbiorowisk roślinnych i roślin. W drugiej Rzeczypospolitej zwracano również uwagę na ochronę przyrody, np. opracowując Plan Rozwoju Polskiego Wybrzeża Morskiego, gdzie już w 1927 roku w postulatach w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu na wybrzeżu morskim podkreślano m.in. konieczność prowadzenia ochrony konserwatorskiej w odniesieniu do obiektów o wartościach przyrodniczych i kulturowo-historycznych. W okresie II

Rzeczypospolitej wyłoniły się grupy osób, które tworzyły organizacje działające na rzecz ochrony przyrody. Jedną z nich była Liga Ochrony Przyrody, powołana w 1928 roku.

W 1929 roku zapoczątkowano działania mające na celu restytucję żubra, czyli odtworzenie populacji tego gatunku, który wówczas praktycznie na świecie wyginął. Na Pomorzu Zachodnim jest dziś rezerwat żubrów w Wolińskim Parku Narodowym gdzie żyją one na kilkunastu hektarach ogrodzonego kompleksu lasu oraz na terenach między Mirosławcem a Wałczem, gdzie ponad trzydzieści pięć lat temu osiedlono rodzinę żubrów w hodowli wolnościowej. Zwierzęta nie są tam skrepowane żadnymi ogrodzeniami, poruszają się swobodnie w lasach i na polach.

Pierwsza ustawa o ochronie przyrody powstawała w latach 1932-34 i została uchwalona 10 marca 1934 roku. Była ona na tyle nowatorska, że po II wojnie obowiązywała aż do 1949 roku, kiedy to zastąpiono ją nową ustawą. Kolejne ustawy uchwalano w latach: 1991 i ostatnio w dniu 16 kwietnia 2004 r.

W początkowych latach PRL reaktywowano Państwową Radę Ochrony Przyrody, pod której egidą przeprowadzono pod koniec lat czterdziestych inwentaryzację zabytków na terenie m.in. Pomorza. Lata 40. i 50. to także czas tworzenia zakładów i instytucji mających prowadzić rozpoznanie zasobów przyrodniczych. Przełom lat 70. i 80. był okresem nowych trendów w ochronie przyrody. Zaczęto postrzegać jako integralne składniki środowiska, zasoby żywe szaty roślinnej i fauny, przyrody nieożywionej oraz krajobrazu. Następstwem tego było uchwalenie w 1980 roku, ustawy o ochronie i kształtowaniu środowiska, która wprowadziła zapis dotyczący ochrony krajobrazów. W kolejnym dziesięcioleciu ustawa ta była podstawą tworzenia parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu.

Lata współczesne to rozwój ochrony przyrody wynikający z przystąpienia Polski do Unii Europejskiej, wdrażanie dyrektyw unijnych z zakresu ochrony przyrody, wdrażanie sieci Obszarów Natura 2000 i sporządzanie dokumentów zawierających zadania ochronne dla tych obszarów.

2.3.5. Historia ochrony przyrody na Pomorzu Zachodnim

Jednym z najstarszych dokumentów które można uznać za ochronę przyrody jest akt Bogusława IV z sierpnia 1293 roku, który dopuszczał wolny połów ryb w Odrze, ale jedynie bez sieci.

W XVI i XVII wieku książęta pomorscy wprowadzili w celach ochronnych, wzory sieci dopuszczanych do stosowania na Zalewie Szczecińskim, Świnie, Dziwnie i Zalewie Kamieńskim. Wiek XIX i początek XX to czas, gdy nasilono tępienie zwierząt - drapieżników, uznawanych przez rybaków za szkodniki, w tym gatunków zaliczanych dzisiaj do nielicznych. Przykład stanowi bielik na którego na Pomorzu polowano jeszcze do końca lat 20. XX wieku. Również niszczone legowiska kormorana czarnego i czapli siwej jako „szkodników” żywiących się rybami.

Warto jednak wspomnieć o grupce zapaleńców wśród których byli bracia Dahrnowie i ornitolog Paul Robien – bojownik o ochronę ptaków i miejsc ich bytowania, współzałożyciel Szczecińskiego Towarzystwa Ornitologicznego i współtwórca działu przyrodniczego w Miejskim Muzeum w Szczecinie.

Dzięki działalności tych przyrodników ukazywały się publikacje, czasopisma i periodyki dotyczące ochrony przyrody na Pomorzu Zachodnim. Powstawały również muzea i stacje przyrodnicze m.in. w dzisiejszym rezerwacie „Bielinek” , nad jeziorem Dąbie i w Koszalinie.

U schyłku XIX wieku znaczący wkład w ochronę przyrody na Pomorzu wnieśli: Winkelmann, Wilhelm Muller - twórca trzech edycji „Flory Pomorza”, Ernst Holzfuss - autor monografii i opracowań o storczykach i bocianach, Wilhelm Libbert – badacz flory i zbiorowisk roślinnych obecnego Pomorza Myśliborskiego. W. Libbert jako pierwszy opisał zespoły ciepłych muraw nad Odrą. Do początku II wojny światowej na terenie dzisiejszego województwa zachodniopomorskiego ustanowiono około 100 rezerwatów przyrody. Jednocześnie zaczęto obejmować ochroną okazałe drzewa, jako pomniki przyrody. Np. w 1933 roku objęto ochroną dęby rosnące w Międzyzdrojach przy dzisiejszej ulicy Leśnej – najprawdopodobniej są to te same dęby które zostały ponownie objęte ochroną – już przez władze polskie w latach 50.

Na początku XX wieku zaczęto również chronić prawnie większe fragmenty terenu – jako swego rodzaju obszary krajobrazu.

Szereg gatunków zwierząt i roślin objęto ochroną rozporządzeniem pruskich ministrów 10 marca 1933 roku.

Teren obecnego Wolińskiego Parku Narodowego i obszar jego otuliny postrzegany był, podobnie jak i dzisiaj, jako niezwykle atrakcyjny turystycznie z uwagi na występującą tu faunę i florę, charakterystyczną dla nadmorskiego obszaru. Liczne przewodniki turystyczne dla letników i miłośników regionu są na to dowodem. Już w końcu XIX wieku opracowane zostają dla zainteresowanych propozycje tras wycieczkowych. Podkreślana jest wartość i malowniczość lasów sosnowych na Półwyspie Przytorskim i wzdłuż morskiego wybrzeża, wraz z warstwą mchów utrzymujących stabilność piachu oraz dużymi enklawami buków na terenie dzisiejszego parku. Każda z propozycji wędrówek po Wyspie Wolin przedstawiona turyście z przełomu XIX i XX wieku zachowała aktualność i dzisiaj. Atrakcyjność i urok terenu nie uległ znaczącej zmianie.

Jedną z proponowanych tras, to wędrówka z Przytoru do Międzyzdrojów. W Przytorze turyści mogli podziwiać, oprócz wielu chat o konstrukcji ryglowej, krytych strzechą i szachulcowego kościółka, trzy dęby posadzone w latach 1870 – 1871 upamiętniające pokój zawarty właśnie przez Państwo Pruskie po wojnach z Francją. Tu też, na półwyspie przy wsi, było wzniesienie po dawnym zamku książęcym, zniszczonym przez szczecińskich mieszczan. Stąd wzdłuż północnego brzegu jeziora Wicko, zatrzymując się w nowej karczmie w Lubiewie, można było podążać do Międzyzdrojów.

Międzyzdroje z pięknie zabudowaną pensjonatami promenadą stanowiły same w sobie wielką atrakcję dla wycieczkowiczów. Zyskiwały coraz więcej kuracjuszy, którzy woleli ciche i pięknie położone u stóp lasu Międzyzdroje od gwarnej Świnoujścia.

Dość dużo publikacji przedwojennych ukazywało się w Niemczech ukazując florę Wysp Uznam i Wolin oraz Zalewu Szczecińskiego. Do autorów zajmujących się badaniami flory zaliczyć można Lucasa (1860), Müllera (1911), Holzfussa (1927).

Po zakończeniu wojny, naukowcy polscy tacy jak Adam Wodziczko i Zygmunt Czubiński rozpoczęli inwentaryzacje oraz szacowanie strat zasobów przyrodniczych Pomorza Zachodniego. Ich prace kontynuowali: m.in. Hanna Piotrowska, Marian Filipek, Florian Celiński, którzy do końca lat 60. przeprowadzili weryfikację obszarów chronionych, utworzonych przed 1945 rokiem i wskazali obiekty godne dalszej ochrony. Szczególne zasługi dla utworzenia Wolińskiego Parku Narodowego położyli: Adam Wodziczko, Zygmunt Czubiński, Stanisław Zajaczek, Jarosław Urbański.

W latach 50. i 60. powstało kilkadziesiąt opracowań szczegółowo charakteryzujących zasoby przyrodnicze Pomorza Zachodniego. Ich twórcami byli pracownicy powołanej w latach 50. Szczecińskiej Wyższej Szkoły Rolniczej (obecnie Akademii Rolniczej) m.in. Mieczysław Jasnowski, Eugeniusz Grabda, Antoni Linke, Janina Jasnowska. W 1956 roku dzięki poparciu Polskiej Akademii Nauk, powołano Szczecińskie Towarzystwo Naukowe. Jest ono organizatorem interdyscyplinarnych konferencji, seminariów i kongresów oraz wydawcą wielu opracowań naukowych.

Ostatnie lata XX wieku to okres powstania wielu placówek naukowo-badawczych, takich jak: Instytut Zachodni, Morski Instytut Rybactwa, Stacja Ornitologiczna „Świdwie” i inne. Inwentaryzacje przeprowadzali m.in. Zajac, Ciaciura (1993), Pawlaczyk, Adamowski (1991) i inni.

W ramach tworzonych planów ochrony obszarów Natura 2000, na początku drugiego dziesięciolecia XXI wieku dokonano na zlecenie Urzędu Morskiego w Szczecinie kompleksowych inwentaryzacji ptactwa i siedlisk przyrodniczych na obszarach morskich. Prace wykonała gupa specjalistów zrzeszona w spółce ECO-EXPERT.

2.4. Klimat

Klimat Pomorza Zachodniego uwarunkowany jest wpływem rozmaitych mas powietrza, napływających z różnych regionów geograficznych Europy. Dzieli się on, zgodnie z podziałem na regiony klimatyczne Polski (Woś, 1994), na mniejsze jednostki, z których wpływ na lasy UMS mają:

I – Region Zachodnionadmorski – w regionie tym położony jest Obwód Ochrony Wybrzeża Międzyzdroje i Zachodnia część OOW Niechorze. Odznacza się spośród pozostałych regionów Pomorza największą ilością dni słonecznych i ciepłych oraz bez opadów, a także najmniejszą liczbą dni z dużym zachmurzeniem. Przymrozki i mrozy notowane są tutaj najrzadziej.

II – Region Środkowonadmorski – pozostała część OOW Niechorze. Panuje tutaj klimat bardziej ostry aniżeli w Regionie Zachodnionadmorskim. Notuje się znacznie

więcej dni z dużym zachmurzeniem oraz większą ilość dni z opadami atmosferycznymi.

VI – Region Zachodniopomorski - - OOW Wolin, OOW Nowe Warpno. Panuje tu łagodny klimat z dość znaczną ilością dni słonecznych oraz dni bez opadów. Względnie rzadziej pojawiają się tutaj również dni przymrozkowe oraz mroźne.

Ogólnie można powiedzieć, że decydujący wpływ na klimat mają masy powietrza polarno-morskiego, napływającego z Północnego Atlantyku. W lecie powoduje ono zwiększenie zachmurzenia, ochłodzenie powietrza przy jednoczesnym wzroście wilgotności. Zimą natomiast przynosi ono ocieplenie powodując nieraz gwałtowną odwilż ale również wzrost opadów śniegu. Nad Pomorze Zachodnie napływa również powietrze polarno-kontynentalne z rejonu środkowej Rosji. Zimą i wiosną powoduje ono spadek temperatury oraz utrzymanie się pięknej słonecznej pogody. Udział tych mas powietrza w ostatnich dziesięcioleciach znacznie się zmniejszył. Wiosną i zimą z rejonu Morza Barentsa oraz Północnej Rosji napływa w ten rejon powietrze arktyczne - zazwyczaj suche i bardzo chłodne. Najrzadziej notuje się na Pomorzu powietrze zwrotnikowe. Napływa ono z Wysp Azorskich, Północnej Afryki oraz Półwyspu Bałkańskiego i Azji Mniejszej. Jest ono suche i gorące. Latem z tymi masami związane są największe upały, podczas których notuje się nocą i nad ranem temperatury wyższe niż 20 °C.

Kierunki wiatru są tutaj ściśle związane z drogami napływu mas powietrza. Stąd też zauważa się wyraźną przewagę wiatrów wiejących z południowego zachodu (SW), zachodu (W), oraz południa (S). Znacznie mniejszy jest udział wiatrów z sektora wschodniego, chociaż w miesiącach wiosennych wieją one dość często na Pobrzeżu Bałtyku. Dni bezwietrznych jest tutaj niemiernie mało.

Osobliwością wybrzeża jest występowanie lokalnej cyrkulacji powietrza, wywołanej różnicą jego nagrzewania się nad obszarami lądowymi oraz nad wodą. Zjawisko to zwane bryzą rozwija się przede wszystkim w ciepłej porze roku. Zasięg tworzenia się i występowania bryzy nie jest szeroki i obejmuje pas lądu o szerokości 20-30 km i ok. 200 m wysokości. Częste występowanie bryzy wiejącej z morza sprzyja utrzymywaniu się stosunkowo wysokiej temperatury wody w strefie przybrzeżnej. Bryza spycha nagrzane wody powierzchniowe w stronę brzegu. Jeśli jednak na wybrzeżu wieją latem przez dłuższy czas wiatry z sektora południowego, to nagrzane wody powierzchniowe są spychane od brzegu, a w ich miejsce napływają wody chłodniejsze, głębinowe. Zdarza się to bardzo często między Kołobrzegiem a Darłowem. Regionalne warunki klimatyczne są również kształtowane przez tzw. czynniki radiacyjne, czyli ilość promieniowania słonecznego dopływającego do powierzchni Ziemi. Na Pomorzu Zachodnim wartości rocznego usłonecznienia (czyli czasu bezpośredniego dopływu promieniowania słonecznego do powierzchni Ziemi) wahają się w granicach od około 1500 do 1600 godzin na rok. W przekroju rocznym obszar Pomorza Zachodniego otrzymuje najwięcej bezpośredniego promieniowania w maju i lipcu, natomiast najmniej w styczniu i grudniu.

W czasie wielolecia 1971-2000 średnia roczna temperatura powietrza wynosiła w Szczecinie 8,8 °C, w ciągu lat osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych zanotowano wyraźny wzrost temperatury. Najcieplejszym miesiącem jest w stacji w Szczecinie, Koszalinie i Szczecinku – lipiec z

temperaturami 17-18 °C a najzimniejszym styczni. Jedynie w stacjach meteorologicznych na wybrzeżu Bałtyku tj. Świnoujściu, Dziwnowie czy Kołobrzegu najcieplejszym miesiącem bywa sierpień a najchłodniejszym luty. Na Pomorzu Zachodnim najkrócej trwa zima termiczna, bo od 35 dni na Wolinie i Uznam do 75 dni na Pojezierzu Drawskim. Kończy się ona już w I i II dekadzie lutego na Nizinie Szczecińskiej i w pasie wybrzeża Bałtyku, oraz do początku marca w okolicach Szczecinka. Stosunkowo długie w porównaniu z innymi regionami Polski są pory przejściowe - przedwiośnie oraz przedzimie. Przedwiośnie trwa bowiem 52 dni na Wolinie i Uznam do 36 dni na południowym skłonie pojezierzy, podczas gdy na pozostałej części Nizy Polskiego czas trwania tej pory roku jest krótszy niż 36 dni. Wiosna termiczna na Pobrzeżu Pomorskim trwa długo bo ok. 76 dni.

Lato termiczne jest stosunkowo krótkie – trwa około 70 dni w okolicach Darłowa i 80 dni w pasie pojezierzy. Długa i łagodna jesień trwająca ok. 66 dni na południu do 72 dni na północy, sprawia że teren Pomorza Zachodniego może być atrakcyjny turystycznie również poza sezonem letnim. Mało atrakcyjne są : przedzimie i zima. Przedzimie zaczyna się w pierwszej dekadzie listopada, a kończy ok. 5 stycznia na Wolinie.

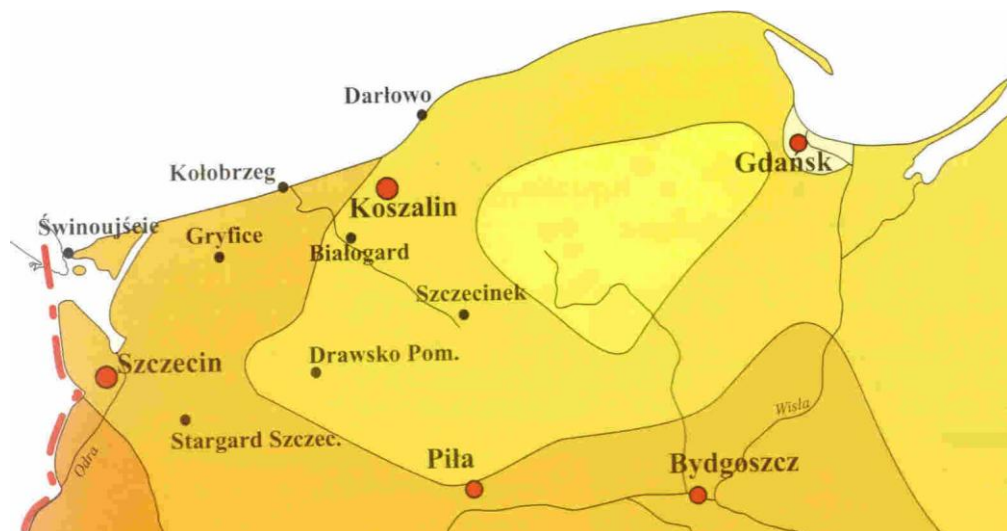
Wielkość opadów atmosferycznych na Pomorzu zmienia się w niewielkich granicach i wynosi przeciętnie w ciągu roku 530 mm w okolicach Szczecina (wielolecie 1971-2000, dane IMGW, wg GUS 2010), a nieco więcej – 600 – 650 mm w strefie wzgórz morenowych i na samym wybrzeżu. Najwilgotniejszymi miesiącami są lipiec i sierpień, podczas których spada zwykle ponad 60 mm opadów. Najbardziej suchymi miesiącami są luty, marzec, kwiecień, gdy na całym Pomorzu spada ok. 30-40 mm opadów. Zimą na Pomorzu notuje się stosunkowo niewielkie opady śniegu. Charakterystyczna jest również najniższa trwałość pokrywy śnieżnej w stosunku do innych regionów Polski. Śnieg najkrócej zalega w rejonie doliny Dolnej Odry, a najdłużej na Pojezierzu Drawskim.

Obszar Pomorza odznacza się również najdłuższym okresem wegetacyjnym, podczas którego średnia dobową temperatura powietrza przekracza 5°C, co sprzyja wzrostowi roślinności. W rejonie przyległym do Doliny Dolnej Odry przeciętną długość trwania sezonu wegetacyjnego waha się w granicach 220-230 dni. Na wschód i północ od tej doliny długość okresu wegetacyjnego maleje. Dość znaczna ilość opadów atmosferycznych oraz duża wilgotność powietrza sprzyja rozwojowi roślinności bagiennej. Na terenie Pomorza najliczniej spotyka się torfowiska wysokie, których rozwój uwarunkowany jest przede wszystkim dużą wilgotnością klimatu. Torfowiska te grupują się wzdłuż brzegu Bałtyku, gdzie duża wilgotność powietrza związana jest z wpływem Bałtyku. Liczne stanowiska torfowisk znane są też z terenów pojezierzy, które otrzymują dużą ilość opadów jednocześnie odznaczają się niską temperaturą powietrza. W takich warunkach wielkość parowania wody jest niewielka, co sprzyja utrzymywaniu się nadmiernej wilgotności gleb na obszarach zbudowanych z utworów słabo przepuszczalnych oraz wzrostowi roślin torfotwórczych.

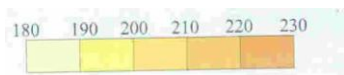
Oprócz regionalnego zróżnicowania warunków klimatycznych, obserwuje się również na terenie pasa technicznego dużą zmienność mikroklimatyczną. Uwarunkowana jest ona rzeźbą terenu oraz pokryciem terenu przez szatę roślinną. Mówimy wówczas o tzw. topoklimacie, czyli klimacie charakterystycznym dla poszczególnych mikroregionów wyróżnianych na podstawie rzeźby terenu.

Do takich mikroregionów zalicza się : dna i zbocza dolin, dna zagłębień wytopiskowych oraz rynien glacialnych, powierzchnie wierzchwinowe wysoczyzn morenowych, brzegi dużych jezior, plaże, wydmy nadmorskie itp. Szczególnie duże zmiany topoklimatu obserwuje się na obszarach pojeziernych, gdzie rzeźba terenu jest najbardziej urozmaicona.

Ryc. 4 Długość trwania okresu wegetacyjnego na Pomorzu (źródło Cz. Koźmiński red. Atlas Klimatycznego ryzyka uprawy roślin w Polsce. 2001)



Legenda:



180- 230 – ilość dni.

Dla porównania zmian klimatycznych w czasie ostatnich dziesięcioleci poniżej przedstawiono również nowsze dane - za lata 1981-1996, według pomiarów stacji meteorologicznej w Szczecinie Dąbiu ("Biuletyn Meteorologiczny" 1981-1996 r.):

- średnia temperatura roczna: +8,9°C
- średnia temperatura okresu od kwietnia do września: +14,6°C
- długość zimy w dniach: 45-50 dni
- długość okresu wegetacyjnego: 215-220 dni
- roczny czas trwania usłonecznienia: 1668 godz.
- opad roczny: 535 mm
- opad w okresie od kwietnia do września: 308 mm
- średnia liczba dni z pokrywą śnieżną w roku: 19
- najwyższa pokrywa śniegu: 7 cm
- przymrozki późne mogą występować do ok. 4.V, a wyjątkowo do 29. V
- przymrozki wczesne zaczynają się od ok. 16.X, a wyjątkowo od 16.IX.

W ostatnim stuleciu zauważa się wzrost średniej rocznej temperatury oraz zmniejszenie się przeciętnej rocznej ilości opadów. Na okres wegetacyjny przypada około 63% sumy rocznego opadu. Sąsiedztwo Zalewu Szczecińskiego wpływa na wilgotność powietrza, która wynosi oko-

ło 80% co nie pozostaje bez wpływu na dobrą wegetację szaty roślinnej. Panujące wiatry mające wpływ na gospodarkę leśną wieją z kierunku zachodniego i północno-zachodniego. Częstym zjawiskiem w wyniku przemieszczania się obszarów barycznych o znacznej różnicy ciśnień atmosferycznych są wiatry huraganowe powtarzające się cyklicznie, powodujące znaczne szkody w drzewostanach Urzędu morskigo w Szczecinie.

3. WALORY PRZYRODNICZO – LEŚNE

3.1. Budowa geologiczna i rozwój krajobrazu okolic Zalewu Szczecińskiego

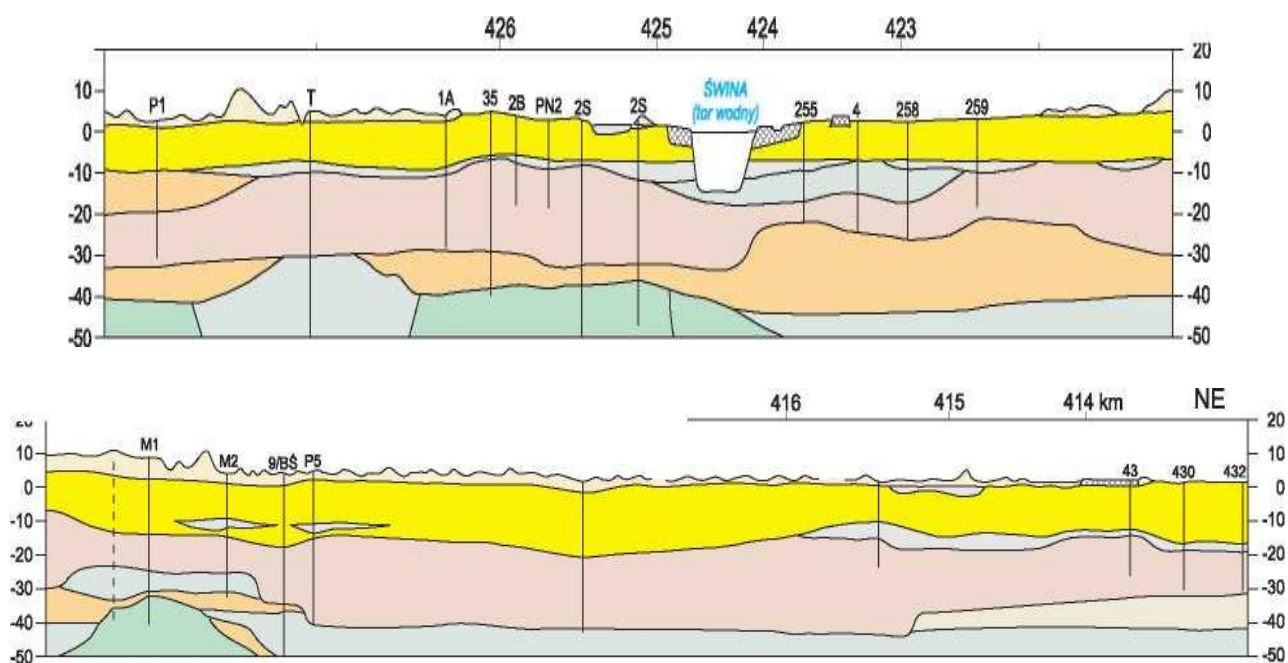
Zalew Szczeciński i jego najbliższe otoczenie zajmuje znaczną część Niziny Szczecińskiej, stanowiącej zachodnie rubieże Pobrzeża Bałtyku. Kraina ta wyróżnia się swoim niskim położeniem hipsometrycznym w stosunku do otaczających ją Pojezierzy Pomorskiego na południu i wschodzie oraz Meklemburskiego na zachodzie. W jej skład wchodzi: długie i wąskie obniżenie przełomowej doliny dolnej Odry, stanowiącej naturalną granicę pomiędzy Pomorzem a Meklemburgią, Niecka Miedwiańska wraz z Równiną Pyrzycką, tereny Równin Goleniowskiej i Wkrzańskiej położone po obu stronach ujściowego odcinka Odry do Zalewu Szczecińskiego, Wyspy Wolin i Uznam ograniczające od północy Zalew Szczeciński, a także zachodni skraj Wysoczyzny Gryfickiej, przylegającej do północno-wschodniego brzegu Zalewu Szczecińskiego oraz do doliny Dziwny. Nie wszystkie tereny zaliczane do Niziny Szczecińskiej mają charakter równinny. Znaczną wysokością względną oraz dużym urozmaicheniem powierzchni odznaczają się wzgórza morenowe położone w okolicach Szczecina (Wzgórza Bukowe, Wał Stobniański, zwany też Wałem Bezleśnym Bezrzecze-Siadło i Wzgórza Warszawskie) oraz na wyspach Wolin i Uznam. Maksymalne wysokości względne dochodzą tutaj do około 100 metrów, a wysokości bezwzględne sięgają 147 m n.p.m. we Wzgórzach Bukowych (Bukowiec), 131 m n.p.m. we Wzgórzach Warszawskich oraz 115 m n.p.m. na Wolinie (Grzywacz).

Współczesne obniżenie Niziny Szczecińskiej i Zalewu Szczecińskiego, powstałe dopiero pod koniec ostatniego zlodowacenia skandynawskiego oraz w pierwszej połowie holocenu, odzwierciedla w ogólnych zarysach strukturę głębszego podłoża. Zajmuje ono bowiem północną część rozległej niecki tektonicznej zwanej Niecką Szczecińską. Graniczy ona od południowego-zachodu z monokliną przedsudecką, a na północnym-wschodzie przechodzi stopniowo w antyklinorium pomorskie (wał pomorski), gdzie lite skały wapienne wieku jurajskiego pojawiają się miejscami bezpośrednio na powierzchni terenu (np. w okolicach miejscowości Czarnogłowy i Kłęby w pobliżu Golczewa) lub pod niezbyt grubą pokrywą osadów polodowcowych. W centralnej części Niecki Szczecińskiej, np. w okolicy wsi Tanowo, położonej około 10 km na północny zachód od Szczecina, te same skały jurajskie są już spotykane na znacznych głębokościach, dochodzących do około 1600 metrów (Jaskowiak-Schoeneichowa 1973). Znajdują

się tam one pod grubą pokrywą (około 1300 m) wapieni górnej kredy oraz utworów trzeciorzędowych i czwartorzędowych (do około 300 m).

3.2. Rozwój współczesnego krajobrazu Niziny Szczecińskiej

Współczesny krajobraz Niziny Szczecińskiej zaczął się formować w okresie czwartorzędowym, kiedy wkraczały tutaj potężne lądolody, podobne do tych, jakie występują dzisiaj jedynie na obszarze Grenlandii i Antarktydy. Lądolody te nasuwały się z rejonu Zatoki Botnickiej oraz Gór Skandynawii, gdzie osiągały ponad 3000 metrów grubości. Spływając na Niż Europejski, w tym również obszar Niziny Szczecińskiej miały jeszcze prawdopodobnie ponad 1000 metrów miąższości. Lądolody te przyniosły z obszaru Skandynawii oraz dzisiejszego dna Bałtyku ogromne ilości głazów narzutowych oraz utworów morenowych. Dzięki swojej znacznej miąższości wywierały także ogromny nacisk na osady znajdujące się w ich podłożu. Nacisk ten powodował, że w strefie krawędzi lądolodu dochodziło niekiedy do wyciskania skał ilastych i marglistych z większych głębokości na powierzchnię terenu, i tym samym do zaburzenia normalnego układu warstw. W ten sposób, w miejscach dłuższego postoju krawędzi lądolodu tworzyły się rozległe wzniesienia moren czołowych, zbudowanych nie tylko z osadów glacialnych, ale również z utworów starszych, wyciśniętych z podłoża. Tak powstałe moreny czołowe występują w okolicach Szczecina (Krygowski 1959, Karczewski 1968) oraz na Wolinie (Żynda 1962) i Uznamie (Kliwie 1960). W morenach tych, oprócz miąższych serii osadów czwartorzędowych, bardzo często pojawiają się izolowane łuski i porwaki oligoceńskich iłów septariowych, eksploatowanych dawniej między innymi we Wzgórzach Bukowych i Warszawskich oraz Wale Stobniańskim. Mniej licznie pojawiają się natomiast porwaki margli i wapieni kredowych, które jeszcze w początkach XX wieku były wydobywane w kilku kamieniołomach położonych we Wzgórzach Bukowych oraz na Wolinie, szczególnie w pobliżu Lubina i Wapnicy (Alexandrowicz 1966). Najgłębsze z tych kamieniołomów zostały zalane przesączającymi się wodami podziemnymi i stanowią dzisiaj atrakcyjne krajobrazowo, śródleśne jeziorka (Jezioro Szmaragdowe we Wzgórzach Bukowych oraz Jezioro Turkusowe na Wolinie).



Rys. Przekrój geologiczny pasa wybrzeża, OOW Międzyzdroje, km. 414-428

Oznaczenie wierzchnich złóż geologicznych:

- piaski eoliczne w wydmach
- piaski mierzejowe i lagunowe
- utwory antropogeniczne
- iły mułki i piaski zastoiskowe
- piaski wodnolodowcowe, rzeczne i morskie

Ostatnia pokrywa lodowa, związana z tzw. zlodowaceniem bałtyckim, zajęła Nizinę Szczecińską około 22-20 tys. lat temu (Kozarski 1986; Rotnicki, Borówka 1991). Pod wpływem naporu oraz zaniku tego lądolodu została w znacznej mierze przebudowana wcześniejsza rzeźba terenu. Krajobraz, który obserwujemy dzisiaj uformował się przede wszystkim w okresie ostatnich 16 tys. lat, od momentu kiedy lądolód zaczął się wytopiać, a w pobliżu jego wycofującej się na północ krawędzi, tworzył się nowy zespół form polodowcowych kształtowanych przy współudziale samego lądolodu oraz wód roztopowych uwalnianych podczas jego topnienia (Karczewski 1968). Powstały wówczas ciągi moren czołowych związane z kilkoma fazami postępu lądolodu na Nizinie Szczecińskiej. Na przedpolu tych moren wykształciły się również równiny sandrowe usypane przez strumienie i rzeki wypływające z tuneli lodowych. Pomiedzy ciągami wzgórz morenowych, w trakcie stopniowego wycofywania się krawędzi lądolodu, tworzyły się równinne lub lekko faliste powierzchnie denno-morenowe zbudowane z gliny zwałowej. Są one gdzieś urozmaicone odosobnionymi pagórkami zbudowanymi z utworów piaszczystych lub piaszczysto-żwirowych, a uformowanych w dawnych jaskiniach i tunelach lodowych. W niektórych tunelach płynęły jednak rwące rzeki. Erodowały one głębokie doliny podlodowcowe (tzw. rynny subglacjalne), których ślady zachowały się do dzisiaj w postaci ciągów wąskich lecz głębokich obniżen ograniczonych stromymi krawędziami oraz zajętych częściowo przez jeziora. Rynny takie zachowały się w najbliższej okolicy Szczecina (między innymi ryn-

na Jeziora Głębokiego oraz bardzo głęboka rynna Jeziora Miedwie) a także na Wysoczyźnie Gryfickiej oraz na Wolinie.

W trakcie recesji lądolodu na jego przedpolu pozostawały także ogromne bryły lodowe wypełniające kotlinowate obniżenia terenu (np. w rejonie Zalewu Szczecińskiego) lub też powstałe nieco wcześniej, głęboko wcięte obniżenia rynien subglacjalnych. Jeśli zostały one przykryte materiałem morenowym, izolującym je od bezpośredniego wpływu promieniowania słonecznego, to w formie lodu gruntowego mogły one przetrwać aż do momentu wyraźnego ocieplenia klimatu oraz zaniku wiecznej zmarzliny (tj. do około 10 tys. lat temu).

Wraz z postępującym zanikiem lądolodu zaczął się rozwijać na Nizinie Szczecińskiej nowy system dolin związany z dopływem wód Pra-Odry. Jeszcze około 15 tys. lat temu, kiedy Nizina Szczecińska i znaczna część Pomorza były zajęte przez lądolód (Kozarski 1995), Pra-Odra oraz Pra-Warta płynęły w kierunku zachodnim, Pradolina Toruńsko-Eberswaldzką i wraz z wodami Łaby i Renu odpływały w kierunku Atlantyku. Kiedy jednak lądolód wycofał się w pobliże dzisiejszego Zalewu Szczecińskiego, Odra przełamała się w okolicach Cedyni na północny-wschód, wykorzystując dawną rynnę subglacjalną. W ten sposób uformował się wąski, przełomowy odcinek doliny dolnej Odry pomiędzy Cedynią a Szczecinem, a przed krawędzią lądolodu powstało rozległe jeziorzysko, którego śladem są dzisiejsze równiny piaszczyste - Równina Goleniowska oraz Wkrzańska. Dalsze odstępowanie lądolodu ku północy spowodowało stopniowe obniżanie się wody przed strefą krawędziową i formowanie się coraz niższych poziomów terasowych (Karczewski 1968). Obecnie poziomy te pojawiają się dookoła Zalewu Szczecińskiego oraz na jego dnie, lecz w wielu miejscach są obecnie zamaskowane przez grube pokrywy znacznie młodszych osadów torfowych. W momencie, gdy wyżej położone poziomy terasowe zostały osuszone, na ich powierzchni zaczęły rozwijać się intensywne procesy eoliczne. Powstały tam wówczas liczne, lecz płytkie zagłębienia terenu o charakterze deflacyjnym oraz dobrze rozwinięte formy wydmowe, osiągające niejednokrotnie od kilku do kilkudziesięciu metrów wysokości (Stankowski 1963). Najlepiej wykształcone wydmy paraboliczne, porośnięte obecnie zwartym lasem sosnowym, znajdują się na Równinie Goleniowskiej oraz Wkrzańskiej. Na tych terenach piaszczystych poszczególne wydmy formowały się aż do początku holocenu, a więc do czasu kiedy były stopniowo zasiedlane przez roślinność. Wytapianie się lądolodu na Nizinie Szczecińskiej było prawdopodobnie bardzo szybkie, gdyż już około 14 tys. lat temu jego krawędź znajdowała się co najmniej kilkadziesiąt kilometrów na północ od współczesnej linii brzegowej Morza Bałtyckiego. Na dnie Bałtyku, 26 km na północ od Dziwnowa, zostały bowiem znalezione osady jeziorne i torfy powstałe w okresie od 14 do 13 tys. lat temu (Kramarska i Jurowicz 1991). W tym samym czasie Odra płynęła prawdopodobnie w kierunku północno-zachodnim, być może Doliną Piany i dalej w kierunku zastoisk zajmujących najgłębsze części zachodniego Bałtyku.

Trudno dzisiaj powiedzieć, jak wyglądał krajobraz terenu Zalewu i Niziny Szczecińskiej w okresie od około 14 do 8 tys. lat temu. Wiadomo jedynie, że był to teren lądowy, oddalony kilkadziesiąt kilometrów od tworzącego się Morza Bałtyckiego. Jeszcze około 8 tys. lat temu obszarem lądowym było także dno całej Zatoki Pomorskiej wraz z Ławicą Odrzańską. Częścią tego lądu był także masywny półwysep obejmujący między innymi obecną wyspę Bornholm. W miejscu dzisiejszego Zalewu formowała się natomiast dolina Odry. Sama rzeka miała jednak wówczas charakter roztokowy i płynęła jednocześnie wieloma korytami. Szlaki

odpływu tej rzeki nie zostały dotychczas dokładnie rozpoznane. Pod koniec tego okresu powstała prawdopodobnie rozległa i płaska powierzchnia terasowa znajdująca się na głębokości około 10-11 m p.p.m., a przykryta obecnie około 5-6 metrową warstwą osadów lagunowo-jeziornych, złożonych już znacznie później. Pozostałe poziomy terasowe były natomiast stopniowo zasiedlane przez roślinność, która początkowo wkraczała jedynie na siedliska najbardziej wilgotnych zagłębień terenu. Na obszarach wyżej położonych tworzyły się natomiast wydmy, porośnięte miejscami bardzo skąpą roślinnością trawiastą i krzewinkową.

Począwszy od około 8 000 do 6 300 lat temu zaczął stopniowo podnosić się poziom Morza Bałtyckiego. Nieco wcześniej, ówczesny brzeg morski znajdował się na wysokości około 30 metrów poniżej obecnego poziomu morza. W miejscu dzisiejszej Zatoki Pomorskiej wykształciła się wówczas potężna bariera piaszczysta, przebiegająca od rejonu Kołobrzegu w kierunku północno-zachodnim do Ławicy Odrzańskiej i dalej na Zachód w stronę Rugii (Mojski 1995). Bariera ta, stanowiąca brzeg Bałtyku do około 6000 lat temu, była oddalona od dzisiejszego Świnoujścia o około 55 km, a od Dziwnowa o 30 km. Na południe od niej istniały tereny depresyjne zajęte częściowo przez niezbyt głębokie jeziora oraz bagna, których ślady stwierdzono w wielu miejscach na dnie morza, w rejonie położonym na północ od Świnoujścia i Dziwnowa.

Prawdopodobnie około 6 000 lat temu Zatoka Pomorska oraz teren Zalewu Szczecińskiego był miejscem dramatycznej katastrofy. W czasie bardzo silnych sztormów nastąpiło rozerwanie i zniszczenie wcześniej utworzonej bariery, a na nisko położone tereny depresyjne wtargnęło morze (Rosa 1963). Linia brzegowa przerzuciła się kilkadziesiąt kilometrów na południe, a w rejonie obniżenia znajdującego się pomiędzy Wolinem a Uznamem oraz w dolinie ówczesnej Odry wykształciła się zatoka morska, która została stosunkowo szybko zamknięta w strefie tzw. Bramy Świny. Rychło po tej katastrofie zaczął tworzyć się brzeg klifowy, podcinający wzgórza morenowe Wolina i Uznamu. Fale morskie wymywały tam ogromne ilości materiału piaszczystego, który był następnie transportowany w kierunku Bramy Świny i tam akumulowany. Już około 5 000 lat temu istniały w Bramie Świny pierwsze formy wydmy wałowych, znaczących zasięg dawnej linii brzegowej. Paręset lat później, w obniżeniach pomiędzy wydmami zaczęły się tworzyć torfowiska. Od tego czasu na terenie Bramy Świny utworzyło się kilkaset długich wydmy wałowych, odchodzących pierzasto od klifów wolińskiego i uznamskiego. Najstarsze, a zarazem najniższe z tych wydmy, na których rozwinęły się dobrze wykształcone gleby bielcowe, są określane mianem wydmy brunatnych. Nieco młodsze, lecz znacznie wyższe są wydmy żółte, powstałe w okresie od około 1500 lat temu do początku XVII wieku. Podczas ostatnich czterystu lat uformowały się tzw. wydmy białe, przebiegające równolegle do współczesnej linii brzegowej, a wyznaczające zarazem ostatnie etapy rozwoju współczesnej linii brzegowej w Zatoce Pomorskiej (Keilhack 1912, Borówka 1990, Musielak i Osadczuk 1995). Nadmorskie formy wydmowe zaczęły się również tworzyć w rejonie ujścia Dziwny, szczególnie w okolicach Międzywodzia i Dziwnowa. Większość z tych wydmy została jednak zniszczona przez późniejsze procesy abrazji morskiej. Obecnie występują na tym odcinku wybrzeża niewysokie klify podcinające pozostałe resztki wydmy. Okresowo tworzą się jednak również nowe, niewysokie wydmy wałowe „przyklejone” do klifu.

Gwałtowny zalew morski w Zatoce Pomorskiej spowodował skrócenie doliny dolnej Odry o ponad 100 km. Wywarło to niewątpliwie wpływ na utworzenie się terenów podmokłych

w dnie doliny, daleko na południe od Szczecina oraz wokół Zalewu Szczecińskiego. Od tego czasu, w związku z podniesieniem się poziomu wód gruntowych, zaczęły intensywnie narastać torfy w wielu podmokłych obniżeniach Niziny Szczecińskiej, między innymi w Obniżeniu Kordąbskim na Wolinie, w szerokiej dolinie Świńca koło Kamienia Pomorskiego, na terenie Bagna Rozwarowskiego, ciągnącego się równoległe do Dziwny w kierunku Zalewu Kamieńskiego, a także na obszarach depresyjnych występujących wzdłuż wschodniego brzegu Zalewu Szczecińskiego, Roztoki Odrzańskiej i Jeziora Dąbie (Jasnowski 1962). Na terenie Międzyodrza istniał przejściowo zbiornik wodny, który zmienił się z czasem w obszar bagienny przecinany licznymi korytami Odry.

W czasie ostatnich paru tysięcy lat zmienił się również krajobraz północnych wybrzeży Zalewu Szczecińskiego, zwłaszcza w rejonie Bramy Świny. Sama Świna stanowiła jedno z trzech ujść Odry do Bałtyku, lecz pierwotnie była bardzo płytka. W okresach sztormowych i wysokich stanów Bałtyku odbywał się tutaj bowiem intensywny przepływ wód morskich niosących ogromne ilości piasku w kierunku zalewu. Dzięki temu procesowi uformowała się rozległa delta wsteczna Świny z licznymi podmokłymi wyspami, która wniknęła głęboko w zalew, odcięła częściowo jego najbardziej północną część (Jez. Wicko Wielkie) oraz spowodowała znaczące wypłylenie północnych akwenów Wielkiego Zalewu.

3.3. Gleby

Utwory geologiczne powierzchniowe, a więc te, które mają decydujący wpływ na warunki glebowe dla rosnących roślin, są na gruntach UMS dosyć zróżnicowane. Przeważają utwory związane z młodymi, a często współczesnymi procesami eolicznymi, a więc piaski morskie i eoliczne w wydmach, piaski eoliczne o płaskim ukształtowaniu, w tym stanowiące pokrywy utworów lodowcowych. Piaski i gliny zwałowe występują w środkowej części wybrzeża. Inne utwory zajmujące mniejsze powierzchnie występują w rozproszeniu w różnych miejscach urządzanego obiektu.

Wg danych operatu siedliskowego, dominującym typem gleb w pasie technicznym wybrzeża morskiego są arenosole (53,6 % siedlisk) oraz gleby bielcowe (24,7 %), które stanowią kolejny etap przekształcania piasków eolicznych w glebę. W zależności od stopnia zaawansowania procesów glebowych wyróżnić można:

- arenosole inicjalne, na których występują bory suche oraz uboższe postaci borów świeżych,
- arenosole właściwe – głównie siedliska borów świeżych,
- arenosole bielcowane – siedliska borów świeżych i borów mieszanych świeżych.

Na glebach bielcowych wykształciły się siedliska BMśw oraz LMśw. Takie gleby spotkać można w oddz. 416 – 419 OOW Międzyzdroje. Częstym zjawiskiem jest występowanie poziomów kopalnych w profilu glebowym, co jest związane z nawiewaniem kolejnych warstw piasku na kształtujące się już gleby

W miejscach, gdzie występuje wysoki poziom wody gruntowej występują gleby gruntowoglejowe (4,7% pow. siedlisk) lub podtypy gleb glejobielcowych. Takie gleby spotkać

można w obniżeniach wydm szarych i zielonych, najczęściej tuż za głównym wałem wydmy szarej. Wytworzyły się tu siedliska Bw i BMw a czasem nawet LMw. Gleby glejowe, w różnych podtypach o obojętnym odczynie można spotkać w rejonie Międzywodzia i Dziwnowa. W kompleksie tym występują też gleby murszowe i murszowate (razem stanowiąc 3,4% pow. wszystkich gleb). Odczyn gleby zdecydował o wykształceniu się na tych glebach olsów i lasów mieszanych wilgotnych.

Odmienny obraz gleb przedstawia się na utworach zwałowych najmłodszego ze zlodowaceń, które dały podstawę do powstania gleb brunatnych (właściwych, kwaśnych i wylugowanych), które stanowią 1,8% pow. siedlisk oraz płowych (0,1 %). Na glebach tych występują najżyźniejsze siedliska Lśw i LMśw. Są to rejon Łukęcina i Pobierowa (miejscami gliny zwałowe pokryte są piaskami eolicznymi) a także na odcinku od Trzęsacza do Niechorza. W miejscach gdzie w utworach zwałowych przeważają frakcje piaszczyste wykształciły się gleby rdzawe – właściwe i brunatne (2,8% pow.)

W pasie przybrzeżnym Kanału Piastowskiego występują gleby antropogeniczne (industrialnoziemne i urbanoziemne), powstałe z refulatów. Są one bogate w węglany, gdyż zawierają osady denne wraz z muszelkami. Gleby te tworzą głównie siedliska lasów mieszanych wilgotnych i lasów wilgotnych. Na wyższych wałach, po wschodniej stronie Kanału Piastowskiego występują również siedliska świeże. Gleby z grupy AU stanowią 5% powierzchni gleb, zgodnie z danymi operatu siedliskowego.

W OOW Wolin lasy rosną na siedliskach olsów występujących na glebach torfowych (3,4% gleb), torfowisk niskich stale zabagnionych, a także na madach - w miejscach okresowego zalewania terenu, tworząc siedliska lasów łęgowych.

W OOW Nowe Warpno również przeważają torfowiska niskie. Tu jednak mamy do czynienia lokalnie również z podtypem gleb namurszowych, czyli torfów pokrytych od góry piaskiem naniesionym przez wody Zalewu Szczecińskiego.

Szczegóły dotyczące gleb zawiera Operat glebowo-siedliskowy lasów Urzędu Morskiego w Szczecinie, wykonany wg stanu na 1 stycznia 2004 r. przez firmę „Borus” Z Gorzowa Wielkopolskiego.

3.4. Wody

Według podziału hydrologicznego Polski przygotowanego w Instytucie Meteorologii i Gospodarki Wodnej, grunty Urzędu Morskiego należą do zlewiska Morza Bałtyckiego, w zlewniach: 1 - dorzecze Odry (1a dorzecze Dolnej Odry) , 2 - zlewnia Zalewu Szczecińskiego i 3 - zlewnia przymorza. Również zgodnie z ustawą z dnia 18 lipca 2001 r. „Prawo wodne” (Dz.U. 2001, 115, poz. 1229), zarządzanie zasobami wodnymi jest realizowane z uwzględnieniem podziału kraju na obszary dorzeczy i regiony wodne.

Największy wpływ na roślinność pasa technicznego gruntów będących w zarządzie UMS ma Morze Bałtyckie. Lasy położone na terenie OOW Wolin i Nowe Warpno pozostają pod bezpośrednim wpływem innych akwenów: Zalewu Szczecińskiego oraz Zalewu Kamieńskiego i Dziwny. Wpływ wód, a przez to klimatu morskiego decyduje o specyficznym charakterze gruntów leśnych, z jakimi nie mamy do czynienia w innych częściach kraju, a nawet Europy.

3.4.1. Wody Bałtyku.

Bałtyk jest morzem śródlądowym połączonym z Morzem Północnym i dalej Oceanem Atlantyckim cieśninami. Jest on zasilany dosyć obficie wodami rzecznymi, spływającymi doń z obszaru Skandynawii oraz Europy Środkowej. Rocznie dopływa do Bałtyku około 461 km^3 wody rzecznej. Ponadto Bałtyk zasilany jest przez wody opadowe i morskie. Na jego powierzchnię spada rocznie ok. 243 km^3 wody, a z Morza Północnego spływa około 762 km^3 . Odparowuje z całego Bałtyku rocznie ok. 209 km^3 wody. Wynika stąd, że zasilanie wodami słodkimi jest mniejsze niż zasilanie wodami słonymi toteż wody Bałtyku utrzymują dość niski i zmienny stopień zasolenia, który przy wybrzeżu zachodniopomorskim osiąga wartość od 6 do 8 promili.

Najniższe zasolenie jest charakterystyczne dla Zatoki Pomorskiej, związane jest to z napływem wód z dorzecza Odry.

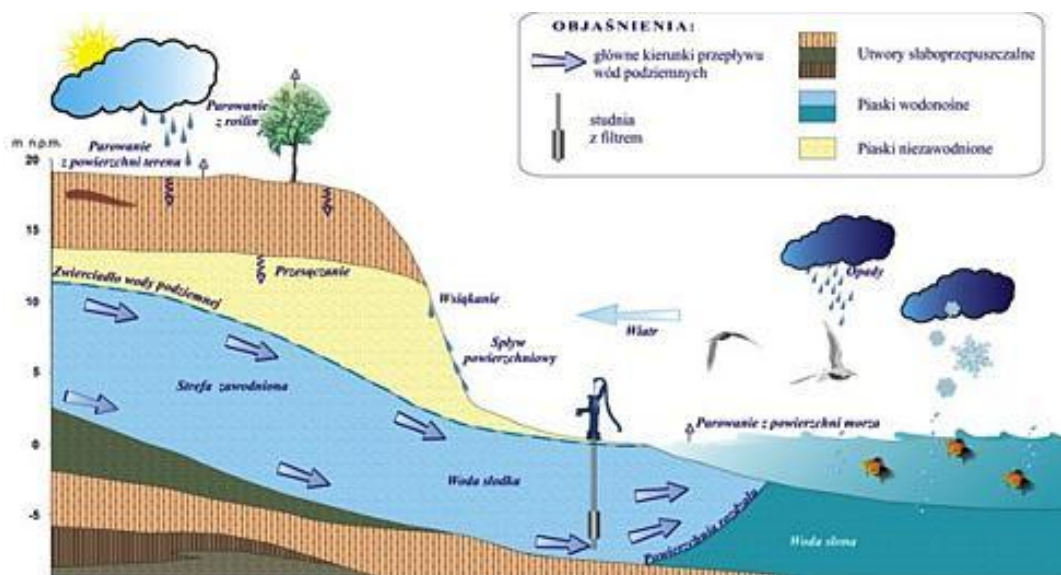
Najwyższy średni poziom morza obserwuje się w Zatoce Botnickiej i Fińskiej, niższy w Zatoce Gdańskiej oraz Pomorskiej. Odpływ wód powierzchniowych w kierunku Morza Północnego sprzyja procesowi wysładzania wód powierzchniowych, natomiast wody słone i cięższe znajdują się w strefie przydennej. Wdzierają się one do Bałtyku Południowego poprzez cieśniny duńskie w okresach spiętrzeń wód powodowanych przez sztormy w rejonie Skagerraku i Kattegatu. Tworzący się wówczas prąd przydennej słonych wód jest ożywczy dla całego Bałtyku. Wypiera on stare wody przydenne, słabo natlenione a czasami zatrute siarkowodorem.

Rozkład temperatury wody południowego Bałtyku w warstwie przypowierzchniowej kształtuje się pod wpływem różnorodnych czynników klimatycznych. Najistotniejsze to ilość energii słonecznej docierającej do powierzchni, prędkość i kierunek wiatrów. Wiatr powoduje nie tylko falowanie wód Bałtyku ale również ich mieszanie się na znacznych głębokościach. Proces wydostania się wód głębinowych na powierzchnię określa się mianem upwellingu.

W warstwie przypowierzchniowej najniższa temperatura wody występuje w lutym. Przy brzegach oraz w Zatoce Pomorskiej pojawia się niekiedy wówczas pokrywa lodowa. Natomiast w kierunku pełnego morza temperatura wzrasta do $2-3^\circ \text{C}$. Wiosną i latem najcieplejszą temperaturę wody obserwuje się przy brzegu. Najwyższą średnią temperaturą odznacza się Zatoka Pomorska. W okresie jesiennym temperatura wody przy brzegu obniża się szybciej niż na pełnym morzu. Lód pojawia się najwcześniej u południowych brzegów Bałtyku pod koniec listopada. a zanika w ostatniej dekadzie lutego, a w Zalewie Szczecińskim na koniec marca.

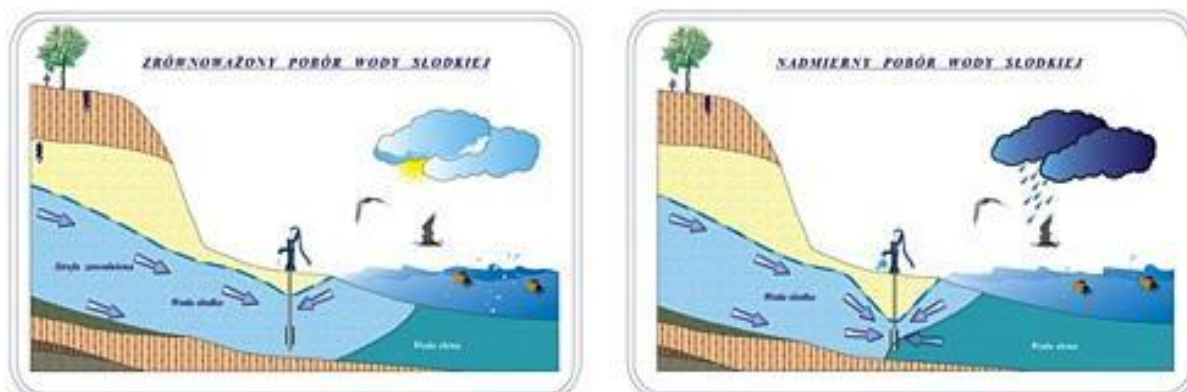
W strefie wybrzeża morskiego przebiega granica między dwoma środowiskami hydrochemicznymi (tzw. powierzchnia rozdziału). Jedno z nich - to morze, z osadami dennymi wypełnionymi słonymi wodami, drugie - to słodkie wody podziemne, występujące w warstwach wodono-

śnych strefy brzegowej. Oba te środowiska kontaktują się ze sobą. W warunkach naturalnych istnieje między nimi stan równowagi.



Rys. 1. Wody podziemne w strefie wybrzeża klifowego

Spływająca ku morzu słodka woda podziemna “wypiera” znajdującą się w spoczynku wodę słoną, a granica pomiędzy nimi przybiera kształt soczewki. Wysokość soczewki i kształt powierzchni rozgraniczającej wodę słodką od słonej określone są prawem równowagi dwóch niemieszających się cieczy o różnej gęstości. Naruszenie stanu równowagi pomiędzy wodą słodką i słoną następuje najczęściej wskutek ingerencji człowieka, np. poprzez pobór wód podziemnych, prowadzenie prac odwadniających lub uszczelnienie powierzchni terenu. Konsekwencją eksploatacji studni może być przesuwanie się frontu wody słonej spod dna morskiego w kierunku ujęcia. Nadmierny pobór wody ze studni może doprowadzić do jej zasolenia.



Rys. 2. Równowaga wód słodkich i słonych

3.4.2. Sieć dolinna i rzeczna

Teren administrowany przez UMS jest końcowym etapem odwadniania do Bałtyku przez rzekę Dolną Odrę, Regę, oraz przez dopływy Zalewu Szczecińskiego i Dziwny - Świnice, Wołczenicę i Gowienicę.

Z pasem morskim sąsiadują (niebezpośrednio) takie jeziora jak : Niechorze (Rezerwat Liwia Łuża), Resko Przymorskie i Koprowo. Natomiast bezpośrednio: Zalew Szczeciński (z Jeziorem Nowowarpieńskim, Wickiem Wielkim i Małym) Zalew Kamieński i Wrzosowski, cieśniny Dziwna i Świna, Kanał Piastowski, ujście Regi. W pasie technicznym leżą : Kanał Liwia Łuża i Jezioro Martwa Dziwna.

Dolna Odra i Zalew Szczeciński

Poniżej Jeziora Dąbie Odra, zwana także Domiążą, stopniowo się poszerza, przechodząc w Roztokę Odrzańską, stanowiącą już wraz z Zatoką Stepnicką - najbardziej południową część Zalewu Szczecińskiego. Zbiornik ten o powierzchni ok. 687 km² (na terenie Polski 410 km²) składa się z dwóch, wyraźnie różniących się, części – zalewu małego w granicach Niemiec i zalewu wielkiego w naszych granicach. Pod względem hydrograficznym Zalew traktowany jest jako przepływowe jezioro przymorskie lub uznawany jest za zatokę morską, z ciągle powstającymi formami akumulacji osadów morskich i rzecznych. Średnia głębokość zbiornika wynosi 3,8 m, maksymalna – 7 m. Głębokość sztucznego toru Szczecin- Świnoujście wynosi 10 m. Zasolenie w środkowej części zalewu waha się od 0,5‰ do 2‰. Okresowy napływ wody z Zatoki Pomorskiej o zasoleniu 6‰ odbywa się poprzez Świnę. Brzegi zalewu są na ogół niskie i mało urozmaicone, często porośnięte szuwarami i trzcinowiskami. Urwiste są jedynie południowe brzegi zalewu, na odcinku pomiędzy Trzebieżą a Brzózkami (OOW Nowe Warpno), a także niektóre odcinki brzegów północnych, a szczególnie wysoki klif ciągnący się od Lubina (gmina Międzyzdroje) do okolic Sułomina (Gmina Wolin). Do zalewu zalicza się również Jezioro Wicko i Jezioro Nowowarpieńskie, a także zatoki: Skoszewska i Płocińska. Dla Zalewu Szczecińskiego charakterystyczny jest szereg płycizn. Od okolic Karnocic w gminie Wolin do Półwyspu Śmiecka Kępa leżącego na północ od Czarnocina (gmina Stepnica) ciągnie się podwodna Mielizna Wolińska. Jest to piaszczysty wał znajdujący się na głębokości 1-1,5 m. Zalew Szczeciński zasilany jest przez Odrę, a także inne rzeki: po stronie niemieckiej są to Uecker, Randow Piana, po polskiej Gunica, Krępa i Gowienica. Na terenie opisywanego obszaru chronionego znajduje się także odcinek Dziwny (fragment na terenie gminy Wolin), polska część Jeziora Nowowarpieńskiego (gmina Nowe Warpno) oraz odcinek Odry z Kanałem Polickim oraz wyspami Karw Wielki, Długi Ostrów i Radzin (gminy Police i Goleniów). Jezioro Nowowarpieńskie ma powierzchnię około 18 km², z czego blisko 8,9 km² znajduje się po stronie polskiej. Średnia głębokość wynosi 1,5-2 m, głębokość maksymalna to 9 m. Po polskiej stronie znajdują się 2 półwyspy wcinające się w jezioro. Na jeziorze tym zlokalizowane są dwie wyspy: Łysa Wyspa oraz Riether Werder. Łysa Wyspa leży w całości na obszarze terytorium RP, liczy ona około 0,5 km². Do jeziora od południa wpływa Myśliborka oraz kilka innych cieków po stronie niemieckiej. Od północy jezioro jest na stałe połączone z Zalewem Szczecińskim

Zalew Mały łączy się z morzem przez Cieśninę Piany, a Zalew Wielki przez dwie cieśniny: Świny oraz Dziwny. Do końca XVIII wieku Cieśnina Piany była główną trasą żeglugową dla statków płynących do Szczecina. W tamtym czasie ujście Świny było natomiast płytkie i zapiaszczone. Po wybudowaniu Kanału Piastowskiego w latach 1875-1880, sytuacja uległa zmia-

nie. Obecnie szacuje się, że 75% wody z Zalewu Szczecińskiego odpływa przez Kanał Piastowski i Świnę a ok. 14 procent przez Pianę i Dziwnę.

Dziwna

Do wód powierzchniowych, częściowo płynących należą również: Cieśnina Dziwny, Zalew Kamieński, Zatoka Cicha, Zatoka Wrzosowska i Jezioro Koprowo. Dziwna jest cieśniną o długości 32,4 km, łączącą Zalew Szczeciński z Bałtykiem. Woda cieką zmienia kierunek płynięcia w różnych porach roku. Przez Dziwnę odpływa ok. 14% wód zalewu. Powierzchnia akwatorium Dziwny wynosi 53 km², w tym samej Dziwny 33 km². Szerokość 200-1200 m, średnia głębokość 1,8 m, a maksymalna około 4 m. Powierzchnia zlewni całkowitej Dziwny wynosi 1242 km². Dziwna zachowała swój naturalny charakter i poza fragmentem nabrzeża należącym do gminy Wolin nie jest przekształcona antropogenicznie. Dziwna tworzy Zalew Kamieński z Wyspą Chrząszczewską. Zalew Kamieński zajmuje powierzchnię 12507 ha. Od strony północno-wschodniej należy do niego Zatoka Wrzosowska, przez którą Dziwna wpada do Zatoki Pomorskiej, a od strony zachodniej - Zatoka Cicha. Do Zalewu Kamieńskiego wpadają takie rzeki jak Wołczenica, Świniec i Niemica. Sąsiadujące z Zalewem Kamieńskim Jezioro Koprowo jest nadbałtyckim jeziorem przybrzeżnym. Powstało poprzez odcięcie piaszczystym wałem dawnej zatoki od morza. Jest to największe jezioro na terenie gminy Wolin, jego powierzchnia wynosi 487 ha, maksymalna głębokość 3,1 m. Przez Koprowo przepływa ciek o nazwie Lewieńska Struga.

Rega - należy do najdłuższych rzek północnego skłonu Pomorza, osiąga długość ok. 176 km, jej dorzecze zajmuje obszar o powierzchni 2724 km². Swoją bieg Rega rozpoczyna w Jeziorze Resko na Pojezierzu Drawskim oraz na pobliskich podmokłych obszarach. Przed Mrzeżynem (Gmina Trzebiatów) rzeka rozdziela się na dwa ramiona – Stara Regę, płynącą na wschód do Jeziora Resko Przymorskie, oraz Nową Regę, płynącą na północ do Bałtyku. Nowa Rega, przecinająca pas wydm nadmorskich, jest korytem sztucznym, wykopanym w średniowieczu ok. 1456 roku. Odcinek ten jest od dawna wykorzystywany jako port rybacki.

Jezioro Resko Przymorskie jest płytkim (ok. 2,5 m głębokości) jeziorem przybrzeżnym oddzielonym od morza wąskim pasem mierzei nadbudowanym przez wał wydmowy. Obecnie uchodzą do niego rzeki: Stara Rega, Błotnica, Łużanka i Bagienny Rów. Poziom wody w jeziorze jest zmienny, zależny od często wiejących tu wiatrów od morza powodujących cofki, stąd zmienne dane o powierzchni jeziora - od 580 do 620 ha.

3.4.3 Wody podziemne

Ilość wody podziemnej występującej na danym obszarze zależy przede wszystkim od budowy geologicznej, rodzaju skał oraz od osadów występujących w podłożu, a także klimatu, który warunkuje zasilanie podziemnych „zbiorników” przez wody opadowe. Na terenie Pomorza największe zasilenie wód podziemnych występuje na równinnych terenach sandrowych, gdzie na powierzchni znajdują się łatwo przepuszczalne, piaszczyste i piaszczysto żwirowe utwory. Natomiast na obszarach wysoczyzn morenowych, zbudowanych na powierzchni z bardzo słabo przepuszczalnych glin zwałowych, dominuje niewielkie zasilanie wód podziem-

nych, a na powierzchni mogą okresowo tworzyć się kałuże i niewielkie jeziora w odróżnieniu do obszarów sandrowych gdzie woda wnika bardzo szybko w podłoże.

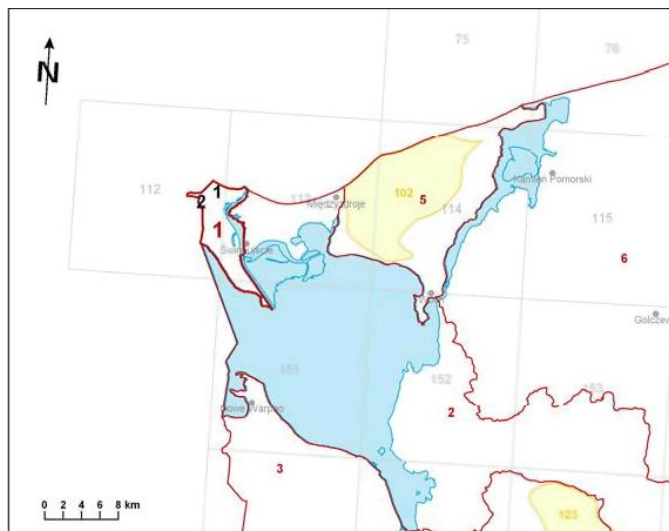
Zbiorniki wód podziemnych północnego skłonu Pomorza Zachodniego są mniej zasobne w wodę w porównaniu ze zbiornikami usytuowanymi w południowej części Pomorza Zachodniego. Najważniejsze zbiorniki „północne” usytuowane są w dolinie środkowej Radwi oraz pomiędzy Goleniowem a Stargardem Szczecińskim. Niewielkie wysięki słonych wód na powierzchni terenu związane są ze strefami występowania uskoków tektonicznych w utworach mezozoicznych Wału Pomorskiego. Od niepamiętnych czasów takie słone wysięki i źródła były znane z okolic Kołobrzegu, gdzie już w średniowieczu wykorzystywano naturalne wypływy solanki.

Wody kredowe i jurajskie są w niektórych miejscach eksploatowane dla celów leczniczych. Do miejscowości zdrojowych, w których wykorzystuje się lecznicze właściwości wód głębinowych zaliczyć należy między innymi: Świnoujście, Międzyzdroje, Międzywodzie, Dziwnów, Kamień Pomorski i Kołobrzeg.

Wykaz zbiorników wodnych które położone są pod gruntami zarządzanymi przez UMS – jednolite części wód podziemnych (JCWPd):

JCWPd nr 1

JCWPd nr 1 znajduje się na obszarze regionu Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego, Jest to niewielka jednostka o powierzchni 42,06 km².

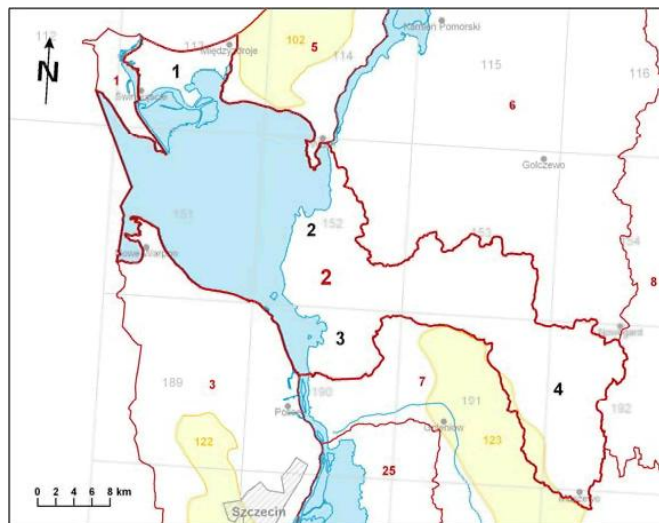


Rys. Lokalizacja JCWPd nr 1. Źródło: PSH

Wody słodkie występują tu stosunkowo płytko, na głębokości od 1 do 25 m. Na obszarze jednostki wyróżniono poziomy wodonośny w osadach czwartorzędowych (są to wody porowe w utworach piaszczystych) i w kredzie (wody szczelinowe w utworach węglanowych). Główny użytkowy poziom wodonośny (GUPW) na obszarze JCWPd nr 1 występuje w piaszczystych osadach plejstocénskich (obszar wysoczyzny plejstocénskiej w północno-zachodniej części jednostki) i plejstocénsko-holocénskich utworach piaszczysto-żwirowych.

JCWpd nr 2

Położona jest w północno-zachodniej Polsce na terenie województwa zachodniopomorskiego. Zgodnie z podziałem kraju na regiony wodne jednostka ta położona jest na obszarze regionu Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego. Powierzchnia jednostki wynosi 987,69 km². W jej południowo-zachodniej części znajduje się niewielki fragment udokumentowanego, czwartorzędowego zbiornika Stargard-Goleniów - GZWP nr 123.

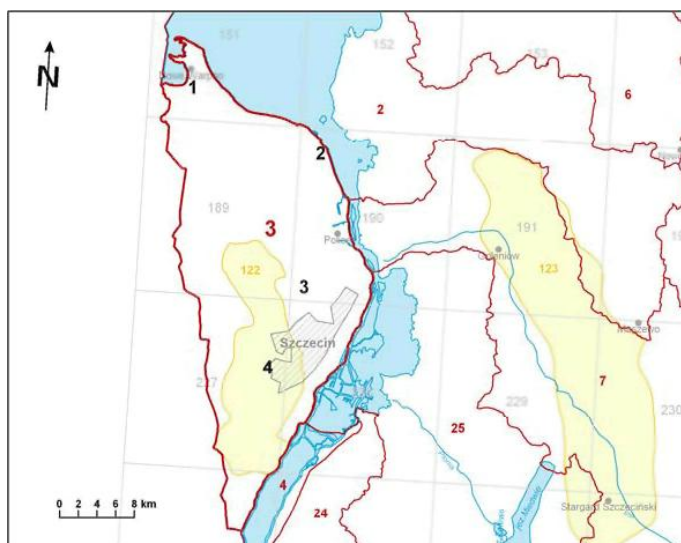


Rys. Lokalizacja JCWPd nr 2. Źródło: PSH

Na obszarze wydzielonej JCWPd nr 2 zwykle wody podziemne występują w obrębie utworów czwartorzędowych, paleogeńskich i kredowych w przedziale głębokości od poniżej 5 m do ponad 25 m. Rolę głównego użytkowego piętra wodonośnego, w tym regionie, pełni piętro czwartorzędowe oraz lokalnie, w okolicy Żychlikowa, piętro kredowe.

JCWpd nr 3

Jednostka ta o powierzchni 630,08 km² należy do regionu wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego. W jej granicach wyznaczony został czwartorzędowy główny zbiornik wód podziemnych nr 122 Dolina Kopalna Szczecin.



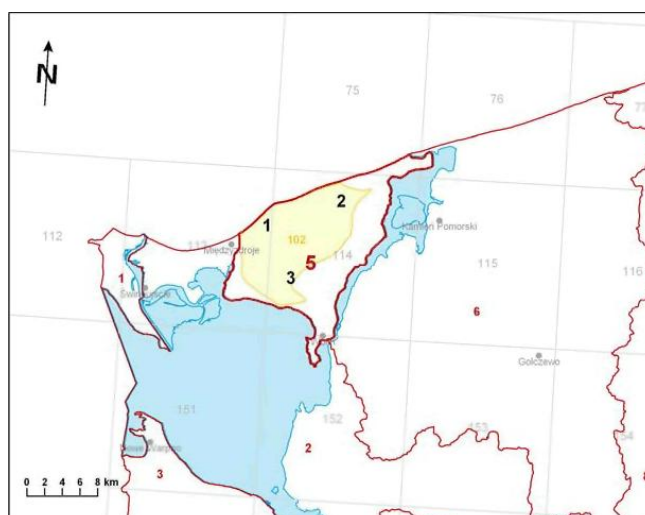
Lokalizacja JCWPd nr 3. Źródło: PSH

Na obszarze omawianej jednolitej części wód podziemnych wyróżnia się piętra wodonośne w utworach czwartorzędowych, neogeńskich i kredowych.

JCWPD nr 5

Jednostka ta o powierzchni 214,04 km obejmuje środkową i wschodnią część wyspy Wolin w województwie zachodniopomorskim i położona jest w dorzeczu Odry i należy do regionu wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego. W obrębie jej granic wyznaczono czwartorzędowy Zbiornik wyspy Wolin - GZWP nr 102.

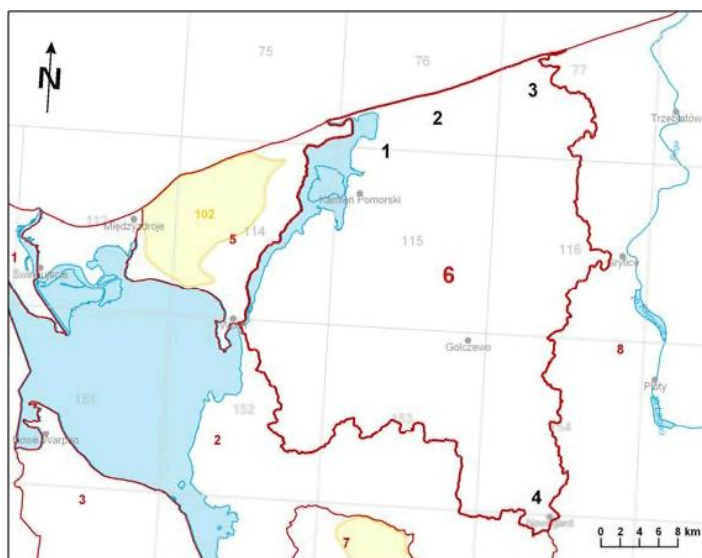
Na obszarze JCWPd nr 5 główny poziom użytkowy występuje w utworach czwartorzędowych. Ponadto zwykle wody podziemne występują bardzo lokalnie w utworach kredowych i jurajskich.



Lokalizacja JCWPd nr 5. Źródło: PSH

JCWPD nr 6

Jednostka ta o powierzchni 1184,55 km położona jest na terenie województwa zachodniopomorskiego, w dorzeczu Odry i należy do regionu wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego. W **granicach** JCWPd nr 6 nie został wydzielony żaden główny zbiornik wód podziemnych.

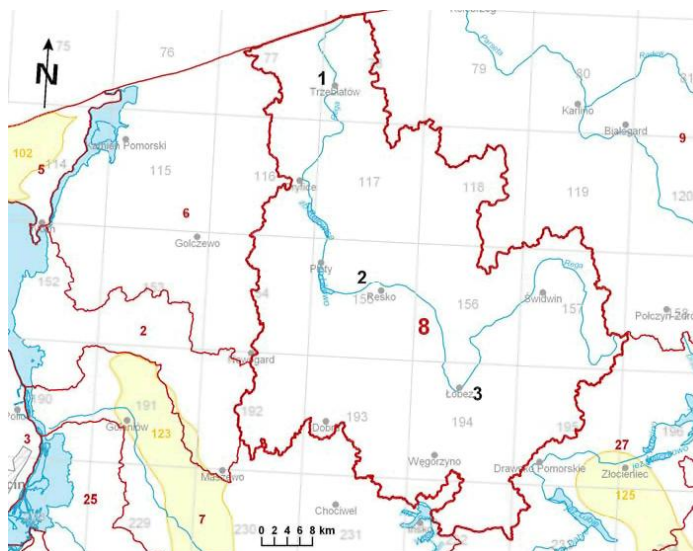


Rys. Lokalizacja JCWPd nr 6. Źródło: PSH

Na obszarze omawianej jednolitej części wód podziemnych wyróżnia się użytkowe piętra wodonośne w utworach czwartorzędowych, kredowych i jurajskich.

JCWPd nr 8

JCWPd nr 8 położona jest w regionie Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego i obejmuje powierzchnię 2845,7 km². W obrębie JCWPd nie występują GZWP.



Rys. Lokalizacja JCWPd nr 8. Źródło: PSH

W rejonie opisywanej jednostki wody podziemne występują w piętrach: czwartorzędowym, neogenskim (mioceńskim i oligoceńskim), kredowym i jurajskim.

3.4.4. Ekosystemy wodno-błotne na gruntach leśnych UMS

Wzdłuż wybrzeża morskiego pas techniczny administrowany przez UMS nie obfituje w ekosystemy wodno-błotne. Podobnie jest wzdłuż Kanału Piastowskiego. Lasy w OOW Nowe Warpno to w przeważającej części olsy, które miejscami są również zabagnione. Najwięcej ekosystemów wodno-błotnych występuje na obrzeżach Zalewu Szczecińskiego oraz w rozlewiskach Dziwny i Świny, jednak są to miejsca, gdzie nie występują lasy.

Plan urządzenia lasu objął tylko grunty leśne, na których zlokalizowano jedynie dwa ekosystemy wodno-błotne nie stanowiące odrębnych wydzieleń:

348d – pow. 0,02 ha,

393m – pow. 0,30 ha.

3.5. Lasy

W rozdziale tym omówione zostaną lasy w ujęciu gospodarki leśnej, a więc drzewostany. Szczegółowe omówienie drzewostanów znajduje się w tomie I planu urządzenia lasu - elaboracie. Poniżej przedstawione zostaną zestawienia obrazujące bogactwo gatunkowe oraz inne cechy - w różnych ujęciach.

Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m³] drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego:

OOW	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m ³]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Niechorze	jednogatunkowe	19,25	57,21	85,02	161,48	49,4
		1262	6588	15696	23547	42,4
	dwugatunkowe	10,11	15,13	47,64	72,88	22,3
		159	2631	9415	12205	22,0
	trzygatunkowe	7,42	15,61	19,66	42,69	13,1
		1188	3734	4206	9128	16,4
	cztero- i więcej gatunkowe	2,81	5,08	42,05	49,94	15,3
		206	1084	9322	10612	19,1
Międzyzdroje	jednogatunkowe	46,94	58,93	51,26	157,13	41,2
		6373	8977	11541	26891	36,3
	dwugatunkowe	9,78	46,24	61,62	117,64	30,8
		648	8899	14787	24334	32,8
	trzygatunkowe	9,94	34,54	19,66	64,14	16,8
		690	6168	5082	11941	16,1
	cztero- i więcej gatunkowe	2,56	22,90	17,22	42,68	11,2
		230	6376	4365	10972	14,8
Wolin	jednogatunkowe	0,00	3,86	1,15	5,01	41,5
		0	546	263	810	34,4
	dwugatunkowe	0,00	1,10	4,02	5,12	42,4
		0	281	886	1167	49,5

OOW	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m3]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
	trzygatunkowe	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
	cztero- i więcej gatunkowe	0,00 0	0,98 176	0,97 204	1,95 380	16,1 16,1
Nowe Warpno	jednogatunkowe	0,80 104	7,81 1990	11,93 2967	20,54 5060	74,5 76,3
	dwugatunkowe	0,00 0	1,62 421	0,00 0	1,62 421	5,9 6,3
	trzygatunkowe	0,50 62	0,22 54	0,22 45	0,94 161	3,4 2,4
	cztero- i więcej gatunkowe	2,72 498	0,00 0	1,75 495	4,47 993	16,2 15,0
Urząd Morski w Szczecinie	jednogatunkowe	66,99 7740	127,81 18101	149,36 30467	344,16 56307	46,0 40,6
	dwugatunkowe	19,89 807	64,09 12232	113,28 25088	197,26 38126	26,4 27,5
	trzygatunkowe	17,86 1940	50,37 9957	39,54 9334	107,77 21230	14,4 15,3
	cztero- i więcej gatunkowe	8,09 934	28,96 7637	61,99 14386	99,04 22957	13,2 16,6

Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m3] drzewostanów wg rodzajów i pochodzenia:

OOW	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m3]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Niechorze	z panującym gat. obcym	0,00 0	3,84 0	13,40 2467	17,24 2467	5,1 4,3
	plantacje drzew szybko- rosnących	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
	odroślowe	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
	z samosiewu	0,00 0	1,35 223	1,11 191	2,46 414	0,7 0,7
	z sadzenia	39,25 2786	94,00 13672	199,50 39743	332,75 56200	97,9 98,0
	brak informacji	0,34 29	0,56 143	3,81 555	4,71 727	1,4 1,3
Międzyzdroje	z panującym gat. obcym	0,00 0	6,44 957	60,32 16925	66,76 17882	15,5 20,4
	plantacje drzew szybko- rosnących	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
	odroślowe	0,00 0	11,77 2097	6,55 1684	18,32 3781	4,2 4,3
	z samosiewu	0,35 42	6,72 632	0,00 0	7,07 674	1,6 0,8
	z sadzenia	65,15 7423	148,95 28408	188,45 46786	402,55 82617	93,3 94,4
	brak informacji	3,72 477	0,00 0	0,00 0	3,72 477	0,9 0,5
Wolin	z panującym gat. obcym	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
	plantacje drzew szybko- rosnących	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0

OOW	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m3]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
	odroślowe	0,00 0	2,87 550	0,00 0	2,87 550	23,8 23,3
	z samosiewu	0,00 0	1,57 141	0,29 30	1,86 172	15,4 7,3
	z sadzenia	0,00 0	1,50 312	5,85 1323	7,35 1635	60,8 69,4
	brak informacji	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
Nowe Warpno	z panującym gat. obcym	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
	plantacje drzew szybko- rosnących	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
	odroślowe	0,00 0	7,84 2163	12,85 3280	20,69 5443	75,0 82,0
	z samosiewu	0,00 0	0,00 0	0,34 56	0,34 56	1,2 0,9
	z sadzenia	4,02 663	1,81 302	0,71 170	6,54 1136	23,7 17,1
	brak informacji	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
Urząd Morski w Szczecinie	z panującym gat. obcym	0,00 0	10,28 957	73,72 19392	84,00 20349	10,4 13,2
	plantacje drzew szybko- rosnących	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
	odroślowe	0,00 0	22,48 4810	19,40 4964	41,88 9774	5,2 6,4
	z samosiewu	0,35 42	9,64 996	1,74 278	11,73 1316	1,4 0,9
	z sadzenia	108,42 10872	246,26 42694	394,51 88022	749,19 141588	92,4 92,0
	brak informacji	4,06 505	0,56 143	3,81 555	8,43 1204	1,0 0,8

Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m3] wg grup typów siedliskowych, stanu siedliska i grup wiekowych.

OOW	Grupa siedlisk	Forma stanu siedliska	Powierzchnia/ miąższość				
			Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
			<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Niechorze	bory	naturalne	23,72 887	64,20 7139	109,09 20018	197,01 28045	60,2 50,5
		zniekształcone	0,79 0	0,00 0	0,22 15	1,01 15	0,3 0,0
		zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
		silnie zdegra- dowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
	bory mieszane	naturalne	1,44 288	4,81 1016	37,45 7782	43,70 9087	13,4 16,4
		zniekształcone	0,00 0	0,45 126	1,65 225	2,10 351	0,6 0,6
		zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
		silnie zdegra-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0

OOW	Grupa siedlisk	Forma stanu siedliska	Powierzchnia/ mączszość					
			Wiek			Ogółem	Ogółem [%]	
			<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat			
		dowane	0	0	0	0	0,0	
	lasy mieszane	naturalne	6,92 314	8,45 2162	37,64 8682	53,01 11159	16,2 20,1	
		zniekształcone	1,88 439	5,68 1509	4,03 791	11,59 2739	3,5 4,9	
		zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0	
		silnie zdegra- dowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0	
		lasy	naturalne	2,19 428	4,16 960	3,70 1041	10,05 2429	3,1 4,4
			zniekształcone	2,65 458	5,28 1125	0,59 84	8,52 1667	2,6 3,0
			zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
			silnie zdegra- dowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
	ogółem	naturalne	34,27 1918	81,62 11277	187,88 37524	303,77 50719	92,9 91,4	
		zniekształcone	5,32 897	11,41 2760	6,49 1116	23,22 4773	7,1 8,6	
		zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0	
		silnie zdegra- dowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0	
	Międzyzdroje	bory	naturalne	38,70 4603	53,06 7469	35,14 7330	126,90 19401	33,3 26,2
			zniekształcone	0,00 0	0,00 0	0,90 297	0,90 297	0,2 0,4
			zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
			silnie zdegra- dowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
		bory mieszane	naturalne	20,93 2543	25,86 5860	42,84 9643	89,63 18046	23,5 24,3
			zniekształcone	0,00 0	1,04 291	9,86 3078	10,90 3369	2,9 4,5
			zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
			silnie zdegra- dowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
		lasy mieszane	naturalne	2,52 141	56,84 13080	28,98 7412	88,34 20633	23,2 27,8
			zniekształcone	7,07 655	5,19 545	12,51 2673	24,77 3874	6,5 5,2
			zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
silnie zdegra- dowane			0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0	
lasy		naturalne	0,00 0	0,00 0	3,67 1217	3,67 1217	1,0 1,6	
		zniekształcone	0,00 0	7,81 1180	0,00 0	7,81 1180	2,0 1,6	
		zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0	
		silnie zdegra- dowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0	
ogółem		naturalne	62,15 7286	143,44 27142	110,63 25602	316,22 60030	82,9 81,0	
		zniekształcone	7,07 655	19,17 3278	39,13 10173	65,37 14107	17,1 19,0	
		zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0	
		silnie zdegra- dowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0	
Wolin		bory	naturalne	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
			zniekształcone	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
			zdegradowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0

OOW	Grupa siedlisk	Forma stanu siedliska	Powierzchnia/ mąszość				
			Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
			<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
	bory mieszane		0	0	0	0	0,0
		silnie zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
		naturalne	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
		zniekształcone	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
		zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
		silnie zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
		naturalne	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
		zniekształcone	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
		zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
		silnie zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
		naturalne	0,00 0	1,50 312	5,85 1323	7,35 1635	60,8 69,4
		zniekształcone	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
		zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
		silnie zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
	ogółem	naturalne	0,00 0	5,94 1004	6,14 1353	12,08 2357	100,0 100,0
		zniekształcone	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
		zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
		silnie zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
Nowe Warpno	bory	naturalne	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
		zniekształcone	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
		zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
		silnie zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
	bory mieszane	naturalne	0,00 0	1,59 248	0,34 56	1,93 304	7,0 4,6
		zniekształcone	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
		zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
		silnie zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
	lasy mieszane	naturalne	0,00 0	0,22 54	0,71 170	0,93 224	3,4 3,4
		zniekształcone	2,72 498	0,00 0	0,00 0	2,72 498	9,9 7,5
		zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
		silnie zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
	lasy	naturalne	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
		zniekształcone	1,30 166	0,00 0	0,00 0	1,30 166	4,7 2,5
		zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
		silnie zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
	ogółem	naturalne	0,00 0	9,65 2465	13,90 3507	23,55 5972	85,4 90,0
		zniekształcone	4,02	0,00	0,00	4,02	14,6

OOW	Grupa siedlisk	Forma stanu siedliska	Powierzchnia/ miąższość				
			Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
			<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Urząd Morski w Szczecinie			663	0	0	663	10,0
		zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
		silnie zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
		naturalne	62,42 5490	117,26 14608	144,23 27348	323,91 47446	43,3 34,2
		zniekształcone	0,79 0	0,00 0	1,12 312	1,91 312	0,3 0,2
	bory	zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
		silnie zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
		naturalne	22,37 2831	32,26 7124	80,63 17482	135,26 27437	18,1 19,8
		zniekształcone	0,00 0	1,49 417	11,51 3303	13,00 3720	1,7 2,7
		zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
	bory mieszane	silnie zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
		naturalne	22,37 2831	32,26 7124	80,63 17482	135,26 27437	18,1 19,8
		zniekształcone	0,00 0	1,49 417	11,51 3303	13,00 3720	1,7 2,7
		zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
		silnie zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
	lasy mieszane	naturalne	9,44 455	65,51 15296	67,33 16265	142,28 32016	19,0 23,1
		zniekształcone	11,67 1592	10,87 2055	16,54 3464	39,08 7111	5,2 5,1
		zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
		silnie zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
		naturalne	2,19 428	5,66 1272	13,22 3580	21,07 5280	2,8 3,8
	lasy	zniekształcone	3,95 623	13,09 2305	0,59 84	17,63 3013	2,4 2,2
		zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
		silnie zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
		naturalne	96,42 9204	240,65 41887	318,55 67985	655,62 119077	87,6 85,9
		zniekształcone	16,41 2215	30,58 6039	45,62 11289	92,61 19543	12,4 14,1
	ogółem	zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
		silnie zdegradowane	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
		naturalne	96,42 9204	240,65 41887	318,55 67985	655,62 119077	87,6 85,9
		zniekształcone	16,41 2215	30,58 6039	45,62 11289	92,61 19543	12,4 14,1

Zestawienie według grup wiekowych i struktury:

OOW	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m3]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb Niechorze	jednopiętrowe	39,59	93,03	192,52	325,14	99,4
		2814	14038	38369	55221	99,5
	dwupiętrowe	0,00	0,00	0,57	0,57	0,2
		0	0	130	130	0,2
	wielopiętrowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		0	0	0	0	0,0
	o budowie przerębowej	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		0	0	0	0	0,0
	w KO i KDO	0,00	0,00	1,28	1,28	0,4
		0	0	141	141	0,3
Obręb Międzyzdroje	jednopiętrowe	69,22	155,78	130,94	355,94	93,3
		7942	28986	30809	67737	91,4

OOW	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m3]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
	dwupiętrowe	0,00 0	0,00 0	5,05 2009	5,05 2009	1,3 2,7
	wielopiętrowe	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
	o budowie przerębowej	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
	w KO i KDO	0,00 0	6,83 1434	13,77 2957	20,60 4391	5,4 5,9
Obręb Wolin	jednopiętrowe	0,00 0	5,94 1004	6,14 1353	12,08 2357	100,0 100,0
	dwupiętrowe	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
	wielopiętrowe	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
	o budowie przerębowej	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
	w KO i KDO	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
Obręb Nowe Warpno	jednopiętrowe	4,02 663	9,65 2465	13,90 3507	27,57 6635	100,0 100,0
	dwupiętrowe	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
	wielopiętrowe	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
	o budowie przerębowej	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
	w KO i KDO	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
Urząd Morski w Szczecinie	jednopiętrowe	112,83 11420	264,40 46492	343,50 74037	720,73 131949	96,3 95,2
	dwupiętrowe	0,00 0	0,00 0	5,62 2139	5,62 2139	0,8 1,5
	wielopiętrowe	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
	o budowie przerębowej	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
	w KO i KDO	0,00 0	6,83 1434	15,05 3098	21,88 4532	2,9 3,3

Porównanie wybranych cech taksacyjnych drzewostanu w ramach grup funkcji lasu

OOW	Grupa funkcji	Przeciętny wiek [lat]	Przeciętny zapas [m3/ha]	Średni przyrost [m3/ha]	Udział gatunków liściastych [%]	Udział gatunków iglastych [%]
Niechorze	las chronny	88	169	3	12,3	87,7
Międzyzdroje	las chronny	76	193	4	30,7	69,3
Obręb Wolin	las chronny	85	212	3	98,2	1,8
Obręb Nowe Warpno	las chronny	76	235	4	86,0	14,0
Urząd Morski w Szczecinie	las chronny	81	184	4	25,7	74,3

Drzewostany ponad stuletnie:

Ares leśny	Pow. (ha)	Rodzaj pow.	Gatunek główny	Wiek
12-05-1-01-346 -c	2,01	D-STAN	BRZ.O	101
12-05-1-01-346 -g	2,07	D-STAN	SO	111
12-05-1-01-346 -h	1,6	D-STAN	SO	101
12-05-1-01-347 -h	0,73	D-STAN	SO	120
12-05-1-01-348 -d	3,52	D-STAN	SO	101
12-05-1-01-348 -f	1,18	D-STAN	SO.C	101
12-05-1-01-348 -g	2,57	D-STAN	SO	115
12-05-1-01-348 -h	1,07	D-STAN	SO	115
12-05-1-01-348 -i	1,39	D-STAN	SO	115
12-05-1-01-349 -g	1,12	D-STAN	SO	115
12-05-1-01-349 -h	1,07	D-STAN	SO	105
12-05-1-01-350 -h	3,15	D-STAN	SO	115
12-05-1-01-351 -a	3,39	D-STAN	SO	115
12-05-1-01-351 -c	2,77	D-STAN	SO	115
12-05-1-01-351 -d	2,09	D-STAN	SO	115
12-05-1-01-352 -a	7,72	D-STAN	SO	120
12-05-1-01-352 -d	2	D-STAN	SO	135
12-05-1-01-353A -b	0,43	D-STAN	SO	135
12-05-1-01-353A -f	0,58	D-STAN	SO	135
12-05-1-02-353B -c	1,27	D-STAN	BK	135
12-05-1-02-353B -d	3,58	D-STAN	SO	135
12-05-1-02-354 -d	2,14	D-STAN	SO	135
12-05-1-02-354 -f	2,83	D-STAN	SO	120
12-05-1-02-355 -f	1,11	D-STAN	SO	135
12-05-1-02-355 -g	0,44	D-STAN	SO	135
12-05-1-02-358 -c	0,43	D-STAN	SO	130
12-05-1-02-358 -f	3,21	D-STAN	SO	135
12-05-1-02-358 -k	0,84	D-STAN	SO	130
12-05-1-02-359 -d	6,02	D-STAN	SO	130
12-05-1-02-360 -c	0,66	D-STAN	SO	135
12-05-1-02-360 -g	0,87	D-STAN	SO	135
12-05-1-02-360 -j	0,54	D-STAN	SO	135
12-05-1-02-361 -c	5,31	D-STAN	SO	135
12-05-1-02-361 -g	1,4	D-STAN	SO	135
12-05-1-02-362 -b	0,28	D-STAN	SO	135
12-05-1-02-362 -g	2,11	D-STAN	SO	160

Ares leśny	Pow. (ha)	Rodzaj pow.	Gatunek główny	Wiek
12-05-1-03-363 -f	10,37	D-STAN	SO	115
12-05-1-03-364 -c	0,73	D-STAN	SO	115
12-05-1-03-364 -d	1,09	D-STAN	SO	115
12-05-1-03-364 -f	7,09	D-STAN	SO	120
12-05-1-03-365 -d	0,83	D-STAN	SO	105
12-05-1-03-366 -b	1,97	D-STAN	SO.C	105
12-05-1-03-366 -f	0,22	D-STAN	SO	150
12-05-1-03-366 -g	1,44	D-STAN	SO	130
12-05-1-03-366 -h	1,14	D-STAN	SO	130
12-05-1-03-367 -a	0,38	D-STAN	SO	125
12-05-1-03-367 -b	0,1	D-STAN	SO	125
12-05-1-03-367 -f	0,44	D-STAN	SO	125
12-05-1-03-367 -g	1,14	D-STAN	SO	125
12-05-1-03-369 -c	1,45	D-STAN	SO	115
12-05-1-03-369 -g	1,52	D-STAN	SO	115
12-05-1-03-370 -b	2,32	D-STAN	SO	101
12-05-1-03-370 -g	2,27	D-STAN	SO	130
12-05-1-03-370 -k	0,96	D-STAN	DB.S	130
12-05-1-03-371 -a	0,23	D-STAN	SO	105
12-05-1-03-371 -c	0,36	D-STAN	SO	111
12-05-1-03-372 -b	0,89	D-STAN	DB.S	120
12-05-1-04-375 -c	2,38	D-STAN	SO	135
12-05-1-04-375 -d	1,57	D-STAN	SO	135
12-05-1-04-376 -a	2,76	D-STAN	SO	125
12-05-1-04-376 -f	5,92	D-STAN	SO	135
12-05-1-04-376 -h	0,19	D-STAN	BK	105
12-05-1-04-377 -b	1	D-STAN	SO	125
12-05-1-04-378 -d	3,21	D-STAN	SO	110
12-05-1-04-379 -a	2,73	D-STAN	SO	125
12-05-1-04-379 -c	1	D-STAN	SO	125
12-05-1-04-379 -d	0,71	D-STAN	SO	125
12-05-1-04-380 -a	0,57	D-STAN	SO	125
12-05-1-04-381 -b	4,45	D-STAN	SO	120
12-05-1-04-381 -d	2,01	D-STAN	SO	120
12-05-1-04-382 -a	3,84	D-STAN	SO	125
12-05-1-04-382 -b	1,94	D-STAN	SO	111
12-05-1-04-382 -c	1,83	D-STAN	SO	111
12-05-1-04-383 -a	2,51	D-STAN	SO	125
12-05-1-04-383 -b	3,21	D-STAN	SO	125
12-05-1-04-383 -c	1,28	D-STAN	SO	145
12-05-1-04-384 -f	2,09	D-STAN	SO	105
12-05-2-05-387 -f	3,06	D-STAN	SO	115
12-05-2-05-392A -b	0,87	D-STAN	SO	130
12-05-2-06-392B -d	0,66	D-STAN	SO	125
12-05-2-06-393 -k	3,58	D-STAN	SO	110
12-05-2-06-393 -l	2,41	D-STAN	SO	110
12-05-2-06-393 -o	3,59	D-STAN	SO	110
12-05-2-06-393 -t	1,7	D-STAN	SO	135

Ares leśny	Pow. (ha)	Rodzaj pow.	Gatunek główny	Wiek
12-05-2-06-393 -x	0,57	D-STAN	SO	110
12-05-2-06-394 -d	6,92	D-STAN	SO	110
12-05-2-06-394 -f	3,52	D-STAN	SO	135
12-05-2-06-394 -k	0,99	D-STAN	SO	115
12-05-2-06-395 -c	2,89	D-STAN	SO	120
12-05-2-06-396 -b	1,28	D-STAN	BRZ	101
12-05-2-06-396 -d	5,66	D-STAN	SO	140
12-05-2-06-397 -b	3,49	D-STAN	SO	120
12-05-2-06-397 -c	6,7	D-STAN	SO	120
12-05-2-07-414 -c	0,46	D-STAN	BK	160
12-05-2-07-415 -c	1,33	D-STAN	BK	160
12-05-2-07-416 -c	1,76	D-STAN	BK	115
12-05-2-07-416 -h	1,15	D-STAN	BK	140
12-05-2-07-416 -i	0,89	D-STAN	SO	125
12-05-2-07-417 -b	2,93	D-STAN	SO	135
12-05-2-07-417 -c	1,88	D-STAN	BK	140
12-05-2-07-417 -d	3,6	D-STAN	BK	165
12-05-2-07-417 -g	1,33	D-STAN	SO	135
12-05-2-07-417 -h	2,3	D-STAN	BK	165
12-05-2-07-418 -f	2,36	D-STAN	SO	160
12-05-2-07-418 -g	1,43	D-STAN	SO	160
12-05-2-07-418 -j	1,05	D-STAN	SO	160
12-05-2-07-419 -b	1,78	D-STAN	SO	160
12-05-2-07-419 -g	2,26	D-STAN	SO	115
12-05-2-07-419 -i	0,22	D-STAN	SO	160
12-05-2-08-11P -a	0,67	D-STAN	SO	110
12-05-2-08-11P -c	0,55	D-STAN	DB.S	115
12-05-2-08-11P -d	1,28	D-STAN	SO	110
12-05-2-08-11P -g	0,54	D-STAN	SO	110
12-05-2-08-12P -a	0,54	D-STAN	SO	110
12-05-2-08-12P -d	0,42	D-STAN	DB.S	125
12-05-2-08-13P -a	1,85	D-STAN	DB.S	110
12-05-2-08-13P -c	2,7	D-STAN	DB.S	115
12-05-2-08-14P -d	1,29	D-STAN	DB.S	110
12-05-2-08-420 -d	1,97	D-STAN	SO	115
12-05-2-08-420 -f	0,88	D-STAN	SO	140
12-05-2-09-11L -a	0,09	D-STAN	SO	115
12-05-2-09-11L -d	0,34	D-STAN	SO	125
12-05-3-10-1 -b	1,63	D-STAN	DB.S	110
12-05-3-10-1 -c	0,88	D-STAN	DB.S	120
12-05-3-10-2 -b	0,73	D-STAN	DB.S	110
12-05-4-12-5 -b	0,34	D-STAN	BK	130
12-05-4-12-5 -f	0,22	D-STAN	BK	130
Razem	247,18			

Drzewostany ponad stuletnie zajmują aż 31,2 % wszystkich lasów w użytkowaniu UMS w Szczecinie. Jest to bardzo cenny zasób przyrodniczy.

4. FORMY OCHRONY PRZYRODY

Zgodnie z obowiązującą Ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.), na terenie pasa technicznego Urzędu Morskiego w Szczecinie znajdują się następujące obszary i obiekty podlegające ochronie prawnej:

- obszary Natura 2000
- rezerwat przyrody „Białodrzew Kopicki”
- użytek ekologiczny „Martwa Dziwna”
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe
- stanowiska dokumentacyjne
- pomniki przyrody
- chronione gatunki roślin i zwierząt

Inne formy ochrony przyrody:

- siedliska przyrodnicze
- ochrona strefowa – ostoja ptactwa na Wyspie Gardzka Kępa.
- lasy ochronne – 100% powierzchni lasów,
- korytarze ekologiczne.

Szczegółowe omówienie form ochrony przyrody zamieszczono w poniższych rozdziałach.

4.1. Rezerваты

4.1.1. Rezerваты istniejące

„Białodrzew Kopicki” – utworzony Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 11 kwietnia 1985 r. opublikowanym w MP Nr 7 poz. 60 z 1985 r. oraz Rozporządzeniem wojewody Zach. z dnia 28 czerwca 2005 r.

Rezerwat stanowi odcinek wybrzeża Zalewu Szczecińskiego, na który składa się część lądowa – terasa zalewiskowa o pow. 2,50 ha oraz płytki litoral Kopickiej Mielizny o powierzchni 8 ha. Celem ochrony jest zachowanie wodnej strefy litoralu aluwialnej terasy z rzadką roślinnością wodną, szuwarową i zaroślową oraz fragmentu lasu łęgowego. Właśnie te fragmenty lasu łęgowego znajdują się w powierzchni leśnej administrowanej przez UMS. W przeszłości na skutek licznych wywrotów spowodowanych wiatrami wywalającymi pozostało tylko kilkanaście

sztuk starodrzewu topoli białej. Jednak następująca sukcesja tego gatunku spowodowała odmłodzenie lasu.

Zgodnie z planem urządzenia lasów Urzędu Morskiego na lata 2013-2022 w skład rezerwatu wchodzi dwa wydzielania leśne należące do OOW Wolin: 5d, 5f.

Rezerwat o łącznej pow. 10,5 ha posiada plan ochrony na lata 2007-2026, zatwierdzony Rozporządzeniem nr 58/2007 Woj. Zach. z dnia 12 października 2007 r.

Zgodnie z rozporządzeniem, przyrodniczymi i społecznymi uwarunkowaniami realizacji celów ochrony czynnej są:

- 1) wykonanie działań z zakresu ochrony czynnej nakierowanych na odsłonięcie dostępu wód sztormowych do podnóża klifu, umożliwiającego ponowną abrazję i uczynienie z niego ponownie klifu żywego;
- 2) położenie rezerwatu z dala od uciążliwych obiektów przemysłowych i dużych aglomeracji;
- 3) położenie rezerwatu na terenie objętym ochroną w ramach Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 jako tzw. Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków (OSO) pod nazwą „Łąki Skoszewskie” (PLB320007) i „Zalew Szczeciński (PLB320009) oraz na terenie proponowanym do objęcia ochroną w ramach Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 jako tzw. Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk (SOO) pod nazwą „Ujście Odry i Zalew Szczeciński” (PLH320018);
- 4) bezpośredni wpływ falochronów (zlokalizowanych przy północnej granicy rezerwatu) na dynamikę wód oddziaływujących na nabrzeża i kształtowanie fitocenoz wodnych rezerwatu;
- 5) bezpośrednie sąsiedztwo południowej części rezerwatu z przystanią Kopickiego Wodnego Klubu Sportowego oraz bliskie sąsiedztwo wsi Kopice i związana z tym penetracja wnętrza rezerwatu przez lokalnych mieszkańców;
- 6) położenie rezerwatu w otoczeniu pól uprawnych, nieużytków oraz terenów przeznaczonych pod zabudowę rekreacyjną.

Zidentyfikowano oraz określono sposoby eliminacji lub ograniczania istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych, co przedstawiono w tabeli:

Lp.	Identyfikacja zagrożeń zewnętrznych i wewnętrznych	Sposób eliminacji lub ograniczenia istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych
1	Izolacja brzegów od wód sztormowych	Odsłonić klif na działanie fal
2	Inwazja szuwarów trzcinowych	Usunąć szuwary osłaniające klif kopicki
3	Penetracja i zaśmiecanie rezerwatu przez wędkarzy	Okresowe kontrole obszaru rezerwatu przez służby ochrony przyrody, Urząd Morski i upoważnione jednostki – rygorystycznie egzekwujące zakazy obowiązujące na terenie rezerwatu. Prowadzenie edukacji ekologicznej mieszkańców wsi sąsiadujących z rezerwatem. Dodatkowe oznakowanie rezerwatu tablicami urzędowymi od strony lądu i wody.

Działania ochronne na obszarze ochrony czynnej, z podaniem rodzaju, zakresu i lokalizacji tych działań:

Lokalizacja	Rodzaj działań ochronnych	Zakres działań ochronnych
Ekosystem leśny – łęg topoli białej – działka ewid. nr 334 obręb Kopice.	Coroczne kontrole wykonywane przez służby ochrony przyrody oraz upoważnione jednostki.	Powierzchnia 1,0 ha.
Ekosystem wodny - wschodnia część działki ewid. nr 4 obręb Zalew Szczeciński.	Coroczne kontrole wykonywane przez Urząd Morski i służby ochrony przyrody	Powierzchnia 8,93 ha.
Mielizna Kopicka - szuwały wodne – zachodnia część działki ewid. nr 334 obręb Kopice oraz wsch. część działki ewid. nr 4 obręb Zalew Szczeciński.	Usunąć etapowo szuwar wodny wydobywając trzcinę wraz z kłaczami na określonych powierzchniach. Powyższe działania odsłonią dostęp sztormowych wód do podnóża klifu, a umożliwiając ponowną abrazję, uczynią z niego ponownie klif żywy. Przy usuwaniu trzciny należy opłukać kłacze wodą w celu ochrony obecnych na nich bezkręgowców – zwierzęta te muszą być zwrócone do wody.	Całkowita powierzchnia zabiegów 0,17 ha. Pierwszy zabieg wykonać pomiędzy wrześniem a październikiem pierwszego roku, następnie powtarzać go co 12 miesięcy do momentu ustąpienia trzciny. Zabieg wykonywać po okresie lęgowym ptaków (wg mapy lokalizacji zadań ochrony czynnej w rezerwacie).
Ekosystem szuwarów błotnych – zachodnia część działki ewid. nr 334 obręb Kopice oraz wschodnia część działki ewid. nr 4 obręb Zalew Szczeciński.	Wyeliminować konkurencyjny szuwar trzcinowy przez koszenie na wyznaczonych powierzchniach brzegu. Pierwszy zabieg wykonać pomiędzy wrześniem, a marcem pierwszego roku, następnie powtarzać go co 12 miesięcy do momentu ustąpienia trzciny. W latach następnych wykonywać koszenie odnawiającej się trzciny po okresie lęgowym ptaków (sierpień - marzec). Zabieg powtarzać do zmęczenia biologicznego trzciny. Przywrócić siedlisko ziołorośli z lepiężnikiem <i>Petasites spurius</i> .	Całkowita powierzchnia zabiegów 0,20 ha (wg mapy lokalizacji zadań ochrony czynnej w rezerwacie).
Ekosystem ziołoroślowy – zachodnia część działki ewid. nr 334 obręb Kopice	Całość oczyścić ze śmieci i zabezpieczyć przed penetracją wędkarzy. Monitorować gatunki roślin chronionych i rzadkich w ich konkurencji z pospolitymi elementami flory.	Corocznie. Całkowita powierzchnia monitorowania 0,2 ha. Obserwacje prowadzone przynajmniej raz na 2 lata przez upoważnioną jednostkę.
Cały rezerwat	Co 5 lat przeprowadzać komisyjnie lustrację rezerwatu w celu oceny skuteczności zabiegów i ich ewentualnej modyfikacji.	

Z powyższej tabeli nie wynikają żadne zadania, które mogłyby być ujęte planem urządzenia lasu. W planie u.l. wydzielenia leśne pozostawiono bez zabiegów gospodarczych związanych z realizowaniem gospodarki leśnej, uznając za najważniejszą funkcję ochronną.

Rezerwat jest udostępniony poprzez ścieżkę edukacyjną z tablicami informacyjnymi. Ścieżka przebiega po granicy wschodniej działki 334.

4.1.2. Rezerваты potencjalne

Przedstawione poniżej rezerваты potencjalne znajdują się na liście zawartej w *Waloryzacji przyrodnicza województwa zachodniopomorskiego* wyk. przez Biuro Konserwacji Przyrody w Szczecinie – luty 2010 r.

Klif w Pustkowie

Klif porośnięty roślinnością naturalną z pięknymi okazami wiciokrzewu pomorskiego o pędach grubości 5-6 cm (są to okazy wyjątkowe). Na niezalesionym klifie wykształciła się mura piaszczysta, rzadka już w obrębie wybrzeża, ze stanowiskami gatunków roślin chronionych.

Wg podziału gospodarczego planu urządzenia lasu UMS na lata 2013-2022, obszar rezerwatu mógłby objąć grunty leśne położone w oddziale 376a.

Rytka

Obszar zbiorowisk szuwarowych i leśnych oraz zadrzewień, będących siedliskiem zagrożonych gatunków ptaków wodnych na podtopionej i podmokłej strefie brzegowej Jeziora Nowowarpieńskiego. Jako zagrożenia opisano zmianę przeznaczenia terenu, niszczenie istniejących fragmentów zbiorowisk roślinności, nadmierną penetrację przez ludność.

Wg podziału gospodarczego planu urządzenia lasu UMS na lata 2013-2022, w skład rezerwatu wszedłby grunt leśny opisany jako 3a w OOW Nowe Warpno. W planie u.l. nie zaplanowano w tym wydzieleniu zabiegów gospodarczych.

Zatoka Cicha

Obszar o powierzchni 268,29 ha obejmujący wody Zatoki Cichej wraz z przyległymi obszarami bagien, łąk i lasów. Planowane utworzenie rezerwatu uzasadnione jest m.in. celem zachowania płytkiej zatoki rzeki Dziwna, o szerokiej strefie szuwarów i bogatej roślinności podwodnej. Wg podziału gospodarczego planu urządzenia lasu UMS na lata 2013-2022, w skład rezerwatu weszłyby oddz. 2b, 3a i 3b - OOW Wolin. Wydzielenia te pozostawiono w planie u.l. bez planowanych zabiegów gospodarczych.

4.2. Użytki ekologiczne

Istotnym powodem tworzenia użytków ekologicznych jest potrzeba objęcia ochroną niewielkich powierzchniowo obiektów, ale cennych pod względem przyrodniczym. Nie mogły one być objęte ochroną rezerwatową ze względu na niewielką powierzchnię i zazwyczaj mniejszą rangę ich walorów przyrodniczych.

4.2.1. Użytki ekologiczne istniejące

Na terenie pasa technicznego Urzędu Morskiego w Szczecinie utworzono jeden użytek ekologiczny o numerze urzędowym UE-6630/III/026 i nazwie „Martwa Dziwna”. Został on utworzony Uchwałą Rady Gminy w Dziwnowie Nr XI/94/95 z dnia 22 czerwca 1995 roku. Obejmuje on nieużytek położony w środkowej części oddziałów 392-393 OOW Międzyzdroje, będący starorzeczem rzeki Dziwny oraz okoliczne lasy. Celem ochrony jest zachowanie i ochrona różnorodnych mikrosiedlisk zlokalizowanych na wydmie szarej i obrębie starorzecza Dziwny oraz miejsc występowania cennych roślin i zwierząt. Chronione są ekosystemy wydmowo-leśno-wodne, dobrze zachowane starorzecze, pas trzcinowisk i podmokłe zarośla. Według stanu na 30.09.1988 znajdowały się tam 224 stanowiska rozproszone mikołajka nadmorskiego (*Eryngium maritimum*). Informacje te pochodzą z literatury. Inwentaryzacja terenowa potwierdziła mniej liczne stanowiska mikołajka.

Fot. Widok na starorzecze Dziwny



Urząd Morski w Szczecinie nie dysponuje mapą, która pozwoliłaby dokładnie określić granice użytku ekologicznego. Mapa wektorowa pochodząca z Waloryzacji przyrodniczej województwa zachodniopomorskiego również nie przebiega po czytelnych granicach terenowych. Należy przyjąć, że użytkiem ekologicznym jest prawdopodobnie cały oddział 392B oraz 393.

Zakazy obowiązujące w użytku ekologicznym:

- niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu lub obszaru;
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- uszkodzenia i zanieczyszczania gleby;
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;

- likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
- wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych;
- zmiany sposobu użytkowania ziemi;
- wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- zbioru, niszczenia, uszkodzenia roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych;
- umieszczania tablic reklamowych.

Uznanie za użytek ekologiczny skutkuje nie tylko wprowadzeniem odpowiednich (wymienionych w uchwale rady gminy) zakazów (których naruszenie jest wykroczeniem), ale również wprowadzeniem stosowności przepisów innych ustaw i rozporządzeń, w tym np.:

- Zaliczeniem siedlisk przyrodniczych w użytku (i to nie tylko siedlisk o znaczeniu dla Wspólnoty Europejskiej, ale także i innych – np. olsów, wilgotnych łąk, źródeł niewapiennych!) do „chronionych siedlisk przyrodniczych” w sensie ustawy o zapobieganiu i naprawie szkód w środowisku (w związku z art. 6 pkt 2a tej ustawy). Tym samym ewentualne zagrożenia dla użytku stają się „zagrożeniem szkodą w środowisku” w sensie tej ustawy, a szkoda w użytku – szkodą w środowisku wymagającą działań zapobiegawczych, naprawczych i ewentualnie kompensacyjnych. Jest to silne narzędzie ochrony, nie w pełni jeszcze w Polsce wykorzystywane;
- Obowiązkiem ujęcia w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego i w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego – przy ich najbliższych aktualizacjach.
- Obowiązkiem uzgadniania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu dotyczącej użytku z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska.

4.2.2. Potencjalne użytki ekologiczne

Waloryzacja przyrodnicza województwa zachodniopomorskiego (2010) wymienia następujące potencjalne użytki ekologiczne:

Świnoujskie wydmy

Jest to pas nadmorski w zarządzie UMS, który - wg waloryzacji – stanowi bardzo dobrze zachowany odcinek silnie przyrastającego wybrzeża wydmowego z mozaiką siedlisk i licznymi gatunkami chronionej flory oraz siedlisk przyrodniczych. Celem ochrony jest zachowanie dużego kompleksu wydmy białej z niewielkimi fragmentami wydmy szarej, będącego miejscem rozrodu szeregu bezkręgowców, m.in. trzmieli, chrząszczy, kilku gatunków płazów i gadów oraz ptaków wróblowatych. Na terenie tym występują także stare schrony i bunkry stanowisk ogniowych artylerii nadbrzeżnej, które są potencjalnymi miejscami zimowania kilku gatunków nietoperzy. Jako zagrożenia, wymienia się dążenie do zabudowy terenu, wysypywanie śmieci i innych nieczystości, zwiększenie antropopresji, dzikie dojścia do plaży.

Gardzka Kępa

Wyspa na rzece Dziwna ze zróżnicowaną florą, znajdującą się pod wpływem kolonii lęgowej kormoranów i doniedawna czapli siwej. Jako zagrożenie podaje się biwakowanie, wycinkę drzew, zamieranie drzew i nitryfikację siedliska pod wpływem kolonii kormoranów.

Ze strony gospodarki leśnej w ramach planu urządzenia lasu UMS na lata 2013-2022 nie ma zagrożenia, ponieważ nie zaplanowano w wydz. 2a OOW Wolin żadnych wskazań gospodarczych, a więc wycinki drzew.

4.3. Obszary Natura 2000

4.3.1. Obszary siedliskowe

Wolin i Uznam PLH320019

Obszar stanowi samodzielną jednostkę fizyczno-geograficzną, tj. mezoregion wysp Uznam i Wolin. Wyspy oddziela od siebie cieśnina Świny, zaś od lądu na zachodzie po stronie niemieckiej Piana, na wschodzie natomiast Dziwna. Obejmuje dwie wyspy: Wolin i Uznam, razem z 5-cio kilometrowym pasem wód przybrzeżnych pomiędzy Karnolicami i Lubinem (500 m szerokości; wody są płytkie do 1,5 m). Krajobraz ukształtował się dopiero w okresie postglacjalnym; obejmuje takie utwory, jak moreny czołowe i denne. Jądra obu wysp tworzą wzniesienia morenowe, osiągające 115 m n.p.m. i opadające w kierunku morza i Zalewu Szczecińskiego wysokimi falezami. Do wypiętrzeń morenowych przylegają usypane przez fale morskie szeregi piaszczystych niewysokich wałów, tworzące bądź to tereny równinne, bądź o bardziej zróżnicowanej konfiguracji obszary wydm o różnym stopniu zaawansowania rozwoju szaty roślinnej. Często spotyka się tu ogromne głazy narzutowe. Charakterystyczne dla tego obszaru są wysokie klify, oraz białe i szare wydmy. Część z nich porośnięta jest lasem, stosunkowo mało zmienionym przez działalność człowieka. Ogólnie, lasy zajmują ponad 30 % pow. wyspy, w większości są to bory sosnowe. Najciekawsze ze zbiorowisk leśnych to buczyna pomorska (*Melico-Fagetum*) i mieszane lasy bukowo-dębowo-sosnowe (*Fago-Quercetum*). Ciekawym fragmentem ostoi jest delta rzeki Świny, obejmująca naturalne i sztuczne kanały oraz liczne wyspy z torfowiskami, łąki, trzcinowiska i małe pola; są tam także płaty lasów olszowych. W ostoi znajduje się też kilka jezior, głównie eutroficznych. Obszar został zatwierdzony jako OZW w listopadzie 2007 r.

Obszar o niepowtarzalnych wartościach przyrodniczych skupiający na swoim terenie rzadkie siedliska i związane z nimi fitocenozy, niejednokrotnie o zasięgu występowania ograniczonym tylko do tego obszaru. Charakteryzuje się ogromną różnorodnością ekosystemów lądowych, bagiennych i wodnych oraz bogatą florą (1135 gatunków roślin naczyniowych) w tym wielu gatunków prawnie chronionych, rzadkich bądź zagrożonych.

Łącznie w obszarze zidentyfikowano 30 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, a wśród nich siedliska priorytetowe. Do takich należą: nadmorskie wydmy szare (doskonale wykształcone i zajmujące największą powierzchnię), nadmorskie wrzosowiska bazyńowe, murawy kserotermiczne ze stanowiskami storczyków, żywe torfowiska wysokie, torfowiska nakredowe, bory i lasy bagienne. Ogółem wyróżniono tu ponad 60 zbiorowisk roślin-

nych o naturalnym charakterze (lasy, zarośla, zbiorowiska nabrzeżne, piaskolubne, wodnoblótne, słonorośla). Wybrzeże z wysokimi klifami w okolicach Lubina z roślinnością kserotermiczną podnosi walory przyrodnicze ostoi.

W ostoi występuje bogata fauna - stwierdzono tu 20 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG, w tym szczególnie licznie bezkręgowce z priorytetową pachnicą dębową *Osmoderma eremita*. Jelonek rogacz ostatni raz został zarejestrowany w latach 1970-80., w drzewostanach dębowych w okolicy Wzgórza Grzywacz i Góry Marii, nie został potwierdzony w inwentaryzacji przyrodniczej w 1997 r.

Zagrożone wyginięciem w skali światowej żubry występują tylko w zamkniętej hodowli restytucyjnej w Wolińskim Parku Narodowym, na kilkunastu hektarach ogrodzonego kompleksu lasu.

Na terenie obszaru leży ostoja ptasia o randze europejskiej Delta Świny E01.

Obszar w większości nie jest chroniony. Obejmuje Woliński Park Narodowy (10 937 ha; 1960); rezerwat przyrody: Karasiborskie Paprocie (37,8 ha; 1989), Łuniewo (10,5 ha; 1973); społeczne rezerваты przyrody: Karsiborska Kępa (180 ha; 1991), Wyspy Bielawki (34 ha; 1998); użytki ekologiczne: Półwysp Rów (80,59 ha; 1998), Dzicze Uroczysko (3,5 ha; 1998), Rosiczka (1,9 ha; 1998), Szmanc (0,51 ha; 1998), Jelenie Błota (14,12 ha; 1998), Mokrzyckie Torfowisko (247,89 ha; 1999).

Siedliska przyrodnicze będące przedmiotem ochrony w obszarze PLH320019 (wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG), na podstawie standardowego formularza danych (SDF) :

1130 Estuaria B

1210 Kidzina na brzegu morskim C

1230 Klify na wybrzeżu Bałtyku A

1330 Solniska nadmorskie (*Glaucopuccinietalia* część - zbiorowiska nadmorskie) A

2110 Inicjalne stadia nadmorskich wydmy białych C

2120 Nadmorskie wydmy białe (*Elymo-Ammophiletum*) B

2130 Nadmorskie wydmy szare A

2140 Nadmorskie wrzosowiska bażynowe (*Empetrium nigri*) B

2180 Lasy mieszane i bory na wydmach nadmorskich B

2330 Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi B

3140 Twardowodne oligo- i mezotrof. zbiorniki wodne z podw. łąkami ramienic *Charatea* B

3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zb.z *Nymphaea*, *Potamogeton* C

3270 Zalewane muliste brzegi rzek C

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

6210 Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea*) C

6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*) C

7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe) B

7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska B

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

7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o char. młak, turzycowisk i mechowisk C

9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*) A

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

9150 Ciepłolubne buczyny storczykowe (*Cephalanthero-Fagenion*) A

9190 Pomorski kwaśny las brzozowo-dębowy (*Betulo-Quercetum*) B

91D0 Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*, *V.u.-Pinetum*) C

Gatunki zwierząt będących przedmiotem ochrony:

- SSAKI wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG:

- 1324 *Myotis myotis* C
- 1351 *Phocoena phocoena* B
- 1355 *Lutra lutra* B
- 1364 *Halichoerus grypus* B

- PŁAZY I GADY:

- 1166 *Triturus cristatus* C
- 1188 *Bombina bombina* C

- RYBY:

- 1095 *Petromyzon marinus* C
- 1103 *Alosa fallax* B

- BEZKRĘGOWCE :

- 1032 *Unio crassus* C
- 1084 *Osmoderma eremita* B
- 1088 *Cerambyx cerdo* C

Zagrożenia:

Przekształcenia fitocenoz w wyniku naturalnych procesów sukcesyjnych powodujące zanik typowych biotopów, głównie łąk niskoturzycowych i solniskowych, będącymi naturalnymi siedliskami unikalnej flory i rzadkich gatunków ptaków. Porzucanie tradycyjnych sposobów użytkowania ziemi (wypas i koszenie) umożliwia rozwój szuwarów trzcinowych i wysokich, kępiastych traw.

Oddziaływania antropogeniczne: kłusownictwo, zanieczyszczenia środowiska (bliskość portu, składowisko odpadów, dzikie wysypiska odpadów).

W zasięgu obszaru Natura 2000 PLH320019 Wolin i Uznam znajdują się następujące grunty leśne będące w zarządzie Urzędu Morskiego w Szczecinie:

- oddziały wzdłuż Kanału Piastowskiego: 11L,P do 17L,P oraz oddział 18 położony wzdłuż północno-wschodniego brzegu Zalewu Szczecińskiego,
- oddziały znajdujące się pasie technicznym wybrzeża morskiego: 414 do 424, oddz. 428, oddziały 397 i 398 oraz część zachodnia oddziału 396.

Trzebiatowsko-Kołobrzeski Pas Nadmorski PLH320017

Ostoja obejmuje najlepiej zachowany fragment zróżnicowanego geomorfologicznie wybrzeża Bałtyku: brzegi klifowe (aktywne - erodujące i ustabilizowane z zaroślami), wydmy, mierzeje odcinające lagunowe jeziora przymorskie, płytkie ujścia rzek.

Typowo wykształcony układ pasowy biotopów obejmuje pas wód przybrzeżnych, plażę z ugrupowaniami organizmów psammofilnych oraz pasami kiziny, inicjalne stadia wydmy białych, wydmy szare z roślinnością niską (ugrupowania porostów, psammofilne zbiorowiska tra-

wiaste z okazami mikołajka nadmorskiego, zakrzewienia, stadia inicjalne boru bażynowego), wydmy ustabilizowane porośnięte borami bażynowymi (najlepiej zachowane w regionie fragmenty tych borów między Mrzeżynem a Pogorzelią z bogatymi populacjami gatunków charakterystycznych), zagłębienia międzywydmowe z mokradłami (w tym stadia inicjalne mszarów). W mezotroficznych lasach mieszanych na podłożu piaszczystym (*Betulo-Quercetum*) występuje charakterystyczny wiciokrzew pomorski. Na zapleczu pasa wydmowego kompleksy lasów bagiennych i łęgowych częściowo na podłożu torfowym: wokół jeziora Liwia Łuża, między Włodarką a Mrzeżynem, na południowy zachód od Dźwirzyna i SW od Kołobrzegu. Wyniesienia moreny dennej, w pasie brzegowym pokryte są głównie lasami mieszanymi z wiciokrzewem pomorskim. Charakterystycznym elementem pasa brzegowego są jeziora lagunowe, oddzielone od morza wąskim pasem mierzei: Resko Przymorskie i Liwia Łuża. Pełnią ważną rolę jako ostoje ptaków, obfitują także w cenne gatunki flory. Nad j. Liwia Łuża odnaleziono niewielkie stanowisko selerów błotnych.

Od południa obszar Ostoi zamknięty jest rozległym, pasmowym obniżeniem Pradoliny Bałtyckiej, w dużym stopniu wypełnionej pokładami torfów niskich, w większości odwodnionych w przeszłości i wykorzystywanych jako użytki zielone. Obszar pradoliny przecięty jest siecią kanałów oraz mniej lub bardziej naturalnych cieków (m. in. Rega, Stara Rega, Parsęta, Czarwonka). W ich korytach, starorzeczach oraz na brzegach rozwijają się zbiorowiska roślin wodnych z udziałem halofitów. Obecnie duży procent powierzchni pradoliny nie jest użytkowany rolniczo. Na obrzeżach pradoliny obserwuje się rozwój zarośli z udziałem woskownicy europejskiej. W wyniku degradacji urządzeń hydrotechnicznych występuje miejscowe zabagnienie terenu i okresowe zalewanie, w tym wodami słonawymi.

Ostoją odznacza się wysokim stopniem reprezentatywności siedlisk, typowych dla południowego wybrzeża Morza Bałtyckiego. Głównym walorem obszaru jest bardzo dobry stan zachowania typowych biotopów tworzących pas nadmorski, w szczególności kompleksu wybrzeża akumulacyjnego z borami bażynowymi. W obrębie ostoi występuje szereg skupień roślinności halofilnej. Obszar słonorośli na zapleczu pasa wydmowego na północ od Włodarki należy do najbardziej rozległych ekosystemów tego typu w Polsce. Duże populacje tworzą tu: sit Gerarda, aster solny, świbka morska, babka nadmorska, mlecznik nadmorski. Liczne mniejsze skupienia, związane z wysiekami solanki, występują m.in. koło Kołobrzegu. Rozległe mszarne torfowiska typu bałtyckiego rozwinęły się w pasie nadmorskim ze względu na korzystne warunki klimatyczne. W przeszłości częściowo odwodnione, obecnie reprezentują mozaikę zbiorowisk naturalnych i stadiów regeneracyjnych. Na powierzchni rozległego torfowiska "Roby" występuje m.in. rzadki mszarnik wrzoścowy, zbiorowiska mszarów i borów bagiennych z bogatymi populacjami cennych roślin torfowiskowych. Łącznie stwierdzono tu 22 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Bogata lista gatunków roślin naczyniowych (ponad 1000 gatunków) zawiera dużą liczbę taksonów roślin chronionych, zagrożonych i rzadkich, w tym 42 gatunki chronione, 3 uwzględnione w Czerwonej Księdze Roślin Polski, 57 gatunków zagrożonych na Pomorzu i w Wielkopolsce. Stwierdzono tu także 16 gatunków zwierząt z Załącznika II Dyrektywy. Następnym kilka gatunków zwierząt z tego załącznika może tu występować.

Siedliska przyrodnicze będące przedmiotem ochrony w obszarze PLH320019 (wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG), na podstawie standardowego formularza danych (SDF), wraz z ich stanem zachowania (A,B,C):

1130 Estuaria A
 1150 Laguny przybrzeżne B
 1210 Kidzina na brzegu morskim B
 1230 Klify na wybrzeżu Bałtyku C
 1330 Solniska nadmorskie (Glauco-Puccinietalia część - zbiorowiska nadmorskie) A
 2120 Nadmorskie wydmy białe (Elymo-Ammophiletum) A
 2130 Nadmorskie wydmy szare A
 2160 Nadmorskie wydmy z zaroślami rokitnika C
 2170 Nadmorskie wydmy z zaroślami wierzby piaskowej C
2180 Lasy mieszane i bory na wydmach nadmorskich A
 2330 Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi C
 3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zb. z Nympheion, Potamion C
 4010 Wilgotne wrzosowiska z wrzosem bagiennym (Ericion tetralix) C
 4030 Suche wrzosowiska (Calluno-Genistion, Pohlio-Callunion, Calluno-Arctostaphylion) C
 6430 Ziołorośla nadrzeczne (Convolvuletalia sepium) C
 7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe) C
 7120 Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do regeneracji B
9130 Żyzne buczyny (Dentario glandulosae-Fagenion, Galio odorati-Fagenion) B
9160 Grąd subatlantycki (Stellario-Carpinetum) C
91D0 Bory i lasy bagienne (Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, V.u.-Pinetum, C
 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion) C

Gatunki zwierząt będących przedmiotem ochrony:

- RYBY:

- 1099 *Lampetra fluviatilis* B

Obszar w większości nie jest chroniony. Obejmuje rezerwat przyrody Liwia Łuża (220 ha; 1959), użytek ekologiczny Ekopark Wschodni (260 ha; 1996), część Obszaru Chronionego Krajobrazu Koszaliński Pas Nadmorski (36 229 ha; 1975).

Zagrożenia:

Presja związana z rozwojem turystyki i rekreacji (niszczenie siedlisk przez zabudowę, niszczenie i wydeptywanie siedlisk przez turystów, zanieczyszczanie i zaśmiecanie). Zanieczyszczenie wód. Plany zalesień siedlisk halofilnych i nadrzecznych siedlisk okrajkowych. Zmiany stosunków wodnych (głównie osuszanie oraz odcięcie od dopływu słonych wód). Zmiany w siedliskach związane z pracami zabezpieczającymi wybrzeże (np. czyszczenie plaż, zabezpieczanie klifu). Wyniki prac prowadzonych na etapie sporządzania planu ochrony pokazały, że najważniejsze zagrożenia występujące w obrębie ostoi są związane z :

- kwestiami zagospodarowania przestrzennego, a w szczególności planami rozwoju miejscowości nadmorskich, w tym rozbudowy infrastruktury wczasowo - turystycznej, planowanej na

obszarze ostoi przyrodniczych (głównie lasów i borów nadmorskich, wydmy szarej i białej, wrzosowisk, jezior przymorskich),

- niszczeniem siedlisk wydmy białej i szarej oraz boru bażynowego przez turystów,
- nieprawidłową gospodarką wodną i wodno-ściekową, obejmującą negatywne oddziaływanie zanieczyszczeń wód ściekami komunalnymi wód jezior przymorskich i Regi,
- tamowaniem dopływu wód morskich do toni Jeziora Liwia Łuża będącego jeziorem przymorskim,
- osuszaniem siedlisk przyrodniczych z roślinnością halofilną występującą w obrębie łąk i pastwisk zlokalizowanych w Pradolinie Pomorskiej,
- gospodarką leśną, tj. zniekształceniem leśnych siedlisk przyrodniczych,
- nieprawidłowościami w gospodarce rybackiej prowadzonej w obrębie jezior przymorskich,
- działalnością niszczącą morza na siedliska przyrodnicze, tj. klify, wydmy białą i szarą,
- metodami zabezpieczenia brzegu morskiego, które powodują przekształcenie i ubożenie przyrodniczych siedlisk nadmorskich, np. z aktywnego klifu w martwy klif, z nadmorskich wydm białych i szarych w zarośla obcych gatunków,
- utratą siedlisk bytowania zwierząt gatunków ujętych w załączniku II Dyrektywy.

W zasięgu obszaru Natura 2000 PLH320017 znajdują się następujące grunty leśne w zarządzie Urzędu Morskiego:

- oddziały 346 do 352
- 353B do 366
- 367a,b
- 368 do 370j
- oddz. 373b,c

Ujście Odry i Zalew Szczeciński PLH320018

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 Ujście Odry i Zalew Szczeciński został zatwierdzony Decyzją Komisji z dnia 18 listopada 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy Dyrektywy Rady 92/43/EWG piątego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty, składających się na kontynentalny region biogeograficzny. Położony jest on na polskich obszarach morskich stanowiących morskie wody wewnętrzne (zgodnie z art. 2 i 4 ustawy z dnia 21 marca 1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i Administracji morskiej – Dz. U. z 2003 r. nr 153, z późn. zm.) oraz na terenie gmin: Goleniów, Stepnica, Międzyzdroje, Wolin, Nowe Warpno, Szczecin i miasto Świnoujście. Własnością obszaru w 90% jest Skarb Państwa – Urząd Morski w Szczecinie, w 4% Skarb Państwa – Lasy Państwowe w zarządzie Nadleśnictwa Rokita, ok. 6% stanowi własność prywatna. Obszar o powierzchni 52612 ha położony jest u ujścia rzeki Odry, obejmuje również jej dolny odcinek, Zalew Szczeciński, Wyspę Chrząszczewską i Zalew Kamieński. Dziwna i Zalew Kamieński to najbardziej naturalne elementy ujścia Odry. Średnia głębokość tego rozległego kompleksu wodnego wynosi 3,5-4,0 m. Wokół wybrzeży zalewu ciągną się płycizny przybrzeżne, które są miejscem występowania wielu gatunków hydrofitów. Zalew Szczeciński ograniczają od północy

tereny wyspy Wolin i Uznam. Ze środowiskiem morskim Bałtyku Zalew Szczeciński połączony jest poprzez koryto Dziwny na wschodzie, Świny w środkowej części oraz poprzez Pianę na zachodzie. W aktywnie rozwijających się deltach wstecznych Dziwny i Świny następuje cofanie się wód morskich co skutkuje zmianami temperatury i zasolenia, a także podwyższeniem stanu wód nawet do 1m. Poziom jonów Cl⁻ w wodach zalewu waha się w granicach 0,05 do 1,25g/l co powoduje występowanie roślin słonolubnych. Obszary terenów przyległych głównie po stronie wschodnich wybrzeży stanowią płaską strefę nadzalewową, którą pokrywają utwory mineralne, bądź organiczne torfów zakumulowanych w lokalnych obniżeniach i płytkich basenach nadzalewowych. Jedynie wybrzeża północne na niewielkim odcinku oraz wschodnie wyspy Wolin mają bardziej zróżnicowaną rzeźbę i znaczną rozpiętość wysokościową. Na obszarze zidentyfikowano 13 rodzajów cennych siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Laguna, priorytetowy rodzaj siedliska z tego załącznika zajmuje ponad 80% obszaru. Torfowe obszary Basenu Czarnocińskiego są miejscem występowania wielu prawnie chronionych bądź rzadkich gatunków roślin naczyniowych, a także licznych mchów brunatnych i torfowców. W rejonie Miroszowa w zachodniej części zalewu występuje zjawisko abrazji klifowego brzegu - klif żywy. Zalew Szczeciński ma duże znaczenie dla ichtiofauny Polski. Wstępują tu zarówno gatunki chronionych ryb i minogów, jak i innych, cennych z punktu widzenia biologii, czy gospodarki człowieka. Akwen ten położony jest na styku dwóch różnorodnych środowisk: słodko i słonowodnego - estuarium. Efektem tego, jest występowanie gatunków ryb charakterystycznych dla obu tych środowisk. Łącznie zidentyfikowano tu 16 gatunków zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Wody Zalewu odznaczają się dużym zagęszczeniem organizmów dennych (głównie Chironomidae i Oligochaeta). Obszar jest ostoją ptasią o randze europejskiej.

Siedliska przyrodnicze będące przedmiotem ochrony w obszarze, zgodnie z projektem planu ochrony, to:

- 1130 - estuaria
- 1150 - laguny przybrzeżne
- 1230 - klify na wybrzeżu Bałtyku
- 1310 – śródlądowe błotniste solniska z solidorem
- 1330 – solniska Nadmorskie
- 1340 – śródlądowe słone łąki, pastwiska i szuwary
- **2180 – lasy mieszane i bory na wydmach nadmorskich**
- 2330 – wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi
- 3150 - starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami *Nymphetion*, *Potamion*
- 6410 – zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*)
- 6430 – ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*)
- **9160 – grąd subatlantycki (*Stellario-Carpinetum*)**
- **9190 – pomorski kwaśny las brzozowo-dębowy (*Betulo-Quercetum*)**
- **91E0 – łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe)***

Zwierzęta będące przedmiotami ochrony w obszarze to:

- poczwarówka zwięziona,
- poczwarówka jajowata,

- skójką gruboskorupkową,
- czerwńczyk nieparek,
- minóg rzeczny,
- ałoża,
- parposz,
- ciosa,
- różanka,
- piskorz,
- koza,
- boleń,
- traszka grzebieniasta,
- kumak nizinny,
- foka szara,
- bóbr europejski,
- wydra.

W zasięgu obszaru Natura 2000 PLH320018 Ujście Odry i Zalew Szczeciński znajdują się następujące grunty leśne będące w zarządzie Urzędu Morskiego w Szczecinie:

- pododdziały 387i,j, 388j,k
- oddziały 392B do 393 oraz większość oddziału 394,
- OOW Nowe Warpno: 4c, 5a,c, 6 (cały oddział)
- OOW Wolin: 1-3, 5-7.

Ograniczenia wynikające z projektu Planu Ochrony obszaru Natura 2000 PLH320018 Ujście Odry i Zalew Szczeciński, dotyczące gruntów leśnych Urzędu Morskiego w Szczecinie:

1. Siedliska 91E0: wyłączenie z użytkowania gospodarczego (pozyskania drewna) w celu zwiększenia zasobów martwego drewna i urozmaicenia struktury wiekowej drzewostanów. Dopuszczalne są wycinki drzew mające na celu poprawę stanu siedlisk (np. usuwanie gatunków obcych) lub wynikające ze względów bezpieczeństwa, przy czym wycięte ze względów bezpieczeństwa należy pozostawić na miejscu do naturalnego rozkładu. Zapewnienie stałego udziału drzewostanów w wieku powyżej 60 lat na powierzchni nie mniejszej niż 50% siedliska w skali ostoi z pozostawieniem 10% powierzchni drzewostanów do naturalnej śmierci, w celu zwiększenia zasobów martwego drewna i urozmaicenia struktury wiekowej drzewostanów.

- działki 332, 334 obrębu ew. Kopice oraz 551 obrębu Gąsierzyno – wszystkie w gminie Stepnica.

2. Siedliska 2180: wyłączenie z użytkowania gospodarczego (pozyskania drewna) w celu zwiększenia zasobów martwego drewna i urozmaicenia struktury wiekowej drzewostanów. Dopuszczalne są wycinki drzew mające na celu poprawę stanu siedlisk (np. usuwanie gatunków obcych) lub wynikające ze względów bezpieczeństwa, przy czym wycięte ze względów bezpieczeństwa należy pozostawić na miejscu do naturalnego rozkładu.

- działki 841 i 840/11 obrębu ew. Międzywodzie.

3. Usunięcie największych skupisk *Impatiens glandulifera*, *Reynoutria japonica* i *R. sachalinensis* z zastosowaniem skutecznych metod ich zwalczania (wycinka, wykopywanie, opryskiwanie herbicydami dopuszczonymi do stosowania w obrębie wód).

- działka 551 obrębu Gąsierzyno w gminie Stepnica.

4. Ochrona brzegu klifowego - zabezpieczenie wierzchowiny klifu przed wzmożoną eksploatacją turystyczną (ogrodzenie siatką wierzchowiny klifu oraz jego otoczenia, ustawienie znaków informacyjnych o niebezpieczeństwie osunięcia ziemi). Wyznaczenie stałych punktów reperowych umożliwiających ocenę tempa cofania się klifu.

- działki 49/1 i 51/1 w obrębie Brzózki oraz ½ w obrębie Nowe Warpno 2 – wszystkie w gminie Nowe Warpno.

(fot. Grzegorz Grzejszczak)



5. Pozostałe zalecenia w ujęciu ogólnym:

- zakaz zalesiania gruntów nieleśnych,
- zakaz konserwacji rowów i innych prac melioracyjnych niekoniecznych (wyjątkowo prowadzenie prac konserwatorskich z zakresu melioracji, mających na celu jedynie przywrócenie stanu poprzedniego),
- usuwanie drzew szpilkowych z siedlisk, na których stanowią element obcy,
- likwidacja „dzikich” wysypisk śmieci istniejących na obszarze ostoi (w pierwszej kolejności znajdujących się w obrębie siedlisk przyrodniczych) oraz skuteczne zapobieganie dalszemu ich składowaniu (wdrożenie na terenie gminy systemu gospodarki odpadami, szlabany ograniczające wjazd na tereny cenne przyrodniczo itp.).
- okresowe oczyszczanie (co 2 lata) brzegów zbiorników wodnych z zanieczyszczeń stałych (m.in. poprzez wdrożenie: akcji promujących ochronę środowiska wśród społeczeństwa, prac interwencyjnych dla bezrobotnych). Prewencja szkodliwych następstw zanieczyszczania/ za-

śmiecania środowiska (tablice informacyjne i zakazu, kosze na śmieci w miejscach natężonego ruchu ludzi, jak szlaki i trasy turystyczne, miejsca przeznaczone do wędkowania itp.),

- wprowadzenie odpowiednich zapisów do planu urządzania lasu zakazujących uprawy obcych gatunków inwazyjnych na terenie ostoi (np. *Helianthus tuberosus*),

- promowanie wśród społeczeństwa uprawy rodzimych gatunków roślin na terenie ostoi, a w szczególności w sąsiedztwie siedlisk przyrodniczych,

- prowadzenie zabiegów ochronnych zmierzające do zachowania przedmiotu ochrony, dla którego ustanowiono obszar chroniony, uwzględniające utrzymanie we właściwym stanie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin ważnych w ostoi,

Ocena stanu siedlisk leśnych:

- **2180** - do czasu opublikowania przez GIOŚ metodyki monitoringu siedliska należy stosować wskaźnik:

- Struktura wydm (FV - naturalna, rozbudowany kompleks wydmy, U1 - w przewadze naturalna, powierzchnia <10% antropogenicznie zmieniona, U2 - powierzchnia >10% antropogenicznie zmieniona lub pasm wydm bardzo wąski, zakłócone procesy wydmy);

- Charakterystyczna kombinacja florystyczna runa (FV- występuje większość gatunków typowych dla zespołu lub zbiorowiska, U1 - nieznaczne zubożenie florystyczne runa, U2 – kadłubowa);

- Gatunki dominujące w poszczególnych warstwach fitocenozy (FV - we wszystkich warstwach dominują gatunki typowe dla siedliska, przy czym zachowane są naturalne stosunki ilościowe, U1 - we wszystkich warstwach dominują gatunki typowe dla siedliska, przy czym zaburzone są stosunki ilościowe, U2 - w jednej lub więcej warstw dominuje gatunek obcy dla naturalnego zbiorowiska roślinnego);

- Gatunki obce ekologicznie w drzewostanie (FV - <10%, U1 - 10-50%, U2 - >50%);

- Gatunki obce geograficznie w drzewostanie (FV - <1% i nie odnawiające się, U1 - <10% i nie odnawiające się, U2 - >10% lub spontanicznie odnawiające się, niezależnie od udziału);

- Martwe drewno (FV- >20 m³/ha, U1 - 10-20 m³/ha, U2 - <10 m³/ha);

- Martwe drewno leżące lub stojące >3 m długości i >50 cm grubości (FV - >5 szt./ha, U1 - 3-5 szt./ha, U2 - <3 szt./ha); Wiek drzewostanu (FV - >90 lat, U1 - 50-90 lat, U2 - <50 lat);

- Struktura pionowa i przestrzenna drzewostanu (FV - zróżnicowana; >50% pokryte przez zwarty drzewostan, jednak obecne luki, prześwietlenia, U1 - jednolity stary drzewostan lub struktura zróżnicowana ze zwartym starym drzewostanem zajmującym 10-50% powierzchni, U2 - jednolite odnowienia lub zróżnicowana struktura KO z <10% powierzchni zajętej przez fragmenty starego drzewostanu);

- Ekspansywne gatunki obce w podszybie lub runie (FV – brak, U1 - obecne, ale nieliczne, U2 – liczne); Ekspansywne gatunki rodzime w runie (FV- 0-10%, U1 - 11-20%, U2 - >20%);

- Zniszczenie runa i gleby związane z pozyskaniem drewna (FV – brak, U1 - pojedyncze ślady, U2 - liczne ślady);

- Zakłócenia bilansu wodnego (FV- brak, U1 - niewielkie rowy melioracyjne, U2 - duże rowy melioracyjne).

- **pozostałe siedliska leśne** - zgodnie z kryteriami właściwymi dla danego typu siedliska przyrodniczego, przyjętymi przez GIOŚ na potrzeby monitoringu siedlisk przyrodniczych.

Uroczyska w Lasach Stepnickich PLH320033

Obszar Natura 2000 Uroczyska w Lasach Stepnickich PLH320033 o powierzchni 2749,7 ha został zatwierdzony decyzją Komisji Europejskiej 2009/93/WE, jako obszar mający znaczenie dla Wspólnoty (decyzja Komisji Europejskiej z dnia 12 grudnia 2008 r. przyjmująca na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG drugi zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny – Dz.U L. 043 z 13.2.2009).

Obszar położony jest w najniższej części terasu Basenu Szczecińskiego, we wschodniej terasie u ujścia Odry między rzeką Iną na południu, a Gowienicą na północy. Charakteryzuje się niewielką wysokością nad poziomem morza. Po ustąpieniu lodowca na terasie dennej w dolinie Odry i wokół Zalewu Szczecińskiego, w wyniku radykalnych zmian klimatycznych i roślinności wytworzył się obecny obraz budowy geologicznej terenu. Szczególnie ważną rolę w jego tworzeniu odegrała szata roślinna, a przede wszystkim zbiorowiska torfowe i różne typy lasów. Zgodnie z mapą geologiczną Polski na terenie obszaru wyróżniono pochodzące z holocenu torfy (tH). Według klasyfikacji genetycznej gleb na obszarze przeważają gleby murszowe i torfowe, gleby towarzyszące to gleby gruntowo-glejowe, czarne ziemie, gleby mułowe i glejobilicowe. Na terenie obszaru znajduje się stare koryto rzeki Krępy oraz bardzo liczna sieć kanałów i rowów, które składają się na system odwadniający. Mała wysokość

bezwzględna decyduje o dużym wpływie wód gruntowych na gospodarkę wodną. Wody gruntowe pozostają w stałym kontakcie z wodami przepływowymi Krępy, Kanału Podleśnego, a także z wodami Roztoki Odrzańskiej. W zlewni Krępy poziom wód gruntowych zależy od poziomów wody w odbiorniku. Woda bardzo często występuje na powierzchni, co związane jest z niskimi rzędnymi terenu. Natomiast w zlewni Kanału Podleśnego poziom wód gruntowych jest znacznie niższy ze względu na odwodnienie kopuły (w latach suchych obniża się miejscami nawet 1,2 m głębokości), choć zły stan urządzeń wodno-melioracyjnych przyczynia się do okresowego nadmiernego uwilgotnienia gleb.

Przedmioty ochrony na obszarze są następujące (wg projektu PZO z roku 2013 r.):

- typy siedlisk przyrodniczych:

6410 - Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*),

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

7110 - Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe),

7120 - Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji

9190 - Pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy (*Betulo-Quercetum*),

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

91E0 - Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion*) - stan ochrony wg projektu PZO – B.

W zasięgu obszaru znajduje się jeden pododdział leśny będący w zarządzie Urzędu Morskiego w Szczecinie. Jest to pododdział 7a w OOW Wolin. Wydzielenie to, a w zasadzie działka ewidencyjna 508 obrębu Bogusławie, analizując ortofotomapę, wymaga właściwego ustalenia użytków, gdyż prawdopodobnie część użytku Ls znajduje się aktualnie pod wodą, stanowiąc część akwenu Zalewu Szczecińskiego.

Na części tego pododdziału występuje prawdopodobnie siedlisko przyrodnicze 91E0. Plan Zadań Ochronnych przewiduje dla tych siedlisk: przywrócenie właściwego stanu ochrony, a więc aby były to lasy z udziałem martwego drewna, z obecnością gatunków typowych i zróżnicowaną strukturą przestrzenną drzewostanu, co wymaga poprawy warunków hydrologicznych i pozbycie się gatunków obcych. PZO nie przewiduje konkretnych zadań ochronnych dla tego fragmentu obszaru Natura 2000 i nie wskazuje UMS, jako podmiotu zobowiązanego do ich wykonania.

4.3.2. Obszary ptasie

Zalew Szczeciński PLB320009

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 Zalew Szczeciński został wyznaczony rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 r. nr 25, poz. 133, z późn. zm.) Jest on położony na polskich obszarach morskich stanowiących wody wewnętrzne (zgodnie z art. 2 i 4 ustawy z dnia 21 marca 1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i Administracji morskiej – Dz. U. z 2003 r. nr 153, z późn. zm.) oraz na terenie gmin: Goleniów, Stepnica, Międzyzdroje, Wolin, Nowe Warpno, Police i miasto Świnoujście. Zajmuje on powierzchnię 47 194,6 ha.

Geograficznie obszar obejmuje polską część Zalewu Szczecińskiego. Od północy zamykają go wyspy Uznam i Wolin. Akwen wodny to zatoka Morza Bałtyckiego, oddzielona od niego wyspami Wolin i Uznam, do niego uchodzą rzeki Odra, Wkra i Piana. Na południe ostoja przeciąga się na Roztokę Odrzańską i ujście Odry Zachodniej do wysokości Polic, obejmuje tam wyspy: Karw Wielki, Długi Ostrów i Radzin. Współrzędne geograficzne: 53°45'N, 14°29'E. Zalew Szczeciński jest zbiornikiem płytkim i bardzo żyznym, o niezwykle wysokim zagęszczeniu organizmów bentosowych i bogatym rybostanie. Obszar ten stanowi własność Skarbu Państwa.

Przedmioty ochrony – ptaki wymienione w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej, wraz ze stanem zachowania określonych w projekcie Planu ochrony obszaru:

- łabędź krzykliwy *Cygnus Cygnus* – stan zachowania U1,
- gęś zbożowa *Anser fabalis* – U1,
- ohar *Tadorna tadorna* – FV,
- krakwa *Anas strepera* – U1,
- cyranka *Anas querquedula* – U1,
- płaskonos – *Anas clypeata* – U1,
- gagoł *Bucephala clangula* – FV,
- czernica *Aythya fuligula* – FV,
- ogorzałka *Aythya marila* – FV,
- bielaczek *Merguellus albellus* – FV,

- nurogęs *Mergus merganser* – FV,
- perkoz dwuczuby *Podiceps cristatus* – U1 (pop. lęgowa) i FV (pop. przelotna),
- kormoran *Phalacrocorax carbo sinensis* – FV,
- bielik *Halieetus albicilla* – FV,
- żuraw *Grus grus* – U1,
- mewa mała *Hydrocoloeus minutus* – FV,
- rybitwa czarna *Chlidonias niger* – FV,
- podróżniczek *Luscinia svecica* – FV,
- brzęczka – *Locustella luscinioides* – FV,
- trzcinia *Acrocephalus arundinaceus* – FV,
- wąsatka *Panarus biarmicus* – FV.

Z wyżej wymienionej listy ptaków tylko trzy gatunki w sposób bezpośredni uzależnione są od gospodarki leśnej:

- bielik – dla którego zagrożeniem może być wycinanie starodrzewów, a także drzew martwych i obumierających,
- gągoł – dla którego zagrożeniem może być wycinanie starodrzewów, głównie drzew martwych i obumierających, jako faktycznie i potencjalnie dziuplastych,
- kormoran – w przypadku założenia kolonii lęgowej na drzewach.

Istotnym wskazaniem dotyczącym działki administrowanej przez UMS jest zakaz zalesiania pól refulacyjnych, na działce ew. 416/1 obrębu Świnoujście 10. Większa część tej działki, zgodnie z serwisem WMS Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska należy jednak do obszaru PLB32002 Delta Świny.

Wskazano również, aby objąć ochroną rezerwatową – rezerwat ścisły pod nazwą „Rytka” – tereny położone na południowo-wschodnim brzegu zalewu w okolicach Nowego Warpna. Na proponowanym obszarze znajduje się działka ewidencyjna 37/2 obrębu ewidencyjnego nowe Warpno 3, która jest w zarządzie UMS.

Inne zalecenia ogólne zapisane w projekcie planu ochrony obszaru, mogące mieć związek z realizacją gospodarki leśnej:

- Na terenie całej ostoi powinien obowiązywać zakaz zalesiania za wyjątkiem obszarów leśnych we władaniu Lasów Państwowych. Zakaz przekształcania trwałych użytków zielonych. Wyeliminowanie możliwości zmiany użytkowania gruntów rolnych na cele inne niż rolnicze.
- Zakaz regulacji istniejących cieków wodnych oraz wykonywania nowych melioracji odwadniających.
- Zaniechanie konserwacji rowów melioracyjnych w miejscach, gdzie odwadnianie gruntów nie jest bezwzględnie konieczne. Prowadzenie prac konserwatorskich z zakresu melioracji, mających jedynie na celu przywrócenie stanu uprzedniego.
- Prowadzenie działań ograniczających zanieczyszczenie wód płynących w Odrze i jej dopływach.
- Zakaz wprowadzania upraw/hodowli inwazyjnych obcych gatunków roślin i zwierząt na obszarze ostoi, w szczególności orzecha włoskiego, robinii akacjowej, roślin energetycznych, daniela, renifera.

- W przypadku gatunków szczególnie niebezpiecznych (np. norka amerykańska) zakaz lokalizacji ferm hodowlanych zarówno w ostoi jak i w odległości do 10 km od Ostoi.
- Całkowite wyłączenie z użytkowania rębego i przedrębego drzewostanów w wieku powyżej 100 lat poza niezbędnymi zabiegami ochronnymi.
- Zaniechanie szczepień dzikich zwierząt przeciwko wściekliznie.

W granicach obszaru PLB320009 Zalew Szczeciński znajdują się następujące tereny należące do Urzędu Morskiego w Szczecinie:

- OOW Nowe Warpno: wszystkie oddziały i pododdziały,
- OOW Wolin: oddz. 5-6.

Zalew Kamieński i Dziwna PLB320011

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 Zalew Kamieński i Dziwna został wyznaczony rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 r. nr 25, poz. 133, z późn. zm.), położony jest na polskich obszarach morskich stanowiących morskie wody wewnętrzne (zgodnie z art. 2 i 4 ustawy z dnia 21 marca 1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i Administracji morskiej – Dz. U. z 2003 r. nr 153, z późn. zm.) oraz na terenie gmin Dziwnów, Kamień Pomorski i Wolin. Obszar obejmuje Zalew Kamieński i Zalew Wrzosowski, utworzone przez przyujściowy odcinek rzeki Dziwny, połączone z Bałtykiem wąskim kanałem, leżącą na Zalewie Kamieńskim Wyspę Chrząszczewską, rzekę Dziwną, aż do jej wypływu z Zalewu Szczecińskiego oraz położone na Wolinie jezioro Koprowo. Zajmują one powierzchnię 12 506,9 ha. Struktura własności obszaru to własność Skarbu Państwa oraz fragmentarycznie własność prywatna.

Przedmioty ochrony – ptaki wymienione w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej, wraz ze stanem zachowania określonych w projekcie Planu ochrony obszaru:

- łabędź krzykliwy *Cygnus Cygnus* – stan zachowania FV,
- łabędź niemy *Cygnus olor* – U1,
- gęś zbożowa *Anser fabalis* – FV,
- gęgawa *Anser anser* – U1,
- ohar *Tadorna tadorna* – U2,
- krakwa *Anas strepera* – U1,
- cyranka *Anas querquedula* – U1,
- bielaczek *Mergellus albellus* – U1,
- czapla siwa *Ardea cinerea* – U1,
- perkoz dwuczuby *Podiceps cristatus* – U1
- kormoran *Phalacrocorax carbo sinensis* – w okresie pozalęgowym FV, w okresie lęgowym U1,
- mewa mała *Hydrocoloeus minutus* – FV,

W odniesieniu do kormorana stwierdzono, że zagrożeniem jest w perspektywie najbliższych kilku – kilkunastu lat, zdegradowanie siedliska lęgowego w wyniku funkcjonowania kolonii na wyspie Gardzka Kępa, która powoduje obumieranie drzew, przy jednoczesnym bra-

ku możliwości przeniesienia siedliska w obrębie wyspy. Niemożliwe jest również określenie miejsca przeniesienia kolonii po zniszczeniu siedliska.

Stan ochrony pozostałych gatunków nie jest bezpośrednio uzależniony od gospodarki leśnej.

Inne zalecenia ogólne zapisane w projekcie planu ochrony obszaru, mogące mieć związek z realizacją gospodarki leśnej:

- Na terenie całej ostoi powinien obowiązywać zakaz zalesiania za wyjątkiem obszarów leśnych we władaniu Lasów Państwowych.
- Zakaz przekształcania trwałych użytków zielonych.
- Wyeliminowanie możliwości zmiany użytkowania gruntów rolnych na cele inne niż rolnicze.
- Zakaz regulacji istniejących cieków wodnych oraz wykonywania nowych melioracji odwadniających.
- Zaniechanie konserwacji rowów melioracyjnych w miejscach, gdzie odwadnianie gruntów nie jest bezwzględnie konieczne.
- Prowadzenie prac konserwatorskich z zakresu melioracji, mających jedynie na celu przywrócenie stanu uprzedniego.
- Prowadzenie działań ograniczających zanieczyszczenie wód płynących w Dziwnie i jej dopływach.
- Zakaz wprowadzania upraw/hodowli inwazyjnych obcych gatunków roślin i zwierząt na obszarze ostoi, w szczególności orzecha włoskiego, robinii akacjowej, roślin energetycznych, daniela, renifera. W przypadku gatunków szczególnie niebezpiecznych (np. norka amerykańska) zakaz lokalizacji ferm hodowlanych zarówno w ostoi jak i w odległości do 10 km od Ostoi.
- Całkowite wyłączenie z użytkowania rębного i przedrębного drzewostanów w wieku powyżej 100 lat poza niezbędnymi zabiegami ochronnymi.
- Zaniechanie szczepień dzikich zwierząt przeciwko wściekliźnie.

W granicach obszaru PLB320011 Zalew Kamieński i Dziwna znajdują się następujące tereny należące do Urzędu Morskiego w Szczecinie:

- OOW Wolin: oddz. 1-4,

- OOW Międzyzdroje: oddz. 387i,j, 388j,k.

Delta Świny PLB 320002

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 został zatwierdzony w X 2012 roku.

Obszar obejmuje wsteczną deltę Świny, wysoczyznową część wyspy Wolin oraz przybrzeżną strefę Zatoki Pomorskiej. Tworzą ją naturalne i sztuczne ramiona Świny - okalające położone między nimi wyspy, południowo-zachodnie wybrzeża wyspy Wolin oraz południowo-wschodnie fragmenty wyspy Uznam, przylegające do Kanału Piastowskiego. Ponad 70% powierzchni otwartej zajmują słonawy, zbiorowska halofilnego pólshuwaru oraz płaty szuwaru

właściwego. Znikomą część terenu zajmują pola orne. Powierzchnia leśna (kilkanaście % powierzchni lądowej) zajęta jest przez olsy, nadmorskie bory bażynowe, lasy mieszane brzoźowo-dębowe i lasy mieszane bukowo-dębowe.

Wysoczyznowa część wyspy Wolin obejmuje pasmo Wolińskiej moreny czołowej z kulminacją na wzniesieniu Grzywacz. Jej obszar pokrywają głównie lasy - bory sosnowe, lasy mieszane bukowo-dębowe i sosnowo-bukowe, buczyny pomorskie oraz olsy. Nieco ponad 3% powierzchni zajmują jeziora z dominującymi płytkimi jeziorami polodowcowymi. Od północy granicę lądu ustalają klify i niewielkie odcinki wydmy oraz mniejsze obszary rolnicze i industrialne. Wody Zatoki Pomorskiej obejmują pas przybrzeżnych płytkich wód morskich o szerokości 1 km o głębokości dochodzącej do 10 m. Dno dzięki zróżnicowaniu (muliste, piaszczyste, żwirowe, głazowiska) stanowi bardzo ważny obszar rozrodu ryb, biotop małży i makroalg. Jest to istotna baza pokarmowa ptaków migrujących i zimujących. Obszar obejmuje ostoję ptasią o randze europejskiej PL001. Występuje w niej, co najmniej 38 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, 27 gatunków ptaków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Gniazduje ponad 160 gatunków, a liczba stwierdzonych przekracza 240. Jest to ważna ostoja wodniczki - gniazduje tutaj 1-3% populacji krajowej (C1, C6). W okresie lęgowym gnieździ się tutaj ponad 1% populacji krajowej bielika (C1, C6, PCK), i krakwy. Nieregularnie podejmują tutaj lęgi batalion i biegus zmienny. Lęgi wyprowadza tutaj również derkacz (C1). Poza okresem lęgowym na obszarze występują znaczące koncentracje zimujących nurogęsi (C3), gęgaw (C7), bielaczka (C2).

Przedmioty ochrony – ptaki wymienione w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej, wraz ze stanem zachowania określonym w SDF:

- bielik *Haliaeetus albicilla* – C
- kania ruda *Milvus milvus* – C
- bielaczek *Mergus albellus* - B
- mewa mała *Larus minutus* – C
- wodniczka *Acrocephalus paludicola* – B
- biegus zmienny *Calidris alpina schinzii* – B

Przedmioty ochrony – ptaki migrujące niewymienione w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej, wraz ze stanem zachowania określonych w SDF:

- perkoz dwuczuby *Podiceps cristatus* C
- gęś zbożowa *Anser fabalis* C
- gęgawa *Anser anser* C
- ohar *Tadorna tadorna* B
- krakwa *Anas strepera* C
- cyraneczka *Anas crecca* C
- cyranka *Anas querquedula* C
- płaskonos *Anas clypeata* C
- szlachar *Mergus serrator* B
- nurogęś *Mergus merganser* B
- kulik wielki *Numenius arquata* C
- krwawodziób *Tringa tetanus* C
- brzeczka *Locustella luscinioides* C
- wąsatka *Panurus biarmicus* B
- kormoran *Phalacrocorax carbo sinensis* B

Zagrożenia wg SDF:

Zanieczyszczenie przez przemysł i żeglugę, zlokalizowane w obrębie obszaru wyspi-sko odpadów komunalnych m. Świnoujścia, zaniechanie wypasu, wiosenne wypalanie roślin-ności, pewne formy rybołówstwa (sieci stawne), obwałowania niektórych wysp wstrzymujące zalewy, eutrofizacja. Pozyskiwanie trzciny, nadmierna koncentracja ruchu turystycznego.

W granicach obszaru PLB320002 - Delta Świny znajdują się następujące grunty należące do Urzędu Morskiego:

- oddziały 11-17 po obu stronach Kanału Piastowskiego,
- oddział 18 – położony nad Zalewem Szczecińskim.

Wybrzeże Trzebiatowskie PLB320010

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 został zatwierdzony w X 20007 roku. Wybrzeże Trzebiatowskie jest ważną w skali Pomorza regionalną ostoją ptaków wodno-błotnych i drapieżnych. Stosunkowo znaczną liczebność osiągają tu populacje lęgowe **gęgawy** *Anser anser* (51–65 par lęgowych, ponad 1% ogólnokrajowej populacji lęgowej), **kani rudej** *Milvus milvus* (6–8 par lęgowych, ok. 1% ogólnokrajowej populacji lęgowej), **derkacza** *Crex crex* (210–250 odżywiających się samców), **żurawia** *Grus grus* (75–90 par, ok. 1% populacji krajowej), **podróżniczka** *Luscinia svecica* (10–15 odżywiających się samców, ok. 1% populacji krajowej) i **śmieszki** *Chroicocephalus ridibundus* (1 215–2 500 par lęgowych, ponad 2% ogólnokrajowej populacji lęgowej). Jest to również ważne miejsce odpoczynku i żerowania przelotnych stad gęsi i siewek, migrujących wzdłuż brzegu Bałtyku, a także jedno z większych w rejonie zimowisk gęgawy, która zimuje tu w zgrupowaniach liczących do 1000 osobników.

Obszar obejmuje nadmorski pas terenu ciągnący się wzdłuż brzegu Bałtyku od Kamienia Pomorskiego do Kołobrzegu, wraz z ujściowymi odcinkami dolin rzek Świńca i Regi oraz dwoma jeziorami przymorskimi: Liwia Łuża i Resko Przymorskie. Na omawianym terenie przeważają rozległe, ekstensywnie użytkowane łąki, obecnie częściowo wtórnie zabagniające się i zarasta-jące krzewami oraz trzciną. Są tu także nieużytkowane, przesuszone torfowiska, w większości zarośnięte krzewami i lasem, z których największe jest Bagno Pogorzelićkie. Wśród łąk i ba-gien na obszarze leżą obszary pól uprawnych oraz niewielkie kompleksy leśne. Na odcinku między Rewalem a Dźwirzynem w granicach obszaru znalazł się fragment brzegu morskiego z rejonem ujścia Regi.

Przedmioty ochrony – ptaki wymienione w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej, wraz ze stanem zachowania określonych w SDF:

- kania ruda *Milvus milvus* – C
- błotniak łąkowy *Circus pygargus* – C
- derkacz *Crex crex* – C
- żuraw *Grus grus* – C
- rybitwa rzeczna *Sterna hirundo* – C

- uszatka błotna *Asio flammeus* – C
- zimorodek *Acedo atthis* – C
- podróżniczek *Luscinia svecica* – C
- jarzębatka *Sylvia nisoria* – C
- gąsiorek *Lanius collurio* – C

Przedmioty ochrony – ptaki migrujące niewymienione w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej, wraz ze stanem zachowania określonych w SDF:

- gęś zbożowa *Anser fabalis* – B
- gęgawa *Anser anser* – C
- krakwa *Anas strepera* – C
- gęś białoczelna *Anser albifrons* – B
- śmieszka *Larus ridibundus* – C
- słowik szary *Luscinia luscinia* – C
- dziwonka *Carpodacus erythrinus* - C

Zagrożenia (wg SDF):

Koszenie trzciny, zarzucanie wypasu, wypalanie, pozyskiwanie ryb, kłusownictwo, wydobywanie torfu, odpady ścieki, elektrownie wiatrowe, kempingi, żeglarstwo, zanieczyszczenia wód, poligony, zasypywanie terenu, odwadnianie, tamy-wały, eutrofizacja, drapieżnictwo, penetrowanie siedlisk przez ludzi i zwierzęta domowe.

Na obszarze Obszaru Natura 2000 PLB32010 Wybrzeże Trzebiatowskie znajdują się następujące grunty leśne, administrowane przez Urząd Morski w Szczecinie:

- oddziały 346-347,
- część oddziału 348,
- oddziały 353B do 363.

Puszcza Goleniowska PLB320012

Obszar - zaklasyfikowany jako OSO w 2007 r. - obejmuje znaczną część dużego kompleksu leśnego Puszczy Goleniowskiej, położonego na północ od Goleniowa, a także rozległe obszary bagienne znajdujące się na wschód od tego miasta, w rejonie szerokiego ujścia Odry do Zalewu Szczecińskiego, tworzącego tzw. Roztokę Odrzańską. Omawiany obszar przecinają niewielkie rzeki: Grzybnica, Gowienica, Krępa i Ina. Dolny odcinek tej ostatniej rzeki, uchodzącej do Odry tuż przed Roztoką Odrzańską, wyznacza południową granicę obszaru. W jego granicach znajduje się kilka niedużych jezior, z których największe to położone w jej północnej części Jezioro Ostrowo (377 ha), a także kilka małych kompleksów stawów rybnych. Wśród zbiorowisk leśnych dominują bory sosnowe i bory mieszane. Występują także fragmenty buczyn i dąbrów oraz olsów, łęgów i brzezin.

Mokradła nad brzegiem Roztoki Odrzańskiej to głównie torfowiska niskie, pocięte siecią rowów i zmienione w ekstensywnie użytkowane łąki, w większości dziczejące i zarastające ziołoroślami oraz krzewami. Wśród nich znajdują się płaty torfowisk wysokich, przesuszonych w

wyniku przeprowadzonych melioracji i obecnie niemal całkowicie porośniętych lasem. Bagnisty brzeg Rostoki Odrzańskiej porasta szeroki pas szuwarów trzcinowych.

W granicach omawianego obszaru znajdują się: siedliskowy obszar Natura 2000 Uroczyska w Lasach Stepnickich PLH320033 (2749,7 ha) i fragment obszaru Ostoja Goleniowska PLH320013, 5 rezerwatów przyrody: „Jezioro Czarne” (39,39 ha), „Olszanka” (1290,51 ha), „Uroczysko Święta im. prof. Mieczysława Jasnowskiego” (207,77 ha), „Wiejkowski Las” (130,09 ha) i „Wilcze Uroczysko” (62,83 ha), społeczny rezerwat Zachodniopomorskiego Towarzystwa Przyrodniczego „Bagna Krępskie” (397,39 ha), zespoły przyrodniczo-krajobrazowe: „Mierzęciński Las” (273,07 ha) i „Cisy Przybiernowskie” oraz stanowisko dokumentacyjne „Góra Zielonczyn” (1,32 ha). Zachowaniu i utrzymaniu siedlisk rzadkich gatunków ptaków w Puszczy Goleniowskiej i na jej obrzeżach sprzyja dość dobra kondycja drzewostanów i ich duża zgodność z siedliskami, a także ekstensywne użytkowanie znajdujących się tu rozległych obszarów łąk i pastwisk, w tym zabiegi ochrony czynnej prowadzone przez Zachodniopomorskie Towarzystwo Przyrodnicze na Bagnach Krępskich i polegające na wykaszaniu zarastających łąk. Do największych zagrożeń dla awifauny i jej siedlisk na omawianym obszarze należą: kolidowanie terminu prowadzenia niektórych prac leśnych z sezonem lęgowym ptaków, postępujące przesuszenie siedlisk mokradłowych i degradacja torfowisk oraz zaprzestanie użytkowania znacznej części użytków zielonych.

W obszarze PLB320012 Puszcza Goleniowska występuje co najmniej 36 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 17 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK).

Ważna ostoja lęgowych bielika, kani czarnej, kani rudej i podróżniczka; występuje tu ok. 3% lęgowej populacji krajowej bielika (PCK) (w tym jedno z najważniejszych w kraju zimowisk), co najmniej 1% populacji krajowej (C6) kani czarnej (PCK), kani rudej (PCK), podróżniczka (PCK) oraz stosunkowo wysokie zagęszczenie (C7) bąka (PCK), derkacza, kropiatki i żurawia. Ważny obszar gniazdowania i żerowania rybołowa.

Przedmioty ochrony – ptaki wymienione w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej, wraz ze stanem zachowania określonych w SDF:

- kania ruda - *Milvus milvus* – C
- bielik – *Haliaeetus albicilla* - B
- derkacz - *Crex crex* – C
- żuraw - *Grus grus* – C

Zagrożenia wg SDF:

Zanieczyszczenia powietrza z Zakładów Chemicznych Police, osuszanie terenu, presja turystyczna i rekreacyjna, rybołówstwo, wędkarstwo, kłusownictwo, wydobywanie torfu, odpady ścieki, pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych, działki rekreacyjne, linie energetyczne, niewłaściwe melioracje, drapieżnictwo ze strony norki amerykańskiej, elektrownie wiatrowe, gospodarka leśna, wyrąb niektórych starodrzewów i drzew dziuplastych, usuwanie martwego drewna z lasu, wypalanie, zarzucanie wypasu, stosowanie pestycydów, nawozy sztuczne; planowana budowa drogi łączącej Police z Goleniowem przez Odrę.

W granicach obszaru znajduje się tylko jeden pododdział gruntu leśnego należącego do UMS – oddz. 7a w OOW Wolin.

W podsumowaniu przedstawia się oddziały leśne zarządzane przez Urząd Morski w Szczecinie, będące w obszarach i poza obszarami Natura 2000:

Lasy UMS w obszarach Natura 2000:

Obszar Natura 2000	Lokalizacja na gruntach UMS	Powierzchnia
Obszary siedliskowe		607,02 ha
Wolin i Uznam PLH320019	oddziały: 11L,P-17L,P, 18, 414-424, 428, 397, 388, 396a,c,d,f	206,88 ha
Trzebiatowsko-Kołobrzeski Pas Nadmorski PLH320017	oddziały 346 do 352, 353B do 366, 367a,b 368 do 370j, 373b,c	266,75 ha
Ujście Odry i Zalew Szczeciński PLH320018	oddziały: 392B do 393, 394 (za wyj. pododdziału „b”), pododdziały 387i,j, 388j,k OOW Nowe Warpno: 4c, 5a,c, 6 (cały oddział), OOW Wolin: 1-3, 5-7.	131,82 ha
Uroczyska w Lasach Stepniczych PLH320033	OOW Wolin: 7a	1,57 ha
Obszary ptasie		267,96 ha
Zalew Szczeciński PLB320009	OOW Nowe Warpno: wszystkie oddziały i pododdziały, OOW Wolin: oddz. 5-6	31,46 ha
Zalew Kamieński i Dziwna PLB320011	OOW Wolin: oddz. 1-4, OOW Międzyzdroje: oddz. 387i,j, 388j,k	14,36 ha
Delta Świny PLB 320002	oddziały: 11L,P-17L,P, 18	53,62 ha
Wybrzeże Trzebiatowskie PLB320010	oddziały: 346-347, 348a,b,d,f, 353B do 363	166,95 ha
Puszcza Goleniowska PLB320012	7a w OOW Wolin	1,57 ha

Oddziały i pododdziały poza zasięgiem obszarów PLH (pow. 188,01 ha):

- 352 część
- 353A
- 367c-i,
- 370 k do 372
- 373 część do 386
- 387, 388 (bez 4 pododdziałów znajdujących się na południe od szosy: 387i,j, 388j,k)
- 389-392A

- 394b
- 395 cały
- 396 b,g
- 425-427

Oddziały i pododdziały poza zasięgiem obszarów PLB (527,08 ha):

- 348 c,g
- 349-353A
- 364-386
- 387a,h
- 414-428.

Łącznie poza jakimikolwiek obszarami Natura 2000 znajduje się 171,52 ha gruntów leśnych (zalesionych i niezalesionych) będących w użytkowaniu UMS.

4.4. Pomniki przyrody

Pomnikami przyrody są wg art. 40, ust. 1 ustawy o ochronie przyrody: „pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie”.

Ochrona pomników przyrody jest najstarszą kategorią ochrony przyrody, znana też dawniej pod nazwą ochrony zabytków przyrody. Drzewa pomnikowe, grupy drzew czy aleje, były wyznaczane w ramach działań społecznych, głównie przez przyrodników, leśników, nauczycieli i osoby duchowne. W okresie międzywojennym i po II wojnie światowej pomnikami przyrody zajmowała się Państwowa Rada Ochrony Przyrody, od 1960 r. wojewódzcy konserwatorzy przyrody, od 1991 r. rady gmin, a od 15 listopada 2008 r. regionalne dyrekcje ochrony środowiska. Obecnie – od 2010 roku - kompetencje związane z uznawaniem drzew za pomniki przyrody ponownie przywrócono gminom.

Wg aktualnego stanu prawnego do dziś nie uregulowane pozostają kwestie jednoznacznych kryteriów i zasad wyznaczania drzew pomnikowych. Art. 40, ust. 3 ustawy o ochronie przyrody upoważnia Ministra Środowiska do określenia w formie rozporządzenia kryterium uznawania tworów przyrody za pomniki przyrody, jednak takie rozporządzenie dotychczas nie ukazało się. Istnieją tabele minimalnych obwodów stanowiących kryterium pomocnicze przy wstępnej kwalifikacji drzew do uznania za pomniki przyrody, ale jest kilka wersji tych tabel, różnego autorstwa i nie sprecyzowano innych ważnych kryteriów: historycznych, społecznych i przyrodniczych.

Wykaz zatwierdzonych pomników przyrody znajdujących się w bezpośredniej bliskości pasa technicznego UMS:

Nr	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Gmina	Obręb ew.	Lokalizacja	Obw.	h	Akt prawny
05-056-03	Wiąz szypułkowy	Ulmus laevis	Rewal	Pustkowo	Dojście do plaży, przedł. ulicy Spacerowej. Przy oddz. 375d	256	26	Uchwała nr IX/92/03 Rady Gminy Rewal
05-057-03	Wiąz szypułkowy	Ulmus laevis	Rewal	Pustkowo	Dojście do plaży, przedł. ulicy Spacerowej. Przy oddz. 375d	350	27	Uchwała nr IX/92/03 Rady Gminy Rewal
05-038-03	Jesion Wyniosły	Fraxinus excelsior	Rewal	Rewal	Nad morzem, koniec ulicy Westerplatte. Przy oddz. 372b	360	24	Uchwała nr IX/92/03 Rady Gminy Rewal

4.5. Parki Krajobrazowe

Zgodnie z waloryzacją przyrodniczą województwa zachodniopomorskiego na gruntach Urzędu Morskiego w Szczecinie nie wyznaczono parków krajobrazowych, a także nie wyznaczono obszarów potencjalnych parków krajobrazowych.

Jednak w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy Trzebiatów podaje się, że projektowanym parkiem krajobrazowym jest Nadmorski Park Krajobrazowy „Wybrzeże Trzebiatowskie” (PKr). Teren parku pokrywa się częściowo z proponowanym przez Biuro Konserwacji Przyrody obszarem chronionego krajobrazu, ale powiększony został o lasy chronione na wydmach, na zachód od Mrzeżyna, samo Mrzeżyno oraz wsie Trzebusz i Nowy. Obszar projektowanego parku obejmuje tereny od wschodniej do zachodniej granicy gminy, pomiędzy brzegiem morskim i jeziorem Resko Przymorskie oraz łakami ciągnącymi się od niego szerokim łukiem w kierunku południowo-zachodnim, aż po miejscowości Rogozina na zachodzie i Sadlno Sadlenko na południu. Przedmiot ochrony: cenne ekosystemy - obszary ważne dla fauny zwłaszcza dla ptaków, najcenniejsze tereny wypoczynkowe oraz wsie o unikatowych walorach kulturowych. Charakterystyka przyrodnicza: najcenniejsze faunistycznie obszary gminy z liczną i wartościową ornitofauną. Występują tu gatunki rzadkie i zagrożone, m. in.: gęgawa i gągoł, wąsatka, gąsiorek, cyranka, trzy gatunki błotniaków - stawowy, zbożowy i łąkowy, przepiórka, derkacz, sowa błotna oraz wodniczka. Inne gatunki ptaków pojawiają się okresowo w czasie przelotów lub niekiedy zimują, albo wykorzystują wody jeziora przez cały rok jako teren żerowiskowy (np. bielik). W porze przelotów zatrzymują tu: perkozy, łyski, żurawie, mewy, gęsi i kaczki. Wśród migrujących ptaków do zagrożonych wyginięciem należą: rożeniec, rybołów, żuraw, mewa mała i żółtonoga. Podmokłe łąki, zarośla, starorzecza i rowy melioracyjne są miejscem bytowania i rozrodu herpetofauny, w tym gatunków takich jak np. rzekotka drzewna i kumak nizinny.

4.6. Obszary Chronionego Krajobrazu

Zgodnie z waloryzacją przyrodniczą województwa zachodniopomorskiego na gruntach Urzędu Morskiego w Szczecinie nie wyznaczono obszarów chronionego krajobrazu, a także nie wyznaczono obszarów potencjalnych.

4.7. Stanowiska Dokumentacyjne

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie o ochronie przyrody są to niewyodrębniające się na powierzchni lub możliwe do wyodrębnienia, ważne pod względem naukowym i dydaktycznym, miejsca występowania formacji geologicznych, nagromadzeń skamieniałości lub tworów mineralnych, jaskinie lub schroniska podskalne wraz z namuliskami oraz fragmenty eksploatowanych lub nieczynnych wyrobisk powierzchniowych i podziemnych."

4.7.1. Istniejące stanowiska dokumentacyjne

Trzęsacz

Utworzone Uchwałą Nr L/354/09 Rady Gminy Rewal z dnia 23.10.2009 r, publ. Dz. U. Woj. Zachodniopomorskiego Nr 1, poz. 11 z 6 stycznia 2010 r. Ochronie podlega fragment skarpy i korona klifu z zabudową ochronną o powierzchni 0,025 ha, na odcinku wybrzeża 372,9 do 373,15, który stanowi reperowy profil geologiczny osadów glacialnych ostatniego zlodowacenia. Celem utworzenia stanowiska była ochrona i utrzymanie we właściwym stanie tworów i składników przyrody oraz kształtowanie podstaw społecznych wobec przyrody poprzez edukację i informację o ochronie przyrody.

Rewal

Utworzone Uchwałą Nr L/354/09 Rady Gminy Rewal z dnia 23.10.2009 r, publ. Dz. U. Woj. Zachodniopomorskiego Nr 1, poz. 11 z 6 stycznia 2010 r. Ochronie podlega fragment brzegu klifowego w fazie intensywnej abrazji potęgowanej wysiękami wód gruntowych i procesami zsuwów zboczowych - o powierzchni 0,1 ha, w punkcie wybrzeża 370,95 (pododdział 371d OOW Niechorze), który stanowi również reperowy profil geologiczny osadów glacialnych ostatniego zlodowacenia. Celem utworzenia stanowiska była ochrona i utrzymanie we właściwym stanie tworów i składników przyrody oraz kształtowanie podstaw społecznych wobec przyrody poprzez edukację i informację o ochronie przyrody.

Śliwin (Brzeg klifowy, dawniej Rewal 2)

Utworzone Uchwałą Nr L/354/09 Rady Gminy Rewal z dnia 23.10.2009 r, publ. Dz. U. Woj. Zachodniopomorskiego Nr 1, poz. 11 z 6 stycznia 2010 r. Ochronie podlega brzeg klifowy, stanowiący fragment wysoczyzny rewalskiej o pow. 0,01 ha przy pododdziale leśnym 370j (OOW Niechorze), cenny ze względu na profil osadów jeziora polodowcowego.

Niechorze

Utworzone Uchwałą Nr L/354/09 Rady Gminy Rewal z dnia 23.10.2009 r, publ. Dz. U. Woj. Zachodniopomorskiego Nr 1, poz. 11 z 6 stycznia 2010 r. Ochronie podlega fragment brzegu klifowego stanowiącego fragment wysoczyzny rewalskiej o pow. 0,135 ha.

4.7.2. Potencjalne stanowiska dokumentacyjne

Potencjalne stanowisko dokumentacyjne pod nazwą Wybrzeże klifowe Zalewu Szczecińskiego opisane zostało w Waloryzacji przyrodniczej województwa zachodniopomorskiego, w pobliżu pododdziału 1a OOW Nowe Warpno. Przy granicy pododdziału istnieją jednak sztuczne umocnienia brzegu zalewu.

4.8. Zespoły Przyrodniczo-Krajobrazowe

4.8.1. Istniejące zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

Zgodnie z waloryzacją przyrodniczą województwa zachodniopomorskiego na gruntach Urzędu Morskiego w Szczecinie nie wyznaczono zespołów przyrodniczo-krajobrazowych. Z granicami UMS na Wyspie Uznam (oddziały 11L-14L, 18) bezpośrednio styka się Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy „Torfowiska Uznamskie”.

4.8.2. Potencjalne zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

Trzebieradzki Las

Obejmuje teren położony nad Zalewem Szczecińskim na północ od Trzebieży Szczecińskiej. Wg planu u.l. UMS na lata 2013-2022 na planowanym obszarze znajdują się oddziały 4c, 5a,b,c,d - OOW Nowe Warpno. Celem utworzenia zespołu ma być, zgodnie z inwentaryzacją przyrodniczą województwa zachodniopomorskiego, zachowanie półnaturalnego środowiska przyrodniczego, jakim są strefa nadbrzeżna Zalewu, podmokłe łąki i otaczające je stare bory sosnowe. Obszar chroniłby również stanowiska zagrożonych gatunków ptaków lęgowych oraz płazów i gadów. W zagrożeniach wymieniono nadmierny ruch turystyczny i zmianę stosunków wodnych.

Wydmy w Warszawie

Obejmuje teren w obrębie ewidencyjnym Warszów, który jest fragmentem dobrze zachowanego wybrzeża wydmowego w północnej części Mierzei Przytorską z doskonale zachowanym układem wydym. Wg planu u.l. UMS na lata 2013-2022 są to następujące oddziały: 417f,g,h, 418-421, 422a,b, 423.

Zespół wyznaczono dla ochrony doskonale zachowanego krajobrazu mierzei wydmorej wraz z cenną, charakterystyczną roślinnością porastającą wydmy białe, żółte i brunatne.

Świdny Las I i II

Obszar obejmuje siedliska leśne na wale moreny czołowej i części torfowiska wysokiego na jego zapleczu. Są tu dobrze zachowane partie buczyn. Ochrona bioróżnorodności kompleksu leśnego leżącego w Nadleśnictwie Międzyzdroje w procesie racjonalnego gospodarowania. Zgodnie z warstwą wektorową Waloryzacji przyrodniczej, obejmuje również lasy w oddziale 418 OOW Międzyzdroje oraz 11La,b,c.

Mikołajkowa wydma

Obszar wyznaczony dla zachowania i odtworzenie jednego z najbogatszych w Polsce stanowisk mikołajka nadmorskiego. W ramach pasa nadmorskiego należącego do UMS obejmuje grunty nieleśne oraz pogranicza lasów w oddziałach: 394 – 398.

Dziwnowskie piaski

Obszar obejmujący niewielkie fragmenty plaż nadmorskich u podnóża wydym, ciągnące się wzdłuż oddziałów 387-392A OOW Międzyzdroje. Celem utworzenia zespołu jest ochrona fragmentów plaży nadmorskiej, które są miejscem występowania specyficznych roślin słonolubnych.

Dziwnowskie klify

Obszar obejmujący cenne pod względem walorów krajobrazowych i przyrody ożywionej odcinki klifu nadmorskiego wraz z jego krawędziami, zlokalizowane przy oddziałach 383-385 OOW Niechorze. Zespół planowany do utworzenia w celu ochrony bioróżnorodności przyrodniczej występującej na wybrzeżu klifowym gminy Dziwnów.

4.9. Ochrona gatunkowa

4.9.1. Rośliny, porosty i grzyby chronione.

Lista gatunków roślin rodzimych dziko występujących na terenie leśnym pasa technicznego UMS objętych ochroną gatunkową ścisłą lub częściową:

Rodzina, gatunek, skrót w opisie taksacyjnym		Lokalizacja		Rodzaj ochrony	Uwagi
Nazwa polska	Nazwa łacińska	OOW	Oddz., pododdz..		
Selerowate: mikołajek nadmorski	Apiaceae: <i>Eryngium maritimum</i>	Niechorze: Międzyzdroje:	362, 364a, 391b, 392Aa, 395a, 417a, 418b,c,d, 419a, 421a, 422a, 426b	ściska	Stanowiska w oddz. 362 nie potwierdzone od roku 1984
Astrowate: kocanki piaskowe	Asteraceae: <i>Helichrysum arena- rium</i>	Niechorze: Międzyzdroje:	349b, 350a, 353Aa,c, 353Ba, 357a, 362a,j, 363b, 365a,c 392Aa, 392Ba,b, 393h, 394a, 395a, 414a, 418c, 421a, 425a, 426a,b, 427ab 428a,d	częściowa	
Araliowate: bluszcz pospolity	Araliaceae: <i>Hedera helix</i>	Niechorze: Międzyzdroje: Nowe Warp- no: Wolin:	367g , 369 d, 370 c, d ,g,i,j , 371 a,b,c,d, 372 a ,b, 373 a , 375 c , 376 a,c,d,f, 377a,b,c, 378 a,b,c,d,f 11L i , 12L a ,b, 12P a ,b,c , 13P b ,c,d, 14Pa , 387 d,f,j , 388 d,g,h,i,j,k, 389c,f, 390 b, 392B j , 393 f,h,n, 394c, 396d , 414a , b,c 427 a , b 4c 1a,b,2b,4a	częściowa	
Przewiertniowate: wiciokrzew pomor- ski	Caprifoliaceae: <i>Lonicera periclyme- num</i>		Występuje praktycznie na wszystkich gruntach leśnych, za wyjątkiem szczególnie ubogich borów i gruntów do naturalnej sukcesji na wydmach. Szczególnie częsty i liczny w środkowym pasie wybrzeża, gdzie porasta również klify. Można tu spotkać egzemplarze o imponujących jak na ten krzew wymiarach, ale także jako element runa leśnego.	ściska	Za względu na częstość występowania, nie inwentaryzowano gatunku z dokładnością do pododdziału
Pżmaczkowate: kalina koralowa	Adoxaceae: <i>Viburnum opulus</i>	Niechorze: Międzyzdroje: Nowe Warp- no:	364f,g, 365b,d,, 366b, 367g, 374b,d,f, 376a-g, 377a,b, 378b,d, 379a,c, 380d, 381b, 382a,b,c, 383b,c, 384f,g, 385a 387i , 392Aa, 392Bk, 393m,n,s, 396b,c, 2a	częściowa	
Oliwnikowate:	Elaeagnaceae:	Niechorze:	349a, 356a, 357a, 358a,b,h, 359a, 360a,h, 362a, 363a, 364a,		Gatunek sadzony sztucznie oraz rozprze-

Rodzina, gatunek, skrót w opisie taksacyjnym		Lokalizacja		Rodzaj ochrony	Uwagi
Nazwa polska	Nazwa łacińska	OOW	Oddz., pododdz..		
rokitnik zwyczajny	Hippophaë rhamnoides	Międzydroje:	365a, 366a,b,d, 367d,i, 370g,h, 372d, 373b, 374a,b,d, 375c,d, 376a,b, 377a, 378b, 379a, 381a,d,f, 384f 386g, 387h, 389d, 390a, 391b, 392aa, 392Bc, 396a, 397a,d, 416a, 418a, 422a, 426a,b, 427a,b, 428a,f	ściśła	strzeżony w sposób naturalny
Turzycowate: turzycza piaszkowa	Cyperaceae: Carex arenaria	Niechorze: Międzydroje:	348a, 349a,b, 350a, 353Ba, 354a, 355a, 356a, 357a, 358a,b, 359a,b, 359a,b, 360a,i, 362a,j,k,l, 363b, 364a, 365c, 366a 391b, 392Aa, 395a, 417a, 418b,c,d, 419a, 421a, 422a, 426b, 427a,b, 428a,f	częściowa	Na całym obszarze, gdzie występują wydmy szare i przednie w miejscach nasłonecznionych na nagiej, piaszczystej pokrywie gleby oraz na siedliskach Bs
Wrzosowate: wrzosec bagienny	Ericaceae: Erica tetralix	Niechorze	Występowanie podawane w oddz. 346, 347 – OOW Niechorze, nie potwierdzone inwentaryzacją terenową.	ściśła	
Bagno zwyczajne	Ledum palustre	Niechorze	361f, 361g	ściśła	
Liliowate: śniedek baldaszkowaty	Liliaceae: Ornithogalum umbellatum	Międzydroje	13Pb	ściśła	
konwalia majowa	Convalaria majalis	Niechorze: Międzydroje: Nowe Warpno:	359a, 364g, 365b, 378c, 379a, 383b 12La,b, 12Pa,c, 13Lb, 13Pc,d,, 14Pa,d, 388f,i, 389c, 393o,t, 394d, 416c,d, 417g, 428b, 4b	częściowa	
Storczykowate: kruszczyk rdzawoczerwony	Orchidaceae: Epipactis atrorubens	Niechorze: Międzydroje:	346a, 356b, 357b, 359b,d, 360b,,j, 361b, 362a,d,i,m,363a,b, 364b, 365c 391b, 392Aa, 394a,b, 396b 397a,b, 398a, 419a, 420a,h, 421a	ściśła	Występowanie dość liczne, głównie w borze bażynowym (podzespół gruszczykowy)
kruszczyk szerokolistny	Epipactis helleborine	Międzydroje:	12La,f, 16Lc	ściśła	
tajeża jednostronna	Goodyera repens	Niechorze: Międzydroje:	346a,c,i,, 348c, 349c, 350c,f,h, 351a,b,c, 353Bb, 354c, 355b,c,d, 356b, 357b, 360b, 361b,d,f,g,i, 362c,d,m, 363a,b,c,d, 364b, 394a, 396a, 397a,c, 416a,b, 419g, 420a,c,d, 421a	ściśła	Występowanie dosyć częste głównie w borze bażynowym (podzespół gruszczykowy)
podkolan biały	Platanthera bifolia	Międzydroje:	Wg poprzedniej rewizji PUL: 393f, 396f, 397f	ściśła	Podczas obecnej inwentaryzacji niepotwierdzony
gnieźnik leśny	Neottia nidus-avis	Niechorze: Międzydroje:	362a,m, 363b 391b	ściśła	
Sosnowate: kosodrzewina	Pinaceae: Pinus mugo	Niechorze: Międzydroje:	348b,c, 350a, 352c, 353Aa,c,d, 353Bb, 359b, 362a, 364b, 394a, 395a, 396a	ściśła	Pochodzi ze sztucznego zalesiania i zakrzewiania wydym szarych

Rodzina, gatunek, skrót w opisie taksacyjnym		Lokalizacja		Rodzaj ochrony	Uwagi
Nazwa polska	Nazwa łacińska	OOW	Oddz., pododdz..		
Gruszyckowate: pomocnik baldaszkowy	Pyrolaceae: <i>Chimaphila umbellata</i>	Niechorze: Międzyzdroje:	362d, 363b 396f	ścisła	
Kruszynowate: kruszyna pospolita	Rhamnaceae: <i>Frangula alnus</i>	Cały obiekt	Częsta i pospolita w całym pasie nadbrzeżnym, a także nad Kanałem Piastowskim. Wskaźnik dobrego uwilgotnienia siedlisk na podłożu kwaśnym. Nieco mniej licznie występuje w OOW Wolin i Nowe Warpno	częściowa	Za względu na częstość występowania, nie inwentaryzowano gatunku z dokładnością do pododdziału
Różowate: jarzab szwedzki	Rosaceae: <i>Sorbus intermedia</i>	Niechorze: Międzyzdroje:	346g, 348a, 366b, 367d,f,i, 379a,b, 388a, 391a, 393l, 420h, 427b, 12Pd	ścisła	Występuje głównie w trudno dostępnych zakrzewieniach na wydmach szarych – głównie na siedliskach nieleśnych, gdzie wymaga dokładniejszej inwentaryzacji.
Skalnicowate: porzeczka czarna	Saxifragaceae: <i>Ribes nigrum</i>	Międzyzdroje:	13Pc,d, 394c	częściowa	
Marzanowate: marzanka wonna	Rubiaceae: <i>Galium odoratum</i>	Niechorze: Międzyzdroje	353Ab, 368b, 369d, 370 g,i,j,k, 371b, , 374b, 377a,c 388h	częściowa	
Paprotkowate: paprotka zwyczajna	Polypodiaceae: <i>Polypodium vulgare</i>	wszystkie OOW	W całym pasie nadmorskim bardzo licznie, zarówno w borach białych, pomorskim lesie brzoźowo-dębowym, jak i zbiorowiskach zniekształconych.	ścisła	Gatunek bardzo pospolity na gruntach UMS, nie był inwentaryzowany z dokładnością do pododdziału
Krótkoszowate: brodawkowiec czysty	Brachytheciaceae: <i>Pseudoscleropodium purum</i>	wszystkie OOW	Występuje pospolicie na siedliskach BMśw i LMśw w wariantach silnie świeżych oraz na siedliskach porolnych. Składnik pomorskiego lasu brzoźowo-dębowego	częściowa	Gatunek bardzo pospolity na gruntach UMS, nie był inwentaryzowany z dokładnością do pododdziału
Gajnikowate: rokitnik pospolity	Hylocomiaceae: <i>Pleurozium schreberi</i>	wszystkie OOW	Występuje pospolicie na siedliskach: Bśw, BMśw i rzadziej na Bs, BMw i LMśw	częściowa	Gatunek bardzo pospolity na gruntach UMS, nie był inwentaryzowany z dokładnością do pododdziału
Gajnikowate: Gajnik lśniący	Hylocomiaceae: <i>Hylocomium splendens</i>	w pasie nadmorskim	Na siedliskach Bśw i BMśw	częściowa	Niezbyt licznie na siedliskach BMśw i żyzniejszych rodzajach siedlisk Bśw
Widłóżbowate: widłóżab miotłowy	Dicranaceae: <i>Dicranum scoparium</i>	w pasie nadmorskim	Występuje pospolicie na siedliskach: Bśw i Bs, rzadziej BMśw	częściowa	Gatunek bardzo pospolity na gruntach UMS, nie był inwentaryzowany z dokładnością do pododdziału
widłóżab kędzierzawy	<i>Dicranum undulatum</i>	w pasie nadmorskim	Występuje pospolicie na siedliskach: Bśw, BMśw i rzadziej na Bs, BMw i LMśw	częściowa	Gatunek bardzo pospolity na gruntach UMS, nie był inwentaryzowany z dokładnością do pododdziału

Rodzina, gatunek, skrót w opisie taksacyjnym		Lokalizacja		Rodzaj ochrony	Uwagi
Nazwa polska	Nazwa łacińska	OOW	Oddz., pododdz..		
Torfowcowate: Rodzaj torfowiec	Sphagnaceae: Sphagnum sp.	Międzyzdroje:	393j, 394f,i,l	Ścisła i częściowa, w zależności od gat.	Występują sporadycznie i niezbyt licznie.
Bielistkowate: Bielistka siwa	Leucobryaceae: Leucobryum glaucum	Niechorze: Międzyzdroje:	346d , 347 d , 347h, 350f , 350h, 351b , c, d, f , 352a,b, 353B b ,d 354c , 355c, 359d, 363 b,c, d , 363f, 364c, 392Bg 393l, 394d , f, k , 396 a, d 397c, 398a, 418 f , 420d,f, 420 f , 428d	częściowa	Częsty w starodrzewach sosnowych z wydeptywaną ściółką
Płonnikowate: płonnik pospolity	Polytrichaceae: Polytrichum commune	Międzyzdroje:	93r	częściowa	
Widłakowate:	Lycopodiaceae:	Niechorze:	347a	ściśła	
Cisowate: Cis pospolity	Taxaceae Taxus baccata	Niechorze:	378c	ściśła	forma dziedziczała
Chrobotkowate: Rodzaj chrobotek	Cladoniaceae: Cladina ssp.	Niechorze: Międzyzdroje:	346d,g, 347a,d, 349d, 350b,f, 355c,d,f, 356b, 359g, 360c,g, 362b-g, 363d,f, 364c,f, 392Aa, 392Ba, 393h, 394a, 395a, 414a,f, 418b,c,d, 419a,g,h, 420a, 421a, 422a, 426a, 427a, 428a	częściowa	
Tarczownicowate: płucnica islandzka	Parmeliaceae (sensu lato): Cetraria islandica	Niechorze: Międzyzdroje:	377a 394d	częściowa	

Oprócz wymienionych wyżej roślin chronionych w pasie technicznym UMS występują również rośliny rzadkie w skali kraju, związane ze swoistym środowiskiem nadmorskim. Warto tu wymienić następujące gatunki:

- bażyna czarna – *Empetrum nigrum* – gatunek występujący w Polsce jedynie nad Bałtykiem i torfowiskach w górach. Roślina umieszczana na jednej z czerwonych list roślin i grzybów Polski (2006) w grupie gatunków narażonych na wyginięcie, poza głównym obszarem występowania, na izolowanych stanowiskach (kategoria zagrożenia [V]). Bażyna jest komponentem siedliska przyrodniczego -nadmorskiego boru bażynowego – *Empetro nigri – Pinetum* (kod siedliska 2180). Roślina ta występuje najliczniej w OOW Niechorze, w oddziałach: 346-365, następnie przesuwając się na zachód frekwencja tego gatunku spada, a związane to jest z występowaniem tu siedlisk żyzniejszych na utworach zwałowych. Mniej liczne występowanie można zauważyć w oddziałach: 369-370, 375-376, 380-383. W OOW Międzyzdroje bażyna występuje nielicznie w oddziale 396, a następnie: 416-418. Od oddziału 419 do 424 występowanie bażyny jest znów liczniejsze, lecz nie osiąga ona takiej frekwencji, jak na odcinku Pogorzelica-Dźwirzyno.

- borówka bagienna *Vaccinium uliginosum* – gatunek rzadki, nad Bałtykiem związana głównie z nadmorskim borem bażynowych w podzespole wrzoścowym. Występuje: w OOW Niechorze: 346c,h,j, 348i, 351b.



- gruszycki – gatunki z tego rodzaju szczególnie upodobały sobie środowisko wydm szarych, więc nad Bałtykiem w pasie technicznym UMS występują dość często. Są to gruszycka okrągłolistna *Pyrola rotundifolia* (ssp. *rotundifolia* i *maritima*), gruszycka jednostronna *Orthilia secunda*, gruszycka jednokwiatowa *Moneses uniflora* oraz gruszycka mniejsza *Pyrola minor*. Najrzadsza z wymienionych *Moneses uniflora* występuje w: OOW Niechorze: 359b, 360b,f,j, 361b,d, 362c, 363a, 377a, OOW Międzyzdroje: 391b, 394a, 395d, 396a, 397a, 420f, 423a. Pozostałe gatunki spotkać można także w OOW Niechorze: 346g, 355d,h, 359b, 360b,f,j, 361b,d, 362c, 363d, 364b; OOW Międzyzdroje: 388h, 389a, 393a, 394a, 395a, 396a, 420f, 423a. Wymienione powyżej gatunki często występują obok siebie tworząc element charakterystyczny nadmorskiego boru bażynowego, podzespół gruszyczkowy.

Z innych ciekawostek flory lasów Urzędu Morskiego w Szczecinie należy wspomnieć o kępie sosny piaskowej 361h (OOW Niechorze).

Gatunki z Polskiej Czerwonej Księgi Roślin:

Na terenie pasa technicznego UMS zlokalizowano 2 gatunki roślin znajdujących się na czerwonej liście roślin.

Są to:

- jarząb szwedzki – EN
- cis pospolity - VU

Oznaczenia symboli stosowanych w czerwonej księdze:

- EX (*extinct*) - w Polsce całkowicie wymarłe lub EW (*extinct in wild*) - wymarłe w naturze
- CR (*critical*) - krytycznie zagrożone
- EN (*endangered*) - zagrożone
- VU (*vulnerable*) - narażone
- LR (*low risk*) - gatunki niskiego ryzyka
- DD (*data deficient*) - stopień zagrożenia trudny do określenia z braku danych

4.5.2. Zwierzęta chronione

Opracowując świat zwierzęcy dla terenów objętych planem urządzenia lasu skupiono się na gruntach, których ten plan dotyczy, a więc na gruntach leśnych. W związku z tym, że na terenach leśnych UMS nie prowadzono szczegółowych inwentaryzacji zwierząt chronionych do omówienia tematyki zwierząt wykorzystano głównie Waloryzację przyrodniczą województwa zachodniopomorskiego. Ważnym źródłem informacji zwłaszcza dotyczących lokalnych populacji ptaków i płazów są waloryzacje faunistyczne gmin województwa zachodniopomorskiego.

Traktując temat szerzej, warto tylko pokrótce wspomnieć, że region Pobrzeża i Niziny Szczecińskiej o stosunkowo łagodnym klimacie (krótkie i ciepłe zimy), powoduje, że zimuje tu wiele cennych gatunków ptaków wodnych, w tym rzadkich u nas, by wymienić: świstuna *Anas penelope* ohara *Tadorna tadorna*, hełmiatkę *Netta rufina* czy szlahara *Mergus serrator*. Jak ważnym zimowiskiem dla ptaków jest ten region wykazały badania ornitologów z Zachodniopomorskiego Towarzystwa Przyrodniczego, według których w rejonie Pomorza Zachodniego zimuje do 54 tys. osobników ogorzałki *Aythya marila* (co stanowi 30% całej populacji zimującej w Europie), blisko 51 tys. czernicy *Aythya fuligula* (6% europejskiej populacji zimą), 23 tys. nurogęsi *Mergus merganser* (7% wszystkich zimujących ptaków tego gatunku w Europie) i ponad 11 tys. kormoranów *Phalacrocorax carbo*. Łącznie odnotowano zimowanie 40 gatunków. Największe znaczenie dla zimujących ptaków wodnych ma Zalew Szczeciński wraz z deltą Świny (do 100 tys. ptaków), dolina dolnej Odry (do 55 tys. ptaków), jeziora: Miedwie i Dąbie oraz Zalew Kamieński (20–35 tys. ptaków).

Opisując gatunki podano ich kategorię zagrożenia wyginięciem (wg podziału Głowacińskiego, 2001):

EX – gatunek wymarły na terenie województwa

CR – zagrożony krytycznie

EN – zagrożony

VU – umiarkowanie zagrożony NT – bliski zagrożenia

LC – najmniejszej troski (spośród zagrożonych)

DD – o statusie niejasnym, ze względu na brak pełnych danych.

Kategorie CR, EN, VU - są łączone w grupę wyższego ryzyka, podczas gdy NT i LC tworzą grupę LR- mniejszego ryzyka.

Pozostałe skróty:

DR - wymieniony w II załączniku Dyrektywy Siedliskowej,

OG - gatunek chroniony

OS – podlega ochronie strefowej.

Stawonogi

Świat stawonogów ogólnie jest poznany słabo.

W sąsiedztwie łąk i kanałów melioracyjnych, strumieni, zbiorników i oczek wodnych dość często występują ważki. Larwy i osobniki dorosłe są drapieżnikami. Larwy polują na zwierzęta bezkręgowce, zdarza się że ich ofiarami są małe rybki bądź kijanki płazów. Dorosłe osobniki polują na motyle, chrząszcze muchówek i inne mniejsze gatunki ważek.

Ważki, które stwierdzono w gminach pokrywających się zasięgiem lasów UMS w Szczecinie przedstawia poniższa tabela.

Ważki

Nazwa łacińska	Nazwa polska	Zagrożenie	Miejsce występowania (gminy)
<i>Aeshna viridis</i>	żagnica zielona	LC,OG	Nowe Warpno, Świnoujście, Kamień Pom., Police
<i>Leucorrhinia albifrons</i>	załotka białoczelna	LC,OG	Świnoujście
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	załotka większa	DR,OG	Świnoujście
<i>Sympecma braueri</i>	straszka północna	OG	Świnoujście

Prostoskrzydłe

Nazwa łacińska	Nazwa polska	Zagrożenie	Miejsce występowania (gminy)
<i>Nemobius sylvestris</i>	piechotek leśny	EN,OG	Wolin, Rewal

Chrząszcze

Nazwa łacińska	Nazwa polska	Zagrożenie	Miejsce występowania (gminy)
<i>Carabus arvensis</i>	biegacz polny	OG	Międzydroje
<i>Carabus cancellatus</i>	biegacz wręgaty	OG	Międzydroje, Wolin
<i>Carabus convexus</i>	biegacz wypukły	NT,OG	Kamień Pomorski
<i>Carabus coriaceus</i>	biegacz skórzasty	OG	Wolin, Police
<i>Carabus fioleceus</i>	biegacz fioletowy	OG	Międzydroje
<i>Carabus glabratus</i>	biegacz gładki	OG	Międzydroje, Wolin
<i>Carabus granulatus</i>	biegacz granulowany	OG	Police
<i>Carabus hortensis</i>	biegacz ogrodowy	OG	Międzydroje, Kamień Pomorski, Wolin
<i>Carabus intricatus</i>	biegacz pomarszczony	LC,OG	Kamień Pomorski
<i>Carabus marginalis</i>	biegacz obrzeżony	VU,OG	Międzydroje
<i>Carabus nemoralis</i>	biegacz gajowy	OG	Międzydroje, Wolin, Kamień Pom.
<i>Cerambyx cerdo</i>	kozioróg dębosz	VU,OG	Świnoujście, Wolin
<i>Cerambyx scopolii</i>	kozioróg bukowiec	DD,OG	Świnoujście
<i>Ergaster faber</i>	borodziej próchnik	VU,OG	Wolin
<i>Lucanus cervus</i>	jelonek rogacz	EN,OG	Międzydroje, Świnoujście, Wolin
<i>Osmoderma eremita</i>	pachnica dębowa	VU,OG	Międzydroje, Świnoujście, Wolin

Blonkoskrzydłe

Nazwa łacińska	Nazwa polska	Zagrożenie	Miejsce występowania (gminy)
<i>Bombus hortorum</i>	trzmieł ogrodowy	OG	Międzyzdroje, Wolin, Police
<i>Bombus hypnorum</i>	trzmieł parkowy	OG	Międzyzdroje, Wolin
<i>Bombus lapidarius</i>	trzmieł kamiennik	OG	Międzyzdroje, Wolin, Police, Kamień P.
<i>Bombus lucorum</i>	trzmieł gajowy	VU,OG	Międzyzdroje, Wolin
<i>Bombus muscorum</i>	trzmieł żółty	OG	Międzyzdroje, Wolin
<i>Bombus pascuorum</i>	trzmieł rudy	OG	Międzyzdroje, Wolin
<i>Bombus pratorum</i>	trzmieł leśny	OG	Międzyzdroje, Wolin, Police
<i>Bombus ruderalis</i>	trzmieł rudonogi	OG	Międzyzdroje, Wolin
<i>Bombus subterraneus</i>	trzmieł paskowany	OG	Wolin
<i>Bombus sylvarum</i>	trzmieł rudoszary	OG	Międzyzdroje, Police
<i>Bombus terrestris</i>	trzmieł ziemny	OG	Międzyzdroje, Kamień Pom.
<i>Formica rufa</i>	mrówka rudnica	OG	Kamień Pomorski, Police, Świnoujście, Dziwnów, Trzebiatów, Rewal *

* również na podstawie obserwacji własnych

Pajęczaki

Nazwa łacińska	Nazwa polska	Zagrożenie	Miejsce występowania (gminy)
<i>Argiope bruennichi</i>	tygrzyk paskowany	OG	Międzyzdroje, Nowe Warpno, Świnoujście, Police, Dziwnów, Kamień Pom.
<i>Nehima gotica</i>	-	EN	Świnoujście (wydmy)
<i>Paroligolophus agrestis</i>	-	EN	Świnoujście (wydmy)

Ślimaki

Nazwa łacińska	Nazwa polska	Zagrożenie	Miejsce występowania (gminy)
<i>Helicigona lapcidia</i>	ślimak ostrokrawędzisty	NT,OG	Międzyzdroje
<i>Helix pomatia</i>	ślimak winniczek	czOG	Świnoujście, Międzyzdroje, Dziwnów, Wolin, Kamień Pom., Police

Płazy

Nazwa łacińska	Nazwa polska	Zagrożenie	Miejsce występowania (gminy)
<i>Bombina bombina</i>	kumak nizinny	OG, DR	Nowe Warpno, Rewal, Świnoujście, Trzebiatów, Kamień Pomorski
<i>Bufo viridis</i>	ropucha zielona	OG	Międzyzdroje, Nowe Warpno, Rewal, Stepnica, Trzebiatów, Wolin
<i>Bufo bufo</i>	ropucha szara	OG	cały obszar
<i>Bufo calamita</i>	ropucha paskówka	OG	Nowe Warpno, Rewal, Świnoujście, Wolin
<i>Hyla arborea</i>	rzekotka drzewna	OG	Rewal, Trzebiatów, Police
<i>Pelobates fuscus</i>	grzebiuszka ziemna	OG	cały obszar
<i>Rana dalmatina</i>	żaba zwinka	OG	Police
<i>Triturus cristatus</i>	traszka grzebieniasta	OG, DR	Międzyzdroje, Nowe Warpno, Rewal, Stepnica, Świnoujście, Kamień Pomorski, Police
<i>Triturus vulgaris</i>	traszka zwyczajna	OG	Międzyzdroje, Nowe Warpno, Rewal, Stepnica, Świnoujście, Kamień Pomorski, Police

Gady

Nazwa łacińska	Nazwa polska	Zagrożenie	Miejsce występowania (gminy)
<i>Anguis fragilis</i>	padalec zwyczajny	OG	cały obszar*
<i>Coronella austriaca</i>	gniewosz plamisty	VU, OG	Międzyzdroje, Nowe Warpno, Police, Wolin
<i>Emys orbicularis</i>	żółw błotny	OG, OS, EN, DR	Świnoujście, Wolin, Kamień Pomorski
<i>Lacerta agilis</i>	jaszczurka zwinka	OG	cały obszar*
<i>Lacerta viridis</i>	jaszczurka zielona	OG	Świnoujście
<i>Natrix natrix</i>	zaskroniec zwyczajny	OG	cały obszar*
<i>Vipera berua</i>	żmija zygzakowata	OG	cały obszar

* również na podstawie obserwacji własnych

Do najcenniejszych przedstawicieli gadów w Zachodniopomorskim należą gniewosz plamisty (*Coronella austriaca*) oraz żółw błotny (*Emys orbicularis*).

Gniewosz jest gatunkiem kserotermofilnym, spotkać go można w suchych, mocno nasłonecznionych biotopach, jak również na skrajach lasów, preferuje siedliska o mozaikowym charakterze z miejscami umożliwiającymi wygrzewanie się i skrycie. Gatunek uznawany za rzadki i klasyfikowany jako zagrożony ze statusem VU. Jest potwierdzony na wyspie Wolin. Grunty nieleśne i lasy w zarządzie UMS stanowią dobre miejsce bytowania tego gatunku.

Żółw błotny posiada specyficzne wymagania środowiskowe. Zasiedla nieduże, zarastające zbiorniki wodne z urozmaiconą linią brzegową, jak również śródleśne mokradła i czyste ciekі o powolnym nurcie, w ich pobliżu muszą jednak występować miejsca otwarte, nasłoneczone i piaszczyste. Obecnie gatunek ten jest uważany za zanikający na terenie naszego kraju (jego całkowitą populację szacuje się na 800 osobników), wpisany do Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt z kategorią zagrożenia EN, wymieniony w II załączniku Dyrektywy Siedliskowej, jako gatunek wymagający ochrony siedlisk w skali europejskiej. Wielkość populacji zasiedlającej Pomorze Zachodnie nie jest bliżej znana, nie ulega jednak wątpliwości, że jest ona skrajnie nieliczna. Występowanie żółwi na izolowanych, rozproszonych stanowiskach prawdopodobnie pogłębia ten regres.

Ptaki

W rozdziale tym skupiono się przede wszystkim na ptakach związanych ze środowiskiem leśnym. Ptactwo wodno-błotne nie jest ściśle związane z lasami i zostało szerzej omówione w rozdziale dotyczącym obszarów ptasich Natura 2000.

Nazwa łacińska	Nazwa polska	Zagrożenie	Miejsce występowania (gminy)
<i>Phalacrocorax carbo</i>	kormoran czarny	cz. OG, OS	obserwowany w trakcie prac nad PUL na drzewach: po obu stronach Kanału Piastowskiego, na „Gardzkiej Kępie” (miejsca gniazdowania) i na Wyspie Chrząsz-

Nazwa łacińska	Nazwa polska	Zagrożenie	Miejsce występowania (gminy)
			czewskiej *
<i>Ardea cinerea</i>	czapla siwa	DR, OG	cały obszar
<i>Ciconia nigra</i>	bocian czarny	DR, OG, OS	Międzydroje, Nowe Warpno, Rewal, Stepnica, Dziwnów, Gryfice, Police, Wolin
<i>Mergus serrator</i>	tracz grubodzioby (szlachar)	EN, OG, OS	Międzydroje, Nowe Warpno, Rewal, Stepnica, Dziwnów, Wolin
<i>Bucephala clangula</i>	gagoł	DR, OG	cały obszar
<i>Pernis apivorus</i>	trzmiełojad	DR, OG	Międzydroje, Nowe Warpno, Police
<i>Milvus migrans</i>	kania czarna	NT, DR, OG, OS	cały obszar
<i>Milvus milvus</i>	kania ruda	NT, DR, OG, OS	cały obszar
<i>Haliaeetus albicilla</i>	bielik	LC DR, OG, OS	obserwowany w trakcie prac nad PUL na drzewach: po obu stronach Kanału Piastowskiego i na Wyspie Chrzęszczewskiej (nie stwierdzono miejsc gniazdowania)*
<i>Circaetus gallicus</i>	gadożer	CR, OG	Międzydroje, Nowe Warpno, Police, Wolin
<i>Circus aeruginosus</i>	blotniak stawowy	DR, OG	cały obszar
<i>Aquila pomarina</i>	orlik krzykliwy	LC, DR, OG	Międzydroje, Nowe Warpno, Stepnica, Trzebiatów, Dziwnów, Gryfice, Wolin
<i>Aquila chrysaetos</i>	orzeł przedni	EN, OG	Nowe Warpno, Police
<i>Pandion haliaetus</i>	rybołów	VU, DR, OG	Międzydroje, Nowe Warpno, Rewal, Stepnica, Świnoujście, Trzebiatów, Police, Wolin
<i>Falco peregrinus</i>	sokół wędrowny	CR, DR OG, OS	Międzydroje, Nowe Warpno, Stepnica, Świnoujście, Police, Wolin
<i>Accipiter gentilis</i>	jastrząb gołębiarz	OG	cały obszar
<i>Accipiter nisus</i>	krogulec	OG	cały obszar
<i>Coturnix coturnix</i>	przepiórka	DD, OG	cały obszar
<i>Grus grus</i>	żuraw	DR, OG	cały obszar
<i>Scolopax rusticola</i>	słonka	DD, OG	brak danych
<i>Columba oenas</i>	siniak	OG	Międzydroje, Nowe Warpno, Świnoujście
<i>Streptopelia turtur</i>	turkawka	DD, OG	cały obszar
<i>Bubo bubo</i>	puchacz	NT, DR, OG, OS	Międzydroje, Dziwnów, Police, Wolin
<i>Asio flammeus</i>	sowa błotna	VU, DR, OG	Międzydroje, Trzebiatów, Wolin, Police
<i>Asio otus</i>	sowa uszata	OG	Międzydroje, Nowe Warpno, Rewal, Stepnica, Świnoujście, Police
<i>Athene noctua</i>	pójdzka	OG	Nowe Warpno, Rewal, Świnoujście, Police
<i>Strix aluco</i>	puszczyk	OG	cały obszar
<i>Tyto alba</i>	płomykówka		Międzydroje, Nowe Warpno, Rewal, Stepnica, Kamień Pom., Dziwnów, Police
<i>Caprimulgus europaeus</i>	lelek	DR, OG	Międzydroje, Nowe Warpno, Rewal, Stepnica, Świnoujście
<i>Alcedo atthis</i>	zimorodek	DR, OG	cały obszar, w trakcie prac po-

Nazwa łacińska	Nazwa polska	Zagrożenie	Miejsce występowania (gminy)
			twierdzony w oddz. 3-4 OOW Nowe Warpno *
<i>Coracias garrulus</i>	kraska	CR, OG, OS	Świnoujście, Police
<i>Upupa epops</i>	dudek	DD, OG	Międzyzdroje, Nowe Warpno, Stepnica, Wolin, Police
<i>Ficedula parva</i>	mucholówka mała	DR, OG	Międzyzdroje, Nowe Warpno, Police, Wolin
<i>Sylvia borin</i>	gajówka	OG	Międzyzdroje, Nowe Warpno, Wolin
<i>Aegithalos cudatus</i>	raniuszek	OG	cały obszar
<i>Parus ater</i>	sosnówka	OG	cały obszar
<i>Parus caeruleus</i>	modraszka	OG	cały obszar
<i>Parus major</i>	bogatka	OG	cały obszar
<i>Parus montanus</i>	czarnogłówka	OG	cały obszar
<i>Parus palustris</i>	szarytka	OG	cały obszar
<i>Anthus trivialis</i>	świergotek drzewny	OG	cały obszar
<i>Bombicilla garrulus</i>	jemiołuszka	OG	Międzyzdroje, Nowe Warpno, Stepnica, Wolin, Police
<i>Certhia familiaris</i>	pełzacz leśny	OG	cały obszar
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	grubodziób	OG	Międzyzdroje, Nowe Warpno, Rewal, Stepnica, Wolin, Police
<i>Cuculus canorus</i>	kukułka	OG	cały obszar
<i>Dendrocopos major</i>	dzięcioł duży	OG	cały obszar
<i>Dryocopus martius</i>	dzięcioł czarny	OG	cały obszar *
<i>Fringilla coeleps</i>	zięba	OG	cały obszar *
<i>Garrulus glandarius</i>	sójka	OG	cały obszar *
<i>Jynx torquilla</i>	krętogłów	OG	Międzyzdroje, Nowe Warpno, Rewal, Świnoujście, Trzebiatów, Wolin, Police
<i>Loxia pytyopsittacus</i>	krzyżodziób sosnowy	OG	Police
<i>Lullula arborea</i>	lerka	OG, DR	cały obszar
<i>Luscinia luscinia</i>	słownik szary	OG	cały obszar
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	gil	OG	Międzyzdroje, Nowe Warpno
<i>Turdus merula</i>	kos	OG	cały obszar
<i>Turdus philomelos</i>	śpiewak	OG	cały obszar
<i>Turdus pilaris</i>	kwiczoł	OG	cały obszar
<i>Turdus viscivorus</i>	paszkot	OG	cały obszar
<i>Regulus ignicapilus</i>	zniczek	OG	cały obszar
<i>Regulus regulus</i>	mysikrólik	OG	cały obszar
<i>Riparia riparia</i>	brzegówka	OG	Międzyzdroje, Nowe Warpno, Rewal*, Stepnica, Trzebiatów, Wolin, Police
<i>Sitta europaea</i>	kowalik	OG	cały obszar *

* na podstawie obserwacji własnych

Ptaki mogące się gnieździć na drzewach, a są objęte ochroną strefową:

Kania ruda - dość rozpowszechniony ptak drapieżny znany z kilkudziesięciu gmin Pomorza Zachodniego. Występuje m.in. na terenie gmin: Nowe Warpno, Kamień Pomorski (8 stanowisk), Wolin (6 stanowisk).

Kania czarna - drapieżny ptak zasiedlający obrzeża lasów, lub większe kępy drzew w pobliżu jezior i rzek. Jest zdecydowanie rzadsza na Pomorzu Zachodnim, niż spokrewniona z nią kania ruda. Gatunek stwierdzony w ponad 40 gminach województwa, przy czym jako lęgowy, lub prawdopodobnie lęgowy w około połowy z nich, gdzie był lokalizowany przeważnie na jednym - dwóch stanowiskach.

Bielik - największy gatunek ptaka drapieżnego w Polsce, często występujący w rejonie Pomorza Zachodniego. Stwierdzony w większości gmin województwa, najliczniej występuje w gm. Stepnica (tereny nad Zalewem zamieszkuje najbardziej zagęszczona w Polsce populacja bielika - 7 par na powierzchni 13 km²), Nowe Warpno (29 gniazd dane wymagające weryfikacji), Świnoujście (7 par). Bielik, uznawany za gatunek dość rzadki, zwiększa swoją liczebność, głównie dzięki prowadzonemu od lat programowi jego ochrony.

Błotniak stawowy - jeden z liczniejszych ptaków drapieżnych na Pomorzu Zachodnim, spotykany w prawie każdej gminie województwa. Spośród gmin w zakresie administracji UMS odnotowywany w gm. Świnoujście (21 par), Wolin (19 stanowisk), Dziwów (16 stanowisk).

Orlik krzykliwy - stanowiska tego gatunku znajdujące się na Pomorzu Zachodnim stanowią jeden z kilku zwartych arealów jego występowania w Polsce (i jedyny taki na wschód od Wiśły). Orlika odnotowano w ok. 50-ciu gminach regionu, nigdzie jednak nie występuje zbyt licznie, za wyjątkiem „Ostoi Ińskiej”, gdzie zlokalizowano jego 25 stanowisk lęgowych.

Rybolów - bardzo nieliczny drapieżnik związany z terenami leśnymi obfitującymi w płytkie, rybne zbiorniki wodne. Odnotowany w ponad 30 zachodniopomorskich gminach, jako lęgowy zakwalifikowany zwykle na pojedynczych stanowiskach w kilkunastu z nich. Liczniej występuje w gm. Świnoujście (potw. 3 pary lęgowe).

Puchacz - gatunek bardzo nieliczny w skali kraju (ok. 270 par lęgowych) najczęściej spotykany w dużych kompleksach leśnych w pobliżu zbiorników wodnych. W zachodniopomorskim, podobnie jak w reszcie kraju zmniejsza swój areal występowania i liczebność. Tym niekorzystnym tendencjom zapobiec mają akcje reintrodukcyjne, wzmacniające lokalne populacje, puchacze wsiedlono m.in. do obszaru Wolińskiego Parku Narodowego.

Inne ważne ptaki, z którymi mogą mieć do czynienia służby UMS podczas prowadzenia gospodarki leśnej.

Lelek - jest gatunkiem związanym z większymi kompleksami leśnymi, chętnie bytując w siedliskach ekotonowych na ich skraju lasów i suchych łąk lub ugorów, większych polanach śród-

polnych, czy nawet zrębach. Rozmieszczenie lelka na Pomorzu Zachodnim jest trudne do oszacowania, ze względu na skryty, nocny tryb życia. Stwierdzono go w ponad 30-stu gminach województwa, w większości z nich tworzy populacje lęgowe.

Zimorodek - umiarkowanie liczny gatunek, rozproszony na terenie całego Pomorza Zachodniego. Zasiedla zadrzewione, brzegi nie zanieczyszczonych zbiorników i cieków. Lęgi zakłada na stromych, piaszczysto-gliniastych zboczach strefy przybrzeżnej.

Dudek - gatunek niezbyt często występujący na Pomorzu Zachodnim i zanikający na jego terenie, zlokalizowany w ponad dwudziestu gminach, gniazdowanie stwierdzono w kilkunastu z nich. Największą liczbą stanowisk lęgowych charakteryzują się gminy Wolin (4 stanowiska), Police i Dziwnów (2 stanowiska).

Dzięcioł czarny - rozprzestrzeniony na terenie całego województwa zachodniopomorskiego, lokalnie liczny.

Lerka – zasiedla skraje suche bory, polany śródleśne i poręby, jak również suche murawy i wrzosowiska. W województwie zachodniopomorskim gatunek niezbyt liczny, rozmieszczony nierównomiernie.

Mucholówka mała - dość nieliczny ptak związany z drzewostanami, w których składzie dominują, lub przynajmniej stanowią znaczną domieszkę buk i grab. Na terenie województwa zachodniopomorskiego stwierdzony w kilkudziesięciu gminach, rozmieszczony nierównomiernie, lokalne populacje mogą znacząco różnić się liczebnością.

Gąsiorek – średnio liczny w Polsce ptak lęgowy, związany ze środowiskiem otwartym w tym wydmy i plaż. To typowy ptak wędrowny, który na lęgowskich spędza jedynie 4–5 miesięcy i migruje na dalekie dystanse. Odlatuje w sierpniu lub wrześniu. W Polsce najliczniejszy na Pomorzu Zachodnim i w Dolinie Dolnej Odry.

OSTOJE PTACTWA WODNO-BŁOTNEGO na terenie administracji UMS opisano w rozdziałach Obszary Natura 2000.

Ssaki chronione

Nazwa łacińska	Nazwa polska	Zagrożenie	Miejsce występowania (gminy)
<i>Apodemus sylvaticus</i>	mysz zaroślowa	cz OG	cały obszar
<i>Micromys minutus</i>	badylarka	cz OG	cały obszar
<i>Sorex araneus</i>	ryjówka aksamitna	OG	cały obszar
<i>Sorex minutus</i>	ryjówka malutka	OG	cały obszar
<i>Talpa europea</i>	kret	cz OG	cały obszar
<i>Arvicola terrestris</i>	karczownik	cz OG	cały obszar

Nazwa łacińska	Nazwa polska	Zagrożenie	Miejsce występowania (gminy)
<i>Neomys anomalus</i>	rzęsosek mniejszy	LC, OG	Międzyzdroje, Rewal, Świnoujście, Trzebiatów
<i>Neomysfodiens</i>	rzęsosek rzeczek	OG	Międzyzdroje, Rewal, Świnoujście, Trzebiatów, Nowe Warpno, Stepnica
<i>Castor fiber</i>	bóbr europejski	cz OG, DR	stwierdzono miejsca żerowania w oddz. 393B OOW Międzyzdroje
<i>Crocidura suaveolens</i>	zębielek karliczek	OG	Świnoujście, Police
<i>Eptesicus serotinus</i>	mroczek późny	OG	Międzyzdroje, Stepnica, Nowe Warpno
<i>Myotis brandtii</i>	mroczek brandta	OG	Police
<i>Myotis dasycneme</i>	mroczek łydkowłosy	EN, DR, OG	Stepnica
<i>Myotis daubentoni</i>	nocek rudy	OG	Międzyzdroje, Stepnica, Wolin
<i>Myotis myotis</i>	nocek duży	DR, OG	Międzyzdroje, Nowe Warpno
<i>Myotis nattereri</i>	nocek Natterera	OG	Międzyzdroje
<i>Nyctalus noctula</i>	borowiec wielki	OG	Międzyzdroje, Nowe Warpno, Police
<i>Pipistrellus nathusii</i>	karlik większy	OG	Międzyzdroje, Stepnica
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	karlik malutki	OG	Międzyzdroje, Nowe Warpno, Police
<i>Plecotus auritus</i>	gacek brunatny	OG	Międzyzdroje, Stepnica, Wolin
<i>Vespertilio murinus</i>	mroczek posrebrzany	LC, OG	Stepnica, Trzebiatów
<i>Erinaceus europaeus</i>	jeż zachodni	OG	cały obszar
<i>Erinaceus roumanicus</i>	jeż wschodni	OG	cały obszar
<i>Glis glis</i>	popielica	NT, OG	Świnoujście, Trzebiatów
<i>Lutra lutra</i>	wydra	DR, cz. OG	cały obszar
<i>Muscardinus avellanarius</i>	orzesznica	OG	Police
<i>Mustela erminea</i>	gronostaj	OG	cały obszar
<i>Mustela nivalis</i>	łasica	OG	cały obszar
<i>Sciurus vulgaris</i>	wiewiórka	OG	cały obszar *

* także na podstawie obserwacji własnych

W ramach ciekawostki należy dodać, że z dużych ssaków żyjących na gruntach UMS poza lasem na uwagę zasługują foki, które spotkać można wylegujące się na plaży.

w Bałtyku żyją trzy gatunki fok:

- foka szara (*Halichoerus grypus*) – stwierdzono w gminach: Międzyzdroje, Rewal, Wolin, Nowe Warpno,
- foka pospolita (*Phoca vitulina*) – Nowe Warpno, Rewal, Trzebiatów, Wolin,
- foka obrączkowana (*Phoca hispida*) – Rewal, Trzebiatów

Natomiast jedynego przedstawiciela waleni morświna (*Harbour porpoise*) - na stałe żyjącego u naszych brzegów spotykać można sporadycznie na wybrzeżu w gminach: Międzyzdroje, Rewal, Trzebiatów.

4.10. Lasy ochronne – kategorie ochronności

Lasy administrowane przez Urząd Morski w Szczecinie należą w całości do lasów ochronnych; w dwóch kategoriach ochronności: wodochronnych i glebochronnych.

OOW Niechorze (całe) i OOW Międzyzdroje w części nadmorskiej - są to lasy glebochronne. Lasy wodochronne to część OOW Międzyzdroje (Kanał Piastowski i kilka pododdziałów w rejonie Dziwnowa); OOW Wolin oraz OOW Nowe Warpno.

OOW	Rezerваты	Lasy wodochronne	Lasy glebochronne
Niechorze	-	-	360,18
Międzyzdroje	-	57,69	333,01
Wolin	0,65	14,07	-
Nowe Warpno	-	27,57	-
Razem	0,65	99,33	693,19

4.11. Siedliska przyrodnicze

Pojęcie używane w terminologii prawnej Unii Europejskiej w związku z programem Natura 2000. Wprowadzone zostało w celu identyfikacji obszarów lądowych lub wodnych o określonych cechach środowiska przyrodniczego, wyodrębnianych w oparciu o cechy geograficzne, abiotyczne i biotyczne. Termin ten nawiązuje do biogeocenozy albo ekosystemu obejmując postaci lub fragmenty tych układów identyfikowane zwykle przez określone zbiorowiska roślinne lub warunki geograficzno-ekologiczne.

Siedliska przyrodnicze na gruntach leśnych UMS

Lasy:

Nazwa siedliska	Kod	Typy siedliskowe Typy Lasu (TD)	Opis
Lęg czerwczowo-jesionowy	2180-3	LMw, Lw, Ol, OIJ TD: Js lub Ol-Js lub Js-Ol lub Ol	Cechą wspólną wszystkich siedlisk spod znaku 2180 jest porastanie piasków pochodzenia morskiego . Siedlisko 2180-3 zajmuje tereny płaskie za wydmami, które pokryte są (najczęściej płytką) warstwą nawianych piasków eolicznych. Zmienny, ale dość wysoki poziom wód gruntowych. Lasy od nisko- do wysokopiennych. Gatunki reprezentatywne: czerwczka zwyczajna, olsza czarna, jesion wyniosły. Częste również to : bez czarny, porzeczek czerwony, porzeczek alpejski, jarząb pospolity. Lasy te występują przede wszystkim w okolicach Dziwnowa i Dziwnówka
Las brzoźowo-dębowy	2180-1	BMśw, BMw, rzadziej LMśw	Najczęściej niskopienny las dębu szypułkowego i brzozy (brod. i omszonej) z podszytem kruszyny, jarzębiny i wiciokrzewu pomor-

Nazwa siedliska	Kod	Typy siedliskowe Typy Lasu (TD)	Opis
		LMw TD: Brz-Dbs lub Brz- Dbb, ale także Brz-Bk-Db	skiego, rzadziej porzeczek: alpejskiej i czerwonej. W zachodniej części wybrzeża może też występować dąb bezszypułkowy. Z innych krzewów rzadziej występują: leszczyna, czerwemcha zw., szalkak pospolity. W runie kosmatka owłosiona, siódmaczek leśny, borówka czernica, groszek skrzydlasty, turzycza pigułkowata, śmiałek pogięty. Patrz też 9190-1.
Las bukowo-dębowy	2180-2	BMśw i uboższy LMśw TD: Bk-Dbb	Drzewostan tworzą buk z dębem bezszypułkowym , w domieszcze sosna i dąb szypułkowy. W runie czernica i inne acidofilne gatunki borowe. Do reprezentatywnych zalicza się (oprócz wym. powyżej): groszek skrzydlasty, turzycza pig., kłosówka miękka, jastrzębce (laevigatum, murorum, sabaudum), orlica posp., rokit cyprysowaty. W zach. części częsty jest bluszcz pospolity. W pasie UMS raczej nie występują. Potencjalne siedliska z drzewostanem sosnowym można spotkać głównie w oddziałach 418-423 (na BMśw)
Nadmorski bór bażynowy	2180 a b c d	Bs, Bśw, Bw TD: So	Borowe siedlisko przyrodnicze na wydmach nadmorskich Występują w następujących odmianach: a. Empetro nigri-Pinetum cladonietosum (Bs) – dominacja chrobotków, turzycy piaskowej, brusznic. W mniejszym udziale bażyna czarna i wrzos. b. Empetro nigri-Pinetum piroletosum (Bs/Bśw) – nieco żyźniejsza postać, gatunkiem charakterystycznym jest tajeża jednostronna i gruszczyk jednokwiatowy c. Empetro nigri-Pinetum typicum (Bśw) – runo złożone z bażyny czarnej, borówki czernicy (rzadziej brusznic), z udziałem śmiałka pogiętego i pszeńca zwyczajnego. Drzewostan sosnowy nierzadko niskopienny z pokrzywionymi pniami. Bonitacja II-V. Niewielka domieszka brzozy brodawkowatej. W warstwie mszaków rokitnik pospolity, widłozęby i gajnik lśniący. d. Empetro nigri-Pinetum ericetorum tetralicis (Bw) Podzespół wyróżniają: borówka bagienna, bagno zwyczajne, torfowce, wrzosiec bagienny. Wyróżniono kilka płatów w okolicach Dźwirzyna. Ogólnie w jednostce tej (2180a-d) mogą występować również: listera sercowata, zimoziół północny i paprotka zwyczajna.
Kwaśna buczyna niżowa	9110-1	BMśw, LMśw TD: Bk	Acidofilne lasy bukowe poza zasięgiem wydm nadmorskich. Występują głównie na zachód od Międzyzdrojów.
Żyzna buczyna niżowa	9130-1	Lśw TD: Bk	Lasy bukowe na podłożu gliniastym. Pojedyncze płaty na zach. od Międzyzdrojów
Nadbałtycka buczyna storczykowa	9150-5	Nie występuje	Występuje poza pasem UMS - w WPN-ie. Buczyna z buławnikiem czerwonym, wielkokwiatowym, żłobik koralowy, gnieźnik leśny, wyblin jednostronny, podkolan biały, kruszczyk rdzawo-czerwony i kruszczyk szerokolistny. Trawy: kłosownica leśna, kupkówka pospolita, wiechlina gajowa. Inne: dzwonek pokrzywolistny, klinopodium pospolite, kokoryczka wonna, dzwonek jednostronny, czyścica storzyszek, traganek pospolity.
Grąd subatlantycki	9160-1	LMśw, LMw, Lśw, Lw TD: Gb-Db, Lp-Db, Jw-Db, Js-Db, a także z udziałem Bk: Bk-Jw-Db i podobne	Wielogatunkowy żyzny las liściasty (grab, dęby, klony, lipa) z mniejszym lub większym udziałem buka. W podszycie leszczyna, trzmielina pospolita, suchodrzew pospolity, głóg jednoszyjowy. Występuje głównie w środkowym pasie wybrzeża oraz na Wyspie Chrząszczewskiej.
Pomorski kwaśny las brzożowo-dębowy	9190-1	BMśw, BMw, LMśw, LMw, LMb	Acidofilna dąbrowa z udziałem brzozy i buka położona poza zasięgiem wydm nadmorskich . Oprócz obu gat. dębów, brzozy i buka, w postaciach wilgotniejszych i żyźniejszych mogą w domieszcze występować także olsza czarna, jesion wyniosły i topola

Nazwa siedliska	Kod	Typy siedliskowe Typy Lasu (TD)	Opis
		TD: Brz-Db, Brz-Bk-Db	osika. W warstwie krzewów dominują: kruszyna, wiciokrzew pomorski, jarzębina, porzeczka alpejska i czerwona, jałowiec pospolity, suchodrzew pospolity i leszczyna. Runo stanowi kombinację gatunków acidofilnych (czernica, pszeniec), żyznych (kokoryczka wielkokwiatowa, zawilec gajowy, gwiazdnica wielkokwiatowa), char. dla kwaśnych dąbrów (jastrzębiec baldaszkowaty, kłosówka miękka) oraz murawowych (przytulia pospolita, tomka wonna). Z mszaków występują: rokitnik, gajnik, płonnik pospolity i brodawkowiec czysty. Często runo zdominowane jest przez lany bujnej orlicy. Postaci zniekształcone (drzewostany sosnowe) kwalifikowano jako siedl. przyr. w przypadku występowania drugiego piętra dębowego lub podrostów o char. IIp, które już w sposób znaczący wpływają na fizjonomię lasu. Występują najczęściej za pierwszym pasem wydmowym z borem bażynowym. Często również nad Kanałem Piastowskim.
Brzezina bagienna	91D0-1	Bb, BMb, LMb TD: Brzo	Torowisko porośnięte brzozą omszoną z domieszką sosny i olszy czarnej. W runie: bagno zwyczajne, borówka czernica i bagienna, żurawina, torfowce, modrzewnica, welnianka, widlak jałowcowaty i wrzosiec bagienny. Z paproci: narecznica szerokolistna i krótkostna. Żyźniejsze (LMb) siedlisko borealne z udziałem Św (91D0-6), nie występuje w pasie UMS. W tej odmianie powinna być w runie paproć: zachyłnik błotny, trzcinnik lancetowaty, bobrek, żurawina, siedmiopalecznik i rośliny szuwarowe. Siedliska tego w lasach UMS nie stwierdzono.
Sosnowy bór bagienny	91D0-2	Bb, BMb TD: So	W odróżnieniu od Empetro nigri-Pinetum ericetorum tetralicis (2180d), występuje na glebach organicznych, z tym, że mogą to być również płytkie torfy i mursze (min. 30 cm warstwy org.) zalegające na glebach mineralnych. Odróżnienie tych siedlisk – po podtypie gleby. W pasie UMS – nie stwierdzono tego siedl. przyr.
Łęgi wierzbowe topolowe i olszowe	91E0	TSL: OL, OLJ, LJ, LMw TD: OL, OL-Js, Js-OL, Tp, Wb-Tp	Położone poza pasem wyd. nadmorskich, wzdłuż Zalewu Szczecińskiego. Są to głównie łęgi olszowe na torfowiskach oraz - rzadziej - topolowe.

Potencjalne siedliska nieleśne, które mogą wystąpić na gruntach leśnych (jako powierzchnie nie stanowiące osobnych wydziałów gospodarczych).

(Po taksacji lasów – siedlisk takich w lasach UMS nie stwierdzono, za wyjątkiem jednego stanowiska punktowego suchego wrzosowiska bażynowego).

Nazwa siedliska	Kod	Typy siedliskowe	Opis
Torfowiska w wilgotnych zagłębieniach międzywydmowych	2190-2	Bw/Bb, BMw/ BMb	Wykształca się w bezodpływowych obniżeniach międzywydmowych. Zasilane wodą opadową (słodką). Warstwa torfu kilkukilkunastocentymetrowa – torfowiska inicjalne lub głębsze – w pełni wykształcone. W runie: wrzosiec bagienny, welnianka pochwowata, torfowiec magellański, przygielka biała i brunatna, turzycza nitkowata. Potencjalnie mogły stanowić siedliska punktowe. Inne char. rośliny: Sphagnum sp, żurawina bł, bagno zwyczajne, modrzewnica zwyczajna, woskownica europejska, turzycze: dziób-kowata i pospolita, rosziczki, bagnica torfowa. Z drzew: pojedyncze sosny i brzozy (brod. i omszona).
Wilgotne wrzosowisko bażynowe	2190-4	Bw, BMw	Niewielkie powierzchnie wśród borów bażynowych. Zbudowane z warstw: zielno-krzewinkowej i mszystej. Dominują wrzos zwyczajny, bażyna czarna, sit bałtycki, wierzb płożąca, borówka

Nazwa siedliska	Kod	Typy siedliskowe	Opis
			bagienna, rzadziej wrzosiec bagienny, turzycza piaskowa, rosiczka okrągłolistna. Mchy płonnik pospolity i knotnik zwisły. Potencjalnie mogły stanowić siedliska punktowe.
Łozowisko z przewagą wierzba uszatej z udziałem woskownicy europejskiej	2190-5	BMw/ BMb, LMw/LMb	Potencjalnie mogły stanowić siedliska punktowe. Występują w wilg. obniżeniach międzywymowych. Do uznania potrzebne stwierdzenie gatunków: wierzba uszata i woskownica europejska – zwarte zarośla krzewiaste. Inne rośliny char.: trzcinnik lancetowaty, gorysz błotny, tojeść pospolita, skrzyp bagienny, drabik drzewkowaty, mokradłosz, torfowiec nastroszony
Suche wrzosowisko bażynowe	2140-1*	Bs, Bśw	Zidentyfikowano jeden płat – w oddz. 362i. Płaskie grzbiety wydym lub północne stoki wydmy szarej, obszar bezleśny lub z niewielką sukcesją sosny i brzozy lub wierzby płożącej. Charakterystyczne: bażyna czarna, wrzos zwyczajny, turzycza piaskowa, jastrzębiec baldaszkowaty, chrobotki.
Wrzosowisko brusznicowo-bażynowe	2140-2*	Bśw, Bs	Potencjalnie mogły stanowić siedliska punktowe. Strome stoki wydmy szarej oraz wewnątrz ustabilizowanych wydym brunatnych w kompleksie borów bażynowych. Gleba już bardziej ustabilizowana, z cienką próchnicą. Oprócz wrzosu, borówki brusznicy i bażyny czarnej oraz wierzby płożącej wstępują: szczotlich siwa, turzycza piaskowa, kostrzewa czerwona, jasioniec piaskowy, mchy i porosty. Większa frekwencja samosiewów So i Brz. Na Wolinie również paprotka zwyczajna.

Wydmy i klify w strefie oddziaływania morza, a siedliska przyrodnicze:

Są to siedliska położone głównie na ewidencyjnych nieużytkach. Częściowo można by również uznać je za siedliska przyrodnicze na niektórych gruntach leśnych, które są opisane jako grunty do naturalnej sukcesji (kod: SUKCESJA). Takie grunty występują głównie w okolicach Mrzeżyna i Świnoujścia. Kwalifikowanie takich wydym, jako siedlisk przyrodniczych wydaje się niecelowe, skoro najważniejszym działaniem człowieka jest na tym terenie ochrona brzegów morskich, a ta najlepiej realizowana jest właśnie poprzez stopniowe zarastanie i późniejsze zalesianie takich wydym. Tymczasem ochrona wydym, jako siedlisk przyrodniczych polega na niedopuszczaniu do ich zarastania.

Tak więc wydym na gruntach leśnych (Ls) z kodem SUKCESJA, nie opisywano jako siedliska przyrodnicze.

Roślinność wydym nadmorskich – *Ammophiletelia*, pojawia się już na plaży, u podnóża wału wydymowego, gdzie odgrywa pionierską rolę, przytrzymując lotny piasek. Są to kępy trawy wydmuchrzycy *Elymus arenarius*, stanowiącej później składnik fitocenozy na wydmach białych. W siedliskach zasolonych piasków występuje rukwiel nadmorska *Cakile maritima*, honkenia piaskowa *Honkenya peploides* – obie rośliny są sukulentami o mięsistych liściach. Na wydmach białych rosą również okazałe trawy: piaskownica zwyczajna *Ammophila arenaria* i piaskownica bałtycka *Ammophila baltica*. Liście tych traw zatrzymują piasek – dzięki czemu wał wydym stale się podnosi. Zasypane rośliny wypuszczają nowe łodygi, które wyrastają ponad piasek, gdzie znów rozkrzewiają się w kępy. Na zapleczu wydym białych, na wydmach szarych gdzie piasek jest lepiej zestalony występuje roślinność bogatsza florystycznie. Panuje tu zespół kocanek piaskowych *Helichrysum arenarium* i jasiénca przybrzeżnego *Jasione montana*. W odmianach nadmorskich występują tu licznie jastrzębiec baldaszkowaty – *Hieracium umbellatum dunense*, fiołek trójbarwny – *Viola tricolor maritima*. Długie podziemne pędy

turzycy piaskowej *Carex arenaria* wiążą lotne piaski na wydmach. Ale do najcenniejszych roślin porastających wydmy należy mikołajek nadmorski *Eryngium maritimum*- roślina objęta ochroną prawną.

Bardzo ciekawe siedliska przyrodnicze związane są z wodami (słonorośla), młakami, szuwarami Zalewu Szczecińskiego, Dziwny i Świny oraz okolicznymi łąkami. Zagadnienia te szczegółowo omówione są w projektach planów ochrony obszarów Natura 2000.

Szczegółowy wykaz siedlisk przyrodniczych znajdujących się na gruntach leśnych będących w użytkowaniu UMS:

Adres leśny	Kod siedliska przyrodniczego	Pow. (ha)	% pow. wydz.	Pow. zred. (ha)	Uwagi
12-05-2-09-11L -g	91E0	0,61	25	0,15	
12-05-2-09-18 -a	91E0	0,96	100	0,96	
12-05-2-09-18 -b	91E0	0,67	100	0,67	
12-05-2-09-18 -c	91E0	6,05	100	6,05	
12-05-3-10-3 -a	91E0	1,56	100	1,56	
12-05-3-10-3 -b	91E0	0,73	100	0,73	
12-05-3-10-4 -a	91E0	0,58	100	0,58	
12-05-3-11-5 -a	91E0	0,98	100	0,98	
12-05-3-11-5 -c	91E0	1,15	100	1,15	
12-05-3-11-5 -d	91E0	0,49	100	0,49	
12-05-4-12-4 -a	91E0	1,62	100	1,62	
12-05-4-12-4 -b	91E0	1,41	100	1,41	
12-05-4-12-4 -c	91E0	6,22	100	6,22	martwe drewno
12-05-4-12-5 -a	91E0	2,38	100	2,38	martwe drewno
12-05-4-12-5 -c	91E0	2,33	100	2,33	martwe drewno
12-05-4-13-6 -a	91E0	4,65	100	4,65	martwe drewno
12-05-4-13-6 -b	91E0	2,08	100	2,08	martwe drewno
łęg olszowy, Ol-J, Wb i Tp	91E0 Suma	34,47		34,01	
12-05-1-02-362 -i	2140-1	1,54		0,03	
Suche wrzosowisko białynowe	2140-1 Suma	1,54		0,03	
12-05-1-01-346 -c	2180-1	2,01	100	2,01	
12-05-1-03-367 -f	2180-1	0,44	100	0,44	
12-05-1-04-377 -c	2180-1	0,61	100	0,61	
12-05-1-04-378 -c	2180-1	0,48	100	0,48	
12-05-1-04-378 -d	2180-1	3,21	100	3,21	
Las brzoźowo-dębowy	2180-1 Suma	6,75		6,75	
12-05-1-01-351 -b	2180-2	1,79	20	0,36	
Las bukowo-dębowy	2180-2 Suma	1,79		0,36	
12-05-2-05-387 -d	2180-3	0,54	100	0,54	
12-05-2-06-392B -k	2180-3	1,98	100	1,98	
12-05-2-06-392B -l	2180-3	1,03	100	1,03	
12-05-2-06-393 -b	2180-3	0,32	100	0,32	
12-05-2-06-393 -j	2180-3	8,11	100	8,11	
12-05-2-06-393 -m	2180-3	4,32	100	4,32	
12-05-2-06-393 -n	2180-3	2,23	100	2,23	
12-05-2-06-394 -c	2180-3	8,51	100	8,51	
12-05-2-06-394 -j	2180-3	3,15	100	3,15	
łęg czeremchowo-jesionowy	2180-3 Suma	30,19		30,19	
12-05-2-07-415 -c	9110-1	1,33	40	0,53	

Adres leśny	Kod siedliska przyrodniczego	Pow. (ha)	% pow. wydź.	Pow. zred. (ha)	Uwagi
12-05-2-07-415 -d	9110-1	2,43	100	2,43	
12-05-2-07-415 -f	9110-1	1,16	100	1,16	
12-05-2-07-415 -g	9110-1	0,96	100	0,96	
12-05-2-07-416 -b	9110-1	2,28	100	2,28	
12-05-2-07-416 -c	9110-1	1,76	100	1,76	
12-05-2-07-416 -g	9110-1	0,89	100	0,89	
12-05-2-07-416 -h	9110-1	1,15	100	1,15	
12-05-2-07-417 -c	9110-1	1,88	100	1,88	
12-05-2-07-417 -d	9110-1	3,60	100	3,60	
12-05-2-07-417 -h	9110-1	2,30	100	2,30	
12-05-2-07-418 -f	9110-1	2,36	100	2,36	
Kwaśna buczyna	9110-1 Suma	22,10		21,30	
12-05-1-04-376 -h	9130-1	0,19	100	0,19	
12-05-2-07-414 -c	9130-1	0,46	100	0,46	
12-05-2-07-415 -c	9130-1	1,33	60	0,80	
Żyzna buczyna	9130-1 Suma	1,98		1,45	
12-05-1-03-368 -a	9160-1	1,42	100	1,42	
12-05-1-03-368 -d	9160-1	0,51	100	0,51	
12-05-1-03-369 -f	9160-1	1,03	100	1,03	
12-05-1-03-369 -j	9160-1	0,71	100	0,71	
12-05-1-03-369 -k	9160-1	1,28	100	1,28	
12-05-1-03-370 -a	9160-1	0,68	100	0,68	
12-05-1-03-370 -b	9160-1	2,32	100	2,32	
12-05-1-03-370 -j	9160-1	1,17	100	1,17	
12-05-1-03-370 -k	9160-1	0,96	100	0,96	
12-05-1-03-371 -b	9160-1	0,66	100	0,66	
12-05-1-03-371 -d	9160-1	0,42	100	0,42	
12-05-1-03-372 -a	9160-1	0,12	100	0,12	
12-05-1-03-372 -b	9160-1	0,89	100	0,89	
12-05-1-03-372 -c	9160-1	0,18	100	0,18	
12-05-1-03-373 -b	9160-1	0,51	100	0,51	
12-05-1-03-373 -c	9160-1	1,12	100	1,12	
12-05-1-03-373 -d	9160-1	0,24	100	0,24	
12-05-1-04-374 -a	9160-1	1,39	100	1,39	
12-05-1-04-374 -b	9160-1	2,11	100	2,11	
12-05-1-04-374 -f	9160-1	1,69	100	1,69	
12-05-1-04-385 -b	9160-1	1,01	100	1,01	
12-05-1-04-385 -c	9160-1	0,78	100	0,78	martwe drewno
12-05-1-04-385 -d	9160-1	1,43	100	1,43	
12-05-2-05-389 -f	9160-1	0,35	100	0,35	
12-05-2-05-390 -b	9160-1	1,45	100	1,45	
12-05-2-05-391 -a	9160-1	1,05	100	1,05	
12-05-2-09-12L -f	9160-1	0,79	100	0,79	
12-05-2-09-13L -b	9160-1	1,76	100	1,76	
12-05-2-09-13L -c	9160-1	1,55	100	1,55	
12-05-2-09-14L -a	9160-1	1,04	100	1,04	
12-05-2-09-14L -b	9160-1	1,20	100	1,20	
12-05-2-09-14L -c	9160-1	0,69	100	0,69	
12-05-3-10-1 -a	9160-1	0,97	100	0,97	
12-05-3-10-1 -b	9160-1	1,63	100	1,63	

Adres leśny	Kod siedliska przyrodniczego	Pow. (ha)	% pow. wydz.	Pow. zred. (ha)	Uwagi
12-05-3-10-1 -c	9160-1	0,88	100	0,88	
12-05-3-10-2 -b	9160-1	0,73	100	0,73	
Grąd subatlantycki	9160-1 Suma	36,72		36,72	
12-05-1-03-370 -c	9190-1	0,68	100	0,68	
12-05-1-03-370 -h	9190-1	0,49	100	0,49	
12-05-1-04-385 -a	9190-1	0,59	100	0,59	
12-05-2-08-13P -a	9190-1	1,85	100	1,85	
12-05-2-08-13P -c	9190-1	2,70	100	2,70	
12-05-2-08-14P -c	9190-1	0,50	100	0,50	
12-05-2-08-14P -d	9190-1	1,29	100	1,29	
12-05-2-09-11L -f	9190-1	0,50	100	0,50	
12-05-2-09-11L -i	9190-1	1,10	100	1,10	
12-05-2-09-12L -a	9190-1	0,79	100	0,79	
12-05-2-09-12L -c	9190-1	0,84	100	0,84	
Pom. kwaśny las brzoź.-dębowy	9190-1 Suma	11,33		11,33	
12-05-1-01-347 -d	2180a	0,58	100	0,58	
12-05-1-02-355 -c	2180a	2,58	100	2,58	
12-05-1-02-362 -j	2180a	1,19	100	1,19	
12-05-1-02-362 -k	2180a	0,79	100	0,79	
12-05-1-02-362 -l	2180a	0,67	100	0,67	
Nadm. bór bażynowy, podzesp. a	2180a Suma	5,81		5,81	
12-05-1-01-348 -b	2180b	1,41	100	1,41	
12-05-1-01-349 -b	2180b	0,96	100	0,96	drewno martwe
12-05-1-01-349 -c	2180b	2,30	100	2,30	
12-05-1-01-349 -d	2180b	0,56	100	0,56	
12-05-1-01-350 -b	2180b	2,26	100	2,26	
12-05-1-01-350 -c	2180b	1,15	100	1,15	
12-05-1-01-350 -d	2180b	0,43	100	0,43	
12-05-1-01-350 -f	2180b	2,42	100	2,42	
12-05-1-01-351 -c	2180b	2,77	100	2,77	
12-05-1-01-352 -b	2180b	0,40	100	0,40	
12-05-1-01-352 -c	2180b	0,53	100	0,53	
12-05-1-01-353A -d	2180b	0,52	100	0,52	
12-05-1-02-353B -b	2180b	2,49	100	2,49	
12-05-1-02-353B -c	2180b	1,27	100	1,27	
12-05-1-02-354 -b	2180b	1,35	100	1,35	
12-05-1-02-354 -c	2180b	3,16	100	3,16	
12-05-1-02-355 -b	2180b	2,09	100	2,09	
12-05-1-02-355 -d	2180b	3,39	100	3,39	
12-05-1-02-356 -b	2180b	5,86	100	5,86	
12-05-1-02-357 -b	2180b	7,77	100	7,77	
12-05-1-02-358 -g	2180b	1,13	100	1,13	
12-05-1-02-358 -h	2180b	0,75	100	0,75	
12-05-1-02-359 -b	2180b	2,20	100	2,20	
12-05-1-02-359 -c	2180b	0,34	100	0,34	
12-05-1-02-359 -d	2180b	6,02	100	6,02	
12-05-1-02-359 -g	2180b	0,87	100	0,87	
12-05-1-02-360 -b	2180b	1,40	100	1,40	
12-05-1-02-361 -b	2180b	1,65	100	1,65	
12-05-1-02-361 -d	2180b	0,86	100	0,86	

Adres leśny	Kod siedliska przyrodniczego	Pow. (ha)	% pow. wydz.	Pow. zred. (ha)	Uwagi
12-05-1-02-361 -f	2180b	1,89	100	1,89	
12-05-1-02-362 -c	2180b	1,39	100	1,39	
12-05-1-02-362 -d	2180b	1,53	100	1,53	
12-05-1-02-362 -f	2180b	2,10	100	2,10	
12-05-1-02-362 -i	2180b	1,54	100	1,54	
12-05-1-02-362 -m	2180b	0,51	100	0,51	
12-05-1-03-363 -a	2180b	0,44	100	0,44	
12-05-1-03-363 -b	2180b	2,21	100	2,21	
12-05-1-03-363 -d	2180b	0,66	100	0,66	
12-05-1-03-364 -b	2180b	2,44	100	2,44	
12-05-1-03-365 -c	2180b	0,90	100	0,90	
12-05-1-03-366 -d	2180b	1,54	100	1,54	
12-05-1-03-366 -g	2180b	1,44	100	1,44	
12-05-1-04-377 -a	2180b	4,40	100	4,40	
12-05-2-05-391 -b	2180b	3,10	100	3,10	
12-05-2-05-392A -a	2180b	2,69	100	2,69	
12-05-2-06-392B -a	2180b	2,99	100	2,99	
12-05-2-06-393 -h	2180b	0,68	100	0,68	
12-05-2-06-394 -a	2180b	4,18	100	4,18	
12-05-2-06-395 -a	2180b	8,36	100	8,36	
12-05-2-06-396 -a	2180b	2,85	100	2,85	
12-05-2-06-397 -a	2180b	1,24	100	1,24	
12-05-2-06-397 -c	2180b	6,70	100	6,70	
12-05-2-07-417 -a	2180b	2,42	100	2,42	
12-05-2-07-417 -f	2180b	0,50	100	0,50	
12-05-2-07-418 -b	2180b	1,55	100	1,55	
12-05-2-07-418 -c	2180b	1,31	100	1,31	
12-05-2-07-418 -d	2180b	0,77	100	0,77	
12-05-2-07-419 -a	2180b	3,41	100	3,41	
12-05-2-07-419 -g	2180b	2,26	100	2,26	
12-05-2-07-419 -h	2180b	0,42	100	0,42	
12-05-2-08-420 -a	2180b	6,39	100	6,39	
12-05-2-08-420 -b	2180b	0,53	100	0,53	
12-05-2-08-420 -g	2180b	0,72	100	0,72	
12-05-2-08-420 -h	2180b	0,86	100	0,86	
12-05-2-08-421 -a	2180b	12,79	100	12,79	
Nadm. bór bażynowy, podzesp. b	2180b Suma	148,02		148,02	
12-05-1-01-346 -b	2180c	1,01	100	1,01	
12-05-1-01-346 -d	2180c	5,02	100	5,02	
12-05-1-01-346 -g	2180c	2,07	100	2,07	
12-05-1-01-346 -j	2180c	0,65	100	0,65	
12-05-1-01-347 -b	2180c	1,50	100	1,50	
12-05-1-01-347 -c	2180c	7,44	100	7,44	
12-05-1-01-347 -g	2180c	0,61	100	0,61	
12-05-1-01-347 -h	2180c	0,73	100	0,73	
12-05-1-01-348 -c	2180c	0,96	100	0,96	
12-05-1-01-348 -d	2180c	3,52	100	3,52	
12-05-1-01-349 -f	2180c	1,72	100	1,72	
12-05-1-01-349 -h	2180c	1,07	100	1,07	drewno martwe
12-05-1-01-350 -g	2180c	0,93	100	0,93	

Adres leśny	Kod siedliska przyrodniczego	Pow. (ha)	% pow. wydz.	Pow. zred. (ha)	Uwagi
12-05-1-01-350 -h	2180c	3,15	100	3,15	
12-05-1-01-351 -a	2180c	3,39	100	3,39	
12-05-1-01-351 -d	2180c	2,09	100	2,09	
12-05-1-01-351 -f	2180c	0,51	100	0,51	
12-05-1-01-352 -a	2180c	7,72	100	7,72	
12-05-1-01-352 -d	2180c	2,00	100	2,00	
12-05-1-02-353B -d	2180c	3,58	100	3,58	
12-05-1-02-354 -d	2180c	2,14	100	2,14	
12-05-1-02-354 -f	2180c	2,83	100	2,83	
12-05-1-02-355 -f	2180c	1,11	100	1,11	
12-05-1-02-355 -g	2180c	0,44	100	0,44	
12-05-1-02-358 -c	2180c	0,43	100	0,43	
12-05-1-02-358 -d	2180c	0,30	100	0,30	
12-05-1-02-358 -f	2180c	3,21	100	3,21	
12-05-1-02-358 -j	2180c	0,34	100	0,34	
12-05-1-02-358 -k	2180c	0,84	100	0,84	
12-05-1-02-359 -f	2180c	0,41	100	0,41	
12-05-1-02-360 -c	2180c	0,66	100	0,66	
12-05-1-02-360 -d	2180c	0,72	100	0,72	
12-05-1-02-360 -f	2180c	2,33	100	2,33	
12-05-1-02-360 -g	2180c	0,87	100	0,87	
12-05-1-02-360 -h	2180c	0,92	100	0,92	
12-05-1-02-360 -j	2180c	0,54	100	0,54	
12-05-1-02-361 -c	2180c	5,31	100	5,31	
12-05-1-02-361 -g	2180c	1,40	100	1,40	
12-05-1-02-361 -i	2180c	1,93	100	1,93	
12-05-1-02-362 -b	2180c	0,28	100	0,28	
12-05-1-02-362 -h	2180c	0,73	100	0,73	
12-05-1-03-363 -c	2180c	2,66	100	2,66	
12-05-1-03-363 -f	2180c	10,37	100	10,37	
12-05-1-03-364 -c	2180c	0,73	100	0,73	
12-05-1-03-364 -d	2180c	1,09	100	1,09	
12-05-1-03-364 -f	2180c	7,09	100	7,09	
12-05-1-03-366 -h	2180c	1,14	100	1,14	
12-05-2-05-387 -b	2180c	2,48	100	2,48	
12-05-2-05-388 -a	2180c	3,89	100	3,89	
12-05-2-05-389 -d	2180c	0,30	100	0,30	
12-05-2-05-392A -b	2180c	0,87	100	0,87	
12-05-2-06-392B -f	2180c	0,93	100	0,93	
12-05-2-06-392B -g	2180c	2,70	100	2,70	
12-05-2-06-393 -a	2180c	6,98	100	6,98	
12-05-2-06-394 -d	2180c	6,92	100	6,92	
12-05-2-06-396 -d	2180c	5,66	100	5,66	
12-05-2-06-397 -d	2180c	2,02	100	2,02	
12-05-2-06-397 -f	2180c	0,60	100	0,60	
12-05-2-06-398 -a	2180c	1,39	100	1,39	
12-05-2-07-414 -a	2180c	0,69	100	0,69	
12-05-2-07-414 -b	2180c	0,32	100	0,32	
12-05-2-07-415 -a	2180c	0,32	100	0,32	
12-05-2-07-415 -b	2180c	1,61	100	1,61	

Adres leśny	Kod siedliska przyrodniczego	Pow. (ha)	% pow. wydz.	Pow. zred. (ha)	Uwagi
12-05-2-07-416 -a	2180c	1,22	100	1,22	
12-05-2-07-416 -f	2180c	0,83	100	0,83	
12-05-2-07-418 -i	2180c	1,43	100	1,43	
12-05-2-07-418 -j	2180c	1,05	100	1,05	
12-05-2-07-419 -b	2180c	1,78	100	1,78	
12-05-2-07-419 -c	2180c	0,85	100	0,85	
12-05-2-08-420 -d	2180c	1,97	100	1,97	
12-05-2-09-425 -a	2180c	1,10	100	1,10	
12-05-2-09-428 -b	2180c	2,38	100	2,38	
12-05-2-09-428 -c	2180c	0,95	100	0,95	
12-05-2-09-428 -f	2180c	0,18	100	0,18	
Nadm. bór bażynowy, podzesp. c	2180c Suma	151,91		151,91	
12-05-1-01-346 -h	2180d	1,60	100	1,60	
12-05-1-01-346 -i	2180d	0,29	100	0,29	drewno martwe
Nadm. bór bażynowy, podzesp. d	2180d Suma	1,89		1,89	
	Suma końcowa	454,50		449,77	

Podzespoły Nadmorskiego boru bażynowego:

a - chrobotkowy - *Empetro nigri-Pinetum cladonietosum*

b- gruszyckowy - *Empetro nigri-Pinetum piroletosum*

c- typowy - *Empetro nigri-Pinetum typicum*

d- wrzoścowy - *Empetro nigri-Pinetum ericetorum tetralicis*.

Uwaga: drewno martwe oznacza, że w wydzieleniu znajduje się ilość drewna martwego kwalifikująca siedlisko w tym parametrze do stanu zachowania FV.

Podsumowanie powierzchniowe siedlisk przyrodniczych na terenach Urzędu Morskiego w Szczecinie, na gruntach objętych planem urządzenia lasu:

Nazwa siedliska	Kod siedliska przyrodniczego	Pow. (ha)	Pow. zred. (ha)
Łęg olszowy, Ol-J, Wb i Tp	91E0	34,47	34,01
Suche wrzosowisko bażynowe	2140-1	1,54	0,03
Nadm. bór bażynowy, podzesp. a	2180a	5,81	5,81
Nadm. bór bażynowy, podzesp. b	2180b	148,02	148,02
Nadm. bór bażynowy, podzesp. c	2180c	151,91	151,91
Nadm. bór bażynowy, podzesp. d	2180d	1,89	1,89
Las brzoźowo-dębowy	2180-1	6,75	6,75
Las bukowo-dębowy	2180-2	1,79	0,36
Łęg czeremchowo-jesionowy	2180-3	30,19	30,19
Kwaśna buczyna	9110-1	22,10	21,30
Żyzna buczyna	9130-1	1,98	1,45
Grąd subatlantycki	9160-1	36,72	36,72
Pom. kwaśny las brzoź.-dębowy	9190-1	11,33	11,33
Razem		454,50	449,77

4.12. Zespoły parkowo – dworskie

Wśród dzieł sztuki ogrodowej wyróżniamy zasadnicze dwa typy:

„Ogrody” – charakteryzują się geometrycznością układu kompozycji oraz ściśle wyznaczonymi granicami. Ten typ dominował w okresie średniowiecza.

„Parki” – wyróżniają się swobodnym układem kompozycji. Zajmują większe obszary niż „ogrody”. Granice nie są ściśle wyznaczone. Przejście do naturalnego krajobrazu jest łagodne.

Takie świadectwa sztuki ogrodowej spotykamy na Pomorzu Zachodnim prawie w każdej wsi, gdzie kiedyś znajdował się majątek ziemski czy też klasztor lub kościół. W miastach zaś spotykamy parki publiczne bądź parki zdrojowe. Pierwszy przegląd parków tego regionu przeprowadzono w latach 60 XX wieku (S.Kownas - A.Sienicka). W latach 70. XX wieku przeprowadzono ogólnopolską akcję inwentaryzacyjną historycznych założeń ogrodowych. Każdy z obiektów zinwentaryzowanych otrzymał dokumentację składającą się z metryczki z danymi adresowymi, analizy stopnia zachowania układu zabytkowego. Ogrody i parki historyczne, posiadające wartość zabytkową wpisuje się do rejestru zabytków i wówczas podlegają one ochronie prawnej (ustawa z dn.15 lutego 1962 r. o ochronie dóbr kulturowych).

W dawnych czasach parki i ogrody utrzymywane i pielęgnowane były przez swych właścicieli, jednak w okresie powojennym użytkowane były w sposób niezadowolający. Siedziby dworskie pełniły rolę szkół, biur, zajmowane były też na mieszkania dla wielu rodzin. W zależności od właścicieli były albo dewastowane albo pielęgnowane. Jednak nawet gdy zarastały nie zatraciły swych cech stylowych.

Omawiając lasy Urzędu Morskiego w Szczecinie, trudno pisać o urokach pałaców i ogrodów gdyż w pasie nadmorskim administrowanym przez Urząd Morski w Szczecinie nie znajdują się takowe, ale na pewno warto wspomnieć o Parku Zdrojowym w Międzyzdrojach im. Fryderyka Chopina o pow. ok. 3,00 ha. Nadmorski kurort w Międzyzdrojach powstał ok.1835 roku. Założono tu kąpielisko i wytyczono promenadę. W 1860 roku belgijski kupiec Lejeune wybudował neoklasycystyczną willę i założył park po południowej stronie promenady. Zasadnicza część parku położona jest u podnóża willi (przekształconej w 1879 roku w dom zdrojowy). Drzewostan parku tworzą: platany, dęby, w tym szypułkowe odm. stożkowata, czerwone, graby, lipy, kasztanowce, klony, wiązy i inne.

Omawiając pas nadbrzeżny warto również wspomnieć o Trzęsaczu.

Głośno jest od kilkunastu lat o ratowaniu ostatniego fragmentu ostatniej ściany kościoła, który od ponad pięciu stuleci stoi na klifowym brzegu, nękanym sztormami i ulewami. Jesienią 2002 roku rozpoczęto wzmacnianie klifu, wykorzystując do tego celu najnowszą wiedzę i technikę. Dzięki temu ruina oddaliła się od morza i wytrzymała ostatnie burze i nawałnice. Kościół początkowo drewniany, później murowany na kamiennym fundamencie, powstał ponad 2000 metrów od linii brzegowej. Budowę rozpoczęto w XII w. a ukończono w XV w. Wtedy odległość od morza wynosiła około 1800 metrów. Jak podają źródła w 1750 roku już tylko 58 metrów dzieliło kościół od brzegu Bałtyku. Wyścig trwał. Gdy w XIX w. tylko kilkanaście me-

trów dzieliło budowlę od linii brzegowej, trzeba było zamurować okna od północnej strony, gdyż huk fal uderzających o klifowe wybrzeże uniemożliwiał modlitwy w skupieniu. W końcu kościół trzeba było zamknąć. Miało to miejsce 2 sierpnia 1874 roku. Wyposażenie kościoła trafiło do katedry w Kamieniu Pomorskim, w kościele rewalskim znalazła się tylko szafa z ołtarza. Część zabytków trafiła do Muzeum Historii Pomorza w Szczecinie i do Królewskiego Muzeum Sztuki w Berlinie.

W Trzęsaczu rozpoczęto budowę nowego kościoła - neogotyckiego, który zlokalizowano w trzęsackim parku po drugiej stronie wsi. Natomiast stary kościół dotrwał do XX stulecia nienaruszony, ale już w 1901 roku pierwsza - północna - ściana runęła w dół. Całe minione stulecie to pasmo kolejnych erozji klifu, wraz z którymi kolejne części kościoła znikwały w odmętach Bałtyku. Obecnie na skarpie ostał się tylko fragment południowej ściany dając świadectwo walki dzieła rąk ludzkich z żywiołem.

XXI wiek przyniósł szansę dla budowli. Podjęto ryzykowną decyzję o podjęciu prac mających na celu uratowanie tego, co jeszcze z kościółka zostało. Wielu uważało to za karkołomne, nie mające odpowiednika w całej Polsce, przedsięwzięcie, ale władze gminy się go podjęły. Ryzyko polegało na tym, iż budowla została już kompletnie pozbawiona fundamentu i tylko „siła przyzwyczajenia” trzymała ją na górze. Prace jednak w 2001 roku, czyli w setną rocznicę zawalenia się pierwszego fragmentu, ruszyły, a kościółowi nic się nie stało, co potwierdza słuszność decyzji rady gminy w Rewalu. Wbrew obiegowym opiniom ruiny nie zostały przesunięte. Zostają w tym samym miejscu, a jedynie powstał sztuczny fundament podtrzymujący, który uniezależnił budowlę od działania wód morskich i gruntowych.

Fot. Ruiny kościoła w Trzęsaczu. (Gm. Rewal)





W Trzęsaczu znajduje się również neogotycki kościół z drugiej połowy XIX wieku. Położony jest on w południowej części Trzęsacza, tuż obok parku i zabudowań dworskich. W 1945 roku kościół został poważnie uszkodzony. Trud odbudowy XIX-wiecznego kościoła w Trzęsaczu podjęła Archidiecezja Szczecińsko-Kamieńska. Tak więc oprócz ruiny kościoła na klifie w rejestrze zabytków znajdują się jeszcze: neogotycki kościół i zespół pałacowo-folwarczny. Obiektem wpisanym do rejestru zabytków jest znajdująca się nad samym morzem latarnia morska w Niechorzu, która pochodzi z 1866 r., a została odbudowana po wojnie w 1948 roku. Inne obiekty wpisane do rejestru zabytków to: rybacka zabudowa cen-

trum Niechorza oraz kolej wąskotorowa Pogorzelica-Trzęsacz.

4.13. Szlaki turystyczne i kajakowe

Wzdłuż wybrzeża Bałtyku przebiega czerwony szlak turystyczny im Czesława Piskorskiego, będący fragmentem Europejskiego Szlaku Dalekobieżnego E-9. Biegnie on z reguły tuż przy granicy pasa. Wewnątrz pasa szlak przebiega w okolicach użytku ekologicznego „Martwa Dziwna”. Szczegółowy przebieg szlaku znajduje się na mapie walorów przyrodniczych załączonej do programu.

Z terenami UMS związany jest również drugi – niebieski szlak turystyczny. Wychodzi on z Kamienia Pomorskiego i biegnie na południe wzdłuż Zatoki Cichej i Cieśniny Dziwnej do Troszyna i przez Reclaw do Wolina, a następnie za Dargobądzem wchodzi w granice Wolińskiego Parku Narodowego i wzdłuż miejscowości Lubin, Wapnica, Wicko, Zalesie dochodzi do Międzyzdrojów.

W nawiązaniu do planu zagospodarowania przestrzennego Województwa Zachodniopomorskiego proponuje się utworzenie międzynarodowej ścieżki rowerowej R-10 Velo Hanseatica - od Świnoujścia wzdłuż Bałtyku przez Pobierowo, Pustkowo, Trzęsacz, Rewal, Śliwin, Niechorze i Pogorzelicę w kierunku Kołobrzegu i Gdańska.

W rejonie Międzywodzia, Dziwnowa i Dziwnówka funkcjonuje również ścieżka rowerowa, która swój przebieg ma również częściowo przy granicy i w granicach pasa technicznego. Niestety nieprawidłowe korzystanie ze ścieżek rowerowych, a właściwie zjeżdżanie poza wyzna-

czoną trasę powoduje niszczenie (ubijanie) pokrywy gleby oraz uniemożliwia rozwój runa i siewek drzew i krzewów. Z taką sytuacją mamy m.in. do czynienia w rejonie Międzywodzia.

W Niechorzu znajduje się pieszy zielony szlak Liwiej Łużej, a w Pogorzeliczy szlak rowerowy żółty „Leśnym Duktem” o długości 6,6 km. Jeden z jego przystanków znajduje się na gruntach leśnych UMS w oddziale 398i, gdzie znajduje się mały punkt informacji turystycznej. W gminie Trzebiatów przebiega wzdłuż morza ścieżka rowerowa Mrzeżyno-Rogowo.

W gminie Rewal proponuje się wykonać główne lokalne ścieżki rowerowe turystyczno - krajoznawcze:

- Rewal - Śliwin - Skrobotowo - Kusin - Drozdowo - Konarzewo - Skalno – Niechorze - szlak o długości 22 km - niebieski
- Pustkowo - Dreżewo. Szlak o długości 3,0 km - szlak czarny,
- Pobierowo - Rybice - Sulikowo - Świniec - Ugor - Jatki - Będziszewo - Świerżno - Gostyniec - Niczonów - Niwy - Dreżewo - Trzęsacz - szlak zielony,
- dookoła Pobierowa, szlak stanowi pętlę o długości 5,8 km dookoła zachodniej części Pobierowa - szlak żółty - również spacerowy,
- dookoła jeziora Liwia Łuża, szlak stanowi pętlę o długości 8,1 km - szlak żółty.

Szlaki kajakowe:

Szlak kajakowy zaczyna się w Świnoujściu Przytor i przebiega Jeziorem Wicko Wielkie oraz deltą wsteczną Świny do Zalewu Szczecińskiego, gdzie przebiega wzdłuż wschodniego brzegu do Wolina. Tu szlak rozgałęzia się i jeden biegnie na południe w kierunku Szczecina, natomiast drugi kieruje się Cieśniną Dziwną, wokół Wyspy Chrząszczewskiej do Zalewu Kamieńskiego, skąd można jeszcze dopłynąć przez Jezioro Koprowo i Żółwino do Warnowa..

Innym szlakiem kajakowym jest trasa po rzece Rega na odcinku Trzebiatów-Mrzeżyno – Resko Przymorskie.

4.14. Zadrzewienia

Zadrzewienia i zakrzewienia stanowią ważny element biotopu, zwłaszcza na siedliskach skrajnych (bagnach, piaskach). Stanowią swoisty element ekosystemu, dlatego należy je traktować z dbałością i nie usuwać ich bez potrzeby.

Wykaz zadrzewień na gruntach leśnych związanych z gospodarką leśną, będących w użytkowaniu UMS:

Lp.	Obchód oddz. Pododdz.	Gatunek panujący	Powierzchnia [ha]	Wiek gat. pan.	Ogólny opis, skład gatunkowy	Uwagi
1	04- 375-f	Bk	0,04	80	BUD INNE: ZADRZEW:BK 80, DB.S 80	
2	08- 12P-b	So	0,72	50	TURYST: ZADRZEW: SO 50, BRZ 50, OS 50, DB.S 130, WB 40, SO 130; ZAKRZEW: CZM.A ,WCK.P ,OS, JRZ, BK , RÓŻ.FL	
3	09- 11L-b	kru	0,37		LINIE: ZAKRZEW: KRU, JRZ, DB.S	
4	09- 11L-h	kru	0,16		LINIE: ZAKRZEW: KRU ,BRZ, OS, JRZ	
5	12- 5-d	Jrz	0,30		ZAKRZEW: JRZ, DB.B , BRZ, CZM.A	
Pow. ogółem:			1,59			

Zadrzewienia i zakrzewienia występują też dość licznie na gruntach leśnych opisanych w planie urządzenia lasu, jako SUKCESJA. Są to grunty na wydmach szarych ze spontanicznym, nierzadko wspomagany sztucznie zadrzewieniem i zakrzewieniem, głównie sosny i wierzb.

4.15. Strefy ochrony

Na obszarze gruntów leśnych objętych planem urządzenia lasu dla Urzędu Morskiego w Szczecinie istnieje jedna zatwierdzona strefa ochronna, utworzona na podstawie przepisów o ochronie gatunkowej zwierząt. Jest nią ostoja kormoranów na wyspie „Gardzka Kępa”. Strefa obejmuje w całości oddział 2a w OOW Wolin. W chwili obecnej w wyniku silnej nitryfikacji spowodowanej odchodami kormoranów doszło do małej katastrofy ekologicznej, ponieważ zamarł cenny starodrzew dębowy, wraz z podszytem i praktycznie całym runem. Z wyspy wyniosły się też inne ptaki, w typ czaple siwe i bielik, którego wielkie opuszczone gniazdo ciągle widać na drzewie. Maksymalnie stwierdzono tam 50 gniazd na jednym drzewie.

Fot. Wyspa Gardzka Kępa



4.16. Stanowiska archeologiczne

Ze względu na postglacjalne, młode ukształtowanie terenów leśnych administrowanych przez Urząd Morski w Szczecinie, a także liczne przeobrażenia terenu wywołane przemieszczaniem się wód morskich, a zwłaszcza piasków eolicznych, tereny te nie obfitują w stanowiska archeologiczne.

Wyjątkiem jest położona na rzece Dziwnie w odległości 300 od brzegu w okolicach wsi Połchowo, wyspa Gardzka Kępa. W wiekach X–XII na wyspie znajdowało się grodzisko, od którego zresztą pochodzi niemiecka nazwa wyspy – Der Wall lub Burgwall. W terenie widoczny jest zarys wałów. Na wyspie znaleziono w 1846 r. skorupy naczyń słowiańskich. Grodzisko przypisywane plemieniu Wolinian, znajdowało się na szlaku wodnym łączącym dwa kluczowe dla nich grody – Wolin i Kamień Pomorski.

Ochroną konserwatorską objęte są również pozostałości bunkrów w pasie wydm Świnojskich (oddziały 420-423).

4.17. Korytarze ekologiczne

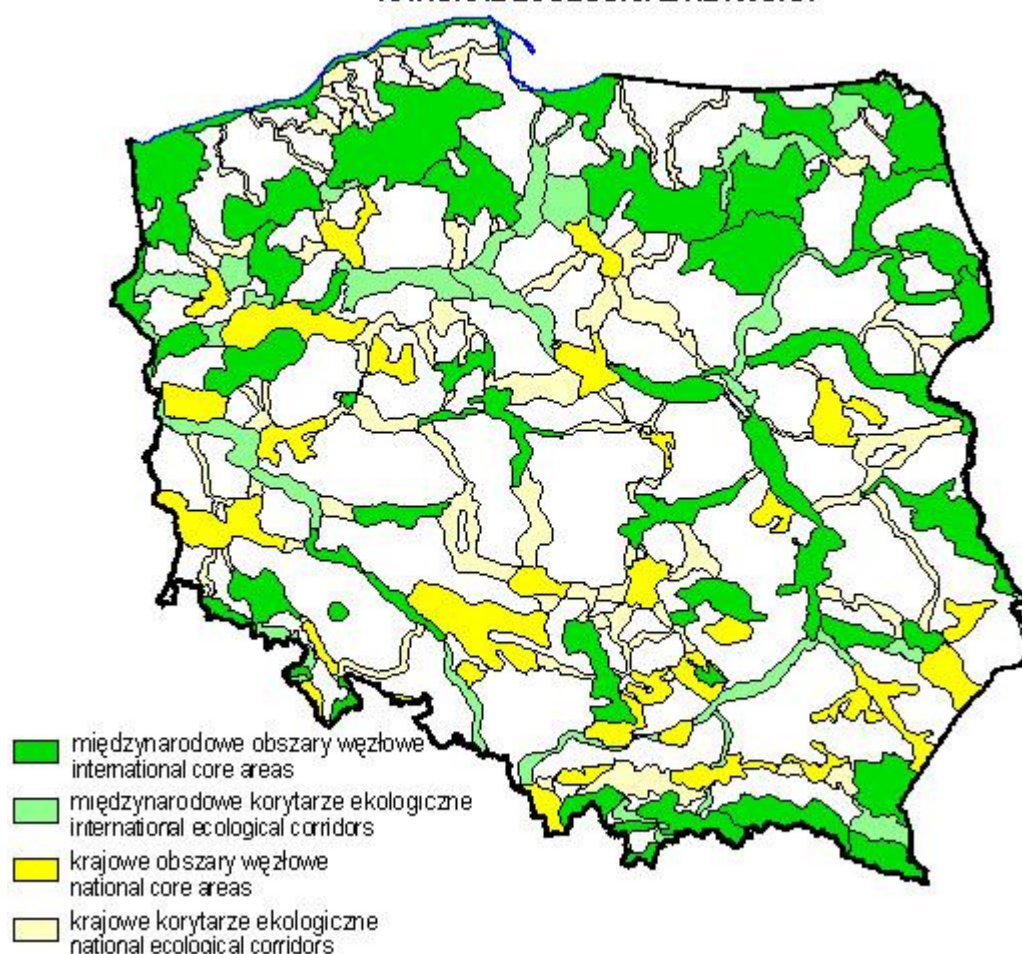
Korytarze ekologiczne to tereny leśne, zakrzaczone i podmokłe z naturalną roślinnością o przebiegu liniowym (pasowym), położone pomiędzy płatami obszarów siedliskowych. Korytarze zapewniają zwierzętom odpowiednie warunki do przemieszczania się – dają możliwość schronienia i dostęp do pokarmu. Są niezwykle ważne ze względu na fragmentację środowiska (podział siedliska na małe, odizolowane od siebie płaty) wskutek działalności człowieka i przekształcenia powierzchni ziemi.

Dla całego obszaru Polski opracowano sieć korytarzy ekologicznych, która obejmuje korytarze główne (o znaczeniu międzynarodowym, a nawet kontynentalnym) oraz uzupełniające je korytarze krajowe i lokalne.

Korytarz o znaczeniu międzynarodowym (Korytarz północny (KPn) łączy Puszczę Augustowską, Knyszyńską i Białowieską na wschodzie z Cedyńskim Parkiem Krjobrazowym na zachodzie – przebiegając szerokim pasem wzdłuż wybrzeża morskiego. Przechodzi przez Dolinę Biebrzy, Puszczę Piską, Pojezierze Iławskie, Bory Tucholskie, Pojezierze Kaszubskie, Puszczę Koszalińską, Goleniowską i Wkrzańską, Lasy Krajeńskie, Wałeckie i Drawskie oraz Puszczę Gorzowską.

Przebieg korytarzy ekologicznych na mapie Polski przedstawia poniższa grafika:

KRAJOWA SIEĆ EKOLOGICZNA ECONET - POLSKA
NATIONAL ECOLOGICAL NETWORK



Innym, ważnym zagadnieniem w kwestii korytarzy ekologicznych są korytarze migracyjne ptaków, głównie ptactwa wodno-błotnego. Polska ma istotnie znacznie dla wędrownych ptaków wodno-błotnych. Wynika to przede wszystkim z jej położenia na szlaku wędrówek wielu gatunków z tej grupy oraz z obecności szerokiego spektrum siedlisk wodnych i błotnych, na których mogą się one zatrzymywać. Intensywność wędrówki ptaków wodno-błotnych przez Polskę kumuluje się jesienią na dwóch podstawowych szlakach: z północnego wschodu na zachód i południowy zachód oraz z północy na południe. Na terenie naszego kraju spotykają się ptaki wodno-błotne pochodzące z wielkiego obszaru północnej i wschodniej Europy, a nawet z Azji. Obszary kluczowe dla ptaków wodno-błotnych koncentrują się w lądowej części Polski północnej wraz ze strefą wód przybrzeżnych Bałtyku. Ważne obszary na trasie korytarzy migracyjnych to: Zatoka Pomorska, Delta Świny, Zalew Szczeciński Zalew Kamieński i Dziwna, Dolna Odra i in.

4.18. Obszary koncentracji elementów przyrodniczych

Obszary koncentracji elementów przyrodniczych zostały objęte ochroną w ramach sieci obszarów Natura 2000. Również proponowane obszary ochrony (rezerwaty, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, stanowiska dokumentacyjne) opisane we wcześniejszej części oddziału w zasadzie wyczerpują temat ewentualnych potrzeb w zakresie tworzenia nowych form ochrony.

4.19. Mapa przeglądowa walorów przyrodniczych oraz rozmieszczenia stanowisk rzadkich i chronionych gatunków roślin

Mapa przeglądowa walorów przyrodniczo-kulturowych została sporządzona w skali 1: 20 000

Na mapie zostały umieszczone następujące informacje:

- istniejące i potencjalne rezerwaty przyrody,
- obszary Natura 2000
- siedliska przyrodnicze,
- użytki ekologiczne,
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe istniejące i proponowane,
- stanowiska dokumentacyjne istniejące i projektowane,
- bagna śródleśne,
- szlaki turystyczne,
- zabytki kultury materialnej,
- stanowiska rzadkich i chronionych gatunków roślin i grzybów (nie umieszczano - dla przejrzystości mapy - następujących gatunków chronionych, które są w lasach UMS bardzo pospolite: wiciokrzew pomorski, paprotka zwyczajna, kruszyna pospolita, brodawkowiec czysty, rokitnik pospolity, gajnik lśniący, widłoząb miotłowy, widłoząb kędzierzawy),
- strefę ochronną kormorana czarnego,
- miejsce bytowania bobra europejskiego,
- tereny szczególnie narażone na antropopresję.

5. ZAGROŻENIA

5.1. Zagrożenia wywołane ujemnym oddziaływaniem człowieka

5.1.1. Zanieczyszczenia powietrza

Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza są w pasie nadmorskim kotłownie zlokalizowane w miastach nadmorskich oraz paleniska domowe we wszystkich miejscowościach, które emitują przede wszystkim dwutlenek siarki, tlenki węgla, tlenki azotu, pyły oraz inne zanieczyszczenia typu energetycznego. W okresie letnim wzrasta emisja spalin samochodowych w ciągu drogi Świnoujście – Rewal.

Największe zanieczyszczenia pochodzenia przemysłowego powodowane są przez zakłady chemiczne w Policach. Powiat ten poddany również wpływowi aglomeracji szczecińskiej, wykazuje najwyższe stężenia następujących substancji: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, pyłu zawieszonego, benzo(a)pirenu. Te dwie ostatnie substancje w dalszym ciągu występują lokalnie w różnych okresach w stężeniach ponad dopuszczalne normy. W ocenie ogólnej stanu powietrza w powiecie polickim (dane za rok 2011) WIOŚ uznał, że jakość tę należy uznać za dobrą.

W oddziaływaniu na jakość powietrza w województwie stwierdza się wciąż rosnące znaczenie emisji powierzchniowej z sektora bytowego oraz emisji liniowej z transportu samochodowego. Natomiast emisja punktowa z sektora przemysłowego wykazuje tendencję malejącą. Spadek emisji z zakładów szczególnie uciążliwych w województwie zachodniopomorskim ma związek przede wszystkim z inwestycjami proekologicznymi zrealizowanymi w ostatnich latach w sektorze energetycznym, głównie przez Zakłady Elektrowni Dolna Odra (ZEDO) i Szczecińską Energetykę Ciepłą (SEC). Największe inwestycje proekologiczne zrealizowane na rzecz ochrony powietrza przez ZEDO, to przede wszystkim:

- wymiana elektrofiltrów – ograniczenie emisji pyłu;
- budowa instalacji odsiarczania spalin na blokach energetycznych w Elektrowni „Dolna Odra” – dalsze ograniczenie emisji SO₂;
- instalacja palników niskoemisyjnych – ograniczenie emisji NO_x;
- budowa instalacji odsiarczania i odazotowania spalin w Elektrowni „Pomorzany” w Szczecinie;
- budowa nowego komina w Elektrowni „Pomorzany” w Szczecinie.

Wynikiem proekologicznych działań Szczecińskiej Energetyki Ciepłej (SEC) jest modernizacja eksploatowanych kotłowni. Ograniczenie emisji podstawowych gazowych i pyłowych zanieczyszczeń do powietrza z obszaru Szczecina możliwe było poprzez przejście z kotłowni koksowych na kotłownie gazowe, a także poprzez zastąpienia kotłowni lokalnych podłączeniami do sieci miejskiej.

Tereny nadmorskie należą do obszarów o dość niskiej w skali Polski koncentracji gazowych zanieczyszczeń powietrza.

5.1.2. Zagrożenia związane z przebiegiem szlaków komunikacyjnych

W pasie technicznym oraz w bezpośredniej bliskości nie przebiegają ważne arterie komunikacyjne: drogowe i kolejowe. Jednak duży tranzyt ludzi i towarów odbywa się w miesiącach letnich na drogach lokalnych.

Badania przeprowadzone w Gminie Międzyzdroje w 1996 roku przez WIOŚ w Szczecinie (w maju i grudniu) czyli poza sezonem wykazują przekroczenia norm poziomu hałasu na samochodowych drogach. Dalsze badania potwierdziły wzrost zagrożenia z tego tytułu, a związane to jest ze zwiększającą się liczbą pojazdów na drogach. Spaliny samochodowe to również obciążenie środowiska tlenkami azotu, związkami ołowiu i węglowodorami aromatycznymi.

Zwiększony ruch transportowy należy odnotować w komunikacji morskiej. Dotyczy to morza oraz Kanału Piastowskiego i Zalewu Szczecińskiego. Zagrożenia z tym związane to pojawienie się nieczystości związanych z transportem towarów i ludzi. Szczególnie ważnym zagrożeniem jest możliwość zaistnienia katastrofy ekologicznej wywołanej awarią albo kolizją statków przewożących substancje trujące, paliwa itp.

5.1.3. Degradacja powierzchni ziemi

Na degradację powierzchni ziemi mają wpływ przede wszystkim wzrost liczby ludności w okresie letnim, jak podają niektóre źródła nawet o 1,9 miliona osób przez cały okres wakacyjny. Ruch turystyczny skoncentrowany jest głównie na fragmentach tras turystycznych biegnących na plażę. Zagęszczenie na plaży może przekraczać nawet 1000 osób na 1 ha. Presję na środowisko powodują: penetracje klifów i wydmy w celach załatwiania potrzeb fizjologicznych, przebierania się, dochodzenia na plażę nie oznaczonymi do tego celu ścieżkami oraz biwakowanie.

Lokalnie spotyka się miejsca gdzie ktoś pozbył się śmieci, gruzu itp. Nie ma jednak w pasie technicznym typowych dzikich wysypisk odpadów.

W pasie technicznym Kanału Piastowskiego dochodzi do składowania odpadów tzw. refulatów pochodzących z pogłębiania dna kanału. Prowadzi to do powstawania nieużytków, na których sukcesja odbywa się bardzo wolno i odtworzenie tam roślinności leśnej wymaga będzie długiego czasu. Długotrwałe nieużytki obciążane składowaniem refulatów zostały w aktualnej rewizji planu urządzenia lasu wyłączone z gruntów leśnych.

Współcześnie zauważa się i podkreśla niekorzystny wpływ turystyki na środowisko. Intensywna turystyka i rekreacja nadmorska powoduje zmiany geomorfologiczne kompleksu plaży i jej zaplecza, a także zmiany siedlisk roślinności naturalnej na wydmach i ich zapleczu. Głębokie przekształcenia strefy nadmorskiej dotyczą przede wszystkim niszczenia pokrywy roślinnej, glebowej, powstawania wydeptanych ścieżek, procesów erozji i zmian w rzeźbie te-

renu. Koncentracja zabudowy niekorzystnie wpływa zwłaszcza bardzo na biosferę. Często już na etapie planowania inwestycji turystycznych zachodzą zmiany w szacie roślinnej jak i w rzeźbie terenu. Naturalne procesy akumulacji eolicznej na wydmach i sukcesji roślinności wydymowej są hamowane przez zabudowę nie tylko turystyczną ale także przez zabiegi hydro- i biotechniczne ochrony brzegu. Zabiegi takie są najczęściej stosowane w rejonie miejscowości nadmorskich, gdzie zachodzi potrzeba ochrony przed sztormami obszarów o dużym stopniu zainwestowania. Np. w okresie 1989-1997 tereny zurbanizowane w strefie nadmorskiej przyrosły średnio od 10 do 110%, a nawet do 700% wokół poszczególnych miejscowości nadmorskich (Gerstmannowa 2001). Do najbardziej zniszczonych odcinków wybrzeża na odcinku zachodnim zalicza się 20-kilometrowy pas wybrzeża od Łukęcina do Pogorzeliicy stanowiący prawie ciągły zurbanizowany pas. Według badań i obserwacji własnych stwierdzono, że za zurbanizowany brzeg zachodniego wybrzeża należałoby uznać przedłużenie tego odcinka, aż do Międzywodzia, a więc o kolejne 17 kilometrów brzegu.

Można stwierdzić, że wszystkie naturalne nadmorskie biotopy są zagrożone poprzez rozwijającą się turystykę. Ponadto ruch turystyczny kieruje się szczególnie w rejonny cechujące się naturalnym i wartościowym krajobrazem. Innym negatywnym aspektem rozwoju turystyki jest jej sezonowość i dysproporcje w strukturze ruchu turystycznego. Złuszczza w głównym sezonie turystycznym następuje przeludnienie terenu wzmagające antropopresję. Podobnie też w świadomości mieszkańców rejonów turystycznych, chęć zysku przedkładana jest nad potrzebę ochrony cennego dobra, jakim jest przyroda.

W wąskim pasie nabrzeży zaczyna brakować miejsca pod nowe inwestycje. Rozwój turystyczny miejscowości nadmorskiej to na ogół rozwój równoleżnikowy zabudowy (wzdłuż brzegu), który jest uważany za niewłaściwy; podkreślana jest potrzeba inicjowania zabudowy południkowej, w głąb lądu (Szwichtenberg 1996).

W programach ochrony środowiska i strategiach rozwoju gmin coraz częściej mówi się o: ekorozwoju, koncepcjach lądu przestrzeni nadmorskiej, racjonalnym wykorzystaniu zasobów, zrównoważonym rozwoju i szeroko pojętej ochronie przyrody. Rzadko stoją jednak za tym tak naprawdę konkretne działania.

Na odcinkach szczególnie zagrożonych abrazją występują liczne obiekty ochrony brzegu. Na odcinkach brzegu położonych z dala od miejscowości nadmorskich występują obiekty antropogeniczne (budynki i urządzenia) związane z obecnością wojska. Często są one niedostępne od strony lądu i plaży dla oka wczasowicza. Zlokalizowane są na zapleczu wydmy nadmorskich i ogrodzone płotem. Stąd nie jest możliwe określenie dokładnego rodzaju tych obiektów oraz ich wpływu na wydmy w miejscach tej lokalizacji.

Na podstawie obserwacji stwierdzono, że plaże i brzeg są bardziej dostępne z niskich, wydymowych odcinków. Są więc bardziej zagospodarowane od klifów. Dostępność plaż z wysokich klifów jest ograniczona np. dla pojazdów cięższego sprzętu.

Eksploracje wydmy doprowadzają do wydeptywania mchów i niskiej roślinności utrwalającej piasek. W efekcie tego uruchamiane są na nowo procesy eoliczne a przede wszystkim erozja i deflacja. Trasę pomiędzy miejscem noclegowym, a plażą wczasowicze przemierzają wielokrotnie w ciągu dnia. Na szlakach tych wędrówek, w lesie porastającym zapleczu wydmy oraz na ich grzbietach powstają ciągi komunikacyjne trwale pozbawione roślinności. Z biegiem cza-

su poszerzają się, a piasek stanowiący ich podłoże jest wywiewany bądź wynoszony przez pieszych. Same plaże stają się za wąskie dla coraz większej liczby chętnych do wypoczynku nadmorskiego. Zjawiskiem wszechobecnym zwłaszcza na wydmach nadmorskich są wytyczone i dzikie zejścia na plażę. Zejścia wytyczone wybudowane są jako schody ponad wydumą schodzące na plażę lub jako wyłożone płytami przejścia rozcinające całkowicie wały wydmore. Dzikie zejścia to wydeptane ścieżki, których głębokość i szerokość zależy od liczby przemierzających je turystów. Ich rozmiary, mimo starań władz lokalnych i służb UMS, z roku na rok powiększają się.

Ingerencja człowieka w środowisko wydmore mająca na celu ochronę wydmy i ich zaplecze przed abrazją morską oraz deflacją jest zjawiskiem powszechnym. Ochronę stosuje się przede wszystkim tam, gdzie zagrożone są odcinki o dużym znaczeniu gospodarczym, zabudowane gęstą siecią osadniczą, bądź miejsca strategiczne, gdzie cofanie się lądu byłoby niepożądane. Wśród wielu obiektów ochrony brzegu na wydmach stosowana jest ochrona hydrotechniczna i biotechniczna. Zabudowa hydrotechniczna to tak zwane obiekty ciężkie: opaski betonowe, narzuty bloków skalnych czy prefabrykowanych bloków betonowych lub lekkie płotki faszynowe, narzuty z chrustu i gałęzi drzew i krzewów. Ochrona biotechniczna polega na sadzeniu utrwalających wydmy traw i krzewów.

Obok wymienionych działań ochronnych w obrębie wydmy stosuje się trwałe ogrodzenia oddzielające miejscowości od wydmy nadmorskich. Ogrodzenia te są także instalowane wzdłuż zejść na plażę, tak aby ograniczać ich poszerzanie na sąsiednie wydmy. Nowym obiektem pojawiającym się na wydmach jest coraz częściej stosowany, instalowany latem, płot z siatki stalowej chroniący od strony plaży wydmy przed turystami. Ten rodzaj działalności człowieka nie jest szkodliwy dla przebiegu naturalnych procesów akumulacji eolicznej. Obecność tych płotków znacznie zmniejsza liczbę spacerujących po wydmach.

Skanalizowane przejście na plażę i sposób ograniczania antropopresji (Międzywodzie)



5.1.4. Zanieczyszczenie wód

Gospodarka ściekowa uległa na terenie miejscowości przymorskich znacznej poprawie w ciągu ostatniego 20-lecia. W Świnoujściu, Wolinie, Międzyzdrojach, Międzywodziu, Kamieniu Pomorskim uruchomione zostały biologiczne oczyszczalnie ścieków. Dla przykładu, oczyszczalnia Międzywodzie, której właścicielem jest gmina Dziwnów obsługuje ciąg kanalizacji tłocznej biegnący z Wiselki poprzez Kołczewo, Chynowo, Łojyszyno i Łowno aż do oczyszczalni w Międzywodziu oraz dalej odbierając ścieki po zlikwidowanej, przestarzałej oczyszczalni w Dziwnówku i Dziwnowie. W Pobierowie funkcjonuje jeszcze grupowa oczyszczalnia ścieków mechaniczno-biologiczna, która w okresie letnim jest niewydolna i wymaga modernizacji.

Badania tzw. wód przejściowych i przybrzeżnych (ujścia rzek, zalewy, zatoki) wykonuje się obecnie w sieci punktów pomiarowo-kontrolnych, a ocenę dokonuje w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. nr 257, poz. 1545). Dla Zalewu Szczecińskiego stwierdzono w 2011 r. zły potencjał wskaźników biologicznych, dla ujścia Świny potencjał słaby, a dla Zalewu Kamieńskiego stan zły. O niskiej jakości wód zdecydowały wyniki badań chlorofilu „a” oraz makrobezkręgowców bentosowych. Stężenie chlorofilu w wodach przejściowych wykazują zmienność sezonową, polegającą na podwyższonej zawartości w okresie wiosennym oraz wyraźnym spadku w pozostałych miesiącach. O niskiej ocenie biologicznej jakości wód przejściowych zdecydowały intensywne zakwity w marcu-kwietniu. W wyniku przeprowadzonej oceny dla wskaźników fizykochemicznych akweny przymorskie (Zalew Szczeciński, Zalew Kamieński, Ujście Świny) zaklasyfikowano poniżej stanu lub potencjału dobrego. Wpływ na to miały: ocena przeźroczystości wód, przesylenie wód tlenem oraz zawartość substancji organicznych, a w przypadku Ujścia Świny – zbyt wysokie stężenie biogenów – azotu i fosforu ogólnego. Cechą charakterystyczną wód przejściowych jest wyczerpywanie się związków biogennych w okresie letnim. Badania nie wykazały natomiast przekroczenia norm dla 11 wskaźników z grupy substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. Ogólnie, stan ekologiczny Zalewu Kamieńskiego i Ujścia Świny uznany został w 2011 r. za słaby, a stan Zalewu Szczecińskiego – za zły. Wieloletnie badania niektórych parametrów Zalewu Szczecińskiego (lata 1993-2011) wskazują na:

- stabilność średniej temperatury wód (ok. 15°C),
- zmiennością poziomu zasolenia (maksimum lata 2003-2004, minimum lata 2010-2011),
- stabilizacją i lekkim spadkiem od roku 2002 nasycenia wód tlenem,
- systematycznym spadkiem zawartości związków fosforu,
- stałym poziomem zawartości związków azotu,
- wzrostem przejrzystości wód – od 2007 r.,

Zatoka Przymorska

Od 2006 r. obserwuje się stały spadek zasolenia wód Zatoki Przymorskiej. Również rok 2011 w porównaniu ze średnią z wielolecia cechował się stosunkowo niskim zasoleniem. Natlenienie wód w warstwie powierzchniowej i przydennej jest w analizowanym wieloleciu ustabilizowane, a rok 2011 cechował się wartościami niższymi od średniej. Rozwój fitoplanktonu uzależniony jest od zawartości substancji biogennych, głównie azotu i fosforu, a te wykazują przede wszystkim wysokie zmiany sezonowe (w ciągu roku). Zawartość związków fosforu w ostatnim wieloleciu spada (wzrostowe miało miejsce w latach 2003-2004), podobnie zawartość związków azotu (trend jest jeszcze wyraźniejszy).

Czynnikiem niekorzystnym dla użytkowej wartości wód podziemnych jest problem ich zasolenia. Zasolenie pochodzi zarówno z zasolonych wód powierzchniowych morza, zalewu i Świny, lecz przede wszystkim z podłoża czwartorzędu, w którym występują wody zmineralizowane.

W gospodarowaniu wodą schemat podkreślający rolę retencji w regulacji cyklu hydrologicznego powinien być uzupełniony o retencję wód podziemnych, z uwagi na ich kilkadziesiąt razy większą objętość, w stosunku do zbiorników wód powierzchniowych. Gospodarka największym zasobem zretencjonowanej wody, jakimi są wody podziemne, musi być prowadzona z większą troską niż gospodarka wielokrotnie mniejszymi zbiornikami retencyjnymi wód powierzchniowych. Szczególnie dotyczy to ochrony jakości wód podziemnych, ponieważ czasy przepływu tych wód są długie nawet w lokalnych systemach przepływu. Stąd wynika konieczność ochrony wód podziemnych, realizowanej w pierwszej kolejności przez ocenę ich podatności na zanieczyszczenie z powierzchni terenu.

Jakość wód powierzchniowych zależy od jakości wód podziemnych. Polityka UE wymusza nowe podejście do obszarów słabowodonośnych. Mapy podatności wód podziemnych pierwszego poziomu wodonośnego są w krajach UE jedną z podstaw planów zagospodarowania przestrzennego oraz programów działań zapobiegających zanieczyszczeniu wód podziemnych i powierzchniowych, a także zapobiegających eutrofizacji wód powierzchniowych.

W okresach niskich stanów wód rzecznych, trwających większą część roku, odpływ wód podziemnych do rzek stanowi około 80–90% wód płynących rzekami. W konsekwencji jakość dopływających wód podziemnych decyduje w tym czasie o jakości wód powierzchniowych i stopniu rozcieńczania ścieków.

W zasilaniu wód powierzchniowych biorą udział oprócz wód podziemnych z poziomów uznanych za użytkowe, o dużej wodonośności, także wody podziemne dopływające z utworów o mniejszej wodonośności, nieuznanych za poziomy użytkowe.

Niechronione odpowiednio wody podziemne mogą w konsekwencji stać się wieloletnią przyczyną słabego stanu wód powierzchniowych oraz ich eutrofizacji, ponieważ czasy przepływu, a w konsekwencji oczyszczenia wód podziemnych są długotrwałe, nawet w lokalnych systemach przepływu.

Płytkie wody podziemne na wyspie Uznam i zachodnim Wolinie charakteryzują się bardzo dużą podatnością na zanieczyszczenie. Na pozostałej części wyspy Wolin podatność jest zmienna, od bardzo dużej do średniej. Na Wybrzeżach Trzebiatowskim i Słowińskim wody płytkie to generalnie wody o dużej i średniej podatności, a lokalnie o bardzo dużej podat-

ności. Migracja rozpuszczonych w wodzie substancji konserwatywnych jest średnio szybka i szybka, czyli wynosi od około 30 do 300 m/rok.

Na Równinie Wkrzańskiej i Goleniowskiej wody podziemne pierwszego poziomu wodonośnego są o bardzo dużej podatności i tylko lokalnie cechują się dużą podatnością na zanieczyszczenie. W obrębie Doliny Dolnej Odry dominuje występowanie wód o dużej podatności na zanieczyszczenie, z lokalnym występowaniem wód o bardzo dużej podatności lub średniej podatności. Na większości obszaru Wzgórz Szczecińskich i Równiny Wełtyńskiej wody podziemne zaliczają się do wód o średniej i małej podatności na zanieczyszczenie. Podobne warunki o silnie zmieniającym się przestrzennie charakterze podatności panują na Wzgórzach Bukowych i Równinach Pyrzycko–Stargardzkiej, Nowogardzkiej i Gryfickiej.

5.1.5. Wahania poziomu wód gruntowych

Poziom wód gruntowych oprócz wielkości opadów, w obrębie wpływu cofek od morza jest uzależniony od napływów wody morskiej do zalewów. Ogólnie można powiedzieć, że poziom wód stale ulega obniżeniu. Spowodowane to jest spadkiem ilości opadów (analiza wielolecia) oraz przeprowadzeniem melioracji wodnych, które były konieczne po katastrofalnych szkodach wyrządzonych przez cofki w środowisku leśnym (lasy nadleśnictw) i rolnictwie, m. in. w latach 1993-1995. Wynikiem tego jest osuszanie bagienek, oczek wodnych, również siedlisk wilgotnych i bagiennych. Na skutek osuszania, gleby bagienne zmieniają swój dotychczasowy charakter – następuje zjawisko murszenia torfu. Cechy odwodnienia wykazują m. in. siedliska bagienne i wilgotne w rejonie Międzywodzia i Dziwnowa, co pozostaje nie bez skutku na stan zdrowotny drzewostanów. Stają się one bardziej podatne na niekorzystne oddziaływanie emisji przemysłowych, patogenów grzybowych i szkodników owadzych.

Na terenie UMS problem ten jest w mniejszym stopniu istotny, jako że lasy znajdujące się w obniżeniach międzywydmowych są mniej narażone na odwodnienie, korzystając z wód stokowych.

5.1.6. Hałas

Hałas jest obecnie traktowany jako jeden z czynników zanieczyszczających środowisko. Do oceny akustycznej środowiska stosuje się poziom równoważny dźwięku (L_{Aeq}), który jest uśrednionym poziomem dźwięku w funkcji czasu. Poziom ten mierzony jest w decybelach. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku uzależnione są od źródła hałasu, pory dnia oraz przeznaczenia terenu. Na terenach zabudowy zagrodowej dopuszczalny poziom dźwięku w

porze dziennej wynosi wzdłuż dróg 60 dB (w porze nocnej 50 dB), a od pozostałych obiektów w porze dziennej 50 dB, zaś w porze nocnej 40 dB.

Hałas produkcyjny ma charakter lokalny i jest zawsze związany z prowadzoną działalnością gospodarczą. Z uwagi na niewielkie uprzemysłowienie gmin nadmorskich źródeł hałasu przemysłowego jest niewiele. Dużo większe znaczenie ma hałas komunikacyjny. Stanowią go przede wszystkim źródła liniowe związane z komunikacją drogową. Na terenie Gminy Dziwnów i Rewal hałas komunikacyjny kształtowany jest przede wszystkim przez:

- drogi wojewódzkie nr 102 i 107,
- drogi powiatowe oraz gminne w mniejszym stopniu.

Ludność mieszkająca wzdłuż tych dróg jest narażona na ponadnormatywną emisję hałasu.

Najbardziej intensywnym z notowanych na terenie gmin nadmorskich źródeł hałasu jest hałas związany z działalnością gastronomiczno - rozrywkową prowadzoną w miejscowościach wypoczynkowych w okresie sezonu letniego. Jedną z metod ograniczenia jego oddziaływania może być montowanie ekranów akustycznych. Niektóre miasta, jak np. Dziwnów wydają decyzje o dopuszczalnej emisji hałasu. Rozpoznanie stanu klimatu akustycznego środowiska i jego oceny dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska. Dopuszczalne wartości poziomu hałasu określa Rozporządzenie Min. Środowiska z dn. 14.06.2007 r. (Dz. U. 2007 Nr 120 poz. 826).

Hałas powoduje również duży dyskomfort życia zwierząt, w tym gatunków chronionych, co prowadzi do zaburzeń równowagi ekosystemów leśnych w pasie nadmorskim.

5.1.7. Groźba poważnych awarii przemysłowych

Poważne awarie obejmują skutki dla środowiska powstałe w wyniku awarii przemysłowych i transportowych z udziałem niebezpiecznych substancji chemicznych.

Zapobieganie poważnym awariom w odniesieniu do przemysłu wykorzystującego niebezpieczne substancje chemiczne ma ogromne znaczenie ekonomiczne i decyduje o jego wizerunku i akceptacji w społeczeństwie. W ustawie z dn. 27.04.2001 r. – Prawo ochrony środowiska, określone zostały podstawowe zasady zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym, podmioty, których dotyczą wprowadzone przepisy, oraz ich obowiązki i zadania, a także główne procedury i dokumenty.

Na obszarze gmin: Trzebiatów, Dziwnów, Międzyzdroje i północnej części Kamienia Pomorskiego, zagrożenia nadzwyczajne mają względnie marginalne znaczenie, co jest spowodowane głównie brakiem na większą skalę przemysłu, który wykorzystując niebezpieczne substancje, może powodować awarię instalacji itp.

Do miejsc, gdzie istnieje możliwość wystąpienia awarii należy zakwalifikować głównie stacje paliw. Również transport samochodowy może być rozpatrywany w ujęciu awarii, jest on wówczas związany z:

- transportem samochodowym środków chemicznych w opakowaniach i luzem,
- transportem substancji chemicznych, w tym substancji niebezpiecznych.

Wspomnianymi źródłami awarii przemysłowych mogą być:

- Port w Świnoujściu (wraz z bazami przeładunkowymi, w tym paliw),
- jednostki pływające (Morze Bałtyckie, Kanał Piastowski, Zalew Szczeciński),
- Zakłady Chemiczne Police.

5.2. Formy degradacji ekosystemu leśnego

5.2.1. Neofityzacja

Gatunki obce stanowią zagrożenie dla rodzimej przyrody, dotyczy to zwłaszcza tych gatunków, które są ekspansywne i przez to zastępują i wypierają gatunki rodzime z naturalnych dla nich siedlisk. Część gatunków została wprowadzona w ramach leśnych prac hodowlanych, w poprzednich rewizjach planu urządzenia lasu. Obecnie panuje tendencja odchodzenia od wprowadzania obcych gatunków drzew i krzewów w ramach gospodarki leśnej. Tę tendencję wprowadza się również w lasach Urzędu Morskiego w Szczecinie. Nawet słabe siedliska (Bs i Bśw) ze względu na dużą wilgotność powietrza i swoisty nadmorski charakter są na tyle witalne, że z powodzeniem rosną tam gatunki rodzime. Nie ma więc potrzeby sięgania po gatunki obce, tylko dlatego, że mają dobrą udatność w nasadzeniach. Należy podtrzymywać naturalny, ochronny charakter lasów nadmorskich i nie prowadzić do rozprzestrzeniania się w niekontrolowany sposób gatunków obcych. Okolicznością sprzyjającą zmniejszaniu się nasadzeń gatunków obcych jest likwidacja własnej szkółki i posiłkowanie się zakupami ze szkółek nadleśnictw. W Lasach Państwowych już od kilku lat obowiązuje zakaz hodowania gatunków obcych geograficznie, stąd podaż takich gatunków w kraju jest mocno ograniczona.

Zgodnie z art. 120 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, zabrania się wprowadzania do środowiska przyrodniczego oraz przemieszczania w tym środowisku roślin, zwierząt lub grzybów gatunków obcych.

Za gatunek obcy uznajemy gatunek występujący poza swoim naturalnym zasięgiem w postaci osobników lub zdolnych do przeżycia: gamet, zarodników, nasion, jaj lub części osobników, dzięki którym mogą one rozmnażać się (art. 5 ust. 1 c ustawy o ochronie przyrody). Przetrzywywanie, hodowla, rozmnażanie, oferowanie do sprzedaży i zbywanie gatunków obcych, które w przypadku uwolnienia do środowiska przyrodniczego mogą zagrozić rodzimym gatunkom lub siedliskom przyrodniczym (in. inwazyjnych gatunków obcych) jest możliwe wyłącznie po uzyskaniu zezwolenia właściwego regionalnego dyrektora ochrony środowiska (art. 120 ust. 2 pkt 2 ustawy o ochronie przyrody).

Natomiast wwożenie z zagranicy inwazyjnych gatunków obcych oraz jednocześnie przetrzywywanie, hodowla, rozmnażanie, oferowanie do sprzedaży i zbywanie tych sprowadzonych okazów wymaga zezwolenia Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska (art. 120 ust. 2 pkt 1 ustawy o ochronie przyrody).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2011 r. w sprawie listy roślin i zwierząt gatunków obcych, które w przypadku uwolnienia do środowiska przyrodniczego mogą zagrozić gatunkom rodzimym lub siedliskom przyrodniczym zostało opublikowane dnia 4 października 2011 r. i weszło w życie dnia 5 kwietnia 2012 r. (Dz. U. Nr 210, poz. 1260).

Wykaz gatunków obcych zainwentaryzowanych na terenie lasów UMS:

OOW	Gatunek obcy	Powierzchnia [ha]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Niechorze	AK		6,01	3,23	9,24	2,8
	BEZ.L	1,03	0,65		1,68	0,5
	CZM.A	2,53	27,19	126,64	156,36	47,8
	DB.C	2,19	8,99	40,33	51,51	15,8
	DG			1,43	1,43	0,4
	KAR.S	0,78			0,78	0,2
	KSZ		1,39	0,58	1,97	0,6
	OLW.S		1,98		1,98	0,6
	OLW.W	0,32	1,27		1,59	0,5
	RÓŻ.FL	23,67	18,56	2,15	44,38	13,6
	SO.B	2,70	0,96		3,66	1,1
	SO.C	20,42	6,65	31,87	58,94	18,0
	SO.P			0,20	0,20	0,1
	ŚNG.B		5,39	4,96	10,35	3,2
	TAWL.JRZ			2,01	2,01	0,6
	WB.KAS	25,41	4,69		30,10	9,2
Obręb Międzyzdroje	AK	0,86	20,64	4,67	26,17	6,9
	CZM.A	25,60	94,37	105,83	225,80	59,2
	DB.C	3,89			3,89	1,0
	JKL	1,20	1,76		2,96	0,8
	KAR.S	2,14		5,66	7,80	2,0
	KSZ		2,43		2,43	0,6
	OLW.S	7,30	6,91		14,21	3,7
	OLW.W	8,18			8,18	2,1
	RÓŻ.FL	7,89	19,70	0,87	28,46	7,5
	SO.C	4,08	8,31	16,00	28,39	7,4
	SO.S		0,88		0,88	0,2
	ŚNG.B		1,51	1,96	3,47	0,9
	WB.KAS	7,78	18,91		26,69	7,0
Wolin	CZM.A		0,98	1,15	2,13	17,6
	RÓŻ.FL		0,98		0,98	8,1
Nowe Warpno	AK		0,22		0,22	0,8
	CZM.A	3,52	7,81	4,90	16,23	58,9
	JKL	0,50			0,50	1,8
	OLW.W	2,72			2,72	9,9
	RÓŻ.FL	2,72			2,72	9,9
Urząd Morski w Szczecinie	AK	0,86	26,87	7,90	35,63	4,8
	BEZ.L	1,03	0,65		1,68	0,2
	CZM.A	31,65	130,35	238,52	400,52	53,5
	DB.C	6,08	8,99	40,33	55,40	7,4
	DG			1,43	1,43	0,2
	JKL	1,70	1,76		3,46	0,5
	KAR.S	2,92		5,66	8,58	1,1
	KSZ		3,82	0,58	4,40	0,6
	OLW.S	7,30	8,89		16,19	2,2
	OLW.W	11,22	1,27		12,49	1,7
	RÓŻ.FL	34,28	39,24	3,02	76,54	10,2

OOW	Gatunek obcy	Powierzchnia [ha]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
	SO.B	2,70	0,96		3,66	0,5
	SO.C	24,50	14,96	47,87	87,33	11,7
	SO.P			0,20	0,20	0,0
	SO.S		0,88		0,88	0,1
	ŚNG.B		6,90	6,92	13,82	1,8
	TAWL.JRZ			2,01	2,01	0,3
	WB.KAS	33,19	23,60		56,79	7,6

Jak widać z powyższej tabeli, gatunkiem w największym stopniu powodującym neofityzację w lasach UMS jest czeremcha amerykańska (C. późna – *Padus serotina*). Występuje ona w wydzieleniach, których powierzchnia łączna daje 53,5% powierzchni ogólnej lasów urządzanego obiektu. Pochodzi z Ameryki Północnej. Najlepiej czuje się na glebach obojętnych, wilgotnych, jednak sadzona w miejscach piaszczystych i suchych, również w ocienieniu, potrafi być tolerancyjna w stosunku do siedliska. W miejscach o średnio żyznych warunkach glebowych potrafi być bardzo ekspansywna przechodząc do piętra górnego i dominując wszystkie warstwy drzewostanu. Ptaki zjadając nasiona rozprzestrzeniają gatunek po okolicy.

Drugim ważnym neofitem jest sosna czarna *Pinus nigra*, która tworzy często lite, jednogatunkowe drzewostany, nieestetyczne pod względem krajobrazowym i ubogie przyrodniczo. Gatunek ten nie rozprzestrzenia się w sposób spontaniczny i będzie stopniowo eliminowany z lasów UMS. Obecnie sosna czarna występuje na 11,7% powierzchni wydzieleń leśnych, głównie jednak w formie mniejszych kęp. Gatunek występujący naturalnie w górach środkowej i południowej Europy, przede wszystkim w Austrii i na Bałkanach. Gatunek wprowadzany swego czasu nad Bałtykiem ze względu na bardzo niskie wymagania glebowe oraz wysoką odporność na działanie sztormów i silnych wiatrów. Cechuje się też wysoką odpornością na zanieczyszczenia powietrza.

Kolejnym ważnym neofitem jest róża fałdzistolista (występująca w 10,2 % wydzieleń), która wkrada się do lasów na obrzeżach wydm białych. Ze względu na małe parametry wzrostowe i wysokie wymagania świetlne nie stanowi większego zagrożenia dla lasów.

Gatunkiem, który zajmuje stosunkowo wysoką pozycję w zajmowanej powierzchni lasów UMS (7,4%), jako neofit, jest dąb czerwony *Quercus rubra*. Obserwacje terenowe nie wykazały dużej ekspansywności tego gatunku. Naturalny zasięg: Ameryka Północna. Gatunek o dużej tolerancji glebowej. Rośnie najlepiej na żyznych i świeżych glebach, ale znosi też miejsca piaszczyste i suche. Odporny na mrozy i zanieczyszczenie powietrza.

Pozostałe gatunki drzew i krzewów w ujęciu syntetycznym:

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Krótką charakterystyka
Sosna banka	<i>Pinus banksiana</i>	Gatunek pochodzący z Ameryki Północnej, głównie USA i Kanady. Sadzony na wydmach ze względu na swój wybitnie pionierski charakter. Obecnie eliminowany w trakcie cięć pielęgnacyjnych, nie stanowi zagrożenia, jako neofit.
Sosna wejmutka	<i>Pinus strobus</i>	Tworzy rozległe lasy w pñ.-wsch. USA i Kanadzie. Wymaga gleb przeciętnych pod względem żyzności, ale nie su-

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Krótką charakterystyka
		chych. Nieźle rośnie w warunkach klimatu chłodnego, odporna na działanie zanieczyszczeń przemysłowych.
Sosna smołowa	<i>Pinus rigida</i>	Pochodzenie: Ameryka Północna. Ma bardzo małe wymagania glebowe. Ni rozprzestrzenia się spontanicznie i nie stanowi zagrożenia
Sosna piaskowa (wydmowa)	<i>Pinus contorta</i>	Rośnie w zachodniej części Ameryki Północnej od Alaski do Kalifornii. Posiada wiele odmian różniących się pokrojem i wysokością, od wysokich drzew o stożkowatej koronie do niskich, na poły krzaczastych form. W pełni mrozoodporna. Niegdyś forma drzewiasta wprowadzany w lasach, nie spełniła jednak nadziei na drzewo produkcyjne i obecnie nie jest sadzona. W lasach UMS jedno wydzielenie z obsiewem naturalnym w sąsiedztwie.
Jedlica zielona	<i>Pseudotsuga menziessi</i>	Naturalnie występuje w zach. Ameryce Północnej. Gatunek dwupostaciowy – dymorficzny (var. <i>viridis</i> i var. <i>glauca</i>). Notowana nad Bałtykiem var. <i>glauca</i> to odmiana nizinna, nadmorska. Preferuje klimat nadmorski i żyzne gleby, świeże i głębokie. Daje duże przyrosty, jest dość odporna na mrozy, w młodości ceniolubna. Nie rozprzestrzenia się w lasach UMS.
Kasztanowiec biały	<i>Aesculus hippocastanum</i>	Naturalny na Bałkanach (w górach Grecji, Albanii i Bułgarii). Preferuje miejsca ciepłe, ale nie suche. W Polsce zdomowiony w parkach i na skwerach. Ulistnione korony powodują silne zacinienie powierzchni ziemi, uniemożliwiające rozwój większości roślin. Obserwuje się ekspansję gatunku w OOW Nowe Warpno na łęgach olszowych – w miejscach suchszych.
Wierzba kaspijska	<i>Salix acutifolia</i>	Gatunek występujący ode Rosji po Azję Wschodnią. Uprawiany w Polsce jako jeden z najlepszych gatunków umacniających wydmy. Gatunek pionierski, odporny na zasolenie. Częściowo przechodzi do drzewostanów, na styku wydmy białych i szarych, nie znosi jednak ocienienia i nie stanowi wielkiego zagrożenia dla typowych lasów.
Oliwnik wąskolistny	<i>Elaeagnus angustifolia</i>	Naturalne występowanie: pd. Europa i Azja. Gatunek kserotermiczny, pionierski, odporny na suszę, zasolenie i działalność wiatrów nadmorskich. Na wydmy szarych i przednich zachodniego wybrzeża Bałtyku zdomowiony, tworzy gęste zakrzewienia.
Oliwnik srebrzysty	<i>Elaeagnus commutata</i>	Świetnie rośnie na glebach suchych, piaszczystych, miejscach nasłonecznionych. Silnie rozrasta się w szerz i jest dość ekspansywny, ale raczej w stosunku do gruntów nieleśnych. Dobrze zimuje. Jest odporny na zanieczyszczenia powietrza, zasolenie gleby i suszę. Ze względu na dużą odporność był polecany i przez to sadzony, jako gatunek właściwy dla obszarów miejskich, nadmorskich, na gleby jałowe, do umacniania skarp, itp.
Karagana syberyjska	<i>Caragana arborescens</i>	Pochodzi z Syberii i Mandżurii. Krzew ten jest odporny na mrozy i lekkie zasolenie. Gatunek pionierski o minimalnych wymaganiach glebowych, odporny na suszę. W lasach UMS sporadyczny, bez zagrożenia, jako neofit.
Grochodrzew („akacja”)	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Pochodzi z USA. Preferuje miejsca suche i nasłonecznione osłonięte od wiatru. Nie znosi gleb ciężkich i mokrych. Tworzy płaski rozległy system korzeniowy umacniający glebę. Daje odrosty z korzeni. Po zdominowaniu jakiejś powierzchni gatunek trudny do wytępienia, ekspansywny i szybko rosnący. W szybkim tempie tworzy roślinne zbiorowiska zastępcze. Lokalnie stwierdzono w lasach UMS kilka miejsc, gdzie obserwuje się dynamiczną sukcesję gatunku. Należy drzewa eliminować w ramach cięć pielęgnacyjnych.
Klon jesionolistny	<i>Acer negundo</i>	Notowany sporadycznie gatunek występujący naturalnie w Ameryce Północnej i Środkowej. pewne znaczenie jako ekspansywny neofit wykazuje w OOW Wolin i Nowe Warpno
Tawlina jarzębolistna	<i>Sorbaria sorbifolia</i>	Pochodzi z północnej i północno-wschodniej Azji. Dość ekspansywna. W jednym z wydziałów lasów UMS zdominowała warstwę podszytu.
Bez lilak (Lilak pospolity)	<i>Syringa vulgaris</i>	Pochodzi z Półwyspu Bałkańskiego. W lasach UMS sporadycznie dziczeje, nie stanowiąc zagrożenia

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Krótką charakterystyka
Śnieguliczka biała	<i>Symphoricarpos albus</i>	Lokalnie, ten północnoamerykański gatunek dziczeje i zdominowuje warstwę podszytu, na szerszą skalę w lasach UMS nie stanowi zagrożenia.

Również w warstwie runa leśnego obserwuje się neofityzację, a najgroźniejszymi gatunkami są tutaj niecierpki oraz słonecznik bulwiasty:

Niecierpek gruczołowaty	<i>Impatiens glandulifera</i>	Okazała roślina, pochodząca z Himalajów, sprowadzona jako roślina ozdobna do ogrodów. Zdżiczała i jest obserwowana w stanie dzikim od lat pięćdziesiątych (z okolic Trzebieży). Obecnie gatunek bardzo ekspansywny: zajmuje wilgotne lasy, nabrzeża, wały ochronne, trzcinowiska praktycznie w całym Zalewie Szczecińskim.
Niecierpek pomarańczowy	<i>Impatiens capensis</i>	Przybył z Ameryki Północnej, w Polsce notowany tylko z rejonu Zalewu Szczecińskiego. W odróżnieniu od niecierpka gruczołowatego jest bardziej niepozorny i ma charakterystyczne intensywnie pomarańczowe kwiaty. Po raz pierwszy opisany w 1991 r. z okolic Trzebieży. Gatunek jeszcze mniej liczny od poprzedniego i mniej ekspansywny.
Niecierpek drobnokwiatowy	<i>Impatiens parviflora</i>	Niestety bardzo pospolity już w Polsce gatunek pochodzący z Azji. Wskaźnik siedlisk nienaturalnych i zaburzonych.
Słonecznik bulwiasty (topinambur)	<i>Helianthus tuberosus</i>	Gatunek wprowadzany przez koła łowieckie w lasach i na poletkach. Obecnie dziczeje i rozprzestrzenia się, szczególnie upodobał sobie wały przeciwpowodziowe wzdłuż zalewu.

Wykaz rozmieszczenia obcych gatunków niecierpków w lasach UMS:

Adres leśny	Gatunek niecierpka	TSL	Pow. wydź.
12-05-1-01-348 -h	NCP.DRB	LMW	1,07
12-05-1-01-353A -b	NCP.DRB	BMŚW	0,43
12-05-1-02-353B -c	NCP.DRB	LMŚW	1,27
12-05-1-02-355 -g	NCP.DRB	BŚW	0,44
12-05-1-03-368 -a	NCP.DRB	LŚW	1,42
12-05-1-03-368 -b	NCP.DRB	LŚW	0,77
12-05-1-03-368 -c	NCP.DRB	LŚW	0,05
12-05-1-03-369 -a	NCP.DRB	LMŚW	0,13
12-05-1-03-369 -b	NCP.DRB	LMŚW	2,08
12-05-1-03-369 -c	NCP.DRB	LMŚW	1,45
12-05-1-03-369 -g	NCP.DRB	LMŚW	1,52
12-05-1-03-369 -h	NCP.DRB	LMŚW	3,00
12-05-1-03-370 -c	NCP.DRB	LMŚW	0,68
12-05-1-03-370 -d	NCP.DRB	LMŚW	0,61
12-05-1-03-370 -h	NCP.DRB	LMŚW	0,49
12-05-1-03-370 -i	NCP.DRB	LMŚW	0,53
12-05-1-03-370 -j	NCP.DRB	LMŚW	1,17
12-05-1-03-370 -k	NCP.DRB	LŚW	0,96
12-05-1-03-371 -a	NCP.DRB	LŚW	0,23
12-05-1-03-371 -b	NCP.DRB	LŚW	0,66
12-05-1-03-371 -c	NCP.DRB	LŚW	0,36
12-05-1-03-372 -b	NCP.DRB	LŚW	0,89
12-05-1-03-372 -c	NCP.DRB	LMŚW	0,18
12-05-1-03-372 -d	NCP.DRB	LMŚW	0,19
12-05-1-03-372 -f	NCP.DRB	LMŚW	0,37
12-05-1-03-373 -a	NCP.DRB	LMŚW	0,78

Adres leśny	Gatunek niecierpka	TSL	Pow. wyd.
12-05-1-03-373 -b	NCP.DRB	LŚW	0,51
12-05-1-03-373 -c	NCP.DRB	LŚW	1,12
12-05-1-04-374 -a	NCP.DRB	LŚW	1,39
12-05-1-04-374 -b	NCP.DRB	LŚW	2,11
12-05-1-04-374 -c	NCP.DRB	LŚW	1,03
12-05-1-04-374 -d	NCP.DRB	LMŚW	1,65
12-05-1-04-374 -f	NCP.DRB	LŚW	1,69
12-05-1-04-375 -a	NCP.DRB	LMŚW	1,60
12-05-1-04-375 -b	NCP.DRB	LMŚW	3,24
12-05-1-04-375 -c	NCP.DRB	BMŚW	2,38
12-05-1-04-376 -a	NCP.DRB	LMŚW	2,76
12-05-1-04-376 -c	NCP.DRB	BMŚW	1,23
12-05-1-04-376 -f	NCP.DRB	BMŚW	5,92
12-05-1-04-378 -a	NCP.DRB	BMŚW	0,50
12-05-1-04-378 -c	NCP.DRB	BMŚW	0,48
12-05-1-04-378 -d	NCP.DRB	LMŚW	3,21
12-05-1-04-379 -c	NCP.DRB	LMŚW	1,00
12-05-1-04-379 -d	NCP.DRB	LMŚW	0,71
12-05-1-04-385 -f	NCP.DRB	LŚW	0,87
12-05-2-05-387 -a	NCP.DRB	BMŚW	0,56
12-05-2-05-387 -d	NCP.DRB	LMW	0,54
12-05-2-05-387 -h	NCP.DRB	LMŚW	4,79
12-05-2-06-393 -s	NCP.DRB	LMŚW	0,69
12-05-2-08-12P -c	NCP.DRB	BMŚW	4,71
12-05-2-08-13P -b	NCP.DRB	LMŚW	0,47
12-05-2-08-14P -d	NCP.DRB	LMŚW	1,29
12-05-2-09-11L -i	NCP.DRB	LMŚW	1,10
12-05-2-09-12L -a	NCP.DRB	LMŚW	0,79
12-05-2-09-12L -b	NCP.DRB	LMŚW	0,89
12-05-2-09-12L -c	NCP.DRB	LMŚW	0,84
12-05-2-09-12L -d	NCP.DRB	LMŚW	1,00
12-05-2-09-12L -f	NCP.DRB	LŚW	0,79
12-05-2-09-13L -a	NCP.DRB	LMŚW	1,87
12-05-2-09-13L -b	NCP.DRB	LŚW	1,76
12-05-2-09-13L -c	NCP.DRB	LŚW	1,55
12-05-3-11-5 -a	NCP.DRB	LŁ	0,98
12-05-3-11-5 -b	NCP.DRB	LŁ	0,52
12-05-4-12-1 -a	NCP.DRB	LMŚW	0,49
12-05-4-13-7 -a	NCP.DRB	LMŚW	2,72
12-05-4-13-7 -b	NCP.DRB	LW	0,80
12-05-4-13-7 -c	NCP.DRB	LW	0,50
12-05-3-11-6 -a	NIEC.GR	OL	0,29
12-05-3-11-7 -a	NIEC.GR	OL	1,57
12-05-4-12-4 -a	NIEC.GR	OL	1,62
12-05-4-12-4 -b	NIEC.GR	OL	1,41
12-05-4-12-4 -c	NIEC.GR	OL	6,22
12-05-4-12-5 -a	NIEC.GR	OL	2,38
12-05-4-12-5 -c	NIEC.GR	OL	2,33
12-05-4-13-6 -a	NIEC.GR	OL	4,62
12-05-4-13-6 -b	NIEC.GR	OL	2,08
12-05-4-13-7 -c	NIEC.GR	LW	0,50
12-05-4-12-5 -c	NIEC.POM	OL	2,33
12-05-4-13-6 -a	NIEC.POM	OL	4,62
12-05-4-13-6 -b	NIEC.POM	OL	2,08

Adres leśny	Gatunek niecierpka	TSL	Pow. wydz.
Razem			116,83

*wykaz obejmuje powierzchnie w których udział niecierpka w runie był znaczący.

5.2.2. Borowacenie

Borowacenie (pinetyzacja) jest to występowanie gatunków iglastych, głównie sosny i świerka na siedliskach żyzniejszych niż odpowiadające im w naturze (modrzew traktowany jest jako gatunek właściwy dla siedlisk żyznych)

W zależności od udziału gatunków iglastych w górnej warstwie drzew wyróżnia się:

1. Borowacenie słabe, jeżeli udział sosny lub świerka w składzie drzewostanu wynosi:
 - ponad 80 % na siedliskach borów mieszanych,
 - 50-80 % na siedliskach lasów mieszanych
 - 10-30 % na siedliskach lasowych,
2. Borowacenie średnie, jeżeli udział sosny lub świerka wynosi:
 - ponad 80 % na siedliskach lasów mieszanych,
 - 30-60 % na siedliskach lasowych,
3. Borowacenie silne, jeżeli udział sosny lub świerka w składzie gatunkowym drzewostanu wynosi ponad 60 % na siedliskach lasowych.

Zestawienie powierzchni [ha] wg form degeneracji lasu – borowacenie na terenie lasów UMS

OOW	Stopień borowacenia	Powierzchnia [ha]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Niechorze	brak	32,51	70,14	120,57	223,22	68,3
	słabe	3,30	21,99	48,83	74,12	22,7
	średnie	1,88	0,90	24,97	27,75	8,5
	mocne	1,90	0,00	0,00	1,90	0,6
Międzyzdroje	brak	43,63	90,85	64,48	198,96	52,1
	słabe	22,93	70,28	70,21	163,42	42,8
	średnie	2,66	1,48	15,07	19,21	5,0
	mocne	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
Wolin	brak	0,00	5,94	6,14	12,08	100,0
	słabe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
	średnie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
	mocne	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
Nowe Warpno	brak	1,30	8,06	13,68	23,04	83,6
	słabe	0,00	1,59	0,22	1,81	6,6
	średnie	2,72	0,00	0,00	2,72	9,9
	mocne	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
Razem Urząd Morski w Szczecinie	brak	77,44	174,99	204,87	457,30	61,1
	słabe	26,23	93,86	119,26	239,35	32,0
	średnie	7,26	2,38	40,04	49,68	6,6
	mocne	1,90	0,00	0,00	1,90	0,3

Powyższe zestawienie wykazuje, że znaczna część drzewostanów na terenach administrowanych przez Urząd Morski w Szczecinie cechuje się brakiem borowacenia – 61,1%. Borowacenie słabe wykazuje 32% lasów UMS, średnie 6,6%, a mocne jedynie 0,3%.

Obserwuje się spadek powierzchni wykazujących borowacenie w stosunku do poprzedniej rewizji planu urządzenia lasu. Zaplanowane w bieżącym planie u.l. przebudowy drzewostanów, przyczynią się do dalszej redukcji borowacenia.

5.3. Zagrożenia biotyczne

5.3.1. Szkody powodowane przez owady

Od wielu lat utrzymuje się zróżnicowanie poziomu uszkodzenia drzewostanów w lasach położonych w południowej i północnej części Polski. Oceniając poziom uszkodzenia drzewostanów na podstawie udziału drzew zdrowych i drzew uszkodzonych do najzdrowszych należą lasy usytuowane w północnej Polsce. Świadczą o tym niewielkie szkody, jakie powstawały w wyniku masowych pojawów (gradacji) owadów. Te miały miejsce w tym rejonie w latach 1962-1972 (strzygonia choinówka), 1982-1983 (brudnica mniszka) Analizując wskaźniki defoliacji gatunków liściastych i iglastych należy zauważyć, że kondycja zdrowotna drzewostanów sosnowych jest mało zróżnicowana, natomiast drzewostany bukowe najzdrowsze są na północy. W 2002 roku na terenie RDLP Szczecin prowadzono zabiegi lotniczego ograniczania liczebności szkodników liściożernych (barczatki sosnowki, brudnicy mniszki, foliofagów dębu, imago chrabąszcza). Lasy UMS nie są obejmowane opryskami, ale nie powoduje to widocznych negatywnych skutków.

5.3.2. Szkody powodowane przez ssaki

W całokształcie zagadnień związanych z ochroną lasu, problemem są również szkody w uprawach, młodnikach, podszytach i innych nasadzeniach wyrządzane przez zwierzynę płową.

W trakcie taksacji zainwentaryzowano nieznaczne szkody powodowane przez zwierzynę. Zgryzanie dotyczy właściwie tylko upraw zakładanych nad Kanałem Piastowskim. Prowadzona tam przebudowa drzewostanów metodą rębni częściowych i podsadzeń produkcyjnych wymaga grodzień. Mniejszy wpływ ma zwierzyna w lasach stykających się z większymi kompleksami lasów nadleśnictwa Gryfice, głównie ze względu na niewielki rozmiar prac odnowieniowych. Dla młodników i drzewostanów starszych istotnego zagrożenia ze strony zwierzyny nie stwierdzono. Z przyrodniczego punktu widzenia szkody te nie mają również większego znaczenia.

5.3.3. Szkody powodowane przez patogeniczne grzyby

Z chorób grzybowych niewielkie szkody wyrządzają korzeniowiec wieloletni i opieńka miodowa, powodując zamieranie drzewek oraz wydzielanie się posuszu. Ponadto we wszystkich drzewostanach przeszłorębnych występuje huba sosny oraz grzyby wywołujące zgnilizny buka. Często w drzewostanach sosnowych huba sosny nie powoduje zamierania drzew, ale osłabia jakość techniczną. Niewątpliwą zaletą występowania huby w starodrzewach sosnowych jest powstawanie dzięki temu drzew dziuplastych, niezwykle cennych siedlisk ptaków.

5.4. Zagrożenia abiotyczne

Niedobór wód to najważniejsze zagrożenie abiotyczne drzewostanów w całej Polsce. Powoduje to osłabienie wszystkich drzewostanów i zwiększenie ich podatności na szkody od grzybów i owadów. Lasów Urzędu Morskiego w Szczecinie ten problem praktycznie nie dotyczy, ponieważ brak wody w glebie jest często rekompensowany przez dużą wilgotność powietrza.

Szkody ze strony wiatru - największe znaczenie, spośród czynników abiotycznych, ma niekorzystne działanie wiatrów wiejących od strony morza.

Szkody dotyczą zarówno drzew, jak i innych warstw drzewostanu. W przypadku sztormowych wiatrów może dochodzić do zasypania lokalnych zagłębień terenu, wraz z roślinnością runa i podszytem. Piasek niesiony z wiatrem, a także kropelki słonej wody prowadzą do uszkodzeń aparatu asymilacyjnego, deformacji koron oraz ogólnego obniżania kondycji drzew i innych komponentów lasu.

Jedyną możliwą ochroną przed szkodami od wiatrów jest dążenie do ukształtowania właściwego schematu przejścia morza w ląd poprzez długą plażę, wydmę wtórną, wydmę przednią, wydmę szarą z zakrzewieniem do właściwego lasu. W ten sposób impet wiatru osłabia się. W wielu miejscach jednak wiatr napiera bezpośrednio na lasy położone na klifach, urwistych zboczach wydm szarych, w miejscach gdzie przedwydma jest bardzo krótka.

Podmywanie klifów i wydm- pas techniczny, w tym lasy na nim rosnące, jest wyodrębniony m.in. by chronić brzeg morski. Z punktu widzenia przyrodniczego procesy podmywania klifów i wydm są procesami naturalnymi i gdyby problem oceniać wyłącznie przez pryzmat przyrody, należałoby pozostawić ten proces samemu sobie.

Jednak konieczność ochrony gruntów, na których znajdują się dobra wytworzone przez ludzi: grunty rolne, grunty budowlane, infrastruktura komunikacyjna itp., powoduje podejmowanie działań zmierzających do powstrzymywania abrazji. Lasy stanowią element walki z abrazją i często są ostatnią zaporą przed niszczeniem innych, cennych dla człowieka terenów.

Szkody abrazyjne występują rokrocznie i linia lasu przesuwana się w głąb lądu. Miejsca szczególnie zagrożone abrazją zostały omówione w rozdziale opisującym budowę geologiczną. Największe znaczenie, oprócz nasilenia czynnika sprawczego powodującego abrazję, mają działania służb UMS związane z umacnianiem wydm i brzegów morskich. Działania te w coraz

większym stopniu okazują się skuteczne i bardzo ograniczają podmywanie i obrywanie się lasów.

Obszary najbardziej narażone na abrazję w ujęciu syntetycznym:

- na wschód od ujścia Regi do 349 km i w rejonie Dźwirzyna występują procesy niszczące brzeg morski, które uwidoczniają się podcinaniem wału brzegowego, rozmywaniem pasa plaży i niszczeniem urządzeń hydrotechnicznych,
- wybrzeże mierzejowo-wydmowe Niechorze-Pogorzelica (365,550 do 366,650 km), gdzie procesy abrazji niszczą nadmorski wał wydmy grożąc wlewaniami wód na jego zaplecze,
- brzeg klifowy w Rewalu pomiędzy 371,060 km, a zejściem przy Zakładzie Wychowawczym (369,750 km),
- odcinek klifu na wsch. od opaski betonowej w Niechorzu (368,300 do 369,400 km),
- brzeg klifowy w Śliwinie i Trzęsaczu.

Na zachód od Międzyzdrojów obserwuje się generalnie tendencje przyrostu wydmy i plaży, co stwarza potencjalne grunty do zalesień.

Okiść śniegowa -występująca w trakcie opadów dużej ilości mokrego śniegu. Podatne są zwłaszcza drzewostany II klasy wieku (silne przegęszczenie na słabszych siedliskach).

Zmrozowiska - są to najczęściej niewielkie zagłębienia terenu o małej wentylacji z wysokim poziomem wody gruntowej. W porównaniu z otaczającym je terenem panują tu niższe temperatury i utrzymują się znacznie dłużej. W zmrozowiskach szczególnie trudne jest wyprowadzenie upraw. Zwiększona wilgotność powietrza nad morzem oraz częste zachmurzenie powodują, że szkody od przymrozków i niskich temperatur nie są tak dokuczliwe, jak w innych częściach kraju.

5.5. Pożary

Lasy Urzędu Morskiego w Szczecinie zaliczone zostały do II kategorii zagrożenia pożarowego. W ostatnich latach doszło do znaczącej poprawy zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów, czego dowodem jest spadek ilości pożarów oraz ich powierzchni.

Szczegółowe dane dotyczące zagrożenia pożarowego, samych pożarów oraz profilaktyki znajdują się w omówieniu zagadnień ochrony przeciwpożarowej zamieszczonym w opisie ogólnym (elaboracie) planu urządzenia lasu.

5.6. Bezpośrednie negatywne oddziaływanie człowieka na lasy

Wpływ człowieka na lasy jest niewątpliwie bardzo duży – zarówno w sensie pozytywnym jak i negatywnym.

Lasy urzędów morskich są gruntami najbardziej narażonymi, spośród wszystkich chyba lasów w Polsce w okresie letnim, na penetrację ludności i co się z tym wiąże z niekorzystnym wpływem takiej penetracji na las.

Podstawowe szkody jakie wyrządza człowiek przez swoje niewłaściwe zachowanie to:

- uruchamianie wydm, niszczenie umocnień, niszczenie nasadzeń traw i krzewów,
- obrywanie się brzegów klifowych,
- zanieczyszczanie lasów poprzez masowe załatwianie tam potrzeb fizjologicznych – swoich i towarzyszących czworonożnych przyjaciół,
- zanieczyszczanie lasów wszelkimi rodzajami odpadami „plażowymi”,
- próby dzikiego biwakowania, palenia ognisk itp. stwarzające duże niebezpieczeństwo pożarów,
- wydeptywanie i rozjeżdżanie rowerami: ściółki leśnej, runa leśnego, zakłócanie procesów glebowych,
- brak możliwości osiedlania się i rozrodu na terenie pasa płochliwych gatunków zwierząt, w tym zwierząt chronionych, znajdujących się w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt, zwłaszcza foki szarej,
- wjeżdżanie na teren pasa technicznego pojazdami mechanicznymi,
- pozyskiwanie chronionych roślin runa i krzewów (bluszcz, kruszyna i in.).

Inne zagrożenia:

- wykorzystywanie lasów do urządzania w nich miejsc wypoczynku, bez zgody administratora,
- próby samowoli budowlanych,
- naruszanie granic pasa technicznego, w tym użytków leśnych,
- coraz większa presja na lokalne władze, stanowiące prawo i decydujące o przeznaczeniu gruntów, na uszczuplanie powierzchni lasów nadmorskich pod tworzoną infrastrukturę turystyczno-wypoczynkową,
- zanieczyszczenia powietrza i gruntu powodowane bardzo wzmożonym ruchem pojazdów mechanicznych na drogach publicznych bezpośrednio i pośrednio graniczących z pasem technicznym,
- możliwość wystąpienia katastrofy ekologicznej spowodowanej awarią bądź kolizją statków.

Ważnym zadaniem realizowanym przez UMS powinno być prowadzenie szerokiej kampanii uświadamiającej społeczeństwo o skutkach niewłaściwych zachowań w lesie. Coraz lepiej jest realizowany postulat właściwego ukierunkowania ruchu turystycznego w lesie poprzez wytyczenie szlaków turystycznych i ścieżek rowerowych, które w niektórych miejscach również przebiegają przez teren pasa technicznego. Te działania ograniczają procesy niekontrolowanego poruszania się po lesie. Niezbędne jest kontynuowanie stałych i sezonowych grodzień oddzielających zejścia na plaże oraz plaże od wydm i lasów, w miejscach wykorzystywanych przez turystów do plażowania. Nie do przecenienia jest również patrolowanie lasów i wydm pasa technicznego przez pracowników stałych i sezonowych. W opisie taksacyjnym znajdują się adnotacje o miejscach szczególnie wydeptywanych, dzikich zejściach na plaże itp.

6. WYTYCZNE DO ORGANIZACJI GOSPODARSTWA LEŚNEGO, REGULACJI UŻYTKOWANIA ZASOBÓW ORAZ WYKONYWANIA PRAC LEŚNYCH

6.1. Założenia ogólne

"Ekologizacja" gospodarki leśnej na przestrzeni ostatnich lat stała się kluczowym elementem w organizacji gospodarstwa leśnego i regulacji użytkowania zasobów drzewnych. Dokumentem wskazującym trwale zrównoważoną gospodarkę leśną, jako model prawidłowego gospodarowania, jest program zainicjowany przez MOŚZNiL, uwzględniający również zobowiązania międzynarodowe Polski, o nazwie: *Polska Polityka Zrównoważonej Gospodarki Leśnej*. Program ten służy głównie realizacji koncepcji trwałego rozwoju lasów, w oparciu o następujące założenia:

- 1. Zachowanie całej naturalnej zmienności przyrody leśnej i funkcjonowanie ekosystemów leśnych w stanie zbliżonym do naturalnego z uwzględnieniem kierunków ewolucji w przyrodzie.*
- 2. Odtworzenie zbiorowisk zdegradowanych i zniekształconych metodami hodowli i ochrony lasu przy wykorzystaniu w miarę możliwości sukcesji naturalnej.*
- 3. Utrzymanie i wzmocnienie pozaprodukcyjnych funkcji lasów.*
- 4. Ochrona i zachowanie różnorodności biologicznej oraz bogactwa genetycznego zbiorowisk dziko żyjących roślin i zwierząt.*
- 5. Utrzymanie i wzmocnienie funkcji ochronnych w zagospodarowaniu lasów.*
- 6. Utrzymanie zdrowotności i vitalności ekosystemów leśnych.*

Gospodarka leśna powinna uwzględniać powyższe postulaty, zarówno na etapie planistycznym, jak i wykonawczym.

Tworząc projekt planu urządzenia lasu dla Urzędu Morskiego w Szczecinie kierowano się przede wszystkim określeniem dominujących funkcji, jakie pełnią te lasy dla człowieka i środowiska przyrodniczego. Uznano, że dominującymi są funkcje ochronne oraz turystyczno-wypoczynkowe. Ważnym walorem dużej części omawianych lasów jest występowanie siedlisk przyrodniczych i roślin, które w innych częściach kraju nie występują lub występują bardzo rzadko. Zauważono też potrzebę przebudowy części lasów, które rosnąc na niewłaściwych dla siebie siedliskach tworzą zbiorowiska zastępcze, zajmując w ten sposób potencjalne obszary występowania siedlisk przyrodniczych. Przebudowę takich drzewostanów ograniczono jednak do niezbędnego minimum, mając na względzie rolę ochronną oraz krajobrazową. Nadmierne bowiem wycięcie drzewostanów starych i zastąpienie ich uprawami wpłynęłoby bardzo niekorzystnie na rolę turystyczno-wypoczynkową tych lasów. Rola ta jest mocno akcentowana w okresie letnio-jesiennym, kiedy społeczeństwo korzysta z dobrodziejstw tutejszego klimatu i specyficznego, „najodowanego” powietrza.

Pierwszym ważnym założeniem w konstrukcji projektu planu urządzenia lasu było zaliczenie całości lasów do gospodarstwa specjalnego, co oznacza, że o potrzebie użytkowania rębnych lasów decydują indywidualne potrzeby hodowlane drzewostanów, a nie potrzeby realizacji wyliczonych etatów cieć. Dla gospodarstwa tego nie wylicza się bowiem etatów teore-

tycznych. Drugim ważnym elementem, determinującym założenia planistyczne było utrzymanie ochronnej roli lasów. Dla lasów położonych wzdłuż wybrzeża morskiego pozostawiono przynależność do lasów glebochronnych, zaś dla pozostałych lasów UMS - wodochronnych. Przynależność do lasów ochronnych nie wynika wprost z aktu prawnego ustanowionego przez Ministra Środowiska, jednak wątpliwości interpretacyjne w tym zakresie wyjaśniło pismo Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 16 lipca 1993 r., znak spr. DL.1-1-034-45/93, które wskazało na ochronną rolę lasów wynikającą wprost z ustawy o lasach. Podział lasów na kategorie ochronności, wg ich powierzchni z podziałem na poszczególne obwody wybrzeża przedstawiono we wcześniejszej części Programu ochrony przyrody oraz w elaboracie.

Trzecim ważnym elementem regulującym założenia gospodarki leśnej było przyjęcie wieków rębności, które są wyższe niż w typowych lasach gospodarczych. Dla podstawowych gatunków drzew wygląda to następująco:

Rodzaj drzewa	Wiek rębności UMS	Przeciętnie w Polsce
So	120	100
Db	180	140
Bk	140	110

Wiek rębności określone podczas Komisji Założeń Planu zostały przyjęte, jako ramowe. Wskazano bowiem, że taksator miał ustalać na gruncie indywidualny wiek rębności dla każdego drzewostanu, z uwzględnieniem stanu drzewostanu na gruncie oraz potrzeb hodowlanych i potrzeb przebudowy. W związku z tym część drzewostanów, zwłaszcza sosnowych, mimo osiągnięcia ramowych wieków rębności nie została zaplanowana do użytkowania rębego. Ważnym czynnikiem, który determinował taki sposób postępowania było położenie większości lasów UMS w obszarach Natura 2000.

Również regulacja użytkowania przedrębego miała, w ramach tworzenia projektu planu u.l. lasów UMS, odmienne założenia niż ma to miejsce w przypadku gospodarki leśnej prowadzonej w Lasach Państwowych. Podobnie jak w użytkowaniu rębnym, taksator na gruncie określał, czy dany drzewostan wymaga pielęgnacji w postaci czyszczeń lub trzebieży, a następnie określał - na podstawie stanu lasu - orientacyjny wskaźnik pozyskania masy w ramach cięć pielęgnacyjnych, wyrażając go w procencie zasobności. Suma tak określonych miąższości drewna przeznaczonych do pozyskania, stanowiła etat miąższościowy użytkowania przedrębego. Przyjęto zasadę, że drzewostany cenne przyrodniczo, o wysokich walorach turystycznych, a także przerzedzone czy szczególnie narażone na czynniki abiotyczne, położone na nieustabilizowanych wydmach, pozostawia się bez wskazania gospodarczego skutkującego użytkowaniem lasu.

Kolejną specyfiką gospodarki leśnej w lasach Urzędu Morskiego w Szczecinie jest stałe zagrożenie ze strony wiatrów wywołujących w okresach sztormowych oraz duża ilość użytków przygodnych w drzewostanach, w których nie było potrzeb pielęgnacyjnych. Wzorem poprzedniej rewizji planu urządzenia lasu przyjęto więc zasadę ustalenia orientacyjnej miąższości

użytków przygodnych, na podstawie doświadczeń z lat ubiegłych. Pozwoli to na zrealizowanie użytkowania przedrębego w drzewostanach wymagających pielęgnacji, gdyż użytki przygodne nie będą obciążać miąższości drewna pochodzącej z planowanego użytkowania przedrębnego.

6.2. Działania zmierzające do poprawy stanu środowiska przyrodniczego

6.2.1. Ustalenie typów lasu

Lasy UMS znajdują się w zasięgu dziewięciu obszarów NATURA 2000; większość lasów to istniejące lub potencjalne siedliska przyrodnicze, które podlegają ochronie w myśl przepisów ustawy o ochronie przyrody oraz innych zasad opisanych w prawodawstwie unijnym. Jedną z metod ochrony siedlisk przyrodniczych jest stosowanie typów lasu, które odzwierciedlają docelowe składy gatunkowe lasów w stanie zbliżonym do naturalnego. Punkt 6 protokołu KZP wskazał, aby przyjąć i opisać należyte składy gatunkowe drzewostanów.

Przyjęto następujący algorytm postępowania:

1. Od żyzności siedliska BMśw w górę, potencjalne siedliska na terenie UMS to lasy liściaste, a nie bory sosnowe. Decydują o tym specyficzne warunki siedliskowe (gleba, klimat) omówione we wcześniejszych częściach Programu ochrony przyrody.
2. Najpierw określano potencjalne siedlisko przyrodnicze (w oparciu o zespół roślinny) kierując się glebą (z mapy gleb), runem oraz dynamiką gatunków drzewiastych (np. Jw, Bk, Kl, Lp, Brz). Wykaz i opis potencjalnych siedlisk przyrodniczych zawarto we wcześniejszej części Programu ochrony przyrody.
3. Na podstawie potencjalnego siedliska przyrodniczego ustalono TD (typ drzewostanu - typ lasu), jako docelowy skład gatunkowy drzewostanu, w stanie zbliżonym do naturalnego:
 - las brzozowo dębowy 2180-1 oraz 9190-1 – TD: Brz-Dbs lub Brz-Db (w zach. części wybrzeża mogą być oba dęby), a także Bk-Brz-Db – jeśli są to zbiorowiska z udziałem buka,
 - las bukowo dębowy 2180-2, TD: Bk-Dbs, lub Bk-Db (w zach. części wybrzeża mogą być oba dęby), poza wydmami ten typ lasu mieści się w siedlisku 9190-1, TD: Bk-Brz-Db
 - grąd 9160-1 – występuje tylko na utworach zwałowych (nie eolicznych), TD: Bk-Jw-Dbs, Bk-Kl-Dbs, Bk-Lp-Dbs, Bk-Gb-Dbs, Gb-Dbs, Lp-Dbs, Jw-Dbs, Kl-Dbs. Przyjęto zasadę dopasowania TD do dynamiki gatunków, występującej w danym drzewostanie na gruncie, uwzględniając zasadę, że zawsze, jako ostatni w TD musi być dąb (najwięk-

- szy udział). Klon, jawor, lipę, grab na tych siedliskach opisywano generalnie jako naloży i podrośty, a nie podszyty.
- buczyny: 9110, 9130 – TD: Bk
 - łągi 2180-3 (związane z wydymami), 91E0 (poza wydymami) – TD: Ol, Ol-Js, Js, Js-Ol
4. Jeśli występował utwór geologiczny *QEp*, *QWp*, lub gatunek *plw* (a więc piaski eoliczne), to grupą możliwych siedlisk nieborowych były:
 - 2180-1- las brzoźowo-dębowy – najczęściej na BMśw, BMw , a jeśli w LMśw to w powiązaniu z runem acidofilnym – borowym.
 - 2180-2 – las bukowo-dębowy – BM-LM , siedliska świeże – nie wilgotne, runo acidofilne.
 - 2180-3 – łąg czeremchowo-jesionowy – siedliska: LMw, Lw, Ol, OlJ – z nawianym piaskiem eolicznym, przewarstwienia z torfem, itp. W drzewostanie olsza lub jesion oraz w podszycie czeremcha zwyczajna i bez czarna.
 5. Na utworach lodowcowych – bez wydym i piasków eolicznych, siedliska przyrodnicze były następujące:
 - 9110 – kwaśna buczyna – runo acidofilne (BMśw – LMśw, wyjątkowo Lśw)
 - 9130 – żyzna buczyna – zrunem bogatym w takie gatunki, jak: marzanka, niecierpek, gajowiec, podagrycznik, pojawiające się klony (Lśw, rzadziej LMśw)
 - 9190-1 – kwaśny las dębowo-brzoźowy (BMśw, BMw, rzadziej żyźniejsze), dopuszczalny znaczniejszy udział buka,
 - 9160-1 – grąd subatlantycki – dopuszczalny znaczniejszy udział buka.
 6. Za siedliska przyrodnicze uznawano tylko te drzewostany, w których gatunki konieczne dla siedliska występowały w d-stanie (I. piętro), co najmniej w 40%, a jeśli w mniejszym procencie, to gatunki typowe musiały występować w drugim piętrze, czy podroście IIp. Pozostałe lasy uznano za siedliska zastępcze.
 7. Jeśli na podstawie ustalonego właściwie TD (typu lasu), przypisano do wydzielenia 3 stopień zgodności składu gatunkowego z TD (niezgodny) – to w takich przypadkach analizowano, czy nie zaliczyć drzewostanu do przebudowy, wg przyjętych zasad kwalifikowania drzewostanów do przebudowy:
 - Przebudowa typu A (pełna pilna) miała charakter zapobiegania rozpadowi lasu w drzewostanach mocno uszkodzonych przez czynniki biotyczne i abiotyczne, w drzewostanach o luźnym zwarcu, z degradującą się pokrywą gleby, itp.
 - Przebudowa typu B (pełna stopniowa) projektowana w zniekształconych antropogenicznie płatach siedlisk przyrodniczych, w drzewostanach młodszych klas wieku.
 - Przebudowa typu C (częściowa) do realizacji poprzez prowadzenie przekształceń cięć pielęgnacyjnych, polegających na popieraniu gatunków drzew właściwych dla siedliska leśnego.
 8. Typy lasu dla pozostałych (borowych bagiennych) potencjalnych siedlisk przyrodniczych:
 - 2180a,b,c,d – TD: sosnowy (So).
 - 91D0-1 – TD: brzoza omszona (Brzo)
 - 91D0-2 – TD:01, Brzo-So

W opisach taksacyjnych podane są siedliska przyrodnicze w formie kodów. W przypadku bardzo szerokiego w swym ujęciu siedliska 2180 – Lasy mieszane i bory na wydmach nadmorskich, dokonano dodatkowego podziału siedlisk borowych (bory bażynowe):

- 2180a - *Empetro nigri-Pinetum cladonietosum*
- 2180b - *Empetro nigri-Pinetum piroletosum*
- 2180c - *Empetro nigri-Pinetum typicum*
- 2180d - *Empetro nigri-Pinetum ericetorum tetralicis*

Jeśli przy jakimś wydzieleniu w opisie taksacyjnym brakuje kodu siedliska przyrodniczego, oznacza to że jest to siedlisko zastępcze (zniekształcone najczęściej przez posadzony sztucznie, niewłaściwy gatunek panujący).

6.2.2. Wykaz drzewostanów przeznaczonych do przebudowy

W oparciu o opisaną metodykę kwalifikowania drzewostanów do przebudowy ustalono następujące potrzeby w tym zakresie:

Wykaz drzewostanów do przebudowy:

ADRES	PRZEBUDOWA	POW. WYDZ	POW ZABIEGU	POZYSKANIE NETTO
12-05-1-03-368 -a	CZĘŚĆ	1,42	1,42	33
12-05-1-03-369 -b	CZĘŚĆ	2,08	2,08	30
12-05-1-03-370 -d	CZĘŚĆ	0,61	0,61	7
12-05-1-03-370 -j	CZĘŚĆ	1,17	1,17	
12-05-1-03-372 -d	CZĘŚĆ	0,19	0,19	1
12-05-1-03-373 -b	CZĘŚĆ	0,51	0,51	4
12-05-1-04-374 -b	CZĘŚĆ	2,11	2,11	36
12-05-1-04-375 -b	CZĘŚĆ	3,24	3,24	62
12-05-1-04-380 -f	CZĘŚĆ	0,87	0,87	7
12-05-1-04-381 -a	CZĘŚĆ	0,56	0,56	6
12-05-1-04-384 -c	CZĘŚĆ	0,59	0,59	4
12-05-1-04-385 -d	CZĘŚĆ	1,43	1,43	22
12-05-1-04-385 -f	CZĘŚĆ	0,87	0,87	13
12-05-2-05-388 -d	CZĘŚĆ	4,09	4,09	108
12-05-2-05-388 -f	CZĘŚĆ	5,87	5,87	126
12-05-2-06-394 -k	CZĘŚĆ	0,99	0,99	15
12-05-2-07-416 -d	CZĘŚĆ	0,48	0,48	6
12-05-2-07-417 -b	CZĘŚĆ	2,93	2,93	25
12-05-2-07-418 -k	CZĘŚĆ	2,51	2,51	28
12-05-2-08-11P -f	CZĘŚĆ	1,47	1,47	18
12-05-2-08-12P -c	CZĘŚĆ	4,71	4,71	112
12-05-2-08-13P -d	CZĘŚĆ	1,18	1,18	
12-05-2-08-14P -a	CZĘŚĆ	0,38	0,38	
12-05-2-09-11L -d	CZĘŚĆ	0,34	0,34	4
12-05-2-09-11L -i	CZĘŚĆ	1,1	1,1	10
12-05-2-09-12L -a	CZĘŚĆ	0,79	0,79	13
12-05-2-09-12L -d	CZĘŚĆ	1	1	14
12-05-2-09-12L -f	CZĘŚĆ	0,79	0,79	4
Razem przeb. część.	B	44,28	44,28	705

ADRES	PRZEBUDOWA	POW. WYDZ	POW ZABIEGU	POZYSKANIE NETTO
12-05-1-03-367 -g	INTENS	1,14	1,14	66
12-05-1-03-369 -c	INTENS	1,45	1,45	102
12-05-1-03-369 -g	INTENS	1,52	1,52	164
12-05-1-04-375 -c	INTENS	2,38	2,38	146
12-05-1-04-375 -d	INTENS	1,57	1,57	65
12-05-1-04-382 -a	INTENS	3,84	3,84	230
12-05-1-04-383 -b	INTENS	3,21	3,21	170
12-05-1-04-383 -c	INTENS	1,28	1,28	108
12-05-2-05-387 -h	INTENS	4,79	4,79	413
12-05-2-06-394 -f	INTENS	3,52	3,52	236
12-05-2-08-13P -a	INTENS	1,85	1,85	104
12-05-2-08-13P -c	INTENS	2,7	2,7	122
12-05-2-08-14P -c	INTENS	0,5	0,5	24
12-05-2-08-420 -f	INTENS	0,88	0,88	99
12-05-2-08-420 -i	INTENS	0,69	0,69	95
12-05-2-09-11L -f	INTENS	0,5	0,5	45
12-05-2-09-13L -a	INTENS	1,87	1,87	149
Razem przeb. intens.	A	33,69	33,69	2334
12-05-1-01-347 -f	STOPN	0,96	0,96	17
12-05-1-03-370 -f	STOPN	0,58	0,58	7
12-05-1-03-373 -a	STOPN	0,78	0,78	23
12-05-1-04-374 -c	STOPN	1,03	1,03	22
12-05-1-04-374 -d	STOPN	1,65	1,65	42
12-05-1-04-375 -a	STOPN	1,6	1,6	39
12-05-1-04-384 -b	STOPN	1,35	1,35	5
12-05-2-05-386 -l	STOPN	0,1	0,1	
12-05-2-05-387 -c	STOPN	2,57	2,57	25
12-05-2-05-387 -g	STOPN	1,19	1,19	38
12-05-2-05-388 -b	STOPN	2,61	2,61	62
12-05-2-05-388 -h	STOPN	2,52	2,52	107
12-05-2-05-389 -a	STOPN	0,55	0,55	7
12-05-2-06-393 -r	STOPN	1,04	1,04	13
12-05-2-06-393 -s	STOPN	0,69	0,69	13
12-05-2-06-393 -w	STOPN	1,06	1,06	11
12-05-2-06-394 -h	STOPN	1,08	1,08	20
12-05-2-07-415 -h	STOPN	0,35	0,35	9
12-05-2-07-418 -m	STOPN	0,45	0,45	3
12-05-2-08-14P -d	STOPN	1,29	1,03	
12-05-2-08-421 -c	STOPN	1,19	1,19	15
12-05-2-09-12L -b	STOPN	0,89	0,89	12
12-05-2-09-16L -a	STOPN	3,71	0,8	
12-05-2-09-16L -b	STOPN	1,99	0,96	
12-05-2-09-16L -c	STOPN	1,38	0,69	
12-05-2-09-17L -a	STOPN	0,51	0,51	
12-05-4-13-7 -a	STOPN	2,72	2,72	21
Razem przeb. stopn.	C	35,84	30,95	508
	Ogółem	113,81	108,92	3547

Realizacja zadań z przebudowy przyczyni się do unaturalnienia fitocenoz zniekształconych i zastępczych, co przyczyni się z kolei do zwiększenia bioróżnorodności oraz zwiększenia możliwości pełnienia przez lasy wszystkich funkcji, w tym pozaprodukcyjnych.

6.2.3. Ochrona zachowawcza – drzewostany pozostawione bez wskazań gospo- darczych

WYKAZ POZYCJI BEZ ZABIEGÓW GOSPODARCZYCH:

Adres leśny	R-j pow.	Skrócony opis	Informacje dodatkowe	Pow. (ha)
12-05-1-01-346 -a	SUKCESJA	10SO 20-0,3-BS		0,77
12-05-1-01-346 -c	D-STAN	9BRZ.O 101-0,7-BMW	Siedl. przyr. 2180-1	2,01
12-05-1-01-346 -f	D-STAN	8SO 90-0,8-BMŚW		0,64
12-05-1-01-346 -g	D-STAN	6SO 111-0,6-BŚW	Siedl. przyr. -2180c	2,07
12-05-1-01-347 -a	SUKCESJA	10SO 35-0,2-BS		2,04
12-05-1-01-347 -d	D-STAN	10SO 90-1-BS	Siedl. przyr. - 2180a	0,58
12-05-1-01-347 -h	D-STAN	9SO 120-0,8-BŚW	Siedl. przyr. - 2180c	0,73
12-05-1-01-348 -a	SUKCESJA	10SO 40-0,3-BS		2,94
12-05-1-01-348 -g	D-STAN	8SO 115-0,8-BMŚW		2,57
12-05-1-01-349 -a	SUKCESJA	5SO 30-0,4-BS		2,52
12-05-1-01-349 -b	D-STAN	9SO.B 50-0,6-BS	Siedl. przyr. - 2180b, drewno martwe	0,96
12-05-1-01-349 -g	D-STAN	10SO 115-0,8-BMŚW		1,12
12-05-1-01-350 -a	SUKCESJA	10SO.B 40-0,2-BS		0,18
12-05-1-01-351 -f	D-STAN	9SO 58-0,8-BŚW	Siedl. przyr. - 2180c	0,51
12-05-1-01-352 -b	D-STAN	8SO 46-0,7-BS	Siedl. przyr. - 2180b	0,40
12-05-1-01-352 -d	D-STAN	10SO 135-0,7-BŚW	Siedl. przyr. - 2180c; wyst. drzewa dziupla- ste	2,00
12-05-1-01-353A -a	D-STAN	10SO 50-0,8-BS		0,14
12-05-1-01-353A -b	D-STAN	10SO 135-0,7-BMŚW		0,43
12-05-1-01-353A -c	SUKCESJA	7SO 25-0,3-BS		0,32
12-05-1-01-353A -f	D-STAN	10SO 135-0,7-BMŚW		0,58
12-05-1-02-353B -a	SUKCESJA	6SO 20-0,2-BS		1,24
12-05-1-02-353B -d	D-STAN	10SO 135-0,7-BŚW	Siedl. przyr. - 2180c	3,58
12-05-1-02-354 -a	SUKCESJA	7SO 10-0,1-BS		2,05
12-05-1-02-355 -a	SUKCESJA	6SO 12-0,4-BS		1,67
12-05-1-02-355 -f	D-STAN	8SO 135-0,5-BŚW	Siedl. przyr. - 2180c	1,11
12-05-1-02-355 -g	D-STAN	9SO 135-0,5-BŚW	S. przyr.- 2180c	0,44
12-05-1-02-356 -a	SUKCESJA	5SO 25-0,2-BS		2,05
12-05-1-02-357 -a	SUKCESJA	6SO 25-0,4-BS		2,48
12-05-1-02-358 -a	SUKCESJA	7SO 25-0,2-BS		4,31
12-05-1-02-358 -b	SUKCESJA	10SO 130-0,2-BS		1,63
12-05-1-02-358 -c	D-STAN	10SO 130-0,6-BŚW	Siedl. przyr. - 2180c	0,43
12-05-1-02-358 -d	D-STAN	10SO 20-0,5-BŚW	Siedl. przyr. - 2180c	0,30
12-05-1-02-358 -g	D-STAN	10SO 30-0,6-BS	Siedl. przyr. - 2180b	1,13
12-05-1-02-358 -i	BUD INNE	--		0,09
12-05-1-02-359 -a	SUKCESJA	8SO 25-0,1-BS		1,69
12-05-1-02-360 -a	SUKCESJA	SO -0,3-BS		1,93
12-05-1-02-360 -g	D-STAN	10SO 135-0,7-BŚW	Siedl. przyr. - 2180c	0,87
12-05-1-02-360 -i	SUKCESJA	SO -0,3-BS		0,09
12-05-1-02-361 -a	SUKCESJA	SO -0,3-BS		1,62
12-05-1-02-361 -h	D-STAN	10SO.P 84-0,7-BŚW		0,20

Adres leśny	R-j pow.	Skrócony opis	Informacje dodatkowe	Pow. (ha)
12-05-1-02-362 -a	SUKCESJA	WB.KAS -0,2-BŚ		2,12
12-05-1-02-362 -b	D-STAN	5SO 135-0,6-BŚW	Siedl. przyr. - 2180c	0,28
12-05-1-02-362 -g	D-STAN	8SO 160-0,3-BŚW	Pow. referenc. o char. such. wrzos.baż.	2,11
12-05-1-02-362 -l	D-STAN	10SO 17-0,6-BŚW	Siedl. przyr. 2180a	0,67
12-05-1-02-362 -m	D-STAN	5SO 55-0,6-BŚW	Siedl. przyr. 2180b;	0,51
12-05-1-03-363 -a	D-STAN	4SO 47-0,5-BŚ	Siedl. przyr. - 2180b	0,44
12-05-1-03-363 -f	D-STAN	8SO 115-0,6-BŚW	Siedl. przyr. 2180c	10,37
12-05-1-03-364 -a	SUKCESJA	WB.KAS -0,2-BŚ		0,42
12-05-1-03-364 -c	D-STAN	6SO 115-0,6-BŚW	Siedl. przyr. - 2180c	0,73
12-05-1-03-364 -f	D-STAN	8SO 120-0,7-BŚW	Siedl. przyr. - 2180c	7,09
12-05-1-03-364 -g	D-STAN	5SO 90-0,7-BMŚW		1,39
12-05-1-03-365 -a	D-STAN	6SO 45-0,8-BŚW		0,97
12-05-1-03-365 -b	D-STAN	8SO 90-0,8-BMŚW		0,70
12-05-1-03-365 -c	D-STAN	10SO 47-0,8-BŚW	Siedl.przyr.-2180b	0,90
12-05-1-03-365 -d	D-STAN	7SO 105-0,6-BMŚW		0,83
12-05-1-03-366 -a	SUKCESJA	RÓŻ.FL -0,6-BŚW		0,17
12-05-1-03-366 -b	D-STAN	5SO.C 105-0,7-BŚW		1,97
12-05-1-03-366 -c	D-STAN	6OL 80-0,3-LMW		0,29
12-05-1-03-366 -f	D-STAN	8SO 150-0,3-BŚW		0,22
12-05-1-03-366 -g	D-STAN	10SO 130-0,5-BŚW	Siedl. przyr. - 2180b	1,44
12-05-1-03-366 -h	D-STAN	10SO 130-0,5-BŚW	Siedl. przyr. - 2180c;	1,14
12-05-1-03-367 -a	D-STAN	10SO 125-0,7-BŚW		0,38
12-05-1-03-367 -b	D-STAN	10SO 125-0,6-BŚW		0,10
12-05-1-03-367 -f	D-STAN	7SO 125-0,6-BMŚW	Siedl. przyr. 2180-1	0,44
12-05-1-03-367 -h	SUKCESJA	OLW.W -0,9-BŚW		0,82
12-05-1-03-367 -i	D-STAN	5LP 100-0,3-BMŚW		0,39
12-05-1-03-368 -c	D-STAN	10MD 45-0,8-LŚW		0,05
12-05-1-03-369 -a	SUKCESJA	9JW 50-0,3-LMŚW		0,13
12-05-1-03-369 -h	D-STAN	5SO 100-0,7-LMŚW		3,00
12-05-1-03-370 -b	D-STAN	4SO 101-0,6-LMŚW	Siedl. przyr. - 9160-1	2,32
12-05-1-03-370 -k	D-STAN	5DB.S 130-0,7-LŚW	Siedl. przyr. 9160-1;	0,96
12-05-1-03-371 -a	D-STAN	5SO 105-0,6-LŚW		0,23
12-05-1-03-371 -c	D-STAN	6SO 111-0,4-LŚW		0,36
12-05-1-03-371 -d	D-STAN	4JW 85-0,5-LŚW	Siedl. przyr. - 9160-1	0,42
12-05-1-03-372 -a	D-STAN	6JS 65-0,7-LŚW	Siedl. przyr. - 9160-1	0,12
12-05-1-03-372 -b	D-STAN	3DB.S 120-0,7-LŚW	Siedl. przyr. - 9160-1,	0,89
12-05-1-03-372 -c	D-STAN	8JW 55-0,6-LMŚW	Siedl. przyr. - 9160-1	0,18
12-05-1-03-372 -f	D-STAN	9KL 70-0,5-LMŚW		0,37
12-05-1-04-376 -a	D-STAN	8SO 125-0,7-LMŚW		2,76
12-05-1-04-376 -d	D-STAN	10SO 50-0,8-BMŚW		0,42
12-05-1-04-376 -f	D-STAN	9SO 135-0,8-BMŚW		5,92
12-05-1-04-376 -g	D-STAN	3SO 65-0,7-BMŚW	W cz. W na 30% Bśw	0,58
12-05-1-04-376 -h	D-STAN	9BK 105-0,8-LMŚW	Siedl. przyr.- 9130,	0,19
12-05-1-04-377 -b	D-STAN	7SO 125-0,6-BMŚW		1,00
12-05-1-04-377 -c	D-STAN	4BRZ 70-0,7-BMŚW	Siedl. przyr. 2180-1 (C)	0,61
12-05-1-04-378 -a	D-STAN	7SO 95-0,7-BMŚW		0,50
12-05-1-04-378 -c	D-STAN	5SO 90-0,6-BMŚW	Siedl. przyr. - 2180-1	0,48
12-05-1-04-378 -d	D-STAN	7SO 110-0,7-LMŚW	S.przyr. 2180-1	3,21
12-05-1-04-378 -f	D-STAN	7SO 40-0,7-BMŚW		0,30
12-05-1-04-379 -a	D-STAN	6SO 125-0,6-BMŚW		2,73
12-05-1-04-379 -c	D-STAN	10SO 125-0,7-LMŚW		1,00
12-05-1-04-379 -d	D-STAN	10SO 125-0,7-LMŚW		0,71
12-05-1-04-380 -a	D-STAN	10SO 125-0,6-LMŚW		0,57

Adres leśny	R-j pow.	Skrócony opis	Informacje dodatkowe	Pow. (ha)
12-05-1-04-380 -b	D-STAN	7SO 100-0,7-BMŚW		0,83
12-05-1-04-380 -d	D-STAN	8SO 95-0,6-LMŚW		0,15
12-05-1-04-380 -g	D-STAN	2BK 70-0,6-LMŚW		0,50
12-05-1-04-381 -b	D-STAN	10SO 120-0,6-BMŚW	Drzewa dziuplaste	4,45
12-05-1-04-381 -d	D-STAN	10SO 120-0,7-LMŚW		2,01
12-05-1-04-382 -b	D-STAN	10SO 111-0,7-LMŚW		1,94
12-05-1-04-382 -c	D-STAN	10SO 111-0,7-BMŚW		1,83
12-05-1-04-383 -a	D-STAN	10SO 125-0,8-BMŚW		2,51
12-05-1-04-384 -f	D-STAN	10SO 105-0,7-LMŚW		2,09
12-05-1-04-384 -g	D-STAN	6BRZ 90-0,6-LMŚW		1,11
12-05-1-04-385 -a	D-STAN	5BRZ 95-0,5-LMŚW	Siedl. przyr. - 9190-1;	0,59
12-05-1-04-385 -c	D-STAN	4OS 65-0,5-LŚW	S. przyr.- 9160-1; martwe drewno.	0,78
12-05-2-05-386 -c	D-STAN	5BRZ 61-0,7-BMŚW		0,26
12-05-2-05-387 -a	D-STAN	6BRZ 50-0,6-BMŚW		0,56
12-05-2-05-387 -d	D-STAN	9OL 75-0,6-LMW	Siedl. przyr. 2180-3	0,54
12-05-2-05-387 -i	D-STAN	7BRZ 65-0,5-LMW		0,08
12-05-2-05-387 -j	D-STAN	5BRZ 65-0,6-LMW		0,65
12-05-2-05-388 -j	D-STAN	4SO 65-0,6-LMW		2,65
12-05-2-05-388 -k	D-STAN	3BRZ 65-0,7-LMW		1,42
12-05-2-05-389 -c	D-STAN	9SO 85-0,7-LMŚW		0,57
12-05-2-05-389 -f	D-STAN	10KL 40-0,7-LMŚW	Siedl. przyr. - 9160-1	0,35
12-05-2-05-390 -a	D-STAN	6SO 30-0,7-LMŚW		0,88
12-05-2-05-390 -b	D-STAN	7KL 55-0,7-LMŚW	Siedl. przyr. - 9160-1	1,45
12-05-2-05-391 -a	D-STAN	6KL 43-0,6-LMŚW	Siedl. przyr. - 9160-1,	1,05
12-05-2-05-392A -b	D-STAN	9SO 130-0,7-BŚW	Siedl. przyr.-2180c;	0,87
12-05-2-06-392B -b	SUKCESJA	WB.KAS -0,6-BS		0,31
12-05-2-06-392B -c	D-STAN	7SO.S 75-0,5-BŚW		0,88
12-05-2-06-392B -i	SUKCESJA	4OL 80-0,4-LMW		1,44
12-05-2-06-392B -k	D-STAN	5OL 80-0,6-OL	Siedl. przyr. - 2180-3	1,98
12-05-2-06-392B -l	D-STAN	6OL 80-0,7-LMW	Siedl. przyr. - 2180-3;	1,03
12-05-2-06-393 -b	D-STAN	6BRZ 80-0,5-LMW	Siedl. przyr. - 2180-3	0,32
12-05-2-06-393 -n	D-STAN	8OL 85-0,7-OL	Siedl. przyr. - 2180-3, wyst. bobry	2,23
12-05-2-06-393 -x	D-STAN	9SO 110-0,8-LMŚW		0,57
12-05-2-06-394 -b	D-STAN	8SO 33-0,7-BS		0,37
12-05-2-06-396 -b	D-STAN	3BRZ 101-0,5-BMW		1,28
12-05-2-06-396 -c	D-STAN	5SO 67-0,7-LMŚW		4,05
12-05-2-06-397 -a	D-STAN	8SO 38-0,7-BS	Siedl. przyr. - 2180b;	1,24
12-05-2-06-397 -d	D-STAN	3SO 57-0,7-BŚW	Siedl. przyr. - 2180c; teren wydeptywany	2,02
12-05-2-07-414 -c	D-STAN	5BK 160-0,7-LŚW	S.przyr.- 9130-1;	0,46
12-05-2-07-415 -c	D-STAN	4BK 160-0,7-LŚW	S.przyr.-9130-1,w cz. N na 40% LMśw(9110)	1,33
12-05-2-07-416 -c	D-STAN	4BK 115-0,7-LMŚW	Siedl. przyr. - 9110-1	1,76
12-05-2-07-416 -h	D-STAN	5BK 140-0,8-LMŚW	Siedl. przyr. - 9110-1	1,15
12-05-2-07-416 -i	D-STAN	8SO 125-0,6-BMŚW		0,89
12-05-2-07-417 -c	D-STAN	7BK 140-0,8-LŚW	Siedl. przyr. - 9110-1	1,88
12-05-2-07-419 -g	D-STAN	5SO 115-0,6-BŚW	Siedl. przyr. - 2180b;	2,26
12-05-2-08-11P -a	D-STAN	5SO 110-0,7-LMŚW		0,67
12-05-2-08-11P -c	D-STAN	7DB.S 115-0,5-LMŚW		0,55
12-05-2-08-11P -d	D-STAN	10SO 110-0,5-BMŚW		1,28
12-05-2-08-11P -g	D-STAN	7SO 110-0,7-BMŚW		0,54
12-05-2-08-12P -a	D-STAN	7SO 110-0,7-BMŚW		0,54
12-05-2-08-12P -b	TURYST	5SO 50-0,3-BMŚW		0,72
12-05-2-08-12P -d	D-STAN	2DB.S 125-0,6-LMŚW		0,42
12-05-2-08-13P -b	D-STAN	2DB.S 70-0,6-LMŚW		0,47

Adres leśny	R-j pow.	Skrócony opis	Informacje dodatkowe	Pow. (ha)
12-05-2-08-420 -c	D-STAN	8SO.C 92-0,8-BŚW		1,69
12-05-2-09-11L -a	D-STAN	10SO 115-0,8-BMŚW		0,09
12-05-2-09-11L -c	D-STAN	7SO 85-0,7-BMŚW		1,23
12-05-2-09-11L -g	D-STAN	10OL 95-0,7-LMW	W cz. N na 25% OI2 (91E0)	0,61
12-05-2-09-18 -a	D-STAN	6OL 50-0,6-OL	Siedl. przyr. - 91E0; teren trudno dostępny	0,96
12-05-2-09-18 -b	D-STAN	10OL 45-0,7-OL	Siedl. przyr. - 91E0; teren trudno dostępny.	0,67
12-05-2-09-18 -c	D-STAN	8OL 50-0,5-OL	Siedl. przyr. - 91E0; teren trudno dostępny	6,05
12-05-2-09-426 -a	SUKCESJA	WB.KAS -0,7-BŚW		1,69
12-05-2-09-426 -b	SUKCESJA	WB.KAS -0,8-BŚW		0,99
12-05-2-09-427 -a	SUKCESJA	7BRZ 45-0,2-BŚW		0,92
12-05-2-09-427 -b	SUKCESJA	4SO 40-0,3-BŚW		1,79
12-05-2-09-428 -a	SUKCESJA	8OS 38-0,2-BŚW		1,81
12-05-2-09-428 -d	SUKCESJA	10SO 10-0,2-BŚW		0,16
12-05-3-10-1 -a	D-STAN	3DB.S 90-0,7-LŚW	Siedl. przyr. - 9160-1;	0,97
12-05-3-10-1 -b	D-STAN	7DB.S 110-0,7-LŚW	Siedl. przyr. - 9160-1;	1,63
12-05-3-10-1 -c	D-STAN	4DB.S 120-0,7-LŚW	Siedl. przyr. - 9160-1;	0,88
12-05-3-10-2 -a	SUKCESJA	--		2,48
12-05-3-10-2 -b	D-STAN	3DB.S 110-0,6-LŚW	Siedl. przyr. - 9160-1	0,73
12-05-3-10-3 -a	D-STAN	10OL 55-0,6-OL	Siedl. przyr. - 91E0; teren niedostępny	1,56
12-05-3-10-3 -b	D-STAN	10OL 55-0,7-OL	Siedl. przyr. - 91E0; teren niedostępny	0,73
12-05-3-10-4 -a	D-STAN	5OL 70-0,7-OL	Siedl. przyr. - 91E0	0,58
12-05-3-11-5 -a	D-STAN	6TP 70-0,5-LŁ	Siedl. przyr. - 91E0	0,98
12-05-3-11-5 -c	D-STAN	9OL 90-0,6-LŁ	siedl. przyr. - 91E0,	1,15
12-05-3-11-5 -d	D-STAN	6TP 90-0,5-LŁ	Siedl. przyr. - 91E0, rezerwat "Białodrzew Kopicki"	0,49
12-05-3-11-5 -f	SZCZ CHR	8OL 90-0,2-LŁ	Rezerwat "Białodrzew Kopicki"	0,16
12-05-3-11-6 -a	D-STAN	8OL 95-0,3-OL	Las o char. zadrzew.,	0,29
12-05-3-11-7 -a	D-STAN	10OL 70-0,2-OL	Teren trudno dostępny,	1,57
12-05-4-12-3 -a	D-STAN	7SO 70-0,5-BMŚW		1,59
12-05-4-12-4 -a	D-STAN	6OL 65-0,6-OL	Siedl. przyr.-91E0.	1,62
12-05-4-12-4 -b	D-STAN	6OL 90-0,7-OL	Siedl. przyr. - 91E0,	1,41
12-05-4-12-4 -c	D-STAN	8OL 70-0,5-OL	Siedl. przyr. - 91E0, martwe drewno	6,22
12-05-4-12-5 -a	D-STAN	6OL 90-0,6-OL	Siedl. przyr. - 91E0, martwe drewno	2,38
12-05-4-12-5 -b	D-STAN	4BK 130-0,5-BMŚW		0,34
12-05-4-12-5 -c	D-STAN	6OL 90-0,5-OL	Siedl. przyr. - 91E0, drewno martwe	2,33
12-05-4-12-5 -d	TURYST	JRZ -0,2-LMŚW		0,30
12-05-4-12-5 -f	D-STAN	4BK 130-0,5-LMŚW		0,22
12-05-4-13-6 -a	D-STAN	5OL 90-0,6-OL	Siedl. przyr.- 91E0, martwe drewno	4,65
12-05-4-13-6 -b	D-STAN	10OL 90-0,6-OL	Siedl. przyr. - 91E0, martwe drewno	2,08
12-05-4-13-7 -c	D-STAN	7OL 30-0,7-LW		0,50
			Razem:	238,58

Pozycje pozostawione bez zabiegów gospodarczych będą stanowić niezbędny element układu ekosystemów leśnych, które spełniać będą rolę lasów referencyjnych, ostoi ksylobiontów, i innych ważnych funkcji przyrodniczych. W dużej mierze ujmują one również siedliska przyrodnicze. Ogólna powierzchnia drzewostanów pozostawionych bez zabiegu stanowi 30% gruntów leśnych zalesionych i niezalesionych.

6.2.4. Rębnie częściowe – element przemiany pokoleń i przebudowy lasu

Zdecydowana większość użytkowania rębego w lasach UMS prowadzona jest przy pomocy rębni częściowych, co jest bliższe naturalnym procesom zachodzącym w środowisku przyrodniczym.

Poniższa tabela obrazuje powierzchnię i lokalizację gruntów objętych użytkowaniem i odnowieniem lasu przy pomocy rębni częściowych. Są to pozycje określane jako klasy odnowienia (KO) oraz klasy do odnowienia (KDO).

Wykaz istniejących na gruncie KO i KDO:

Oddz. pododdz.	Gospo- darstwo	Pow. ha	Miąższość grubizny na całej po- wierzchni m3 brutto	Okres uprzątnię- cia	Orientacyj- ny (częst- kowy) etat cięć m3/rok	Projektowane cięcia rębne na 10-lecie			
						powierzchnia. - ha		miąższość - m3	
					kol.4 / kol.5	manipu- lacyjna	do odno- wienia	brutto	netto
KLASY ODNOWIENIA									
383 -c	S	1,28	140	5	28	1,28	1,28	126	108
388 -i	S	0,46	75	20	4	0,46	0,00	15	12
415 -f	S	1,16	155	15	10	1,16	0,35	47	42
416 -b	S	2,28	570	15	38	2,28	0,68	285	260
417 -d	S	3,60	880	15	59	3,60	1,08	352	322
417 -h	S	2,30	550	15	37	2,30	0,00	274	252
418 -f	S	2,36	665	15	44	2,36	0,47	266	234
13P -a	S	1,85	315	10	32	1,85	0,56	126	104
13P -c	S	2,70	375	15	25	2,70	0,81	150	122
14P -c	S	0,50	95	15	6	0,50	0,00	28	24
Razem gosp.	S	18,49	3820		283	18,49	5,23	1669	1480
Razem obręb	S	18,49	3820		283	18,49	5,23	1669	1480
KLASY DO ODNOWIENIA									
415 -d	S	2,43	515	25	21	2,43	1,94	257	230
415 -g	S	0,96	200	20	10	0,96	0,67	100	88
Razem gosp.	S	3,39	715		31	3,39	2,61	357	318
Razem obręb	S	3,39	715		31	3,39	2,61	357	318

Wykaz drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania rębego na lata 2013-2022:

Gospodarstwo	Rodzaj rębni i % miąższości	Skrócony opis d-stanu: TSL, gat. pan., wiek, bonit., zadrzew.	Powierzchnia - ha		Razem grub. (m3)
			manipulacyjna	do odnow.	brutto/netto
S	IIIB 30	LMŚW, SO 125 III 0,7	1,14	0,34	80 66
S	IIIB 30	LMŚW, SO 115 II 0,7	1,45	0,43	119 101
S	IIIB	LMŚW, SO 115	1,52	0,46	188

Gospo- darstwo	Rodzaj rębni i % mąszczości	Skrócony opis d-stanu: TSL, gat. pan., wiek, bonit., zadrzew.	Powierzchnia - ha		Razem grub. (m3)
			manipulacyjna	do odnow.	brutto/netto
	30	II 0,8			163
S	IIIB 30	LMŚW, SO 130 III 0,7	2,27	0,68	150 123
S	IIIA 30	BMŚW, SO 135 IV 0,9	2,38	0,71	176 145
S	IIIA 30	BMŚW, SO 135 IV 0,7	1,57	0,47	78 64
S	IIIB 30	LMŚW, SO 125 III 0,8	3,84	1,15	276 230
S	IIIB 30	LMŚW, SO 125 III 0,7	3,21	0,96	204 170
S	IIIAU 90	LMŚW, SO 145 III KO	1,28	1,28	126 108
S	IIIB 30	LMŚW, BRZ 71 I 0,9	4,79	1,44	488 412
S	IIA 20	LMŚW, BRZ 95 II KO	0,46		15 12
S	IB 90	BŚW, SO 125 IV 0,9	0,66	0,66	130 108
S	IIIA 30	BMŚW, SO 135 III 0,9	3,52	1,06	282 236
S	IB 90	BŚW, SO 140 IV 0,9	2,79	2,79	513 432
S	IIA 50	LMŚW, BK 80 III KDO	2,43	1,94	257 230
S	IIA 30	LMŚW, BK 50 II KO	1,16	0,35	47 42
S	IIA 50	LMŚW, BK 80 III KDO	0,96	0,67	100 88
S	IIA 50	LMŚW, BK 80 II KO	2,28	0,68	285 260
S	IIA 40	LMŚW, BK 165 III KO	3,60	1,08	352 322
S	IIA 50	LMŚW, BK 165 III KO	2,30		274 252
S	IIA 40	LMŚW, SO 160 III KO	2,36	0,47	266 234
S	IB 90	BMŚW, SO 160 IV 0,9	1,43	1,43	297 248
S	IB 90	BŚW, SO 160 IV 1,0	1,05	1,05	225 189
S	IB 90	BŚW, SO 160 IV 0,7	1,78	1,78	256 216
S	IB 90	BMŚW, SO 160 IV 0,4	0,22	0,22	18 18
S	IIIB 40	LMŚW, DB.S 110 III KO	1,85	0,56	126 104
S	IIIB 40	LMŚW, DB.S 115 III KO	2,70	0,81	150 122
S	IIA 30	LMŚW, BRZ 85 II KO	0,50		28 24
S	IB 90	BMŚW, SO 140 IV 0,6	0,88	0,88	117 99
S	IB 90	BŚW, SO.C 91 III 0,7	0,69	0,69	116 95
S	IIA 50	LMW, BRZ 95 III 0,8	0,50	0,40	55 45
S	IIIB 30	LMŚW, SO.C 100 II 0,9	1,87	0,56	180 148

Jak obrazuje powyższa tabela większość użytków rębnych została zaprojektowana w oparciu o rębnie częściowe, w tym kontynuacja rębni zainicjowanych w poprzednich 10-leciach. Rębnie zupełne zaprojektowano wyjątkowo, na siedliskach borowych w przypadkach, gdy rębnia częściowa w poprzednim dziesięcioleciu nie dała obsiewu naturalnego (So), a drzewostany są w zwarcu luźnym i wymagają zabiegu ze względu na trwałość lasu, a także na sie-

dliskach analogicznych, uwzględniając trudności z odnowieniem naturalnym sosny. W przypadku projektowania rębni, do zabiegu przeznaczano 90% masy, co oznacza, że będą pozostawiane kępy starodrzewu w ilości 10%.

Należy zauważyć, że możliwości pozyskania drewna w lasach UMS przy zastosowaniu rębni są bardzo duże, o czym świadczy choćby wysoki przeciętny wiek lasów. Jednak funkcje ochronne zadecydowały o nieobjęciu użytkowaniem rębnym większości potencjalnych pozycji zrębowych.

6.2.5. Pielęgnacja lasu

Pielęgnacja lasu to ogół zabiegów zmierzających do poprawy stanu lasu, w tym jakości hodowlanej i technicznej, smukłości drzew - jako czynnika uodparniającego na wiatry wywołujące, regulacja składu gatunkowego – usuwanie gatunków obcych ekologicznie i geograficznie, regulacja zwarcia – umożliwienie powstania i rozwoju spontanicznie pojawiających się gatunków lasotwórczych.

Podsumowanie zadań z zakresu pielęgnacji drzewostanów obrazuje poniższa tabela.

Rodzaj pielęgnowania lasu	Powierzchnia (ha)
- pielęgnowanie gleby	34,35
- pielęgnowanie upraw	25,73
- pielęgnowanie młodników	20,87
- pielęgnowanie drzewostanów starszych	453,79
Razem	53,26

6.2.6. Wprowadzanie roślinności leśnej

Wprowadzanie roślinności leśnej na grunty leśne tego wymagające jest jednym z podstawowych obowiązków gospodarza lasu. Wynika to bezpośrednio z ustawy o lasach, która nakłada na gospodarza lasu obowiązek ponownego wprowadzenia roślinności leśnych na grunty leśne niezalesione oraz wskazuje na realizowanie potrzeb przebudowy lasu.

W planie urządzenia lasu V rewizji zaplanowano następujące rozmiary prac z tego zakresu

Rodzaj prac odnowieniowych	Powierzchnia (ha)
- odnowienia w ramach rębni	26,00
- podsadzenia produkcyjne	24,50
- dolesienia luk	1,45
- poprawki i uzupełnienia	0,81
- wprowadzanie podszytów	0,50
Razem	534,74

6.3. Zasady minimalizacji szkód w środowisku przy prowadzeniu gospodarki leśnej

W celu minimalizacji potencjalnych szkód w środowisku przyrodniczym, wynikających z wykonywanych prac leśnych, należy stosować technologie i rozwiązania przyjazne dla wszystkich elementów ekosystemów leśnych. Należy uwzględnić również potencjalne oddziaływanie realizacji prowadzonych prac leśnych na sąsiadujące ekosystemy, w tym również ekosystemy nieleśne, w szczególności wodno-błotne. Cele te można osiągnąć m.in. poprzez:

- dostosowanie okresu pozyskania drewna do terminów najmniejszego zagrożenia lasu od szkodników owadzych i patogenów grzybowych, wiatru i śniegu;
- dostosowanie okresu pozyskania drewna do terminów najmniejszego zagrożenia lęgów ptaków, tj. w miarę możliwości prowadzenie cięć w terminach od początku października do końca lutego;
- stosowanie środków technicznych chroniących pozostające na powierzchni drzewa przed uszkodzeniami powstającymi w trakcie zrywki;
- ograniczanie zniszczeń runa i ściółki leśnej m.in. poprzez wykonywanie zrywki metodami jak najmniej zmechanizowanymi, a jeśli przy użyciu sprzętu mechanicznego – to zimą przy pokrywie śnieżnej;
- zwracanie szczególnej uwagi na kontrolowane obalanie drzew w pobliżu stanowisk występowania gatunków chronionych, rzadkich i cennych podczas realizacji użytkowania przedrębne-go;
- stosowanie szlaków zrywkowych, w których będą omijane cenne kępy starodrzewu, stanowiska roślin chronionych;
- pozostawianie w lesie jak największej biomasy, o ile nie jest to sprzeczne z zasadami ochrony lasu oraz ekonomicznymi podstawami gospodarki leśnej;
- stosowanie do sadzenia materiału sadzeniowego dobrej jakości i zachowanie technik sadzenia minimalizujących ryzyko wypadów;
- wykorzystywanie mikrosiedlisk do zwiększania areалу gatunków liściastych;
- przy stosowaniu podczas prac leśnych maszyn i urządzeń napędzanych przez silniki spalinowe z katalizatorami, stosowanie olei biodegradowalnych, jako smarów silnikowych.

7. PLAN DZIAŁAŃ - ZESTAWIENIE PRAC OBJĘTYCH PROGRAMEM OCHRONY PRZYRODY

7.1. Kształtowanie strefy ekotonowej.

Na granicy pasa technicznego z gruntami wsi, miast oraz z użytkami rolnymi należy dążyć do stworzenia tzw. zapory ekologicznej. Służy ona ograniczeniu przenikania czynników

niekorzystnych, roślin synantropijnych, a przede wszystkim nadmiernej penetracji przez człowieka itp. Należy dążyć do wykształcenia oszyjka i okrajka na granicy użytków leśnych i nieleśnych a w drzewostanach powinno się tworzyć gęstą warstwę podszytu lub podrostu. Optymalnie wykształcona zewnętrzna granica lasu powinna obejmować trzy strefy:

- *Drzewiastą*, stanowiącą wewnętrzną część strefy ekotonowej. W strefie tej powinny znajdować się drzewa gatunków osiągających duże rozmiary końcowe. Docelowa szerokość strefy drzewiastej powinna wynieść około 15 m.
- *Drzewiasto-krzewiastą*, graniczącą od zewnątrz ze strefą drzewiastą, osiągając szerokość około 5 m. Tworzą ją drzewa osiągające mniejsze rozmiary końcowe oraz krzewy.
- *Krzewiastą*, stanowiącą najbardziej zewnętrzną część strefy ekotonowej, tworzoną przez pas krzewów o szerokości od 3-5 m.

Do kształtowania stref ekotonowych wskazane jest wykorzystanie gatunków drzew i krzewów rodzimego pochodzenia, dostosowanych do lokalnych warunków. Zaleca się, aby maksymalnie wykorzystywać, o ile występuje, odnowienie naturalne, np. pędy odroślowe różnych gatunków. Do powstania stref ekotonowych wykształconych zgodnie z powyższym schematem powinno się dążyć przede wszystkim w przypadku zagrożenia penetracją ludzką terenów zarażonych przez erozję. Ze względu na wąskie często kompleksy leśne UMS, podane powyżej wymiary stref należy odpowiednio zmniejszyć.

7.2. Szczególne formy ochrony

7.2.1. Zasady ochrony stanowisk cennych roślin, porostów i grzybów

Podstawę prawną ochrony roślin stanowi *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. 2012 nr 0 poz. 81)*.

Rozporządzenie określa gatunki dziko występujących roślin: objętych ochroną ścisłą, z wyszczególnieniem gatunków wymagających ochrony czynnej; objętych ochroną częściową oraz objętych ochroną częściową, które mogą być pozyskiwane (z podaniem sposobu ich pozyskiwania), a także wymagających ustalenia stref ochrony ich ostoi lub stanowisk, z podaniem wielkości tych stref.

Ten akt prawny zawiera również zakazy właściwe dla poszczególnych gatunków lub grup gatunków roślin i odstępstwa od zakazów oraz sposoby ochrony gatunków roślin. Zgodnie z art. 6. ww. rozporządzenia, w stosunku do wymienionych tam roślin zabrania się:

- 1) zrywania, niszczenia i uszkodzania;
- 2) niszczenia ich siedlisk i ostoi;
- 3) dokonywania zmian stosunków wodnych, stosowania środków chemicznych, niszczenia ściółki leśnej i gleby w ostojach;
- 4) pozyskiwania, zbioru, przetrzymywania, posiadania, preparowania i przetwarzania okazów gatunków;

5) zbywania, nabywania, oferowania do sprzedaży, wymiany i darowizny okazów gatunków;

6) wwożenia z zagranicy i wywożenia poza granicę państwa okazów gatunków.

Zgodnie z art.8 ww. Rozporządzenia, sposoby ochrony gatunków polegają na:

1) zabezpieczaniu ostoi i stanowisk roślin przed zagrożeniami zewnętrznymi;

2) wykonywaniu zabiegów ochronnych utrzymujących właściwy stan siedliska roślin, w szczególności:

a) utrzymywaniu lub odtwarzaniu właściwych dla gatunku stosunków świetlnych,

b) utrzymywaniu lub odtwarzaniu właściwego dla gatunku stanu gleby lub wody,

c) utrzymywaniu lub odtwarzaniu właściwych dla gatunku stosunków wodnych,

d) koszeniu siedliska, w sposób właściwy dla gatunku,

e) wypasie zwierząt gospodarskich na obszarze siedliska, w sposób właściwy dla gatunku chronionego,

f) regulowaniu liczebności roślin, grzybów i zwierząt mających wpływ na chronione gatunki;

3) wspomaganiu rozmnażania się gatunku na stanowiskach naturalnych;

4) obserwacji i dokumentowaniu (monitoring) stanowisk, ostoi i populacji gatunków;

5) zabezpieczaniu reprezentatywnej części populacji przez ochronę ex situ;

6) zasilaniu populacji naturalnych przez wprowadzenie osobników z hodowli ex situ;

7) przywracaniu roślin z hodowli ex situ do środowiska przyrodniczego;

8) przenoszeniu roślin zagrożonych na nowe stanowiska;

9) edukacji w zakresie rozpoznawania gatunków chronionych i sposobów ich ochrony;

10) prowadzeniu upraw roślin należących do gatunków chronionych wykorzystywanych do celów gospodarczych;

11) promowaniu technologii prac związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej i rybackiej, umożliwiających zachowanie ostoi i stanowisk gatunków chronionych.

Na terenie lasów UMS, oprócz roślin prawnie chronionych, występują również gatunki rzadkie i zagrożone, których zachowanie i ocalenie od wyginięcia jest równie ważne. Metody zachowania stanowisk szczególnie cennych gatunków (chronionych, rzadkich czy zagrożonych) powinny być planowane indywidualnie.

W myśl publikacji: *Poradnik lokalnej ochrony Przyrody* (Pawlaczyk P., Jermaczek A. 2008), w ochronie poszczególnych stanowisk roślin, planując gospodarkę leśną powinno uwzględniać się poniższe zasady:

1. Nie zmieniać charakteru miejsca występowania stanowisk cennych roślin.

Zgodnie z powyższym, tam, gdzie stwierdzono występowanie cennego gatunku, należy: zachować obecną formę użytkowania terenu. W przypadku gruntów UMS dotyczy to także gruntów nieleśnych nieobjętych planem urządzenia lasu (nie zalesiać łąk i muraw kserotermicznych oraz utrzymywać tradycyjny sposób użytkowania terenu).

2. Pozostawiać fragmenty drzewostanów ze stanowiskami cennych roślin.

W przypadku występowania stanowiska szczególnie cennego gatunku w zwartym drzewostanie, podczas prowadzenia cięć pielęgnacyjnych i sanitarnych zaleca się pozostawienie kęp drzewostanu o promieniu równym wysokości drzewostanu. Ponadto, w celu zapewnienia jak najlepszej ochrony gatunków szczególnie cennych, planowane działania z zakresu gospodarki leśnej zaleca się przeprowadzać poza okresem wegetacyjnym, tj. zimą.

3. Zachować warunki wodne w ekosystemach podmokłych.

W przypadku stanowisk cennych roślin związanych z ekosystemami semihydrogenicznymi, zaleca się prowadzenie jedynie takich działań z zakresu gospodarki leśnej, które nie naruszą obecnych stosunków wodnych ekosystemów. Aby zachować właściwe warunki wodne, przy planowaniu cięć rębnią Ib, dla ww. ekosystemów zaleca się pozostawianie stref buforowych nieużytkowanych rębnią zupełną o szer. 30 m. Nie należy stosować melioracji odwadniających tereny.

4. Rozwiązania kompromisowe dla roślin o charakterze reliktu dawnej formy użytkowania terenu.

W przypadku wystąpienia stanowisk cennych, stanowiących relikt dawniejszych form użytkowania terenu, np. gatunków związanych z łąkami występujących na uprawie leśnej, zaleca się pozostawienie fragmentu terenu ze stanowiskiem rośliny jako luki w aktualnie występującej formie użytkowania (uprawa, drzewostan) i użytkowanie go zgodnie z dawniejszą formą (koszenie). W ramach aktualnego stanu gruntów leśnych na gruntach UMS nie zidentyfikowano takich sytuacji, ale mogą mieć miejsce.

5. Zabezpieczanie stanowiska przed przypadkowym zniszczeniem.

Aby zminimalizować ryzyko przypadkowego zniszczenia stanowiska podczas wykonywania czynności związanych z gospodarką leśną, zaleca się, aby lokalizacja stanowiska oraz wygląd cennej rośliny były znane zarówno pracownikom terenowym, jak i wykonawcom prac leśnych. Wskazane jest również, aby prowadzić bezpośredni nadzór nad pracami zlecanymi firmom zewnętrznym.

6. Planowanie i wykonanie zabiegów ochronnych

Zaleca się, aby planowane zabiegi ochronne na rzecz konkretnego stanowiska cennej rośliny (przeświecenia drzewostanu, usunięcia krzewów itp.) były konsultowane ze specjalistami zanim rozpoczną się właściwe prace.

7.2.2. Zasady ochrony fauny

Ochrona fauny związanej z ekosystemami leśnymi na gruntach administrowanych przez Urząd Morski w Szczecinie powinna opierać się o zasady i przepisy zamieszczone zarówno w dyrektywach UE jak i krajowych regulacjach prawnych.

W Polsce ochrona gatunkowa oraz ochrona obszarowa zwierząt jest stosowana na mocy *Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody* (Dz.U. 2004 Nr 92 poz. 880 z późn. zm.) oraz *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt* (Dz.U. 2011 nr 237 poz. 1419), określającego listę gatunków objętych ochroną, sposoby realizacji ochrony oraz ograniczenia, zakazy i nakazy. Ponadto, ochrona gatunkowa kręgowców realizowana jest również w oparciu o *Ustawę Prawo łowieckie* (Dz.U.05.127.1066, ze zm), zapewniającą dodatkowo ochronę zwierzyny łownej poprzez tworzenie warunków bytowania zwierzyny, w szczególności poprzez: zwalczanie kłusownictwa i wszelkich zjawisk szkodnictwa łowieckiego, zakaz płoszenia, chwytania, przetrzymywania, ranienia i zabijania zwierzyny, zakaz wybierania i posiadania jaj i piskląt, wyrabiania i posiadania wydmuszek oraz niszczenia legowisk, nor i gniazd ptasich.

Uzupełnienie ochrony gatunkowej zwierząt stanowi ochrona obszarowa, w myśl której ochronie podlegają wybrane gatunki zwierząt wraz z ich siedliskami występowania. W ramach ochrony obszarowej wyznacza się strefy ochrony całorocznej i okresowej. W Polsce zarówno ochronę gatunkową jak i obszarową regulują te same, ww. akty prawne: Ustawa o ochronie przyrody oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt.

Na terenie lasów UMS występują gatunki chronione, rzadkie i zagrożone, nie wyznaczono jednak stref ochrony (za wyjątkiem ostoi kormoranów „Gardzka Kępa”), gdyż w większości lasy te poprzez penetrację społeczeństwa nie stanowią atrakcyjnych miejsc rozrodu gatunków, dla których wyznacza się strefy. Oprócz zastosowania się do ogólnych zasad ochrony gatunkowej, wynikających z obowiązującego prawa, w celu ochrony stwierdzonych na terenie lasów UMS populacji zwierząt i ich siedlisk, należy bezwzględnie przestrzegać zasad prowadzenia racjonalnej gospodarki leśnej.

Wskazania ochronne, jakie należy uwzględnić w prowadzeniu na omawianym obszarze gospodarki leśnej, stanowią:

1. Przestrzeganie terminów wykonywania cięć poza okresem lęgowym ptaków

Planując wykonanie cięć odnowieniowych, pielęgnacyjnych lub sanitarnych, należy zawsze brać pod uwagę obecność ptaków lęgowych w danym wydzielaniu. Wskazane jest, aby cięcia prowadzić poza okresem lęgowym, tj., od początku października do końca lutego. Orga-

nizacja prac UMS wynikająca z sezonu turystycznego sprzyja temu założeniu. W okresie lęgowym ptaków, pracownicy UMS powinni się skupiać na ochronie gruntów leśnych przed nieuprawnioną penetracją, zaśmiecaniem lasów, nad prewencją przeciwpożarową, itp. Typowe prace z zakresu gospodarki leśnej mogą być więc wykonywane poza okresem lęgowym.

2. Potencjalne występowanie gatunków ptaków wymagających ochrony strefowej

W przypadku stwierdzenia przez pracowników terenowych dużych gniazd na drzewach, zaleca się zgłosić zaistniały fakt do RDOŚ. Do czasu otrzymania ekspertyzy należy wstrzymać się z zaplanowanymi w danym wydzieleniu cięciami.

3. Ochrona drzew dziuplastych

Zaleca się pozostawianie na pniu wszystkich drzew dziuplastych, tak przy rębniach, jak i użytkowaniu przedrębny. Chronić należy również starsze egzemplarze drzew o miękkim drewnie (osika, brzoza, wierzy, lipa), jako potencjalne drzewa dziuplaste i ostoje ksylobiontów.

4. Pozostawianie martwego drewna

Zaleca się pozostawianie w drzewostanie martwego drewna, w tym m.in.: posuszu gatunków liściastych, kłód i gałęzi. Szczególnie wartościowe są drzewa martwe grube i eksponowane na nasłonecznienie, stanowią bowiem potencjalne biotopy cennych gatunków chrząszczy. Ponadto, pozostawione kłody czy grubsze gałęzie tworzyć będą potencjalne miejsca zimowania płązów. Usuwanie pozostałości martwych drzew z ekosystemu leśnego wskazane jest jedynie w przypadku, gdy jest to zabieg niezbędny dla ochrony lasu lub ochrony przeciwpożarowej.

5. Uwzględnianie gatunków biocenotycznych

W celu urozmaicenia bazy pokarmowej, np. trzmieli, zaleca się uwzględnianie gatunków biocenotycznych w planowanych składach gatunkowych. Nie należy również wycinać i usuwać, o ile występują, starych drzew owocowych, szczególnie odmian jabłek, grusz, śliw i czereśni.

6. Metody ochrony lasu

Zaleca się preferowanie naturalnych metod ochrony lasu. W przypadku istotnego zagrożenia trwałości lasu, wskazane jest, aby konieczność chemicznego zwalczania szkodników leśnych poprzedzona była oceną zagrożenia, wykonaną w oparciu o Instrukcję Ochrony Lasu, po uzyskaniu zgody WIORIN, w myśl paragrafu 39 Ustawy z dnia 08.03.2013 roku o środkach ochrony roślin (Dziennik Ustaw z dnia 12.04.2013 roku, pozycja 455).

7.2.3. Zasady ochrony siedlisk hydrogenicznych

Plan urządzenia lasów UMS obejmuje wyłącznie grunty leśne, więc nie ma tutaj typowych siedlisk hydrogenicznych. Lasy stanowią zaś często sąsiedztwo takich siedlisk, dlatego przy planowaniu i realizacji gospodarki leśnej należy uwzględniać bezpośredni wpływ obu sąsiadujących ze sobą zbiorowisk.

Podstawę w ochronie siedlisk hydrogenicznych powinny stanowić działania mające na celu zarówno ochronę zasobów wodnych jak i ochronę czystości wód, obejmujące:

1. Wyłączenie z użytkowania

Zaleca się, aby w sąsiedztwie naturalnych cieków, brzegów olsów i łęgów, śródleśnych bagienek, źródeł, krawędzi zboczy dolin i wyraźnych rynien terenowych pozostawić strefę o szerokości ok. 30 metrów, nieużytkowaną rębniami zupełnymi. Wykonanie zabiegu gospodarczego w wydzieleniu, w którym występuje wypływ wód podziemnych poprzedzić analizą wpływu planowanych prac na lokalne stosunki hydrologiczne.

2. Zachowanie wszystkich istniejących antropogenicznych struktur zatrzymujących wodę

W celu ochrony zasobów wodnych zaleca się, aby pozostawić istniejącą na siedliskach infrastrukturę i urządzenia zatrzymujące wodę.

3. Ochrona czystości wód

Przedsięwzięcia z zakresu ochrony wód podejmowane są w odniesieniu do całej zlewni. Ochrona czystości wód na terenie lasów UMS, wymaga zatem zintegrowanego działania użytkownika gruntów z jednostkami administracji państwowej i samorządowej, związanymi z ochroną wód.

4. Renaturyzacja terenów podmokłych

W celu ochrony przesuszonych i zdegradowanych siedlisk hydrogenicznych, zaleca się przywrócenie na ich terenie dawnych stosunków wodnych (bez powodowania powierzchniowego zalewu terenu). Poprzez przywrócenie terenów bagiennych zwiększy się areał terenów potencjalnego występowania wielu zagrożonych i rzadkich gatunków roślin oraz zwierząt. Ponadto, nastąpi poprawa retencyjności zlewni oraz ogólnych walorów krajobrazowych i ekologicznych terenu.

7.3. Zasady ochrony starych drzew

Ochronę starych drzew można realizować na dwa sposoby: w ramach ochrony starodrzewów oraz typowania cennych drzew na pomniki przyrody.

W odniesieniu do skupisk starych drzew, już na etapie projektowania gospodarki leśnej należy uwzględniać pozostawianie kęp starodrzewów na powierzchniach zaplanowanych do cięć odnowieniowych. W starodrzewach wyłączonych z użytkowania, działania z zakresu gospodarki leśnej powinny ograniczać się jedynie do cięć sanitarnych, o ile w drzewostanie stwierdzono istotne szkody zagrażające ekosystemom, bądź życiu lub zdrowiu ludzi.

W przypadku zgłoszenia drzew do objęcia ochroną pomnikową, typując drzewa na pomniki przyrody powinno się uwzględniać nie tylko nieprzeciętne rozmiary drzewa, lecz także cechy takie jak: oryginalny kształt korony, unikatowe formy morfologiczne – wielopienność, kołnierzykowatość kory lub obecność bogatej flory epifitycznej bądź unikatowych jej taksonów.

7.4. Ochrona różnorodności biologicznej

Według definicji przyjętej oficjalnie przez *Konwencję o różnorodności biologicznej*, różnorodność gatunkowa oznacza zróżnicowanie wszystkich żywych organizmów występujących na Ziemi m.in. w ekosystemach lądowych, morskich czy słodkowodnych, jak też w zespołach ekologicznych, których organizmy te są częścią. Mając na uwadze definicję bioróżnorodności, jej ochronę powinno się rozpatrywać się na czterech poziomach: genetycznym, gatunkowym, ekosystemowym oraz krajobrazowym.

W Polsce, ochrona różnorodności biologicznej w lasach jest uwarunkowana prawnie i wynika z istniejących ustaw, zarządzeń i instrukcji. Do najważniejszych z nich należą: *Ustawa o lasach*, *Ustawa o ochronie przyrody*, *Zasady hodowli i ochrony lasu*.

W oparciu o zapisy ww. dokumentów, w celu ochrony różnorodności biologicznej w lasach Urzędu Morskiego w Szczecinie zaleca się:

1. Dla zachowania różnorodności na poziomie genetycznym:

- Należy korzystać z sadzonek i nasion populacji i osobników o wysokich walorach genetycznych (GDN, WDN, źródła nasion, plantacje, uprawy pochodne),
- aktywnie chronić populacje chronionych, rzadkich, cennych i zagrożonych gatunków roślin i zwierząt.

2. Dla zachowania różnorodności na poziomie gatunkowym:

- dążyć do stosowania zalecanych składów odnowieniowych upraw oraz optymalnych typów drzewostanów (typów lasu),
- zwracać uwagę na skład gatunkowy warstw drzew, podszytów oraz runa.

3. Dla zachowania różnorodności na poziomie ekosystemowym:

- jak najszerszej wykorzystywać zmienność w ramach mikrosiedlisk, wprowadzając na te niewielkie powierzchnie właściwe im gatunki,
- dążyć do jak najliczniejszej obecności drzew starych i grubych oraz starodrzewu,
- preferować obecność martwego, rozkładającego się drewna w ekosystemach leśnych,
- poprawiać warunki wodne.

4. Dla zachowania różnorodności na poziomie krajobrazowym:

- zachowywać ekosystemy nieleśne w lasach, w uzasadnionych przypadkach nie dopuszczając do naturalnej sukcesji zbiorowisk leśnych na tych terenach,
- nie zalesiać śródleśnych łąk, bagien i nieużytków,
- preferować procesy naturalnej sukcesji.

7.5. Promocja i edukacja ekologiczna

Jednym z podstawowych warunków umożliwiających pełną realizację Programu ochrony przyrody jest w miarę szeroka jego prezentacja społeczeństwu.

Powinno się to odbywać poprzez:

- publikacje naukowe i popularnonaukowe w czasopismach leśnych, przyrodniczych i o tematyce ogólnej,
- publikacje w prasie lokalnej,
- audycje w radiu i telewizji,
- wydawnictwa, gazetki, foldery.

Edukacja ekologiczna oraz propagowanie idei ochrony przyrody powinno odbywać się zgodnie z aktualną wiedzą, a także z lokalnymi tradycjami regionu. W tym celu należałoby:

- wydawać okresowe informatory o walorach i zagrożeniach lasów i środowiska przyrodniczego na obszarze swojego działania,
- wydawać lokalne biuletyny ekologiczno-leśne,
- stawiać tablice w miejscach szczególnie uczęszczanych, na których powinny być umieszczone informacje dotyczące walorów przyrodniczych oraz dozwolonych czynności (unikać stawiania tablic wyłącznie z zakazami),
- organizować spotkania „ekologiczne” w szkołach, przedszkolach, klubach itp.,
- urządzać miejsca do zajęć dydaktycznych,
- propagować, zwłaszcza wśród turystów w sezonie letnim, ścieżki rowerowe, szlaki turystyczne,
- pomyśleć o zorganizowaniu ścieżki przyrodniczo-leśnej.

Wszystkie informacje winny być przekazywane językiem przystępnym, zawierającym jak najmniej terminów fachowych, a jeśli takie znajdują się, powinny być objaśnione.

7.6. Monitoring realizacji planu urządzenia lasu pod kątem jego wpływu na środowisko

W ramach monitoringu wpływu realizacji planu urządzenia lasu na środowisko, prowadzonego przez służby Urzędu Morskiego w Szczecinie należy prowadzić następujące działania:

- badać wpływ realizowanych działań gospodarczych opisanych w planie urządzenia lasu w formie wskazań gospodarczych. Należy brać tu pod uwagę wszelkie uwarunkowania

przyrodnicze opisane w Programie ochrony przyrody, w szczególności lokalizację form ochrony przyrody. W przypadku potencjalnych kolizji realizacji prac z wymogami ochrony przyrody należy stosować odpowiednie środki minimalizujące.

- badać wpływ realizowanych działań gospodarczych opisanych w planie urządzenia lasu w formie ogólnej i kierunkowej (np. prace inżynieryjne, remontowe, realizacja zadań z ochrony lasu i ochrony ppoż., itp.);
- monitorować działania inne, nieopisane w pul, będące realizacją zadań ochronnych, hodowlanych, usuwania skutków klęsk żywiołowych, usuwania zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi, itp.;
- monitorować działania wynikające z decyzji administracyjnych;
- inne (np. umowne udostępnianie nieruchomości, lokalizacja inwestycji obcych).

7.7. Założenia programu ochrony przyrody do realizacji przez pracowników UMS - podsumowanie:

- ochronę obszarów leśnych i nieleśnych pasa technicznego należy prowadzić w ramach monitoringu wpływu realizacji planu urządzenia lasu na środowisko,
- należy przeszkolić pracowników w zakresie rozpoznawania chronionych i rzadkich gatunków roślin i zwierząt w celu otoczenia ich ochroną podczas prac leśnych,
- należy na bieżąco uzupełniać listę stanowisk gatunków chronionych o nowo znalezione płaty,
- należy na bieżąco śledzić przepisy środowiskowe oraz wcielać w życie zalecenia aktów prawnych ustalających zadania ochronne w obszarach Natura 2000.
- wskazane jest wyszukiwanie drzew zasługujących na ochronę prawną i innych form ochrony przyrody, przy współpracy z administracją samorządową,
- należy kontynuować działania ograniczające antropopresję (trwałe i czasowe ogrodzenia miejsc szczególnie narażonych, wyznaczone ścieżki rowerowe, przyrodniczo-leśne, szlaki turystyczne, bariery ekologiczne, tablice informacyjne)
- prowadzić edukację społeczeństwa,
- chronić bagna, oczka śródleśne, grunty przeznaczone do naturalnej sukcesji, zadrzewienia i zakrzewienia,
- w gospodarce leśnej stosować metody techniczne i mechaniczne przyjazne środowisku
- dbać o zabezpieczenie przeciwpożarowe lasów i innych gruntów w pasie technicznym
- minimalizować zagrożenia abiotyczne i biotyczne.

W celu właściwej realizacji Programu ochrony przyrody należy:

- współpracować z Wojewódzkim Konserwatorem Przyrody w zakresie wyszukiwania różnorodnych form ochrony przyrody.
- współpracować z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków w zakresie ochrony stanowisk archeologicznych, zabytków i innych obiektów kultury materialnej.

- współpracować z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w zakresie działań mogących mieć wpływ na przedmioty ochrony na obszarach Natura 2000.

8. PRZEBIEG PRAC

8.1. Zgodność przeprowadzonych prac z obowiązującymi wytycznymi I KTG oraz innymi przepisami

Program ochrony przyrody dla lasów administrowanych przez Urząd Morski w Szczecinie został wykonany w oparciu o :

- Protokół Komisji Założeń Planu
- Specyfikację warunków zamówienia wykonania planu urządzenia lasu wraz z programem ochrony przyrody dla Urzędu Morskiego w Szczecinie,
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2012 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planu urządzenia lasu, uproszczonego planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasu
- § 110, 111 i 112 Instrukcji Urządzania Lasu zatwierdzonej przez Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych w grudniu 2011 roku
- Inne akty prawne z zakresu ochrony przyrody, wymienione na wstępie opracowania.

8.2. Prace terenowe

Prace terenowe polegały na:

- inwentaryzacji lasów, zbiorowisk roślinnych i siedlisk przyrodniczych
- inwentaryzacji zauważonych chronionych i rzadkich gatunków grzybów, roślin i zwierząt
- obserwacji terenu, zachowań i zjawisk pod kątem zagrożeń środowiska
- zaprojektowaniu optymalnych dla gospodarki i ochrony przyrody wskazań gospodarczych
- przeprowadzeniu wywiadu w terenie (pracownicy UMS, gminy, mieszkańcy, turyści)

8.3. Prace kameralne

Prace kameralne rozpoczęto w czerwcu 2013 roku. Obejmowały następujące czynności:

- przygotowanie materiałów do taksacji lasów (weryfikacji terenowej niektórych danych),

- usystematyzowanie informacji zawartych w raptularzach terenowych i opisach taksacyjnych, zebranych podczas prac terenowych,
- zebranie danych o elementach środowiska przyrodniczego terenów będących w użytkowaniu Urzędu Morskiego w Szczecinie, na podstawie inwentaryzacji przyrodniczej gmin, monografii przyrodniczych, ekspertyz naukowych,
- zebranie informacji o istniejących i proponowanych formach ochrony przyrody,
- zebranie informacji o zabytkach kultury materialnej,
- zebranie informacji o stanie środowiska, czystości powietrza i wód,
- zebranie informacji o istniejących stosunkach wodnych i sieci rzecznej,
- sporządzenie map tematycznych,
- sporządzenie części opisowej programu.

Program ochrony przyrody opracował mgr inż. Bogusław Borusiewicz.

Mapy walorów przyrodniczo-kulturowych oraz mapę obszarów chronionych i funkcji lasu, opracował mgr. inż. Maciej Szejderowski.

Nadzór i kontrolę nad całością prac sprawował Prezes TAXUS UL Sp. z o.o. w Warszawie mgr inż. Bogusław Popis.

9. LITERATURA

- Anderwald D. (red.):** Ochrona drapieżnych zwierząt. Poszukiwanie kompromisów, Studia i materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej, Rogów 2006.
- Bank Danych Lokalnych,** GUS (BDL 2010)
- Brzeziecki B.:** Zasady zakładania i pielęgnowania leśnych stref ekotonowych, Warszawa 2001.
- Chałupka W. i in.:** Program zachowania leśnych zasobów genowych i hodowli selekcyjnej drzew w Polsce na lata 2011-2035, CILP, Warszawa 2011.
- Dembek W.:** Kryteria bioróżnorodności i współczesne dylematy jej ochrony. I Kongres Nauk. Rolniczych Nauka Praktyce. Puławy 14–15 maja 2009.
- Dreszer L., Zabielski B.:** Urządzanie lasu. PWRiL, Warszawa, 1962.
- Duda R., Witczak S., Żurek A.:** Mapa wrażliwości wód podziemnych na zanieczyszczenia, MOŚ Kraków 2011.
- Głowaciński Z.(red.):** Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce, PAN Instytut Ochrony Przyrody, Kraków 2002 .
- Głowaciński Z.:** Polska Czerwona Księga Zwierząt - Kręgowce, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa 2001.
- Głowaciński Z., J. Nowacki (red.):** Polska Czerwona Księga Zwierząt - Bezkręgowce, Instytut Ochrony Przyrody PAN Kraków, Akademia Rolnicza im. A. Cieszkowskiego Poznań, Kraków 2004.
- Grzywacz A.:** Grzyby leśne - Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa 1988.
- Grzywacz A. Pietrzak J.:** Drzewa - pomniki przyrody. PTL Warszawa 2013
- Gutowski J. M., Bobiec A., Pawlaczyk P., Zub K.:** Drugie życie drzewa. WWF Polska. Warszawa-Hajnówka, 2004.
- Herbich J. (red.):** Lasy i Bory. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 -podręcznik metodyczny T. 5. Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2004.
- Iddle E., Bines T.:** Planowanie ochrony obszarów cennych przyrodniczo - przewodnik dla praktyków i ich szefów, Wydawnictwo Klubu Przyrodników, Świebodzin 2004.
- Jaszcak R.:** Urządzanie lasu w Polsce do 1939 roku. Część IV – urządzenie lasu na ziemiach polskich w latach 1918–1939. Sylwan 10: 3–13, 2008
- Jędrzejczak W., Ławreszuk D.:** Ochrona łączności ekologicznej w Polsce, ZBS PAN Białowieża, 2009.
- Kaźmierczakowa R., Zarzycki K.:** Polska Czerwona Księga Roślin - Paprotniki i rośliny kwiatowe - Polska Akademia Nauk, Instytut Botaniki im. W. Szafera, Instytut Ochrony Przyrody, Kraków 2001.
- Kondracki J.:** Geografia Polski, Mezoregiony fizyczno-geograficzne, PWN Warszawa 2002.
- Krajowy raport mozaikowy. Stan środowiska w województwach w latach 2000-2007,** WIOŚ Warszawa.
- Liro A. (red.):** Koncepcja krajowej sieci ekologicznej ECONET-POLSKA, Fundacja IUCN Poland, Warszawa 1995.
- Łabuz Tomasz A.:** Antropogeniczne zagrożenia dla rozwoju turystyki nadmorskiej na przykładzie województwa zachodniopomorskiego, Szczecin 2002.
- Matuszkiewicz J.M.:** Zespoły leśne Polski, PWN Warszawa, 2008.
- Matuszkiewicz W i in.:** Mapa potencjalnej roślinności naturalnej Polski, Warszawa 2005.
- Matuszkiewicz J.M.:** Regionalizacja geobotaniczna Polski, IGiPZ PAN, Warszawa, 2008
- Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H. (i in.):** Krytyczna lista roślin naczyniowych Polski, Instytut Botaniki PAN, Kraków 2002.
- Natura 2000 i inne wymagania europejskiej ochrony przyrody –** Niezbędnik leśnika – Wyd. Klub Przyrodników, Świebodzin, 2012
- Opracowanie warunków korzystania z wód regionu wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego,** praca zbiorowa „Pectore-Eco Sp. z o.o.”, RZGW w szczecinie, 2012.
- Pawlaczyk P.:** Zasady ochrony przyrody w lasach gospodarczych - propozycja społeczna, Wydawnictwo Lubuskiego Klubu Przyrodników, Świebodzin 2000.
- Pawlaczyk P., Jermaczek A.:** NATURA 2000 - narzędzie ochrony przyrody, WWF Polska, Warszawa 2004.
- Pawlaczyk P., Jermaczek A.:** Poradnik lokalnej ochrony przyrody, Wydawnictwo Klubu Przyrodników, Świebodzin 2008.
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry,** KZGW, Warszawa 2011
- Plan urządzenia gospodarstwa leśnego lasów Urzędu Morskiego w Szczecinie na lata 2003-2012,**
- Raszka B., Kasprzak K.:** Zagospodarowanie i użytkowanie obszarów Natura 2000 w granicach miast (na przykładzie Wrocławia i Poznania). Problemy Ekologii Krajobrazu, T. XXII. 315–322, 2008.
- Seneta W.:** Dendrologia. PWN. Warszawa 1973.

Stępień E.: Leśnictwo a gospodarka przestrzenna, opublikowano w: Ochrona środowiska w gospodarce przestrzennej, Poznań 2005.

Waloryzacja przyrodnicza województwa zachodniopomorskiego, Biuro Konserwacji Przyrody w Szczecinie, 02.2010 r.

Zasady dokumentowania geologiczno-inżynierskich warunków posadowienia obiektów budownictwa morskiego i zabezpieczeń brzegu morskiego, praca zbiorowa PGI, Warszawa 2009.

Zawadzka D.: Ochrona przyrody w Lasach Państwowych, Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa 2002

Zarzycki K., Mirek Z.: Red list of plants and fungi in Poland. Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Kraków: Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, 2006.

Ziarnek K. : Szata roślinna brzegów Zalewu Szczecińskiego i jego okolic, 1997.

Zielony R., Kliczkowska A.: Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010, Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, 2012.

Żukowski W., Jackowiak B.: Ginące i zagrożone rośliny naczyniowe Pomorza Zachodniego i Wielkopolski, Prace Zakładu Taksonomii Roślin UAM w Poznaniu, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań 1995.

Dodatkowo:

Studium zagospodarowania przestrzennego gmin: Trzebiatów, Rewal, Kamień Pomorski Wolin, Świnoujście, Międzyzdroje, Nowe Warpno.

Strategia Rozwoju Gminy Dziwnów na lata 2007-2020

Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego gmin: m. Świnoujście i Międzyzdroje.

Plan rozwoju miasta i gminy Trzebiatów na lata 2005-2010,

Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Dziwnów na lata 2009-2012 z perspektywą na lata 2013-2016,

Aktualizacja programu ochrony środowiska dla gminy Trzebiatów na lata 2011-2014 z perspektywą na lata 2015-2018,

Lokalny Program Rewitalizacji Gminy Rewal do 2015 r.,

Program ochrony środowiska dla gminy Międzyzdroje z 19 lipca 2006 r.

Strategia rozwoju gminy Nowe Warpno, uchwalona 26 stycznia 2005 r.

Program Ochrony Środowiska gminy Nowe Warpno na lata 2010-2013 z perspektywą do roku 2018

Informacja o stanie środowiska w powiecie polickim w 2011 roku – WIOŚ Szczecin, VIII 2012,

Standardowe Formularze Danych dla Obszarów Natura 2000,

Instrukcja Ochrony Lasu, ORWLP Bedoń, 2011,

Instrukcja Urządzenia Lasu, ORWLP Bedoń, 2011.

Strony www:

www.szczecin.rdos.gov.pl

www.natura2000.gdos.gov.pl

www.gajanet.pl

www.gios.gov.pl

www.pl.wikipedia.org

<http://bramaswiny.szc.pl>

<http://www.natura2000ums.eu>

10. SYNTEZA

I. Rezerваты przyrody

1. Rezerwat przyrody "Białodrzew Kopicki" o powierzchni 8,00 ha, w tym na gruntach leśnych objętych PUL – 0,65 ha.

II. Obszary NATURA 2000

Obszar Natura 2000	Lokalizacja na gruntach UMS
Wolin i Uznam PLH320019	oddziały: 11L,P-17L,P, 18, 414-424, 428, 397, 388, 396a,c,d,f
Trzebiatowsko-Kołobrzski Pas Nadmorski PLH320017	oddziały 346 do 352, 353B do 366, 367a,b 368 do 370j , 373b,c
Ujście Odry i Zalew Szczeciński PLH320018	oddziały: 392B do 393, 394 (za wyj. pododdziału „b”), pododdziały 387i,j, 388j,k OOW Nowe Warpno: 4c, 5a,c, 6 (cały oddział), OOW Wolin: 1-3, 5-7.
Uroczyska w Lasach Stepnickich PLH320033	OOW Wolin: 7a
Zalew Szczeciński PLB320009	OOW Nowe Warpno: wszystkie oddziały i pododdziały, OOW Wolin: oddz. 5-6
Zalew Kamieński i Dziwna PLB320011	OOW Wolin: oddz. 1-4, OOW Międzyzdroje: oddz. 387i,j, 388j,k
Delta Świny PLB 320002	oddziały: 11L,P-17L,P, 18
Wybrzeże Trzebiatowskie PLB320010	oddziały: 346-347, 348a,b,d,f, 353B do 363
Puszcza Goleniowska PLB320012	7a w OOW Wolin

III. Użytki ekologiczne

1. „Martwa Dziwna” w oddz. 392B oraz 393 OOW Międzyzdroje.

IV. Siedliska przyrodnicze

13 typów siedlisk przyrodniczych na łącznej powierzchni 449,77 ha.

- 91E0 – 34,01 ha,
- 2140-1 – 0,03 ha,
- 2180-1 – 6,75 ha,
- 2180-2 – 0,36 ha,
- 2180-3 – 30,19 ha,
- 9110-1 – 21,30 ha,
- 9130-1 – 1,45 ha,
- 9160-1 – 36,72 ha,
- 9190-1 – 11,33 ha,
- 2180a – 5,81 ha,
- 2180b – 148,02 ha,
- 2180c – 151,91 ha,
- 2180d- 1,89 ha.

11. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Rokitnik zwyczajny



Jarząb szwedzki



Widłak jałowcowaty i paprotka zwyczajna



Wiciokrzew pomorski



Bażyna czarna – rzadka w skali kraju



Zwierzęta chronione
padalec (nad Kanałem Piastowskim)



Zaskroniec (okolice Śliwina)



Kormorany (przesiadujące na brzozech nad Kanałem Piastowskim)



12. KRONIKA

12.1. Wykaz istniejących osobliwości przyrodniczych

Adres leśny	Rodzaj osobliwości	Nazwa	Status ochronn.	Czerwona księga	Lokalizacja	Pow.	Liczba
12-05-1-01-346 -a	PŁAT ROŚ	kruszczyk rdz.	s				
12-05-1-01-346 -a	PŁAT ROŚ	tajęża jednostronna	s				
12-05-1-01-346 -a	WYDMY						
12-05-1-01-346 -c	PŁAT ROŚ	borówka bagienna					
12-05-1-01-346 -c	PŁAT ROŚ	tajęża jednostronna	s		N		
12-05-1-01-346 -d	PŁAT ROŚ	chrobotki - rodzaj					
12-05-1-01-346 -d	PŁAT ROŚ	bielistka siwa	c				
12-05-1-01-346 -d	MROWISKA						
12-05-1-01-346 -g	PŁAT ROŚ	chrobotki - rodzaj					
12-05-1-01-346 -g	PŁAT ROŚ	jarzab szwedzki	s	EN			
12-05-1-01-346 -h	PŁAT ROŚ	borówka bagienna					
12-05-1-01-346 -i	PŁAT ROŚ	tajęża jednostronna	s				
12-05-1-01-346 -j	PŁAT ROŚ	borówka bagienna					
12-05-1-01-347 -a	WYDMY						
12-05-1-01-347 -a	PŁAT ROŚ	widłakowate - rodzina	s				
12-05-1-01-347 -a	PŁAT ROŚ	chrobotki - rodzaj					
12-05-1-01-347 -d	PŁAT ROŚ	chrobotki - rodzaj					
12-05-1-01-347 -d	PŁAT ROŚ	bielistka siwa	c				
12-05-1-01-347 -h	PŁAT ROŚ	bielistka siwa	c				
12-05-1-01-348 -a	WYDMY						
12-05-1-01-348 -a	PŁAT ROŚ	turzyca piaskowa	c				
12-05-1-01-348 -a	PŁAT ROŚ	jarzab szwedzki	s	EN			
12-05-1-01-348 -c	PŁAT ROŚ	tajęża jednostronna	s				
12-05-1-01-348 -i	PŁAT ROŚ	borówka bagienna					
12-05-1-01-349 -a	PŁAT ROŚ	turzyca piaskowa	c				
12-05-1-01-349 -a	WYDMY						
12-05-1-01-349 -a	PŁAT ROŚ	rokitnik zwyczajny	s				
12-05-1-01-349 -b	PŁAT ROŚ	turzyca piaskowa	c				
12-05-1-01-349 -b	PŁAT ROŚ	kocanki piaskowe	cp				
12-05-1-01-349 -b	WYDMY						
12-05-1-01-349 -c	PŁAT ROŚ	tajęża jednostronna	s				
12-05-1-01-349 -d	PŁAT ROŚ	chrobotki - rodzaj					
12-05-1-01-350 -a	WYDMY						
12-05-1-01-350 -a	PŁAT ROŚ	turzyca piaskowa	c				

Adres leśny	Rodzaj osobliwości	Nazwa	Status ochronn.	Czerwona księga	Lokalizacja	Pow.	Liczba
12-05-1-01-350 -a	PŁAT ROŚ	kocanki piaskowe	cp				
12-05-1-01-350 -b	PŁAT ROŚ	chrobotki - rodzaj					
12-05-1-01-350 -c	PŁAT ROŚ	tajeża jednostronna	s				
12-05-1-01-350 -f	PŁAT ROŚ	tajeża jednostronna	s				
12-05-1-01-350 -f	PŁAT ROŚ	bielistka siwa	c				
12-05-1-01-350 -f	PŁAT ROŚ	chrobotki - rodzaj					
12-05-1-01-350 -h	PŁAT ROŚ	tajeża jednostronna	s				
12-05-1-01-350 -h	PŁAT ROŚ	bielistka siwa	c				
12-05-1-01-351 -a	PŁAT ROŚ	tajeża jednostronna	s				
12-05-1-01-351 -b	PŁAT ROŚ	tajeża jednostronna	s				
12-05-1-01-351 -b	PŁAT ROŚ	borówka bagienna			SE		
12-05-1-01-351 -b	PŁAT ROŚ	bielistka siwa	c				
12-05-1-01-351 -c	PŁAT ROŚ	tajeża jednostronna	s				
12-05-1-01-351 -c	PŁAT ROŚ	bielistka siwa	c				
12-05-1-01-351 -d	PŁAT ROŚ	bielistka siwa	c				
12-05-1-01-351 -f	PŁAT ROŚ	bielistka siwa	c				
12-05-1-01-352 -a	PŁAT ROŚ	bielistka siwa	c				
12-05-1-01-352 -b	PŁAT ROŚ	bielistka siwa	c				
12-05-1-01-353A -a	PŁAT ROŚ	kocanki piaskowe	cp				
12-05-1-01-353A -b	PŁAT ROŚ	przysłia (marzanka) wonna	cp				
12-05-1-01-353A -c	PŁAT ROŚ	kocanki piaskowe	cp				
12-05-1-02-353B -a	WYDMY						
12-05-1-02-353B -a	PŁAT ROŚ	turzyca piaskowa	c				
12-05-1-02-353B -a	PŁAT ROŚ	kocanki piaskowe	cp				
12-05-1-02-353B -b	PŁAT ROŚ	tajeża jednostronna	s				
12-05-1-02-353B -b	PŁAT ROŚ	bielistka siwa	c				
12-05-1-02-353B -d	PŁAT ROŚ	bielistka siwa	c				
12-05-1-02-354 -a	WYDMY						
12-05-1-02-354 -a	PŁAT ROŚ	turzyca piaskowa	c				
12-05-1-02-354 -b	WYDMY						
12-05-1-02-354 -c	PŁAT ROŚ	bielistka siwa	c				
12-05-1-02-354 -c	PŁAT ROŚ	tajeża jednostronna	s				
12-05-1-02-354 -f	MROWISKA						
12-05-1-02-355 -a	WYDMY						
12-05-1-02-355 -a	PŁAT ROŚ	turzyca piaskowa	c				
12-05-1-02-355 -b	PŁAT ROŚ	tajeża jednostronna	s				
12-05-1-02-355 -c	PŁAT ROŚ	chrobotki - rodzaj					
12-05-1-02-355 -c	PŁAT ROŚ	bielistka siwa	c				
12-05-1-02-355 -c	PŁAT ROŚ	tajeża jednostronna	s				
12-05-1-02-355 -d	PŁAT ROŚ	chrobotki - rodzaj					
12-05-1-02-355 -d	PŁAT ROŚ	tajeża jednostronna	s				

Adres leśny	Rodzaj osobliwości	Nazwa	Status ochronn.	Czerwona księga	Lokalizacja	Pow.	Liczba
12-05-1-02-355 -f	PŁAT ROŚ	chrobotki - rodzaj					
12-05-1-02-355 -f	MROWISKA						
12-05-1-02-356 -a	PŁAT ROŚ	turzyca piaskowa	c				
12-05-1-02-356 -a	PŁAT ROŚ	rokitnik zwyczajny	s				
12-05-1-02-356 -a	WYDMY						
12-05-1-02-356 -b	PŁAT ROŚ	tajęża jednostronna	s				
12-05-1-02-356 -b	PŁAT ROŚ	kruszczyk rdz.	s				
12-05-1-02-356 -b	PŁAT ROŚ	chrobotki - rodzaj					
12-05-1-02-357 -a	PŁAT ROŚ	turzyca piaskowa	c				
12-05-1-02-357 -a	PŁAT ROŚ	rokitnik zwyczajny	s				
12-05-1-02-357 -a	PŁAT ROŚ	kocanki piaskowe	cp				
12-05-1-02-357 -a	WYDMY						
12-05-1-02-357 -b	PŁAT ROŚ	tajęża jednostronna	s				
12-05-1-02-357 -b	PŁAT ROŚ	kruszczyk rdz.	s				
12-05-1-02-358 -a	PŁAT ROŚ	turzyca piaskowa	c				
12-05-1-02-358 -a	PŁAT ROŚ	rokitnik zwyczajny	s				
12-05-1-02-358 -a	WYDMY						
12-05-1-02-358 -b	PŁAT ROŚ	turzyca piaskowa	c				
12-05-1-02-358 -b	PŁAT ROŚ	rokitnik zwyczajny	s				
12-05-1-02-358 -h	PŁAT ROŚ	rokitnik zwyczajny	s				
12-05-1-02-359 -a	PŁAT ROŚ	turzyca piaskowa	c				
12-05-1-02-359 -a	PŁAT ROŚ	rokitnik zwyczajny	s				
12-05-1-02-359 -a	PŁAT ROŚ	konwalia majowa	cp				
12-05-1-02-359 -a	WYDMY						
12-05-1-02-359 -b	PŁAT ROŚ	turzyca piaskowa	c				
12-05-1-02-359 -b	PŁAT ROŚ	kruszczyk rdz.	s				
12-05-1-02-359 -b	PŁAT ROŚ	gruszczyk jednokwiatowy					
12-05-1-02-359 -c	PŁAT ROŚ	kruszczyk rdz.	s		SW		
12-05-1-02-359 -d	PŁAT ROŚ	kruszczyk rdz.	s				
12-05-1-02-359 -d	PŁAT ROŚ	bielistka siwa	c				
12-05-1-02-359 -g	PŁAT ROŚ	chrobotki - rodzaj					
12-05-1-02-360 -a	PŁAT ROŚ	turzyca piaskowa	c				
12-05-1-02-360 -a	PŁAT ROŚ	rokitnik zwyczajny	s				
12-05-1-02-360 -a	WYDMY						
12-05-1-02-360 -b	PŁAT ROŚ	tajęża jednostronna	s				
12-05-1-02-360 -b	PŁAT ROŚ	kruszczyk rdz.	s				
12-05-1-02-360 -b	PŁAT ROŚ	gruszczyk jednokwiatowy					
12-05-1-02-360 -c	PŁAT ROŚ	chrobotki - rodzaj					
12-05-1-02-360 -f	PŁAT ROŚ	gruszczyk jednokwiatowy					
12-05-1-02-360 -g	PŁAT ROŚ	chrobotki - rodzaj					
12-05-1-02-360 -h	PŁAT ROŚ	rokitnik zwyczajny	s				

Adres leśny	Rodzaj osobliwości	Nazwa	Status ochronn.	Czerwona księga	Lokalizacja	Pow.	Liczba
12-05-1-02-360 -i	PŁAT ROŚ	turzyca piaskowa	c				
12-05-1-02-360 -j	PŁAT ROŚ	kruszczyk rdz.	s				
12-05-1-02-360 -j	PŁAT ROŚ	gruszyca jednokwiatowa					
12-05-1-02-361 -b	PŁAT ROŚ	tajeża jednostronna	s				
12-05-1-02-361 -b	PŁAT ROŚ	kruszczyk rdz.	s				
12-05-1-02-361 -b	PŁAT ROŚ	gruszyca jednokwiatowa					
12-05-1-02-361 -c	PŁAT ROŚ	chrobotki - rodzaj					
12-05-1-02-361 -d	PŁAT ROŚ	tajeża jednostronna	s				
12-05-1-02-361 -d	PŁAT ROŚ	gruszyca jednokwiatowa					
12-05-1-02-361 -f	PŁAT ROŚ	bagno zwyczajne	s		SW		
12-05-1-02-361 -f	PŁAT ROŚ	tajeża jednostronna	s		SW		
12-05-1-02-361 -g	PŁAT ROŚ	tajeża jednostronna	s				
12-05-1-02-361 -g	PŁAT ROŚ	bagno zwyczajne	s				
12-05-1-02-361 -i	PŁAT ROŚ	tajeża jednostronna	s				
12-05-1-02-362 -a	PŁAT ROŚ	kocanki piaskowe	cp				
12-05-1-02-362 -a	PŁAT ROŚ	kruszczyk rdz.	s				
12-05-1-02-362 -a	PŁAT ROŚ	gnieźnik leśny	s				
12-05-1-02-362 -a	PŁAT ROŚ	turzyca piaskowa	c				
12-05-1-02-362 -a	PŁAT ROŚ	rokitnik zwyczajny	s				
12-05-1-02-362 -b	PŁAT ROŚ	chrobotki - rodzaj					
12-05-1-02-362 -c	PŁAT ROŚ	chrobotki - rodzaj					
12-05-1-02-362 -c	PŁAT ROŚ	tajeża jednostronna	s				
12-05-1-02-362 -c	PŁAT ROŚ	gruszyca jednokwiatowa					
12-05-1-02-362 -d	PŁAT ROŚ	kruszczyk rdz.	s				
12-05-1-02-362 -d	PŁAT ROŚ	chrobotki - rodzaj					
12-05-1-02-362 -d	PŁAT ROŚ	tajeża jednostronna	s				
12-05-1-02-362 -d	PŁAT ROŚ	pomocnik baldaszkowy	s				
12-05-1-02-362 -f	PŁAT ROŚ	chrobotki - rodzaj					
12-05-1-02-362 -g	PŁAT ROŚ	chrobotki - rodzaj					
12-05-1-02-362 -g	MROWISKA						
12-05-1-02-362 -h	MROWISKA						
12-05-1-02-362 -i	PŁAT ROŚ	kruszczyk rdz.	s				
12-05-1-02-362 -j	PŁAT ROŚ	kocanki piaskowe	cp				
12-05-1-02-362 -j	PŁAT ROŚ	turzyca piaskowa	c				
12-05-1-02-362 -k	PŁAT ROŚ	turzyca piaskowa	c				
12-05-1-02-362 -l	PŁAT ROŚ	turzyca piaskowa	c				
12-05-1-02-362 -m	PŁAT ROŚ	tajeża jednostronna	s				
12-05-1-02-362 -m	PŁAT ROŚ	gruszyca jednokwiatowa					
12-05-1-02-362 -m	PŁAT ROŚ	kruszczyk rdz.	s				
12-05-1-02-362 -m	PŁAT ROŚ	gnieźnik leśny	s				
12-05-1-03-363 -a	PŁAT ROŚ	kruszczyk rdz.	s				

Adres leśny	Rodzaj osobliwości	Nazwa	Status ochronn.	Czerwona księga	Lokalizacja	Pow.	Liczba
12-05-1-03-363 -a	PŁAT ROŚ	gruszyca jednokwiatowa					
12-05-1-03-363 -a	PŁAT ROŚ	tajęża jednostronna	s				
12-05-1-03-363 -a	PŁAT ROŚ	rokitnik zwyczajny	s				
12-05-1-03-363 -b	PŁAT ROŚ	kocanki piaskowe	cp				
12-05-1-03-363 -b	PŁAT ROŚ	tajęża jednostronna	s				
12-05-1-03-363 -b	PŁAT ROŚ	bielistka siwa	c				
12-05-1-03-363 -b	PŁAT ROŚ	kruszczyk rdz.	s				
12-05-1-03-363 -b	PŁAT ROŚ	pomocnik baldaszkowy	s				
12-05-1-03-363 -b	PŁAT ROŚ	turzyca piaskowa	c				
12-05-1-03-363 -b	PŁAT ROŚ	gnieźnik leśny	s				
12-05-1-03-363 -b	MROWISKA						
12-05-1-03-363 -c	PŁAT ROŚ	bielistka siwa	c				
12-05-1-03-363 -c	PŁAT ROŚ	tajęża jednostronna	s				
12-05-1-03-363 -c	PŁAT ROŚ	przylutia (marzanka) wonna	cp				
12-05-1-03-363 -c	MROWISKA						
12-05-1-03-363 -d	PŁAT ROŚ	chrobotki - rodzaj					
12-05-1-03-363 -d	PŁAT ROŚ	bielistka siwa	c				
12-05-1-03-363 -d	PŁAT ROŚ	tajęża jednostronna	s				
12-05-1-03-363 -d	PŁAT ROŚ	gruszyca zielonawa					
12-05-1-03-363 -f	PŁAT ROŚ	bielistka siwa	c				
12-05-1-03-363 -f	PŁAT ROŚ	chrobotki - rodzaj					
12-05-1-03-363 -f	MROWISKA						
12-05-1-03-364 -a	PŁAT ROŚ	turzyca piaskowa	c				
12-05-1-03-364 -a	PŁAT ROŚ	rokitnik zwyczajny	s				
12-05-1-03-364 -a	PŁAT ROŚ	mikołajek nadmorski	s				
12-05-1-03-364 -a	WYDMY						
12-05-1-03-364 -b	PŁAT ROŚ	tajęża jednostronna	s				
12-05-1-03-364 -b	PŁAT ROŚ	gruszyca zielonawa					
12-05-1-03-364 -b	PŁAT ROŚ	kruszczyk rdz.	s				
12-05-1-03-364 -c	MROWISKA						
12-05-1-03-364 -c	PŁAT ROŚ	bielistka siwa	c				
12-05-1-03-364 -c	PŁAT ROŚ	chrobotki - rodzaj					
12-05-1-03-364 -f	PŁAT ROŚ	kalina koralowa	c				
12-05-1-03-364 -f	PŁAT ROŚ	chrobotki - rodzaj					
12-05-1-03-364 -g	PŁAT ROŚ	kalina koralowa	c				
12-05-1-03-364 -g	PŁAT ROŚ	konwalia majowa	cp				
12-05-1-03-365 -a	PŁAT ROŚ	kocanki piaskowe	cp				
12-05-1-03-365 -a	PŁAT ROŚ	turzyca piaskowa	c				
12-05-1-03-365 -a	PŁAT ROŚ	rokitnik zwyczajny	s				
12-05-1-03-365 -b	PŁAT ROŚ	konwalia majowa	cp				
12-05-1-03-365 -b	PŁAT ROŚ	kalina koralowa	c				

Adres leśny	Rodzaj osobliwości	Nazwa	Status ochronn.	Czerwona księga	Lokalizacja	Pow.	Liczba
12-05-1-03-365 -c	PŁAT ROŚ	kruszczyk rdz.	s				
12-05-1-03-365 -c	PŁAT ROŚ	kocanki piaskowe	cp				
12-05-1-03-365 -c	PŁAT ROŚ	turzyca piaskowa	c				
12-05-1-03-365 -d	PŁAT ROŚ	kalina koralowa	c				
12-05-1-03-366 -a	PŁAT ROŚ	turzyca piaskowa	c				
12-05-1-03-366 -a	PŁAT ROŚ	rokitnik zwyczajny	s				
12-05-1-03-366 -b	PŁAT ROŚ	kalina koralowa	c				
12-05-1-03-366 -b	PŁAT ROŚ	jarząg szwedzki	s	EN			
12-05-1-03-366 -b	PŁAT ROŚ	rokitnik zwyczajny	s				
12-05-1-03-366 -d	PŁAT ROŚ	rokitnik zwyczajny	s				
12-05-1-03-367 -d	PŁAT ROŚ	rokitnik zwyczajny	s				
12-05-1-03-367 -d	PŁAT ROŚ	jarząg szwedzki	s	EN			
12-05-1-03-367 -f	PŁAT ROŚ	jarząg szwedzki	s	EN			
12-05-1-03-367 -g	PŁAT ROŚ	kalina koralowa	c				
12-05-1-03-367 -g	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c				
12-05-1-03-367 -i	PŁAT ROŚ	jarząg szwedzki	s	EN			
12-05-1-03-367 -i	PŁAT ROŚ	rokitnik zwyczajny	s				
12-05-1-03-368 -b	PŁAT ROŚ	przytulia (marzanka) wonna	cp				
12-05-1-03-369 -d	PŁAT ROŚ	przytulia (marzanka) wonna	cp				
12-05-1-03-369 -d	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c				
12-05-1-03-370 -c	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c				
12-05-1-03-370 -d	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c				
12-05-1-03-370 -g	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c				
12-05-1-03-370 -g	PŁAT ROŚ	rokitnik zwyczajny	s				
12-05-1-03-370 -g	PŁAT ROŚ	przytulia (marzanka) wonna	cp				
12-05-1-03-370 -h	PŁAT ROŚ	rokitnik zwyczajny	s				
12-05-1-03-370 -i	PŁAT ROŚ	przytulia (marzanka) wonna	cp				
12-05-1-03-370 -i	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c				
12-05-1-03-370 -j	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c				
12-05-1-03-370 -j	PŁAT ROŚ	przytulia (marzanka) wonna	cp				
12-05-1-03-370 -k	PŁAT ROŚ	przytulia (marzanka) wonna	cp				
12-05-1-03-371 -a	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c				
12-05-1-03-371 -b	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c				
12-05-1-03-371 -b	PŁAT ROŚ	przytulia (marzanka) wonna	cp				
12-05-1-03-371 -c	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c				
12-05-1-03-371 -d	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c				
12-05-1-03-372 -a	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c				
12-05-1-03-372 -b	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c				
12-05-1-03-372 -d	PŁAT ROŚ	rokitnik zwyczajny	s				
12-05-1-03-373 -a	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c				
12-05-1-03-373 -b	PŁAT ROŚ	rokitnik zwyczajny	s				

Adres leśny	Rodzaj osobliwości	Nazwa	Status ochronn.	Czerwona księga	Lokalizacja	Pow.	Liczba
12-05-1-04-374 -a	PŁAT ROŚ	rokitnik zwyczajny	s				
12-05-1-04-374 -b	PŁAT ROŚ	kalina koralowa	c				
12-05-1-04-374 -b	PŁAT ROŚ	rokitnik zwyczajny	s				
12-05-1-04-374 -b	PŁAT ROŚ	przytulia (marzanka) wonna	cp				
12-05-1-04-374 -d	PŁAT ROŚ	kalina koralowa	c				
12-05-1-04-374 -d	PŁAT ROŚ	rokitnik zwyczajny	s				
12-05-1-04-374 -f	PŁAT ROŚ	kalina koralowa	c				
12-05-1-04-375 -c	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c				
12-05-1-04-375 -c	PŁAT ROŚ	rokitnik zwyczajny	s				
12-05-1-04-375 -d	PŁAT ROŚ	rokitnik zwyczajny	s				
12-05-1-04-376 -a	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c				
12-05-1-04-376 -a	PŁAT ROŚ	kalina koralowa	c				
12-05-1-04-376 -a	PŁAT ROŚ	rokitnik zwyczajny	s				
12-05-1-04-376 -b	PŁAT ROŚ	rokitnik zwyczajny	s				
12-05-1-04-376 -b	PŁAT ROŚ	kalina koralowa	c				
12-05-1-04-376 -c	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c				
12-05-1-04-376 -c	PŁAT ROŚ	kalina koralowa	c				
12-05-1-04-376 -d	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c				
12-05-1-04-376 -d	PŁAT ROŚ	kalina koralowa	c				
12-05-1-04-376 -f	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c				
12-05-1-04-376 -f	PŁAT ROŚ	kalina koralowa	c				
12-05-1-04-376 -f	MROWISKA						
12-05-1-04-376 -g	PŁAT ROŚ	kalina koralowa	c				
12-05-1-04-377 -a	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c				
12-05-1-04-377 -a	PŁAT ROŚ	kalina koralowa	c				
12-05-1-04-377 -a	PŁAT ROŚ	przytulia (marzanka) wonna	cp				
12-05-1-04-377 -a	PŁAT ROŚ	rokitnik zwyczajny	s				
12-05-1-04-377 -a	PŁAT ROŚ	plucnica islandzka	c				
12-05-1-04-377 -a	PŁAT ROŚ	gruszyczka jednokwiatowa					
12-05-1-04-377 -b	PŁAT ROŚ	kalina koralowa	c				
12-05-1-04-377 -b	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c				
12-05-1-04-377 -c	PŁAT ROŚ	przytulia (marzanka) wonna	cp				
12-05-1-04-377 -c	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c				
12-05-1-04-378 -a	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c				
12-05-1-04-378 -b	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c				
12-05-1-04-378 -b	PŁAT ROŚ	kalina koralowa	c				
12-05-1-04-378 -b	PŁAT ROŚ	rokitnik zwyczajny	s				
12-05-1-04-378 -c	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c				
12-05-1-04-378 -c	PŁAT ROŚ	konwalia majowa	cp				
12-05-1-04-378 -c	PŁAT ROŚ	cis pospolity	s	VU			
12-05-1-04-378 -d	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c				

Adres leśny	Rodzaj osobliwości	Nazwa	Status ochronn.	Czerwona księga	Lokalizacja	Pow.	Liczba
12-05-1-04-378 -d	PŁAT ROŚ	kalina koralowa	c				
12-05-1-04-378 -d	PŁAT ROŚ	rokitnik zwyczajny	s				
12-05-1-04-378 -f	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c				
12-05-1-04-379 -a	PŁAT ROŚ	jarząg szwedzki	s	EN			
12-05-1-04-379 -a	PŁAT ROŚ	kalina koralowa	c				
12-05-1-04-379 -a	PŁAT ROŚ	rokitnik zwyczajny	s				
12-05-1-04-379 -a	PŁAT ROŚ	konwalia majowa	cp				
12-05-1-04-379 -b	PŁAT ROŚ	jarząg szwedzki	s	EN			
12-05-1-04-379 -c	PŁAT ROŚ	kalina koralowa	c				
12-05-1-04-380 -d	PŁAT ROŚ	kalina koralowa	c				
12-05-1-04-381 -a	PŁAT ROŚ	rokitnik zwyczajny	s				
12-05-1-04-381 -b	PŁAT ROŚ	kalina koralowa	c				
12-05-1-04-381 -d	PŁAT ROŚ	rokitnik zwyczajny	s				
12-05-1-04-382 -a	PŁAT ROŚ	kalina koralowa	c				
12-05-1-04-382 -b	PŁAT ROŚ	kalina koralowa	c				
12-05-1-04-382 -c	PŁAT ROŚ	kalina koralowa	c				
12-05-1-04-383 -b	PŁAT ROŚ	kalina koralowa	c				
12-05-1-04-383 -b	PŁAT ROŚ	konwalia majowa	cp				
12-05-1-04-383 -c	PŁAT ROŚ	kalina koralowa	c				
12-05-1-04-384 -c	MROWISKA						
12-05-1-04-384 -f	PŁAT ROŚ	kalina koralowa	c				
12-05-1-04-384 -f	PŁAT ROŚ	rokitnik zwyczajny	s				
12-05-1-04-384 -g	PŁAT ROŚ	kalina koralowa	c				
12-05-1-04-385 -a	PŁAT ROŚ	kalina koralowa	c				
12-05-2-05-386 -g	PŁAT ROŚ	rokitnik zwyczajny	s				
12-05-2-05-387 -d	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c				
12-05-2-05-387 -f	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c				
12-05-2-05-387 -h	PŁAT ROŚ	rokitnik zwyczajny	s				
12-05-2-05-387 -i	PŁAT ROŚ	kalina koralowa	c				
12-05-2-05-387 -j	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c				
12-05-2-05-388 -a	PŁAT ROŚ	jarząg szwedzki	s	EN			
12-05-2-05-388 -d	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c				
12-05-2-05-388 -f	PŁAT ROŚ	konwalia majowa	cp				
12-05-2-05-388 -g	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c				
12-05-2-05-388 -h	PŁAT ROŚ	gruszyczka - rodzaj					
12-05-2-05-388 -h	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c				
12-05-2-05-388 -h	PŁAT ROŚ	przytulia (marzanka) wonna	cp				
12-05-2-05-388 -i	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c				
12-05-2-05-388 -i	PŁAT ROŚ	konwalia majowa	cp				
12-05-2-05-388 -j	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c				
12-05-2-05-388 -k	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c				

Adres leśny	Rodzaj osobliwości	Nazwa	Status ochronn.	Czerwona księga	Lokalizacja	Pow.	Liczba
12-05-2-05-389 -a	PŁAT ROŚ	gruszyca - rodzaj					
12-05-2-05-389 -c	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c				
12-05-2-05-389 -c	PŁAT ROŚ	konwalia majowa	cp				
12-05-2-05-389 -d	PŁAT ROŚ	rokitnik zwyczajny	s				
12-05-2-05-389 -f	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c				
12-05-2-05-390 -a	PŁAT ROŚ	rokitnik zwyczajny	s				
12-05-2-05-390 -b	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c				
12-05-2-05-390 -b	PŁAT ROŚ	rokitnik zwyczajny	s				
12-05-2-05-391 -a	PŁAT ROŚ	jarząb szwedzki	s	EN			
12-05-2-05-391 -b	PŁAT ROŚ	gruszyca jednokwiatowa					
12-05-2-05-391 -b	PŁAT ROŚ	kruszczyk rdz.	s				
12-05-2-05-391 -b	PŁAT ROŚ	gnieźnik leśny	s				
12-05-2-05-391 -b	PŁAT ROŚ	mikołajek nadmorski	s				
12-05-2-05-391 -b	PŁAT ROŚ	rokitnik zwyczajny	s				
12-05-2-05-392A -a	PŁAT ROŚ	kocanki piaskowe	cp				
12-05-2-05-392A -a	PŁAT ROŚ	kruszczyk rdz.	s				
12-05-2-05-392A -a	PŁAT ROŚ	kalina koralowa	c				
12-05-2-05-392A -a	PŁAT ROŚ	rokitnik zwyczajny	s				
12-05-2-05-392A -a	PŁAT ROŚ	mikołajek nadmorski	s				
12-05-2-05-392A -a	PŁAT ROŚ	chrobotki - rodzaj					
12-05-2-06-392B -a	PŁAT ROŚ	kocanki piaskowe	cp				
12-05-2-06-392B -a	PŁAT ROŚ	chrobotki - rodzaj					
12-05-2-06-392B -b	PŁAT ROŚ	kocanki piaskowe	cp				
12-05-2-06-392B -c	PŁAT ROŚ	rokitnik zwyczajny	s				
12-05-2-06-392B -g	PŁAT ROŚ	bielistka siwa	c				
12-05-2-06-392B -j	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c		SW		
12-05-2-06-392B -k	PŁAT ROŚ	kalina koralowa	c				
12-05-2-06-393 -f	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c		S		
12-05-2-06-393 -h	PŁAT ROŚ	kocanki piaskowe	cp				
12-05-2-06-393 -h	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c				
12-05-2-06-393 -h	PŁAT ROŚ	chrobotki - rodzaj					
12-05-2-06-393 -l	PŁAT ROŚ	jarząb szwedzki	s	EN			
12-05-2-06-393 -l	PŁAT ROŚ	bielistka siwa	c				
12-05-2-06-393 -m	PŁAT ROŚ	kalina koralowa	c				
12-05-2-06-393 -n	PŁAT ROŚ	kalina koralowa	c				
12-05-2-06-393 -n	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c				
12-05-2-06-393 -o	MROWISKA						
12-05-2-06-393 -o	PŁAT ROŚ	konwalia majowa	cp				
12-05-2-06-393 -r	PŁAT ROŚ	plonnik pospolity	c				
12-05-2-06-393 -s	PŁAT ROŚ	kalina koralowa	c				
12-05-2-06-393 -t	PŁAT ROŚ	konwalia majowa	cp				

Adres leśny	Rodzaj osobliwości	Nazwa	Status ochronn.	Czerwona księga	Lokalizacja	Pow.	Liczba
12-05-2-06-394 -a	PŁAT ROŚ	kruszczyk rdz.	s				
12-05-2-06-394 -a	PŁAT ROŚ	tączęta jednostronna	s				
12-05-2-06-394 -a	PŁAT ROŚ	gruszyca zielonawa					
12-05-2-06-394 -a	PŁAT ROŚ	gruszyca jednokwiatowa					
12-05-2-06-394 -a	PŁAT ROŚ	kocanki piaskowe	cp				
12-05-2-06-394 -a	PŁAT ROŚ	chrobotki - rodzaj					
12-05-2-06-394 -c	PŁAT ROŚ	porzeczka czarna	cp				
12-05-2-06-394 -c	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c				
12-05-2-06-394 -d	PŁAT ROŚ	bielista siwa	c				
12-05-2-06-394 -d	PŁAT ROŚ	konwalia majowa	cp				
12-05-2-06-394 -d	PŁAT ROŚ	storczyk - rodzaj	sc				
12-05-2-06-394 -d	PŁAT ROŚ	plucnica islandzka	c				
12-05-2-06-394 -f	PŁAT ROŚ	bielista siwa	c				
12-05-2-06-394 -f	PŁAT ROŚ	torfowiec - rodzaj	s				
12-05-2-06-394 -i	PŁAT ROŚ	torfowiec - rodzaj	s				
12-05-2-06-394 -k	PŁAT ROŚ	bielista siwa	c				
12-05-2-06-394 -l	PŁAT ROŚ	torfowiec - rodzaj	s				
12-05-2-06-395 -a	PŁAT ROŚ	mikołajek nadmorski	s				
12-05-2-06-395 -a	PŁAT ROŚ	kocanki piaskowe	cp				
12-05-2-06-395 -a	PŁAT ROŚ	chrobotki - rodzaj					
12-05-2-06-396 -a	PŁAT ROŚ	gruszyca - rodzaj					
12-05-2-06-396 -a	PŁAT ROŚ	kruszczyk rdz.	s				
12-05-2-06-396 -a	PŁAT ROŚ	bielista siwa	c				
12-05-2-06-396 -a	PŁAT ROŚ	tączęta jednostronna	s				
12-05-2-06-396 -a	PŁAT ROŚ	gruszyca jednokwiatowa					
12-05-2-06-396 -a	PŁAT ROŚ	rokitnik zwyczajny	s				
12-05-2-06-396 -b	PŁAT ROŚ	kalina koralowa	c				
12-05-2-06-396 -b	PŁAT ROŚ	storczyk - rodzaj	sc				
12-05-2-06-396 -c	PŁAT ROŚ	kalina koralowa	c				
12-05-2-06-396 -d	PŁAT ROŚ	bielista siwa	c				
12-05-2-06-396 -d	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c				
12-05-2-06-396 -f	PŁAT ROŚ	pomocnik baldaszkowy	s				
12-05-2-06-397 -a	PŁAT ROŚ	kruszczyk rdz.	s				
12-05-2-06-397 -a	PŁAT ROŚ	tączęta jednostronna	s				
12-05-2-06-397 -a	PŁAT ROŚ	gruszyca jednokwiatowa					
12-05-2-06-397 -a	PŁAT ROŚ	rokitnik zwyczajny	s				
12-05-2-06-397 -b	PŁAT ROŚ	storczyk - rodzaj	sc				
12-05-2-06-397 -c	PŁAT ROŚ	tączęta jednostronna	s				
12-05-2-06-397 -c	PŁAT ROŚ	bielista siwa	c				
12-05-2-06-397 -c	MROWISKA						
12-05-2-06-397 -d	PŁAT ROŚ	kruszczyk rdz.	s				

Adres leśny	Rodzaj osobliwości	Nazwa	Status ochronn.	Czerwona księga	Lokalizacja	Pow.	Liczba
12-05-2-06-397 -d	PŁAT ROŚ	rokitnik zwyczajny	s				
12-05-2-06-398 -a	PŁAT ROŚ	kruszczyk rdz.	s				
12-05-2-06-398 -a	PŁAT ROŚ	bielistka siwa	c				
12-05-2-07-414 -a	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c				
12-05-2-07-414 -a	PŁAT ROŚ	kocanki piaskowe	cp				
12-05-2-07-414 -a	PŁAT ROŚ	chrobotki - rodzaj					
12-05-2-07-414 -b	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c				
12-05-2-07-414 -c	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c		C		
12-05-2-07-416 -a	PŁAT ROŚ	tączęta jednostronna	s				
12-05-2-07-416 -a	PŁAT ROŚ	rokitnik zwyczajny	s				
12-05-2-07-416 -b	PŁAT ROŚ	tączęta jednostronna	s				
12-05-2-07-416 -c	PŁAT ROŚ	konwalia majowa	cp				
12-05-2-07-416 -d	PŁAT ROŚ	konwalia majowa	cp				
12-05-2-07-417 -a	PŁAT ROŚ	mikołajek nadmorski	s				
12-05-2-07-417 -f	PŁAT ROŚ	chrobotki - rodzaj					
12-05-2-07-417 -g	PŁAT ROŚ	konwalia majowa	cp				
12-05-2-07-418 -a	PŁAT ROŚ	rokitnik zwyczajny	s				
12-05-2-07-418 -b	PŁAT ROŚ	mikołajek nadmorski	s				
12-05-2-07-418 -b	PŁAT ROŚ	chrobotki - rodzaj					
12-05-2-07-418 -c	PŁAT ROŚ	chrobotki - rodzaj					
12-05-2-07-418 -c	PŁAT ROŚ	mikołajek nadmorski	s				
12-05-2-07-418 -c	PŁAT ROŚ	kocanki piaskowe	cp				
12-05-2-07-418 -d	PŁAT ROŚ	chrobotki - rodzaj					
12-05-2-07-418 -d	PŁAT ROŚ	mikołajek nadmorski	s				
12-05-2-07-418 -f	PŁAT ROŚ	bielistka siwa	c				
12-05-2-07-418 -h	WYDMY				SE	0,15	
12-05-2-07-419 -a	PŁAT ROŚ	chrobotki - rodzaj					
12-05-2-07-419 -a	PŁAT ROŚ	kruszczyk rdz.	s				
12-05-2-07-419 -a	PŁAT ROŚ	mikołajek nadmorski	s				
12-05-2-07-419 -g	PŁAT ROŚ	tączęta jednostronna	s				
12-05-2-07-419 -g	PŁAT ROŚ	chrobotki - rodzaj					
12-05-2-07-419 -h	PŁAT ROŚ	chrobotki - rodzaj					
12-05-2-08-11P -a	PŁAT ROŚ	konwalia majowa	cp				
12-05-2-08-11P -c	PŁAT ROŚ	konwalia majowa	cp				
12-05-2-08-11P -d	PŁAT ROŚ	konwalia majowa	cp				
12-05-2-08-11P -f	PŁAT ROŚ	konwalia majowa	cp				
12-05-2-08-11P -g	PŁAT ROŚ	konwalia majowa	cp				
12-05-2-08-12P -a	PŁAT ROŚ	konwalia majowa	cp				
12-05-2-08-12P -a	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c				
12-05-2-08-12P -b	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c				
12-05-2-08-12P -c	PŁAT ROŚ	konwalia majowa	cp				

Adres leśny	Rodzaj osobliwości	Nazwa	Status ochronn.	Czerwona księga	Lokalizacja	Pow.	Liczba
12-05-2-08-12P -c	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c				
12-05-2-08-12P -d	PŁAT ROŚ	jarzab szwedzki	s	EN			
12-05-2-08-13P -a	PŁAT ROŚ	konwalia majowa	cp				
12-05-2-08-13P -b	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c				
12-05-2-08-13P -b	PŁAT ROŚ	śniadek - rodzaj	s				
12-05-2-08-13P -c	PŁAT ROŚ	porzeczka czarna	cp				
12-05-2-08-13P -c	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c				
12-05-2-08-13P -c	PŁAT ROŚ	konwalia majowa	cp				
12-05-2-08-13P -d	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c				
12-05-2-08-13P -d	PŁAT ROŚ	porzeczka czarna	cp				
12-05-2-08-13P -d	PŁAT ROŚ	konwalia majowa	cp				
12-05-2-08-14P -a	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c				
12-05-2-08-14P -a	PŁAT ROŚ	konwalia majowa	cp				
12-05-2-08-14P -d	PŁAT ROŚ	konwalia majowa	cp				
12-05-2-08-420 -a	PŁAT ROŚ	tajeża jednostronna	s				
12-05-2-08-420 -a	PŁAT ROŚ	kruszczyk rdz.	s				
12-05-2-08-420 -a	PŁAT ROŚ	chrobotki - rodzaj					
12-05-2-08-420 -c	PŁAT ROŚ	tajeża jednostronna	s				
12-05-2-08-420 -d	PŁAT ROŚ	tajeża jednostronna	s				
12-05-2-08-420 -d	PŁAT ROŚ	bielistka siwa	c				
12-05-2-08-420 -f	PŁAT ROŚ	bielistka siwa	c				
12-05-2-08-420 -f	PŁAT ROŚ	gruszyczka jednokwiatowa					
12-05-2-08-420 -h	PŁAT ROŚ	kruszczyk rdz.	s				
12-05-2-08-420 -h	PŁAT ROŚ	jarzab szwedzki	s	EN			
12-05-2-08-421 -a	PŁAT ROŚ	kruszczyk rdz.	s				
12-05-2-08-421 -a	PŁAT ROŚ	tajeża jednostronna	s				
12-05-2-08-421 -a	PŁAT ROŚ	mikołajek nadmorski	s				
12-05-2-08-421 -a	PŁAT ROŚ	kocanki piaskowe	cp				
12-05-2-08-421 -a	PŁAT ROŚ	chrobotki - rodzaj					
12-05-2-08-422 -a	PŁAT ROŚ	mikołajek nadmorski	s				
12-05-2-08-422 -a	PŁAT ROŚ	kocanki piaskowe	cp				
12-05-2-08-422 -a	PŁAT ROŚ	chrobotki - rodzaj					
12-05-2-08-422 -a	PŁAT ROŚ	rokitnik zwyczajny	s				
12-05-2-08-423 -a	PŁAT ROŚ	gruszyczka jednokwiatowa					
12-05-2-08-423 -a	PŁAT ROŚ	gruszyczka zielonawa					
12-05-2-09-11L -a	PŁAT ROŚ	konwalia majowa	cp				
12-05-2-09-11L -c	PŁAT ROŚ	konwalia majowa	cp				
12-05-2-09-11L -i	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c		C	0,02	
12-05-2-09-11L -i	PŁAT ROŚ	konwalia majowa	cp				
12-05-2-09-12L -a	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c				
12-05-2-09-12L -a	PŁAT ROŚ	kruszczyk szerokolistny	s				

Adres leśny	Rodzaj osobliwości	Nazwa	Status ochronn.	Czerwona księga	Lokalizacja	Pow.	Liczba
12-05-2-09-12L -a	PŁAT ROŚ	konwalia majowa	cp				
12-05-2-09-12L -b	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c				
12-05-2-09-12L -b	PŁAT ROŚ	konwalia majowa	cp				
12-05-2-09-12L -f	PŁAT ROŚ	kruszczyk szerokolistny	s		S		
12-05-2-09-13L -b	PŁAT ROŚ	konwalia majowa	cp				
12-05-2-09-16L -c	PŁAT ROŚ	kruszczyk szerokolistny	s		C		
12-05-2-09-425 -a	PŁAT ROŚ	kocanki piaskowe	cp				
12-05-2-09-426 -a	WYDMY						
12-05-2-09-426 -a	PŁAT ROŚ	kocanki piaskowe	cp				
12-05-2-09-426 -a	PŁAT ROŚ	rokitnik zwyczajny	s				
12-05-2-09-426 -a	PŁAT ROŚ	chrobotki - rodzaj					
12-05-2-09-426 -b	PŁAT ROŚ	mikołajek nadmorski	s				
12-05-2-09-426 -b	PŁAT ROŚ	kocanki piaskowe	cp				
12-05-2-09-426 -b	PŁAT ROŚ	rokitnik zwyczajny	s				
12-05-2-09-426 -b	WYDMY						
12-05-2-09-427 -a	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c				
12-05-2-09-427 -a	PŁAT ROŚ	rokitnik zwyczajny	s				
12-05-2-09-427 -a	PŁAT ROŚ	kocanki piaskowe	cp				
12-05-2-09-427 -a	PŁAT ROŚ	chrobotki - rodzaj					
12-05-2-09-427 -a	WYDMY						
12-05-2-09-427 -b	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c				
12-05-2-09-427 -b	PŁAT ROŚ	rokitnik zwyczajny	s				
12-05-2-09-427 -b	PŁAT ROŚ	jarzab szwedzki	s	EN			
12-05-2-09-427 -b	PŁAT ROŚ	kocanki piaskowe	cp				
12-05-2-09-428 -a	PŁAT ROŚ	kocanki piaskowe	cp				
12-05-2-09-428 -a	PŁAT ROŚ	rokitnik zwyczajny	s				
12-05-2-09-428 -a	PŁAT ROŚ	chrobotki - rodzaj					
12-05-2-09-428 -b	PŁAT ROŚ	konwalia majowa	cp		W		
12-05-2-09-428 -d	PŁAT ROŚ	bielistka siwa	c		SW		
12-05-2-09-428 -d	PŁAT ROŚ	kocanki piaskowe	cp				
12-05-2-09-428 -d	WYDMY						
12-05-2-09-428 -f	PŁAT ROŚ	rokitnik zwyczajny	s				
12-05-3-10-1 -a	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c				
12-05-3-10-1 -c	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c				
12-05-3-10-2 -b	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c				
12-05-3-10-4 -a	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c				
12-05-4-12-2 -a	PŁAT ROŚ	kalina koralowa	c				
12-05-4-12-4 -b	PŁAT ROŚ	bluszcz pospolity	c		E		
12-05-4-12-4 -b	PŁAT ROŚ	konwalia majowa	cp		E		

Kategorie ochronności (wg czerwonej księgi):

E - gatunki ginące, których przetrwanie jest mało prawdopodobne w obecnych szkodliwych warunkach

V - gatunki zagrożone, które znajdują się kategorii E, jeżeli nadal oddziaływać będą na nie czynniki negatywne

R - gatunki rzadkie, których populacje w skali światowej są niewielkie

O - gatunki wydobyte z niebezpieczeństwa dzięki zabiegom ochronnym

I - gatunki nieokreślone, o których wiadomo, że są zagrożone lub rzadkie, ale aktualny stan rozpoznania nie pozwala na określenie ich statusu

Status ochronności:

s - ochrona ścisła

c - ochrona częściowa

W powyższym zestawieniu nie uwzględniono pospolitych w lasach UMS gatunków roślin chronionych, takich jak:

- kosodrzewina
- kruszyna pospolita
- wiciokrzew pomorski,
- paprotka zwyczajna,
- rokitnik pospolity,
- widłoząb miotlasty,
- widłoząb kędzierzawy
- gajnik lśniący.

12.2. Wykaz zatwierdzonych pomników przyrody na terenie gruntów UMS w trakcie dziesięciolecia objętego programem ochrony przyrody:

Lp.	Nr rej. wojew.	Nr zarz. data	Dz. Urz. Woj. data	Położenie		Opis obiektu							Zabiegi uzgodnione z woj. kons. przyr.		Uwagi
				oddz. poddz.	gmina l-ctwo	rodzaj	wiek	obw	wys.	stan zdro-wot.	agro-żenia	pow ha	proj.	wyk.	
1															
2															
3															
4															
5															

12.3. Zestawienie stwierdzonych chronionych gatunków roślin i zwierząt na terenach gruntów będących w użytkowaniu UMS w trakcie dziesięciolecia objętego programem:

Lp	Gatunek	OBCHÓD Oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Ogólny opis występowania lokalnej populacji	Opis obiektu, walory, zagrożenia. Uwagi i zalecenia oraz zabiegi uzgodnione z Woj. Konserwato- rem Przyrody
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				