



2180 Lasy mieszane i bory na wydmach nadmorskich



Koordynatorzy:

2013 - Daniel Lemke

Eksperti lokalni:

2013 - Daniel Lemke

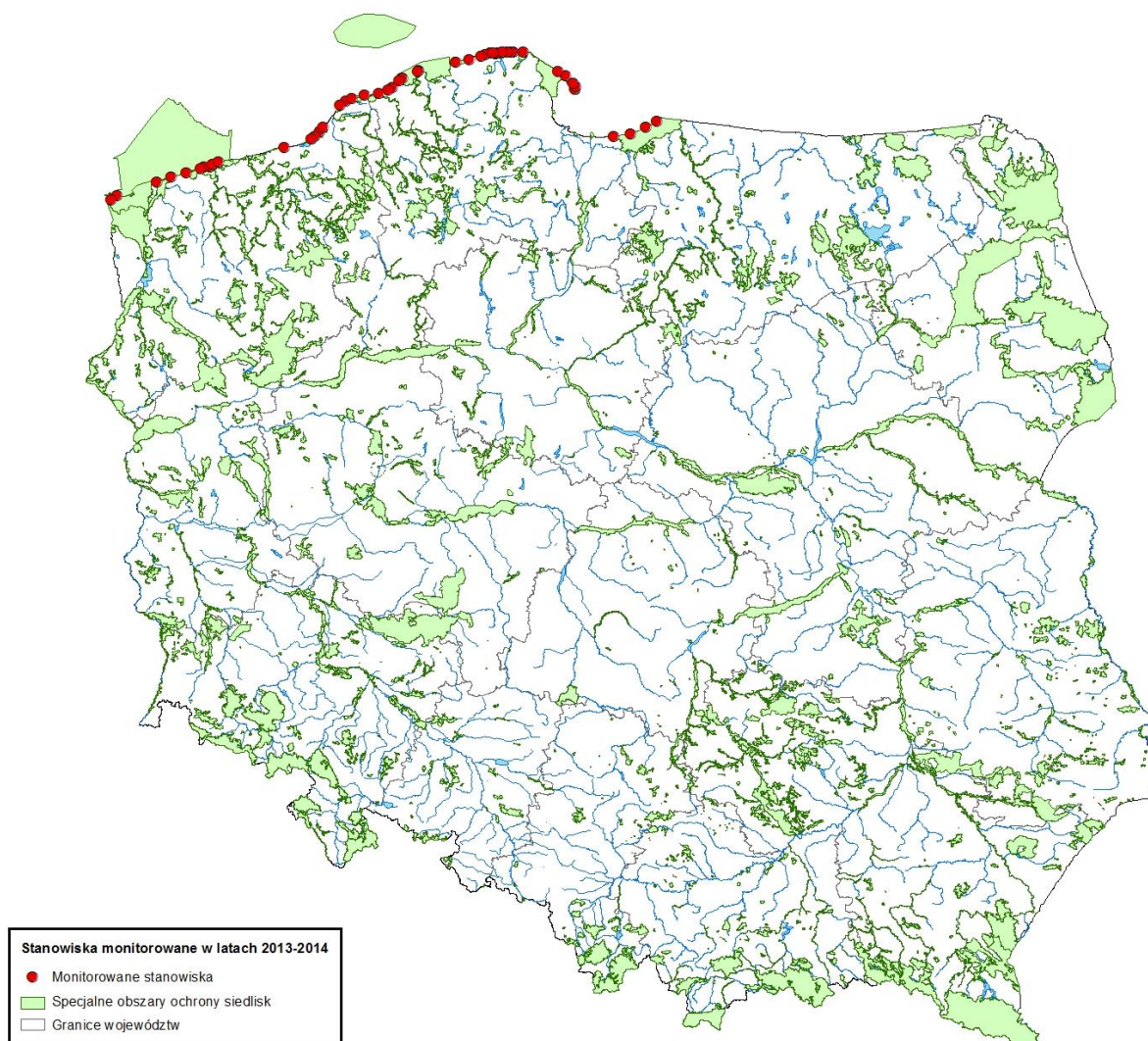
W Polsce siedlisko występuje w regionie biogeograficznym kontynentalnym.

Liczba stanowisk monitoringowych oraz ich lokalizacja na tle obszarów

Reprezentatywność wyników pod względem lokalizacji.

Monitoring siedliska został ukończony w 2013 roku.

Badane w 2013 roku stanowiska dają reprezentatywne wyniki dla regionu biogeograficznego. Monitoringiem objęto cały pas wybrzeża od miejscowości Piaski do Świnoujścia.



Wyniki badań

Podsumowanie wyników badań wskaźników na stanowiskach

Tab. 1. Wskaźniki na stanowiskach (48 stanowisk)

Zestawienie ocen wskaźników stanu ochrony siedliska przyrodniczego na badanych stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym.

Parametr		Wskaźnik	Ocena (48 stanowisk)				
			FV właściwa	U1 niezadowalająca	U2 Zła	XX Nieznana	Suma
Powierzchnia			43	5	0	0	48
Specyficzna struktura i funkcje	Gatunki charakterystyczne		18	26	4	0	48
	Gatunki dominujące w poszczególnych warstwach fitocenozy		17	27	4	0	48
	Obce gatunki inwazyjne w runie i		41	5	2	0	48



	podszycie					
	Struktura wiekowa	26	14	8	0	48
	Gatunki obce geograficznie w drzewostanie i podroście	31	14	3	0	48
	Martwe drewno (łącznie zasoby)	4	29	15	0	48
	Naturalne odnowienie typowych gatunków	17	27	4	0	48
	Zniszczenia runa i gleby związane z gospodarką leśną	44	3	1	0	48
	Inne zniekształcenia	31	15	2	0	48
	Ogólnie	3	23	22	0	48
Perspektywy ochrony		23	25	0	0	48

Gatunki charakterystyczne: wskaźnik pomaga w ocenie typowości składu gatunkowego fitocenoz reprezentujących siedlisko na stanowisku i w obszarze.

Przy ocenie ogólnej wskaźnika należy wziąć pod uwagę kilka niezwykle istotnych czynników, a mianowicie:

- fakt występowania siedliska na długim, wąskim odcinku wybrzeża Polski;
- siedlisko reprezentowane jest przez kilka zbiorowisk roślinnych, dodatkowo zróżnicowanych regionalnie;
- spora część zasobów siedliska reprezentuje drzewostany zastępcze sztucznego pochodzenia, znajdujące się w różnym stopniu zaawansowania regeneracji;
- w wielu regionach, siedlisko znajduje się pod szczególnie intensywnym wpływem ruchu turystycznego, jak również presji związanej z rozwojem miejscowości turystycznych.

W związku z powyższym należy stwierdzić, że generalnie zasoby siedliska są w stanie niezadawalającym. Jedynie w niektórych lokalizacjach, obejmujących z drugiej strony duże powierzchnie można stwierdzić, że występuje cała gama gatunków charakterystycznych dla zbiorowiska. W przypadku zespołu *Empetro nigri-Pinetum* dobrze zachowane pod względem florystycznym płaty występują na Półwyspie Helskim (stanowiska: Hel Centrum, Helskie Wydmy, Hel Wschód), przy czym wyłącznie na wschód miejscowości Jurata. Zajmują tu one duże powierzchnie. Świetnie wykształcone i zachowane bory bażynowe występują również w okolicach miejscowości Białogóra (stanowiska Białogóra, Na wsch. od Białogóry) oraz na zachód od Ustki (Modelskie Wydmy, Ustka Zachód). We wszystkich wyżej wymienionych przypadkach zajmują one duże powierzchnie.

W przypadku zespołu *Betulo-Quercetum*, w trakcie prac monitoringowych nie stwierdzono występowania dobrze zachowanych płatów (pod względem florystycznym).

Zdecydowanie najgorzej ocenione zostały stanowiska w pobliżu miejscowości turystycznych, obejmujące drzewostany zastępcze w fazie juvenilnej, posadzone na wydmach nadmorskich. Na niektórych z nich widoczne są ślady regeneracji, ale znajdują się one na początku sukcesji w kierunku. Przykładem wyjątkowo ubogich florystycznie stanowisk są: Łazy i Międzywodzie.

Na podstawie wyników monitoringu stan ogólny wskaźnika należy ocenić jako niezadawalający (U1).

Gatunki dominujące w poszczególnych warstwach fitocenozy: gatunki, które osiągają największe pokrycie na transekcie w poszczególnych warstwach drzewostanu.

Z powodów opisanych przy ocenie poprzedniego wskaźnika, trudno jest jednoznacznie i w sposób mierzalny określić pokrycie gatunków dominujących w poszczególnych warstwach fitocenozy. Nie dotyczy to oczywiście warstw A i B. W związku z powyższym w trakcie prac monitoringowych zdecydowano o zastosowaniu wskaźników opisowych.

W warstwie A, na większości stanowisk dominują gatunki typowe, głównie *Pinus sylvestris* w zbiorowiskach *Empetro nigri-Pinetum*. Duże kilkusethektarowe płaty takich drzewostanów występują na Półwyspie



Helskim (stanowiska: Hel Centrum, Helskie Wydmy, Hel Wschód), w okolicach miejscowości Białogóra (stanowiska Białogóra, Na wsch. od Białogóry) oraz na odcinku wybrzeża pomiędzy Pogorzelią, a Mrzeżynem. W niektórych rejonach występują drzewostany zastępcze z dominującą sosną kosa *Pinus mugo* (Kosodrzewina w okolicach Białogóry, Słowiński Park Narodowy oraz na zachód od Ustki) i sosna czarna *Pinus nigra* (stanowisko Piaski na Mierzei Wiślanej). Obydwa te gatunki były chętnie stosowane do utrwalania wydym nadmorskich.

W warstwie B dominują na większości stanowisk gatunki typowe, jedynie miejscami, zwłaszcza w okolicach Jastarni oraz miejscowości Międzywodzie dość licznie występują gatunki obce, zwłaszcza czeremcha amerykańska *Padus serotina*.

Na podstawie wyników monitoringu stan wskaźnika należy ocenić jako niezadawalający (U1).

Obce gatunki inwazyjne w runie i podszybie: na ocenę tego wskaźnika składa się zarówno inwazyjność gatunku, czyli jego biologiczne predyspozycje do szybkiego rozprzestrzeniania się, jak i obfitość występowania.

Na większości stanowisk nie stwierdzono występowania gatunków inwazyjnych. Jedynie na Półwyspie Helskim (stanowiska: Jastarnia, Kuźnica) oraz w okolicach Międzywodzie stwierdzono znaczącą ilość gatunków inwazyjnych, takich, jak dąb czerwony *Quercus rubra*, czeremcha amerykańska *Padus serotina* lub róża pomarszczona *Rosa rugosa*.

Na podstawie wyników monitoringu stan ogólny wskaźnika należy ocenić jako właściwy (FV).

Struktura wiekowa: szacowany w skali transektu, jak również w zasięgu wzroku udział powierzchniowy (projekcje koron) drzew starych (starszych niż 80-100 lat).

W przeważającej części wybrzeża obowiązuje następujący schemat: bezpośrednio za wydrami nadmorskimi występuje wąski pas drzewostanów sztucznego pochodzenia w fazie juvenilnej, za nim występuje często rozległy pas drzewostanów w starszych klasach wieku, zdecydowanie w wieku powyżej 100 lat, często poprzecinany młodszymi drzewostanami. Taką sytuację można zauważyć na Mierzei Wiślanej, Półwyspie Helskim oraz na długim odcinku wybrzeża pomiędzy miejscowością Jarosławiec, aż do nasady Półwyspu Helskiego. W innych rejonach, zwłaszcza w środkowej części wybrzeża dominują miejscami drzewostany w fazie juvenilnej. Stąd ocena wskaźnika na stanowisku zależy w dużej mierze od lokalizacji transektu.

Zdecydowanie pozytywny wpływ na ocenę wskaźnika ma powszechne stosowanie rębni złożonych o przedłużonym okresie odnowienia w przypadku cięć rębnych w drzewostanach.

Generalnie na podstawie monitoringu należy uznać, że stan ogólny wskaźnika należy ocenić jako właściwy (FV).

Gatunki obce geograficznie w drzewostanie i podroście: szacowany w skali transektu procentowy udział gatunków obcych geograficznie dla zbiorowiska.

Na większości stanowisk nie stwierdzono występowania gatunków obcych geograficznie. Na niektórych odcinkach wybrzeża widoczny jest jednak spory udział gatunków obcych geograficznie, które jeszcze do niedawna były chętnie wprowadzane na wydmach w celu ich utrwalenia. Dotyczy to głównie takich gatunków jak: sosna czarna *Pinus nigra*, sosna kosa *Pinus mugo*. Drzewostany zastępcze z dominującą sosną kosą *Pinus mugo* występują m.in. w okolicach Białogóry (stanowisko Kosodrzewina), w Słowińskim Parku Narodowym (stanowisko Czołpino) oraz na zachód od Ustki). Drzewostany zastępcze z *Pinus nigra* możemy spotkać na Mierzei Wiślanej (stanowisko Piaski). Z drugiej strony wszędzie one porastają relatywnie niewielkie powierzchnie, szczególnie w odniesieniu do zasobów siedliska w kraju.

Na podstawie wyników monitoringu stan ogólny wskaźnika należy ocenić jako właściwy (FV).

Martwe drewno (łącznie zasoby): przy ocenie tego wskaźnika szacowana jest na transekcie oraz w zasięgu wzroku miąższość obumierających i martwych drzew.



Obecność martwego drewna w przypadku siedliska 9180 nie ma aż tak wyraźnego znaczenia dla oceny ogólnej stanu siedliska, jak w przypadku innych siedlisk leśnych. Zdecydowanie największą powierzchnię w obrębie siedliska zajmują drzewostany sosnowe (z sosną zwyczajną *Pinus sylvestris*) o relatywnie niskiej zasobności.

Zdecydowanie największe zasoby martwego drewna znajdują się na terenie Słowińskiego Parku Narodowego (stanowiska: Smołdziński Las, Rowy Wschód). Praktyka pozostawiania obumierających i martwych drzew do naturalnego rozkładu stosowana od wielu lat na terenie Parku jest widoczna w zasadzie w większości ekosystemów leśnych. Duże ilości, choć zdecydowanie mniejsze znajdują się w rezerwach przyrody: Białogóra i Widowo (stanowiska: Białogóra i Widowo). Na niektórych stanowiskach i w rozległych płatach siedliska stwierdzono zupełny brak martwego drewna, np. stanowiska Pogorzelnica Centrum, Mrzeżyno Port, Ostrowo i in. Na większości stanowisk objętych monitoringiem stwierdzono jednak niewielkie, ale obecne zasoby martwego drewna.

Na podstawie wyników monitoringu stan ogólny wskaźnika należy ocenić jako niezadawalający (U1).

Naturalne odnowienie typowych gatunków: obserwowana na transekcie i w zasięgu wzroku obecność odnowienia naturalnego typowych dla zbiorowiska gatunków drzew.

Naturalne odnowienie typowych gatunków można zaobserwować w zasadzie na większości stanowisk. W przypadku zbiorowisk *Empetro nigri-Pinetum* odnawia się głównie sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*, sosna reaguje bardzo intensywnie na pojawiające się w drzewostanie luki i prześwietlenia. Stałym elementem są również siewki dębu szypułkowego *Quercus robur*, występujące jednak na ogół sporadycznie. W obszarach, w pobliżu których występują buczyny (np. zach. część Mierzei Wiślanej, okolice Ustki widoczna jest ekspansja buka zwyczajnego *Fagus sylvatica*).

W przypadku zbiorowisk zastępczych z sosną zwyczajną *Pinus sylvestris*, szczególnie na siedliskach o silniejszej trofii zauważalne jest pojawiające się miejscami obficie naturalne odnowienie takich gatunków jak jarząb pospolity *Sorbus aucuparia*, dąb szypułkowy *Quercus robur* i brzoza brodawkowata *Betula pendula*. Wskazuje to na regenerację tych zbiorowisk w kierunku naturalnego zbiorowiska *Betulo-Quercetum*. Jest to szczególnie zauważalne na środkowym odcinku wybrzeża, np. w okolicach Jarosławca.

Na podstawie wyników monitoringu stan ogólny wskaźnika należy ocenić jako niezadawalający (U1).

Zniszczenia runa i gleby związane z gospodarką leśną: obserwowane na transekcie i w zasięgu wzroku obecności zniszczenia runa spowodowanego pracami leśnymi

Na zdecydowanej większości stanowisk w trakcie prac monitoringowych nie zauważono zniszczeń gleby i runa związanego z prowadzeniem prac leśnych. Jedynie na stanowisku na zach. od Białogóry transekt objął fragment ekosystemu leśnego w trakcie tzw. cięć odświeżających, gdzie usunięto drzewostan główny, pozostawiając pojedyncze drzewa *Pinus sylvestris*. W trakcie prac oraz w ich wyniku w zasadzie zniszczeniu uległo runo.

Jest to jednak pojedynczy i jedyny tego typu przypadek. Zdecydowanie pozytywny wpływ na ocenę wskaźnika ma powszechne stosowanie rębni złożonych o przedłużonym okresie odnowienia w przypadku cięć rębnych w drzewostanach i stopniowym usuwaniu drzewostanu.

Inne zniekształcenia: obserwowane na transekcie i w zasięgu wzroku obecności zniekształcenia siedliska w postaci rozjeżdżania, wydeptania lub zaśmiecenia.

Na zdecydowanej większości stanowisk nie stwierdzono śladów zniekształceń w postaci rozjeżdżania, wydeptywania lub zaśmiecania. Jedynie w przypadku stanowisk Mrzeżyno Port i Mierzeja Jamneńska stwierdzono silne zniekształcenia siedliska. W pierwszym przypadku transekt obejmował miejsce, w którym w miesiącach letnich znajdowało się duże obozowisko i widoczne są ślady wydeptywania (w zasadzie zniszczone runo), w drugim przypadku transekt obejmował intensywnie wykorzystywane przejście na plażę.

Na podstawie wyników monitoringu stan ogólny wskaźnika należy ocenić jako właściwy (FV).



Podsumowanie i porównanie ocen stanu ochrony siedliska przyrodniczego, w tym jego parametrów na badanych stanowiskach

Tab. 2. Parametry i ocena ogólna stanu ochrony na stanowiskach oraz porównanie wyników badań
Zestawienie i porównanie ocen stanu ochrony siedliska przyrodniczego, w tym jego parametrów na badanych stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym w roku 2013.

Obszar NATURA 2000 (województwo, jeżeli nie leży w obszarze)	Stanowisko	Oceny na stanowiskach			
		Powierzchnia	Specyficzna struktura i funkcje	Perspektywy ochrony	Ocena ogólna
		Wyniki obecnych badań	Wyniki obecnych badań	Wyniki obecnych badań	Wyniki obecnych badań
PLH220003 Białogóra	Białogóra	FV	U1	FV	U1
PLH220003 Białogóra	Na wsch. od Białogóry	FV	U1	FV	U1
PLH220003 Białogóra	Na zach. od Białogóry	FV	U2	U1	U2
PLH220003 Białogóra	Szklana Huta	FV	U2	U1	U2
PLH320041 Jezioro Bukowo	Dąbki	FV	U2	U1	U2
PLH320041 Jezioro Bukowo	Dąbkowice	U1	U2	U1	U2
PLH320041 Jezioro Bukowo	Łazy	FV	U2	U1	U2
PLH320041 Jezioro Bukowo	Mierzeja Jamneńska	FV	U2	U1	U2
PLH320059 Jezioro Kopań	Wicie	FV	U2	U1	U2
PLH220100 Klify Poddębskie	Orzechowo	FV	U2	U1	U2
PLH220100 Klify Poddębskie	Poddąbie	FV	U1	FV	U1
PLH220100 Klify Poddębskie	Rowy Zachód	FV	U1	FV	U1
PLH220018 Mierzeja Sarbska	Stilo	FV	U2	U1	U2
PLH220023 Ostoja Słowińska	Czołpino	FV	U2	U1	U2
PLH220023 Ostoja Słowińska	Rowy Wschód	FV	FV	FV	FV
PLH220023 Ostoja Słowińska	Smołdziński Las	FV	FV	FV	FV
PLH220021 Piaśnickie Łąki	Kosodrzewina	FV	U1	FV	U1
PLH220021 Piaśnickie Łąki	Ujście Piaśnicy	FV	U1	FV	U1
PLH320017 Trzebiatowsko-Kołobrzeski Pas Nadmorski	Mrzeżyno	FV	U2	FV	U2
PLH320017 Trzebiatowsko-Kołobrzeski Pas	Mrzeżyno Port	FV	U2	U1	U2



WYNIKI MONITORINGU W LATACH 2013-2014

Nadmorski					
PLH320017 Trzebiatowsko- Kołobrzeski Pas Nadmorski	Pogorzelica Centrum	FV	U2	U1	U2
PLH320017 Trzebiatowsko- Kołobrzeski Pas Nadmorski	Pogorzelica I	FV	U1	FV	U1
PLH320017 Trzebiatowsko- Kołobrzeski Pas Nadmorski	Pogorzelica II	FV	U1	FV	U1
PLH220054 Widowo	Dębki	FV	U1	FV	U1
PLH220054 Widowo	Widowo	FV	U1	FV	U1
PLH320019 Wolin i Uznam	Gazoport	FV	U1	U1	U1
PLH320019 Wolin i Uznam	Świnoujście	FV	U1	U1	U1
PLH280007 Zalew Wiśłany i Mierzeja Wiślana	Na wschód od Krynicy Morskiej	FV	U2	U1	U2
PLH280007 Zalew Wiśłany i Mierzeja Wiślana	Na zach. od Krynicy Morskiej	FV	U1	FV	U1
PLH280007 Zalew Wiśłany i Mierzeja Wiślana	Piaski	FV	U2	FV	U2
PLH280007 Zalew Wiśłany i Mierzeja Wiślana	Sztutowo	FV	U1	FV	U1
PLH220032 Zatoka Pucka i Półwysep Helski	Hel Wschód	FV	U1	FV	U1
PLH220032 Zatoka Pucka i Półwysep Helski	Hel Centrum	FV	FV	FV	FV
PLH220032 Zatoka Pucka i Półwysep Helski	Helskie Wydmy	FV	U1	FV	U1
PLH220032 Zatoka Pucka i Półwysep Helski	Kuźnica	U1	U2	U1	U2
PLH220032 Zatoka Pucka i Półwysep Helski	Jastarnia	FV	U2	U1	U2
pomorskie-	Karwieńskie Błota	FV	U1	U1	U1
pomorskie-	Lubiatowo	FV	U1	FV	U1
pomorskie-	Na wsch. od Łeby	FV	U1	FV	U1
pomorskie-	Ostrowo	FV	U2	U1	U2
pomorskie-	Ustka Zachód	FV	U2	U1	U2
zachodniopomorskie-	Dziwnówek	U1	U1	U1	U1
zachodniopomorskie-	Jarosławiec	FV	U2	U1	U2
zachodniopomorskie-	Jezioro Wicko	FV	U1	FV	U1
zachodniopomorskie-	Międzywodzie	FV	U2	U1	U2



zachodniopomorskie-	Modelskie Wydmy	FV	U1	FV	U1
zachodniopomorskie-	Pustkowo	U1	U1	U1	U1
zachodniopomorskie-	Sarbinowo	U1	U2	U1	U2
Suma ocen poszczególnych parametrów		FV - 43 U1 - 5 U2 - 0 XX - 0	FV - 3 U1 - 23 U2 - 22 XX - 0	FV - 23 U1 - 25 U2 - 0 XX - 0	FV - 3 U1 - 23 U2 - 22 XX - 0

Parametr: powierzchnia siedliska.

Na zdecydowanej większości stanowisk parametr ten został oceniony na FV (Właściwy).

Wynika to z faktu, że nie stwierdzono niebezpieczeństwa zmniejszenia areału siedliska.

Jedynie w przypadku kilku stanowisk (Kuźnica, Pustkowo, Sarbinowo) istnieje niebezpieczeństwo utraty niewielkich powierzchni na skutek abrazji brzegu morskiego. W miejscach tych w chwili obecnej drzewostany sąsiadują bezpośrednio z plażą i widoczne są w nich bądź ślady „podcinania” wydmy, bądź nawet ślady „wlewania” wody morskiej do drzewostanów. Na zdecydowanej

Na podstawie wyników monitoringu stan parametru „powierzchnia” należy ocenić jako właściwy (FV).

Parametr: specyficzna struktura i funkcje.

Zaledwie w przypadku trzech stanowisk (Hel Centrum, Smołdziński Las i Rowy wschód) parametr oceniono na ocenę FV (właściwy). Pierwsze z nich znajduje się w zasobach Lasów Państwowych, pozostałe dwa znajdują się na terenie Słowińskiego Parku Narodowego. Pozostałe stanowiska otrzymały ocenę U1 (23 stanowiska) lub U2 (22 stanowiska).

Decydujący wpływ na obniżenie oceny parametru mają przede wszystkim:

- zbyt mała ilość martwego drewna lub jego brak w drzewostanach;
- zaburzone relacje w roślinności runa, brak gatunków typowych dla siedliska, dominują gatunki, które nie są charakterystyczne dla siedliska;
- występowanie gatunków obcych geograficznie, w tym inwazyjnych (*sosna kosa Pinus mugo*, *sosna czarna Pinus nigra*, *czerecha amerykańska Padus serotina*, *róża pomarszczona Rosa rugosa*).

Zdecydowanie w lepszym stanie zachowania znajdują się drzewostany na odcinkach wybrzeża, gdzie występują duże zasoby siedliska, np. Półwysep Helski, odcinek pomiędzy miejscowością Karwia a Jarosławcem. Na zachód od Jarosławca ekosystemy są zniekształcone, w większości przypadków zajmują niewielką powierzchnię i podlegają silnym wpływom antropopresji.

Parametr: perspektywy ochrony.

Perspektywy ochrony siedliska w regionie kontynentalnym należy ocenić jako dobre. Mniej więcej na połowie stanowisk określono je jako niezadawalające (U1). Wynika to głównie z faktu, że zdaniem eksperta brak jest na nich możliwości poprawy ich stanu ochrony nawet w dłuższej perspektywie czasowej. Naturalne procesy w ekosystemach nadmorskich takie, jak obumieranie drzew, sukcesja roślinności runa (regeneracja) przebiegają powoli i tradycyjne zabiegi w drzewostanach nie mają na nie wielkiego wpływu. Z drugiej strony należy podkreślić brak na większości stanowisk niebezpieczeństwa pogorszenia obecnego stanu ochrony.

Ocena ogólna.

Ocena ogólna tylko 8% stanowisk jest właściwa. Stanowiska te mają wszystkie wskaźniki ocenione jako właściwe. 46% stanowisk otrzymało ocenę niezadawalającą i tyle samo zostało ocenione jako zła. Obniżenie oceny ogólnej wynikało z nisko ocenionego parametru specyficzna struktura i funkcje oraz parametru perspektywy ochrony.



Zestawienie ocen wskaźników na obszarach Natura 2000.

Tab. 3. Wskaźniki na obszarach Natura 2000 (12 obszarów).

Zestawienie ocen wskaźników dla siedliska przyrodniczego na badanych obszarach Natura 2000 w regionie biogeograficznym kontynentalnym (wartości w tabeli oznaczają liczbę obszarów).

Parametr	Wskaźnik	Ocena (12 obszarów)					
		FV właściwa	U1 niezadowolająca	U2 zła	XX Nieznana	Suma	
Powierzchnia siedliska		10	2	0	0	12	
Specyficzna struktura i funkcje	Gatunki charakterystyczne	6	6	0	0	12	
	Gatunki dominujące w poszczególnych warstwach fitocenozy	8	3	1	0	12	
	Obce gatunki inwazyjne w runie i podszybie	12	0	0	0	12	
	Struktura wiekowa	10	2	0	0	12	
	Gatunki obce geograficznie w drzewostanie i podroście	6	5	1	0	12	
	Martwe drewno (łącznie zasoby)	1	9	2	0	12	
	Naturalne odnowienie typowych gatunków	8	4	0	0	12	
	Zniszczenia runa i gleby związane z gospodarką leśną	12	0	0	0	12	
	Inne zniekształcenia	8	4	0	0	12	
	Ogólnie	1	9	2	0	12	
	Perspektywy ochrony		8	4	0	0	12

Podsumowanie i porównanie ocen stanu ochrony siedliska przyrodniczego, w tym jego parametrów w obszarach Natura 2000

Tab. 4. Parametry i ocena ogólna stanu ochrony na obszarach Natura 2000 i porównanie wyników badań
Zestawienie ocen parametrów i oceny ogólnej stanu ochrony siedliska przyrodniczego na badanych obszarach Natura 2000 w regionie biogeograficznym kontynentalnym w roku 2013.

Obszary NATURA 2000	Oceny dla obszarów NATURA 2000			
	Powierzchnia	Specyficzna struktura i funkcje	Perspektywy ochrony	Ocena ogólna
	Wyniki obecnych badań	Wyniki obecnych badań	Wyniki obecnych badań	Wyniki obecnych badań
PLH220003 Białogóra	FV	U1	FV	U1
PLH320041 Jezioro Bukowo	U1	U2	U1	U2
PLH320059 Jezioro Kopań	U1	U2	U1	U2
PLH220100 Klify Podłębskie	FV	U1	FV	U1



PLH220018 Mierzeja Sarbska	FV	U1	FV	U1
PLH220023 Ostoja Słowińska	FV	FV	FV	FV
PLH220021 Piaśnickie Łąki	FV	U1	FV	U1
PLH320017 Trzebiatowsko-Kołobrzski Pas Nadmorski	FV	U1	FV	U1
PLH220054 Widowo	FV	U1	FV	U1
PLH320019 Wolin i Uznam	FV	U1	U1	U1
PLH280007 Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana	FV	U1	U1	U1
PLH220032 Zatoka Pucka i Półwysep Helski	FV	U1	FV	U1
Suma ocen poszczególnych parametrów	FV - 10 U1 - 2 U2 - 0 XX - 0	FV - 1 U1 - 9 U2 - 2 XX - 0	FV - 8 U1 - 4 U2 - 0 XX - 0	FV - 1 U1 - 9 U2 - 2 XX - 0

Parametr: powierzchnia siedliska.

We wszystkich obszarach Natura 2000 parametr oceniono na FV (Właściwy).

Wynika to z faktu, że na żadnym ze stanowisk (poza stanowiskiem Kuźnica znajdującym się blisko nasady Półwyspu Helskiego) nie stwierdzono niebezpieczeństwa zmniejszenia areału siedliska.

Na podstawie wyników monitoringu stan parametru „powierzchnia” w obszarach Natura 2000 należy ocenić jako właściwy (FV).

Parametr: specyficzna struktura i funkcje.

Jedynie w przypadku PLH220023 Ostoja Słowińska parametr oceniono na ocenę FV (właściwy). Obszar Natura 2000 obejmuje swoimi granicami tereny Słowińskiego Parku Narodowego i duża część zasobów siedliska w obszarze jest objęta reżimem ochrony konserwatorskiej (biernej) i zakazem wstępu. Pozytywny wpływ na stan zachowania parametru ma również konsekwentne skanalizowanie ruchu turystycznego. W przypadku większości pozostałych obszarów parametr oceniono na U1.

Decydujący wpływ na obniżenie oceny parametru mają przede wszystkim:

- zbyt mała ilość martwego drewna lub jego brak w drzewostanach;
- zaburzone relacje w roślinności runa (szczegóły w opisie wskaźników „Charakterystyczne gatunki” i „Gatunki dominujące w poszczególnych warstwach”;
- występowanie gatunków obcych geograficznie, w tym inwazyjnych (sosna kosa *Pinus mugo*, sosna czarna *Pinus nigra*, czeremcha amerykańska *Padus serotina*, róża pomarszczona *Rosa rugosa*).

Zdecydowanie w najgorszym stanie zachowania znajdują się drzewostany na środkowym odcinku wybrzeża, szczególnie w ostojach: Jezioro Kopań i Jezioro Bukowo.

Parametr: perspektywy ochrony.

Perspektywy ochrony siedliska w obszarze Natura 2000 należy ocenić jako dobre. W przypadku czterech ostoi siedliskowych (Jezioro Kopań, Jezioro Bukowo, Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana i Wolin i Uznam) parametr oceniono na U1. Wynika to głównie z faktu, że zdaniem eksperta brak jest na nich możliwości poprawy stanu ochrony siedliska w ww. obszarach nawet w dłuższej perspektywie czasowej. Naturalne procesy w ekosystemach nadmorskich takie, jak obumieranie drzew, sukcesja roślinności runa (regeneracja) przebiegają powoli i tradycyjne zabiegi w drzewostanach nie mają na nie wielkiego wpływu. Dodatkowo w przypadku ostoi Jezioro Kopań i Jezioro Bukowo zasoby siedliska obejmują stosunkowo niewielki powierzchniowo pas wybrzeża na mierzejach jezior przybrzeżnych, silnie zmienionych i poddanych silnej presji turystycznej. We wszystkich pozostałych ostojach nie stwierdzono istotnych zagrożeń



mogących mieć negatywny wpływ na perspektywy ochrony i istnieje szansa na poprawę stanu ochrony, szczególnie w dłuższej perspektywie czasowej.

Ocena ogólna.

Tylko jeden obszar otrzymał właściwą ocenę ogólną, jest to Ostoja Słowińska. 75% obszarów zostało ocenione na U1 ze względu na nisko oceniony parametr specyficznej struktury i funkcji. Pozostałe obszary otrzymały złą ocenę, są to jezioro Bukowo i Jezioro Kopań.

Oddziaływania i zagrożenia

Tab. 5. Oddziaływania na stanowiskach i porównanie wyników badań (48 stanowisk)

Podsumowanie aktualnych oddziaływań dla siedliska przyrodniczego na badanych stanowiskach dla regionu biogeograficznego-kontynentalnego

Kod	Oddziaływanie	Łącznie liczba monitorowa nych stanowisk	Wpływ po- zytywny (liczba stanowisk)			Wpływ neutralny (liczba stanowisk)			Wpływ negatywny (liczba stanowisk)		
			A	B	C	A	B	C	A	B	C
G01.02	Turystyka piesza, jazda konna i jazda na pojazdach niezmotoryzowanych	22							16	5	1
L07	Sztorm, cyklon	8							7	1	0
G04.01	Poligony	1								1	
B02.04	Usuwanie martwych i umierających drzew	38							30	6	2
M01.07	Zmiany poziomu morza	1								1	
D01.01	Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe	4							4		
K01.01	Erozja	2							1	1	
U	Nieznane zagrożenie lub nacisk	36									
	Prace związane z obroną przed aktywnością morza i ochroną wybrzeży	1							1		
E01.03	Zabudowa rozproszona	1								1	

Oddziaływania można podzielić na trzy grupy:

- Oddziaływania związane z prowadzeniem gospodarki leśnej;
- Oddziaływania związane z działalnością morza, w tym głównie z abrazją brzegu morskiego;
- Oddziaływania związane z presją ruchu turystycznego.

Jeśli chodzi o oddziaływanie gospodarki leśnej, przejawia się ono głównie w postaci konsekwentnego usuwania obumierających i martwych drzew w ramach prowadzonych cięć tzw. sanitarnych. Na większości powierzchni na bieżąco usuwane są wywroty, złomy oraz posusz. Na całym wybrzeżu można zauważyć, że w pasie drzewostanów bezpośrednio przylegających do strefy wydm, bądź plaży prowadzone są wyłącznie ekstensywne cięcia pielęgnacyjne mające na celu poprawę stabilności drzewostanów. W przypadku cięć rębnych stosowane są głównie rębnie złożone przy wykorzystaniu odnowienia naturalnego.

Jeśli chodzi o działalność morza w ostatnich latach zauważalna jest wzmożona działalność sztormowa oraz stałe podnoszenie się poziomu morza, co skutkuje na wielu odcinkach abrazją brzegu morskiego. W szczególnej mierze jest to zauważalne na środkowym odcinku polskiego wybrzeża w okolicach Jarosławca, ale również Darłowa, Sarbinowa).



Jeśli chodzi o oddziaływania związane z presją ruchu turystycznego, przejawiają się one głównie w postaci wydeptywania i zaśmiecania, szczególnie na stanowiskach znajdujących się w pobliżu miejscowości turystycznych. Bory i lasy nadmorskie są chętnie odwiedzane, choć należy podkreślić, że głównie w miesiącach letnich, kiedy to szkody są najbardziej widoczne. Oddziaływanie to jest szczególnie istotne na obszarach, gdzie siedlisko zajmuje niewielki wąski pas w pobliżu miejscowości turystycznych (np. Łazy, Sarbinowo, Wicie, Dąbkowice)

Tab. 6. Zagrożenia na stanowiskach i porównanie wyników badań (48 stanowisk).

Podsumowanie przewidywanych zagrożeń dla siedliska przyrodniczego na badanych stanowiskach dla regionu biogeograficznego kontynentalnego.

Zagrożenie	Liczba stanowisk
Usuwanie obumierających i martwych drzew.	27
Abrazja brzegu morskiego.	4
Presja ruchu turystycznego	14
Brak zagrożeń	11

Zagrożenia wynikają z wcześniej opisanych oddziaływań stwierdzonych w trakcie prac monitoringowych.

- Usuwanie obumierających i martwych drzew. Zagrożenie związane jest z gospodarką leśną prowadzoną w ekosystemach. W trosce o stan sanitarny i stabilność drzewostanów usuwa się na bieżąco obumierające i martwe drewno. Ma to szczególne znaczenie w przypadku drzewostanów sosnowych. Sosna zwyczajna jest gatunkiem szczególnie podatnym na szkodniki owadzie i grzybowe. Ostatnimi czasy znaczenia, zwłaszcza w drzewostanach intensywnie penetrowanych przez ludność (a do takich należą ekosystemy siedliska 2180) nabiera kwestia bezpieczeństwa publicznego i związanej z tym odpowiedzialności za ewentualne szkody (zdrowie, mienie). W związku z powyższym należy być ostrożnym przy formułowaniu zbyt daleko idących wniosków w tym zakresie. Pomimo tych faktów należy założyć wzrost udziału martwego drewna w przyszłości.
- Abrazja brzegu morskiego. Zagrożenie istotne wyłącznie lokalnie, głównie na odcinkach abrazyjnych brzegu morskiego. Należy przewidzieć wzrost zagrożenia w tym zakresie w przyszłości. Świadczyć o tym opracowania zawierające prognozy podwyższenia poziomu Morza Bałtyckiego oraz wzrostu częstości i siły zjawisk sztormowych na polskim wybrzeżu.
- Presja ruchu turystycznego. W Polskich warunkach istnieje silna presja na wykorzystanie turystyczne każdego skrawku wybrzeża, co ma znaczący wpływ na ekosystemy leśne przylegające do miejscowości letniskowych. Należy założyć dalszy wzrost ww. zagrożenia.

Informacja o gatunkach obcych

Tab. 7. Gatunki obce

Zestawienie informacji o gatunkach obcych, stwierdzonych w trakcie monitoringu siedliska przyrodniczego

Obszar NATURA 2000	Stanowisko	Obserwowane gatunki obce (lista gatunków)
		Wyniki obecnych badań
PLH320041 Jezioro Bukowo	Dąbki	sosna czarna <i>Pinus nigra</i>
PLH320041 Jezioro Bukowo	Dąbkowice	sosna czarna <i>Pinus nigra</i>
PLH320019 Wolin i Uznam	Gazoport	dąb czerwony <i>Quercus rubra</i>
PLH220032 Zatoka Pucka i Półwysep Helski	Hel Wschód	sosna Banksa <i>Pinus banksiana</i>
PLH220032 Zatoka	Jastarnia	czeremcha amerykańska <i>Padus serotina</i> , sosna Banksa <i>Pinus</i>



Pucka i Półwysep Helski		<i>banksiana</i> , dąb czerwony <i>Quercus rubra</i>
-	Jezioro Wicko	czerecha amerykańska <i>Padus serotina</i> , sosna czarna <i>Pinus nigra</i>
-	Karwieńskie Błota	sosna Banksa <i>Pinus banksiana</i> , dąb czerwony <i>Quercus rubra</i>
PLH220032 Zatoka Pucka i Półwysep Helski	Kuźnica	dąb czerwony <i>Quercus rubra</i> , róża pomarszczona <i>Rosa rugosa</i>
PLH320041 Jezioro Bukowo	Mierzeja Jamneńska	sosna czarna <i>Pinus nigra</i>
-	Międzywodzie	czerecha amerykańska <i>Padus serotina</i> , dąb czerwony <i>Quercus rubra</i>
PLH280007 Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana	Na wschód od Krynicy Morskiej	sosna czarna <i>Pinus nigra</i>
PLH280007 Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana	Na zach. od Krynicy Morskiej	sosna czarna <i>Pinus nigra</i> , dąb czerwony <i>Quercus rubra</i>
PLH280007 Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana	Piaski	sosna czarna <i>Pinus nigra</i> , sosna wejmutka <i>Pinus strobus</i>
PLH320017 Trzebiatowsko-Kołobrzeski Pas Nadmorski	Pogorzelnica II	dąb czerwony <i>Quercus rubra</i>
-	Pustkowo	niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> , czerecha amerykańska <i>Padus serotina</i> , dąb czerwony <i>Quercus rubra</i>
-	Sarbinowo	sosna czarna <i>Pinus nigra</i> , dąb czerwony <i>Quercus rubra</i> , śliwa domowa <i>Prunus domestica</i>
PLH280007 Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana	Sztutowo	sosna czarna <i>Pinus nigra</i>
PLH320059 Jezioro Kopań	Wicie	sosna czarna <i>Pinus nigra</i>

Ocena zastosowanej metodyki monitoringu i ewentualne propozycje zmian wraz z uzasadnieniem.

Na podstawie badań prowadzonych w pierwszym etapie monitoringu siedliska 2180, metodykę należy ocenić jako właściwą i przydatną do oceny jego stanu ochrony. W celu poprawy jakości wykonywania badań należy dokonać następujących zmian:

- przy ocenie wskaźnika „Gatunki charakterystyczne” należy odstąpić od uzależnienia oceny od obecności gatunku bazyli czarnej *Empetrum nigrum*. Jest to gatunek istotny, natomiast w trakcie prac badawczych okazało się, że amplituda ekologiczna zbiorowiska, dla którego jest gat. Charakterystycznym jest niezwykle szeroka i obejmuje m.in. bardzo ubogie postaci z chrobotkami, w płatach których gatunek występuje jedynie w miejscach o podwyższonej trofii, np. w obniżeniach międzywydmowych. W związku z powyższym należy stosować wskaźnik opisowy.
- przy ocenie wskaźnika „Martwe drewno” należy dokonać pomiaru długości i średnicy kłód na transekcie w celu określenia miąższości martwego drewna na stanowisku. Dotychczasowa metodyka jest wystarczająca w tym zakresie, jednak przyjęte zmiany pozwolą na precyzyjne śledzenie zmian w zakresie wskaźnika.
- pozostałe wskaźniki należy pozostawić bez zmian.



Propozycje działań ochronnych oraz wnioski dotyczące skuteczności dotychczas wykonywanych zabiegów.

W trakcie badań nie stwierdzono na żadnym ze stanowisk dedykowanych działań ochronnych.

Z drugiej strony dla każdego z płatów siedliska reprezentowanego przez stanowisko badawcze można zaplanować następujące działania ochronne:

- konsekwentne pozostawianie obumierających i martwych drzew;
- pozostawianie fragmentów ekosystemów do naturalnego rozwoju.

W przypadku płatów znajdujących się w pobliżu miejscowości z rozwiniętą infrastrukturą turystyczną należy zaplanować działania związane z kanalizacją ruchu turystycznego (przejścia na plażę, ścieżki piesze, rowerowe i konne) oraz edukacją społeczeństwa.

Syntetyczne podsumowanie wyników dla siedliska przyrodniczego.

Informacja, w jakich regionach geograficznych występuje dane siedlisko przyrodnicze:

Region biogeograficzny kontynentalny.

Rok/lata poprzednich badań: nie prowadzono

Rok/lata obecnych badań: 2013

W roku 2013 badania związane z monitoringiem siedliska 2180 – Nadmorskie bory i lasy przeprowadzono na 48 stanowiskach badawczych. Stanowiska obejmują cały zasięg siedliska: od miejscowości Piaski do Świnoujścia.

Region kontynentalny

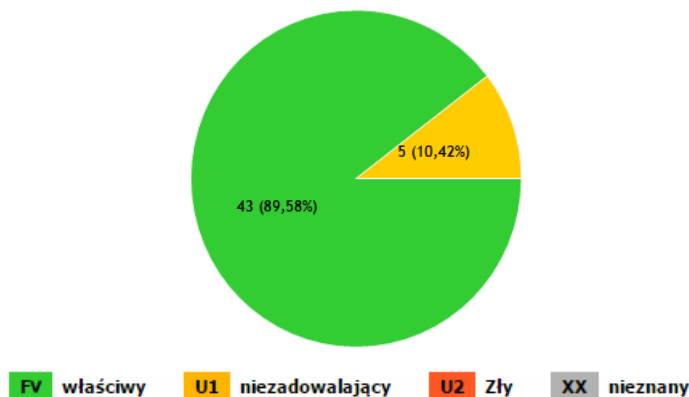
Powierzchnia siedliska

Na zdecydowanej większości stanowisk parametr ten został oceniony na FV (Właściwy).

Wynika to z faktu, że nie stwierdzono niebezpieczeństwa zmniejszenia areału siedliska.

Jedynie w przypadku kilku stanowisk (Kuźnica, Pustkowo, Sarbinowo) istnieje niebezpieczeństwo utraty niewielkich powierzchni na skutek abrazji brzegu morskiego. W miejscach tych w chwili obecnej drzewostany sąsiadują bezpośrednio z plażą i widoczne są w nich bądź ślady „podcinania” wydm, bądź nawet ślady „wlewania” wody morskiej do drzewostanów. Na zdecydowanej

Na podstawie wyników monitoringu stan parametru „powierzchnia” należy ocenić jako właściwy (FV).





Na wykresie przedstawiono liczbę stanowisk z daną oceną parametru, na podstawie obecnych badań terenowych, oraz procentowy udział danej oceny w odniesieniu do wszystkich badanych stanowisk siedliska.

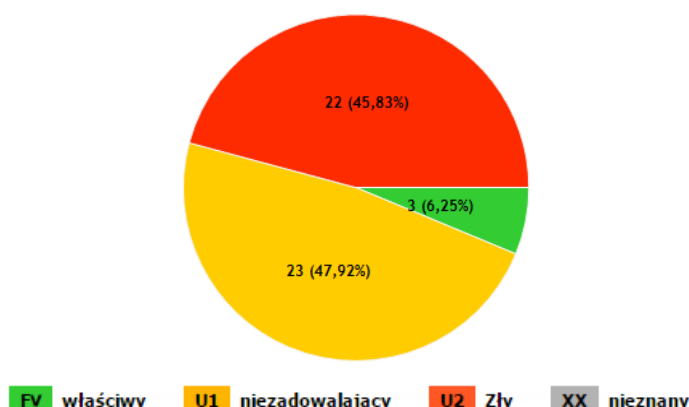
Specyficzna struktura i funkcje

Zaledwie w przypadku trzech stanowisk (Hel Centrum, Smołdziński Las i Rowy wschód) parametr oceniono na ocenę FV (właściwy). Pierwsze z nich znajduje się w zasobach Lasów Państwowych, pozostałe dwa znajdują się na terenie Słowińskiego Parku Narodowego. Pozostałe stanowiska otrzymały ocenę U1 (23 stanowiska) lub U2 (22 stanowiska).

Decydujący wpływ na obniżenie oceny parametru mają przede wszystkim:

- zbyt mała ilość martwego drewna lub jego brak w drzewostanach;
- zaburzone relacje w roślinności runa
- występowanie gatunków obcych geograficznie, w tym inwazyjnych (*sosna kosa* *Pinus mugo*, *sosna czarna* *Pinus nigra*, *czerecha amerykańska* *Padus serotina*, *róża pomarszczona* *Rosa rugosa*).

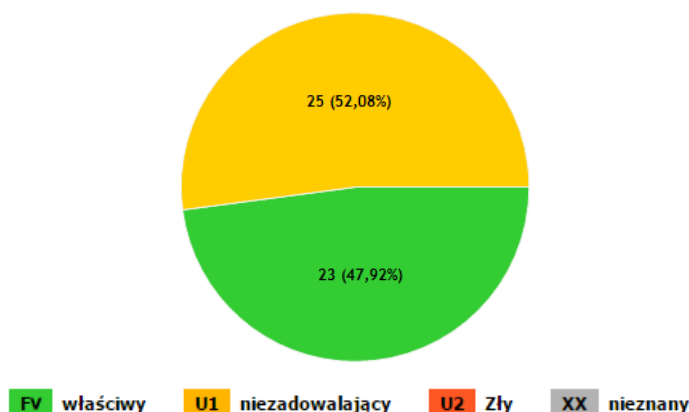
Zdecydowanie w lepszym stanie zachowania znajdują się drzewostany na odcinkach wybrzeża, gdzie występują duże zasoby siedliska, np. Półwysep Helski, odcinek pomiędzy miejscowością Karwia a Jarosławcem. Na zachód od Jarosławca ekosystemy są zniekształcone, w większości przypadków zajmują niewielką powierzchnię i podlegają silnym wpływom antropopresji.



Na wykresie przedstawiono liczbę stanowisk z daną oceną parametru, na podstawie obecnych badań terenowych, oraz procentowy udział danej oceny w odniesieniu do wszystkich badanych stanowisk siedliska.

Perspektywy ochrony

Perspektywy ochrony siedliska w regionie kontynentalnym należy ocenić jako dobre. Mniej więcej na połowie stanowisk określono je jako niezadawalające (U1). Wynika to głównie z faktu, że zdaniem eksperta brak jest na nich możliwości poprawy ich stanu ochrony nawet w dłuższej perspektywie czasowej. Naturalne procesy w ekosystemach nadmorskich takie, jak obumieranie drzew, sukcesja roślinności runa (regeneracja) przebiegają powoli i tradycyjne zabiegi w drzewostanach nie mają na nie wielkiego wpływu. Z drugiej strony należy podkreślić brak na większości stanowisk niebezpieczeństwa pogorszenia obecnego stanu ochrony.



Na wykresie przedstawiono liczbę stanowisk z daną oceną parametru, na podstawie obecnych badań terenowych, oraz procentowy udział danej oceny w odniesieniu do wszystkich badanych stanowisk siedliska.

Ocena ogólna

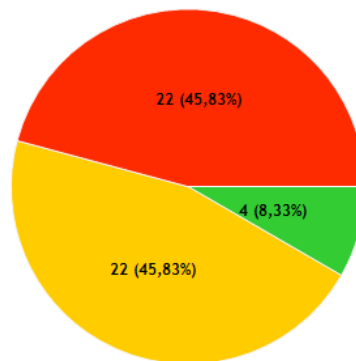
Wyniki przeprowadzonych badań pozwalają na następujące stwierdzenia:

- Stan ochrony siedliska 2180 należy ocenić jako niezadawalający.
- Jedynie w przypadku czterech stanowisk, w większości położonych w granicach Słowińskiego Parku Narodowego stan ochrony określono jako właściwy (**FV**). Jest to zasługa decyzji o objęciu ekosystemów leśnych ochroną bierną oraz kanalizacji ruchu turystycznego na obszarze parku.
- Na drugim biegunie znajdują się aż 22 stanowiska, których stan określono jak zły (**U2**). Znajdują się one w rozproszeniu w całym pasie wybrzeża, ale szczególnie źle należy ocenić stan siedliska na środkowym wybrzeżu, pomiędzy miejscowościami Jarosławiec i Mrzeżyno.
- Jako główne przyczyny złego stanu siedliska wymienić należy:
 - brak lub niewielkie ilości martwego drewna w ekosystemie;
 - zaburzone relacje florystyczne w runie, wpływające w głównej mierze z faktu, że duża część drzewostanów jest pochodzenia sztucznego i powstała w procesie zalesiania odkrytych wydym nadmorskich.
 - udział obcych geograficznie gatunków drzew w drzewostanie głównym oraz podszycie. Takie gatunki, jak sosna czarna *Pinus nigra*, czeremcha zwyczajna *Padus racemosa* były do niedawna często używane do stabilizacji wydym.

Ocena ogólna tylko 8% stanowisk jest właściwa. Stanowiska te mają wszystkie wskaźniki ocenione jako właściwe. 46% stanowisk otrzymało ocenę niezadawalającą i tyle samo zostało ocenione jako zła. Obniżenie oceny ogólnej wynikało głównie z nisko ocenionego parametru specyficzna struktura i funkcje oraz parametru perspektyw ochrony.

Najistotniejsze zagrożenia wynikają z oddziaływania presji związanej z ruchem turystycznym. Dotyczy to w zasadzie większości stanowisk, może z wyłączeniem stanowisk znajdujących się na terenie poligonu wojskowego Wicko oraz dużym płatem (kilka tysięcy hektarów) siedliska położonym pomiędzy miejscowościami Pogorzelica (na zachodzie) i Mrzeżyno (na wschodzie). W Polskich warunkach istnieje silna presja na wykorzystanie turystyczne każdego skrawku wybrzeża, co ma znaczący wpływ na ekosystemy leśne przylegające do miejscowości letniskowych.

Zdecydowanie mniejsze zagrożenia związane są z prowadzeniem gospodarki leśnej. Na całym wybrzeżu można zauważyć, że w pasie drzewostanów bezpośrednio przylegających do strefy wydym, bądź plaży prowadzone są głównie ekstensywne cięcia pielęgnacyjne mające na celu poprawę stabilności drzewostanów. W przypadku cięć rębnych stosowane są głównie rębnie złożone przy wykorzystaniu odnowienia naturalnego. Jedynym problemem może być bieżące usuwanie obumierających i martwych drzew, na wielu stanowiskach stwierdzono jego zupełny brak.



FV właściwy **U1** niezadowalający **U2** Zły **XX** nieznany

Na wykresie przedstawiono liczbę stanowisk z daną oceną parametru, na podstawie obecnych badań terenowych, oraz procentowy udział danej oceny w odniesieniu do wszystkich badanych stanowisk siedliska.