OCENA WPŁYWU RUCHU TURYSTYCZNEGO NA STREFĘ BRZEGOWĄ JEZIORA SŁAWSKIEGO

DR INŻ. PAWEŁ STRZELIŃSKI

KATEDRA URZĄDZANIA LASU, WYDZIAŁ LEŚNY, UNIWERSYTET PRZYRODNICZY W POZNANIU

CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie powstało na zlecenie Nadleśnictwa Sława Śląska (Zleceniodawca), należącego do Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Zielonej Górze (ryc. 1.). Opracowanie przygotowano na potrzeby Nadleśnictwa Sława Śląska, w związku z przygotowywanym wnioskiem o dofinansowanie planowanych zamierzeń inwestycyjnych (projekt *„Ograniczenie presji turystycznej dla ochrony zagrożonych gatunków i siedlisk poprzez kanalizację ruchu turystycznego na obszarach Natura 2000 w Nadleśnictwie Sława Śląska*”).

Ryc. 1. Położenia Nadleśnictwa Sława Śląska (niebieskie granice) na tle mapy Polski z podziałem na regionalne dyrekcje LP (zielone granice) [źródło: Bank Danych o Lasach, http://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy, dostęp: 20-08-2015].

Zakres opracowania obejmuje:

1. ocenę stref i faz degradacji drzewostanów w obszarze strefy brzegowej Jeziora Sławskiego,
2. sporządzenie dokumentacji fotograficznej oraz kartograficznej.

Granice obszaru objętego opracowaniem zostały przekazane przez Zleceniodawcę w postaci pliku wektorowego (w formacie *.shp), zgodnego ze standardem Leśnej Mapy Numerycznej (ryc. 2).

Ryc. 2. Zasięg opracowania (czerwona linia) na tle ortofotomapy Google Earth [źródło: https://www.google.pl/maps dostęp: 17-08-2015].

Podstawą do opracowania były prace terenowe, polegające na bezpośredniej, wizualnej ocenie analizowanego terenu oraz sfotografowaniu i skartowaniu wszystkich istotnych fragmentów wydzieleń. Prace terenowe wykonano w sierpniu i wrześniu 2015 roku.

PRZYJĘTE ZAŁOŻENIA METODYCZNE

Podstawową jednostką terenową, dla której sporządzano opis był pododdział leśny. W każdym pododdziale wykonano:

1. opis pozwalający na ocenę wpływu ruchu turystycznego,
2. skrócony opis drzewostanu oraz roślinności runa, w oparciu o uproszczoną metodykę wykonywania zdjęć fitosocjologicznych,
3. opis cennych przyrodniczo zbiorowisk roślinnych, z uwzględnieniem gatunków chronionych,
4. dokumentację fotograficzną.

Podstawą do oceny wpływu ruchu turystycznego na strefę brzegową Jeziora Sławskiego były następujące metody:

1. ocena stref degradacji lasu wg. Kaweckiej [1981],
2. ocena faz degradacji lasu komunalnego wg. Izdebskiego [1981].

Obydwie metody nieznacznie zmodyfikowano, dostosowując je do lokalnych warunków opracowywanego obszaru.

W przypadku metodyki **oceny stref degradacji lasu** wg. **Kaweckiej** [1981], dla każdego analizowanego fragmentu terenu wykonywany był opis „tekstowy” (aby można było teren przydzielić do danej strefy), wg następujących założeń:

- strefa I – zmiany w lesie są niewielkie, powierzchnia runa zniszczona wydeptywaniem wynosi około 20%; w runie pojawiają się gatunki obce dla analizowanych ekosystemów leśnych, zwiększa się udział traw i turzyc;
- strefa II – występuje duże zadarnienie; miejsca wydeptane stanowią ok. 35%; liczne gatunki obce; udział gatunków typowych ok. 70%;
- strefa III – zanik warstwy mszystej; bujny rozwój traw; miejsca wydeptane wynoszą ok. 50% powierzchni;
- strefa IV – słabo wykształcone runo tworzą głównie trawy, z dużym udziałem gatunków obcych; około 75% powierzchni jest zniszczone przez wydeptywanie.

Do ustalenia stref zniszczeń powodowanych przez rekreację zastosowano tabelę wskaźników zaproponowaną przez Kawecką [1981], zmodyfikowaną poprzez usunięcie z niej wskaźnika antropopresji (wyrażany w osobogodzinach/ha/dobę). Wskaźniki zestawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Wskaźniki pozwalające ocenić strefy zniszczenia powodowane przez rekreację (wg Kaweckiej [1981], zmienione).

Strefy zniszczenia przez rekreację	las słabo penetrowany	las średnio penetrowany	las silnie penetrowany	teren obiektu rekreacyjnego
odległość od obiektów rekreacyjnych [m]	500	100-500	100	-
stopień wydeptania runa [%]	10	20	50	95
udział gatunków typowych [%]	95	65	15	5
udział gatunków obcych [%]	5	35	85	95

Fazy degradacji lasu komunalnego określono według metodyki zaproponowanej przez **Izdebskiego** [1981]. Jest to metoda, która wyróżniania 4 fazy zniszczeń i wykorzystuje ocenę punktową wg następującego podziału:

- faza I – zespół bardzo mało zniszczony, bardzo dobrze zachowany (37-40 pkt),
- faza II – zespół mało zniszczony, dobrze zachowany (32-36 pkt),
- faza III – zespół zniszczony, dostatecznie zachowany (24-31 pkt),
- faza IV – zespół bardzo zniszczony, źle zachowany (16-23 pkt).

Wskaźniki pozwalające na ocenę punktową poszczególnych analizowanych elementów zestawiono w tabeli 2.

Tabela 2. Klucz do oceny zmian w stanie lasu (źródło: Izdebski [1981], zmienione).

A. Drzewostan	punkty
1. Zwarcie warstwy drzew	
a) pełne (81-100%)	5
b) rozluźnione (61-80%)	4
c) przerwane (41-60%)	3
d) luźne (do 40%)	2
2. Cechy zdrowotności (kształt strzał i koron, grzyby, okaleczenia pni, obumieranie drzew)	
a) brak wad lub wady do 10%	5
b) wady 11-30%	4
c) wady 31-50%	3
d) wady ponad 50%	2
3. Cechy wzrostu i rozwoju (stopień oczyszczenia strzał, rozwój i pokrój korony)	
a) bardzo dobry	5

b) dobry	4
c) dostateczny	3
d) zły	2
B. Krzewy	
1. Zwarcie warstwy krzewów	
a) duże (powyżej 60%)	5
b) średnie (31-60%)	4
c) małe (11-30%)	3
d) bardzo małe (do 10%0	2
2. Zniszczenia krzewów (wycinanie pędów, łamanie gałęzi, zrywanie kwiatów i owoców)	
a) brak	5
b) pojedyncze pędy i gałęzie	4
c) pojedyncze krzewy	3
d) większość krzewów	2
C. Runo (zwarcie - wskaźnik wydeptywania)	
a) pełne (81-100%), brak wydeptywania	5
b) rozluźnione (51-80%), małe wydeptywanie	4
c) przerwane (31-50%), silne wydeptywanie	3
d) luźne (do 20%), bardzo silne wydeptywanie	2
D. Zagęszczenie ścieżek i deptaków (liczba ścieżek na pow. 10 ha)	
a) brak	5
b) małe (1 ścieżka)	4
c) średnie (2-3 ścieżki)	3
d) duże (ponad 3 ścieżki)	2
E. Naruszenie gleby (doły, rowy, piaskownie, osuwiska)	
a) brak	5
b) małe	4
c) średnie	3
d) duże	2

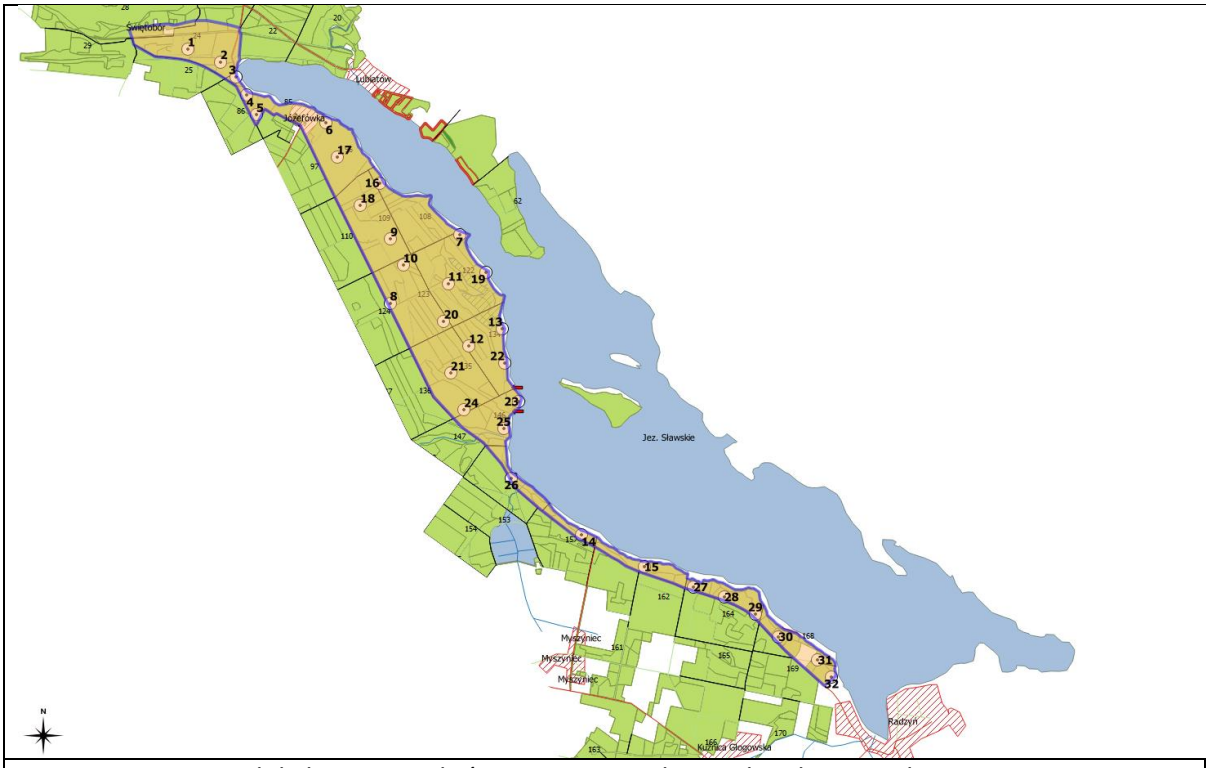
Opis zbiorowisk roślinnych, oparty na metodzie zdjęć fitosocjologicznych dotyczył głównie oceny ilościowości wg skali **Braun-Blanqueta** [1964, za: Wysocki i Sikorski 2009]. Opisy te wykonano przede wszystkim w wydzieleniach, które ze względu na objawy antropopresji wykazywały obecność gatunków obcych lub nietypowych dla zbiorowisk potencjalnej roślinności naturalnej. Opisy te posłużyły do wyróżnienia na analizowanym obszarze podstawowych **form degeneracji fitocenoz leśnych**, których nazewnictwo oraz metodę identyfikacji przyjęto wg **Olaczka** [1974].

Wstępna wizja terenowa pozwoliła przyjąć, że na obszarze objętym opracowaniem należy się spodziewać przede wszystkim następujących form degeneracji fitocenoz leśnych:

- **monotypizacja** – polega na ujednoliceniu gatunkowym i wiekowym drzewostanu oraz zubożeniu jego struktury warstwowej;
- **pinetyzacja** – polega na wprowadzeniu do drzewostanu liściastego drzew iglastych, zwykle z rodziny sosnowatych, lub wyeliminowaniu drzew liściastych z drzewostanu mieszanego, np. dębu z boru mieszanego; forma ta jest związana z gospodarką zrębami zupełnymi oraz sztucznym odnawianiem lasu;
- **neofityzacja** – polega na ułatwianiu wnikania neofitów do składu gatunkowego zespołów lub sztucznym wprowadzaniu gatunków geograficznie obcych, np. dębu czerwonego, robinii akacjowej czy czeremchy amerykańskiej.

WYNIKI

W rozdziale tym zestawiono wyniki oceny stref i faz degradacji lasu. Przedstawione wyniki opisują wybrane wydzielenia, w których wykonano oceny i opisy stanu lasu, wraz z dokumentacją fotograficzną. Dla lepszego zobrazowania i odniesienia przestrzennego, miejsca opisu zaznaczono w postaci „punktów pomiarowych" (w tabelach opisane jako „Pozycja"). Położenie punktów pomiarowych przedstawia poniższy fragment mapy.



Fragment mapy z lokalizacją punktów pomiarowych na tle obszaru objętego opracowaniem (niebieska linia).

Zbiorcze, uśrednione wyniki przedstawiono w postaci opracowań mapowych, będących załącznikami do niniejszego opracowania.

Pozycja	1		
Leśnictwo	Świętobór	Oddz.	24 k

Ocena zmian w stanie lasu wg Izdebskiego						
A	B	C	D	E	SUMA PUNKTÓW	FAZA
5	2	5	5	4	**35**	**II**
5	5					
4						

Strefy degradacji wg Kaweckiej
Strefa I

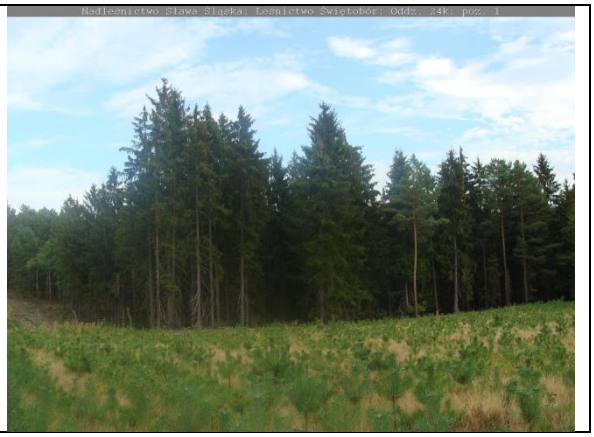
Strefy zniszczenia wg Kaweckiej w modyfikacji Strzelińskiego		
A	Odległość od obiektów rekreacyjnych (m)	Las słabo penetrowany
B	Stopień wydeptania runa [%]	Las słabo penetrowany
C	Udział gatunków typowych [%]	Las słabo penetrowany
D	Udział gatunków obcych [%]	Las słabo penetrowany

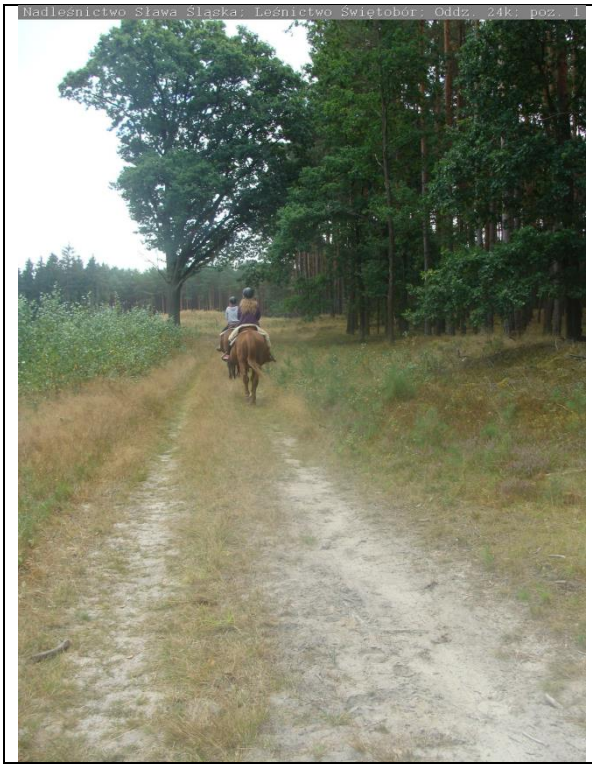
D-stan So 67 l, zw.1.0

WARSTWA	D-stan So 67 l	Zw. 1.0
A	10 So	Brz pjd.
B	-	
C	Deschampsia flexuosa	2.1
	Quercus petraea	1.+
	Sorbus aucuparia	1.+
	Betula pendula	1.+
	Prunus serotnina	1.r
	Pinus sylvestris	1.r
	Rumex acetosa	1.+
D	Pleurozium schreberi	5.5
	Dicranum undulatum	3.2
	Dicranum scoparium	3.2
	Leucobryum glaucum	2.1
	Hypnum cupressiforme	2.1
	Cladonia sp.	1.1

Oddział 24 i jego granica z 25 udostępniony jest do rekreacyjnej jazdy konnej. Jazda odbywa się głównie po liniach oddziałowych ale także wewnątrz drzewostanu. Wydeptane ścieżki występują między wydzieleniami k i l oraz wewnątrz wydzielenia r. Brak innych oznak penetracji, brak śmieci. Po granicy oddziałów 24 i 25 odbywa się także sporadyczny ruch rowerowy. Ścieżka rowerowa oznaczona jest znakami kierunkowymi wystawionymi przez Gminę Sława oraz znakami o standardzie PTTK (kierunek do Lubiatowa lub Radzynia).

Nadleśnictwo Sława Śląska; Leśnictwo Świętobór; Oddz. 24k; poz. 1
RADZYN
0,6 km


Nadleśnictwo Sława Śląska; Leśnictwo Świętobór; Oddz. 24k; poz. 1


Nadleśnictwo Sława Śląska; Leśnictwo Świętobór; Oddz. 24k; poz. 1

Nadleśnictwo Sława Śląska; Leśnictwo Świętobór; Oddz. 24k; poz. 1

Pozycja	2		
Leśnictwo	Świętobór	Oddz.	24 r

Ocena zmian w stanie lasu wg Izdebskiego						
A	B	C	D	E	SUMA PUNKTÓW	FAZA
4	2	5	4	4	**31**	**III**
4	5					
3						

Strefy degradacji wg Kaweckiej
Strefa I

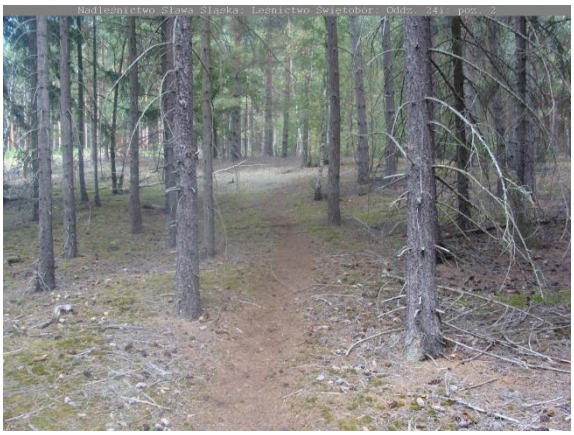
Strefy zniszczenia wg Kaweckiej w modyfikacji Strzelińskiego		
A	Odległość od obiektów rekreacyjnych (m)	Las słabo penetrowany
B	Stopień wydeptania runa [%]	Las średnio penetrowany
C	Udział gatunków typowych [%]	Las słabo penetrowany
D	Udział gatunków obcych [%]	Las słabo penetrowany

D-stan So 67 l, zw.1.0

WARSTWA	D-stan So 67 l	Zw. 0.7
A	10 Św	Brz pjd.
		So mjsc.
B	-	
C	Deschampsia flexuosa	2.1
	Quercus petraea	1.+
	Sorbus aucuparia	1.+
	Betula pendula	1.+
	Prunus serotnina	1.r
	Pinus sylvestris	1.r
	Rumex acetosa	1.+
D	Pleurozium schreberi	5.5
	Dicranum undulatum	3.2
	Dicranum scoparium	3.2
	Leucobryum glaucum	2.1
	Hypnum cupressiforme	2.1
	Cladonia sp.	1.1

Przez wydzielenie przechodzi ścieżka konna.

Nadleśnictwo Sława Śląska; Leśnictwo Świętobór; Oddz. 24i; poz. 2


Nadleśnictwo Sława Śląska; Leśnictwo Świętobór; Oddz. 24i; poz. 2

Pozycja	**3**		
Leśnictwo	**Świętobór**	**Oddz.**	**85 a**

Ocena zmian w stanie lasu wg Izdebskiego						
A	**B**	**C**	**D**	**E**	SUMA PUNKTÓW	FAZA
5	2	4	4	4	**31**	**III**
4	4					
4						

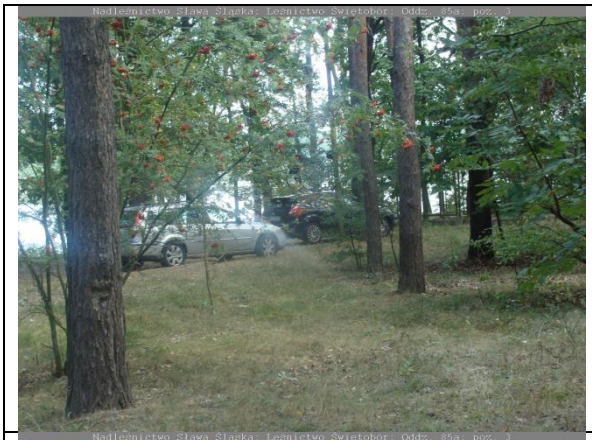
Strefy degradacji wg Kaweckiej
Strefa I

Strefy zniszczenia wg Kaweckiej w modyfikacji Strzelińskiego		
A	Odległość od obiektów rekreacyjnych (m)	Las średnio penetrowany
B	Stopień wydeptania runa [%]	Las średnio penetrowany
C	Udział gatunków typowych [%]	Las średnio penetrowany
D	Udział gatunków obcych [%]	Las słabo penetrowany

D-stan Ol, zw. 1.0

WARSTWA	D-stan	Zw. 1.0
A	6 Ol, 2 Db.s, 1 Brz, 1 So	Gb pjd.
B	3 Jrz, 3 Krusz, 3 Ol, 1 Db.s	Zw. 0.4
C	Phragmitex australis	2.1
	Lycopus europaeus	2.1
	Rubus fruticosus	1.1
	Petasites hybridus	1.1
	Peucedanum palustre	1.1
	Bidens cernua	1.1
	Scutellaria galericulata	1.1
	Quercus robur	1.+
	Solanum dulcamara	1.+
	Calystegia sepium	1.+
	Urtica dioica	1.+
	Humulus lupulus	1.+
	Prunus serotina	1.+
	Myosotis palustris	1.+
	Rumex hydrolapathum	1.+
	Parietaria officinalis	1.+

W bezpośrednim sąsiedztwie jeziora znajduje się wydeptana ścieżka (wokół misy jeziornej, w odległości ok. 5 m od jeziora). Ścieżka w kierunku południowym prowadzi do ośrodka wypoczynkowego Józefów, na północ w kierunku dzikich pomostów (poza obszarem opracowania). Miejscami pojawiają się śmieci.


Nadleśnictwo Sława Śląska; Leśnictwo Świętobór; Oddz. 85a; poz. 3

Nadleśnictwo Sława Śląska; Leśnictwo Świętobór; Oddz. 85a; poz. 3
RADZYN
8.9 km

Nadleśnictwo Sława Śląska; Leśnictwo Świętobór; Oddz. 85a; poz. 3

Nadleśnictwo Sława Śląska; Leśnictwo Świętobór; Oddz. 85a; poz. 3

Nadleśnictwo Sława Śląska; Leśnictwo Świętobór; Oddz. 85a; poz. 3

Nadleśnictwo Sława Śląska; Leśnictwo Świętobór; Oddz. 85a; poz. 3

Pozycja	**4**		
Leśnictwo	**Świętobór**	**Oddz.**	**85 c, d**

Ocena zmian w stanie lasu wg Izdebskiego						
A	**B**	**C**	**D**	**E**	SUMA PUNKTÓW	FAZA
4	2	2	2	3	**26**	**III**
5	4					
4						

Strefy degradacji wg Kaweckiej
Strefa IV

Strefy zniszczenia wg Kaweckiej w modyfikacji Strzelińskiego		
A	Odległość od obiektów rekreacyjnych (m)	-
B	Stopień wydeptania runa [%]	Teren obiektu rekreacyjnego
C	Udział gatunków typowych [%]	Las silnie penetrowany
D	Udział gatunków obcych [%]	Las silnie penetrowany

Teren ośrodka wypoczynkowego „Józefów”. Silnie penetrowany, wokół budynków nasadzenia gatunków obcych np. róża pomarszczona, dąb czerwony oraz rośliny ozdobne w odmianach ogrodowych np. jałowiec sawiński.

Nadleśnictwo Sława Śląska, Leśnictwo Świętobór, Oddz. 85c, poz. 4

Nadleśnictwo Sława Śląska, Leśnictwo Świętobór, Oddz. 85c, poz. 4

Pozycja	**5**		
Leśnictwo	**Świętobór**	**Oddz.**	**85 f**

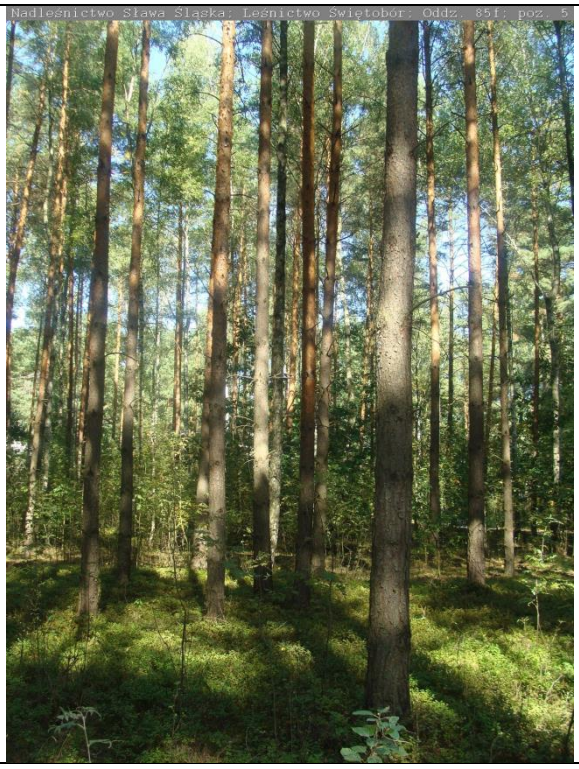
Ocena zmian w stanie lasu wg Izdebskiego						
A	**B**	**C**	**D**	**E**	SUMA PUNKTÓW	FAZA
5	4	5	5	5	**39**	**I**
5	5					
5						

Strefy degradacji wg Kaweckiej
Strefa I

Strefy zniszczenia wg Kaweckiej w modyfikacji Strzelińskiego		
A	Odległość od obiektów rekreacyjnych (m)	Las silnie penetrowany
B	Stopień wydeptania runa [%]	Las słabo penetrowany
C	Udział gatunków typowych [%]	Las słabo penetrowany
D	Udział gatunków obcych [%]	Las słabo penetrowany

WARSTWA	D-stan	Zw. 0.9
A	8So, 2Brz	Gb pjd.
B	8Jrz, 2Czmam.	Zw. 0.4
C	Vaccinium myrtillus	3.2
	Carex pilulifera	2.2
	Deschapmsia flexuosa	2.2
	Dryopteris carthusiana	1.+
	Quercus petraea	1.+
	Rubus fruticosus	1.+
D	Pleurozium schreberi	5.4
	Dicranum undulatum	3.1
	Dicranum scoparium	2.1

Powierzchnia w sąsiedztwie ośrodka wypoczynkowego
ze względu na występujące krzewy jest słabo penetrowany przez turystów.


Nadleśnictwo Sława Śląska; Leśnictwo Świętobór; Oddz. 85f; poz. 5

Pozycja	**6**		
Leśnictwo	**Świętobór**	**Oddz.**	**96 a**

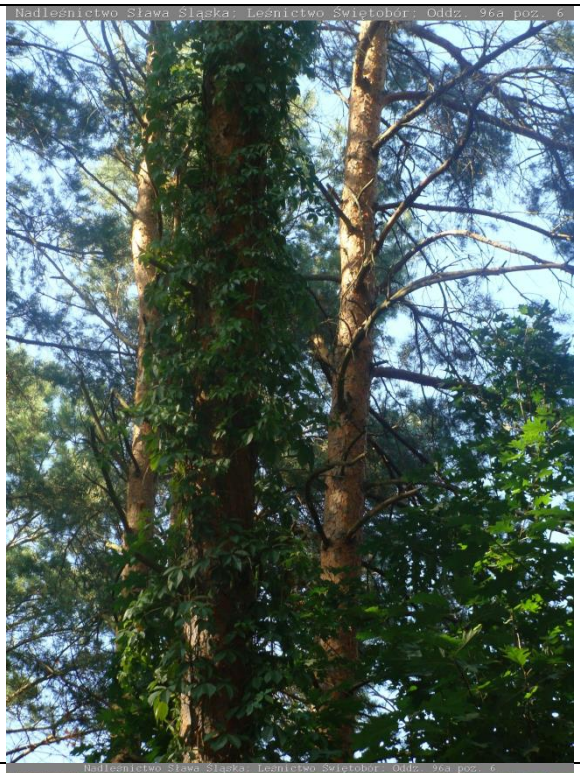
Strefy degradacji wg Kaweckiej
Strefa IV

Ocena zmian w stanie lasu wg Izdebskiego						
A	**B**	**C**	**D**	**E**	SUMA PUNKTÓW	FAZA
4	2	2	2	3	**26**	**III**
5	4					
4						

Strefy zniszczenia wg Kaweckiej w modyfikacji Strzelińskiego		
A	Odległość od obiektów rekreacyjnych (m)	Las średnio penetrowany
B	Stopień wydeptania runa [%]	Las silnie penetrowany
C	Udział gatunków typowych [%]	Las silnie penetrowany
D	Udział gatunków obcych [%]	Las silnie penetrowany

Teren w bezpośrednim sąsiedztwie wsi Józefów. Powierzchnia częściowo dzierżawiona od nadleśnictwa, trwale ogrodzona. Silnie penetrowana. Teren bardzo silnie zniekształcony antropogenicznie (zdegradowane runo) – brak gatunków leśnych w runie, miejscami zasiana trawa. Brak krzewów. Przy jeziorze w części nie dzierżawionej dzikie wysypiska śmieci, sporo gatunków obcych np. winobluszcz, śliwka mirabelka, barwinek, irys ogrodowy. Nad jeziorem wydeptana ścieżka.

Nadleśnictwo Sława Śląska; Leśnictwo Świętobór; Oddz. 96a poz. 6


Nadleśnictwo Sława Śląska; Leśnictwo Świętobór; Oddz. 96a poz. 6

Nadleśnictwo Sława Śląska; Leśnictwo Świętobór; Oddz. 96a poz. 6

Nadleśnictwo Sława Śląska; Leśnictwo Świętobór; Oddz. 96a poz. 6

Nadleśnictwo Sława Śląska; Leśnictwo Świętobór; Oddz. 96a poz. 6

Nadleśnictwo Sława Śląska; Leśnictwo Świętobór; Oddz. 96a poz. 6

Pozycja	**7**		
Leśnictwo	**Świętobór**	**Oddz.**	**122a**

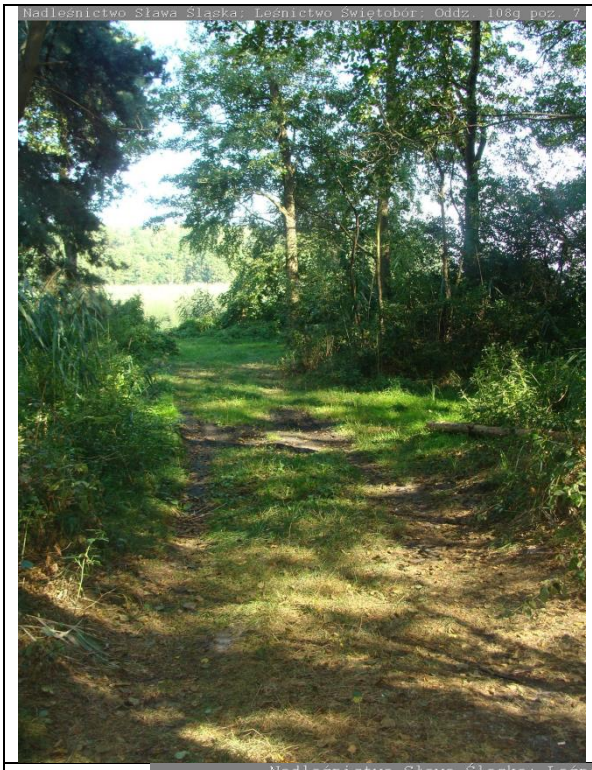
Ocena zmian w stanie lasu wg Izdebskiego						
A	**B**	**C**	**D**	**E**	SUMA PUNKTÓW	FAZA
5	5	4	2	5	**34**	**II**
5	4					
4						

Strefy degradacji wg Kaweckiej
Strefa I

Strefy zniszczenia wg Kaweckiej w modyfikacji Strzelińskiego		
A	Odległość od obiektów rekreacyjnych (m)	Las słabo penetrowany
B	Stopień wydeptania runa [%]	Las średnio penetrowany
C	Udział gatunków typowych [%]	Las słabo penetrowany
D	Udział gatunków obcych [%]	Las słabo penetrowany

WARSTWA	D-stan	Zw. 0.9
A	10 So, Brz pjd., Md pjd.	
B	5 Jrz, 5 Krusz.	Zw. 0.8
C	Vaccinium myrtillus	3.1
	Carex pilulifera	2.1
	Poa pratense	2.1
	Calamagrostis epigejos	1.2
	Frangula alnus	1.1
	Melampyrum pratense	1.+
	Sorbus aucuparia	1.+
	Betula pendula	1.+
	Dryopteris carthusiana	1.+
	Campanula patula	1.+
	Vicia sepium	1.+
D	Pleurozium schreberi	5.4
	Hypnum cupressiforme	4.2

Wzdłuż linii brzegowej jeziora znajduje się wydeptana ścieżka. Miejscami ślady po ogniskach.


Nadleśnictwo Sława Śląska; Leśnictwo Świętobór; Oddz. 108g poz. 7

Nadleśnictwo Sława Śląska; Leśnictwo Świętobór; Oddz. 108g poz. 7

Nadleśnictwo Sława Śląska; Leśnictwo Świętobór; Oddz. 108g poz. 7

Pozycja	8		
Leśnictwo	Świętobór	Oddz.	123g

Ocena zmian w stanie lasu wg Izdebskiego						
A	B	C	D	E	SUMA PUNKTÓW	FAZA
5	2	5	5	5	**37**	**I**
5	5					
5						

Strefy degradacji wg Kaweckiej
Strefa I

Strefy zniszczenia wg Kaweckiej w modyfikacji Strzelińskiego		
A	Odległość od obiektów rekreacyjnych (m)	Las słabo penetrowany
B	Stopień wydeptania runa [%]	Las słabo penetrowany
C	Udział gatunków typowych [%]	Las słabo penetrowany
D	Udział gatunków obcych [%]	Las słabo penetrowany

WARSTWA	D-stan	Zw. 0.9
A	10 So	
B	-	-
C	Vaccinium myrtillus	2.1
	Vaccinium vitis-idaea	2.1
	Calluna vulgaris	1.+
	Pinus sylvestris	1.+
	Deschampsia flexuosa	1.+
	Quercus petraea	1.r
D	Pleurozium schreberi	5.4
	Dicranum undulatum	3.1
	Hypnum cupressiforme	3.1
	Dicranum scoparium	2.1
	Cladonia rangiferina	1.+

Brak oznak zniekształceń będących efektem penetracji turystów.

Pozycja	**9**		
Leśnictwo	**Świętobór**	**Oddz.**	**109i**

Ocena zmian w stanie lasu wg Izdebskiego						
A	**B**	**C**	**D**	**E**	SUMA PUNKTÓW	FAZA
5	2	5	5	5	**37**	**I**
5	5					
5						

Strefy degradacji wg Kaweckiej
Strefa I

Strefy zniszczenia wg Kaweckiej w modyfikacji Strzelińskiego		
A	Odległość od obiektów rekreacyjnych (m)	Las słabo penetrowany
B	Stopień wydeptania runa [%]	Las słabo penetrowany
C	Udział gatunków typowych [%]	Las słabo penetrowany
D	Udział gatunków obcych [%]	Las słabo penetrowany

WARSTWA	D-stan	Zw. 1.0
A	10 So	
B	-	-
C	Vaccinium myrtillus	3.3
	Vaccinium vitis-idaea	2.2
	Pteridium aquilinum	1.3
	Pinus sylvestris	1.+
	Deschampsia flexuosa	1.+
	Carex pilulifera	1.+
D	Pleurozium schreberi	5.4
	Dicranum undulatum	4.1

Brak oznak zniekształceń będących efektem penetracji turystów.

Pozycja	**10**		
Leśnictwo	**Świętobór**	**Oddz.**	**123b**

Ocena zmian w stanie lasu wg Izdebskiego						
A	**B**	**C**	**D**	**E**	SUMA PUNKTÓW	FAZA
5	2	5	5	5	**37**	**I**
5	5					
5						

Strefy degradacji wg Kaweckiej
Strefa I

Strefy zniszczenia wg Kaweckiej w modyfikacji Strzelińskiego		
A	Odległość od obiektów rekreacyjnych (m)	Las słabo penetrowany
B	Stopień wydeptania runa [%]	Las słabo penetrowany
C	Udział gatunków typowych [%]	Las słabo penetrowany
D	Udział gatunków obcych [%]	Las słabo penetrowany

WARSTWA	D-stan	Zw. 0.9
A	9 So, 1 Ol	
B	10 Ol	0.1
C	Molinia caerulea	5.5
	Holcus mollis	2.1
	Hydrocotyle vulgaris	2.+
	Dryopteris cathusiana	2.1
	Alnus glutinosa	1.1
	Senecio paludosus	1.r
	Frangula alnus	1.r
	Carex nigra	1.r
D	Hypnum cupressiforme	2.1
	Sphagnum capilifolium	2.1

Brak oznak zniekształceń będących efektem penetracji turystów.

Pozycja	**11**		
Leśnictwo	**Świętobór**	**Oddz.**	**122m**

Ocena zmian w stanie lasu wg Izdebskiego						
A	**B**	**C**	**D**	**E**	SUMA PUNKTÓW	FAZA
5	4	5	5	5	**39**	**I**
5	5					
5						

Strefy degradacji wg Kaweckiej
Strefa I

Strefy zniszczenia wg Kaweckiej w modyfikacji Strzelińskiego		
A	Odległość od obiektów rekreacyjnych (m)	Las słabo penetrowany
B	Stopień wydeptania runa [%]	Las słabo penetrowany
C	Udział gatunków typowych [%]	Las słabo penetrowany
D	Udział gatunków obcych [%]	Las słabo penetrowany

WARSTWA	D-stan	Zw. 1.0
A	10Ol	
B PODST.	10Św	0.2
B PODSZ.	2Ol, 2 Św, 6 Krusz.	0.5
C	Thelypteris palustris	5.5
	Oxalis acetosella	3.2
	Poa nemoralis	1.1
	Hydrocotyle vulgaris	1.1
	Vaccinium myrtillus	1.+
	Galium palustre	1.+
	Carex riparia	1.+
	Juncus conglomeratus	2.+
	Molinia caerulea	2.+
	Equisetum sylvaticum	1.+
	Peucedanum palustre	1.+
	Lycopus europaeus	1.r
	Scutellaria galericulata	1.+
D	Leucobryum glaucum	2.+
	Sphagnum palustre	2.+

Brak oznak zniekształceń będących efektem penetracji turystów.

Nadleśnictwo Sława Śląska; Leśnictwo Świętobór; Oddz. 122m poz. 11

Pozycja	**12**		
Leśnictwo	**Świętobór**	**Oddz.**	**134g**

Ocena zmian w stanie lasu wg Izdebskiego						
A	**B**	**C**	**D**	**E**	SUMA PUNKTÓW	FAZA
5	2	5	5	5	**37**	**I**
5	5					
5						

Strefy degradacji wg Kaweckiej
Strefa I

Strefy zniszczenia wg Kaweckiej w modyfikacji Strzelińskiego		
A	Odległość od obiektów rekreacyjnych (m)	Las słabo penetrowany
B	Stopień wydeptania runa [%]	Las słabo penetrowany
C	Udział gatunków typowych [%]	Las słabo penetrowany
D	Udział gatunków obcych [%]	Las słabo penetrowany

Brak oznak zniekształceń będących efektem penetracji turystów.

Pozycja	13		
Leśnictwo	Świętobór	Oddz.	134a

Ocena zmian w stanie lasu wg Izdebskiego						
A	B	C	D	E	SUMA PUNKTÓW	FAZA
5	4	3	3	3	**32**	**II**
5	4					
5						

Strefy degradacji wg Kaweckiej
Strefa III

Strefy zniszczenia wg Kaweckiej w modyfikacji Strzelińskiego		
A	Odległość od obiektów rekreacyjnych (m)	Las słabo penetrowany
B	Stopień wydeptania runa [%]	Las silnie penetrowany
C	Udział gatunków typowych [%]	Las słabo penetrowany
D	Udział gatunków obcych [%]	Las słabo penetrowany

Miejsce mocno penetrowane przez turystów i wędkarzy, liczne śmieci, dzikie kładki, miejsce wykorzystywane do parkowania pojazdów silnikowych.

Pozycja	**14**		
Leśnictwo	**Świętobór**	**Oddz.**	**157a**

Ocena zmian w stanie lasu wg Izdebskiego						
A	**B**	**C**	**D**	**E**	SUMA PUNKTÓW	FAZA
5	5	5		5	**40**	**I**
5	5					
5						

Strefy degradacji wg Kaweckiej
Strefa I

Strefy zniszczenia wg Kaweckiej w modyfikacji Strzelińskiego		
A	Odległość od obiektów rekreacyjnych (m)	Las słabo penetrowany
B	Stopień wydeptania runa [%]	Las słabo penetrowany
C	Udział gatunków typowych [%]	Las słabo penetrowany
D	Udział gatunków obcych [%]	Las słabo penetrowany

Brak oznak zniekształceń będących efektem penetracji turystów; miejscami wydeptane ścieżki dojścia do linii brzegowej jeziora.

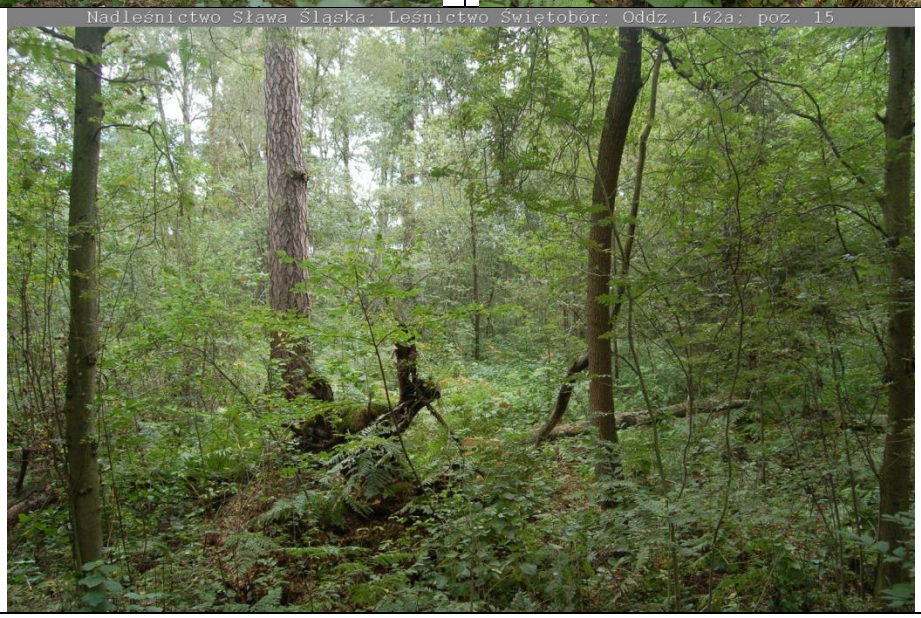
Pozycja	**15**		
Leśnictwo	**Świętobór**	**Oddz.**	**162a**

Ocena zmian w stanie lasu wg Izdebskiego						
A	**B**	**C**	**D**	**E**	SUMA PUNKTÓW	FAZA
5	5	5		5	**40**	**I**
5	5					
5						

Strefy degradacji wg Kaweckiej
Strefa I

Strefy zniszczenia wg Kaweckiej w modyfikacji Strzelińskiego		
A	Odległość od obiektów rekreacyjnych (m)	Las słabo penetrowany
B	Stopień wydeptania runa [%]	Las słabo penetrowany
C	Udział gatunków typowych [%]	Las słabo penetrowany
D	Udział gatunków obcych [%]	Las słabo penetrowany

Brak oznak zniekształceń będących efektem penetracji turystów.



Pozycja	**16**		
Leśnictwo	**Świętobór**	**Oddz.**	**108a**

Ocena zmian w stanie lasu wg Izdebskiego						
A	**B**	**C**	**D**	**E**	SUMA PUNKTÓW	FAZA
4	3	3	2	5	**32**	**II**
5	5					
5						

Strefy degradacji wg Kaweckiej
Strefa I

Strefy zniszczenia wg Kaweckiej w modyfikacji Strzelińskiego		
A	Odległość od obiektów rekreacyjnych (m)	Las średnio penetrowany
B	Stopień wydeptania runa [%]	Las słabo penetrowany
C	Udział gatunków typowych [%]	Las słabo penetrowany
D	Udział gatunków obcych [%]	Las słabo penetrowany

Brak oznak zniekształceń będących efektem penetracji turystów.

Pozycja	**17**		
Leśnictwo	**Świętobór**	**Oddz.**	**96b**

Ocena zmian w stanie lasu wg Izdebskiego						
A	**B**	**C**	**D**	**E**	SUMA PUNKTÓW	FAZA
4	3	3	2	5	**32**	**II**
5	5					
5						

Strefy degradacji wg Kaweckiej
Strefa III

Strefy zniszczenia wg Kaweckiej w modyfikacji Strzelińskiego		
A	Odległość od obiektów rekreacyjnych (m)	Las słabo penetrowany
B	Stopień wydeptania runa [%]	Las słabo penetrowany
C	Udział gatunków typowych [%]	Las słabo penetrowany
D	Udział gatunków obcych [%]	Las słabo penetrowany

Brak oznak zniekształceń będących efektem penetracji turystów.

Pozycja	**18**		
Leśnictwo	**Świętobór**	**Oddz.**	**109g**

Ocena zmian w stanie lasu wg Izdebskiego						
A	**B**	**C**	**D**	**E**	SUMA PUNKTÓW	FAZA
5	2	5	5	5	**37**	**I**
5	5					
5						

Strefy degradacji wg Kaweckiej
Strefa I

Strefy zniszczenia wg Kaweckiej w modyfikacji Strzelińskiego		
A	Odległość od obiektów rekreacyjnych (m)	Las słabo penetrowany
B	Stopień wydeptania runa [%]	Las słabo penetrowany
C	Udział gatunków typowych [%]	Las słabo penetrowany
D	Udział gatunków obcych [%]	Las słabo penetrowany

Brak oznak zniekształceń będących efektem penetracji turystów.

Pozycja	19		
Leśnictwo	Świętobór	Oddz.	22k

Ocena zmian w stanie lasu wg Izdebskiego						
A	B	C	D	E	SUMA PUNKTÓW	FAZA
4	4	4	2	4	**32**	**II**
5	4					
5						

Strefy degradacji wg Kaweckiej
Strefa I

Strefy zniszczenia wg Kaweckiej w modyfikacji Strzelińskiego		
A	Odległość od obiektów rekreacyjnych (m)	Las słabo penetrowany
B	Stopień wydeptania runa [%]	Las silnie penetrowany
C	Udział gatunków typowych [%]	Las słabo penetrowany
D	Udział gatunków obcych [%]	Las słabo penetrowany

Brak większych zniekształceń będących efektem penetracji turystów. Miejscami, w pobliżu linii brzegowej ślady po ogniskach oraz mechaniczne uszkodzenia drzew (prawdopodobnie pozyskiwano materiał na ogniska).

Pozycja	**20**		
Leśnictwo	**Świętobór**	**Oddz.**	**123j**

Ocena zmian w stanie lasu wg Izdebskiego						
A	**B**	**C**	**D**	**E**	SUMA PUNKTÓW	FAZA
5	2	5	5	5	**37**	**I**
5	5					
5						

Strefy degradacji wg Kaweckiej
Strefa I

Strefy zniszczenia wg Kaweckiej w modyfikacji Strzelińskiego		
A	Odległość od obiektów rekreacyjnych (m)	Las słabo penetrowany
B	Stopień wydeptania runa [%]	Las słabo penetrowany
C	Udział gatunków typowych [%]	Las słabo penetrowany
D	Udział gatunków obcych [%]	Las słabo penetrowany

Brak oznak zniekształceń będących efektem penetracji turystów.

Pozycja	**21**		
Leśnictwo	**Świętobór**	**Oddz.**	**135f**

Ocena zmian w stanie lasu wg Izdebskiego						
A	**B**	**C**	**D**	**E**	SUMA PUNKTÓW	FAZA
5	2	5	5	5	**37**	**I**
5	5					
5						

Strefy degradacji wg Kaweckiej
Strefa I

Strefy zniszczenia wg Kaweckiej w modyfikacji Strzelińskiego		
A	Odległość od obiektów rekreacyjnych (m)	Las słabo penetrowany
B	Stopień wydeptania runa [%]	Las słabo penetrowany
C	Udział gatunków typowych [%]	Las słabo penetrowany
D	Udział gatunków obcych [%]	Las słabo penetrowany

Brak oznak zniekształceń będących efektem penetracji turystów.

Pozycja	**22**		
Leśnictwo	**Świętobór**	**Oddz.**	**134i**

Ocena zmian w stanie lasu wg Izdebskiego						
A	**B**	**C**	**D**	**E**	SUMA PUNKTÓW	FAZA
5	2	5	5	5	**35**	**II**
5	3					
5						

Strefy degradacji wg Kaweckiej
Strefa III

Strefy zniszczenia wg Kaweckiej w modyfikacji Strzelińskiego		
A	Odległość od obiektów rekreacyjnych (m)	Las słabo penetrowany
B	Stopień wydeptania runa [%]	Las średnio penetrowany
C	Udział gatunków typowych [%]	Las słabo penetrowany
D	Udział gatunków obcych [%]	Las słabo penetrowany

Brak oznak zniekształceń będących efektem penetracji turystów.

Pozycja	**23**		
Leśnictwo	**Świętobór**	**Oddz.**	**146a**

Ocena zmian w stanie lasu wg Izdebskiego						
A	**B**	**C**	**D**	**E**	SUMA PUNKTÓW	FAZA
4	5	5	2	2	**30**	**III**
5	3					
4						

Strefy degradacji wg Kaweckiej
Strefa III

Strefy zniszczenia wg Kaweckiej w modyfikacji Strzelińskiego		
A	Odległość od obiektów rekreacyjnych (m)	Las słabo penetrowany
B	Stopień wydeptania runa [%]	Las silnie penetrowany
C	Udział gatunków typowych [%]	Las słabo penetrowany
D	Udział gatunków obcych [%]	Las słabo penetrowany

Brak wyraźnych oznak zniekształceń będących efektem penetracji turystów. Miejscami ślady po ogniskach oraz wydeptane ścieżki dojścia do brzegu jeziora.

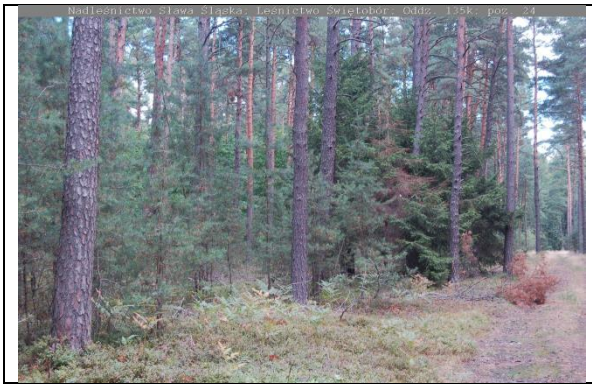
Pozycja	**24**		
Leśnictwo	**Świętobór**	**Oddz.**	**135k**

Ocena zmian w stanie lasu wg Izdebskiego						
A	**B**	**C**	**D**	**E**	SUMA PUNKTÓW	FAZA
5	2	5	5	5	**37**	**I**
5	5					
5						

Strefy degradacji wg Kaweckiej
Strefa I

Strefy zniszczenia wg Kaweckiej w modyfikacji Strzelińskiego		
A	Odległość od obiektów rekreacyjnych (m)	Las słabo penetrowany
B	Stopień wydeptania runa [%]	Las słabo penetrowany
C	Udział gatunków typowych [%]	Las słabo penetrowany
D	Udział gatunków obcych [%]	Las słabo penetrowany

Brak oznak zniekształceń będących efektem penetracji turystów.



Pozycja	**25**		
Leśnictwo	**Świętobór**	**Oddz.**	**146i**

Ocena zmian w stanie lasu wg Izdebskiego						
A	**B**	**C**	**D**	**E**	SUMA PUNKTÓW	FAZA
5	2	5	5	5	**35**	**II**
5	3					
5						

Strefy degradacji wg Kaweckiej
Strefa III

Strefy zniszczenia wg Kaweckiej w modyfikacji Strzelińskiego		
A	Odległość od obiektów rekreacyjnych (m)	Las słabo penetrowany
B	Stopień wydeptania runa [%]	Las słabo penetrowany
C	Udział gatunków typowych [%]	Las słabo penetrowany
D	Udział gatunków obcych [%]	Las słabo penetrowany

Brak oznak zniekształceń będących efektem penetracji turystów.

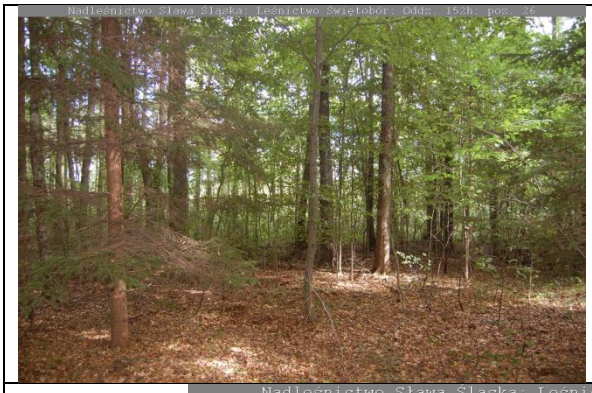
Pozycja	**26**		
Leśnictwo	**Świętobór**	**Oddz.**	**152h**

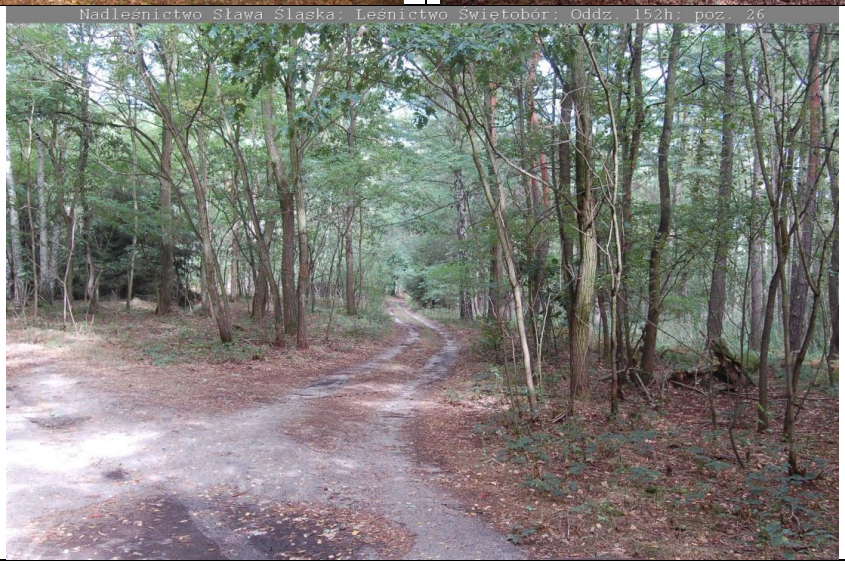
Ocena zmian w stanie lasu wg Izdebskiego						
A	**B**	**C**	**D**	**E**	SUMA PUNKTÓW	FAZA
5	2	5	5	5	**37**	**I**
5	5					
5						

Strefy degradacji wg Kaweckiej
Strefa I

Strefy zniszczenia wg Kaweckiej w modyfikacji Strzelińskiego		
A	Odległość od obiektów rekreacyjnych (m)	Las słabo penetrowany
B	Stopień wydeptania runa [%]	Las słabo penetrowany
C	Udział gatunków typowych [%]	Las słabo penetrowany
D	Udział gatunków obcych [%]	Las słabo penetrowany

Brak oznak zniekształceń będących efektem penetracji turystów.





Pozycja	**27**		
Leśnictwo	**Świętobór**	**Oddz.**	**164m**

Ocena zmian w stanie lasu wg Izdebskiego						
A	**B**	**C**	**D**	**E**	SUMA PUNKTÓW	FAZA
3	3	2	2	2	**20**	**IV**
4	2					
3						

Strefy degradacji wg Kaweckiej
Strefa III

Strefy zniszczenia wg Kaweckiej w modyfikacji Strzelińskiego		
A	Odległość od obiektów rekreacyjnych (m)	Teren ośrodka
B	Stopień wydeptania runa [%]	Teren obiektu
C	Udział gatunków typowych [%]	Teren obiektu
D	Udział gatunków obcych [%]	Las słabo penetrowany

Teren ośrodka „Wiktoria”. Teren słabo penetrowany z niewielkimi śladami presji turystycznej – miejscami pojawiają się gatunki obce w runie leśnym.

Nadleśnictwo Sława Śląska, Leśnictwo Świętobór, Oddz. 164m, poz. 27

Nadleśnictwo Sława Śląska, Leśnictwo Świętobór, Oddz. 164m, poz. 27

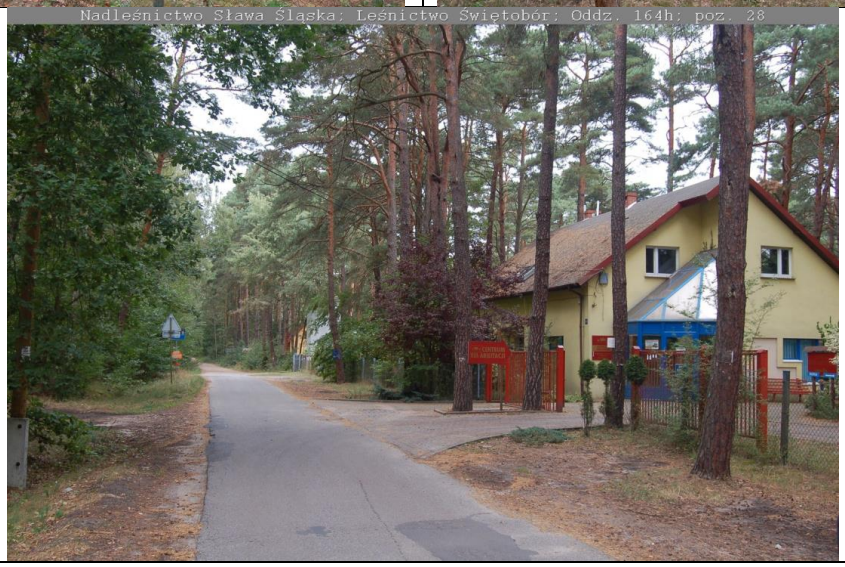
Pozycja	28		
Leśnictwo	Świętobór	Oddz.	164h

Ocena zmian w stanie lasu wg Izdebskiego						
A	B	C	D	E	SUMA PUNKTÓW	FAZA
3	3	2	2	2	**20**	**IV**
4	2					
3						

Strefy degradacji wg Kaweckiej
Strefa IV

Strefy zniszczenia wg Kaweckiej w modyfikacji Strzelińskiego		
A	Odległość od obiektów rekreacyjnych (m)	Teren ośrodka
B	Stopień wydeptania runa [%]	Teren obiektu
C	Udział gatunków typowych [%]	Teren obiektu
D	Udział gatunków obcych [%]	Las silnie penetrowany

Teren ośrodka „Wiktoria”. Obszar z silnymi oznakami penetracji turystycznej; liczne ślady po ruchu/miejscach postoju pojazdów silnikowych.



Pozycja	**29**		
Leśnictwo	**Świętobór**	**Oddz.**	**164f**

Ocena zmian w stanie lasu wg Izdebskiego						
A	**B**	**C**	**D**	**E**	SUMA PUNKTÓW	FAZA
3	3	2	2	2	**20**	**IV**
4	2					
3						

Strefy degradacji wg Kaweckiej
Strefa IV

Strefy zniszczenia wg Kaweckiej w modyfikacji Strzelińskiego		
A	Odległość od obiektów rekreacyjnych (m)	Teren ośrodka
B	Stopień wydeptania runa [%]	Teren obiektu
C	Udział gatunków typowych [%]	Teren obiektu
D	Udział gatunków obcych [%]	Las silnie penetrowany

Teren domków rekreacyjnych. Obszar podlega silnej penetracji.

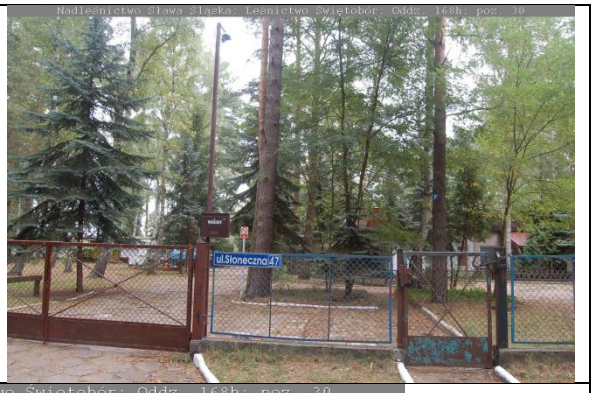
Pozycja	**30**		
Leśnictwo	**Świętobór**	**Oddz.**	**168h**

Ocena zmian w stanie lasu wg Izdebskiego						
A	**B**	**C**	**D**	**E**	SUMA PUNKTÓW	FAZA
3	3	2	2	2	**20**	**IV**
4	2					
3						

Strefy degradacji wg Kaweckiej
Strefa IV

Strefy zniszczenia wg Kaweckiej w modyfikacji Strzelińskiego		
A	Odległość od obiektów rekreacyjnych (m)	Teren ośrodka
B	Stopień wydeptania runa [%]	Teren obiektu
C	Udział gatunków typowych [%]	Teren obiektu
D	Udział gatunków obcych [%]	Las silnie penetrowany

Stowarzyszenie domków letniskowych „Wrzos”. Obszar podlega silnej penetracji.



Pozycja	**31**		
Leśnictwo	**Świętobór**	**Oddz.**	**168c**

Ocena zmian w stanie lasu wg Izdebskiego						
A	**B**	**C**	**D**	**E**	SUMA PUNKTÓW	FAZA
3	3	2	2	2	**20**	**IV**
4	2					
3						

Strefy degradacji wg Kaweckiej
Strefa IV

Strefy zniszczenia wg Kaweckiej w modyfikacji Strzelińskiego		
A	Odległość od obiektów rekreacyjnych (m)	Las silnie penetrowany
B	Stopień wydeptania runa [%]	Las silnie penetrowany
C	Udział gatunków typowych [%]	Las średnio penetrowany
D	Udział gatunków obcych [%]	Las słabo penetrowany

Teren był intensywnie użytkowany przez obozy harcerskie i turystyczne. Liczne ślady antropopresji – głównie śmieci.

Pozycja	**32**		
Leśnictwo	**Świętobór**	**Oddz.**	**169b**

Ocena zmian w stanie lasu wg Izdebskiego						
A	**B**	**C**	**D**	**E**	SUMA PUNKTÓW	FAZA
5	2	5	5	5	**37**	**I**
5	5					
5						

Strefy degradacji wg Kaweckiej
Strefa II

Strefy zniszczenia wg Kaweckiej w modyfikacji Strzelińskiego		
A	Odległość od obiektów rekreacyjnych (m)	Las silnie penetrowany
B	Stopień wydeptania runa [%]	Las średnio penetrowany
C	Udział gatunków typowych [%]	Las słabo penetrowany
D	Udział gatunków obcych [%]	Las słabo penetrowany

Brak oznak zniekształceń będących efektem penetracji turystów.

ELEMENTY PRZYRODNICZO CENNE

Na analizowanym terenie znajdują się dwa przyrodniczo cenne obiekty. Są to: Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Żurawie Bagno Sławskie" oraz Łąka Kochana.

1. **Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Żurawie Bagno Sławskie"** (PLH 080047)
   Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Żurawie Bagno Sławskie" (PLH 080047) – to dwa torfowiska przedzielone wąskim pasem lasu liściastego, przylegające do północno-zachodniego brzegu Jeziora Sławskiego. Torfowisko skupia osiem stanowisk gatunków rzadkich, z których aż trzy (lipiennik Loesela, turzyca bagienna i fiołek torfowy) umieszczone są w „Polskiej Czerwonej Księdze Roślin".
   Obszar ma duże znaczenie dla zachowania torfowisk alkalicznych oraz stosunkowo dużej populacji lipiennika.
   Siedliska wymienione w załączniku Dyrektywy dla Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk PLH 080047 – górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk 7230 B (oddz. 134b) – nie zaplanowano zabiegów gospodarczych, przewidywany wpływ planu urządzania lasu na zachowanie stanu ochrony siedlisk przyrodniczych PLH 080047 – brak [Prognoza…, 2011].

2. **Łąka Kochana**
   Łąka Kochana – łąka torfowiskowa, z sukcesją olszową, miejsce częstego bytowania żurawi (użytek ekologiczny) pow. 0,88 ha oddz. 152i. Kilkadziesiąt lat temu, kiedy łąka była użytkowana rolniczo (koszenie) występowała tutaj rosiczka. Po zaprzestaniu koszenia i aktywacji sukcesji rośliny tej nie stwierdza się.

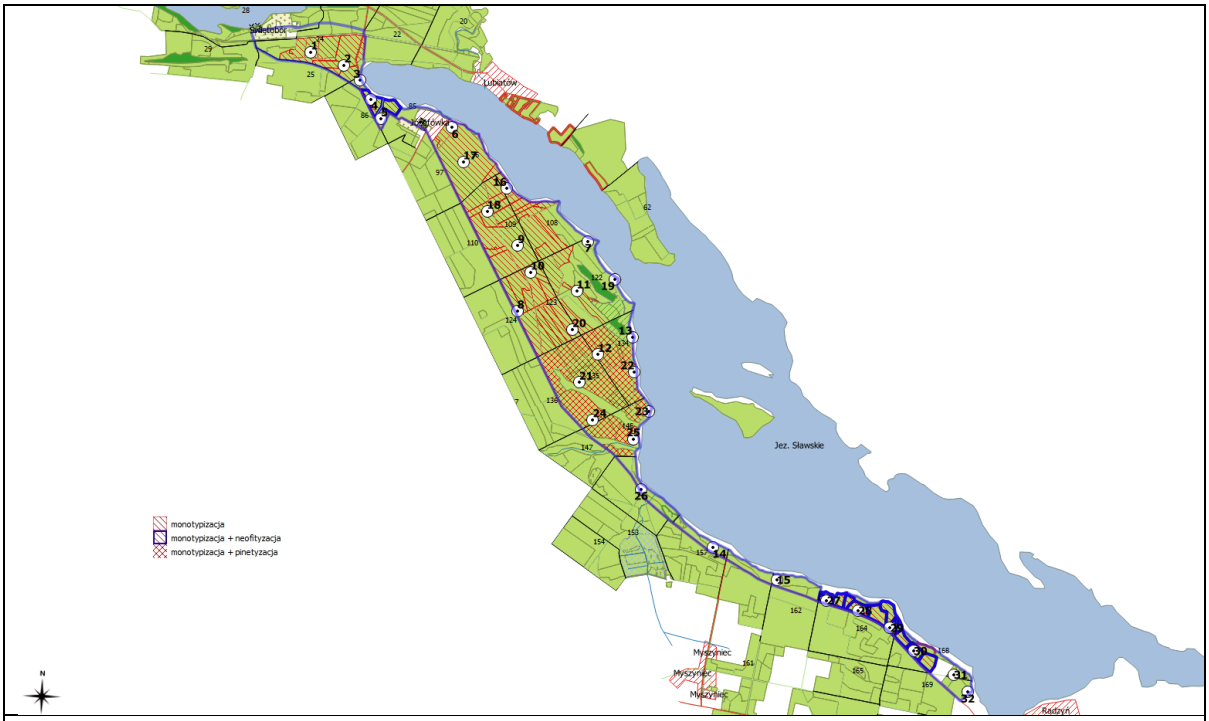
Do ciekawych i rzadkich w tym obszarze gatunków runa, które zostały odnalezione w trakcie prac terenowych należy zaliczyć następujące rośliny:

1. **Lipiennik Loesela** *Liparis loeselii* (L.) Rich. – gatunek wymieniony w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG dla Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk „Żurawie Bagno Sławskie" (PLH 080047) wg SDF. Znaczenie obszaru dla gatunku – liczebność „C", stan zachowania „B", izolacja „C", ocena ogólna „B". Na obszarze SOO oddz. 122i, 122w, 122t, 134a, 134b, występuje pojedynczo.
2. **Widłak goździsty** *Lycopodium clavatum* L. – oddz. 122t, 135i, 135k, 146f – występuje w drobnych płatach lub pojedynczo.
3. **Rosiczka okrągłolistna** *Drosera rotundifolia* L. – oddz.122i, występuje w drobnych kępach.
4. **Barwinek pospolity** *Vinca minor* L. – 96a, występuje łanowo.
5. **Modrzewnica zwyczajna** *Andromeda polifolia* L. – oddz. 122i, 122t, 122w, 134a, 134b, występuje grupowo.
6. **Żurawina błotna** *Vaccinium oxycoccus* L. – oddz. 122i, 122t, 122w, 134a, 134b, występuje grupowo.
7. **Bagnica torfowa** *Scheuchzeria palustris* L. – oddz. 122i, 122t, 122w, 134a, 134b, występuje grupowo.
8. **Turzyca bagienna** *Carex limosa* L. – oddz. 122i, 122t, 122w, 134a, 134b, występuje grupowo[1].
9. **Fiołek torfowy** *Viola epipsila* Ledeb. – oddz. 122i, 122t, 122w, 134a, 134b, występuje pojedynczo.

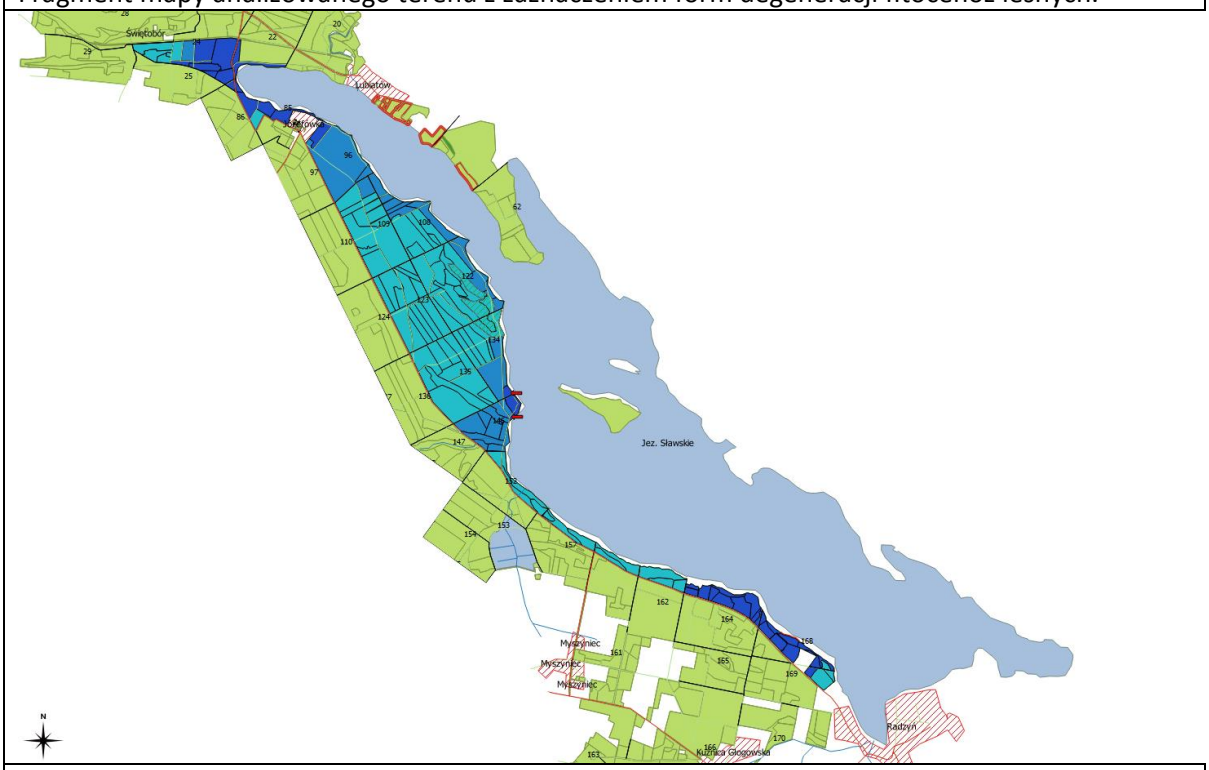
[1] Gatunku **turzyca bagienna** *Carex limosa* L. nie stwierdzono w ramach prowadzonych na potrzeby niniejszego opracowania badań terenowych. Jednakże jego występowanie w wymienionych wydzieleniach potwierdzają inne dokumenty, m.in. Prognoza oddziaływania na środowisko… [2011]. Rozpoznanie terenowe tego gatunku wymaga specjalistycznej wiedzy lub znalezienia go w okresie kwitnienia (zwykle od maja do lipca).

PODSUMOWANIE

Zestawienia zawarte w tabelach wynikowych, odzwierciedlające przeciętne wartości ocenionych stref i faz degradacji, wskazują na stosunkowo niewielki szkody będące efektem presji turystyczno-rekreacyjnej.

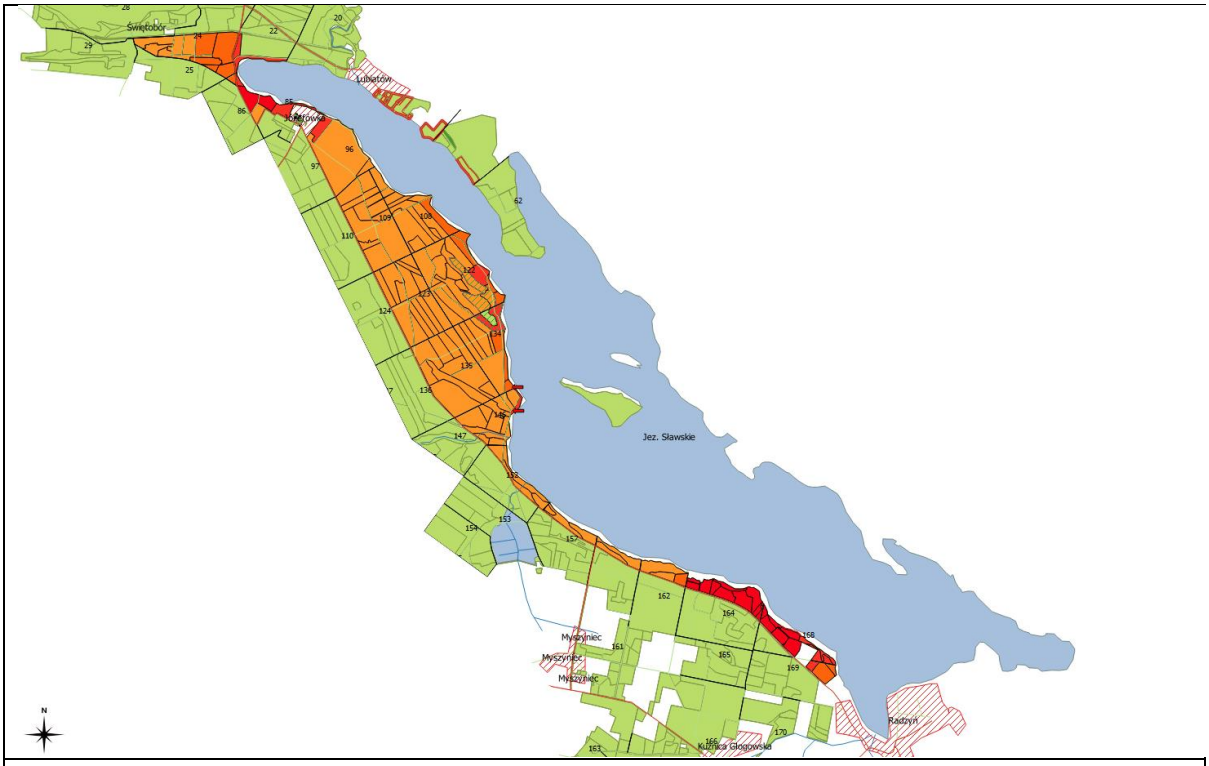


Fragment mapy analizowanego terenu z zaznaczeniem form degeneracji fitocenoz leśnych.



Fragment mapy z czterema fazami degeneracji lasu wg Izdebskiego [1981]. Najciemniejszy odcień koloru niebieskiego oznacza fazę IV.

Fragment mapy z zaznaczeniem czterech stref degradacji lasu wg. Kaweckiej [1981]. Najciemniejszy odcień koloru czerwonego oznacza strefę IV.



Fragment mapy z zaznaczeniem stopnia wydeptywania runa (%) wg. Kaweckiej [1981]. Najciemniejszy odcień czerwieni oznacza teren obiektu rekreacyjnego (51 do 95%), następnie – las silnie penetrowany (21 do 50%), las silnie średnio penetrowany (11 do 20%) oraz las słabo penetrowany (do 10%).

Szczegóły zawierają opracowania mapowe w załącznikach.

Głównym zagrożeniem dla rozpatrywanego obszaru opracowania jest antropopresja związana z rekreacją na Jeziorze Sławskim i jego brzegach. Przede wszystkim powoduje ona:

- lokalne wydeptywanie warstwy runa (ruch pieszy, rowerowy, zmechanizowany oraz hippika),
- uszkodzenia mechaniczne drzew i krzewów mające na celu pozyskanie materiału palnego na ogniska,
- uszkodzenia roślinności brzegowej jeziora, związane z bezpośrednim dostępem do wody,
- punktowe (niewielkie obszarowo) uszkodzenia będące wynikiem rozpalania ognisk,
- zaśmiecanie i zanieczyszczanie terenu (sporadycznie występujące plamy po oleju lub paliwie z pojazdów mechanicznych).

Ze względu na spotykane ślady po ogniskach należy się liczyć ze zwiększonym ryzykiem wystąpienia pożarów. Dodatkowo, drogami leśnymi wzdłuż brzegu jeziora odbywa się (prawdopodobnie) sporadycznie (najczęściej w okresie letnim) ruch pojazdów silnikowych. Problemem może też być rozprzestrzenianie się gatunków obcych.

Obszar wokół Jeziora Sławskiego został sklasyfikowany jako intensywnie użytkowany rekreacyjnie [Opracowanie ekofizjograficzne województwa lubuskiego, 2008].

Autor opracowania sugeruje więc, aby Nadleśnictwo Sława Śląska, we współpracy z zainteresowanymi podmiotami, podjęło działania zmierzające do zmniejszenia skutków niekontrolowanej antropopresji w analizowanym regionie zachodniej strefy brzegowej Jeziora Sławskiego.

Do skanalizowania i ukierunkowania ruchu turystycznego służyć powinna m.in. budowa ścieżek z odpowiednio zaprojektowaną i wyposażoną w elementy techniczne trasą, chroniącą cenne fragmenty terenu. Wskazane jest również powiązanie planowanych elementów zagospodarowania turystyczno-rekreacyjnego z istniejącą infrastrukturą, którą stanowią m.in.:

- ścieżka „Lekcja biologii inaczej”,
- trasy i ścieżki rowerowe,
- ścieżki do jazdy konnej,
- szlaki turystyczne,

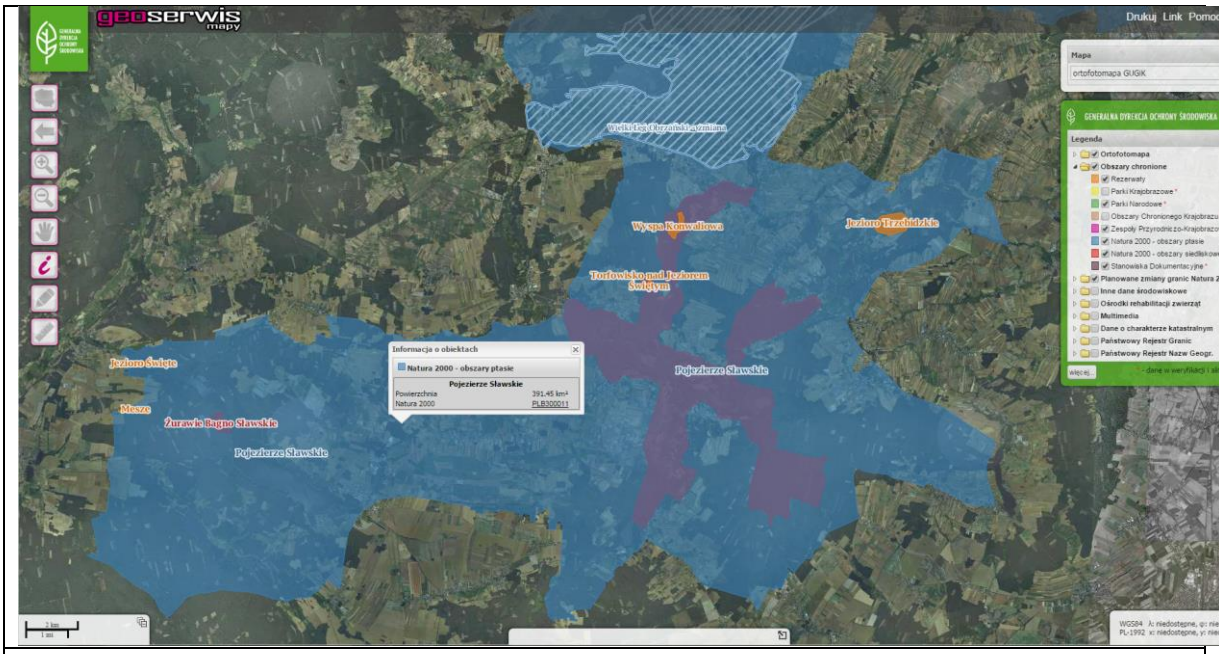
oraz z infrastrukturą drogową (drogi, parkingi, miejsca postojowe, przystanki transportu publicznego), a także ofertą gastronomiczną i noclegową regionu.

Rozbudowa infrastruktury i oferty turystyczno-rekreacyjnej powinna w krótkim czasie dać łatwe do zaobserwowania efekty. Metodami obserwacji bezpośredniej oraz ankietowania można będzie wykazać zwiększone zainteresowanie i korzystanie z oferty turystyczno-rekreacyjnej. Podniesie to również atrakcyjność regionu oraz poprawi stopień wykorzystania istniejącego potencjału turystycznego w regionie Jeziora Sławskiego.

Jednym ze sposobów na częściowe rozwiązanie problemów z nadmierną antropopresją na strefą brzegową Jeziora Sławskiego może być także rozbudowa infrastruktury turystyczno-rekreacyjnej (oraz innych ofert z tym związanych) w innych obszarach.

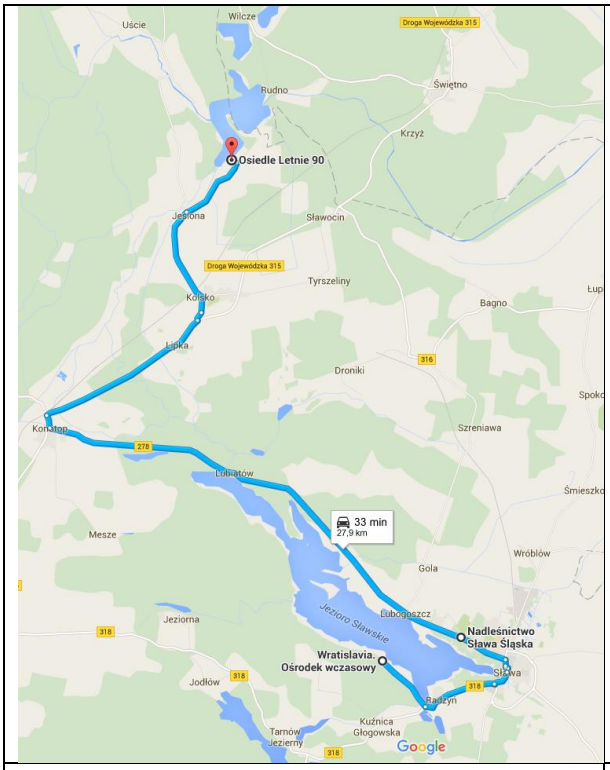
W bezpośrednim sąsiedztwie Jeziora Sławskiego znajdują się m.in. Jezioro Tarnowskie Duże oraz Jezioro Tarnowskie Małe. Obydwa te jeziora posiadają m.in. plaże oraz ścieżki piesze/rowerowe i szlaki turystyczne.

Niestety, obiekty te również leżą w obszarze Natura 2000 Pojezierze Sławskie PLB300011 (jest to obszar specjalnej ochrony ptaków). Obszar ten zajmuje ponad 39 tys. ha, co powoduje, że planując zadania związane z zagospodarowaniem turystyczno-rekreacyjnym na poziomie nadleśnictwa trudno uniknąć działań na tak dużej powierzchni.

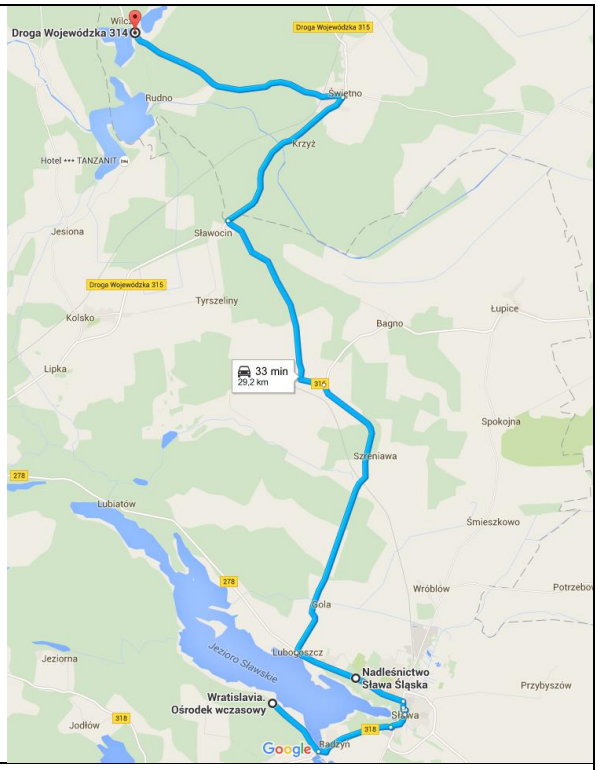


Obszar Natura 2000 Pojezierze Sławskie PLB300011 [źródło: http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/]

Jednak, na północ od Jeziora Sławskiego, w odległości niespełna 30 km, już poza obszarem Natura 2000 znajdują się jeziora Rudno, Wilcze oraz Wuszno. Brak potencjalnych konfliktów pomiędzy silną antropopresją oraz jej niekwestionowanymi skutkami, będącymi efektem sporego ruchu turystyczno-rekreacyjnego (co m.in. wykazano w niniejszym opracowaniu) skłania do podjęcia działań ukierunkowanych na skanalizowanie tego ruchu w obszarze jezior Rudno, Wilcze oraz Wuszno. Dodatkowym atutem tej grupy jezior jest istniejąca w tym obszarze infrastruktura turystyczna i rekreacyjna. Oczywiście, ta oferta nie jest tak szeroka, ani też znana, jak walory Jeziora Sławskiego.

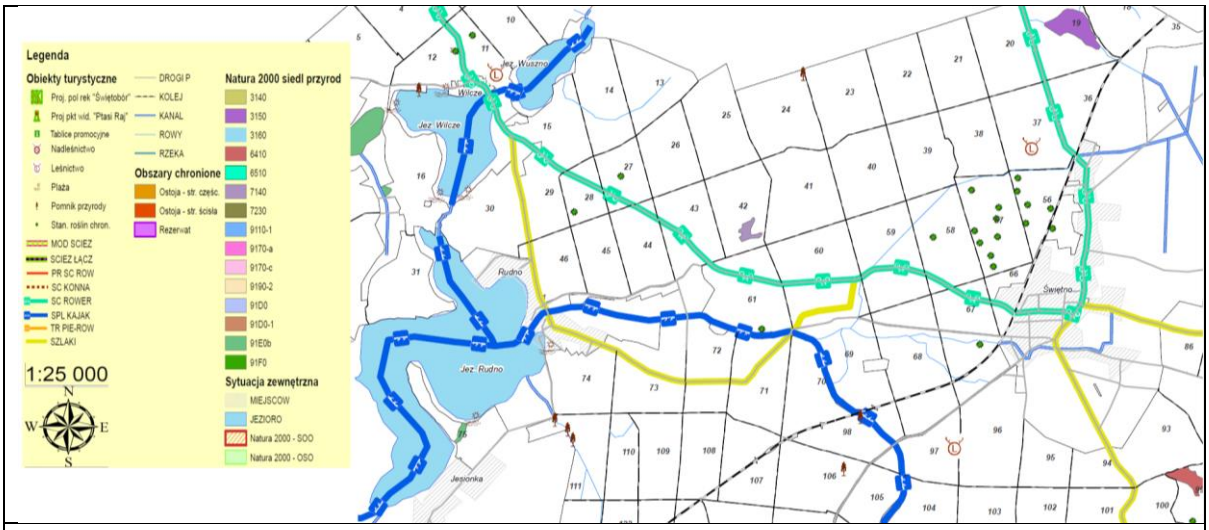


Orientacyjny czas dojazdu do Jeziora Rudno [źródło: www.google.pl/maps]



Orientacyjny czas dojazdu do Jeziora Wilcze [źródło: www.google.pl/maps]

Zarówno Jezioro Rudno, jak i Jezioro Wilcze połączone są szlakiem spływów kajakowych, posiadają czynne plaże a niedaleko linii brzegowej przebiegają szlaki turystyczne.



Fragment mapy lokalizacji istniejącej i proponowanej infrastruktury turystycznej na tle walorów przyrodniczych Nadleśnictwa Sława Śląska – obszar jezior Rudno, Wilcze oraz Wuszno.

Oczywiście, aby zmniejszyć skutki antropopresji w sąsiedztwie Jeziora Sławskiego, poprzez skanalizowanie i przeniesienie ruchu turystyczno-rekreacyjnego we wskazany obszar jezior Rudno, Wilcze oraz Wuszno, należy odpowiednio zaplanować, a następnie rozbudować i skutecznie rozreklamować infrastrukturę i inne elementy oferty.

Działania takie, mimo, że będą wymagać znacznych nakładów finansowych i kilkuletniego okresu realizacji, to mają duże szanse powodzenia.

WYKAZ ŹRÓDEŁ

- Instrukcja urządzania lasu. CILP, Warszawa, 2012.
- Kawecka A. (1981): Naturalna chłonność turystyczna lasów. Las Polski, 18.
- Olaczek R. (1974): Kierunki degeneracji fitocenoz leśnych i metody ich badania. Phytocoenosis 3.3/4: 179-190.
- Opracowanie ekofizjograficzne województwa lubuskiego. Tom 2: Przyroda ożywiona. Jerzak L. (red.). Wyd.: Urząd Marszałkowski Województwa Lubuskiego, Zielona Góra, 2008.
- Plan urządzenia lasu. Nadleśnictwo Sława Śląska, obręby: Kochanowo, Sława, Świętno. Na okres od 1 styczna 2006 r. do 31 grudnia 2015 r. Opis ogólny lasów nadleśnictwa. Elaborat. Warszawa, 2006.
- Prognoza oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Sława Śląska, na okres 2006–2015, według stanu na 01.01.2011r. Warszawa, 2011.
- Ważyński B. (1997): Urządzanie i zagospodarowanie lasu dla potrzeb turystyki i rekreacji. Wyd. AR w Poznaniu.
- Wysocki C., Sikorski P. (2009): Fitosocjologia stosowana w ochronie i kszta³towaniu krajobrazu. Wyd. SGGW, Warszawa.
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim, z dnia 14 stycznia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pojezierze Sławskie PLB300011. Poznań, 2014.
- Zasady hodowli lasu. CILP, Warszawa, 2012.

- http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy dostęp: 17-08-2015
- http://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy dostęp: 20-08-2015
- https://www.google.pl/maps dostęp: 17-08-2015

ZAŁĄCZNIKI

- Mapa faz degradacji lasu wg Izdebskiego
- Mapa stref degradacji lasu wg Kaweckiej
- Mapa stref degradacji lasu wg Kaweckiej - stopień wydeptania runa [%]
- Mapa stref degradacji lasu wg Kaweckiej - udział gatunków obcych [%]
- Mapa form degeneracji fitocenoz leśnych