

Kod i nazwa obszaru Natura 2000	Kod siedliska	Stan A	Stan B	Stan C	Razem
		pow. [ha]	pow. [ha]	pow. [ha]	pow. [ha]
	6210	3,91			3,91
	6410		8,91	0,73	9,64
	6440	0,25	2,31	1,68	4,24
	6510		8,43	4,71	13,14
	7120		4,78		4,78
	7140		6,43	3,62	10,05
	9170	11,84	11,86	60,76	84,46
	9190		34,94	48,07	83,01
	91D0*			5,95	5,95
	91E0*	28,21	27,26	78,84	134,31
	91F0		44,48	69,42	113,9
	91I0*	51,76	154,27	311,14	517,17
	Pozostałe grunty w granicach obszaru				7547,97
	Razem	227,48	414,96	629,14	8819,55

* siedlisko priorytetowe

Szczegółowy wykaz wszystkich wydzieleni będących siedliskami przyrodniczymi w Nadleśnictwie Miradz (stan na dzień 01.01.2016 r.) zamieszcza się poniżej.

Tabela 29 Siedliska przyrodnicze na obszarze Nadleśnictwa Miradz – wykaz wydzieleni

L.p.	Adres leśny	Kod	Stan	Zniekształcenia	Pow. (ha)	Natura 2000
1	12-10-1-01-16 -h -00	9190	C	geranietyzacja (<i>Chaerophyllum temulum</i> , <i>Alliaria officinalis</i>)	2,93	
2	12-10-1-01-17 -k -00	9190	C	monokultura buka	2,44	
3	12-10-1-01-20 -b -00	3150	C	nitrofizacja (<i>Urtica dioica</i>)	2,43	
4	12-10-1-01-35 -g -00	9110	C	buk w podszyciu	4,89	PLH300026
5	12-10-1-01-36 -c -00	9190	C	buk w podszyciu	3,83	PLH300026
6	12-10-1-01-36 -j -00	9170	C	fruticetyzacja (<i>Rubus</i>)	2,50	PLH300026
7	12-10-1-01-38 -c -00	9190	C	neofityzacja runa:buk w podszyciu	6,47	
8	12-10-1-01-38 -d -00	9190	C	buk	2,02	
9	12-10-1-01-41 -g -00	9190	C		3,15	PLH300026
10	12-10-1-01-44 -b -00	9170	C	neofityzacja runa	11,45	PLH300026
11	12-10-1-01-45 -g -00	3150	C		8,44	PLH300026
12	12-10-1-02-109 -h -00	9110	C	nitrofizacja (<i>Urtica dioica</i>)	1,39	PLH300026
13	12-10-1-02-111 -a -00	9110	C		11,11	PLH300026
14	12-10-1-02-113 -h -00	3150	B	przesuszenie	2,27	PLH300026
15	12-10-1-02-114 -d -00	3150	C	przesuszenie	0,48	PLH300026
16	12-10-1-02-114 -f -00	6440	B	nitrofizacja (<i>Urtica dioica</i>)	1,11	PLH300026
17	12-10-1-02-114 -g -00	3150	B	przesuszenie	1,63	PLH300026
18	12-10-1-02-114 -h -00	3150	B	przesuszenie	3,98	PLH300026
19	12-10-1-02-115 -c -00	3150	C	nitrofizacja (<i>Urtica dioica</i>)	3,08	PLH300026
20	12-10-1-02-115 -n -00	9110	C		1,24	PLH300026
21	12-10-1-02-115 -o -00	9110	C		1,49	PLH300026
22	12-10-1-02-115 -p -00	9110	C		2,69	PLH300026
23	12-10-1-02-116 -a -00	9110	C	pinetyzacja	20,13	PLH300026

L.p.	Adres leśny	Kod	Stan	Zniekształcenia	Pow. (ha)	Natura 2000
24	12-10-1-02-116 -b -00	9110	B		5,10	PLH300026
25	12-10-1-02-56 -l -00	3150	A		1,40	PLH300026
26	12-10-1-02-58 -a -00	9110	C	fruticetyzacja (<i>Rubus</i>)	17,98	PLH300026
27	12-10-1-02-58 -b -00	9170	C		4,54	PLH300026
28	12-10-1-02-59 -f -00	9170	C	intensywny podrost lipy	2,02	PLH300026
29	12-10-1-02-59 -g -00	9110	C	pinetyzacja, geranietyzacja (<i>Dryopteris filix-mas</i> , <i>Chaerophyllum temulum</i>)	10,46	PLH300026
30	12-10-1-02-60 -d -00	3150	B		5,87	PLH300026
31	12-10-1-02-61 -a -00	9190	B		1,56	
32	12-10-1-02-71 -y -00	9170	C	neofityzacja runa	3,18	PLH300026
33	12-10-1-02-72 -f -00	9170	C		7,70	PLH300026
34	12-10-1-02-73 -h -00	9110	A		6,93	PLH300026
35	12-10-1-02-74 -a -00	9110	B	geranietyzacja (<i>Galium aparine</i>)	5,08	PLH300026
36	12-10-1-02-74 -h -00	9110	B	pinetyzacja	8,74	PLH300026
37	12-10-1-02-75 -c -00	3150	B		14,76	PLH300026
38	12-10-1-02-75 -f -00	3150	B		0,92	PLH300026
39	12-10-1-02-75 -h -00	3150	B		5,67	PLH300026
40	12-10-1-02-75 -i -00	9110	C		1,42	PLH300026
41	12-10-1-02-75 -j -00	9110	B	pinetyzacja	3,17	PLH300026
42	12-10-1-02-75 -m -00	9110	B	pinetyzacja	3,24	PLH300026
43	12-10-1-02-75 -n -00	9110	B	pinetyzacja	2,20	PLH300026
44	12-10-1-02-76 -a -00	9110	C	cespityzacja (<i>Arhenatherum elatius</i>)	6,64	
45	12-10-1-02-79 -a -00	9190	C	cespityzacja (<i>Agrostis vulgaris</i>)	4,36	
46	12-10-1-02-89 -f -00	9110	A		7,04	PLH300026
47	12-10-1-02-94 -s -00	6510	C	nitrofizacja (<i>Urtica dioica</i>)	1,07	PLH300026
48	12-10-1-02-94 -x -00	6440	C	nitrofizacja (<i>Urtica dioica</i>)	0,46	PLH300026
49	12-10-1-03-105 -c -00	91E0	C	neofityzacja runa	0,84	PLH300026
50	12-10-1-03-105 -g -00	9170	C	neofityzacja runa	1,03	PLH300026
51	12-10-1-03-105 -h -00	3150	C		0,50	PLH300026
52	12-10-1-03-106 -f -00	3150	C		0,38	PLH300026
53	12-10-1-03-106 -i -00	91E0	B		0,94	PLH300026
54	12-10-1-03-107 -a -00	9110	C	neofityzacja runa; fruticetyzacja (<i>Rubus</i>)	10,14	PLH300026
55	12-10-1-03-107 -c -00	9110	B	geranietyzacja, buk	2,92	PLH300026
56	12-10-1-03-107 -f -00	9110	B	neofityzacja runa	5,28	PLH300026
57	12-10-1-03-108 -c -00	9110	A		5,11	PLH300026
58	12-10-1-03-108 -d -00	9110	A		3,87	PLH300026
59	12-10-1-03-127 -f -00	6510	C	nitrofizacja (<i>Urtica dioica</i>)	0,82	
60	12-10-1-03-130 -b -00	3150	A		1,39	PLH300026
61	12-10-1-03-130 -d -00	9110	B	cespityzacja (<i>Dactylis Aschersoniana</i>)	0,79	PLH300026
62	12-10-1-03-130 -h -00	9110	B		1,75	PLH300026
63	12-10-1-03-131 -b -00	9170	C	neofityzacja runa	3,61	PLH300026
64	12-10-1-03-131 -d -00	3150	A		5,55	PLH300026
65	12-10-1-03-131 -f -00	91E0	B		3,61	PLH300026
66	12-10-1-03-132 -d -00	3150	A		0,56	PLH300026
67	12-10-1-03-150 -c -00	9170	B	buk	11,86	PLH300026
68	12-10-1-03-150 -d -00	9110	C	cespityzacja (<i>Dactylis Aschersoniana</i>)	5,21	PLH300026
69	12-10-1-03-151 -a -00	9170	A		11,84	PLH300026

L.p.	Adres leśny	Kod	Stan	Zniekształcenia	Pow. (ha)	Natura 2000
70	12-10-1-03-151 -c -00	3150	A		0,68	PLH300026
71	12-10-1-03-152 -c -00	91F0	B		6,15	PLH300026
72	12-10-1-03-152 -d -00	3150	A		4,67	PLH300026
73	12-10-1-03-166 -a -00	91I0	B	cespityzacja	11,24	
74	12-10-1-03-167 -a -00	91I0	C	pinetyzacja, cespityzacja	6,84	
75	12-10-1-03-184 -f -00	3150	C	nitrofizacja (<i>Urtica dioica</i>)	0,93	
76	12-10-1-03-199 -a -00	91I0	C		3,22	
77	12-10-1-03-199 -d -00	91I0	C	fruticetyzacja (<i>Rubus</i>), geranietyzacja	4,36	
78	12-10-1-03-199 -f -00	91I0	C	geranietyzacja	2,83	
79	12-10-1-03-200 -a -00	91I0	C	geranietyzacja	1,75	
80	12-10-1-03-200 -g -00	91I0	B		3,57	
81	12-10-1-03-200 -i -00	3150	C		2,36	
82	12-10-1-03-53 -f -00	91I0	C		5,73	PLH300026
83	12-10-1-03-54 -g -00	91I0	B		6,17	PLH300026
84	12-10-1-03-54 -h -00	91I0	C		3,04	PLH300026
85	12-10-1-03-55 -a -00	9190	B		11,41	PLH300026
86	12-10-1-03-55 -d -00	3150	C	przesuszenie	0,31	PLH300026
87	12-10-1-03-67 -l -00	3150	A		1,06	PLH300026
88	12-10-1-03-68 -a -00	9190	C		1,09	PLH300026
89	12-10-1-03-68 -r -00	9190	C		2,78	PLH300026
90	12-10-1-03-69 -h -00	9190	C		0,78	PLH300026
91	12-10-1-03-69 -k -00	91I0	A		2,01	PLH300026
92	12-10-1-03-70 -b -00	3150	A		0,82	PLH300026
93	12-10-1-03-70 -c -00	3150	A		1,76	PLH300026
94	12-10-1-03-70 -f -00	3150	A		1,49	PLH300026
95	12-10-1-03-85 -a -00	3150	A		0,42	PLH300026
96	12-10-1-03-85 -b -00	91F0	C	geranietyzacja (<i>Chaerophyllum temulum</i>), fruticetyzacja (<i>Rubus caesius</i>)	12,85	PLH300026
97	12-10-1-03-85 -g -00	3150	A		2,14	PLH300026
98	12-10-1-03-85 -h -00	91E0	C	zamieranie	1,18	PLH300026
99	12-10-1-03-85 -n -00	91E0	C	geranietyzacja (<i>Galium aparine</i>), nitrofizacja (<i>Urtica dioica</i>)	0,66	PLH300026
100	12-10-1-03-86 -b -00	91I0	C	cespityzacja (<i>Dactylis Aschersoniana</i>)	17,84	PLH300026
101	12-10-1-03-86 -d -00	91I0	C	fruticetyzacja (<i>Rubus</i>)	1,25	PLH300026
102	12-10-1-03-88 -b -00	91I0	A		14,68	PLH300026
103	12-10-1-03-88 -c -00	91I0	C	pinetyzacja, fruticetyzacja (<i>Rubus</i>)	3,55	PLH300026
104	12-10-1-04-101 -f -00	9190	C	cespityzacja (<i>Dactylis Aschersoniana</i>)	1,21	
105	12-10-1-04-101 -i -00	9190	C	cespityzacja (<i>Poa nemoralis</i>)	3,34	
106	12-10-1-04-122 -d -00	9190	C	cespityzacja (<i>Dactylis Aschersoniana</i>), geranietyzacja (<i>Chaerophyllum temulum</i>)	1,93	
107	12-10-1-04-143 -g -00	9190	C	cespityzacja (<i>Dactylis Aschersoniana</i> , <i>Poa nemoralis</i>)	1,11	PLH300026
108	12-10-1-04-144 -a -00	9190	B	cespityzacja (<i>Poa nemoralis</i>)	5,15	PLH300026
109	12-10-1-04-144 -b -00	9190	B	cespityzacja (<i>Poa nemoralis</i>)	10,63	PLH300026
110	12-10-1-04-165 -a -00	91F0	C		1,84	PLH300026
111	12-10-1-04-213 -f -00	9190	C	posadzenie buka	2,38	PLH300026
112	12-10-1-04-214 -f -00	91I0	B	cespityzacja (<i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Poa nemoralis</i>)	4,55	
113	12-10-1-04-215 -a -00	91I0	C	cespityzacja (<i>Poa nemoralis</i>)	26,98	
114	12-10-1-04-233 -c -00	91I0	C	pinetyzacja	7,11	PLH300026
115	12-10-1-04-235 -a -00	9190	C	pinetyzacja, cespityzacja (<i>Poa nemoralis</i>)	4,77	

L.p.	Adres leśny	Kod	Stan	Zniekształcenia	Pow. (ha)	Natura 2000
116	12-10-1-04-235 -b -00	9190	C	pinetyzacja, cespityzacja (<i>Poa nemoralis</i>)	2,20	
117	12-10-1-04-243 -a -00	9110	C	pinetyzacja, cespityzacja (<i>Dactylis Aschersoniana, Poa nemoralis</i>)	1,46	PLH300026
118	12-10-1-04-243 -b -00	9110	C		2,33	PLH300026
119	12-10-1-04-243 -h -00	9110	C	neofityzacja runa	2,44	PLH300026
120	12-10-1-04-244 -a -00	9110	C	cespityzacja (<i>Dactylis Aschersoniana, Poa nemoralis</i>)	3,35	PLH300026
121	12-10-1-04-244 -b -00	9110	C	cespityzacja (<i>Dactylis Aschersoniana, Poa nemoralis</i>)	7,25	PLH300026
122	12-10-1-04-244 -c -00	9110	C	cespityzacja (<i>Dactylis Aschersoniana</i>)	11,56	PLH300026
123	12-10-1-04-244 -d -00	9110	B	cespityzacja (<i>Dactylis Aschersoniana</i>)	2,68	PLH300026
124	12-10-1-04-82 -h -00	9190	C	cespityzacja (<i>Arhenatherum elatius, Dactylis Aschersoniana</i>)	1,28	
125	12-10-1-04-82 -i -00	9190	B	cespityzacja (<i>Poa nemoralis</i>)	1,11	
126	12-10-1-04-99 -b -00	9190	B		1,55	
127	12-10-1-05-137 -a -00	3150	B	przesuszenie	17,91	PLH300026
128	12-10-1-05-137 -b -00	3150	B	przesuszenie	6,78	PLH300026
129	12-10-1-05-137 -k -00	6440	B	przesuszenie	1,20	PLH300026
130	12-10-1-05-137 -l -00	3150	B	przesuszenie	0,38	PLH300026
131	12-10-1-05-155 -f -00	9170	C		4,65	
132	12-10-1-05-156 -j -00	9110	C		1,63	
133	12-10-1-05-159 -c -00	3150	B	przesuszenie	2,31	PLH300026
134	12-10-1-05-159 -d -00	3150	B	przesuszenie	1,18	PLH300026
135	12-10-1-05-160 -b -00	6410	C	przesuszenie	0,48	PLH300026
136	12-10-1-05-160 -c -00	6410	C	przesuszenie	0,25	PLH300026
137	12-10-1-05-160 -h -00	9110	B		3,44	PLH300026
138	12-10-1-05-160 -i -00	3150	B	przesuszenie	3,70	PLH300026
139	12-10-1-05-160 -j -00	3150	B	przesuszenie	0,20	PLH300026
140	12-10-1-05-160 -k -00	3150	B	przesuszenie	0,23	PLH300026
141	12-10-1-05-160 -l -00	3150	B	przesuszenie	0,89	PLH300026
142	12-10-1-05-160 -n -00	3150	B	przesuszenie	0,66	PLH300026
143	12-10-1-05-161 -a -00	6410	B	przesuszenie	1,35	PLH300026
144	12-10-1-05-161 -b -00	6410	B	przesuszenie	3,07	PLH300026
145	12-10-1-05-161 -c -00	3150	C	przesuszenie	0,63	PLH300026
146	12-10-1-05-161 -g -00	3150	C	przesuszenie	1,30	PLH300026
147	12-10-1-05-161 -h -00	3150	C	przesuszenie	1,20	PLH300026
148	12-10-1-05-161 -k -00	3150	B	przesuszenie	2,32	PLH300026
149	12-10-1-05-161 -l -00	3150	B	przesuszenie	0,26	PLH300026
150	12-10-1-05-161 -n -00	3150	B	przesuszenie	0,68	PLH300026
151	12-10-1-05-162 -f -00	6410	B	przesuszenie	2,13	PLH300026
152	12-10-1-05-162 -i -00	6410	B	przesuszenie	1,20	PLH300026
153	12-10-1-05-162 -l -00	6410	B	przesuszenie	1,16	PLH300026
154	12-10-1-05-162 -n -00	9110	B		1,62	PLH300026
155	12-10-1-05-163 -c -00	9110	A		0,85	PLH300026
156	12-10-1-05-163 -g -00	9110	C	buk	2,37	PLH300026
157	12-10-1-05-163 -i -00	6510	B		4,14	PLH300026
158	12-10-1-05-163 -k -00	3150	C		2,58	PLH300026
159	12-10-1-05-163 -m -00	6510	B		1,37	PLH300026
160	12-10-1-05-164 -b -00	9110	B		1,81	PLH300026
161	12-10-1-05-164 -g -00	6510	B		2,92	PLH300026
162	12-10-1-05-164 -i -00	3150	C	przesuszenie	0,51	PLH300026

L.p.	Adres leśny	Kod	Stan	Zniekształcenia	Pow. (ha)	Natura 2000
163	12-10-1-05-171 -d -00	9110	C	cespityzacja (<i>Dactylis Aschersoniana</i>)	3,10	
164	12-10-1-05-177 -b -00	3150	B	przesuszenie	0,31	PLH300026
165	12-10-1-05-177 -c -00	3150	B	przesuszenie	1,10	PLH300026
166	12-10-1-05-177 -d -00	3150	B	przesuszenie	0,83	PLH300026
167	12-10-1-05-177 -h -00	3150	A	obniżanie poziomu lustra wody	9,99	PLH300026
168	12-10-1-05-178 -b -00	9110	B		2,18	PLH300026
169	12-10-1-05-178 -d -00	3150	B	przesuszenie	2,60	PLH300026
170	12-10-1-05-178 -g -00	3150	B	przesuszenie	1,67	PLH300026
171	12-10-1-05-178 -j -00	3150	B	przesuszenie	1,20	PLH300026
172	12-10-1-05-179 -k -00	3150	B	przesuszenie	1,23	PLH300026
173	12-10-1-05-181 -m -00	9110	C		1,94	PLH300026
174	12-10-1-05-181 -n -00	9110	C		0,74	PLH300026
175	12-10-1-05-186 -b -00	9110	C	cespityzacja (<i>Poa nemoralis</i>)	1,37	PLH300026
176	12-10-1-05-190 -c -00	3150	C	przesuszenie	0,59	PLH300026
177	12-10-1-05-190 -f -00	3150	C	przesuszenie	1,32	PLH300026
178	12-10-1-05-190 -h -00	3150	C	przesuszenie	0,52	PLH300026
179	12-10-1-05-191 -a -00	3150	C	przesuszenie	6,16	PLH300026
180	12-10-1-05-191 -c -00	9110	A		1,36	PLH300026
181	12-10-1-05-191 -d -00	3150	C	przesuszenie	3,12	PLH300026
182	12-10-1-05-191 -h -00	9190	B		2,11	PLH300026
183	12-10-1-05-192 -f -00	9170	C	buk	1,82	PLH300026
184	12-10-1-05-192 -h -00	9190	B		1,42	PLH300026
185	12-10-1-05-194 -f -00	9110	C	cespityzacja (<i>Dactylis Aschersoniana</i> , <i>Poa nemoralis</i>), fruticetyzacja (<i>Rubus</i>)	4,81	PLH300026
186	12-10-1-05-194 -g -00	9110	C	cespityzacja (<i>Dactylis Aschersoniana</i> , <i>Poa nemoralis</i>), fruticetyzacja (<i>Rubus</i>)	4,08	PLH300026
187	12-10-1-05-195 -c -00	9110	C		1,59	PLH300026
188	12-10-1-05-195 -i -00	9110	C		5,23	PLH300026
189	12-10-1-05-196 -m -00	9110	B	buk	11,80	PLH300026
190	12-10-1-05-211 -f -00	9110	A		3,23	PLH300026
191	12-10-1-06-207 -f -00	9110	B	pinetyzacja, fruticetyzacja (<i>Rubus</i>)	5,67	PLH300026
192	12-10-1-06-230 -b -00	9110	B		9,16	PLH300026
193	12-10-1-06-230 -f -00	9110	B		4,56	PLH300026
194	12-10-1-06-231 -a -00	9110	C		2,91	PLH300026
195	12-10-1-06-231 -b -00	9110	B		5,07	PLH300026
196	12-10-1-06-231 -i -00	9110	C		1,99	PLH300026
197	12-10-1-06-240 -g -00	9170	C	geranietyzacja	2,82	
198	12-10-1-06-240 -k -00	9110	C		4,72	
199	12-10-1-06-241 -b -00	9110	B	posadzenie buka	2,76	PLH300026
200	12-10-1-06-241 -g -00	9110	C	cespityzacja (<i>Dactylis Aschersoniana</i>)	4,85	PLH300026
201	12-10-1-06-242 -a -00	9110	B		6,75	PLH300026
202	12-10-1-06-242 -i -00	9110	B	cespityzacja (<i>Dactylis Aschersoniana</i>)	7,35	PLH300026
203	12-10-1-06-248 -c -00	9110	C	neofityzacja runa; cespityzacja (<i>Dactylis Aschersoniana</i>)	14,85	
204	12-10-1-06-249 -c -00	9110	C	posadzenie buka, cespityzacja (<i>Dactylis Aschersoniana</i>)	5,44	PLH300026
205	12-10-1-06-249 -g -00	9110	C	posadzenie buka	9,33	PLH300026
206	12-10-1-06-249 -j -00	9110	C	cespityzacja (<i>Dactylis Aschersoniana</i>)	1,61	PLH300026
207	12-10-1-06-250 -f -00	9110	C		2,95	PLH300026
208	12-10-1-06-250 -h -00	9110	B	cespityzacja (<i>Dactylis Aschersoniana</i>)	16,14	PLH300026

Lp.	Adres leśny	Kod	Stan	Zniekształcenia	Pow. (ha)	Natura 2000
209	12-10-1-06-250 -i -00	9110	C	buk	7,36	PLH300026
210	12-10-1-06-251 -a -00	9110	C	neofityzacja runa; cespityzacja (<i>Dactylis Aschersoniana</i>)	8,94	
211	12-10-1-06-251 -b -00	9110	C	neofityzacja runa	0,60	
212	12-10-1-06-252 -b -00	9110	C		3,29	
213	12-10-1-06-253 -a -00	9110	C	cespityzacja (<i>Dactylis Aschersoniana</i> , <i>Poa nemoralis</i>)	2,23	
214	12-10-1-07-204 -f -00	9110	B		1,17	PLH300026
215	12-10-1-07-204 -g -00	9110	A		6,68	PLH300026
216	12-10-1-07-219 -a -00	9110	C	buk	1,87	
217	12-10-1-07-219 -g -00	9110	C	geranietyzacja	3,66	
218	12-10-1-07-220 -i -00	6440	C	plantacja Św	1,22	
219	12-10-1-07-225 -g -00	9110	B	cespityzacja (<i>Dactylis Aschersoniana</i>)	3,26	
220	12-10-1-07-269 -k -00	91D0	C		0,48	PLH040007
221	12-10-1-07-270 -bx -00	91D0	C	przesuszenie	0,58	PLH040007
222	12-10-1-07-270 -g -00	3150	C	przesuszenie	4,18	PLH040007
223	12-10-1-07-270 -i -00	3150	C	przesuszenie	1,22	PLH040007
224	12-10-1-07-270 -j -00	6510	C	przesuszenie	1,21	PLH040007
225	12-10-1-07-270 -n -00	6510	C	przesuszenie	1,61	PLH040007
226	12-10-1-07-274 -f -00	7140	B	przesuszenie	0,51	PLH040007
227	12-10-1-07-274 -r -00	7140	B	przesuszenie	5,92	PLH040007
228	12-10-1-07-275 -a -00	7140	C	przesuszenie	1,37	PLH040007
229	12-10-1-07-275 -g -00	7140	C	przesuszenie	2,25	PLH040007
230	12-10-1-07-275 -k -00	3150	C	przesuszenie	0,80	PLH040007
231	12-10-1-07-279 -j -00	91D0	C	przesuszenie	0,27	PLH040007
232	12-10-1-07-279 -k -00	91D0	C	przesuszenie	0,98	PLH040007
233	12-10-1-07-281 -c -00	91D0	C	przesuszenie	2,16	PLH040007
234	12-10-1-07-281 -i -00	9110	B		1,65	PLH040007
235	12-10-1-07-281 -r -00	91D0	C	przesuszenie	0,32	PLH040007
236	12-10-1-07-282 -h -00	91D0	C	przesuszenie	0,47	PLH040007
237	12-10-1-07-282 -m -00	91D0	C	przesuszenie	0,69	PLH040007
238	12-10-1-07-284 -g -00	91E0	C	geranietyzacja	1,86	
239	12-10-1-07-284 -i -00	3150	C	nitrofizacja (<i>Urtica dioica</i>)	1,18	
240	12-10-1-07-287 -a -00	91E0	C	geranietyzacja	3,78	
241	12-10-1-07-287 -d -00	91E0	C	geranietyzacja	1,38	
242	12-10-1-07-287 -f -00	91E0	B	geranietyzacja	2,50	
243	12-10-1-07-287 -g -00	91E0	C	geranietyzacja	1,14	
244	12-10-1-08-288 -a -00	91E0	B		2,69	PLH040007
245	12-10-1-08-288 -d -00	3150	B		2,57	PLH040007
246	12-10-1-08-288 -f -00	91E0	A		4,83	PLH040007
247	12-10-1-08-289 -b -00	9110	B		3,40	PLH040007
248	12-10-1-08-289 -d -00	3150	B		0,54	PLH040007
249	12-10-1-08-309 -b -00	9170	C	neofityzacja runa	9,27	
250	12-10-1-08-311 -b -00	91F0	C	fruticetyzacja (<i>Rhamnus cathartica</i>)	0,81	PLH040007
251	12-10-1-08-311 -c -00	91F0	B	fruticetyzacja (<i>Rubus caesius</i> , <i>Rhamnus cathartica</i>), cespityzacja (<i>Brachypodium silvaticum</i>)	7,21	PLH040007
252	12-10-1-08-311 -f -00	6440	A	ekspansja trzciny i wierzby	0,25	PLH040007
253	12-10-1-08-311 -g -00	3150	A		0,38	PLH040007
254	12-10-1-08-311 -h -00	91E0	C	fruticetyzacja (<i>Rubus caesius</i>)	8,77	PLH040007

L.p.	Adres leśny	Kod	Stan	Zniekształcenia	Pow. (ha)	Natura 2000
255	12-10-1-08-311 -j -00	91E0	C	frutycetyzacja (<i>Rubus caesius</i>)	0,55	PLH040007
256	12-10-1-08-311 -k -00	91E0	C	frutycetyzacja (<i>Rubus caesius</i>)	0,73	PLH040007
257	12-10-1-08-312 -a -00	91F0	B	frutycetyzacja (<i>Rhamnus cathartica</i>), geranietyzacja (<i>Geranium Robertianum</i> , <i>Chaerophyllum temulum</i>)	2,26	PLH040007
258	12-10-1-08-312 -b -00	91F0	C		2,24	PLH040007
259	12-10-1-08-312 -c -00	3150	B		0,37	PLH040007
260	12-10-1-08-312 -d -00	91E0	C	frutycetyzacja (<i>Rubus caesius</i>)	2,38	PLH040007
261	12-10-1-08-312 -f -00	91E0	C		1,05	PLH040007
262	12-10-1-08-312 -g -00	91E0	C	frutycetyzacja (<i>Rubus caesius</i>)	6,51	PLH040007
263	12-10-1-08-312 -h -00	91E0	C	frutycetyzacja (<i>Rubus caesius</i>)	1,65	PLH040007
264	12-10-1-08-312 -j -00	91E0	C	frutycetyzacja (<i>Rubus caesius</i>)	1,77	PLH040007
265	12-10-1-08-312 -k -00	91F0	C	nitrofizacja (<i>Urtica dioica</i>)	1,26	PLH040007
266	12-10-1-08-313 -a -00	91E0	C	frutycetyzacja (<i>Rubus caesius</i>)	5,39	PLH040007
267	12-10-1-08-313 -b -00	91E0	C	frutycetyzacja (<i>Rubus caesius</i>)	3,39	PLH040007
268	12-10-1-08-313 -c -00	91E0	A		2,13	PLH040007
269	12-10-1-08-314 -b -00	91E0	C		2,78	PLH040007
270	12-10-1-08-314 -f -00	91F0	C	nitrofizacja (<i>Urtica dioica</i>)	1,32	PLH040007
271	12-10-1-08-314 -g -00	91F0	B	nitrofizacja (<i>Urtica dioica</i>), frutycetyzacja (<i>Rubus caesius</i>)	3,97	PLH040007
272	12-10-1-08-315 -f -00	91E0	C		9,04	PLH040007
273	12-10-1-08-315 -o -00	91F0	C	nitrofizacja (<i>Urtica dioica</i>)	1,30	PLH040007
274	12-10-1-08-316 -b -00	91F0	C	frutycetyzacja (<i>Rubus caesius</i>), geranietyzacja (<i>Galium aparine</i>)	2,16	PLH040007
275	12-10-1-08-316 -i -00	91F0	C	cespityzacja (<i>Brachypodium silvaticum</i> , <i>Dactylis glomerata</i>)	6,19	PLH040007
276	12-10-1-08-317 -a -00	91E0	C	geranietyzacja (<i>Chaerophyllum temulum</i> , <i>Geranium Robertianum</i>)	0,30	PLH040007
277	12-10-1-08-317 -b -00	91E0	C	geranietyzacja (<i>Chaerophyllum temulum</i> , <i>Geranium Robertianum</i>)	0,78	PLH040007
278	12-10-1-08-317 -c -00	91F0	C	geranietyzacja (<i>Chaerophyllum temulum</i> , <i>Geranium Robertianum</i>)	2,03	PLH040007
279	12-10-1-08-317 -d -00	3150	B		13,03	PLH040007
280	12-10-1-08-317 -g -00	91F0	C		0,62	PLH040007
281	12-10-1-08-317 -h -00	91F0	C		0,75	PLH040007
282	12-10-1-08-317 -i -00	91F0	C	frutycetyzacja (<i>Rubus caesius</i>), geranietyzacja (<i>Chaerophyllum temulum</i>)	4,18	PLH040007
283	12-10-1-08-317 -k -00	91F0	B	geranietyzacja (<i>Chaerophyllum temulum</i> , <i>Anthriscus silvestris</i>), nitrofizacja (<i>Sambucus nigra</i>), neofityzacja (<i>Alnus incana</i>)	2,22	PLH040007
284	12-10-1-08-318 -b -00	91E0	C	frutycetyzacja (<i>Rubus caesius</i>), nitrofizacja (<i>Urtica dioica</i>)	2,35	PLH040007
285	12-10-1-08-318 -c -00	91E0	C	geranietyzacja (<i>Chaerophyllum temulum</i> , <i>Geranium Robertianum</i>)	1,90	PLH040007
286	12-10-1-08-318 -d -00	91E0	C	frutycetyzacja (<i>Rubus caesius</i>), nitrofizacja (<i>Urtica dioica</i>)	1,74	PLH040007
287	12-10-1-08-318 -h -00	91E0	C	neofityzacja runa	0,57	PLH040007
288	12-10-1-08-318 -j -00	91E0	C	neofityzacja runa	1,92	PLH040007
289	12-10-1-08-319 -a -00	91F0	C	frutycetyzacja (<i>Cornus sanguinea</i>)	3,59	PLH040007
290	12-10-1-08-319 -b -00	91F0	C	frutycetyzacja (<i>Cornus sanguinea</i>)	1,29	PLH040007
291	12-10-1-08-319 -c -00	91F0	C	frutycetyzacja (<i>Cornus sanguinea</i>)	1,65	PLH040007
292	12-10-1-08-319 -d -00	91E0	C	geranietyzacja (<i>Chaerophyllum temulum</i> , <i>Geranium Robertianum</i>), nitrofizacja (<i>Urtica dioica</i>)	0,83	PLH040007
293	12-10-1-08-319 -f -00	91F0	C	frutycetyzacja (<i>Rubus caesius</i>)	0,54	PLH040007
294	12-10-1-08-319 -g -00	91F0	C	frutycetyzacja (<i>Rubus caesius</i>)	0,75	PLH040007
295	12-10-1-08-319 -h -00	91F0	C	frutycetyzacja (<i>Rubus caesius</i>)	0,46	PLH040007
296	12-10-1-08-319 -i -00	91F0	C	frutycetyzacja (<i>Rubus caesius</i>)	0,30	PLH040007
297	12-10-1-08-319 -j -00	91F0	C	frutycetyzacja (<i>Rubus caesius</i>)	0,70	PLH040007
298	12-10-1-08-319 -l -00	91F0	C	frutycetyzacja (<i>Rubus caesius</i>)	0,50	
299	12-10-1-08-320 -a -00	91F0	B	geranietyzacja (<i>Galium aparine</i>), nitrofizacja (<i>Urtica dioica</i>)	6,76	PLH040007

L.p.	Adres leśny	Kod	Stan	Zniekształcenia	Pow. (ha)	Natura 2000
300	12-10-1-08-321 -a -00	91E0	B	nitrofizacja (<i>Urtica dioica</i>)	0,81	PLH040007
301	12-10-1-08-321 -b -00	91E0	C	nitrofizacja (<i>Urtica dioica</i>)	1,33	PLH040007
302	12-10-1-08-321 -c -00	91E0	C	geranietyzacja (<i>Geranium Robertianum</i>)	0,47	PLH040007
303	12-10-1-08-321 -f -00	91F0	C	nitrofizacja (<i>Urtica dioica</i>)	2,26	PLH040007
304	12-10-1-08-321 -g -00	91F0	C	fruticetyzacja (<i>Cornus sanguinea</i> , <i>Crataegus monogyna</i>)	5,67	PLH040007
305	12-10-1-08-321 -h -00	91F0	C	nitrofizacja (<i>Urtica dioica</i>), cespityzacja (<i>Brachypodium silvaticum</i>)	3,29	PLH040007
306	12-10-1-08-321 -i -00	91F0	C		1,47	PLH040007
307	12-10-1-08-321 -j -00	91F0	C	fruticetyzacja (<i>Cornus sanguinea</i> , <i>Crataegus monogyna</i>)	3,62	PLH040007
308	12-10-1-08-322 -a -00	91E0	A	fruticetyzacja (<i>Rubus caesius</i>),	4,67	PLH040007
309	12-10-1-08-322 -b -00	91E0	A	fruticetyzacja (<i>Rubus caesius</i>)	3,90	PLH040007
310	12-10-1-08-322 -c -00	91E0	A	fruticetyzacja (<i>Rubus caesius</i>),	3,62	PLH040007
311	12-10-1-08-322 -d -00	91E0	B	topola kanadyjska	5,20	PLH040007
312	12-10-1-08-322 -f -00	91E0	A	nitrofizacja (<i>Urtica dioica</i> , <i>Sambucus nigra</i>), geranietyzacja (<i>Geum urbanum</i>),	3,70	PLH040007
313	12-10-1-08-322 -g -00	91E0	A	nitrofizacja (<i>Urtica dioica</i> , <i>Sambucus nigra</i>), geranietyzacja (<i>Geum urbanum</i>),	0,74	PLH040007
314	12-10-1-08-322 -i -00	91E0	A	fruticetyzacja (<i>Rubus caesius</i>),	0,27	PLH040007
315	12-10-1-08-323 -a -00	91E0	B	nitrofizacja (<i>Urtica dioica</i> , <i>Sambucus nigra</i>), geranietyzacja (<i>Chaerophyllum temulum</i>)	1,12	PLH040007
316	12-10-1-08-323 -b -00	91E0	B	nitrofizacja (<i>Urtica dioica</i> , <i>Sambucus nigra</i>), geranietyzacja (<i>Chaerophyllum temulum</i>)	1,50	PLH040007
317	12-10-1-08-323 -c -00	3150	A		7,86	PLH040007
318	12-10-1-08-323 -d -00	91E0	C	cespityzacja (<i>Calamagrostis aepigeios</i>)	3,38	PLH040007
319	12-10-1-08-323 -f -00	91E0	A	fruticetyzacja (<i>Rubus caesius</i>),	2,06	PLH040007
320	12-10-1-08-323 -h -00	91E0	B	fruticetyzacja (<i>Crataegus monogyna</i>)	1,84	PLH040007
321	12-10-1-08-323 -j -00	91E0	B	fruticetyzacja (<i>Crataegus monogyna</i>)	0,72	PLH040007
322	12-10-1-08-323 -k -00	91E0	B	fruticetyzacja (<i>Crataegus monogyna</i>)	0,67	PLH040007
323	12-10-1-08-323 -l -00	91E0	B	fruticetyzacja (<i>Crataegus monogyna</i>)	0,47	PLH040007
324	12-10-1-08-323 -n -00	3150	B		0,40	PLH040007
325	12-10-1-08-323 -o -00	3150	B		1,08	PLH040007
326	12-10-1-08-323 -p -00	91F0	B	fruticetyzacja (<i>Crataegus monogyna</i>)	3,38	PLH040007
327	12-10-1-08-323 -r -00	3150	B		2,44	PLH040007
328	12-10-1-08-323 -s -00	91E0	C	geranietyzacja (<i>Chaerophyllum temulum</i>)	3,73	PLH040007
329	12-10-1-08-323 -t -00	91E0	C	fruticetyzacja (<i>Cornus sanguinea</i>)	0,47	PLH040007
330	12-10-1-08-323 -x -00	3150	B		1,14	PLH040007
331	12-10-1-08-323 -z -00	7120	B		4,78	PLH040007
332	12-10-1-08-324 -a -00	91F0	C	fruticetyzacja (<i>Cornus sanguinea</i>)	5,78	PLH040007
333	12-10-1-08-324 -d -00	91F0	B	fruticetyzacja (<i>Cornus sanguinea</i>)	1,99	PLH040007
334	12-10-1-08-324 -f -00	91E0	C	fruticetyzacja (<i>Cornus sanguinea</i>)	0,87	PLH040007
335	12-10-1-08-324 -g -00	91F0	B	cespityzacja (<i>Brachypodium silvaticum</i>)	6,74	PLH040007
336	12-10-1-08-325 -a -00	9170	C	cespityzacja (<i>Brachypodium silvaticum</i>)	2,29	PLH040007
337	12-10-1-08-325 -b -00	9170	C	cespityzacja (<i>Brachypodium silvaticum</i>), geranietyzacja (<i>Geranium Robertianum</i>)	3,88	PLH040007
338	12-10-1-08-327 -k -00	6210	A	zarastanie krzewami	3,91	PLH040007
339	12-10-1-08-327 -n -00	91F0	B	geranietyzacja (<i>Chaerophyllum temulum</i>)	0,77	PLH040007
340	12-10-1-08-328 -j -00	3150	B		8,18	PLH040007
341	12-10-1-08-329 -a -00	3150	A		19,61	PLH040007
342	12-10-1-08-329 -g -00	3150	A		3,57	PLH040007
343	12-10-1-08-330 -b -00	3150	A		30,93	PLH040007

L.p.	Adres leśny	Kod	Stan	Zniekształcenia	Pow. (ha)	Natura 2000
344	12-10-1-08-330 -d -00	91E0	C		1,20	PLH040007
345	12-10-1-08-330 -f -00	91E0	B		2,12	PLH040007
346	12-10-1-08-330 -h -00	91E0	C		1,61	PLH040007
347	12-10-1-08-330 -j -00	91E0	B	nitrofizacja (<i>Sambucus nigra</i>)	3,07	PLH040007
348	12-10-1-08-330 -k -00	91E0	A	nitrofizacja (<i>Sambucus nigra</i>).	2,29	PLH040007
349	12-10-1-08-331 -a -00	91E0	C		0,54	PLH040007
350	12-10-1-08-331 -b -00	3150	A		37,23	PLH040007
351	12-10-1-08-331 -c -00	91F0	B	fruticetyzacja (<i>Rubus caesius</i>)	0,55	PLH040007
352	12-10-1-08-331 -d -00	91F0	B		2,48	PLH040007

Wszystkie informacje zawarte w powyższej tabeli pochodzą z bazy INVENT, udostępnionej przez Nadleśnictwo Miradz.

3.2.10. Ochrona siedlisk przyrodniczych

Podstawowym elementem gospodarki leśnej wpływającym na stan leśnych siedlisk Natura 2000 są przyjęte składy gatunkowe odnowień. Aby nie pogorszyć stanu leśnych siedlisk przyrodniczych, w miejscach ich występowania należy stosować specjalne składy gatunkowe zaprojektowane wg opracowania J. M. Matuszkiewicza (2008), opracowania glebowo-siedliskowego, rozpoznania terenowego oraz sugestii przedstawionej na Komisji Założeń Planu.

Tabela 30 Typy lasu oraz docelowe składy drzewostanów w wydzieleniach wytypowanych jako leśne siedliska przyrodnicze na obszarze Nadleśnictwa Miradz

Nazwa siedliska (wg Rozp MŚ z 2010)	Kod siedliska	Typ siedliskowy lasu	Typ lasu	Skład gatunkowy
Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	9110	LMśw	Bk	Bk 70; Św, So. Gb, Dbb, Lp 30
Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	9170	Lśw	Db	Db 40, Lp 20, Gb 20, Jw., Bk, Kl i inne 20
Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion roboripetraeae</i>)	9190	LMśw	So-Db	Db 50, So 30, Bk, Brz i inne 20
		Lśw	Db	Db 70; Gb, Lp, Kl, Js, Olc i inne 30
Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnion glutinoso-incanae</i>) i olsy	91E0*	Ol	Ol	Ol 80; Św, Brzo i inne 20
		OlJ	Js-Ol	Ol 50; Js 30, Wz, Brzom, Gb, Kl, Lp 20
		Lw	Js-Ol	Ol 50, Js 40, Wz i in. 10
		Ll	Js-Ol	Ol 50, Js 40, Wz i in. 10
Łęgowe lasy dąbowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	91F0	Lw	Js-Db-Wz	Wzp 40; Dbs 20; Js 20, Ol, Kl, Jw, Lp, Gb, Tp 20

Nazwa siedliska (wg Rozp MŚ z 2010)	Kod siedliska	Typ siedlisko- wy lasu	Typ lasu	Skład gatunkowy
Cieplolubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescentii petraeae</i>)	9110*	LMśw	Db	Dbś 40, Dbb 40, Lp, So, Brz, Kl, Os 20
		Lśw	Db	Db 80, So, Brz, Os i in 20
		BMśw	Db	Db 80, So, Brz, Os i in 20

*- siedlisko priorytetowe

W przypadku obserwowania nasilonego zjawiska zamierania jesionu, w miejscach występowania łągów 91E0 można zwiększać udział olszy czarnej, a w łągach 91F0 wiązów.

Poza stosowaniem specjalnych składów odnowień w stosunku do siedlisk przyrodniczych zaleca się następujące postępowanie:

- podczas wykonywania trzebieży i czyszczeń w miejscu występowania siedlisk 9170 i 9190 stosować regulację składu gatunkowego – usuwać występujące w nadmiernej ilości So, Św, Ol, Brz oraz gatunki obce geograficznie.
- promować gatunki właściwe siedlisku – Db (9170, 9190), Gb i Lp (9170), Wz i Js (91F0).

Analizując pełne opisy siedlisk przyrodniczych zawarte w bazie danych programu Taksator, można wskazać kilkanaście poddziałów, w których nie ma pełnej zgodności pomiędzy typem siedliskowym lasu i opisem drzewostanu, a proponowanym typem siedliska przyrodniczego. Wątpliwości dotyczą: łągów wierzbowych, topolowych, olszowych i jesionowych (91E0) – wytypowanych na siedliskach: LMśw (oddz. 131f), Lśw (oddz. 321a), łągowych lasów dębowo-wiązowo-jesionowych (91F0) – wytypowanych na siedlisku Lśw (oddz. 85b), LMw (oddz. 319l), OIJ (oddz. 319b, 323p, 321g); cieplolubnych dąbrów (91I0) – wytypowanych na siedliskach Lw (oddz. 243a). Dla takich kombinacji typów siedlisk przyrodniczych i siedlisk leśnych zamieszczona powyżej tabela nie określa składów gatunkowych i typów lasu. W przypadku tych siedlisk zaleca się przeprowadzenie weryfikacji prawidłowości ich określenia.

4. WALORY PRZYRODNICZO-LEŚNE

4.1. Budowa geologiczna, rzeźba terenu i gleby

4.1.1. Geologia i rzeźba terenu

Rzeźba terenu obszaru współcześnie zajmowanego przez Nadleśnictwo Miradz wynika ze zmian klimatycznych na kuli ziemskiej, które powodowały kilkukrotne nasuwanie się lądolodów na istniejące na danym obszarze struktury geologiczne. Okresy zlodowaceń przedzielone były cieplejszymi okresami (interglacjami), w czasie których topniejący lądolód pozostawiał materiał przyniesiony ze Skandynawii. Wody wypływające z topniejącego lodu dawały początek rzekom i jeziorom, formując przy tym piaszczyste osady mineralne.

Pod względem budowy geologicznej teren Nadleśnictwa Miradz ukształtował się głównie w wyniku działalności lądolodu i towarzyszącym mu wodom roztopowym a w późniejszych okresach poddany został działalności erozyjnej i akumulacyjnej wód a także działalności człowieka.

Pełne zestawienie utworów geologicznych wraz z omówieniem ich występowania znajduje się w Elaboracie siedliskowym (2014).

4.1.2. Gleby

Gleba jest naturalnym tworem wierzchniej warstwy skorupy ziemskiej, powstałym ze zwiaterziny skalnej w wyniku oddziaływania na nią zmieniających się w czasie zespołów organizmów żywych i czynników klimatycznych w określonych warunkach rzeźby terenu.

W wyniku prac glebowych przeprowadzonych na terenie Nadleśnictwa Miradz w roku 2014 wyodrębniono 14 typów i 28 podtypy gleb. Przy wyróżnianiu jednostek glebowych zastosowano Klasyfikację Gleb Leśnych Polski (CILP-2000), opracowaną przez Zespół Klasyfikacji Gleb Leśnych Polskiego Towarzystwa Gleboznawczego.

Dane zawarte w Operacie Glebowo-siedliskowym wykorzystano w czasie prac taksacyjnych i dla każdego wydzielenia leśnego zakodowano podtyp i gatunek gleby, zgodnie z aktualnie obowiązującą instrukcją.

Wśród wyróżnionych 14 typów gleb największy udział powierzchniowy wykazują gleby rdzawe zajmujące łącznie 54,74% powierzchni leśnej. Zestawienie zbiorcze typów gleb Nadleśnictwa Miradz opracowane na podstawie analizy tabeli XXIX w Elaboracie siedliskowym (2014), prezentuje poniższa tabela.

Tabela 31 Zestawienie powierzchni oraz udziałów procentowych typów gleb w Nadleśnictwie Miradz

Typ gleby	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
Arenosole (AR)	19,67	0,24
Czarne ziemie (CZ)	189,97	2,32
Gleby brunatne (BR)	1009,69	12,35
Gleby płowe (P)	1624,01	19,85
Gleby rdzawe (RD)	4476,91	54,74
Gleby bielcowe (B)	167,58	2,05
Gleby gruntowoglejowe (G)	139,54	1,70
Gleby opadowoglejowe (OG)	73,07	0,90
Gleby torfowe (T)	38,11	0,47
Gleby murszowe (M)	40,05	0,49
Gleby murszowate (MR)	365,56	4,47
Deluwialne (D)	14,18	0,18
Gleby kulturoziemne (AK)	16,11	0,20
Gleby industrio i urbanoziemne (AU)	4,33	0,04

Szczegółowe omówienie warunków glebowych omawianego obiektu wraz z mapami glebowymi zawiera *Operat Glebowo-siedliskowy dla Nadleśnictwa Miradz* (BULiGL Oddział w Gdyni 2014).

4.2. Stosunki wodne

4.2.1. Wody powierzchniowe

Pod względem hydrograficznym obszar Nadleśnictwa Miradz położony jest w dorzeczu Odry, w zlewni rzeki Noteci. Sieć hydrologiczną na omawianym terenie oprócz Noteci tworzą mniejsze rzeki, kanały i rowy oraz wody stojące, reprezentowane przez jeziora naturalne oraz stawy i zbiorniki wodne sztucznego pochodzenia.

4.2.1.1. Wody płynące

Głównym ciekim jest rzeka Noteć. Rzeka o długości 391 km w Polsce. Największy dopływ Warty. Powierzchnia dorzecza wynosi 17 300 km². Jest to siódma pod względem długości i szósta pod względem powierzchni dorzecza rzeka Polski. Do głównych cieków zaliczamy: rzeka Panna, Mała Noteć (inne nazwy: Kwieciszewica, Mała Noteć), Kanał Bachorze, Kanał Bachorze Małe.

Noteć Zachodnia jest lewobocznym dopływem Noteci o długości 46,6 km. Wypływa z jeziora Niedzięgiel w woj. wielkopolskim. W dolnym biegu rzeki zlokalizowany jest Zbiornik Pakoski, powstały na skutek podpiętrzenia wody w jeziorach: Pakoskim, Trłąg i Bronisławskim. Odpływ ze zbiornika jest regulowany.

Panna jest lewobocznym dopływem Noteci Zachodniej o długości 14,8 km. Ciek odwadnia silnie zeutrofizowane jeziora: Wiecanowskie i Mogileńskie, a prawoboczne ramię Panna Południowa, o długości 12,1 km jeziora Ostrowskie, Popielewskie, Szydłowskie i Żabienko.

Kanał Bachorze jest ciekim bifurkującym o długości 44,5 km. Łączy dorzecze Odry z dorzeczem Wisły.

Integralną częścią sieci hydrologicznej jest kanał Ostrowo-Gopło. Powstał on na linii istniejących naturalnych cieków wodnych: rzeki Rechy i Strugi Cięciwskiej. Kanał powstał w 1842 r. jego długość wynosi 25,784 km, a zajęty obszar 236,04 ha. Celem budowy było odwodnienie okolicznych łąk. Szczegółowy wykaz cieków zawiera Tabela XXVII w Elaboracji siedliskowym (2014).

4.2.1.2. Wody stojące

Na gospodarkę wodną Nadleśnictwa oprócz wymienionych wcześniej rzek, strumieni i rowów, duży wpływ mają również zbiorniki wód stojących – naturalne i sztuczne.

Jezióra zlokalizowane w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa powstały w wyniku erozyjnej działalności wód lodowcowych (jezióra rynnowe) bądź w dnach wytopisk polodowcowych (jezióra morenowe). Jezióra rynnowe charakteryzują się wydłużonym kształtem, stromymi brzegami, są głębokie z licznymi progami i przegłębieniami w dnie. Jezióra morenowe są płytkie, o owalnym kształcie i mało urozmaiconej linii brzegowej.

Największym jeziorem jest Gopło. Jest to również jedno z największych jezior w Polsce. Jest to jezioro przepływowe, czyli takie, przez które przepływa rzeka. Położone jest w zlewni rzeki Noteć, w dorzeczu Odry. Powierzchnia jeziora wynosi 2154,5 ha, największa głębokość to 16,6 m. Rynna Gopła ma 26 km długości przy szerokości od ¼ do 2 km. Misa jeziorna ma złożony kształt, a zbiornik posiada dobrze rozwiniętą linię brzegową o długości 91,3 km (4 km przypada na linię brzegową wysp). W południowej części wpływa do niego rzeka Noteć, uchodząca w części północnej, w okolicy Kruszwicy. Ponadto ważniejsze dopływy Gopła to Kanał Ostrowo-Gopło, Rów Łagiewnicki, Kanał Bachorze, Kanał Gopło-Świeszcz, Rów Południowy. Średnia głębokość jeziora wynosi 3,6 m. Misa jeziora składa się z dwóch rynien, z których pierwsza wschodnia jest głębsza i przepływowa, natomiast zachodnia ma charakter płytkiej zatoki (Zatoka Pięciu Wysp).

W środkowej części zasięgu terytorialnego przebiega rynna jezior pakoskich z jeziorami: Ostrowskim (powierzchnia 314,5 ha, głębokość maksymalna 35,1 m) i Pakoskim oraz jej odnogami z jeziorami Łąkie, Cieńcisko i Czyste.

W zasięgu terytorialnym znajdują się również jeziora: Bronisław, Gać, Gocanowskie, Kownackie, Lubstówek, Ludziskie, Łunin, Szarlej (pow. 66,9 ha, głębokość maksymalna 4,3 m), Szczeglin, Tryszczyn, Wójcińskie, Żabienko (pow. 33,2 ha, głębokość maksymalna 6,0 m).

Sieć wodną na obszarze Nadleśnictwa Miradz uzupełniają jeszcze sztuczne zbiorniki wodne (stawy) oraz sieć rowów naturalnego i sztucznego pochodzenia.

4.2.2. Wody podziemne

Wody podziemne odgrywają istotną rolę w kształtowaniu stosunków hydrologicznych każdego regionu: magazynują opady atmosferyczne i zasilają z tego zapasu źródła, rzeki, jeziora, bagna i mokradła. Szczególne znaczenie dla szaty roślinnej mają płytko zalegające wody

gruntowe, które na terenach płaskich i nisko położonych, np. w dolinach rzek, są zwykle najważniejszym czynnikiem decydującym o lokalnym zróżnicowaniu.

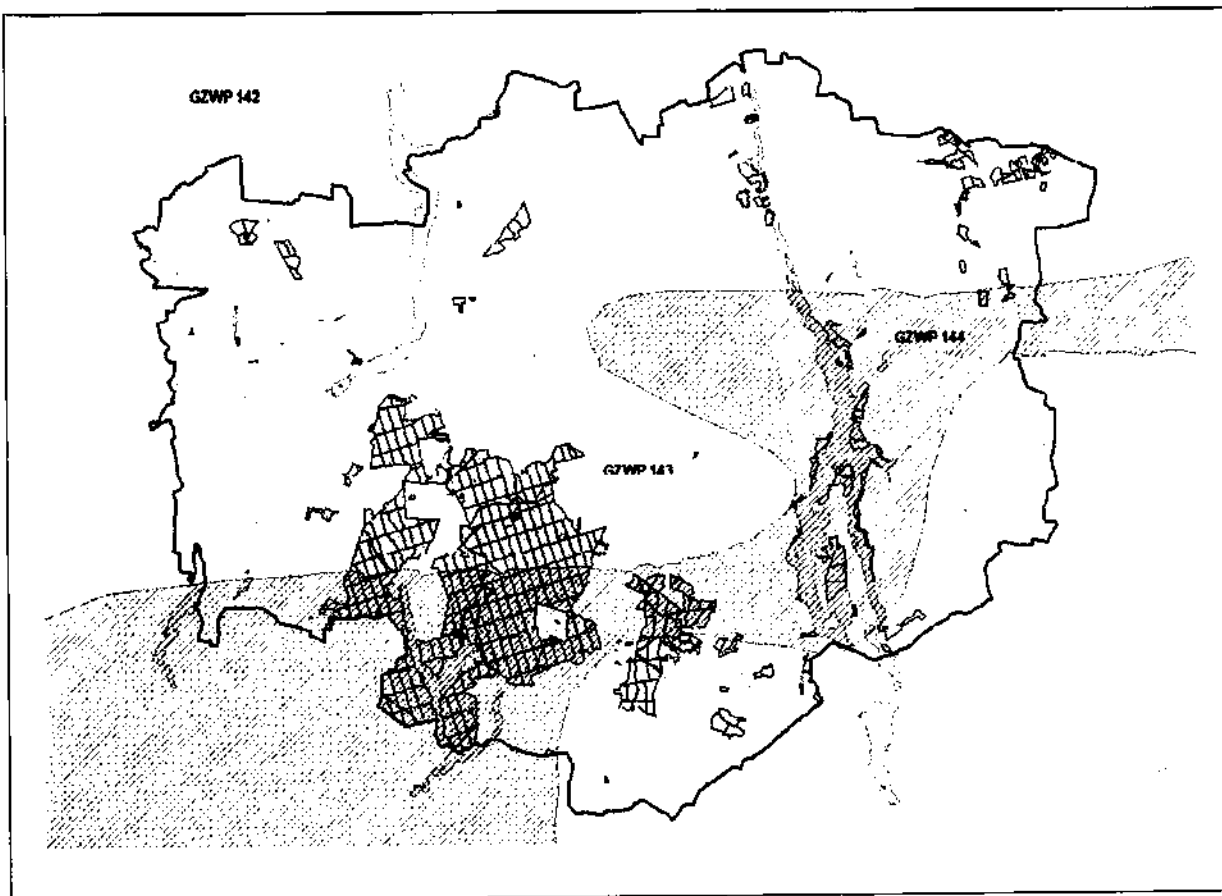
Na terenie Polski wytypowano 180 głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP). Są to naturalne zbiorniki wodne znajdujące się pod powierzchnią ziemi, gromadzące wody podziemne i spełniające szczególne kryteria ilościowe i jakościowe. Na omawianym obszarze występują trzy zbiorniki wód podziemnych: GZWP 142 – zbiornik międzymorenowy Inowrocław-Dąbrowa (w krańcu północno-zachodnim Nadleśnictwa), GZWP 143 subzbiornik Inowrocław-Gniezno oraz GZWP 144 Dolina kopalna Wielkopolska.

Subzbiornik Inowrocław-Gniezno charakteryzuje się szacunkowymi zasobami dyspozycyjnymi wody na poziomie 96 tys. m³/dobę, przy czym średnia głębokość ujęć wynosi 120 m. Występuje w utworach trzeciorzędowych. Zbiornik ten nie jest zaliczany do systemu obszaru najwyższej ochrony, ani obszarów wysokiej ochrony. Ogólna powierzchnia wynosi ok. 200 km². Warstwa wodonośna jest dobrze izolowana.

Dolina kopalna Wielkopolska charakteryzuje się dużymi zasobami dyspozycyjnymi wody, które wynoszą 480 tys. m³/dobę, średnia głębokość ujęć wynosi 60 m. Występuje w utworach czwartorzędowych, w dolinach kopalnych. Ogólna powierzchnia zbiornika wynosi 4000 km², w tym 408 km² zaliczono do zasobów wymagających najwyższej ochrony (ONO). W 2000 r. jakość wód w zbiorniku została określona jako wysoka, w latach 2001-2002 już tylko jako średnia. Część tego zbiornika położona jest pod rynną Gopła charakteryzuje się płytkim zaleganiem zwierciadła wody, co stwarza zagrożenie łatwego jej zanieczyszczenia.

Zbiornik międzymorenowy Inowrocław-Dąbrowa występuje w utworach czwartorzędowych międzymorenowych. GZWP nie posiada opracowanej dokumentacji hydrologicznej.

Wody podziemne są elementem środowiska, którego kondycja uzależniona jest od stanu czystości powierzchni ziemi, gruntów, powietrza atmosferycznego, wód powierzchniowych, a przede wszystkim od ilości wprowadzanych do ziemi ścieków i odpadów.



Rysunek 11 Rozmieszczenie głównych zbiorników wód podziemnych na obszarze Nadleśnictwa Miradz

4.3. Szata leśna Nadleśnictwa

4.3.1. Zbiorowiska roślinne¹⁵

Zespoły leśne

***Potentillo albae-Quercetum* Libb. 1933 – świetlista dąbrowa**

Drzewostan dąbrowy świetlistej, na tym terenie, tworzy głównie dąb bezszypułkowy *Quercus petrae*, niekiedy z domieszką dębu szypułkowego *Quercus robur*. W podszyciu występuje głównie leszczyna *Corylus avellana*. Niezwykle bogate i różnorodne gatunkowo jest runo dąbrowy świetlistej. Gatunki charakterystyczne to: trzęślica modra *Molinia coerulea*, dzwonek rozpierzchły *Campanula persicifolia*, pięciornik biały *Potentilla alba*. Ponadto w runie występują: konwalijka dwulistna *Maianthemum bifolium*, narecznica samcza *Dryopteris filix-mas*, poziomka *Fragaria vesca*, borówka czernica *Vaccinium myrtillos*, kosmatka gajowa *Luzula nemorosa*, gruszczyca pośrednia *Pyrola media*.

Świetlista dąbrowa wiązana jest najczęściej z typem siedliskowym LMśw. Należy do najbardziej interesujących zbiorowisk leśnych omawianego terenu. Niestety obecne, nieliczne płyty tego zbiorowiska są najczęściej bardzo zniekształcone. Siedliska jego w przeważającej mierze zajmują zastępcze drzewostany sosnowe.

***Galio sylvatici-Carpinetum* Oberd. 1957 – grąd środkowoeuropejski**

Dużą powierzchnię Nadleśnictwa Miradz zajmują siedliska lasów grądowych. Naturalne płyty grodu spotyka się jednak rzadko. Zwykle zastępują je nasadzenia sosny. Gatunki charakterystyczne runa to marzanka wonna *Galium odoratum*, konwalijka dwulistna *Maianthemum bifolium*, narecznica samcza *Dryopteris filix-mas*, żankiel zwyczajny *Sanikula europea*, czyściec leśny *Stachys sylvatica*.

***Calamagrostis Quercetum* Hartm. 1934 – środkowoeuropejski acidofilny las dębowy**

W górnym piętrze dominują dąb bezszypułkowy oraz sosna na uboższych siedliskach. Gatunki charakterystyczne to: orlica pospolita *Pteridium aquilinum*, konwalia majowa *Convallaria majalis*, konwalijka dwulistna *Maianthemum bifolium*, trzcinnik piaskowy *Calamagrostis arundinace*, oprócz tego w runie występują dzwonek rozpierzchły *Campanula persicifolia*, wiechlina gajowa *Poa nemoralis*, pszeniec *Melampyrum pratense*, szczawik zajęczy *Oxalis acetosella*. Na terenie Nadleśnictwa zbiorowisko występuje na terenie leśnictw Przedbórz i Kurzebiela.

¹⁵ Za POP na lata 2006-2015

***Quercus roboris* – Pinetum Mat. 1981 – kontynentalny bór mieszany**

Zbiorowisko lasu sosnowo-dębowego, w typie siedliskowym boru mieszanego. Stosunkowo ubogi florystycznie. W runie obok gatunków typowo borowych, jak borówka czarna i brusznica, występują rośliny o szerszej amplitudzie ekologicznej rosnące również w lasach liściastych: trzcinnik leśny *Calamagrostis arundinacea*, konwalijska dwulistna *Maianthemum bifolium*, szczawik zajęczy *Oxalis acetosella*, orlica pospolita *Pteridium aquilinum*, perlówka zwisłą *Melica nutans*, turzyca palczasta *Carex digitata*, wiechlina gajowa *Poa nemoralis*.

Na terenie Nadleśnictwa zespół występuje głównie na terenie leśnictw Kurzebiela.

***Leucobryo* – Pinetum Mat 1962 – subatlantycki bór sosnowy świeży**

Drzewostan zespołu buduje sosna zwyczajna, z częstą domieszką brzozy brodawkowatej *Betula pendula* i sporadycznie świerka *Picea abies*, a w wariantach żyźniejszych dębu szypułkowego *Quercus robur*. Podszyt niejednokrotnie dobrze wykształcony tworzy przeważnie naturalny podrost sosny, brzozy i jarzębiny, a z krzewów występuje często jałowiec pospolity *Juniperus communis*, rzadziej kruszyna *Frangula alnus*. W runie przeważają krzewinki borówek i wrzosu, a z traw najczęściej spotyka się śmiałka pogiętego oraz trzcinnika leśnego i piaskowego. Zwraca uwagę dobrze rozwinięta warstwa mszysta, zwykle z dominacją *Pleurozium schreberi* i *Dicranum polysetum*.

***Salicetum albo-fragilis* Tx.1955 – Nadrzeczny łęg wierzbowy**

Gatunki charakterystyczne to wierzba biała *Salix alba* i topola biała *Populus alba*. W podszycie oprócz kruszyny występuje szakłak *Rhamnus cathartica*, dereń *Cornus sanguinea*, wierzba szara *Salix cinerea*, bez czarna *Sambucus nigra*, natomiast w runie turzyca *Carex acutiformis*, chmiel zwyczajny *Humulus lupulus*, psianka słodkogórz *Solanum dulcamara*, trzcina pospolita *Phragmites communis*, tojeść pospolita *Lysimachia vulgaris*, trzcinnik piaskowy *Calamagrostis canescens*.

***Ficario-Ulmetum minoris* Knap. 1942 – łęg jesionowo-wiązowy**

Drzewostan w łęgu wiązowo-jesionowym jest jedno lub dwuwarstwowy. Tworzą go najczęściej jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*, wiązy – polny *Ulmus minor* lub szypułkowy *Ulmus laevis*, rzadziej dąb *Quercus robur* inne gatunki liściaste. Przeważnie bujnie rozwija się podszyt, który tworzy głównie podrost wyżej wymienionych drzew oraz rzadziej – głóg jednoszyjkowy *Crataegus monogyna*, leszczyna *Corylus avellana* i niekiedy inne krzewy.

W runie można obserwować wyraźną zmienność fenologiczną. Na wiosnę panują w nim ziarnoplón wiosenny *Ranunculus ficaria*, piżmaczek wiosenny *Adoxa moschatellina*, zawilec

żółty *Anemone ranunculoides* i inne geofity. Z czasem dominują - jeżyna popielica *Rubus caesius*, podagrycznik wiosenny *Aegopodium podagraria* itd.

W płatach *Ficario-Ulmetum minoris* mniejszą rolę pełnią rośliny higrofilne, a większą przedstawiciele rzędu *Fagetalia sylvaticae* i kl. *Querc-Fagetea*, takie jak np.: gwiazdnica wielkokwiatowa *Stellaria holostea*, prosownica rozpierzchła *Milium effusum*, gajowiec żółty *Lamium galeobdolon*, kokoryczka wielokwiatowa *Polygonatum multiflorum*, zankiel zwyczajny *Sanicula europaea* itd.

***Salicetum pentandro-cinereae* – zarośla łozowe**

Zarośla łozowe z zespołu *Salicetum pentandro-cinereae* często przylegają do lasów bagiennych od strony zbiorników wodnych. Niekiedy wykształcają się na miejscu wyciętych lasów olszowych lub wśród zaniedbanych łąk. Budują je najczęściej wierzba szara *Salix cinerea* i wierzba uszata *S. aurita* oraz rzadziej wierzba pięciopręcikowa *Salix pentandra*, podrost brzozy omszonej i olszy czarnej. W dość słabo rozwiniętej warstwie runa, obok gatunków olsowych z klasy *Alnetea glutinosae*, dość często występują: trzęślica modra *Molinia caerulea*, turzyca pospolita *Carex nigra*, bobrek trójlistkowy *Menyanthes trifoliata* i żurawina błotna *Vaccinium oxycoccus*. W dobrze rozwiniętej warstwie mszystej dominuje *Sphagnum squarrosum*.

Zbiorowiska nieleśne

W zasięgu terytorialnego działania Nadleśnictwa Miradz dominuje krajobraz rolniczy dlatego dominują na tym terenie formacje nieleśne. Jednak na gruntach należących do Lasów Państwowych stanowią one niewielki procent. Te najbardziej naturalne jak łąki, pastwiska, oczka wodne zostały uznane jako użytki ekologiczne.

Roślinność nieleśna obejmuje zbiorowiska zarówno naturalne, jak i antropogeniczne. Z przyrodniczego punktu widzenia najbardziej wartościowe są te pierwsze, których duża część (jeziora, bagna itp.) była integralną częścią pierwotnego krajobrazu leśnego.

Częstym składnikiem szaty roślinnej jest **naturalna roślinność wodna**, co wiąże się z obecnością wielu jezior. Zbiorowiska roślin wodnych spotykamy także w stosunkowo licznych dołach potorfowych oraz w stawach, rzekach, kanałach i rowach melioracyjnych.

W płytszych partiach jezior oraz w innych akwenach, a nawet ciekach i rowach, wykształcają się zespoły roślinności wodnej zanurzonej utworzone przez rośliny kwiatowe - zespoły rdestnicy grzebieniastej *Potamogetonum pectinatis*, rdestnicy przeszytej *Potamogetonum perfoliatis*, rdestnicy połyskującej *Potamogetonum lucentis*, rdestnicy szczeciolistnej *Potamogetonum*

friesii, rogatka sztywnego *Ceratophylletum demersi*, wywłócznika kłosowego *Myriophylletum spicati*, moczarki kanadyjskiej *Elodeetum canadensis* i włosienicznika krążkolistnego *Ranunculetum circinatis* – i inne. Najbardziej podziwianym zespołem roślinności wodnej, znanym z wielu jezior i mniejszych zbiorników wodnych oraz niekiedy wolno płynących rzek jest zespół „lilii wodnych” *Nupharo-Nymphaeetum albae* – roślin o liściach pływających i wynurzonych kwiatach - grążela żółtego *Nuphar luteum* i grzybieni białych *Nymphaea alba*.

W małych i płytkich zbiornikach wodnych rozwijają się często skupienia wolno pływających roślin z rodziny rzęśowatych. Najpospolitszym zespołem z tej grupy jest *Lemno-Spirodeletum*, z licznym udziałem rzęsy drobnej *Lemna minor*, rzęsy trójrowkowej *Lemna trisulca* lub spirodeli wielokorzeniowej *Spirodela polyrrhiza*.

Naturalny często charakter ma **roślinność szuwarowa**. **Szuwary właściwe** - zbudowane przez wysokie trawy lub inne rośliny z grupy jednoliściennych - optimum występowania mają w przybrzeżnych partiach jezior lub innych zbiorników wodnych i cieków. Niekiedy porastają mokre lub tylko wilgotne zagłębienia śródląkowe. Mają bardzo istotne znaczenie w procesie zarastania zbiorników wodnych. Na obrzeżach jezior najpospolitszy jest szuwar trzcinowy *Phragmitetum communis*, często występuje też szuwar pałki wąskolistnej *Typhetum angustifoliae*, szuwar oczeretowy *Scirpetum lacustris*, szuwar tatarakowy *Acoretum calami*, szuwar manny mielec *Glycerietum maximae* i szuwar skrzypowy *Equisetetum limosi*. W miejscach bardziej zabagnionych spotyka się szuwar pałki szerokolistnej *Typhetum latifoliae* oraz pło narecznicowe *Thelypteridi-Phragmitetum*, utworzone głównie przez paproć narecznicę błotną *Dryopteris thelypteris*. Niekiedy występują małe płaty szuwarów strzałki wodnej i jeżogłówki pospolitej *Sagittario-Sparganietum emersi*. Charakter półnaturalny ma z kolei większość **szuwarów turzycowych**, spotykanych nie tylko na obrzeżach akwenów i na torfowiskach niskich, ale i w kompleksach użytków zielonych. W większości przypadków porastają one siedliska mniej wilgotne. Do najpospolitszych z nich należą szuwar turzycy błotnej *Caricetum acutiformis* i szuwar turzycy zaostrej *Caricetum gracilis*.

Na terenie Nadleśnictwa Miradz zachowały się różnego typu torfowiska. Na brzegach jezior dystroficznych, tj. bogatych w związki humusowe, a także w innych obniżeniach terenowych, gdzie brak jest przepływu wody, a podłoże jest troficznie ubogie i kwaśne, spotyka się **mszarne torfowiska o charakterze wysokich lub przejściowych**. Dominują w nich mchy torfowce z rodzaju *Sphagnum*. Typowym dla torfowisk wysokich jest zespół mszaru kępkowo-dolinkowego *Sphagnetum magellanici*, gdzie optimum występowania mają rośliny o specyficznych wymaganiach siedliskowych, takie jak wełnianka pochwowata *Eriophorum vaginatum*, żurawina błotna *Oxycoccus quadripetalus*, modrzewnica zwyczajna *Andromeda polifolia*

i rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*. W miejscach bardziej podmokłych rozwijają się zespoły mszarne torfowisk przejściowych, np.: mszar z turzycą bagienną *Caricetum limosae*. Na opisywanym terenie spotykamy także naturalne fragmenty torfowisk niskich, nie przekształconych jeszcze odwodnieniem i innymi zabiegami gospodarczymi. W odróżnieniu od torfowisk opisanych wyżej są one ekosystemami żyznymi, wytworzonymi na obrzeżach akwenów eutroficznym lub w dolinach małych rzek, w warunkach stałego dopływu związków mineralnych. Roślinność typową dla tych układów ekologicznych stanowią opisane już wyżej zbiorowiska szuwarowe (wysokich traw, turzyc wysokich) lub mechowiska z udziałem turzyc niskich. W warstwie mszystej - rozwiniętej dobrze - brak jest jednak torfowców. Z grupy zbiorowisk turzyc wysokich wymienić należy typowy dla tych siedlisk zespół turzycy sztywnej *Caricetum elatae* i zespół turzycy prosowej *Caricetum paniculatae*. Mechowiska niskoturzycowe reprezentowane są między innymi przez kwaśną młakę turzycową *Carici-Agrostietum caninae*, z licznym udziałem turzycy pospolitej *Carex fusca*, turzycy prosowatej - *Carex panicea* i trawy mietlicy psiej *Agrostis canina*.

Wymienione dotychczas jednostki roślinności o cechach naturalnych mają ważne znaczenie przyrodnicze, naukowe i dydaktyczne, nie występują jednak na dużych powierzchniach. Na terenach pozbawionych lasu dominują bowiem zbiorowiska roślinne o charakterze antropogenicznym, powstałe jako tzw. fitocenozy zastępcze w stosunku do niegdyś naturalnych oraz potencjalnych w naszych warunkach klimatycznych ekosystemów leśnych. Swoją genezę i aktualną egzystencję zawdzięczają one różnym oddziaływaniom człowieka.

Do tej grupy należą półnaturalne lub wyraźniej antropogeniczne **zbiorowiska łąkowe i pastwiskowe**. Powstały one po wykarczowaniu lasów (zwykle wilgotnych) albo w wyniku odwodnienia i zagospodarowania torfowisk niskich. Na żyznym i wilgotnym podłożu wykształcają się często płaty zespołu *Cirsio-Polygonetum*, cechującego się zwykle znacznym udziałem rdestu wężownika *Polygonum bistorta* i ostrożeńca warzywnego *Cirsium oleraceum*. W zbliżonych warunkach siedliskowych spotyka się niekiedy zespół sitowia leśnego *Scirpetum silvatici*. Ekstensywnie użytkowane skraje łąk zajmują gdzieś fitocenozy *Filipendulo-Geranium* lub *Valeriano-Filipenduletum*. Z siedliskami świeżymi wiąże się występowanie pospolitego pastwiskowego zespołu *Lolio-Cynosuretum*, charakteryzującego się dużym udziałem m. in. koniczyny białej *Trifolium repens*, życicy trwałej *Lolium perenne* i brodawnika jesiennego *Leontodon autumnalis*. W wielu rejonach opisywanego terenu spotyka się też bardzo intensywnie użytkowane płaty łąk, cechujące się dominacją lub współdominacją różnych gatunków sztucznie wprowadzonych traw, np. śmiałka darniowego *Deschampsia caespitosa*,

kłosówki wełnistej *Holcus lanatus*, wyczyńca łąkowego *Alopecurus pratensis* i wiechliny łąkowej *Poa pratensis*.

Na siedliskach suchych występują niekiedy różne murawy psammofilne, których siedliskiem jest podłoże piaszczyste.

Na porębach w borach rozwijają się zbiorowiska z klasy *Epilobietea angustifoliae*. Należą do nich między innymi: zespół trzcinnika piaskowego *Calamagrostietum epigei*, zespół starca leśnego *Epilobio-Senecionetum sylvatici* oraz zbiorowisko z maliną właściwą *Rubus idaeus*.

W kręgu borów mieszanych i dąbrów typowe jest występowanie na śródleśnych drogach, brzegach rowów i na skrajach drzewostanów zbiorowisk okrajowych z pszeńcem zwyczajnym *Melamyretum pratensis* lub rzepikiem *pospolitym* *Trifolio-Agrimonetum*.

Odmienna roślinność kształtuje się na drogach biegnących przez łągi. W ich obrębie obserwowano zespoły wiechliny rocznej *Poetum annuae* i głowienki pospolitej *Prunello-Plantaginetum*. Na obszarach łągów wiązowo-jesionowych, obok zespołu głowienki występuje zespół życicy trwałej i babki zwyczajnej *Lolio-Plantaginetum*.

Z najbardziej intensywnymi formami antropopresji związana jest **roślinność synantropijna**, która obejmuje zbiorowiska segetalne i ruderalne.

Zbiorowiska roślin ruderalnych zasiedlają nieużytki, otoczenie zabudowań, pobocza szlaków komunikacyjnych i inne, silnie przekształcone siedliska. Można je łączyć z potencjalnymi krajobrazami roślinnym.

W krajobrazie borowym do najczęstszych zbiorowisk na terenach zurbanizowanych należą: zbiorowisko rdestu ptasiego i rumianku bezpromieniowego *Polygono-Matricarietum*, zbiorowisko perzu właściwego *Convolvulo-Agrophyretum*, zbiorowisko stokłosa bezostnej *Convolvulo-Brometum*, zbiorowisko wrotycza pospolitego i bylicy pospolitej *Tanaceto-Artemisietum*, zbiorowisko mydlnicy lekarskiej *Saponaria officinalis*, zbiorowisko bylicy piołunu *Potentillo-Artemisietum absinthii*, zbiorowisko pyleńca pospolitego *Berteroetum incanae*, zbiorowisko żmijowca zwyczajnego i nostrzyków *Echio-Melilotetum* oraz zbiorowisko wiesiołka *Artemisio-Oenotheretum*.

W krajobrazie dąbrowo-grądowym często występują nitrofilne okrajki takie jak np.: zbiorowisko z pokrzywą i podagrycznikiem *Urtico-Aegopodietum*, zbiorowisko trybuli leśnej *Anthriscetum silvestris* zbiorowisko z udziałem czosnaczka i świerzębka gajowego *Alliario-Chaerophylletum temuli*.

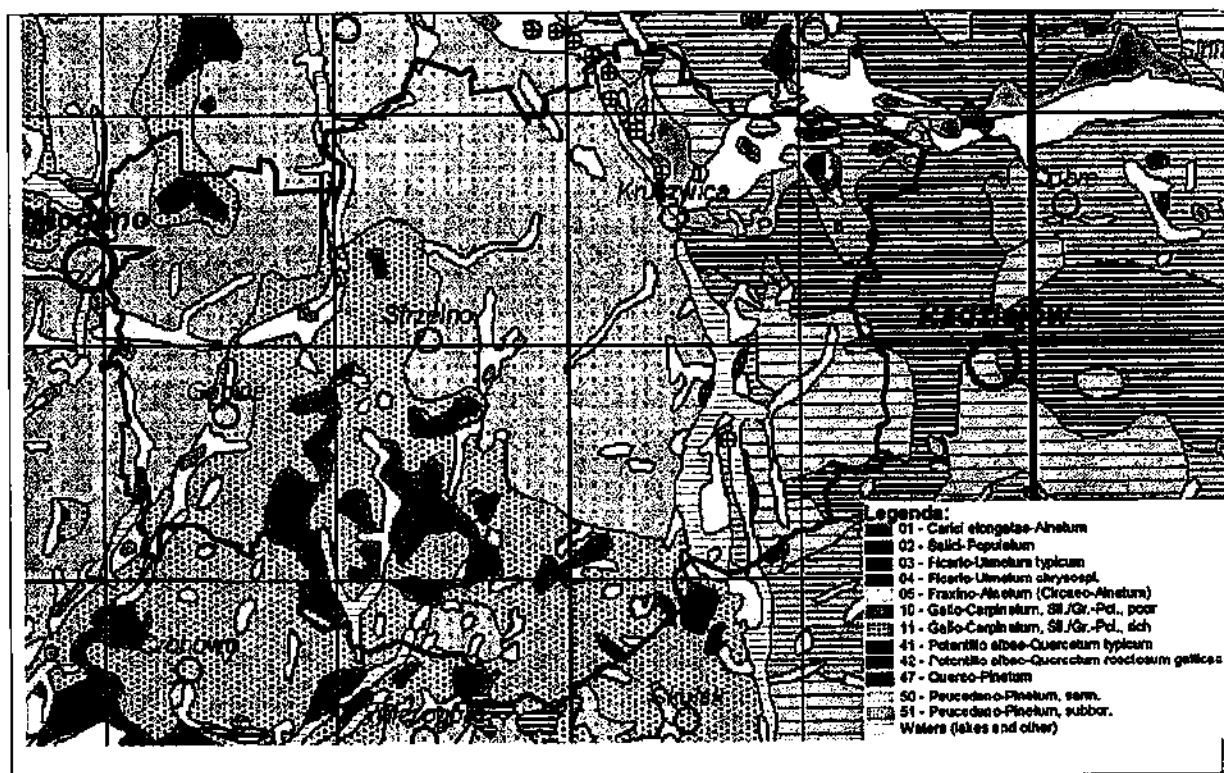
Inne zbiorowiska ruderalne takie jak np.: zespoły *Urtico-Solidaginetum* (pokrzywy i nawłoci późnej), *Eupatorio-Calystegietum* (sadzca konopiastego i kielisznika zaroślowego) i *Fallopia-Humuletum lupuli* (rdestu zaroślowego i chmielu zwyczajnego) związane są z lasami łęgowymi nad rzekami.

Roślinność segetalna, tj. zbiorowiska chwastów w uprawach polowych, wiąże się z istnieniem i funkcjonowaniem agrocenoz. Różne uprawy oraz typy i rodzaje gleb decydują o charakterze zbiorowisk roślinnych. Ich skład florystyczny dodatkowo determinowany jest intensywnością lub brakiem nawożenia oraz ewentualnym stosowaniem środków chemicznych. Wynika stąd problem zanikania pewnych roślin związanych z tradycyjnymi formami gospodarki polowej. Z grupy zbiorowisk upraw zbożowych na uboższych glebach dominują fitocenozy z makiem piaskowym *Papaveretum argemones*, a na żyzniejszych – z wyką czteronasienną *Vicietum tetraspermae*. W uprawach okopowych najczęściej występują zespoły z udziałem chwastnicy jednostronnej *Echinochloo-Setarietum* oraz żójtlicy i włośnicy *Galinsogo-Setarietum*.

4.3.3. Potencjalna roślinność naturalna

Lasy Nadleśnictwa Miradz nie były badane pod względem fitosocjologicznym. Dostępne opracowania, z których można czerpać informacje o charakterze roślinności Nadleśnictwa to:

- operat glebowo- siedliskowy (2014);
- wyniki inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych z lat 2006-2007;
- dane z taksacji;
- Mapa Potencjalnej Roślinności Polski (J. M. Matuszkiewicz 2008).



Rysunek 12 Położenie Nadleśnictwa Miradz na tle mapy potencjalnej roślinności naturalnej Polski (Matuszkiewicz 2008)

Według J. M. Matuszkiewicza (2008) pod pojęciem potencjalnej roślinności naturalnej rozumie się hipotetyczny stan roślinności, opisany fitosocjologicznymi jednostkami zbiorowisk roślinnych, jaki mógłby być osiągnięty na drodze naturalnej sukcesji, gdyby oddziaływania człowieka zostały wyeliminowane, a właściwa dla danego regionu roślinność mogła w pełni wykorzystać możliwości stwarzane przez zróżnicowane siedliska. Zakłada przy tym, że stan ten rozpoznaje się dla aktualnego zróżnicowania siedlisk, uwzględniając zmiany w siedliskach, jakie spowodowała dotychczasowa działalność człowieka. Skutkiem tego pojęcie potencjalnej roślinności naturalnej nie jest tożsame z pojęciem roślinności pierwotnej. Zakłada także pominięcie czynnika czasu, koniecznego dla realizacji procesów sukcesyjnych w warunkach realnych. Z tych powodów potencjalna roślinność naturalna nie jest prognozowanym stanem roślinności w przyszłości, lecz opisuje aktualny potencjał biologiczny siedliska.

Na zamieszczonej powyżej mapie widać że główny kompleks lasów miradzkich zbudowany byłby z siedlisk: *Galio-Carpinetum*, *Potentillo albae-Quercetum*, *Quercio-Pinetum*, *Fraxino-Alnetum*.

4.4. Drzewostany

4.4.1. Bogactwo gatunkowe

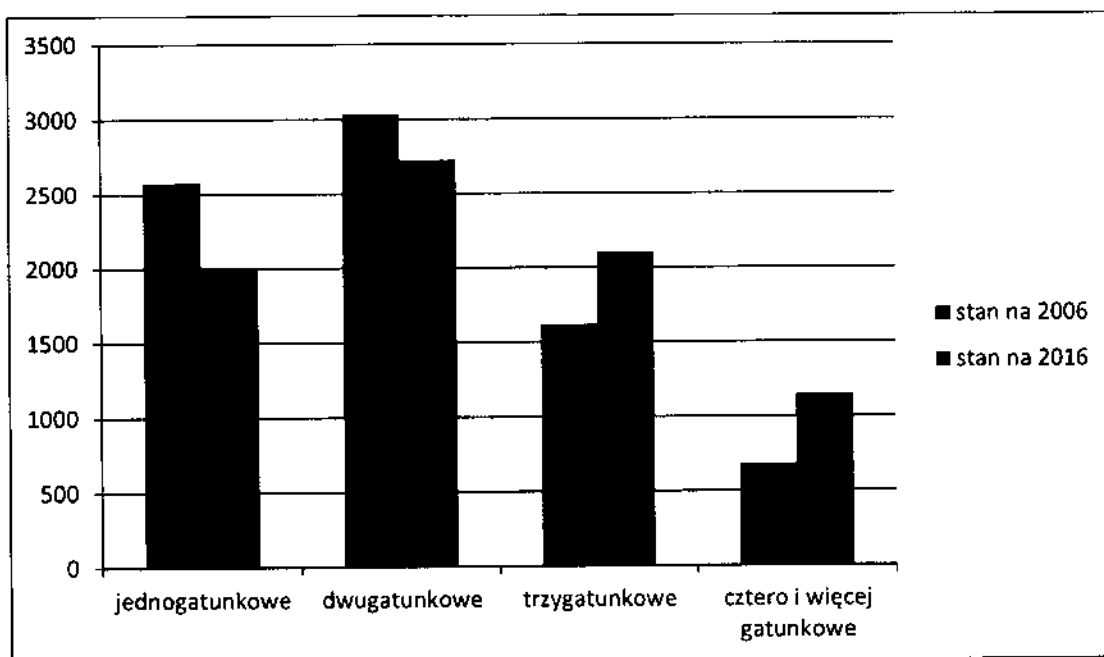
Charakterystykę bogactwa gatunkowego rozpatrywanego pod względem ilości gatunków drzew tworzących drzewostany przedstawia poniższa tabela.

Tabela 32 Zestawienie powierzchni drzewostanów według grup wiekowych i bogactwa gatunkowego (wzór nr 13)

Obręb, nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Jednostka	Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
			<= 40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Nadleśnictwo Miradz	jednogatunkowe	ha	221,43	1169,76	620,25	2011,44	25,2
	dwugatunkowe	ha	585,63	763,92	1374,93	2724,48	34,1
	trzygatunkowe	ha	878,58	575,15	647,62	2101,35	26,3
	cztero- i więcej gatunkowe	ha	604,25	290,55	254,06	1148,86	14,4
	łącznie	ha	2289,89	2799,38	2896,86	7986,13	100,0

Prezentowane w tabeli dane wskazują na coraz większy stopień zróżnicowania bogactwa gatunkowego drzewostanów w Nadleśnictwie Miradz. Dominują drzewostany jedno i dwugatunkowe, ale ponad 40% powierzchni leśnej Nadleśnictwa zajmują drzewostany trzy i więcej gatunkowe. Wielogatunkowość (cztery i więcej gatunków) drzewostanów omawianego Nadleśnictwa uwidacznia się we wszystkich klasach wieku. Zaobserwowane zjawisko jest niewątpliwie zjawiskiem pozytywnym i jest wynikiem wieloletniej pracy hodowlanej tutejszych leśników.

Porównanie danych dotyczących bogactwa gatunkowego w poprzednim i obecnym okresie gospodarczym przedstawia poniższy wykres.



Wykres 1 Porównanie parametru „bogactwo gatunkowe” w obecnym i minionym okresie gospodarczym

4.4.2. Struktura pionowa

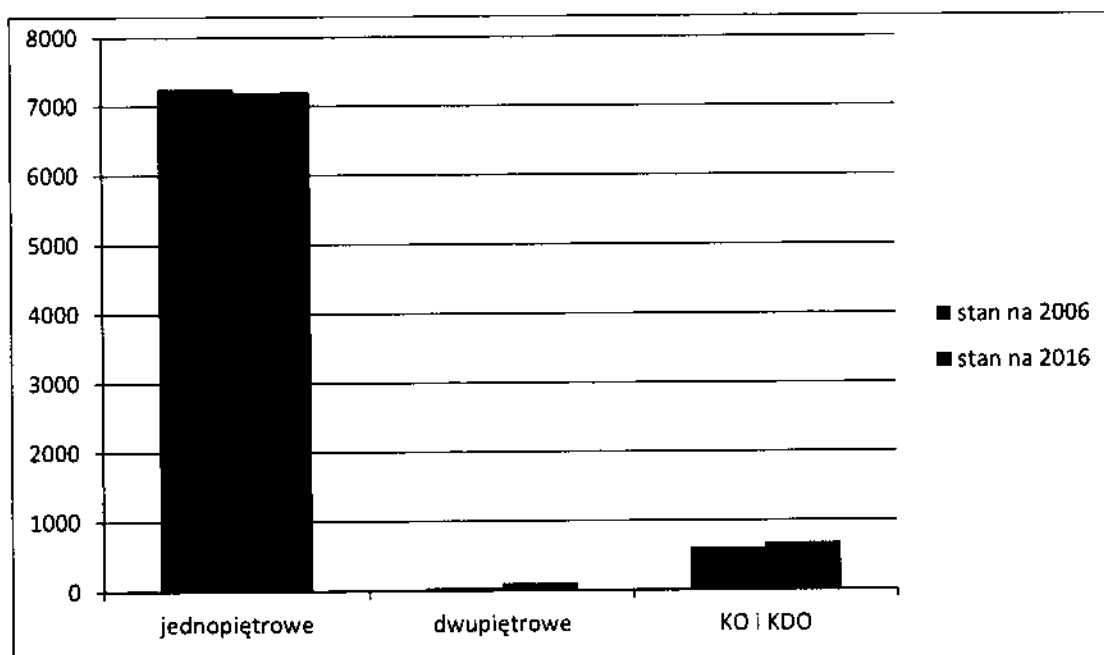
Zróznicowanie budowy pionowej drzewostanów Nadleśnictwa Miradz przedstawia poniższa tabela.

Tabela 33 Zestawienie powierzchni drzewostanów według grup wiekowych i struktury (wzór nr 14)

Obręb, nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Jednostka	Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
			<= 40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Nadleśnictwo Miradz	jednopiętrowe	ha	2289,89	2786,73	2123,55	7200,17	90,2
	dwupiętrowe	ha	0,00	0,00	104,36	104,36	1,3
	w KO i KDO	ha	0,00	12,65	668,95	681,60	8,5
	łącznie	ha	2289,89	2799,38	2896,86	7986,13	100,0

Wśród drzewostanów Nadleśnictwa Miradz dominują zdecydowanie drzewostany jednopiętrowe zajmujące 90,2% udziału powierzchniowego. Dość duży udział wykazują drzewostany w KO i KDO – 8,5%, zaś drzewostany dwupiętrowe stanowią jedynie 1,3% udziału powierzchniowego. Drzewostany wielopiętrowe oraz o budowie przerębowej nie występują.

Porównanie danych dotyczących budowy pionowej drzewostanów w poprzednim i obecnym okresie gospodarczym przedstawia poniższy wykres.



Wykres 2 Porównanie parametru „budowa pionowa drzewostanów” w obecnym i minionym okresie gospodarczym

4.4.3. Pochodzenie drzewostanów

Rodzaj i pochodzenie drzewostanów Nadleśnictwa Miradz prezentuje poniższa tabela, w której zestawiono ich powierzchnię w trzech grupach wiekowych.

Tabela 34 Zestawienie powierzchni według rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych (wzór nr 15).

Obręb, nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Jednostka	Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
			<= 40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
	odroślowe	ha	0,00	2,87	0,00	2,87	0,0
	z samosiewu	ha	7,35	0,00	0,00	7,35	0,1
	z sadzenia	ha	2282,54	2796,51	2896,86	7975,91	99,9

Z analizy danych zawartych w tabeli wynika, że zdecydowana większość drzewostanów Nadleśnictwa Miradz pochodzi z odnowień sztucznych – stanowią one blisko 100% powierzchni leśnej. Odnowienia naturalne – z samosiewu wykazano na 0,1% ogólnej powierzchni leśnej. Tworzą je dąb oraz buk zwyczajny i sosna pospolita. Uzyskane dane są bardzo zbliżone do danych z poprzedniego okresu gospodarczego.

4.4.4. Zgodność składu gatunkowego drzewostanów z warunkami siedliskowymi

Analizę zgodności składu gatunkowego drzewostanów z warunkami siedliskowymi wykazano zgodnie z wytycznymi Instrukcji urządzania lasu. Uprawy i młodniki do lat 10 oceniono według § 40 p.2 instrukcji u.l. w dziale elaboratu Ocena gospodarki ubiegłego okresu. Ocenę zgodności składu gatunkowego drzewostanów starszych przeprowadzono według § 40 p.3 instrukcji u.l.

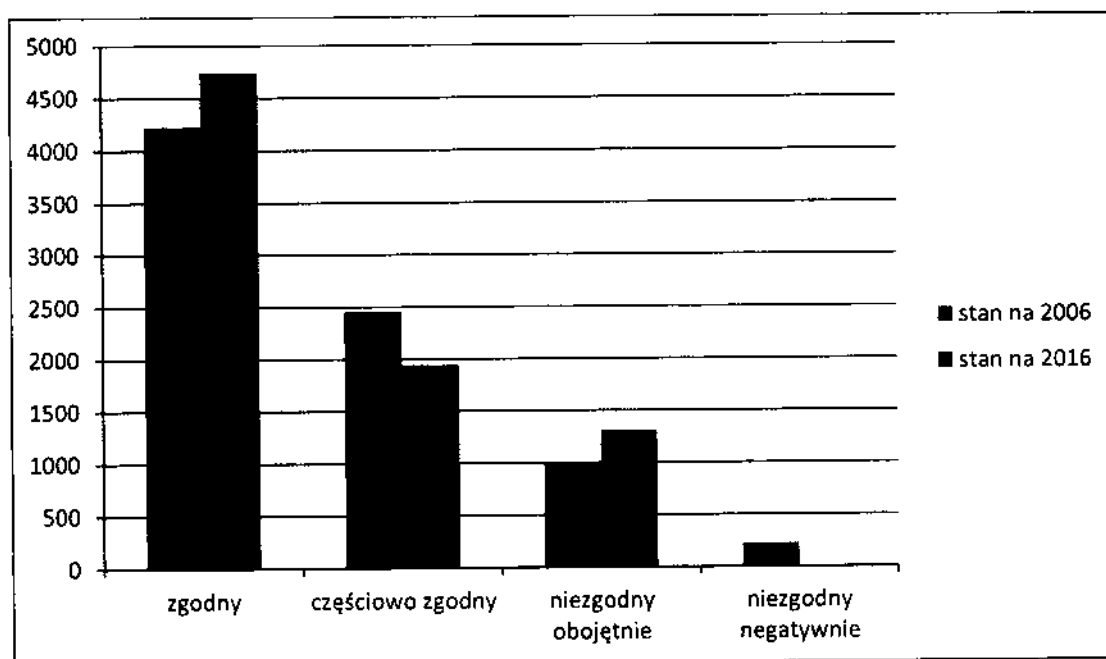
Zestawienie powierzchni według zgodności składu gatunkowego z siedliskiem przedstawia poniżej tabela. W zestawieniu tym za podstawę zgodności składu gatunkowego przyjęto aktualne siedliskowe typy lasu określone w planie u.l. oraz gospodarcze typy drzewostanów.

Tabela 35 Zestawienie powierzchni według zgodności składu gatunkowego z siedliskiem (wzór nr 20)

Typ siedliskowy	Powierzchnia [ha]		
	Grupa drzewostanów		
	Zgodne	Częściowo zgodne	Niezgodne obojętnie
Bśw	142,90	-	-
BMśw	902,35	51,43	10,94
BMw	2,28	7,60	-
LMśw	2068,99	717,84	49,88
LMw	0,99	15,14	16,45
Lśw	1448,03	925,49	1118,43
Lw	71,95	204,14	88,04
OI	10,07	6,33	0,94
OIJ	86,91	12,31	12,87
Lł	8,77	-	5,06
Razem Nadleśnictwo	4743,24	1940,28	1302,61
Udział procentowy (%)	59,4	24,3	16,3

Z wyżej zamieszczonych zestawień wynika znaczne zróżnicowanie zgodności składów gatunkowych w poszczególnych siedliskach i grupach siedlisk. Drzewostany niezgodne z typem gospodarczym występują głównie w typach siedliskowych: Lśw.

Porównanie danych dotyczących zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem w poprzednim i obecnym okresie gospodarczym przedstawia poniższy wykres.



Wykres 3 Porównanie parametru „zgodność składu gatunkowego” w obecnym i minionym okresie gospodarczym

4.5. Ekologiczna ocena stanu lasu

4.5.1. Formy aktualnego stanu siedliska

Na ekologiczną ocenę stanu lasu składa się określenie aktualnego stanu siedliska i formy degeneracji lasu (ekosystemu leśnego).

Formy aktualnego stanu siedlisk leśnych ustala się wyróżniając grupy siedlisk w stanie naturalnym, zniekształconym i zdegradowanym z uwzględnieniem grup wiekowych drzewostanów oraz grup żyznościowych siedlisk (bory, bory mieszane, lasy mieszane oraz lasy), wyróżniając w ramach nich następujące formy stanu siedliska: naturalne, zniekształcone, zdegradowane, silnie zdegradowane.

Zestawienie powierzchni według grup typów siedliskowych lasu, stanu lasu i grup wiekowych prezentuje poniższa tabela.

Tabela 36 Zestawienie powierzchni według grup typów siedliskowych lasu, stanu lasu i grup wiekowych (wzór nr 21)

Obręb, nadleśnictwo	Grupa siedlisk	Forma stanu siedliska	Jednostka	Wiek drzewostanu			Ogółem	Ogółem [%]
				<=40 lat	41-80	>80 lat		
Nadleśnictwo Miradz	bory	naturalne	ha	14,44	17,71	4,52	36,67	0,5
		zniekształcone	ha	26,60	69,96	9,67	106,23	1,3
		razem	ha	41,04	87,67	14,19	142,90	1,79

Obręb, nadleśnictwo	Grupa siedlisk	Forma stanu siedliska	Jednostka	Wiek drzewostanu			Ogółem	Ogółem [%]
				≤40 lat	41-80	>80 lat		
	bory mieszane	naturalne	ha	114,42	172,98	144,41	431,81	5,4
		zniekształcone	ha	143,32	336,46	60,33	540,11	6,8
		silnie zdegradowane	ha	2,68	-	-	2,68	0,0
		razem	ha	260,42	509,44	204,74	974,60	12,0
	las mieszane	naturalne	ha	430,74	436,13	906,09	1772,96	22,2
		zniekształcone	ha	300,14	586,88	209,31	1096,33	13,7
		razem	ha	730,88	1023,01	1115,40	2869,29	35,93
	las	naturalne	ha	839,41	519,34	1132,18	2490,93	31,2
		zniekształcone	ha	329,81	626,75	422,42	1378,98	17,3
		razem	ha	1669,22	1146,09	1554,60	3869,91	48,46
	łącznie Nadleśnictwo	naturalne	ha	1482,33	1176,1	2195,13	4853,56	60,8
		zniekształcone	ha	804,88	1623,28	701,73	3129,89	39,2
		silnie zdegradowane	ha	2,68			2,68	0,0
		razem	ha	2289,89	2799,38	2896,86	7986,13	100,0

Dane zawarte w powyższej tabeli pozwalają na sformułowanie następujących wniosków:

- około 39% siedlisk wykazuje formy zniekształcenia – są one widoczne głównie w drzewostanach średnich klasach wieku,
- drzewostany na siedliskach naturalnych zajmują blisko 61% powierzchni,
- pozytywnym zjawiskiem jest niewielka ilość siedlisk zdegradowanych.

4.5.2. Formy degeneracji ekosystemu leśnego

Jedną z form degeneracji lasu jest jego borowacenie (pinetyzacja). Określa się ją dla drzewostanów na siedliskach borów mieszanych, lasów mieszanych i lasów. W zależności od udziału sosny lub świerka w górnej warstwie drzew wyróżnia się:

- borowacenie słabe – przy udziale sosny lub świerka w składzie gatunkowym drzewostanu wynoszącym ponad 80% na siedliskach borów mieszanych, 50 – 80% na siedliskach lasów mieszanych, 10 – 30% na siedliskach lasowych;
- borowacenie średnie, jeżeli udział sosny lub świerka wynosi ponad 80% na siedliskach lasów mieszanych, 30 – 60% na siedliskach lasowych;
- borowacenie mocne, jeżeli udział sosny lub świerka w składzie gatunkowym drzewostanu wynosi ponad 60% na siedliskach lasowych.

Występowanie omawianego procesu prezentuje zamieszczona poniżej tabela.

Tabela 37 Zestawienie powierzchni według form degeneracji lasu – borowacenie (wzór nr 22)

Obręb, nadleśnictwo	Stopień borowacenia	Wiek drzewostanu			Ogółem [ha]	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80	>80 lat		
Nadleśnictwo Miradz	brak	1075,87	495,62	427,13	1998,62	25,0
	słabe	834,65	1008,86	897,43	2740,94	34,3
	średnie	275,80	787,75	809,50	1873,05	23,5
	mocne	103,57	507,13	762,80	1373,52	17,2
	łącznie	2289,89	2799,38	2896,86	7986,13	100,0

Drugą z form degeneracji lasu jest jego monotypizacja. Dotyczy ona ujednolicenia gatunkowego lub wiekowego drzewostanów określonego dla kompleksów o powierzchni powyżej 200 ha oraz w przypadkach, gdy drzewostany jednogatunkowe lub jednowiekowe występują na zwartych powierzchniach (około 100 ha). W Nadleśnictwie Miradz monotypizacja wg powyższych kryteriów nie występuje.

Kolejną formą degeneracji ekosystemu leśnego jest **neofityzacja** – wynika ona ze sztucznej uprawy lub samoistnego wnikania do zbiorowisk leśnych, gatunków drzew i krzewów obcego pochodzenia. Występowanie omawianego procesu prezentuje poniższa tabela.

Tabela 38 Zestawienie powierzchni według form degeneracji lasu – neofityzacja

Gatunek	Drzewostan		II piętro, podsadzenia i podrost		Przestoje	Podszyt	Nalot	Zadrzewienia i zakrzewienia	Samosiewy	Razem
	Liczba wydź.	Pow. zred. [ha]	Liczba wydź.	Pow. zred. [ha]						
czeremcha późna	2	0,76				274		5		281
dagleźja zielona	71	30,00	2	0,61	6		1	5		85
dąb burgundzki	1	0,03								1
dąb czerwony	51	12,72	1	0,02		7				59
dereń biały						123		4		127
grusza pospolita	35	9,31	14	0,90	3	4		2		58
kasztanowiec biały	9	1,34			2	1		3		15
klon jesionolistny						1				1
robinia akacyjowa	179	32,38	4	0,33	8	99		3		293
sosna czarna	1	0,14				1				2
sosna wejmutka	4	1,34								4
śliwa domowa			1	0,07		1				2
śnieguliczka biała						7				7

Neofityzacja w drzewostanach Nadleśnictwa Miradz związana jest z obecnością dziewięciu gatunków obcego pochodzenia w warstwie drzewostanu. Największy udział powierzchniowy wykazuje robinia akacjowa *Robinia pseudoacacia*, zajmująca powierzchnię 32,38 ha. Drugim, pod względem udziału powierzchniowego, gatunkiem jest daglezja zielona *Pseudotsuga menziesii* zajmująca powierzchnię 30,00 ha. Znaczący udział ma też dąb czerwony *Quercus rubra* (12,72 ha).

Na uwagę zasługuje też występowanie w zestawieniu czeremchy amerykańskiej *Prunus serotina*, którą w drzewostanach zidentyfikowano na powierzchni 0,76 ha oraz kasztanowca zwyczajnego *Aesculus hippocastanum* (1,34 ha)..

W warstwie drugiego piętra, podsadzeniach i podrostach stwierdzono obecność pięciu gatunków obcego pochodzenia, z których największy udział ma grusza pospolita *Pyrus communis* (0,90 ha).

Spośród gatunków krzewiastych, występujących w podszycie, największy udział zajmuje czeremcha amerykańska *Prunus serotina*, którą zinwentaryzowano w 274 wydzieleniach.

4.6. Zadrzewienia

W stanie posiadania Nadleśnictwa zadrzewienia (zgodnie z ewidencją gruntów) zajmują 4,4582 ha. Poza tymi pozycjami należy wspomnieć o zadrzewieniach i zakrzewieniach zlokalizowanych na innych powierzchniach nieleśnych (bagnach, użytkach ekologicznych, gruntach rolnych i przy terenach zabudowanych).

Tabela 39 Zestawienie zadrzewień występujących na obszarze Nadleśnictwa Miradz

Lp.	Leśnictwo oddz. Pododdz.	Gatunek panujący	Powierzchnia [ha]	Wiek gat. pan.	Ogólny opis, skład gatunkowy
1	01- 2-d	CIS	0,05	60	CMENT NCZ: ZADRZEW: CIS 60,AK 45,KL 60
2	01- 6-f	TP	0,63	90	BAGNO: ZADRZEW: TP 90,DB.S 40,BRZ 30,JS 30,OS 30;ZAKRZEW: WB,BEZ.C
3	01- 9-f	BRZ	4,16	45	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 45,BRZ 35,SO 25,OS 35,OL 70;ZAKRZEW: BEZ.C, KRU, GLG
4	01- 9-g	OL	1,38	80	BAGNO: ZADRZEW: OL 80,BRZ 30,SO 30,OL 25
5	01- 10-n	BRZ	0,92	35	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 35;ZAKRZEW: WB ,BEZ.C
6	01- 13-b	OL	0,16	45	R: ZADRZEW: OL 45;ZAKRZEW: WB
7	01- 15-b	OL	3,35	55	ZADRZEW: ZADRZEW: OL 55,JW 40,TP 55,OL 40;ZAKRZEW: BEZ.C,WB,OL
8	01- 20-b	OL	2,43	45	BAGNO: ZADRZEW: OL 45,OS 25;ZAKRZEW: WB
9	01- 20-i	BRZ	0,26	40	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 40,SO 54;ZAKRZEW: WB
10	01- 21-p	OL	0,58	35	BAGNO: ZADRZEW: OL 35,BRZ 35,BRZ 10;ZAKRZEW: BEZ.C ,WB
11	01- 33-f	SO	0,25	31	N KOP: ZADRZEW: SO 31,BRZ 31
12	01- 33-i	BRZ	0,16	16	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 16

Lp.	Leśnictwo oddz. Pododdz.	Gatunek panujący	Powierz- chnia [ha]	Wiek gat. pan.	Ogólny opis, skład gatunkowy
13	01-34-c	ŚW	0,50	70	L-CTWO: ZADRZEW: ŚW 70,LP 90
14	01-36-f	SO	0,10	80	TURYST: ZADRZEW: SO 80
15	01-37-f	OL	1,39	70	BAGNO: ZADRZEW: OL 70,OL 30,BRZ 30;ZAKRZEW: WB
16	01-37-h	OL	0,77	60	BAGNO: ZADRZEW: OL 60,DB.S 60,BRZ 60,JS 60;ZAKRZEW: WB
17	01-37-l	OL	0,73	55	BAGNO: ZADRZEW: OL 55;ZAKRZEW: WB
18	01-40-b	OL	0,28	30	BAGNO: ZADRZEW: OL 30,WZ 90
19	01-41-j	BK	1,34	16	R: ZAKRZEW: BK 16,OS 16,SO 16,MD 16
20	01-45-g	WB	8,44		BAGNO: ZAKRZEW: WB ,KRU
21	03-55-d	BRZ	0,31	35	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 35;ZAKRZEW: WB
22	02-56-g	DB.S	0,28	65	BAGNO: ZADRZEW: DB.S 65;SAMOS: OS 18,DB.S 18
23	02-56-l	OL	1,40	70	BAGNO: ZADRZEW: OL 70,DB.S 151;ZAKRZEW: WB ,LSZ
24	02-62-c	IWA	1,34		BAGNO: ZAKRZEW: IWA ,KRU
25	04-65-h	ŚW	0,70	80	ZADRZEW: ZADRZEW: ŚW 80,DB.S 130;ZAKRZEW: ŚL.T ,KRU 0,BEZ.C
26	04-65-j	LP	0,64	100	BUD INNE: ZADRZEW: LP 100,SW 100
27	04-65-m	OL	0,25	15	BAGNO: SAMOS: OL 15,SO 15
28	04-66A-i	OL	2,10	85	BAGNO: ZADRZEW: OL 85,OL 55,OL 45,OL 25;ZAKRZEW: WB ,KRU, BEZ.C;SAMOS: OL 14
29	03-70-b	DB.S	0,82	50	BAGNO: ZADRZEW: DB.S 50,BRZ 35,OS 35;ZAKRZEW: WB
30	03-70-c	OL	1,76	45	BAGNO: ZADRZEW: OL 45,BRZ 45;ZAKRZEW: WB
31	03-70-f	BRZ	1,49	35	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 35,OL 35;ZAKRZEW: WB
32	02-71-b	DG	0,30	120	BUD INNE: ZADRZEW: DG 120,BRZ 120
33	02-71-h	AK	0,28		R: ZAKRZEW: AK
34	02-71-o	GB	0,21	60	ZADRZEW: ZADRZEW: GB 60,KL 40,DG 40,JS 40,AK 40
35	02-71-p	DG	1,14	40	N-CTWO: ZADRZEW: DG 40,ŚW 40,LP 40,JS 80,KL 50
36	02-71-r	KL	0,20	120	INNE BUD: ZADRZEW: KL 120
37	02-71-t	JS	0,12	50	INNE BUD: ZADRZEW: JS 50,KL 100,ŚW 40,DG 40
38	02-75-k	BRZ	0,35	30	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 30;ZAKRZEW: WB
39	02-79-h	BRZ	0,25	35	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 35;SAMOS: BRZ 20
40	04-81-n	OL	1,20	30	BAGNO: ZADRZEW: OL 30,OL 70
41	03-85-a	OL	0,42	60	E-E: ZADRZEW: OL 60
42	03-85-f	DB.S	4,35	40	R: ZADRZEW: DB.S 40,JS 40
43	03-85-g	DB.S	2,14	120	E-N: ZADRZEW: DB.S 120,OL 90,GR 80,WB 60,OL 45
44	03-85-k	KSZ	0,39	140	L-CTWO: ZADRZEW: KSZ 140,LP 90
45	03-85-o	OL	0,41	25	BAGNO: ZADRZEW: OL 25,BRZ 25,JS 25
46	02-93-g	BRZ	0,44	35	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 35
47	02-94-k	LP	0,10	100	BUD INNE: ZADRZEW: LP 100
48	02-94-r	LP	0,55	100	L-CTWO: ZADRZEW: LP 100
49	02-94-s	DB.S	1,07	140	PS: ZADRZEW: DB.S 140,KSZ 100,DG 100,TP 60,OS 45
50	02-94-x	WB	0,46	80	E-L: ZADRZEW: WB 80,BRZ 80,OS 45,DB.S 140,SO 80,BRZ 25,OS 25
51	04-97-b	OS	0,28	25	BAGNO: ZADRZEW: OS 25
52	03-105-h	OL	0,50	45	BAGNO: ZADRZEW: OL 45
53	02-113-h	WB	2,27		E-N: ZAKRZEW: WB
54	02-114-f	BRZ	1,11	40	E-L: ZADRZEW: BRZ 40
55	02-114-g	BRZ	1,63	40	E-N: ZADRZEW: BRZ 40
56	02-115-c	BRZ	3,08	46	E-N: ZADRZEW: BRZ 46,WB 50;ZAKRZEW: IWA
57	02-115-k	SO	0,28	20	BAGNO: SAMOS: SO 20,ŚW 13
58	03-127-f	OL	0,82	35	BAGNO: ZADRZEW: OL 35,BRZ 40;ZAKRZEW: WB ,BEZ.C
59	03-127-j	OL	0,38	50	BAGNO: ZADRZEW: OL 50;ZAKRZEW: WB ,KRU
60	03-128-k	OL	0,79	90	BAGNO: ZADRZEW: OL 90,DB.S 90;ZAKRZEW: WB ,OL
61	03-130-b	OL	1,39	91	BAGNO: ZADRZEW: OL 91,OL 25
62	03-131-d	OL	5,55	70	BAGNO: ZADRZEW: OL 70,BRZ 70,DB.S 70,OL 45,SO 150

Lp.	Leśnictwo oddz. Pododdz.	Gatunek panujący	Powierz- chnia [ha]	Wiek gat. pan.	Ogólny opis, skład gatunkowy
63	05- 137-a	BRZ	17,91	33	E-N: ZADRZEW: BRZ 33
64	05- 137-b	BRZ	6,78	35	E-N: ZADRZEW: BRZ 35
65	05- 138-h	BRZ	0,58	25	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 25;ZAKRZEW: WB
66	05- 138-i	BRZ	0,52	45	E-N: ZADRZEW: BRZ 45,OS 45;ZAKRZEW: WB
67	05- 139-h	BRZ	1,20	24	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 24
68	05- 140-d	BRZ	1,79	25	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 25;ZAKRZEW: WB
69	05- 140-i	BRZ	0,80	35	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 35,DB.S 60;ZAKRZEW: WB
70	04- 142-g	JB	0,23	45	R: ZADRZEW: JB 45
71	04- 142-h	LP	0,35	120	L-CTWO: ZADRZEW: LP 120
72	04- 142-i	KL	0,65	50	PS: ZADRZEW: KL 50;SAMOS: BRZ 17,OS 17
73	04- 143-h	KRU	0,77		BAGNO: ZAKRZEW: KRU
74	04- 144-i	BK	0,67	15	BAGNO: SAMOS: BK 15
75	04- 148-c	BRZ	1,26	45	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 45,OS 45,OL 45;ZAKRZEW: WB,KRU;SAMOS: OS 18,OL 18
76	04- 148-h	BRZ	0,30	70	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 70,SO 50,OS 40
77	03- 149-g	JS	0,30	45	BAGNO: ZADRZEW: JS 45,DB.S 45;ZAKRZEW: KRU ;SAMOS: DB.S 15,JS 15
78	03- 151-c	OL	0,68	25	BAGNO: ZADRZEW: OL 25,DB.S 60
79	03- 152-d	OL	4,67	35	BAGNO: ZADRZEW: OL 35;ZAKRZEW: WB ,KRU 0;SAMOS: OL 20
80	05- 159-c	BRZ	2,31	40	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 40,BRZ 60;ZAKRZEW: CZM
81	05- 159-d	BRZ	1,18	40	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 40;ZAKRZEW: WB
82	05- 160-b	BRZ	0,48	40	E-Ł: ZADRZEW: BRZ 40,OL 40
83	05- 160-c	BRZ	0,25	40	E-Ł: ZADRZEW: BRZ 40,OL 40,WB 40
84	05- 160-i	BRZ	3,70	60	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 60;ZAKRZEW: WB
85	05- 160-j	WB	0,20		BAGNO: ZAKRZEW: WB
86	05- 160-k	WB	0,23		BAGNO: ZAKRZEW: WB
87	05- 160-l	BRZ	0,89	60	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 60;ZAKRZEW: WB
88	05- 160-n	BRZ	0,66	60	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 60;ZAKRZEW: WB
89	05- 161-b	SO	3,07	50	E-Ł: ZADRZEW: SO 50,BRZ 50,OL 50,WB 50,OS 50,BRZ 35;SAMOS: BRZ 11
90	05- 161-c	BRZ	0,63	35	E-N: ZADRZEW: BRZ 35,OS 50;ZAKRZEW: WB
91	05- 161-g	BRZ	1,30	35	E-N: ZADRZEW: BRZ 35,SO 50
92	05- 161-h	BRZ	1,20	35	E-N: ZADRZEW: BRZ 35,WB 50;ZAKRZEW: WB
93	05- 161-k	WB	2,32		BAGNO: ZAKRZEW: WB
94	05- 161-l	WB	0,26		BAGNO: ZAKRZEW: WB
95	05- 161-n	WB	0,68		BAGNO: ZAKRZEW: WB
96	05- 162-f	SO	2,13	50	E-Ł: ZADRZEW: SO 50,BRZ 50;SAMOS: SO 15,BRZ 15
97	05- 162-i	BRZ	1,20	40	E-N: ZADRZEW: BRZ 40;ZAKRZEW: WB
98	05- 162-l	OL	1,16	45	E-Ł: ZADRZEW: OL 45;SAMOS: BRZ 15,SO 15
99	05- 163-k	BRZ	2,58	40	E-N: ZADRZEW: BRZ 40;ZAKRZEW: WB
100	03- 168-c	OS	1,15	25	RÓWY: ZADRZEW: OS 25
101	05- 177-b	WB	0,31		BAGNO: ZAKRZEW: WB ,KRU 0;SAMOS: OL 16
102	05- 177-c	WB	1,10		BAGNO: ZAKRZEW: WB ,KRU
103	05- 177-d	WB	0,83		BAGNO: ZAKRZEW: WB ,KRU
104	05- 178-d	OL	2,60	50	BAGNO: ZADRZEW: OL 50;ZAKRZEW: WB ,KRU
105	05- 178-g	WB	1,67		BAGNO: ZAKRZEW: WB ,KRU
106	05- 178-j	OL	1,20	40	BAGNO: ZADRZEW: OL 40,BRZ 40;ZAKRZEW: WB ,KRU 0;SAMOS: OL 15,BRZ 15
107	05- 179-k	BRZ	1,23	35	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 35,OL 35,OS 35;ZAKRZEW: WB ,KRU 0;SAMOS: OL 15,BRZ 15
108	05- 190-c	OL	0,59	55	BAGNO: ZADRZEW: OL 55,BRZ 55;ZAKRZEW: KRU ,OL
109	05- 190-f	BRZ	1,32	40	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 40;ZAKRZEW: KRU
110	05- 190-h	BRZ	0,52	40	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 40,OL 40;ZAKRZEW: WB ,OL,BRZ
111	05- 191-a	BRZ	6,16	35	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 35,SO 35,BRZ 65,SO 65,DB.S 65,OL 35,OL 65;

Lp.	Leśnictwo oddz. Pododdz.	Gatunek panujący	Powierzchnia [ha]	Wiek gat. pan.	Ogólny opis, skład gatunkowy
					ZAKRZEW: KRU ,WB
112	05- 191-d	BRZ	3,12	35	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 35,SO 35,BRZ 65,SO 65,DB.S 65,OL 35,OL 65; ZAKRZEW: KRU
113	05- 192-o	OL	0,37	55	BAGNO: ZADRZEW: OL 55;ZAKRZEW: LSZ,OLJW,BEZ.C
114	05- 193-b	OS	9,03	60	R: ZADRZEW: OS 60,DB.S 60,BRZ 41;ZAKRZEW: KRU,LSZ,BEZ.C
115	05- 194-h	OL	0,42	40	BAGNO: ZADRZEW: OL 40,JB 40;ZAKRZEW: CZM,OL
116	05- 195-h	OL	0,68	50	BAGNO: ZADRZEW: OL 50,JB 50;ZAKRZEW: JB ,OL
117	03- 200-l	OL	2,36	50	BAGNO: ZADRZEW: OL 50,BRZ 50,OL 30,BRZ 30;ZAKRZEW: WB,KRU; SAMOS: BRZ 15,OL 15
118	07- 202-b	OL	0,08	80	BAGNO: ZADRZEW: OL 80
119	06- 207-b	SO	15,59	110	SZK LEŚNA: ZADRZEW: SO 110,DB.S 110,ŚW 90,MD 90,ŚW 25, BRZ69, DB.S 59
120	07- 220-i	ŚW	1,22	35	E-PS: ZADRZEW: ŚW 35
121	06- 228-c	BRZ	0,25	30	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 30
122	06- 231-d	BRZ	0,43	22	BAGNO: SAMOS: BRZ 22,OS 22
123	04- 233-d	BRZ	0,27	40	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 40,OL 40
124	06- 240-f	KRU	0,23		BAGNO: ZAKRZEW: KRU ,WB 0;SAMOS: BRZ 17
125	06- 250-j	BRZ	0,36	17	N KOP: ZADRZEW: BRZ 17,KL 17,ŚW 17
126	07- 254-c	BRZ	0,58	57	R: ZADRZEW: BRZ 57
127	07- 259-a	WB	1,44	80	R: ZADRZEW: WB 80
128	07- 259-b	ŚL.T	0,88		PS: ZAKRZEW: ŚL.T ,BEZ.C 0;ZADRZEW: TP 80,BRZ 60
129	07- 259-k	BRZ	0,55	15	LINIA EN: SAMOS: BRZ 15
130	07- 260-a	KRU	0,35		BAGNO: ZAKRZEW: KRU,WB
131	07- 260-f	OL	0,85	60	BAGNO: ZADRZEW: OL 60,OL 40;ZAKRZEW: IWA ,KRU,SAMOS: OL20, BRZ 20
132	07- 263-f	BRZ	0,33	60	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 60,OL 60,BRZ 35,OL 35;ZAKRZEW: KRU ,WB
133	07- 264-s	BRZ	0,34	45	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 45,OL 45,OS 45;ZAKRZEW: WB
134	07- 267-h	BRZ	1,51	35	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 35
135	07- 269-k	BRZ	0,48	35	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 35,BRZ 25;ZAKRZEW: WB ,KRU 0;SAMOS: BRZ 17
136	07- 270-b	SO	0,41	7	BUD INNE: SAMOS: SO 7
137	07- 270-c	SO	0,05	7	INNE BUD: SAMOS: SO 7
138	07- 270-g	BRZ	4,18	60	E-N: ZADRZEW: BRZ 60,OS 60,SO 60,WB 60,BRZ 30,OS 30,OL30; ZAKRZEW: WB ,KRU 0
139	07- 270-i	OL	1,22	60	E-N: ZADRZEW: OL 60,BRZ 60,SO 60,OL 30;ZAKRZEW: WB ,KRU
140	07- 270-j	BRZ	1,21	60	E-PS: ZADRZEW: BRZ 60,SO 50,BRZ 50,GR 50;ZAKRZEW: WB
141	07- 270-n	SO	1,61	60	E-PS: ZADRZEW: SO 60,BRZ 45,OL 45
142	07- 270-bx	BRZ	0,58	35	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 35,OL 35;ZAKRZEW: WB ,KRU
143	07- 271-h	WB	0,44		BAGNO: ZAKRZEW: WB ,KRU
144	07- 271-l	KRU	0,26		BAGNO: ZAKRZEW: KRU ,WB 0;SAMOS: BRZ 20,OL 20
145	07- 272-j	OL	0,45	32	BAGNO: ZADRZEW: OL 32,BRZ 55;ZAKRZEW: KRU ,WB
146	07- 274-f	BRZ	0,51	30	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 30;ZAKRZEW: WB
147	07- 274-o	BRZ	1,90	25	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 25,BRZ 40,OL 40;ZAKRZEW: WB ,KRU,BRZ
148	07- 274-r	OL	5,92	50	BAGNO: ZADRZEW: OL 50,BRZ 50, BRZ 25;ZAKRZEW: WB ,KRU
149	07- 275-a	BRZ	1,37	30	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 30,BRZ 18,SO 18
150	07- 275-g	BRZ	2,25	60	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 60,OL 60,BRZ 30,BRZ 20;ZAKRZEW: KRU,WB
151	07- 275-k	BRZ	0,80	50	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 50,BRZ 30,BRZ 20;ZAKRZEW: BRZ ,KRU
152	07- 276-g	BRZ	0,90	22	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 22;ZAKRZEW: BRZ ,KRU
153	07- 276-l	BRZ	3,93	30	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 30,OL 30,BRZ 40,OL 40,BRZ 16;ZAKRZEW: KRU ,WB ,BRZ
154	07- 277-a	BRZ	0,44	30	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 30;ZAKRZEW: WB ,KRU
155	07- 277-c	BRZ	0,71	30	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 30,OS 30,BRZ 20;ZAKRZEW: WB
156	07- 277-m	BRZ	1,28	30	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 30,BRZ 20,OL 30;ZAKRZEW: KRU
157	07- 278-c	BRZ	0,70	25	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 25;ZAKRZEW: WB ,KRU
158	07- 278-j	BRZ	0,50	40	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 40,OS 30;ZAKRZEW: KRU ,WB 0,OS

Lp.	Leśnictwo oddz. Pododdz.	Gatunek panujący	Powierz- chnia [ha]	Wiek gat. pan.	Ogólny opis, skład gatunkowy
159	07-278-o	BRZ	0,36	30	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 30;ZAKRZEW: KRU
160	07-279-j	BRZ	0,27	30	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 30;ZAKRZEW: WB ,KRU
161	07-279-k	BRZ	0,98	25	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 25,OL 45;ZAKRZEW: WB ,KRU
162	07-280-f	OS	0,25	38	BAGNO: ZADRZEW: OS 38,BRZ 38;ZAKRZEW: WB ,OS 0,KRU
163	07-281-c	BRZ	2,16	30	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 30,OL 30,OS 30,BRZ 40;ZAKRZEW: WB ,KRU
164	07-281-d	KRU	0,31		BAGNO: ZAKRZEW: KRU ,WB
165	07-281-g	WB	0,43		BAGNO: ZAKRZEW: WB ,KRU
166	07-281-p	BRZ	1,13	55	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 55;ZAKRZEW: KRU
167	07-281-r	BRZ	0,32	50	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 50,BRZ 30;ZAKRZEW: KRU ,WB
168	07-282-g	BRZ	0,44	35	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 35,OL 35;ZAKRZEW: KRU ,CZM.P
169	07-282-h	BRZ	0,47	40	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 40,BRZ 30;ZAKRZEW: KRU ,BRZ
170	07-282-m	BRZ	0,69	35	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 35,OS 45,DB.S 45;ZAKRZEW: KRU ,WB,JRZ
171	07-284-i	OL	1,18	50	BAGNO: ZADRZEW: OL 50,OL 35
172	07-284-m	SO	0,78	35	R: ZADRZEW: SO 35,BRZ 35,OL 35
173	07-286-d	BRZ	0,41	55	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 55,OS 55,OL 55,SO 55;ZAKRZEW: KRU, BEZ.C, WB
174	08-288-d	OL	2,57	50	BAGNO: ZADRZEW: OL 50,OS 50;ZAKRZEW: WB ,KRU
175	08-289-d	WB	0,54		BAGNO: ZAKRZEW: WB ,KRU
176	07-290-c	OL	0,57	55	BAGNO: ZADRZEW: OL 55;SAMOS: OL 16
177	07-291-f	KRU	0,24		LINIA EN: ZAKRZEW: KRU ,CZM.P;SAMOS: SO 5,BRZ 5
178	07-291-i	CZM.P	1,10		LINIA EN: ZAKRZEW: CZM.P,DB.S ;SAMOS: BRZ 17,SO 17
179	07-292-b	CZM.P	0,61		LINIA EN: ZAKRZEW: CZM.P,OS
180	07-292-d	CZM.P	1,05		LINIA EN: ZAKRZEW: CZM.P,OS, BRZ, JRZ
181	08-299-f	OL	0,80	60	BAGNO: ZADRZEW: OL 60,OL 35;ZAKRZEW: WB ,KRU
182	08-306-d	OL	0,33	18	BAGNO: ZADRZEW: OL 18;ZAKRZEW: KRU
183	08-306-g	OL	0,29	34	BAGNO: ZADRZEW: OL 34,OL.S 34,TP 34
184	08-306-j	OL	0,17	17	BAGNO: ZADRZEW: OL 17;ZAKRZEW: KRU
185	08-307-a	WB	4,03	60	BAGNO: ZADRZEW: WB 60,OL 60, OL 35;ZAKRZEW: KRU ,WB, DER.B
186	08-307-h	DER.B	0,47		BAGNO: ZAKRZEW: DER.B ,CZM
187	08-308-i	OL	0,38	45	BAGNO: ZADRZEW: OL 45,WB 55;ZAKRZEW: WB ,BEZ.C
188	08-311-k	WB	0,73		BAGNO: ZAKRZEW: WB, KRU
189	08-312-c	OL	0,37	40	BAGNO: ZADRZEW: OL 40;ZAKRZEW: WB ,DER.B
190	08-316-c	WB	0,35	50	BAGNO: ZADRZEW: WB 50,OS 50,BRZ 50;ZAKRZEW: WB
191	08-316-d	WB	0,21		BAGNO: ZAKRZEW: WB
192	08-316-f	WB	0,36		BAGNO: ZAKRZEW: WB
193	08-316-j	OL	0,90	40	BAGNO: ZADRZEW: OL 40,BRZ 40;ZAKRZEW: WB ,DER.B
194	08-317-d	OL	13,03	35	BAGNO: ZADRZEW: OL 35,WB 110;ZAKRZEW: WB
195	08-318-i	WB	0,64		BAGNO: ZAKRZEW: WB
196	08-323-c	WB	7,86		BAGNO: ZAKRZEW: WB
197	08-323-n	WB	0,40		BAGNO: ZAKRZEW: WB
198	08-323-o	WB	1,08		BAGNO: ZAKRZEW: WB
199	08-323-r	WB	2,44		BAGNO: ZAKRZEW: WB
200	08-323-x	WB	1,14		BAGNO: ZAKRZEW: WB
201	08-323-z	WB	4,78		BAGNO: ZAKRZEW: WB
202	08-324-c	WB	0,25		BAGNO: ZAKRZEW: WB
203	08-327-k	DB.S	3,91	120	GRODZISKO: ZADRZEW: DB.S 120,KSZ 100,LP 100,JS 60,DB.S 35;ZAKRZEW: BEZ.C ;SAMOS: DB.S 20,JS 20
204	08-327-p	WB	0,21	50	PS: ZADRZEW: WB 50
205	08-328-a	WB	0,88		BAGNO: ZAKRZEW: WB ,KRU
206	08-328-d	WB	1,51		BAGNO: ZAKRZEW: WB ,KRU
207	08-328-j	WB	8,18		BAGNO: ZAKRZEW: WB ,KRU
208	08-329-a	OL	19,61	45	BAGNO: ZADRZEW: OL 45,BRZ 45,OS 45,WB 45;ZAKRZEW: WB ,KRU

Lp.	Leśnictwo oddz. Pododdz.	Gatunek panujący	Powierz- chnia [ha]	Wiek gat. pan.	Ogólny opis, skład gatunkowy
209	08-329-c	WB	2,31		BAGNO: ZAKRZEW: WB ,KRU 0,BEZ.C
210	08-329-g	WB	3,57		BAGNO: ZAKRZEW: WB ,KRU
211	08-330-b	WB	30,93		BAGNO: ZAKRZEW: WB
212	08-330-i	OL	0,30	25	BAGNO: ZADRZEW: OL 25,ZAKRZEW: WB
213	08-331-b	WB	37,23		ZAKRZEW: WB ,KRU
Pow. ogółem:			395,85		

5. WALORY HISTORYCZNO-KULTUROWE

5.1. Obiekty kultury materialnej na gruntach Nadleśnictwa Miradz

Najbardziej powszechną formą ochrony zabytków jest Rejestr zabytków. Działaniami administracyjnymi w zakresie wpisu obiektu do rejestru zabytków zajmuje się Wojewódzki Konserwator Zabytków, który z urzędu bądź na wniosek strony - właściciela lub użytkownika obiektu, rozpoczyna procedurę wpisu. W etapie przygotowawczym gromadzone są informacje i materiały dokumentacyjnych (w tym dokonuje się oględzin obiektu), mające potwierdzić wartość danego obiektu dla dziedzictwa narodowego. Całe postępowanie zakończone jest wydaniem przez WKZ decyzji, która - o ile strony nie wniosą sprzeciwu czy uwag - nabiera mocy prawnej. Wówczas to zabytek otrzymuje numer rejestru zgodny z kolejnym zapisem w księdze rejestru zabytków. Odrębne księgi rejestru zabytków prowadzone są w trzech kategoriach:

- A – zabytek nieruchomy,
- B – zabytek ruchomy,
- C – zabytek archeologiczny.

Według Rejestru Zabytków Nieruchomych¹⁶ (stan na dzień 30-06-2015), prowadzonego przez Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Toruniu, na gruntach Nadleśnictwa Miradz nie stwierdzono cennych obiektów kultury materialnej. Również większość omawianego obszaru dotychczas nie została rozpoznana w ramach Archeologicznego Zdjęcia Polski.

Na gruntach Nadleśnictwa znajduje się zabytek archeologiczny wpisany do rejestru zabytków decyzją Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Bydgoszczy, z dnia 11 grudnia 1968 r. pod nr 87/C. Jest to wczesnośredniowieczne grodzisko, znajdujące się w oddziale 327 k.

¹⁶ http://www.nid.pl/pl/Informacje_ogolne/Zabytki_w_Polsce/rejestr-zabytkow/zestawienia-zabytkow-nieruchomych/

5.2. Obiekty kultury materialnej w zasięgu terytorialnym

Nadleśnictwa Miradz

5.2.1. Zabytkowe kościoły, dwory i pałace

Zgodnie z obowiązującą ustawą z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami zabytek to nieruchomość lub rzecz ruchoma, ich część lub zespoły, będące dziełem człowieka lub związane z jego działalnością i stanowiące świadectwo minionej epoki bądź zdarzenia, których zachowanie leży w interesie społecznym ze względu na posiadaną wartość historyczną, artystyczną lub naukową (art. 3 pkt. 1). W myśl art. 6 ust. 1 pkt. 1 ochronie i opiece podlegają, bez względu na stan zachowania zabytki nieruchome, będące w szczególności:

- a. krajobrazami kulturowymi,
- b. układami urbanistycznymi, ruralistycznymi i zespołami budowlanymi,
- c. działami architektury i budownictwa,
- d. działami budownictwa obronnego,
- e. obiektami techniki, a zwłaszcza kopalniami, hutami, elektrowniami i innymi zakładami przemysłowymi,
- f. cmentarzami,
- g. parkami, ogrodami i innymi formami zaprojektowanej zieleni,
- h. miejscami upamiętniającymi wydarzenia historyczne bądź działalność wybitnych osobistości lub instytucji.

Ochronie mogą podlegać również nazwy geograficzne, historyczne lub tradycyjne nazwy obiektu budowlanego, placu, ulicy lub jednostki osadniczej (art. 6 ust. 2).

Do rejestru zabytków wpisuje się zabytek nieruchomy na podstawie decyzji wydanej przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków z urzędu bądź na wniosek właściciela zabytku nieruchomego lub użytkownika wieczystego gruntu, na którym znajduje się zabytek nieruchomy. Do rejestru może być również wpisane otoczenie zabytku wpisanego do rejestru zabytków, a także jego nazwa geograficzna, historyczna lub tradycyjna (art. 8, 9 pkt. 1, 2).

Spośród wszystkich budowli zabytkowych na omawianym terenie, na szczególną uwagę zasługują stare kościoły. Budownictwo sakralne stanowi dużą część zabytków powiatów i gmin znajdujących się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Miradz. Na obszarze terytorialnego zasięgu Nadleśnictwa Miradz znaleźć można pozostałości po opuszczonych pałacach i dworach.

Poniżej zestawiono ważniejsze obiekty kultury materialnej z zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa, jeśli obiekt figuruje w wykazie zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru zabytków¹⁷ wg stanu na 30 czerwca 2015 r. obok obiektu wpisano jego nr z rejestru.

Gmina Janikowo:

Ludzisko

- Kościół, parafia pw. św. Mikołaja (1865 r.), rozbudowany w latach 1932- 1935, neobarokowy, murowany, tynkowany; nr rej.: A/840/1-3/ Z 6. 05. 1998 r.

- Cmentarz kościelny, nr rej.: j. w.

- ogrodzenie, nr rej.: j. w.

- Dwór (poł. XVIII w.). Dwór barokowy, parterowy, założony na planie prostokąta, kryty dachem mansardowym z facjatami, z klasycystyczną oficyną z końca XVIII w. i dobudówką z 2 poł. XIX w. Na osi frontowej znajduje się portyk z 1920 r. zwieńczony trójkątnym tympanonem, wsparty na czterech kolumnach. Budynek posiada mieszkalne poddasze w mansardzie. Od północy dwór posiada taras z gankiem, a od zachodu neobarokowy ryzalit. Wokół znajdują się park krajobrazowy o pow. 2 ha.

Gmina Kruszwica:

Chełmce

- Kościół, parafia pw. Św. Katarzyny (1843 r.), murowany, nr rej.: A/1611 z 16. 04. 2012 r.

Chrosno

-Wiatrak „koźlak” z 1842 r., drewniany., nr rej.: A/1340 z 4. 12. 2007 r.

Głębokie

- Zespół dworski z 2 poł. XIX, 1913 r., nr rej.: 140/A z 15.06.1985

-Pałac z pocz. XX w., neoklasycystyczny, piętrowy, założony na planie prostokąta. Monumentalny portyk kolumnowy wspierający trójkątny fronton. Czterospadowy dach mansardowy kryty dachówką.

- Park krajobrazowy z poł XIX w. o pow. 5,5ha.

Gocanowo

¹⁷ http://www.nid.pl/pl/Informacje_ogolne/Zabytki_w_Polsce/rejestr-zabytkow/zestawienia-zabytkow-nieruchomych/

- Zespół dworski (dwór, park). Dwór z 1 połowy XIX- XX w., murowany, otynkowany.

- Park krajobrazowy z pocz. XIX w. Park w swoich dawnych granicach, jedynie ze zmienionym układem dróg i wodnym. Znajduje się całkowicie na terenie Nadgoplańskiego Parku Tysiąclecia.

Janocin

- Park dworski z 2 poł. XIX w., nr rej.: A/284/1 z 11.10.1991.

Karczyn

- Park dworski z 2 poł. XIX w. o pow. 1,5 ha, nr rej.: A/280/1-3 z 7.10.1991.

Kobylniki

- Zespół pałacowy z XIX- XX, nr rej.:93/A z 18.12. 1981.

- Pałac z ok. 1900 r.

- Oficyny (rządcówka i budynek biurowy) z XVIII/XIX

- Dwa spichlerze z pierwszej poł. XIX

- Park z XIX w. o pow. 15,4ha.

Kruszwica

- Kolegiata św. Piotra i Pawła oraz NP. Marii. Wzniesiona w ciągu pierwszej połowy XII w., przebudowana w 1586 r. W XVII-XVIII w. częściowo barokizacja wnętrza. W 1856-59 gruntowna przebudowa. W latach 1954-56 romanizacja budowli wg projektu Aleksandra Holasa. Romański. Orientowany, nr rej.: A/798 z 8.03.1933 i 17.06.1959. Na murach kolegiaty zachowała się wyryta w kamieniu swastyka. Jest to pogański znak magiczny związany z kultem słońca. Jego obecność na ścianie kościoła wzniesionego w 2 p. XII w. pokazuje jak silne były praktyki magiczne 200 lat po przyjęciu chrześcijaństwa.

- Stare Miasto – wraz z rynkiem i zabytkowymi kamienicami, nr rej.: A/1415 z 17.09.1957.

- Ruiny późnogotyckiego zamku z pozostałą gotycka tzw. „Mysią Wieżą”. Zamek pierwotnie usytuowany na wyspie Rzepnie (obecnie półwysep) na wzgórzu. Wzniesiony w czasach Kazimierza Wielkiego, zniszczony pożarem w 1519, odbudowany, zniszczony przez Szwedów w latach 1655-57. Wieża gotycka, wzniesiona ok. poł. XIV w., ceglana, nr rej.: A/866 z 9.02.1933.

- Kościół fil. P. w św. Teresy, zbudowany w 1922 r. Murowany, tynekowany, nr rej.: A 1526 z 24.04.2009.

- Plebania zbudowana w 2 poł. XIX w.
- Na terenie cmentarza 2 barokowe figury z ok. poł. XVIII w.

Lachmirowice

- Zespół dworski, z 2 poł. XIX , nr rej.: A/218/1-4 z 5.06.1987
- Dwór z 1866 r., murowany, tynkowany.
- Park z XIX w. o pow. 2,2 ha.
- Spichrz, 1890 r.

Ostrowo nad Gopłem

-Parafia Rzymsko-Katolicka p. w. Św. Mateusza, parafia wzmiankowana w XV w., odbudowany po pożarze w 1720 r. Odnowiony w 1886 r. Późnogotycki, częściowo zbarokizowany. Orientowany. Ceglany . Wystrój barokowy z XVIII w., nr rej.: A/797 z .03.1933.

- Dwór XVIII w., rozbudowany w XIX w., gruntownie remontowany w 1958- 1959 r. Murowany.

Ostrówek

- Zespół dworski, 2 poł. XIX w, nr rej.: 92/A z 18.12.1981.
- Dwór z XIX w, murowany z cegły na planie prostokąta. Podpiwniczony. W ruinie. Do dzisiaj czytelny układ naziemny.
- Park z XIX w. o powierzchni 2,7 ha.

Polanowice

- Zespół pałacowy 4 ćw. XIX w, nr rej.: A/768 z 30.09.1996.
- Pałac z 3. ćwierci XIX w.
- Park krajobrazowy z połowy XIX w. o pow. kilku hektarów, z zachowanym starodrzewem i pomnikami przyrody.

Sławsk Wielki

- Kościół, parafia pw. Św Bartłomieja. Parafia założona w XIII w. Obecny zbudowany w 1760 r. Spalony w 1819 r. i odbudowany. Późnobarokowy, murowany, otynkowany. Wystrój barokowy z XVIII w., nr rej.: A/769 z 9.03.1933

Sukowy

- Zespół dworski i folwarczany, nr rej.: 183/A z 15.06.1986

- Dwór k. XIX, 1915-1920, barokowy, zbudowany na planie prostokąta z parterowymi skrzydłami. W środkowej części budynek jest piętrowy z mieszkalnym poddaszem, nakryty dachami mansardowymi z powiekami i wejściem z kolumnowym portykiem zamkniętym tarasem.

- Park krajobrazowy z 4 ćw. XIX w., o pow. 5,8ha.

- Folwark

- Oficyna, obecnie remiza strażacka z 1915 r.- Oficyna, obecnie dom mieszkalny z 1926 r.- 2 magazyny zbożowe z pocz. XX w.- Obora, obecnie magazyn zbożowy z 1910 r.

Sukowy- Rechta

- Kościół, parafia pw. Św. Barbary i Zesłania Ducha Świętego, drewniany, jednonawowy, 1753, nr rej.: A/826 z 16.07.1996.

Szarlej

- Zespół dworski, 2 poł. XIX w, nr rej. 169/A 15.06.1985

- Dwór z 1896 r., piętrowy bez wyraźnych cech stylowych. W osi środkowej w obu elewacjach znaczne ryzality połączone wystawką dachową. W elewacji tylnej (ogrodowej) niewielka przybudówka. Murowany, tynkowany.

- Park z XIX w. o pow. 5ha.

- 2 stajnie 2 poł. XIX

- 2 obory 2 poł. XIX

- stodoła, 1884

-spichrz, ok. 1870

Żerniki

- Zespół dworski, nr rej. A/218/1-2 z 7.10.1991

-Dwór z poł. XIX w.,późnoklasycystyczny, piętrowy, wybudowany na rzucie litery "L" z dwuspadowym, mansardowym dachem.

-Park z końca XIX w. o pow. 5,5ha, obecnie zdewastowany.

Gmina Jeziora Wielkie

Kościeszki

- Kościół, parafia pw. Św. Anny. Parafia zbudowana w 1 poł. XIII w. Obecny kościół wzniesiony w 1766 r. z fundacji Franciszka Wysockiego, wojska radziejowskiego. Restaurowany w latach 1835, 1865, 1934 oraz w latach 1955-57. Barokowy, orientowany, drewniany, konstrukcji zrębowej, na podmurowaniu z kamienia. Wyposażenie rokokowe z lat 1766-70r., nr rej.: A/862 z 8.03.1933 i 17.06.1959.

Rzeszynek

- Dwór zbudowany w trzecim ćwierćwieczu XIX w. Eklektyczny, z dominacją cech klasycznych (murowany, otynkowany, piętrowy).

- Spichlerz dworski, zbudowany 1709, drewniany, nr rej. A/23 z 8.05.2000.

Siedlimowo

- Kościół, parafia pw. Św. Michała Archanioła. Proboszcz wzmiankowany w 1360 r. Obecny kościół zbudowany w miejsce poprzedniego w 1786 r. Orientowany, drewniany, konstrukcji zrębowej, oszalowany, na podmurówce z kamienia. Wyposażenie barokowo-klasycyzm z końca XVII w. Na cmentarzu przykościelnym nagrobek klasycystyczny z pierwszej połowy XIX w., nr rej.: A/793 z 9.09.1991.

- Dawna organistówka z 1 poł. XIX w.

Gmina Mogilno

Białotul

- Zespół dworski z około 1852 r., nr rej.: A/420/1-3 z 19.08.1994

- Dwór z 2 poł. XIX w., parterowy, nakryty dachem dwuspadowym krytym eternitem. Dziewięcioosiową wystawkę akcentuje nieznaczny ryzalit poprzedzony arkadowym gankiem dźwigającym balkon. Ponad nim wznosi się trójosiowa wystawka dachowa zwieńczona falistym szczytem. Okna parteru i poddasza umieszczono w szerokich pilastrach. Budynek jest w całości podpiwniczony.

- Pozostałości parku z końca XIX w. o pow. około 1,5 ha, nigdyś dwukrotnie większego. Rośnie tu cenny starodrzew, do dworu prowadzi brukowana aleja dojazdowa zakończona efektowną bramą z końca XIX w.

Bielice

- Zespół dworski z pocz. XX w., nr rej.: A/421/1-2 z 6.09.1994

- Dwór z pocz. XX w.

- Park krajobrazowy z końca XIX w. Po wielu zmianach obecnie o pow. zaledwie 1ha.

Gębice

- Kościół, parafia pw. Św. Mateusza, XV/XVI, późnogotycki, murowany, trójnawowy, nr rej.: A/836 z 7.03.1933 r.

Kwieciszewo

- Kościół, parafia pw. Św. Marii Magdaleny, późnogotycki, ceglany z użyciem kamienia polnego, jednonawowy, XV/XVI, nr rej.: A/838 z 8.03.1933.

- Kościół ewangelicki, ob. Nieużytkowany. 1834- 1838, nr rej.: A/1547 z 17. 12.2009 r.

Strzelce

- Dwór z pocz. XX w.

- Park z XIX w. o powierzchni około 0,5 ha.

- Kościół, parafia pw. Najświętszej Marii Panny, drewniany, 1 poł. XVII w., 1971, nr rej.: A/792/1-2 z 9.09.1991 r.

- dzwonnica, drewniana, XVIII.

Szczeglin

- Zespół dworski z pocz. XX w. nr rej.: A/215/1-2 z 5.06.1987

- Dwór z pocz. XX w., o konstrukcji zrębowo - szachulcowej, otynkowany, zbudowany na planie wydłużonego prostokąta, parterowy, z mansardowym dachem i mieszkaniami w mansardzie. W obu elewacjach mieści po dwie piętrowe wystawki. od strony ogrodowej znajduje się taras i wejście ze schodami, a od strony frontowej weranda i drugie wejście.

- Park z pocz. XX w. Na obszarze 1,35 ha tej zadbanej enklawy zieleni zachował się cenny starodrzew, głównie kasztanowce białe rosnące na obrzeżach parku, dęby szypułkowe, klony pospolite i jesiony wyniosłe.

Gmina Strzelno

Bronisław

- Dwór z końca XIX w., parterowy, neoklasycystyczny o wyglądzie typowym dla dworów polskich. Z dwuspadowym dachem i mieszkalnym poddaszem, oraz z pięterkiem na osi, gankiem i portykiem wspartym na czterech kolumnach, nr rej.: A/452/1 z 20.07.1995 r.

Górki

- Zespół dworski z 2 poł. XIX w., nr rej.: 145/A z 15.06.1985 r.

- Dwór z 2 poł. XIX w., późnoklasycystyczny. Zbudowany na planie prostokąta, podpiwniczony, parterowy o dwuspadowym dachu z użytkowym poddaszem i mieszkaniami w szczytach. Do zachodniej elewacji dworu dobudowana parterowa oficyna, a do wschodniej taras ze schodami.

- Park krajobrazowy z 2 poł. XIX w. o pow. około 1ha.

- Murowana oficyna z 1880 r., przebudowana w 1900 r.- Stajnia z wozownią (obecnie magazyn), murowana, z końca XIX w.- Gorzelnia, murowana, z pocz. XX w.- Trzy czworaki (obecnie domy nr 3, 7 i 15), murowane, z pocz. XX w., przebudowane w 1950 r.- Murowane ogrodzenie z końca XIX w.

Markowice

- zespół klasztorny karmelitów trzewickowych, nr rej.: A/804/1-2 z 25.10.1990 r.

- Kościół, parafia pw. Nawiedzenia NMP, k. XVII- XVIII. Pierwotnie orientowany, wyposażenie barokowe z XVIII w. Ołtarz rokokowy z rzeźbą Matki Boskiej z Dzieciątkiem. Miejsce pielgrzymkowe.

- Klasztor, 1767, przebudowany w 1923 r.

Ostrowo

- Wiatrak koźlak, drewniany z zachowanym drewnianym mechanizmem, 1803, nr rej.: A/183 z 14.06.2004.

- Kościół neoromański, orientowany, ceglany z wyposażeniem barokowym, 1869 r.

Rzadkwin

- Zespół dworski z 2 poł. XIX w., nr rej.: A/422/1-2 z 14.09.1994 r.

- Dwór z końca XIX w., eklektyczny na planie wydłużonego prostokąta. Składa się z głównego parterowego korpusu z mieszkalnym poddaszem i dwóch piętrowych przybudówek z dachem naczółkowym. Od strony ogrodu schody z tarasem.

- Park z XIX w. pow. 2ha. Zadbany, o czytelnej kompozycji przestrzennej. Wiekowe drzewa otaczają śródparkowy staw.

- Kościół, parafia pw. Św. Rocha, 1878-1882, nr rej. : A/845/1-2 z 31.05.1996 r.

- Plebania, 1845-1847, 1929 r.

Strzelno

- Zespół klasztorny norbertanek

- Kościół pw. Św. Prokopa, romański, orientowany, murowany z ciosów granitowych i częściowo z cegły, z okrągłą wieżą gotycką, największa rotunda w Polsce, poł. XII, XX w., nr rej.: A/ 867 z 9.03.1933 r.

- Kościół ob. par. pw. Świętej Trójcy, romański, przebudowany w późnym gotyku i baroku, murowany, w dolnej części z ciosów granitowych, wyposażenie późnobarokowe, XII/XIII, XIV, XVII, nr rej.: A/827 z 16.05.1963, w kościele odkryto unikalne w skali europejskiej romańskie kolumny ozdobione rzeźbami przedstawiającymi cnoty i przywary. Istnieje hipoteza, że zanim na przełomie XII i XIII w. na wzgórzu wybudowano kościoły, głazy znajdujące się przed kościołami, były miejscem pogańskiego kultu.

- Klasztor, k. XV-XVII w., nr rej.: A/ 1651/1-5 z 28.11.2013 r.

- dwór prepozytów, ob. Plebania, 1717-1720

- Wzgórze klasztorne (cmentarz, ogrody klasztorne)

- Ogrodzenie wzgórza

- Cmentarz rzymsko- katolicki, nr rej.: A/1646/1-2 z 11.10.2013 r.

- Kaplica pogrzebowa

- Dom, nr rej.: A/ 1615 z 15.06.2012 r.

5.2.2. Parki podworskie i wiejskie

Skupiskami wielu wiekowych drzew (w tym – gatunków egzotycznych) są parki podworskie i wiejskie. Założenia parkowe stanowiły niegdyś stały element towarzyszący pałacom, dworom, folwarkom i kościołom. Projektowano je wykorzystując już istniejące stare drzewa i skupienia drzew. Dlatego dziś spotykamy w parkach wspaniałe fragmenty lasów grądowych i lęgowych charakteryzujące się pełnym bogactwem gatunkowym. Są one tym cenniejsze, że w kompleksach leśnych coraz trudniej znaleźć można równie wartościowe przykłady zachowania lasów liściastych. Część z nich ulega silnej dewastacji i zapomnieniu, inne – po przeprowadzeniu gruntownej konserwacji, cieszą wzrok zadbanym wyglądem. Parki wpływają korzystnie na estetykę wsi, łagodzą lokalny klimat, spełniając również funkcje edukacyjne.

Cenne obiekty tego typu znajdujące się w obszarze terytorialnego zasięgu działania Nadleśnictwa wymieniono w poprzednim rozdziale. W stanie posiadania Nadleśnictwa Miradz brak jest wartościowych założeń parkowych. Na uwagę zasługuje jednak stary drzewostan dębowy o powierzchni 1,26 ha stanowiący cenny fragment rodzimej przyrody, w leśnictwie Przedbórz, oddział 71 c.

5.2.3. Grodziska

W świetle art. 3 ust. 4 ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami **zabytek archeologiczny** to „zabytek nieruchomy, będący powierzchniową, podziemną lub podwodną pozostałością egzystencji i działalności człowieka, złożoną z nawarstwień kulturowych i znajdujących się w nich wytworów bądź ich śladów, albo zabytek ruchomy, będący tym wytworem.” Zabytki archeologiczne podlegają ochronie bez względu na stan zachowania (art. 6). Zabytki archeologiczne „odkryte, przypadkowo znalezione albo pozyskane w wyniku badań archeologicznych” lub poszukiwań stanowią własność Skarbu Państwa (art.35). Ustawa nie wprowadza ponadto cezurę czasowej w definicji zabytku, zabytkiem archeologicznym mogą być zatem przedmioty mające kilka tysięcy, kilkaset lub kilkadziesiąt lat.

Jednym z zabytków archeologicznych są grodziska. Grodzisko to pozostałość po grodzie obronnym, w obrębie którego zamieszkiwano na stałe, bądź też chroniono się w sytuacji zagrożenia (tzw. grodzisko refugialne). Osadnictwo skupiało się na majdanie, otoczonym najczęściej wałem i fosą. Wał mógł mieć konstrukcję ziemną lub drewniano-ziemną, wzmocnianą niekiedy kamieniami. Na wale wznosiła się drewniana palisada, przecięta bramą obronną. Do tej kategorii zabytków zaliczają się również gródki stożkowate, pełniące funkcję rezydencji rycerskiej. Do budowy grodu wybierano często miejsca z natury obronne, na wzniesieniach, cyplach, itp. Grodziska wznoszono w różnych okresach; na terenie Polski najwięcej obiektów tego typu powstało w okresie wczesnego i późnego średniowiecza oraz epoki brązu. Obecnie grodziska czytelne są najczęściej w postaci wyniesień terenowych, pełniących przy tym istotną rolę w krajobrazie kulturowym.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajdują następujące obiekty:

- Mietlica – trzy wczesnośredniowieczne osady podgrodkowe (przy oddz. 327 k),
- Kruszwica – grodzisko średniowieczne, w miejscu Mysiej Wieży, był gród wzniesiony przez Mieszka I w 2 p. X w. jego wały są widoczne do dzisiaj,
- Kruszwica – grodzisko z epoki brązu,

- Ostrowo Krzyckie – grodzisko, pradzieje,
- Szarlej – osada z epoki kamiennej,
- Gaj – 5500 lat temu wzniesiono tu najdłuższy grobowiec megalityczny na ziemiach polskich. Miał 130 m długości. Aktualnie ma połowę pierwotnej długości. Na jego czole odkryto ślady po drewnianej budowli, w której oddawano hołd zmarłemu. Grobowiec znajduje się naprzeciw leśniczówki.

6. ZAGROŻENIA

6.1. Zagrożenia abiotyczne

6.1.1. Zagrożenia powodowane przez czynniki atmosferyczne

Zagrożenia abiotyczne spowodowane czynnikami atmosferycznymi wynikają przede wszystkim z położenia geograficznego danego obszaru. Do podstawowych zagrożeń zaliczyć należy: występowanie anomalii pogodowych (wyrażających się w naszej szerokości geograficznej występowaniem ekstremalnych temperatur, opadów i silnych wiatrów), okresowe obniżenia poziomu zalegania wód gruntowych m.in. w następstwie długotrwałych okresów suszy, późne wiosenne i wczesne jesienne przymrozki itp. Teren nadleśnictwa leży w strefie najmniejszych opadów w Polsce. Średnia suma rocznych opadów z wielolecia wynosi 515 mm/rok. Dodatkowo deficyt wody w obszarze pogłębiają istniejące kopalnie odkrywkowe węgla brunatnego. Wszystkie te czynniki zmniejszają w znaczący sposób biologiczną odporność ekosystemów na działanie szkodliwych czynników biotycznych.

Niekorzystny wpływ na drzewostany Nadleśnictwa Miradz wywierają silnie wiejące wiatry z kierunku zachodniego i południowo-zachodniego. Są one szczególnie niebezpieczne dla pozostawionych wśród upraw kęp starszego drzewostanu oraz stref ekotonowych. Co kilka (kilkanaście) lat występują tu gwałtowne i krótkotrwałe wiatry o charakterze huraganu. W minionym okresie największe, jednorazowe szkody w postaci wiatrołomów odnotowane zostały po wichurach wiejących w: styczniu 2007 r. (5175 m³), styczniu, lutym i marcu 2008 r. (łącznie 1480 m³), lutym i kwietniu 2011 r. (łącznie 1150 m³), grudniu 2013 r. (680 m³), marcu 2014 r. (460 m³). Szkody od wiatrów nie miały charakteru szkód powierzchniowych.

Pewnym zagrożeniem dla upraw i szkółek leśnych są dość częste, późne przymrozki wiosenne (połowa maja, początek czerwca) oraz jesienne przymrozki wczesne występujące w końcu września i na początku października. W bezodpływowych obniżeniach terenu występują niewielkie zmrozowiska, szczególnie niebezpieczne dla nowozakładanych upraw leśnych. Średniorocznie szkody od przymrozków wynoszą 16,70 ha.

Niedobór wody spowodowany obniżaniem się poziomu zalegania wód gruntowych oraz występującymi okresami suszy to kolejne czynniki powodujące osłabienie naturalnej odporności drzewostanów. Zakłócenie stosunków wodnych może wywoływać również lokalne podtopienia i zalania. W przypadku drzewostanów starszych susze przyczyniają się do potęgowania zjawiska zamierania jesionów, olszy oraz dębów. Osłabione przez suszę drzewostany stają się wówczas