

**REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH
W KRAKOWIE**

PLAN URZĄDZENIA LASU

dla NADLEŚNICTWA NOWY TARG

OBRĘB: Nowy Targ

Zaktualizowano

Na okres od 1 stycznia 2010r. do 31 grudnia 2019 r.

PROGRAM OCHRONY PRZYRODY



**Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej
Oddział w Krakowie**

Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Krakowie ul. Senatorska 15, 30-106 Kraków
tel. (12) 421 95 42, faks (12) 421 66 94 sekretariat@krakow.buligl.pl www.krakow.buligl.pl NIP: 525-78-85

A. Wstęp.....	5
B. Ogólna charakterystyka Nadleśnictwa.	6
1. Położenie.....	6
2. Historia lasów i gospodarki leśnej.	10
3. Miejsce i rola Nadleśnictwa w przestrzeni przyrodniczo-leśnej.	11
4. Ilość i rozmiar kompleksów leśnych.	12
5. Enklawy śródleśne.....	12
6. Funkcje lasów.	12
7. Wybrane zagadnienia z zakresu turystyki i rekreacji.	13
C. Formy ochrony przyrody.....	16
1. Rezerwaty przyrody.....	16
2. Parki Narodowe.....	21
3. Obszar chronionego krajobrazu.....	21
4. Europejska sieć obszarów chronionych „Natura 2000”.	22
5. Pomniki przyrody.....	25
6. Flora roślinna Nadleśnictwa Nowy Targ.	27
6.1. Gatunki drzew i krzewów.	27
6.2. Rośliny zielne.	28
6.3. Chronione gatunki roślin.....	38
7. Fauna Nadleśnictwa Nowy Targ.....	41
7.1. Ssaki.....	41
7.2. Ptaki.....	42
7.3. Gady.....	45
7.4. Płazy.....	45
7.5. Ryby.....	46
7.6. Ochrona fauny.....	46
D. Pozaustawowe formy ochrony przyrody.....	47
1. Lasy o charakterze zbliżonym do naturalnego.....	47
2. Lasy na siedliskach wilgotnych i bagiennych.	47
3. Drzewostany rodzimego pochodzenia z odnowienia naturalnego.	48
4. Drzewostany doświadczalne.....	48
5. Drzewostany zachowawcze.....	49
6. Drzewostany nasienne.....	49
6.1. Drzewostany nasienne wyłączone.....	49
6.2. Drzewostany nasienne gospodarcze.....	50
6.3. Drzewa mateczne (doborowe).....	50
6.4. Rejestrowane uprawy pochodne.....	50
6.5. Plantacja zachowawcza.....	51
7. Bagna, moczary, torfowiska, wrzosowiska wyłączone z zabiegów gospodarczych lub zasługujące na wyłączenie z użytkowania.....	51
8. Stanowiska rzadkich zwierząt i roślin.....	52
9. Drzewostany wykazujące cechy odporności na czynniki stresowe.....	52
10. Ciekawe fragmenty przyrody nieożywionej.	52
11. Kępy, grupy i pojedyncze egzemplarze starych drzew zasługujące na ochronę.....	52
12. Miejsca o charakterze historycznym.	52
13. Torfowiska Kotliny Orawsko- Nowotarskiej.....	52
14. Parki zabytkowe.....	54
E. Walory przyrodniczo-leśne.....	55
1. Klimat.....	55
2. Warunki wodne.....	57
3. Gleby.....	59
4. Zespoły roślinne, roślinność potencjalna i aktualna.....	62

4.1. Zespoły roślinne.	63
4.1.1. Systematyka zbiorowisk roślinnych (wg. W. Matuszkiewicza).	64
4.1.2. Krótka charakterystyka ważniejszych zbiorowisk roślinnych.	64
4.2. Zbiorowiska zastępcze.	66
4.3. Charakterystyka siedlisk.	66
5. Charakterystyka drzewostanów w aspekcie typologii urządzeniowej.	71
5.1. Charakterystyka ogólna.	71
5.2. Bogactwo gatunkowe i struktura pionowa.	71
5.3. Pochodzenie drzewostanów.	72
6. Formy degeneracji ekosystemu leśnego.	74
6.1. Aktualny stan siedliska.	75
6.2. Borowacenie.	76
6.3. Monotypizacja - ujednolicenie gatunkowe lub wiekowe.	76
6.4. Neofityzacja.	76
7. Zasoby drzewne.	77
F. Zagrożenia i formy degeneracji ekosystemów leśnych.	78
1. Imisje przemysłowe.	78
2. Zagrożenia biotyczne.	79
2.1. Zagrożenia od owadów.	79
2.3. Zagrożenia od zwierzyny.	82
3. Zagrożenia abiotyczne.	83
4. Wpływ presji turystycznej.	84
5. Oddziaływanie gospodarki leśnej.	84
G. Wytyczne do organizacji gospodarstwa leśnego, regulacji użytkowania zasobów oraz wykonywania prac leśnych.	85
H. Plan działań z zakresu ochrony przyrody.	87
1. Kształtowanie stosunków wodnych.	87
2. Kształtowanie granicy polno-leśnej.	88
3. Kształtowanie strefy ekotonowej.	89
4. Ochrona bioróżnorodności.	90
5. Ochrona krajobrazu.	91
6. Rozwój turystyki i rekreacji.	91
7. Edukacja ekologiczna.	92
I. Wykaz map	93
J. Literatura	93
DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA	95

A. Wstęp.

Lasy są najstarszymi ekosystemami lądowymi o najbardziej zróżnicowanej strukturze ekologicznej. W przeszłości przez długie wieki stosunek człowieka do lasu był zdecydowanie eksploatorski, koncentrujący się na produkcyjnej funkcji lasu. Dopiero w pierwszej połowie XIX wieku, od momentu uznania leśnictwa za naukę interdyscyplinarną zaczyna się rozwój wielofunkcyjnej gospodarki leśnej. Nadal jednak funkcja produkcyjna lasów jest podstawowym imperatywem wyznaczającym zasady gospodarki leśnej.

U progu XXI wieku leśnictwo polskie staje przed nowymi wyzwaniami gospodarczymi i społecznymi. Zdecydowanie wzrastają pozaprodukcyjne funkcje lasów. Ochrona lasów jest częścią ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego, którego las jest podstawowym elementem. Następuje przewartościowanie hierarchii funkcji lasu pod wpływem obserwowanych zmian w środowisku przyrodniczym i jego wpływu na człowieka.

Polska jest sygnatariuszem m.in. "Konwencji o różnorodności biologicznej" podpisanej przez nasz Kraj w czasie "Szczytu Ziemi" w Rio de Janeiro 5 czerwca 1992 r. Konwencja ta wnosi kilka nowych elementów do dotychczasowej filozofii i praktyki ochrony środowiska przyrodniczego a to:

- ✓ określa poziomy organizacji przyrody (genetyczny, gatunkowy i krajobrazowy na których różnorodność musi być zachowana;
- ✓ zobowiązuje do działań w kierunku zachowania różnorodności tzw. ochrona in situ ale nie tylko na terenach chronionych, również poza nimi, tj. na terenach użytkowanych gospodarczo, tzw. ochrona ex situ, zasoby biologiczne przeznaczać się ma do użytkowania w sposób umiarkowany, zgodnie z potrzebami zrównoważonego rozwoju.

Niestety "Szczyt Ziemi" odbyty w czerwcu 1997 roku w Nowym Jorku potwierdził dalszą degradację środowiska przyrodniczego w skali makroświatowej. W poszukiwaniu nowego modelu leśnictwa polskiego podejmuje się wiele działań dotyczących gospodarki leśnej, jej rozwoju i ochrony jak również w zakresie legislacji. Tworzy się narodowe programy badawcze na różnych poziomach.

W 1990 roku Rada Ministrów przyjęła do realizacji "Politykę ekologiczną Państwa", 16 października 1991 r. Sejm uchwalił ustawę o ochronie przyrody; 28 września wprowadzono w życie ustawę o lasach, która weszła w życie z dniem 1 stycznia 1992 roku.

Proekologiczny kierunek gospodarki leśnej znalazł odbicie we wprowadzonym w życie zarządzeniu nr 11 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 14 lutego 1995 roku w sprawie doskonalenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych, a znowelizowanym 11 maja 1999 roku w zarządzeniu Nr 11A.

Obowiązującą obecnie ustawą w tym zakresie jest „Ustawa o ochronie przyrody” uchwalona 16 kwietnia 2004 roku.

Celem wytycznych powyższego zarządzenia jest dalsze doskonalenie podstawowych zasad uznanych za najważniejsze w polskim prawie leśnym a mianowicie:

- ✓ trwałości lasów i ciągłości wykorzystania ich wielostronnych funkcji
- ✓ powiększania zasobów leśnych i wzmagania ich korzystnego wpływu na warunki życia człowieka i funkcjonowanie całości przyrody
- ✓ powszechnej ochrony lasów.

Jednym z konkretnych przykładów realizacji wymienionych aktów prawnych jest wdrożenie do praktyki leśnej "Programów ochrony przyrody".

Programy sporządzone dla nadleśnictw mają na celu;

- ✓ zinventaryzowanie i zobrazowanie bogactwa przyrodniczego lasów,
- ✓ przedstawienie istniejących i potencjalnych zagrożeń lasów oraz środowiska przyrodniczego lasów,
- ✓ doskonalenie gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych,
- ✓ ulepszanie metod sprawowania i rozwijania ochrony przyrody, umożliwienie w przyszłości porównań i analiz zmian wybranych charakterystyk nadleśnictwa.

Program ochrony przyrody dla Nadleśnictwa Nowy Targ opracowano na podstawie "Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody wydanej przez MOŚZNiL Departament Leśnictwa Warszawa 1996 r. będącej załącznikiem do Instrukcji urządzania lasu" wydanej przez MOŚZNiL, DGLP, Warszawa 1994 r.

B. Ogólna charakterystyka Nadleśnictwa.

1. Położenie.

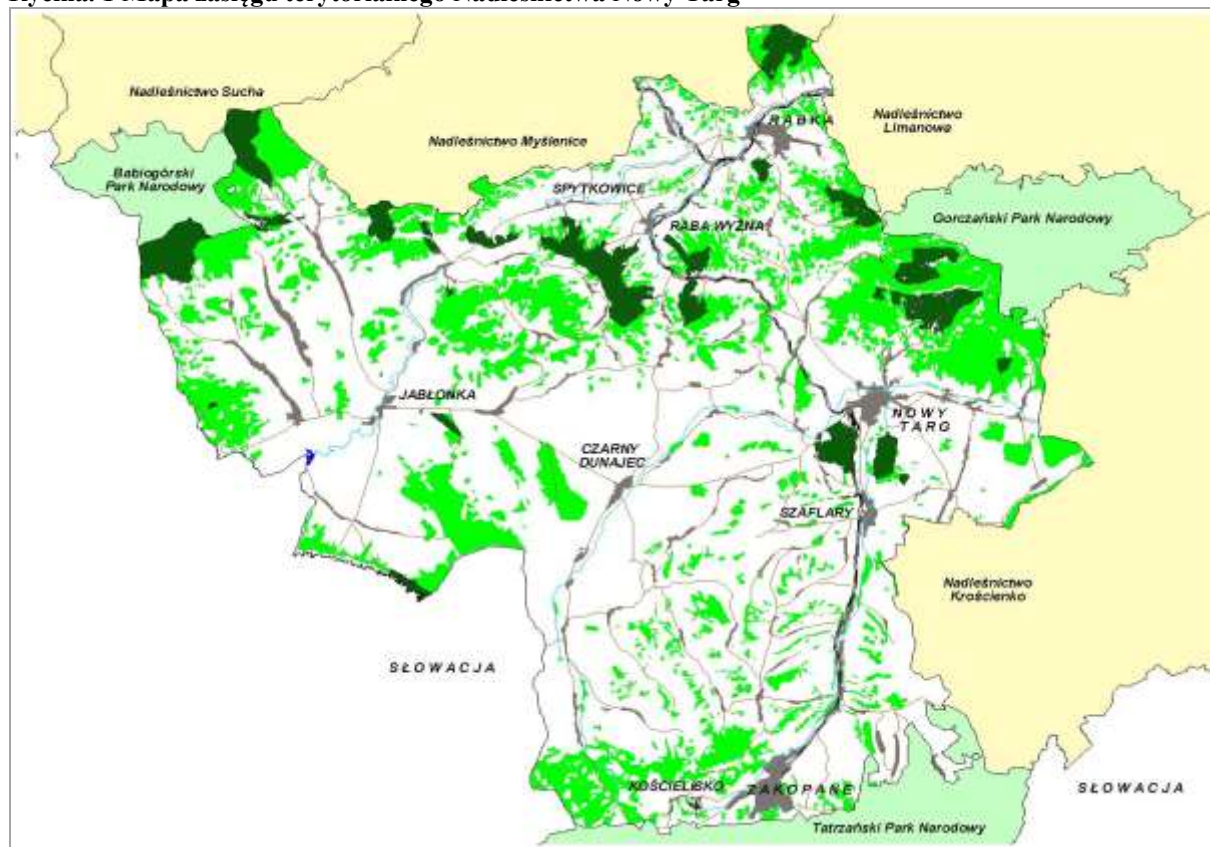
Nadleśnictwo Nowy Targ składa się z jednego obrębu Nowy Targ i wchodzi w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie. Powierzchnia nadleśnictwa wynosi 5225.8316 ha (wg zestawienia geodezyjnego).

Siedziba nadleśnictwa mieści się w Nowym Targu przy ul. Kowaniec 70 (oddz. 104c).

Zasięg terytorialny nadleśnictwa jest duży, wynosi 1106,68 km². ha i obejmuje aż 26662 ha lasów nie stanowiących własności Skarbu Państwa (są one nadzorowane przez nadleśnictwo).

Z całości lasów znajdujących się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Nowy Targ, lasy państwowe stanowią tylko 16.5%. Jest to niespotykany rozkład własności w polskich lasach. Ciekawy jest również fakt graniczenia nadleśnictwa aż z trzema parkami narodowymi - Babiogórskim, Gorczańskim, Tatrzańskim, a w bliskim sąsiedztwie jest czwarty Pieniński Park.

Rycina. 1 Mapa zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Nowy Targ



Poniżej przedstawiono przynależność administracyjną gruntów nadleśnictwa

Tabela Nr 1. Skrócone zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa według kategori użytkowania.

Wyszczególnienie	Powierzchnia [ha]					
	Grunty leśne			Razem	Grunty nieleśne	Ogółem
	zalesione	niezalesione	związane z gosp. leśną			
1	2	3	4	5	6	7
Wg ewidencji	5032,1660	66,0104	105,6488	5203,8252	22,0064	5225,8316
Wg opisów taksacyjnych	5032,19	66,01	105,65	5203,85	22,01	5225,86

Poniżej w tabeli przedstawiono zestawienie lasów znajdujących się w terytorialnym zasięgu Nadleśnictwa.

Tabela Nr 2. Zestawienie powierzchni lasów znajdujących się w jednostkach administracyjnych w terytorialnym zasięgu Nadleśnictwa.

Województwo Gmina (część gminy)	Pow. ogólna km ²	Lasy stanowiące własność Skarbu Państwa				Razem Pow.
		W zarządzie LP		Pozostałe		
		urządzone N-ctwo	sąsiednie nadleśnictwo	Parki, inne		
		Powierzchnia [ha]				
1	2	3	4	5	6	
Małopolskie – 12						
Powiat nowotarski – 11						
m. Nowy Targ - 011	51,07	924		17	941	
gm. Czarny Dunajec - 032	218,34	0		0	0	
gm. Jabłonka - 052	213,28	984		14	998	
gm. Lipnica Wielka – 072	67,47	700		775	1475	
gm. Nowy Targ – 092	208,65	364		519	883	
gm. Raba Wyżna - 112	88,28	954		10	964	
m. Rabka – 124	36,31	472		3	475	
gm. Rabka - 125	32,71	190		0	190	
gm. Spytkowice - 132	32,19	457		0	457	
gm. Szaflary - 142	54,31	147		0	147	
R-m powiat	1002,61	5192		1338	6530	
Powiat tatrzański – 17						
m. Zakopane – 011	84,26	0		4097	4097	
gm. Biały Dunajec - 022	35,51	0		0	0	
gm. Kościelisko – 042*	136,37	12		3855	3867	
gm. Poronin	83,55	0		3020	3020	
R-m powiat	339,69	12		10972	10984	
OGÓLEM	1342,30	5204		12310	17514	

Województwo Gmina (część gminy)	Lasy niestanowiące własności Skarbu Państwa			Lasy współw. Skarbu Państwa i osób fizycznych	Ogółem lasy	Lesistość (11:2)
	stanowiące własność osób fizycz.	stanowiące własność osób praw.	Razem			
	Powierzchnia w ha					
1	7	8	9	10	11	12
Małopolskie – 12						
Powiat nowotarski – 11						
m. Nowy Targ - 011	820	4	824	0	1765	34,6
gm. Czarny Dunajec – 032	2797	447	3244	0	3244	14,9
gm. Jabłonka – 052	5988	15	6003	0	7001	32,8
gm. Lipnica Wielka – 072	1600	3	1603	0	3078	45,6
gm. Nowy Targ - 092	6443	182	6625	0	7508	36,0
gm. Raba Wyżna - 112	2165	3	2168	0	3132	35,5
m. Rabka – 124	1049	32	1081	0	1556	42,9
gm. Rabka - 125	1134	0	1134	0	1324	40,5
gm. Spytkowice – 132	612	1	613	0	1069	33,2

Województwo Gmina (część gminy)	Lasy niestanowiące własności Skarbu Państwa			Lasy współw. Skarbu Państwa i osób fi- zycznych	Ogółem lasy	Lesistość (11:2)
	stanowiące własność osób fi- zycz.	stanowiące własność osób praw.	Razem			
	Powierzchnia w ha					
gm. Szaflary – 142	622	25	647	0	795	14,6
R-m powiat	23230	712	23942	0	30472	30,4
Powiat tatrzański – 17						
m. Zakopane – 011	702	1	703	0	4800	57,0
gm. Biały Dunajec – 022	529	0	529	0	529	14,9
gm. Kościelisko – 042	4150	0	4150	0	8017	58,8
gm. Poronin – 052	1397	0	1397	0	4417	52,9
R-m powiat	6778	1	6779	0	17763	52,3
OGÓLEM	30008	713	30721	0	48235	35,9

Tabela Nr 3. Przynależność administracyjna gruntów Nadleśnictwa Nowy Targ

Wyszczególnienie (województwo, powiaty, miasta, gminy)	Obręb = Nadleśnictwo Nowy Targ - Pow. m ²
woj. małopolskie - pow. ogólna	5225,8316
powiat nowotarski	5212,7848
m. Nowy Targ	928,2389
gm. Jabłonka	989,7314
Lipnica Wielka	704,2727
Nowy Targ	364,9552
Raba Wyżna	956,6015
m. Rabka	472,5437
gm. Rabka	189,2700
Spytkowice	459,8545
Szaflary	147,3169
powiat tatrzański	13,0468
m. Zakopane	0,7093
gm. Kościelisko	12,3375

Obszar Nadleśnictwa Nowy Targ według rejonizacji przyrodniczo-leśnej Tramplerą położony jest w VIII Karpackiej Krainie Przyrodniczo-Leśnej:

Obszar Nadleśnictwa Nowy Targ według rejonizacji przyrodniczo-leśnej Tramplerą położony jest w VIII Karpackiej Krainie Przyrodniczo-Leśnej:

- ✓ Dzielnicza VIII.4 - Beskidu Żywieckiego (oddziały 29-57, 123-145, 201-217, 232-266, 266A) - 2807,22 ha
- ✓ Dzielnicza VIII.5 - Beskidu Makowskiego i Wyspowego
Mezoregion Beskid Wyspowy - VIII.5.b (oddziały 1-12) – 357,98 ha
- ✓ Dzielniczy VIII.6 - Gorców i Beskidu Sądeckiego
Mezoregion Gorce - VIII.6.a (oddziały 13-21, 23-28, 58-66, 86-105) – 1353,30 ha
- ✓ Dzielniczy VIII.8 - Podhala (oddziały 106-121, 267-271) – 707,36 ha

Rycina 2. Mapa położenia przyrodniczo-leśnego, Trampler i in. 1990 r.

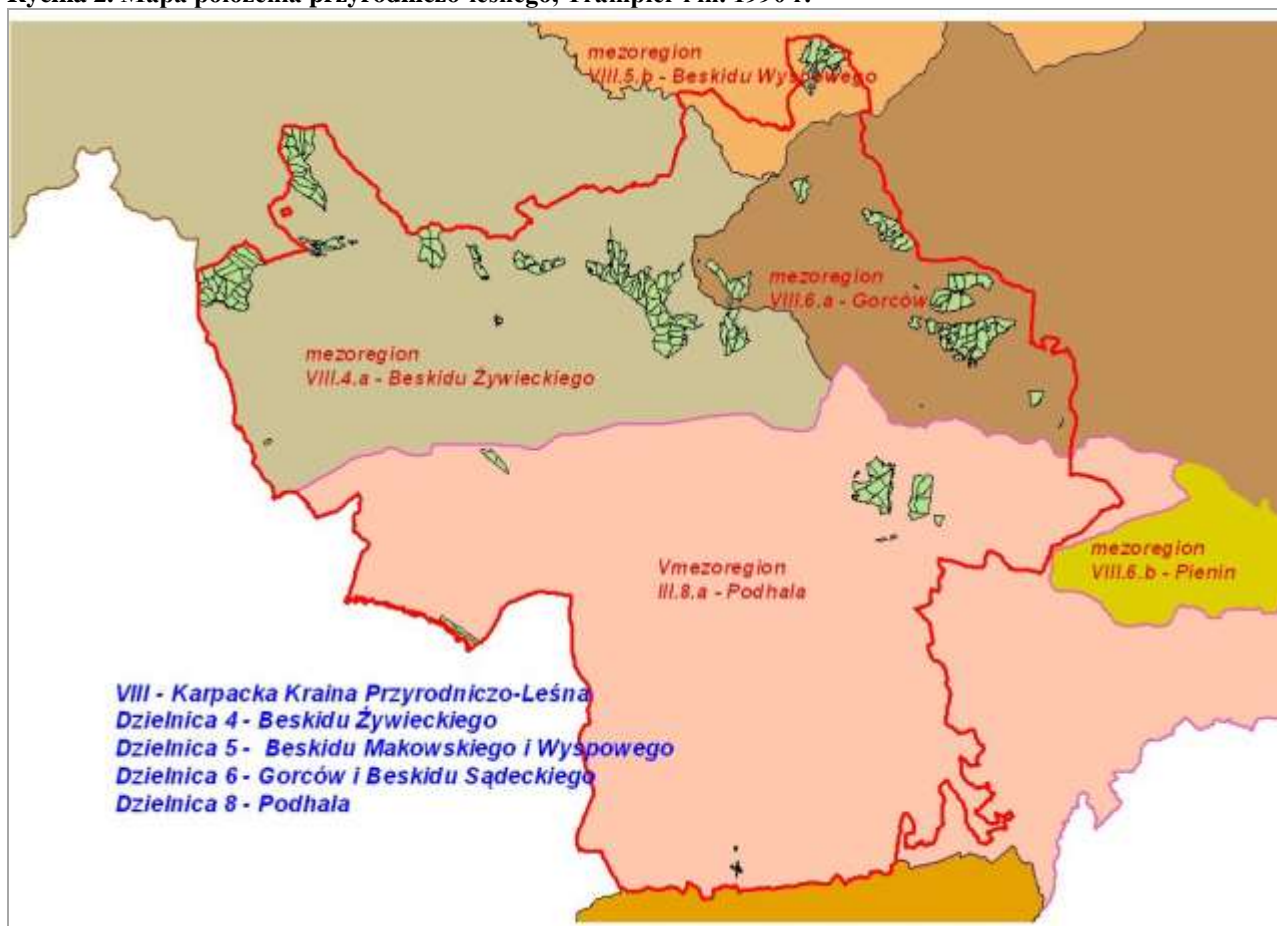
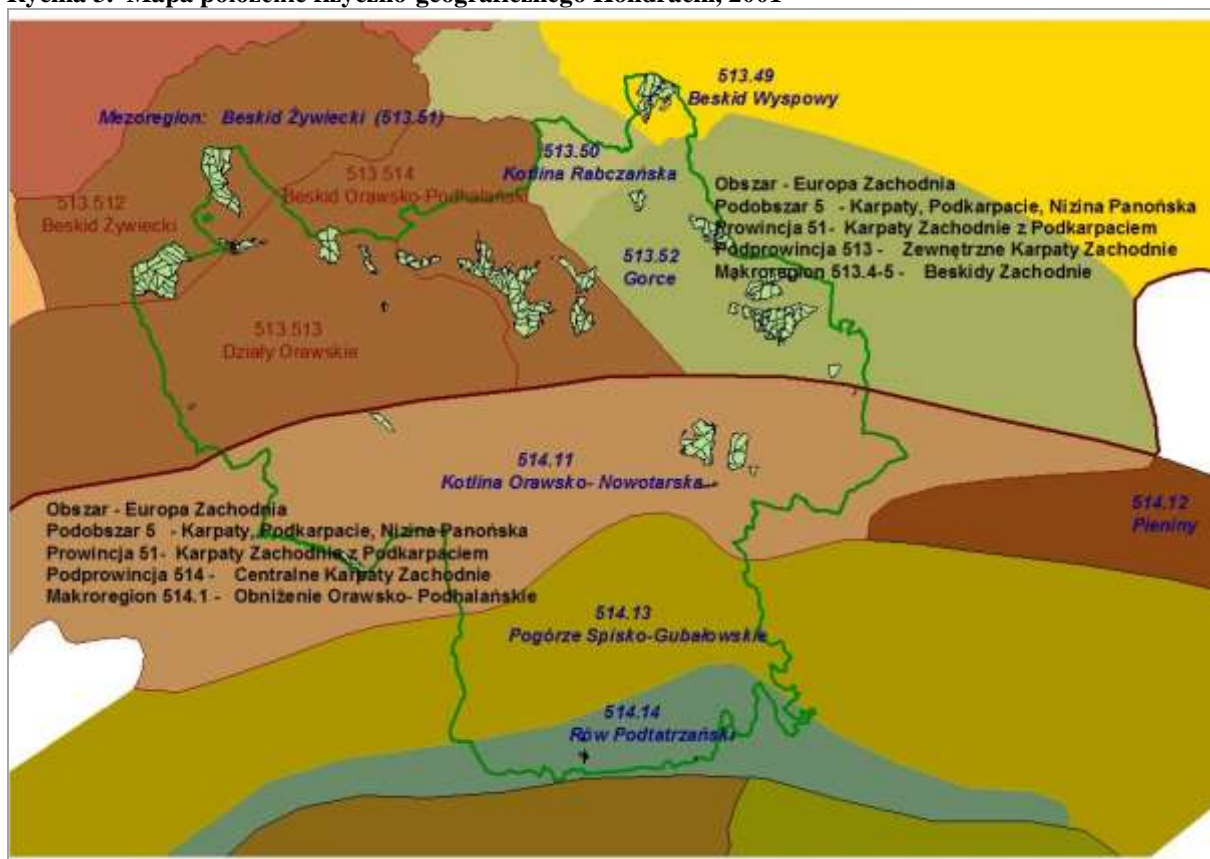


Tabela nr. 4 Fizyczno-geograficzne położenie Nadleśnictwa Nowy Targ wg Kondrackiego (1998r.) przedstawia się następująco:

Obszar:	Europa Zachodnia	Oddziały	Pow -ha
Podobszar:	Karpaty, Podkarpacie, Nizina Panońska (5)		
Prowincja:	Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem (51)		
Podprowincja:	Zewnętrzne Karpaty Zachodnie (513)		
Makroregion:	Beskidy Zachodnie 513.4-5		
Mezoregion:	Beskid Wyspowy (513.49)	1-12	357,98
Mezoregion:	Kotlina Rabczańska (513.50)	w zasięgu ale nie w ALP	
Mezoregion:	Beskid Żywiecki (513.51)		2917,20
<i>Submezoregion</i>	Beskid Żywiecki (513.512)	201-217; 232-254; 255 a-k,n-s	1192,12
<i>Submezoregion</i>	Działy Orawskie (513.513)	255 l,m; 256-265; 266a;	362,63
<i>Submezoregion</i>	Beskid Orawsko-Podhalański (513.514)	23-57, 123-145	1416,45
Mezoregion:	Gorce (513.52)	13-21; 58-66; 86-105	1189,32
Podprowincja:	Centralne Karpaty Zachodnie (514)		
Makroregion:	Obniżenie Orawsko- Podhalańskie (514.1)		
Mezoregion:	Kotlina Orawsko- Nowotarska (514.11)	106-120; 267-271; 121 a-d	694,31
Mezoregion:	Pogórze Spisko-Gubałowskie (514.13)	w zasięgu ale nie w ALP	
Mezoregion:	Rów Podtatrzański (514.14)	121 f-o	13,05

Rycina 3. Mapa położenie fizyczno-geograficznego Kondracki, 2001



Współrzędne geograficzne skrajnie wysuniętych punktów w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa wynoszą:

punkt północny:	19°57'52" 49°39'45"	długości wschodniej szerokości północnej
punkt wschodni:	20°10'44" 49°26'59"	długości wschodniej szerokości północnej
punkt południowy:	19°52'58" 49°16'31"	długości wschodniej szerokości północnej
punkt zachodni:	19°31'10" 49°33'28"	długości wschodniej szerokości północnej

2. Historia lasów i gospodarki leśnej.

Obecne Nadleśnictwo Nowy Targ składa się z byłych Nadleśnictw Nowy Targ i Orawa.

Nadleśnictwo Nowy Targ powstało w 1945 roku na mocy upaństwowienia lasów prywatnych dekretem PKWN z 12.12.1944 r. Przejęto wtedy uroczyska Luboń, Krzywoń, Ponice, Rokiciny, Jamne, Bucznik, Beskid, lasy kompleksu Obidowa, Łopuszna, Ostrowsko, Falsztyn, Niedzica, uroczyska Harkabuz, Kolkociny, Łapsze, Barć, Bór Czerwone, Bór Zaskale, Białka.

W 1948 roku na podstawie ustawy "O przejściu na własność Państwa niektórych lasów i gruntów samorządowych" przejęto lasy miejskie Nowego Targu.

Ogółem powierzchnia Nadleśnictwa wynosiła wtedy 5 227 ha. W latach 1953-1958 po regulacji granic z Nadleśnictwem Poręba Wielka i utworzonym Tatrzańskim Parkiem Narodowym powierzchnia ta zmniejszyła się do 4835 ha. W okresie przedwojennym większość przejętych lasów posiadała programy gospodarcze, jednak nie uwzględniały one górskiej specyfiki gospodarki, stąd na skutek niewłaściwych rębni i odnowień powstały znaczne powierzchnie litych świerczyn. W 1973 roku w wyniku reorganizacji przeprowadzonej w Lasach Państwowych przyłączono leśnictwo Spytkowice z Nadleśnictwa Bystra i Nadleśnictwo Orawa.

Powierzchnia Nadleśnictwa Nowy Targ po 1973 roku wynosiła 6260 ha. W okresie ostatnich 20 lat dokonano pewnych korekt granic, przekazano znaczną część lasów do Gorczańskiego (leśnictwo Łopuszna) i Babiogórskiego (leśnictwo Śmietanowa) Parku Narodowego, a kompleksy Białka, Rokiciny i część Raby Wyżnej Kościołowi. Aktualnie powierzchnia Nadleśnictwa wynosi 5 245 ha lasów państwowych i 26 741 ha lasów nie stanowiących własności Skarbu Państwa.

Nadleśnictwo Nowy Targ w swej historii miało wykonane następujące plany urządzenia lasu:

- ✓ definitywne, wg stanu na 1.10.1963r dla N-ctwa Nowy Targ i 1.10.1964r dla N-ctwa Orawa,
- ✓ I rewizja, wg stanu na 1.10.1976r.,
- ✓ II rewizja, wg stanu na 1.01.1990r.,
- ✓ III rewizja, wg stanu na 1.01.2000r.,
- ✓ IV rewizja wg stanu na 1.01.2010r.,

Szczegółowe dane dotyczące historii i gospodarki leśnej zamieszczono w “Opisaniu ogólnym” - planu urządzenia gospodarstwa leśnego Nadleśnictwa Nowy Targ na okres 1.01.2010r.-31.12.2019r.

3. Miejsce i rola Nadleśnictwa w przestrzeni przyrodniczo-leśnej.

Szczególne walory przyrodnicze Nadleśnictwa Nowy Targ związane są z malowniczym położeniem omawianego terenu. Lasy Nadleśnictwa pokrywają stoki Turbacza, Lubonia Wielkiego, Starych Wierchów, Policy i Babiej Góry, jak również tereny kotliny rabczańskiej i orawsko-nowotarskiej. Na omawianym terenie znajduje się szereg zasługujących na uwagę fragmentów przyrody żywej jak i nieożywionej. W celu ich ochrony utworzono tutaj dwa rezerваты: „Bór nad czerwonym” i „Bembeskie”, a w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa na gruntach prywatnych istnieją dwa rezerваты ściśle „Przełom Białki pod Krempachami” i „Skalka Rogoźnicka”(wpisana na Listę Światowego Dziedzictwa Geologicznego UNESCO). Na terenie Nadleśnictwa Nowy Targ istnieje 59 pomników przyrody zarówno żywej jak i nieożywionej.

Drzewostany nadleśnictwa zasługują również na uwagę jako istotny element walorów krajobrazowych i estetycznych. W Nadleśnictwie funkcjonuje 15 wyłączonych drzewostanów nasiennych świerkowych i sosnowych o łącznej powierzchni 138,35 ha, oraz 14 gospodarczych drzewostanów nasiennych bukowych, jodłowych i świerkowych o całkowitej pow. 121,94 ha.

Wspomnieć również należy o rejestrowanych uprawach pochodnych na powierzchni 66,38 ha.

Nadleśnictwo Nowy Targ graniczy z dwoma parkami narodowymi Gorczańskim Parkiem Narodowym i Babiogórskim Parkiem Narodowym. Na omawianym terenie nie występuje problem naruszania równowagi w zagospodarowaniu przestrzennym. Podstawową funkcją tych terenów jest produkcja leśna i rolna.

Wybrane cechy taksacyjne d-stanów Nadleśnictwa Nowy Targ na tle jednostek regionalizacji przyrodniczo-leśnej Lasów Państwowych przedstawia tabela.

Tabela Nr 5. Wybrane cechy taksacyjne Nadleśnictwa Nowy Targ na tle RDLP i Lasów Państwowych.

Jednostka stan na 1.01.2006r.	Średni wiek	Przeciętny zapas (m ³ /ha)	Bieżący roczny przyrost drzewostanów (m ³ /ha)	Udział % gat.igl.
Nadleśnictwo	78	254	6,79	84,6
RDLP	75	280	7,34	62,2
Lasy Państwowe	61	245	10,7	76,8

Dokładne omówienie walorów przyrodniczych Nadleśnictwa Nowy Targ zostało zawarte w rozdziale „Szczególne formy ochrony przyrody”.

4. Ilość i rozmiar kompleksów leśnych.

Lasy Nadleśnictwa Nowy Targ obejmują 44 kompleksy leśne.

Tabela Nr 6. Zestawienie kompleksów leśnych w Nadleśnictwie Nowy Targ.

Klasa	Powierzchnia ogólna kompleksów	Liczba
do 1	13	6,2759
1 do 5	5	15,5178
5 do 20	4	42,3783
20 do 100	10	519,5762
100 do 500	2	348,7973
500 do 2000	8	2651,0077
ponad 2000	2	1642,2784
Razem	44	5225,8316

Sieć dróg ułatwiających dostęp do poszczególnych kompleksów leśnych lub przecinających kompleksy leśne jest słabo rozwinięta. Ma to związek z ukształtowaniem terenu, który utrudnia, a gdzieś uniemożliwia dojazd pojazdami mechanicznymi.

5. Enklawy śródleśne.

Wśród gruntów Lasów Państwowych znajduje się 30 enklaw gruntów obcych użytkowanych rolniczo bądź zalesionych. Enklawy te nie mają szkodliwego wpływu na gospodarkę leśną Nadleśnictwa i nie stwarzają problemów z ochroną granic lasu.

Łączna powierzchnia tych enklaw wynosi 45,06 ha.

6. Funkcje lasów.

Lasy Nadleśnictwa Nowy Targ spełniają wielorakie funkcje. Poza ważną produkcyjną funkcją drzewostanów lasy są także bardzo znaczącym komponentem krajobrazu i środowiska przyrodniczego. Wpływają bardzo korzystnie na podniesienie turystycznej i wypoczynkowo-uzdrowskiej atrakcyjności terenu oraz poprawę retencji wodnej.

Wpływają one na wyhamowywanie siły wiatru, łagodzą amplitudy temperatury i wilgotności oraz ograniczają powierzchniowy spływ wody opadowej i postępowanie procesów erozyjnych. Mniejsze znaczenie ma uboczna produkcja leśna, chociaż dla miejscowej ludności jest bardzo istotna. Chodzi tu przede wszystkim o pozyskanie takich płodów lasu jak grzyby, owoce leśne, zioła. Ważna jest również gospodarka łowiecka nie pozostająca bez wpływu na jakość hodowlaną młodników i upraw.

Podział na dominujące funkcje lasu

W zależności od funkcji lasu wyróżniono w Nadleśnictwie dwa główne typy lasów: rezerwatowe i ochronne.

Podział na kategorie ochronności przyjęto zgodnie z Decyzją nr 21 Ministra Środowiska, z dnia 29 sierpnia 2000 r. Podział na grupy lasu i kategorie ochronności przedstawia się następująco:

Tabela Nr 7. Podział na kategorie ochronności.

Lp.	Kategoria ochronności	Lokalizacja	Pow. leśna [ha]	%
Rezerваты przyrody				
1	Bór na Czerwonym	107-109	107,78	2,1
2	Bembeńskie	259g, h, 260c, 261f-i, 262h, i, 263a, 264a	39,56	0,8
Razem			147,34	2,9
Lasy ochronne				
1	Lasy na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych, lasy glebochronne, wodochronne	238, 239, 241a, b, 243, 248, 249, 255i, j	137,94	2,7
2	Lasy na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych, wodochronne	38f, 245-247, 251-254	171,89	3,4
3	Lasy glebochronne	212	23,71	0,5

Lp.	Kategoria ochronności	Lokalizacja	Pow. leśna [ha]	%
4	Lasy glebochronne, wodochronne	58, 59, 60, 86, 210, 214, 232, 233b, d, f, 234b, d, f, 235, 237, 240a, c	386,47	7,6
5	Lasy glebochronne, wodochronne, w miastach i wokół miast	87, 88, 93, 98, 101, 102	157,36	3,1
6	Lasy glebochronne, wodochronne, położone w strefie ochronnej wokół sanatoriów i uzdrowisk, w miastach i wokół miast	1-12	347,80	6,8
7	Lasy w miastach i wokół miast, wodochronne	89-92, 94-97, 99, 100, 103-105, 110, 111, 113, 114, 115a, b, 116a, b, d, 117, 119a-f, h	641,40	12,6
8	Lasy stanowiące drzewostany nasienne, glebochronne, wodochronne	233a, c, 234a, c, 240b	58,00	1,1
9	Lasy stanowiące drzewostany nasienne, glebochronne, wodochronne, na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych	241c, 242, 244c	42,84	0,8
10	Lasy stanowiące drzewostany nasienne, wodochronne	215a, d, 217d, f	31,14	0,6
11	Lasy stanowiące drzewostany nasienne, wodochronne, w miastach i wokół miast	116c, 119g	6,37	0,1
12	Lasy stanowiące ostoję zwierząt chronionych, glebochronne, wodochronne	201-204, 208, 209	172,79	3,4
13	Lasy stanowiące ostoję zwierząt chronionych, wodochronne	205-207, 259a, b, d, 260a, b, d, f, g, 261a-c, 262a, b, d, 263b, 264b-f	239,89	4,7
14	Lasy położone w strefie ochronnej wokół sanatoriów i uzdrowisk, w miastach i wokół miast, wodochronne,	13, 14	65,90	1,3
15	Lasy położone w strefie ochronnej wokół sanatoriów i uzdrowisk, wodochronne	15-21	234,63	4,6
16	Lasy wodochronne	23-37, 38a-d, h-k, 39-57, 61-66, 106, 112, 115c, f, g, h, 118, 120, 121, 123-145, 211, 213, 215b, c, f, g, h, 216, 217a-c, g, h, 236, 244a, h, l, m, 250, 255a-h, l, m, r, 256-258, 265, 266, 266A, 267-271	2232,73	43,8
Razem			4950,86	97,1
Ogółem			5098,20	100,0

Przyjęte kategorie ochronności ukierunkowują gospodarkę leśną na pozaprodukcyjne jej cele. Efektem tego będzie utrzymanie i w miarę możliwości wzmożenie wielostronnych korzyści płynących z lasu. Kategoria ochronności determinowała także zaliczenie do gospodarstwa, od którego zależy z kolei dobór odpowiednich rodzajów rębni. Odpowiednie stosowanie właściwych rębni pozwoli na zachowanie i wzrost biologicznej różnorodności lasu, utrzymanie zdrowotności i żywotności ekosystemów leśnych, restytucję zdegradowanych i zniekształconych zbiorowisk roślinnych, utrzymanie i poprawę stanu gleb i siedlisk leśnych.

7. Wybrane zagadnienia z zakresu turystyki i rekreacji.

- **Walory turystyczne terenów w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa to:**
 - Obszar Nadleśnictwa Nowy Targ obejmujący swym zasięgiem tereny Podhala, Gorców, Beskidu Wyspowego, Beskidu Żywieckiego oraz Orawy jest jednym z najbardziej atrakcyjnych regionów turystycznych w Polsce,
 - Położenie w dolinach rzek: Dunajca, Raby, Skawy oraz Czarnej Orawy,
 - Bezpośrednie sąsiedztwo z trzema Parkami Narodowymi: Gorczańskim, Babiogórskim i Tatrańskim, w pobliżu znajduje się również Pieniński Park Narodowy,
 - Sąsiedztwo sztucznych zbiorników wodnych: Orawskiego (należącego do Słowacji) od zachodu oraz Czorsztyńsko-Niedzickiego od wschodu,

- Rozległe torfowiska (tzw. puścizny) o unikatowych na skalę europejską wartościach przyrodniczych położone w Kotlinie Orawsko- Nowotarskiej. W przyszłości po rozważnym udostępnieniu ich mogą one stanowić dużą atrakcję turystyczną,
- Istniejące rezerваты przyrody: „ Bór na Czerwonym”, „ Bembeńskie”, „Przełom Białki pod Krempachami”, „Skałka Rogoźnicka”,
- Ważne szlaki komunikacyjne przebiegające przez teren Nadleśnictwa,
- Urozmaicona rzeźba terenu (góry, tereny płaskie, rzeki, jeziora),
- Zróżnicowana pokrywa roślinna (lasy, tereny uprawne, polany grzbietowe, torfowiska),
- Bardzo dobre warunki dla uprawiania aktywnego wypoczynku: turystyki pieszej, rowerowej, narciarskiej, konnej, zbieranie runa leśnego (grzybów, jagód), wędkarstwa, kajakarstwa itp.
- Bardzo dobre zagospodarowanie turystyczne: szlaki turystyczne, wyciągi narciarskie, duża ilość pensjonatów.
- Możliwości do uprawiania sportów konnych (Zubrzyca)
- Oryginalna kultura ludowa,
- Liczne obiekty zabytkowe, sakralne, muzea
- Możliwość udziału w imprezach sportowo-rekreacyjnych i kulturalnych.

• **Obiekty i urządzenia turystyczne w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa, baza noclegowa:**

- Dobrze rozwinięta baza noclegowa - schroniska turystyczne PTTK znajdują się na: Luboniu Wielkim, Maciejowej, Starych Wierchach, Turbaczu, Hali Krupowej. Poza schroniskami turystycznymi noclegi można znaleźć także w licznych hotelach, motelach, zajazdach, domach wycieczkowych, schroniskach PTSM, a także na polach biwakowych, kwaterach prywatnych i w gospodarstwach agroturystycznych.
- ośrodki wypoczynkowe - Nadleśnictwo Nowy Targ posiada ośrodek wypoczynkowo-szkoleniowy „Leśnik” w Zakopanem na Jaszczurówce, (w oddz. 121o), ponadto Nadleśnictwo dysponuje pokojami gościnnymi w osadzie leśnej w Rabce. Do gruntów nadleśnictwa (przy oddz. 121) przylegają dwa ośrodki wypoczynkowe: „ Salamandra” i „ WZW Kościelisko”,
- baseny termalne w Bukowinie Tatrzańskiej i Bańskiej Wyżnej.
- kryte baseny: Spytkowice, Zakopane, Nowy Targ,
- Rabkoland – wesołe miasteczko w Rabce,
- wyciągi narciarskie - między innymi w Rabce, Spytkowicach, Rdzawce, Nowym Targu, Szaflarach, na Obidowej, w Białce Tatrzańskiej, Bukowinie Tatrzańskiej, Poroninie, Zakopanem, Kościelisku. Sieć wyciągów jest bardzo dobrze rozbudowana.
- przejścia graniczne - międzynarodowe: w Chyżnem oraz lokalne: w Chochołowie i dwa w Lipnicy Wielkiej.
- baseny termalne, wyciągi i trasy narciarskie oraz zabytki na Słowacji.
- trasy narciarskie biegowe - przebiegają z Rabki na Turbacz i do Kowańca w Nowym Targu
 - o oraz Stare Wierchy - Obidowa.
- szlaki turystyczne:
 - czerwone: Rabka - Turbacz - Krościenko
Polica - Babia Góra
Szaflary - Ludźmierz - Żeleźnica
 - niebieskie: Polica- Podwilk- Bielanka- Stare Wierchy
Jordanów - Luboń Wielki – Rabka Turbacz - Łopuszna
Nowy Targ - Bukowina Obidowska
 - zielone: Jabłonka - Babia Góra
Rabka - Luboń Wielki
Kowaniec - Stare Wierchy
Maciejowi - Piątkowa
Sędzina - Przełęcz Krowiarki
Nowa Biała- Szaflary- Zakopane

- żółte: Rabka – Piątkowa – Żeleźnica – Orawka - Zubrzyca
 - czarne: Klikuszowa – Bukowina
- ścieżki rowerowe – trasa rowerowa Raysztag” biegnie z Zubrzycy Górnej do Lipnicy Wielkiej - Przywarówka. Ponadto projektuje się stworzenie nowych tras z Rabki na Luboń Wielki i Stare Wierchy oraz ze Spytkowic w kierunku Raby Wyżnej i dalej w stronę Harkabuz, oraz w Leśnictwie Bór.
 - miejsca biwakowe - w oddz. 14a, 38a, 47c, 49p 86d, 90h, 143f, 254d, 254k
 - miejsca postoju w oddz. 113k, 206b

• **Obiekty kultury materialnej w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa**

Spśród ważniejszych można wymienić:

- Skansen taboru kolejowego w Chabówce,
- Orawski Park Etnograficzny (skansen) w Zubrzycy Górnej,
- Dwór Moniaków w Zubrzycy Górnej,
- Drewniany Kościół św. Anny (XV w.) w Nowym Targu,
- Murowany Kościół św. Katarzyny (1346 r.) w Nowym Targu,
- Kościół pod wezwaniem św. Jana Chrzciciela w Orawce z lat 1651-1657 - piękny drewniany kościół wybudowany bez gwoździ,
- Zabudowa w Chochołowie - skansen wsi góralskiej,
- Kościół Przenajświętszej Trójcy w Czarnym Dunajcu, murowany z 1796r.,
- Kościół św. Łukasza w Lipnicy Wielkiej, z 1769r.,
- Kościółek drewniany p.w. św. Antoniego w Sieniawie z drugiej połowy XV w.,
- Kościół św. Marii Magdaleny w Rabce z 1606r.
- Drewniany kościółek p.w. św. Krzyża na Rdzawce "Piątkowa Góra",
- Kościół drewniany w Spytkowicach z 1758r.,
- Kościół Wniebowzięcia NMP w Ludźmierzu (1234) – tutaj znajduje się drewniana figura Matki Boskiej Ludźmierskiej z Dzieciątkiem, pochodząca z pocz. XV w. Figurę tę koronował w 1983 r. papież Jan Paweł II. 15 sierpnia każdego roku odbywają się tradycyjne, licznie odwiedzane odpusty.

8. Struktura użytkowania ziemi.

Tabela Nr 8. Struktura użytkowania ziemi w Nadleśnictwie Nowy Targ.

Rodzaj użytku	Nowy Targ m.	Jablonka	Lipnica Wielka	Nowy Targ gm	Raba Wyżna	Rabka m	Rabka gm	Spytkowice	Szaflary	Zakopane	Kościelisko	Ogółem Nadl.
Grunty leśne zalesione	871,7907	954,2381	675,7189	357,1158	924,2077	459,6875	188,6522	443,1637	145,2539		12,3375	5032,166
Grunty leśne niezalesione	41,1200	12,6300	3,1004	0,2700	8,8900							66,0104
Grunty związane z gospodarką leśną	11,6153	16,8662	20,7862	7,1614	21,4391	12,3500	0,6178	13,4428	1,3700			105,6488
Grunty zadrzewione i zakrzewione		0,0200										0,0200
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione	924,5260	983,7543	699,6055	364,5472	954,5368	472,0375	189,2700	456,6065	146,6239		12,3375	5203,8452
Użytki rolne	0,6000	5,2171	4,6672	0,1900	1,3900	0,5062		2,8700	0,3194			15,7599
Grunty pod wodami												
Użytki ekologiczne												
Tereny różne								0,1900	0,1413			0,3313
Grunty zabudowane i zurbanizowane	3,1129	0,7600		0,2180	0,6747			0,1880	0,2323	0,7093		5,8952
Nieużytki												

Grunty nieleśne	3,7129	5,9971	4,6672	0,4080	2,0647	0,5062		3,2480	0,6930	0,7093		22,0064
Powierzchnia ogólna	928,2389	989,7314	704,2727	364,9552	956,6015	472,5437	189,2700	459,8545	147,3169	0,7093	12,3375	5225,8316

C. Formy ochrony przyrody.

Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004r. (Dz. U. z 2004 r. nr 92, poz. 880 z dnia 30 kwietnia 2004 r.) określa cele, zasady i formy ochrony przyrody żywej i nieożywionej oraz krajobrazu. Ochrona przyrody, w rozumieniu ustawy, polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody:

- 1) dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów;
- 2) roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową;
- 3) zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia;
- 4) siedlisk przyrodniczych;
- 5) siedlisk zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów;
- 6) tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt;
- 7) krajobrazu;
- 8) zieleni w miastach i wsiach;
- 9) zadrzewień.

Wymienia się następujące formy ochrony przyrody:

- 1) parki narodowe;
- 2) rezerwaty przyrody z otulinami;
- 3) parki krajobrazowe;
- 4) obszary chronionego krajobrazu;
- 5) obszary Natura 2000;
- 6) pomniki przyrody;
- 7) stanowiska dokumentacyjne;
- 8) użytki ekologiczne;
- 9) zespoły przyrodniczo-krajobrazowe;
- 10) ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Część lasów Nadleśnictwa Nowy Targ objęto szczególną i pozaustawową formą ochrony przyrody.

Do szczególnych form ochrony przyrody na terenie Nadleśnictwa należą: rezerwaty, otuliny parków narodowych, obszary Natura 2000, obszar chronionego krajobrazu, pomniki przyrody, ochrona gatunkowa roślin i zwierząt

1. Rezerwaty przyrody.

Zgodnie z definicją zawartą w art. 24 ust. 1 Ustawy o ochronie przyrody rezerwatem przyrody jest obszar obejmujący zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym ekosystemy, określone gatunki roślin i zwierząt, elementy przyrody nieożywionej, mające istotną wartość ze względów naukowych, przyrodniczych, kulturowych bądź krajobrazowych. Rezerwaty przyrody charakteryzują się jednorodnością ekosystemu. Podstawowym celem istnienia rezerwatów przyrody jest stworzenie szans przetrwania aktualnego bogactwa gatunków roślin i zwierząt poprzez ochronę różnorodności biocenozy oraz zawartego w organizmach tych gatunków materiału genetycznego. Rezerwaty stwarzają szansę zachowania dziko występujących gatunków roślin i zwierząt łącznie z ich biotopami i siedliskami, a jednocześnie zapewniają trwałe istnienie najszerzego wachlarza form geomorfologicznych i geologicznych stanowiących o istocie naturalnego krajobrazu.

W obszarze administracyjnym Nadleśnictwa Nowy Targ istnieją obecnie 4 rezerваты,

Rezerваты przyrody na gruntach LP:

- ✓ „Bór nad czerwonym”,
- ✓ „Potok Bembeskie”,

Rezerваты przyrody na gruntach nie stanowiących własności SP.

- ✓ „Skalka Rogoznicka”,
- ✓ „Przełom Białki pod Krempachami”,

- **"Bór na Czerwonym"** - Rezerwat częściowy o powierzchni ogólnej 114,66 ha, w tym na gruntach Nadleśnictwa Nowy Targ – 107,89 ha (leśnictwo Bór, oddz.107-109). Utworzono go na mocy Zarządzenia MLiPD i ogłoszono w Monitorze Polskim z 1956 r. poz. 103 nr. 1194, następnie został on poszerzony w myśl Rozporządzenia Nr3/03 Wojewody Małopolskiego z dn. 29.01.2003 r.

Rezerwat ten został utworzony w celu „zachowania ze względów przyrodniczych, naukowych i krajobrazowych dobrze zachowanego torfowiska wysokiego oraz bagiennych i wilgotnych zbiorowisk leśnych występujących w jego otoczeniu charakterystycznych dla Kotliny Orawsko-Nowotarskiej.”

Głównymi celami ochrony jest: zachowanie i utrzymanie rzadkiego ekosystemu torfowiska wysokiego z kompletem gatunków drzewiastych, zielnych, mszaków i glonów, a także grzybów i porostów oraz zachowanie stanowisk sosny drzewokosej, kosodrzewiny i rasy podhalańskiej sosny zwyczajnej. Rzadkich i cennych dla tego regionu gatunków flory.

Rezerwat zostanie udostępniony do celów edukacyjnych poprzez stworzenie ścieżki dydaktycznej przystosowanej na potrzeby osób niepełnosprawnych.

- **"Potok Bembeskie"**- Rezerwat częściowy o powierzchni ogólnej 39,75 ha, leżący na gruntach Nadleśnictwa Nowy Targ, w leśnictwie Police (oddz, 259g, h, 260c, ~c, 261 f, g, h, i, 262 h, i, ~c, 263a, 264a, ~c) utworzony został Rozporządzeniem Nr 3 Wojewody Małopolskiego w 2001 r. celem zachowania stanowiska świerczyny bagiennnej z olszą czarną i szarą oraz chronionych i rzadkich subalpejskich gatunków ziołoroślowych. Według klasyfikacji zawartej w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie rodzajów typów i podtypów rezerwatów przyrody jest to rezerwat biocenotyczny: rodzaj – leśny (L) z elementami wodnego (W) i florystycznego (FL). W rezerwacie występuje rzadkie zbiorowisko – jedlina ziołoroślowa według innego nazewnictwa bagienna świerczyna (*Dorobnico austriaci* - *Abietetum*). Roślinność rezerwatu charakteryzuje się dużym bogactwem gatunków. Zachowało się tu również wiele gatunków roślin podlegających ochronie prawnej np. chaber miękkowłosy.

- **"Przełom Białki pod Krempachami"** o pow. 8,50 ha (na terenach lasów prywatnych dwóch nadleśnictw: Nowego Targu i Krościenka). Został utworzony w roku 1959 na podstawie zarządzenia MLiPD z 19.09.1959 r. (M. P. nr 85 z 1959, poz. 453).

Przełom tworzą rzeka Białka oraz dominujące w krajobrazie dwie skały: położona na lewym brzegu Obrazowa oraz na prawym – Kramnica. Obydwa wzniesienia są częścią pienińskiego pasa skałkowego. Dno doliny Białki wypełnione jest osadami czwartorzędowymi.

W niewielkiej Jaskini w Obłazowej położonej na południowym zboczu odkryto ślady pobytu człowieka od paleolitu (ponad 30 tys. lat temu) do średniowiecza.

Na terenie rezerwatu występują ekosystemy:

- Leśne – olszyna karpacka *Alnetum incanae*, laski sosnowe z trzcinnikiem pstrym (zbiorowisko *Pinus sylvestris-Calamagrostis varia*), niekiedy ze znacznym udziałem świerka. Na znacznej powierzchni są wynikiem zaprzestania wypasu owiec i jedynie w partiach grzbietowych, najmniej dostępnych mają charakter naturalny. Zdecydowanie największą powierzchnię stanowią wtórne lasy sosnowo-świerkowe.

- Naskalne - murawa naskalna *Festucetum pallentis*, ciepłolubna murawa *Origano-Brachypodietum pinnatii*, zespół piargowy *Phegopteridetum robertianae*, sucha łąka pienińska *Anthylli-Trifolietum motani*.

Na terenie rezerwatu całkowitą ochroną objętych jest 25 gatunków roślin.

Rezerwat został stworzony w celu zachowania ciekawego pod względem geomorfologicznym przełomu rzeki Białki przez Pieniński Pas Skałkowy, będącego osobliwością krajobrazu Podhala. Ponadto ochronie podlegają rzadkie zespoły roślinności naskalnej i lasek sosny reliktovej.

- **"Skalka Rogoźnicka"** rezerwat ten został utworzony w 1961 roku na podstawie zarządzenia MLiPD z dn. 27.07.1961 r. (M. P. nr 76 z 1961 r., poz. 322). Jego powierzchnia to 0,26 ha.

Skalka Rogoźnicka należy do powierzchniowych odsłoneń pienińskiego pasa skałkowego. Skałkowe odsłonecie muszlowca zajmuje ponad 1/3 powierzchni rezerwatu w nieczynnym kamieniołomie.

Rezerwat jest najdalej na zachód wysuniętą wychodnią pienińskiego pasa skałkowego.

U podnóża skałki występuje łąka mieczykowo-mietlicowa *Gladiolo-Agrostietum*, na skałce murawy naskalne z udziałem elementów ciepłolubnych, szczególnie przy ekspozycji południowej i zachodniej.

Celem ochrony jest zachowanie in situ bogatego nagromadzenia skamieniałości o znaczeniu stratygraficznym dla osadów z pogranicza jury i kredy pienińskiego pasa skałkowego.

Dokładną charakterystykę wszystkich rezerwatów oraz możliwości realizacji celów ochrony w rezerwach częściowych zamieszczono w poniższych tabelach.

Tabela Nr 9. Ogólna charakterystyka rezerwatów (Wzór 3).

Lp.	Numer rej. wojew.	Nazwa Rezerwatu	M.P. Nr. poz.	Położenie		Typ i podtyp rezerwatu wg dominującego		Powierzchnia (ha)		Ważniejsze		Uwagi
				oddz. poddz.	gmina l-ctwo	przedmiotu ochrony	typ środowiska	MP	planu ochrony	zbiorowiska, zespoły roślinne	grupy zwierząt	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	13	14	17
1	10/107	Bór na Czerwonym	1956 103 1194	107-109	Nowy Targ Bór	fitocenotyczny zbiorwisk niśnych i leśnych wg poprzedniej klasyfikacji - torfowiskowy	torfowisko wysokie, obrzeżami przejściowe	114,66	-	Pino mugo-Sphagnetum górskie torfowisko wysokie Sphagnetum magellanici-mszar wysoko -torfowiskowy Vaccinio uliginosi-Pinetum- bór bagienny	Bocian Czarny	
2		Potok Bembeńskie	2001 4 17	259g, h; 260c; 261f-i; 262h, i; 263a, 264a	Jabłonka Police	Fitocenotyczny zbiorowisk leśnych	leśny i borowy, lasów górskich i podgórskich, rzek i ich dolin, potoków i źródeł	40,54	-	Doronico austriaci-Abietetum, Calthapalustris – Chaerophyllum hirsutum, Calamagrostio villosae-Pinetum	Orlik Krzykliwy,	
3	32/374	Skałka Rogoźnicka	1961 76 322	Grunt nie będące własnością Skarbu Państwa	Nowy Targ wieś Rogoźnik	geologiczny, skał, minerałów osadów i gleb wg poprzedniej klasyfikacji -odkrywki geologiczne	skalny	0.26 (0.2556)	-	Festucetum pallentis- ciepłolubna murawa naskalna Gladiolo- Agrostietum łąka mietliczkowo-mietlicowa	-	
4	23/300	Przełom Białki pod Krempachmi	85/1959 poz. 453	Grunt nie będące własnością Skarbu Państwa	Nowy Targ wieś Krempachy i Nowa Biała	krajobrazów ekologicznych, biokompleksów naturalnych i półnaturalnych wg poprzedniej klasyfikacji - krajobrazowy	wody śródładowe, rzeki i ich doliny, typ mieszany lasy i łąki	8.51	8.51	Pinus sylvestris- Picea abies- las sosnowo-świerkowy Festucetum pallentis- ciepłolubna murawa naskalna Anthylli-Trifolietum montani- sucha łąka pienińska Pinus sylvestris Calamagrostis varia-reliktowe laski naskalne	-	

Tabela Nr 10. Możliwości realizacji celów ochrony w rezerwach (Wzór 4).

Lp.	Nazwa rezerwatu	Główny przedmiot ochrony	Cel ochrony	Zachodzące procesy sukcesji	Zagrożenia	Możliwość realizacji celu ochrony	Metody ochrony		Uwagi
							dotychczasowe	proponowane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Bór na Czerwonem	torfowisko wysokie ze stanowiskiem sosny drzewokosej	zachowanie unikatowych obszarów bagiennych wraz z ich florą i fauną	po zaprzestaniu intensywnego odwadniania (pogłębiania i czyszczenia rowów melioracyjnych) w pobliżu rezerwatu następuje powolne zabagnianie terenu	ewentualne odwodnienie terenów przyległych, „dzika” eksploatacja torfu	Warunkiem zachowania tych obszarów jest pozostawienie torfowisk „samym sobie”- zaprzestanie eksploatacji torfu, pozyskania mchów torfowcowych na terenach pobliskich	zachowawcza	czynna zachowawcza, czynna renaturalizacyjna, czynna stabilizacyjna	Propozycja stworzenia ścieżki dydaktycznej
2	Bembeńskie	Stanowiska „Jedliny zaroślowej”	Zachowanie stanowiska jedliny zaroślowej oraz chronionych i rzadkich subalpejskich gatunków ziołoroślowych, Potok Bembeński (zachowanie dzikiego koryta potoku wraz z jego wszystkimi wodnymi biocenozami)	Pozostawienie powierzchni leśnej niezalesionej procesowi spontanicznej sukcesji w celu monitorowania zachodzących zmian	Ewentualny masowy pojaw kornika drukarza wraz z gatunkami towarzyszącymi, oraz patogenów grzybowych, kolejne wzmożone szkody od wiatru.	Monitorowanie rozwoju owadów, usuwanie wydzielających się świerków, ochrona nowo powstałych młodników przed zgrzyaniem	czynna	czynna zachowawcza, czynna renaturalizacyjna	Propozycja stworzenia ścieżki dydaktycznej
3	Skalka Rogoźnicka	wapienna skała ze skamieniałościami fauny górnej jury. Jest to tzw. litostratygraficzne ogniwo muszłowca z Rogoźnika	zachowanie wzorcowych profili geologicznych (stratotypów) górnej jury (tyton) i dolnej kredy (berias) pienińskiego pasa skałkowego	zarastanie skałki	nielegalny pobór kamienia z potoku Trawne, zaśmiecanie, rozbijanie skał i pozyskiwanie skamieniałości	Należy zadbać o realne zabezpieczenie przed dewastacją	zachowawcza	Przeciwdziała niezarastaniu odsłonięcia geologicznego, ustawienie tablic informacyjnych	propozycja stworzenia ścieżki dydaktycznej
4	Przełom Białki pod Krempachmi	Cenny krajobraz przełomowego odcinka Białki ze Skałkami Kramica i Obłazowa rzadkie zespoły roślinności naskalnej, las sosny reliktovej	Zachowanie ze względów dydaktycznych i turystycznych. skał, muraw naskalnych i lasu oraz osobliwości przyrody żywej i nieożywionej	Wkraczanie świerka, sosny	Ogromna presja turystyczna na „Obłazowej”	W pełni można przy uregulowaniu ruchu turystycznego	ścisła	Skanalizowanie ruchu turystycznego, utworzenie zerowego szlaku dla turystów, rozmieszczenie tablic informacyjnych	

2. Parki Narodowe

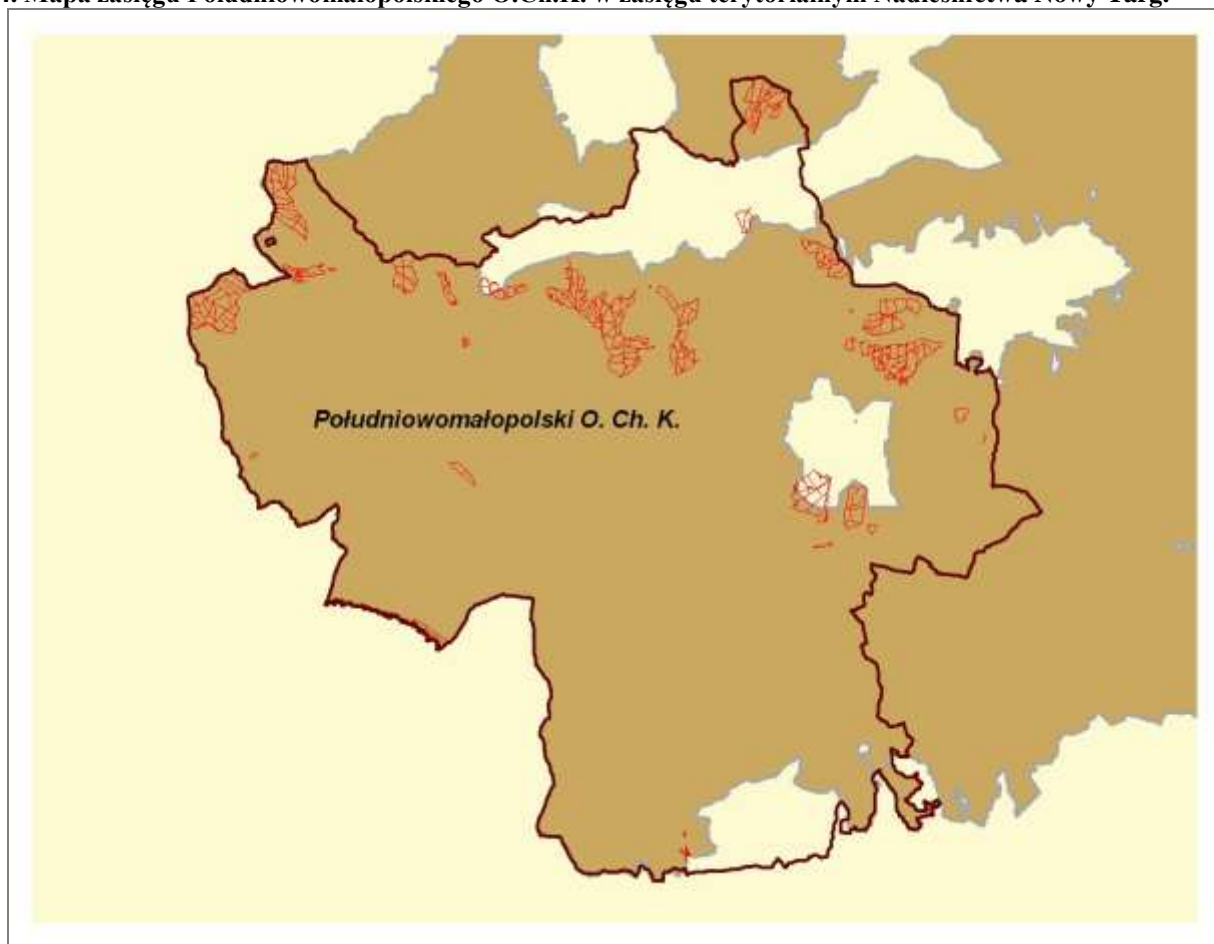
Nadleśnictwo Nowy Targ graniczy z trzema parkami narodowymi TPN, BgPN, GPN i leży w zasięgu otulin (stref ochronnych) dwóch Parków Narodowych: Babiogórskiego i Gorczańskiego, Tatrzański Park Narodowy obecnie nie posiada otuliny. W skład otuliny BPN wchodzi oddziały: 232-249, a w skład otuliny GPN oddziały: 15-21, 58-66, 86-105. Babiogórski i Tatrzański Park Narodowy zostały wpisane na listę światowych rezerwatów biosfery UNESCO.

3. Obszar chronionego krajobrazu.

Na terenie zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa (85%) znajduje się Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu utworzony w 1997 pod nazwą obszaru chronionego krajobrazu woj. nowosądeckiego, roku ze względu na duże walory krajobrazowe, kulturowe, a także florystyczne i faunistyczne obszaru. W 2006 roku Rozporządzenie Wojewody Małopolskiego Nr 92/06 zmieniono nazwę i zaktualizowano przebieg granic.

Na gruntach LP w zasięgu Nadleśnictwa jego powierzchnia wynosi 4872,10 ha. W skład tego obszaru wchodzi w całości powierzchnie leśnictw: Obidowa, Raba Wyżna, Sieniawa, Gorce, Police, Stańcowa i Jabłonka, częściowo: Rabka, Beskid, Bór.

Rycina 4. Mapa zasięgu Południowomałopolskiego O.Ch.K. w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Nowy Targ.



4. Europejska sieć obszarów chronionych „Natura 2000”.

Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 jest systemem ochrony zagrożonych składników różnorodności biologicznej kontynentu europejskiego, wdrażanym od 1992 r. w sposób spójny pod względem metodycznym i organizacyjnym na terytorium wszystkich państw członkowskich Unii Europejskiej.

Celem utworzenia sieci Natura 2000 jest zachowanie zarówno zagrożonych wyginięciem siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt w skali Europy, ale też typowych, wciąż jeszcze powszechnie występujących siedlisk przyrodniczych, charakterystycznych dla 9 regionów biogeograficznych (tj. alpejskiego, atlantyckiego, borealnego, kontynentalnego, panońskiego, makaronezyjskiego, śródziemnomorskiego, stepowego i czarnomorskiego). W Polsce występują 2 regiony: kontynentalny (96 % powierzchni kraju) i alpejski (4 % powierzchni kraju). Dla każdego kraju określa się listę referencyjną siedlisk przyrodniczych i gatunków, dla których należy utworzyć obszary Natura 2000 w podziale na regiony biogeograficzne.

Podstawą prawną tworzenia sieci Natura 2000 jest dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 roku w sprawie ochrony dzikich ptaków i dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, które zostały transponowane do polskiego prawa, głównie do ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Sieć Natura 2000 tworzą dwa typy obszarów: obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) oraz specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO).

W zasięgu działania Nadleśnictwa Nowy Targ wyróżniono następujące obszary Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000:

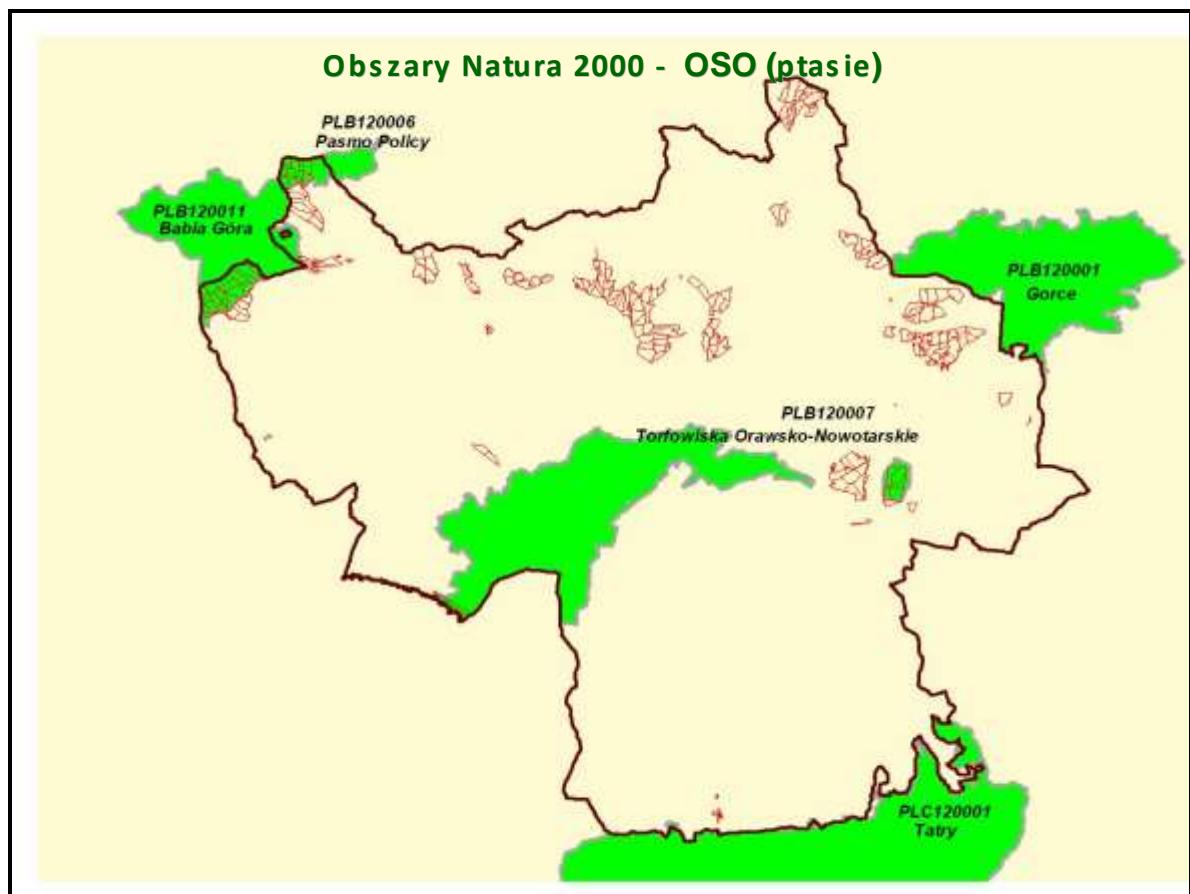
Wyszczególnienie	Obszary specjalnej ochrony			
	ptaków			
	Babia Góra	Torfowiska-Orawsko-Nowotarskie	Tatry	Pasma Policy
Kod Obszaru	PLB 120011	PLB 120007	PLC 120001	PLB 120006
Położenie Biogeograficzne	Alpejski			
Powiat	nowotarski suski	nowotarski	tatrzański	nowotarski suski
Gmina	Zawoja Jabłonka Lipnica Wielka	Nowy Targ, Czarny Dunajec, Jabłonka, Szaflary	Zakopane, Bukowina Tatrzańska, Kościelisko, Poronin	Zawoja, Jabłonka, Bystra-Sidzina
Nadleśnictwo, Park Narodowy	Babiogórski Park Narodowy,	Nowy Targ	Tatrzański Park Narodowy	Nowy Targ
Powierzchnia w zasięgu N-ctwa ha	795,1219	8214,7148	68,2208	376,1501
Powierzchnia gruntów LP ha	567,74	267,24	0,71	249,38
Podstawa prawna wyznaczenia i uznania	Rozporządzenie MŚ z dnia 28.10.2008r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz.U. z 6 listopada 2008r)			
Podstawa prawna UE	Dyrektywa Rady 79/409/EWG z 2.04.1979r. o ochronie dzikich ptaków			

Wyszcze- gólnienie	Obszary specjalnej ochrony					
	siedlisk					
	Ostoja Gorczańska	Torfowiska- Orawsko- Nowotarskie	Tatry	Dolina Białki	Czarna Orawa	Polana Biały Potok
Kod Obszaru	PLH 120018	PLH 120016	PLC 120001	PLH 120024	PLH 120002	PLH 120026
Położenie biogeograficzne	Alpejski					
Powiat	limanowski nowotarski	nowotarski	tatrzański	nowotarski	nowotarski	tatrzański
Gmina	Rabka-Zdrój, Niedźwiedź, Mszana Dolna, Dobra, Słopnice, Kamienica, Nowy Targ, Nowy Targ m., Ochotnica Dolna,	Nowy Targ, Czarny Dunajec, Jabłonka, Szaflary	Zakopane, Bukowina Tatrzańska, Kościelisko, Poronin	Bukowina Tatrzańska, Nowy Targ, Łapsze Niżne	Jabłonka, Lipnica Wielka	Kościelisko
Nadleśnictwo, Park Narodowy	GPN, Nowy Targ, Limanowa, Kro- sienko	Nowy Targ	Tatrzański Park Narodowy	Nowy Targ	Nowy Targ	Nowy Targ
Powierzchnia w zasięgu N-ctwa ha	3118,42	8251,06	68,22	112,13	183,99	52,98
Powierzchnia gruntów LP ha	944,54	257,24	0,71	-	-	-
Podstawa Prawna powoła- nia i uznania	Art. 27, ust. 3 pkt 1 z dnia 16.04.2004r. o ochronie przyrody (Dz.U. Nr 92, poz. 880 ze zmianami)					
Podstawa prawna UE	Dyrektywa Rady 92/43/EWG z 21.05.1992r. o ochronie siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory					

Na podstawie powszechnej inwentaryzacji przyrodniczej przeprowadzonej w LP w latach 2006-2008 na obszarze Nadleśnictwa Nowy Targ stwierdzono występowanie następujących cennych siedlisk przyrodniczych, opisanych w ramach dyrektyw: ptasiej i siedliskowej.

Lp.	Kod	Opis	Powierzchnia
Siedliska			
		bory bagienne	42,86
1	91D0-2a	91D0-2 Sosnowe bory bagienne typowe	3,72
2	91D0-4	91D0-4 Górskie bory bagienne	39,14
		bory mieszane górskie	80,97
3	9110-2	9110-2 Kwaśne buczyny górskie	5,91
4	91D0-2a	91D0-2 Sosnowe bory bagienne typowe	7,45
5	9410b	9410b Świerkowe, świerkowo-jodłowe i jodłowe bory dolnoregłowe	67,61
		bory górskie	145,70
6	9410	9410 Górskie bory świerkowe	6,12
7	9410a	9410a Bory górnoregłowe	139,58
		lasz górskie	777,34
8	9110-2	9110-2 Kwaśne buczyny górskie	11,07
9	9110-3	9110-3 Żyzne jedliny karpackie	139,24
10	9130-3	9130-3 Żyzne buczyny górskie	624,49
11	91E0c	91E0c Łęgi i olszyny górskie	2,54
		lasz mieszane górskie	215,63
12	6510	6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	2,71
13	9110-2	9110-2 Kwaśne buczyny górskie	166,21
14	9110-3	9110-3 Żyzne jedliny karpackie	46,71
		siedliska nieleśne	1,20
15	6510	6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	0,60
16	7230	7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	0,60
Razem siedliska			1263,70

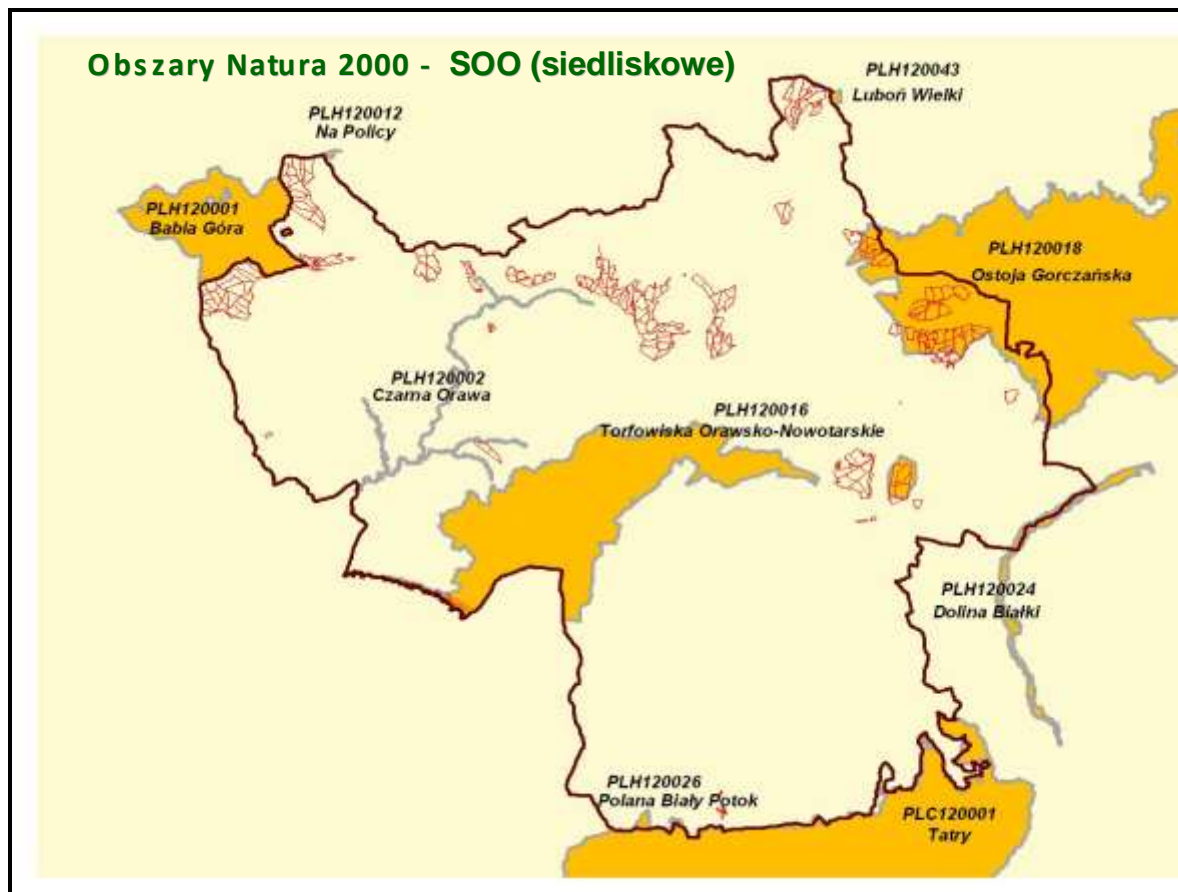
Rycina 5. Obszary Natura 2000 w Nadleśnictwie Nowy Targ - OSO



W trakcie prac związanych z wyznaczeniem obszarów Natury 2000 wskazano na występowanie następujących gatunków uwzględnionych w załącznikach dyrektywy ptasiej i siedliskowej.

Ssaki		
1	1355	Wydra
2	1361	Ryś
3	1352	Wilk
4	1354	Niedźwiedź brunatny
Ptaki		
5	A091	Orzeł przedni
6	A103	Sokół wędrowny
7	A139	Mornel
8	A072	Trzmielojad
9	A030	Bocian czarny
10	A127	Żuraw
11	A089	Orlik krzykliwy
12	A275	Puchacz
13	A409	Cietrzew
14	A122	Derkacz
15	A223	Włochata
16	A229	Zimorodek
17	A255	Świergotek polny
18	A104	Jarząbek
19	A239	Dzięcioł biało-grzbiety
20	A236	Dzięcioł czarny
21	A320	Muchówka mała
22	A217	Sóweczka
23	A338	Gęsiorek
24	A246	Lerka
25	A241	Dzięcioł trójpalczasty
26	A220	Puszczyk uralski
27	A234	Dzięcioł zielono-siwy

Rycina 6. Obszary Natura 2000 w Nadleśnictwie Nowy Targ - SOO



5. Pomniki przyrody.

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości naukowej, kulturowej, historyczno-pamiętkowej i krajobrazowej, oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów. Są to szczególnie sędziwe i okazałych rozmiarów drzewa i krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywie-rzyska, skałki, jary, głazy narzutowe, jaskinie i inne.

Na obszarze zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Nowy Targ znajduje się 59 pomników przyrody. Wszystkie leżą poza gruntami LP. Zestawienie pomników przyrody wraz z ich krótką charakterystyką zamieszczono w poniższej tabeli.

Tabela Nr 11. Wykaz istniejących pomników przyrody (Wzór 5a).

Lp.	Nr rej. wojew.	Opis obiektu		Lokalizacja
		Rodzaj	obwód (cm)	
powiat tatrzański				
gmina Biały Dunajec				
1	178	Lp rozwidlona	240, 270	Bańska Niżna - na parceli nr 570, koło figurki
2	189	Tp białodrzew	385	Bańska Niżna - przy drodze, na posesji nr. 15
gmina Kościelisko				
3	64	Js	460	Dzianisz - na posesji nr. 20
4	151	Js - 3 szt.	530, 230, 120	Witów - nad potokiem, przy posesji nr. 202
5	204	Brz - 4 szt.	117, 133, 143, 170	Kościelisko - Gronik - na posesji nr. 354
6	206	Bk - 200 lat	280	Witów - nad potokiem Karpielewka
7	299	Db	210	Kościelisko - Gronik, przy posesji nr. 90
8	300	Bk	455	Kościelisko - Gronik, przy posesji nr. 354
miasto Zakopane				
9	33	Głazy	-	Zakopane - Chłabówka, na brzegu pot. Bucznik, na-

Lp.	Nr rej. wojew.	Opis obiektu		Lokalizacja
		Rodzaj	obwód (cm)	
				przeciw polany Zajęczyniec
10	71	grupy drzew	-	przy Domu Turysty na ul. Zaruskiego 5, własność Skarb Państwa
11	152	Cis - grupa, 16 lat	-	ul. Krupówki 1a, własność Parafii
12	162	Wz (3 odnogi)	500	ul. Małe Żywczańskie 20A
13	181	Js - 180 lat	330	ul. Kościelne 23
14	218	aleja - Js, Md, Jw 200 lat	-	ul. Daszyńskiego (droga do Kuźnic) własność Skarb Państwa
15	303	Js - 13 szt. Md - 2 szt.	-	ul. Przewodników Tatrzańskich 11
16	304	Db - 3 szt., Jw - 2 szt.	-	Olcza ul. Mrowce 5
17	306	Wz	360	Olcza ul. Mrowce 6
powiat nowotarski				
gmina Czarny Dunajec				
18	32	Lp	-	Ciche - nr. dz. 17181/1
19	87	Lp	370	Chochołów nr. 167
20	110	Lp - 6 szt. Wz - 2 szt.	305, 300, 310, 290, 275, 290 205, 240	Chochołów - koło plebanii kościelnej
21	153	Lp	590	Nowe Bystre - nad potokiem, w odl. 8 m. od posesji nr. 11
22	154	Md - 9 szt. Lp - 2 szt.	185-300 200, 175	Chochołów - koło kościoła
23	158	Wz - 2 szt.	255, 230	Chochołów - obok pomnika Powstania Chochołowskiego
24	88	Js	320	Chochołów nr. 182
25	89	Lp - 2 szt.	405, 430	Chochołów - na cmentarzu parafialnym
26	90	Lp - 2 szt.	525, 460	Chochołów - przy drodze do Dzianisza przy zabytkowej figurze nad potokiem
27	183	Lp	325	Czerwienne - przy krzyżu przydrożnym
28	184	Lp	560	Czerwienne - przy kapliczce przydrożnej
gmina Jabłonka				
29	135	Lp - 3 szt.	390, 400, 410	Podwilk nr 329, przy starym dworcu w stylu Orawskim
30	136	Jw	320	Zubrzyca Górna - na posesji J. Waresiaka
31	203	Św - 2 szt.	260, 276	Jabłonka - w lesie wspólnoty leśnej, oddz. 4 uroczysko „Lisie Jamy”
32	254	Lp - 6 szt.	250-650	Orawka - obok kościoła
33	404	Js	295	Orawka - obok kościoła
gmina Lipnica Wielka				
34	137	Lp - 3 szt. Js	360, 395, 420 305	Lipnica Wielka - obok kościoła
35	138	Lp	440	Lipnica Wielka nr. 587
36	406	Źródło Jacka L-4	-	Lipnica Wielka - Murowanica, przy potoku Lipniczanka
gmina i miasto Nowy Targ				
37	13	Md	290	Łopuszna - na zachód od kościoła, na gruncie prywatnym
38	56	Brz	210	Ostrowsko - przy drodze Nowy Targ - Łopuszna
39	365	Lp - 5 szt.	240, 250, 380, 350, 275	Nowy Targ - obok kościoła pod wezw. Św. Anny i Św. Katarzyny
40	366	Md - 21 szt. Brz - 1 szt.	145-275	Nowy Targ - wzdłuż ul. Waksmundzkiej od pętli autobusowej do skrzyżowania z drogą do Szczawnicy
gmina Raba Wyżna				
41	27	Lp - 2szt.	500, 522	Skawa - obok dworu
42	163	Js - 9 szt. Lp - 4 szt.	190-550 190-290	Raba Wyżna - przy kościele
43	182	Lp - 9 szt.	-	Sieniawa - przy kościele
44	223	Lp - 4 szt.	240	Spytkowice - przy kapliczce murowanej
45	224	Lp - 13 szt., Js - 3 szt., Jw - 1 szt.	150-550	Spytkowice - przy kościele

Lp.	Nr rej. wojew.	Opis obiektu		Lokalizacja
		Rodzaj	obwód (cm)	
46	225	Jw – grupa	-	Sieniawa - obok kościoła
47	230	Lp	-	Sieniawa - na gruncie prywatnym
48	413	Jw - 300 lat	438	Bielanka nr. 3 przy drodze Rabka - Czarny Dunajec
gmina i miasto Rabka				
49	1	Js - 7 szt. Wb	225-370 245	Rabka - obok zabytkowego kościoła - muzeum
50	19	Js	340	Rabka - na Słonem, przy drodze, na drzewie kapliczka
51	190	Lp	360	Rabka - ul. Rabskich 5, w odl. 35 m. od budynków
52	237	Md - dwie grupy	-	Rabka - w parku zdrojowym, przy końcu ul. Orkana
53	238	Lp - 9 szt.	285-410	Rdzawka - obok kościoła
54	239	Db	505	Rabka - przy końcu ul. Rynek
55	242	Tp czarna	520	Rabka - przy ul. 1 Maja, nad pot. Słonka
56	243	So	370	Rabka - ul. Orkana, naprzeciw cmentarza
57	251	Źródło „Pociesznej Wody” wraz z grupą drzew - Js, Ksz	-	Piątkowa koło Chabówki
58	252	Db	370	Rabka - obok źródła „Krokus”
gmina Szaflary				
59	127	Jw - 5 szt. Lp - 5 szt. Js - 4 szt.	230-300 97-280 240-300	Szaflary - na cmentarzu przykościelnym

6. Flora roślinna Nadleśnictwa Nowy Targ.

Na terenie całego Nadleśnictwa Nowy Targ nie przeprowadzono dokładnej inwentaryzacji roślin botanicznej.

Załączono listę roślin sporządzono na podstawie zdjęć fitosocjologicznych, planów ochrony rezerwatów istniejących i proponowanych, operatu glebowo - siedliskowego, opisów taksacyjnych z planu urzędzenia, waloryzacji przyrodniczej nadleśnictwa, a także wykorzystano literaturę.

Na podstawie tych materiałów ustalono, że na terenie nadleśnictwa występuje 66 gatunków roślin chronionych, występowanie ich zostało potwierdzone. Spośród tych roślin 53 gat. podlegają ochronie ścisłej, a 13 gat. ochronie częściowej.

6.1. Gatunki drzew i krzewów.

Tabela Nr 12. Wykaz gatunków drzew i krzewów występujących w zasięgu działania Nadleśnictwa.

Drzewa	Krzewy
Abies alba - Jodła pospolita	Berberis vulgaris - Berberys zwyczajny
Acer platanoides - Klon zwyczajny	Cornus Sanguinea - Dereń świdwa
Acer pseudoplatanus - Klon jawor	Corylus Avellana - Lещczyna pospolita
Aesculus hippocastanum - Kasztanowiec zwyczajny	Cotoneaster Integerrimus - Irga zwyczajna
Alnus incana - Olsza szara	Cotoneaster niger - Irga czarna
Alnus glutinosa - Olsza czarna	Crataegus Monogyna - Głóg jednoszyjkowy
Betula pendula - Brzoza brodakowata	Crataegus laevigata Głóg dwuszyjkowy
Carpinus betulus - Grab zwyczajny	Crataegus rhipidophylla-Głóg odgiętodziałkowy
Cerasus avium - Czereśnia	Euonymus Europaeus - Trzmielina zwyczajna
Fagus sylvatica - Buk zwyczajny	Euonymus Verrucosus - Trzmielina brodawkowata
Fraxinus excelsior - Jesion wyniosły	Frangula Alnus - Kruszyna pospolita
Larix decidua - Modrzew europejski	Juniperus Communis - Jałowiec pospolity
Malus sylvestris - Jabłoń dzika	Ligustrum vulgaris - Ligustr pospolity
Picea abies - Świerk pospolity	Lonicera Nigra - Wiciokrzew czarny
Pinus banksiana - Sosna banksa	Lonicera Xylosteum - Wiciokrzew suchokrzew
Pinus cembra - Sosna limba	Myricaria Germanica - Września pobrzeżna
Pinus mugo - Sosna kosówka	Ononis Arvensis - Wilżyna bezbronna
Pinus mugo TURRA-Kosodrzewina odm. bagienna	Padus Avium - Czeremcha zwyczajna
Pinus nigra - Sosna czarna	Prunus Spinosa - Śliwa tarnina
Pinus rigida - Sosna smołowa	Rhamnus Cathartica - Szakłak pospolity
Pinus strobus - Sosna wejmutka	Ribes Alpinum - Porzeczka alpejska
Pinus sylvestris - Sosna zwyczajna	Ribes Grossularia - Porzeczka agrest
Pinus x rhaetica BRÜGGER-Sosna błotna	Ribes Nigrum - Porzeczka czarna

Populus sp. - Topola	Rosa Canina - Róża dzika
Populus tremula - Topola osika	Rosa Dumalis - Róża sina
Pseudotsuga taxifolia - Jedlina (daglezja) zielona	Rosa Pendulina - Róża alpejska
Pyrus communis - Grusza pospolita	Rosa rubiginosa - Róża rdzawa
Quercus petraea - Dąb bezszypułkowy	Rosa tomentosa - Róża kutnerowata
Quercus robur - Dąb szypułkowy	Salix Aurita - Wierzba uszata
Quercus rubra - Dąb czerwony	Salix Cineea - Wierzba szara
Robinia pseudoacacia - Robinia akacja	Salix fragilis - Wierzba krucha
Salix alba - Wierzba biała	Salix purpurea - Wierzba purpurowa
Salix caprea - Wierzba iwa	Salix silesiaca - Wierzba śląska
Taxus baccata - Cis pospolity	Salix viminalis - Wierzba wiciowa
Tilia cordata - Lipa drobnolistna	Sambucus Racemosa - Dziki bez koralowy
Ulmus scabra - Wiąz górski	Sambucus Ebulus - Dziki bez hebd
Ulmus laevis - Wiąz szypułkowy	Sambucus Nigra - Dziki bez czarny
Ulmus minor - Wiąz pospolity	Sorbus Aucuparia - Jarzab pospolity
	Viburnum Opulus - Kalina koralowa
	Sambucus racemosa - Bez koralowy

6.2. Rośliny zielne.

Rośliny zielne występujące na terenie Nadleśnictwa Nowy Targ

Tabela Nr 13. Wykaz roślin zielnych występujących w zasięgu działania Nadleśnictwa.

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska
1.	Achillea millefolium L.	Krwawnik pospolity
2.	Acinos arvensis (LAM.) DANDY	Czyścica drobnokwiatowa
3.	Aconitum variegatum L.	Tojad dzióbaty
4.	Actaea spicata L.	Czerniec gronkowy
5.	Adoxa moschatellina L.	Piżmaczek wiosenny
6.	Aegopodium podagraria L.	Podagrycznik pospolity
7.	Aesculus hippocastanum L.	Kasztanowiec zwyczajny
8.	Agrimonia eupatoria L.	Rzepik pospolity
9.	Agropyron caninum (L.) P. BEAUV.	Perz psi
10.	Agropyron repens (L.) P. BEAUV.	Perz właściwy
11.	Agrostis canina L.	Mietlica psia (M. wąskoliściowa)
12.	Agrostis capillaris L.	Mietlica pospolita
13.	Agrostis stolonifera L.	Mietlica rozłogowa
14.	Ajuga genevensis L.	Dąbrówka kosmata (D. genevska)
15.	Ajuga reptans L.	Dąbrówka rozłogowa
16.	Alchemilla acutiloba OPIZ	Przywrotnik ostroklapowy
17.	Alchemilla glabra NEYGENF.	Przywrotnik prawie nagi
18.	Alchemilla glaucescens WALLR.	Przywrotnik kosmaty
19.	Alchemilla gorcensis PAWŁ.	Przywrotnik gorczański
20.	Alchemilla gracilis OPIZ	Przywrotnik połyskujący
21.	Alchemilla obtusa BUSER	Przywrotnik tępy (P. przytępiony)
22.	Alchemilla subcrenata BUSER	Przywrotnik karbowany
23.	Alchemilla xanthochlora ROTHM.	Przywrotnik żółtawozielony
24.	Alisma plantago-aquatica L.	Żabieniec babka wodna
25.	Alliaria petiolata (M. BIEB.) CAVARA & GRANDE	Czosnaczek pospolity
26.	Allium montanum F. W. SCHMIDT	Czosnek skalny
27.	Allium oleraceum L.	Czosnek zielonawy
28.	Allium ursinum L.	Czosnek niedźwiedzi
29.	Alopecurus pratensis L.	Wyczyniec łąkowy
30.	Alyssum alyssoides (L.) L.	Smagliczka kielichowata
31.	Andromeda polifolia L.	Modrzewnica zwyczajna (M. północna)
32.	Anemone nemorosa L.	Zawilec gajowy
33.	Anemone ranunculoides L.	Zawilec żółty
34.	Angelica sylvestris L.	Dzięgiel leśny
35.	Antennaria dioica (L.) GAERTN.	Ukwap dwupienny
36.	Anthemis tinctoria L.	Rumian żółty

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska
37.	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	Tomka wonna
38.	<i>Anthriscus nitida</i> (WAHLENB.) HAZSL.	Trybula lśniąca
39.	<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) HOFFM.	Trybula leśna
40.	<i>Anthyllis vulneraria</i> L.	Przelot pospolity
41.	<i>Aquilegia vulgaris</i> L.	Orlik pospolity
42.	<i>Arabis alpina</i> L.	Gęsiówka alpejska
43.	<i>Arabis glabra</i> (L.) BERNH.	Gęsiówka wieżyczkowata
44.	<i>Arabis hirsuta</i> (L.) SCOP.	Gęsiówka szorstkowłosisista
45.	<i>Arctium lappa</i> L.	Łopian większy
46.	<i>Arctium nemorosum</i> LEJ.	Łopian gajowy
47.	<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.	Piaskowiec macierzankowy
48.	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P. BEAUV. ex J. PRESL &	Rajgras wyniosły
49.	<i>Artemisia campestris</i> L.	Bylica polna
50.	<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Bylica pospolita
51.	<i>Aruncus sylvestris</i> KOSTEL.	Parzydło leśne
52.	<i>Asarum europaeum</i> L.	Kopytnik pospolity
53.	<i>Asperula cynanchica</i> L.	Marzanka pagórkowa
54.	<i>Asplenium ruta-muraria</i> L.	Zanokcica murowa
55.	<i>Asplenium trichomanes</i> L.	Zanokcica skalna
56.	<i>Asplenium viride</i> HUDS.	Zanokcica zielona
57.	<i>Astrantia major</i> L.	Jarzmianka większa
58.	<i>Athyrium distentifolium</i> TAUSCH ex OPIZ	Wietlica alpejska
59.	<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) ROTH	Wietlica samicza
60.	<i>Atropa belladonna</i> L.	Pokrzyk wilcza-jagoda
61.	<i>Bellidiastrum michelii</i> CASS.	Stokrotnica górską
62.	<i>Bellis perennis</i> L.	Stokrotka pospolita
63.	<i>Betonica officinalis</i> L.	Bukwica zwyczajna (B. lekarska)
64.	<i>Blechnum spicant</i> (L.) ROTH	Podrzeń żebrowiec
65.	<i>Blysmus compressus</i> (L.) PANZ. ex LINK	Ostrzew spłaszczony
66.	<i>Botrychium lunaria</i> (L.) SW.	Podejrzon księżycowy
67.	<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) P. BEAUV.	Kłosownica pierzasta
68.	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (HUDS.) P. BEAUV.	Kłosownica leśna
69.	<i>Briza media</i> L.	Drżączka średnia
70.	<i>Bromus arvensis</i> L.	Stokłosa polna
71.	<i>Bromus benekenii</i> (LANGE) TRIMEN	Stokłosa Benekena
72.	<i>Bromus erectus</i> HUDS.	Stokłosa prosta
73.	<i>Bromus hordeaceus</i> L.	Stokłosa miękka
74.	<i>Bromus tectorum</i> L.	Stokłosa dachowa
75.	<i>Bupleurum falcatum</i> L.	Przewiercień sierpowaty
76.	<i>Calamagrostis arundinacea</i> (L.) ROTH	Trzcinnik leśny
77.	<i>Calamagrostis canescens</i> (WEBER) ROTH	Trzcinnik lancetowaty
78.	<i>Calamagrostis varia</i> (SCHRAD.) HOST	Trzcinnik pstry
79.	<i>Calamagrostis villosa</i> (CHAIX) J. F. GMEL.	Trzcinnik owłosiony
80.	<i>Calamintha sylvatica</i> BROMF.	Kalaminta (Czyścica) lekarska
81.	<i>Calluna vulgaris</i> (L.) HULL	Wrzos zwyczajny
82.	<i>Caltha palustris</i> L.	Knieć błotna
83.	<i>Campanula cochleariifolia</i> LAM.	Dzwonek drobny
84.	<i>Campanula glomerata</i> L.	Dzwonek skupiony
85.	<i>Campanula patula</i> L.	Dzwonek rozpierchły
86.	<i>Campanula persicifolia</i> L.	Dzwonek brzoskwiniolistny
87.	<i>Campanula polymorpha</i> WITASEK	Dzwonek wąskolistny
88.	<i>Campanula rapunculoides</i> L.	Dzwonek jednostronny
89.	<i>Campanula rotundifolia</i> L.	Dzwonek okrągłolistny
90.	<i>Campanula trachelium</i> L.	Dzwonek pokrzywolistny
91.	<i>Cardamine amara</i> L. S. S.	Rzeżucha gorzka
92.	<i>Cardamine flexuosa</i> WITH.	Rzeżucha leśna

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska
93.	<i>Cardamine impatiens</i> L.	Rzeżucha niecierpkowa
94.	<i>Cardamine pratensis</i> L. s. s.	Rzeżucha łąkowa
95.	<i>Cardaminopsis arenosa</i> (L.) HAYEK	Rzeżusznik (Gęsiówka) piaskowy
96.	<i>Cardamonopsis halleri</i> (L.) HAYEK	Rzeżusznik (Gęsiówka) Hallera
97.	<i>Carduus acanthoides</i> L.	Oset nastroszony
98.	<i>Carduus crispus</i> L.	Oset kędzierzawy
99.	<i>Carduus nutans</i> L.	Oset zwisły
100.	<i>Carex alba</i> SCOP.	Turzyca biała
101.	<i>Carex caryophyllea</i> LATOURR.	Turzyca wiosenna
102.	<i>Carex digitata</i> L.	Turzyca palczasta
103.	<i>Carex fiacca</i> SCHREB.	Turzyca sina
104.	<i>Carex flava</i> L.	Turzyca żółta
105.	<i>Carex hirta</i> L.	Turzyca owłosiona
106.	<i>Carex humilis</i> LEYSS.	Turzyca niska
107.	<i>Carex montana</i> L.	Turzyca pagórkowa
108.	<i>Carex nigra</i> REICHARD	Turzyca pospolita
109.	<i>Carex ornitopoda</i> WILLD.	Turzyca ptasie łebki
110.	<i>Carex pallescens</i> L.	Turzyca biała
111.	<i>Carex panicea</i> L.	Turzyca prosowata
112.	<i>Carex parviflora</i> HOST	Turzyca czarna
113.	<i>Carex pauciflora</i> LIGHTF.	Turzyca skąpokwiatowa
114.	<i>Carex pendula</i> HUDS.	Turzyca zwisła
115.	<i>Carex remota</i> L.	Turzyca rzadkokłosa
116.	<i>Carex spicata</i> HUDS.	Turzyca ściśniona
117.	<i>Carex vesicaria</i> L.	Turzyca pęcherzykowata
118.	<i>Carlina acaulis</i> L.	Dziewięciśń bezłodygowy
119.	<i>Carlina intermedia</i> SCHUR	Dziewięciśń pośredni
120.	<i>Carlina vulgaris</i> L.	Dziewięciśń pospolity
121.	<i>Carum carvi</i> L.	Kminek zwyczajny
122.	<i>Centaurea jacea</i> L.	Chaber łąkowy
123.	<i>Centaurea scabiosa</i> L.	Chaber driakiewnik
124.	<i>Centaureum erythraea</i> RAFN	Centuria pospolita (C. zwyczajna)
125.	<i>Cephalanthera damasonium</i> (MILL.) DRUCE	Buławnik wielkokwiatowy
126.	<i>Cephalanthera longifolia</i> (L.) FRITSCH	Buławnik mieczolistny
127.	<i>Cephalanthera rubra</i> (L.) RICH.	Buławnik czerwony
128.	<i>Cerastium arvense</i> L. s. s.	Rogownica polna
129.	<i>Cerastium fontanum</i> BAUMG.	Rogownica źródłana
130.	<i>Cerastium sylvaticum</i> WALDST. & KIT.	Rogownica leśna
131.	<i>Cerastium tatrae</i> BORBÁS	Rogownica Raciborskiego
132.	<i>Chaenorhinum minus</i> (L.) LANGE	Lniczka
133.	<i>Chaerophyllum aromaticum</i> L.	Świerżbek korzenny
134.	<i>Chaerophyllum hirsutum</i> L.	Świerżbek orzęsiony (Ś. kosmaty)
135.	<i>Chaerophyllum temulum</i> L.	Świerżbek gajowy (Ś. zwisły)
136.	<i>Chamaenerion angustifolium</i> (L.) SCOP.	Wierzbówka kiprzyca
137.	<i>Chamaenerion palustre</i> SCOP.	Wierzbówka nadrzeczna
138.	<i>Chelidonium majus</i> L.	Glistnik jaskółcze ziele
139.	<i>Chenopodium album</i> L.	Komosa biała (Lebioda)
140.	<i>Chrysosplenium alternifolium</i> L.	Śledziennica skrętolistna
141.	<i>Circaea alpina</i> L.	Czartawa drobna
142.	<i>Circaea intermedia</i> EHRH.	Czartawa pośrednia
143.	<i>Circaea lutetiana</i> L.	Czartawa pospolita
144.	<i>Cirsium arvense</i> (L.) SCOP.	Ostrożeń polny
145.	<i>Cirsium canum</i> (L.) ALL.	Ostrożeń siwy
146.	<i>Cirsium oleraceum</i> (L.) SCOP.	Ostrożeń warzywny
147.	<i>Cirsium palustre</i> (L.) SCOP.	Ostrożeń błotny
148.	<i>Cirsium rivulare</i> (JACQ.) ALL.	Ostrożeń łąkowy

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska
149.	<i>Cirsium vulgare</i> (SAVI) TEN.	Ostrożeń lancetowaty
150.	<i>Clematis alpina</i> (L.) MILL.	Powojnik alpejski
151.	<i>Clinopodium vulgare</i> L.	Klinopodium pospolite
152.	<i>Coeloglossum viride</i> (L.) HARTM.	Ozorka zielona
153.	<i>Colchicum autumnale</i> L.	Zimowit jesienny
154.	<i>Comarum palustre</i> L.	Siedmiopalecznik błotny
155.	<i>Convallaria majalis</i> L.	Konwalia majowa
156.	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Powój polny
157.	<i>Conyza canadensis</i> (L.) CRONQUIST	Konyza (Przymiotno) kanadyjska
158.	<i>Corallorhiza trifida</i> CHÂTEL.	Żłobik koralowy
159.	<i>Coronilla varia</i> L.	Cieciora pstra
160.	<i>Corydalis cava</i> SCHWEIGG. & KÖRTE	Kokorycz pusta
161.	<i>Corydalis solida</i> (L.) CLAIRV.	Kokorycz pełna
162.	<i>Crepis biennis</i> L.	Pępawa dwuletnia
163.	<i>Crepis paludosa</i> (L.) MOENCH	Pępawa błotna
164.	<i>Crepis succisifolia</i> (ALL.) TAUSCH	Pępawa czarcikęsolistna
165.	<i>Crocus scepusiensis</i> (REHMANN & WOŁ.) BORBÁS	Szafran spiski
166.	<i>Cruciata glabra</i> (L.) EHREND.	Przytulinka (Przytulia) wiosenna
167.	<i>Cuscuta epithymum</i> (L.) L. s. s.	Kianianka macierzankowa
168.	<i>Cuscuta europaea</i> L.	Kianianka pospolita (K. Europejska)
169.	<i>Cypripedium calceolus</i> L.	Obuwik pospolity
170.	<i>Cystopteris fragilis</i> (L.) BERNH.	Paprotnica krucha
171.	<i>Dactylis glomerata</i> L.	Kupkówka (Rznięczka) pospolita
172.	<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) SOÓ	Kukułka (Storczyk) plamista
173.	<i>Dactylorhiza majalis</i> (RCHB.) P. F. HUNT & SUMMERH.	Kukułka (Storczyk) szerokolistna
174.	<i>Danthonia decumbens</i> DC.	Izgrzyca przyziemna
175.	<i>Daphne mezereum</i> L.	Wawrzynek wilczelyko
176.	<i>Dentaria bulbifera</i> L.	Żywiec cebulkowy (Ż. Bulwkowaty)
177.	<i>Dentaria glandulosa</i> WALDST. & KIT.	Żywiec gruczołowaty
178.	<i>Deschampsia caespitosa</i> (L.) P. BEAUV.	Śmiałek darniowy
179.	<i>Deschampsia flexuosa</i> (L.) TRIN.	Śmiałek pogięty
180.	<i>Dianthus armeria</i> L.	Goździk kosmaty
181.	<i>Dianthus deltoides</i> L.	Goździk kropkowany (G. widełkowaty)
182.	<i>Digitalis grandiflora</i> MILL.	Naparstnica zwyczajna
183.	<i>Diphysastrum complanatum</i> (L.) HOLUB	Widlicz (Widłak) spłaszczony
184.	<i>Doronicum austriacum</i> JACQ.	Omięg górski
185.	<i>Drosera anglica</i> HUDS.	Rosiczka długolistna
186.	<i>Drosera rotundifolia</i> L.	Rosiczka okrągłolistna
187.	<i>Dryopteris carthusiana</i> (VILL.) H. P. FUCHS	Nerecznica krótkoostna
188.	<i>Dryopteris dilatata</i> (HOFFM.) A. GRAY	Nerecznica szerokolistna
189.	<i>Dryopteris expansa</i> (C. PRESL) FRASER-JENK. & JERMY	Nerecznica górską
190.	<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) SCHOTT	Nerecznica samcza
191.	<i>Echium vulgare</i> L.	Żmijowiec zwyczajny
192.	<i>Empetrum nigrum</i> L. s. s.	Bażyna czarna
193.	<i>Epipactis atrorubens</i> (HOFFM.) BESSER	Kruszczyk rdzawoczerwony
194.	<i>Epipactis helleborine</i> (L.) CRANTZ	Kruszczyk szerokolistny
195.	<i>Epipactis purpurata</i> SM.	Kruszczyk siny
196.	<i>Equisetum arvense</i> L.	Skrzyp polny
197.	<i>Equisetum fluviatile</i> L.	Skrzyp bagienny
198.	<i>Equisetum palustre</i> L.	Skrzyp błotny
199.	<i>Equisetum sylvaticum</i> L.	Skrzyp leśny
200.	<i>Equisetum telmateia</i> EHRH.	Skrzyp olbrzymi
201.	<i>Equisetum variegatum</i> SCHLEICH.	Skrzyp pstry
202.	<i>Erigeron acris</i> L.	Przymiotno ostre
203.	<i>Eriophorum latifolium</i> HOPPE	Wehianka szerokolistna

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska
204.	<i>Eriophorum vaginatum</i> L.	Welnianka pochwowata
205.	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'HÉR.	Iglica pospolita
206.	<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	Wilczomlec (Ostromlec) migdałolistny
207.	<i>Euphorbia cyparissias</i> L.	Wilczomlec (Ostromlec) sosnka
208.	<i>Euphorbia dulcis</i> L.	Wilczomlec (Ostromlec) słodki
209.	<i>Euphorbia exigua</i> L.	Wilczomlec (Ostromlec) drobny
210.	<i>Euphorbia helioscopia</i> L.	Wilczomlec (Ostromlec) obrotny
211.	<i>Euphorbia serrulata</i> THUILL.	Wilczomlec (Ostromlec) sztywny
212.	<i>Euphorbia virgultosa</i> KLOKOV	Wilczomlec (Ostromlec) miotlasty
213.	<i>Euphrasia coerulea</i> HOPPE & FÜRNR.	Świetlik błękitny
214.	<i>Euphrasia rostkoviana</i> HAYNE	Świetlik łąkowy
215.	<i>Euphrasia stricta</i> D. WOLFF ex J. F. LEHM.	Świetlik wyprężony
216.	<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) Á. LÖVE	Rdestówka (Rdest) powojowata
217.	<i>Festuca altissima</i> ALL.	Kostrzewa leśna
218.	<i>Festuca gigantea</i> (L.) VILL.	Kostrzewa olbrzymia
219.	<i>Festuca ovina</i> L.	Kostrzewa owcza
220.	<i>Festuca pallens</i> HOST	Kostrzewa błada
221.	<i>Festuca pratensis</i> HUDS.	Kostrzewa łąkowa
222.	<i>Festuca rubra</i> L. s. s.	Kostrzewa czerwona (K. Czerwonawa)
223.	<i>Ficaria verna</i> HUDS.	Ziarnopłon (Jaskier) wiosenny
224.	<i>Fragaria vesca</i> L.	Poziomka pospolita
225.	<i>Gagea lutea</i> (L.) KER GAWL.	Złoc żółta
226.	<i>Galanthus nivalis</i> L.	Śnieżyczka przebiśnieg
227.	<i>Galeobdolon luteum</i> HUDS.	Gajowiec żółty
228.	<i>Galeopsis ladanum</i> L.	Poziewnik polny
229.	<i>Galeopsis pubescens</i> BESSER	Poziewnik miękkowłosy
230.	<i>Galeopsis speciosa</i> MILL.	Poziewnik pstry
231.	<i>Galeopsis tetrahit</i> L.	Poziewnik szorstki
232.	<i>Galium anisophyllum</i> VILL.	Przytulia nierównolistna
233.	<i>Galium aparine</i> L.	Przytulia czepna
234.	<i>Galium mollugo</i> L.	Przytulia pospolita
235.	<i>Galium odoratum</i> (L.) SCOP.	Przytulia (Marzanka) wonna
236.	<i>Galium palustre</i> L.	Przytulia błotna
237.	<i>Galium rotundifolium</i> L.	Przytulia okrągłolistna
238.	<i>Galium schultesii</i> VEST	Przytulia Schultesa
239.	<i>Galium sylvaticum</i> L.	Przytulia leśna
240.	<i>Galium uliginosum</i> L.	Przytulia bagienna
241.	<i>Galium verum</i> L.	Przytulia właściwa
242.	<i>Gentiana asclepiadea</i> L.	Goryczka trojeściowa (G. trojeściowata)
243.	<i>Gentiana cruciata</i> L.	Goryczka krzyżowa
244.	<i>Gentianella amasella</i> (L.) BÖRNER	Goryczuszka (Goryczka) gorzkawa
245.	<i>Gentianella germanica</i> (WILLD.) BÖRNER	Goryczuszka (Goryczka) Wettsteina
246.	<i>Gentianella lutescens</i> (VELEN.) HOLUB	Goryczuszka (Goryczka) wczesna
247.	<i>Geranium palustre</i> L.	Bodziszek błotny
248.	<i>Geranium phaeum</i> L.	Bodziszek żałobny
249.	<i>Geranium robertianum</i> L.	Bodziszek cuchnący
250.	<i>Geranium sylvaticum</i> L.	Bodziszek leśny
251.	<i>Geum montanum</i> L.	Kuklik górski
252.	<i>Geum rivale</i> L.	Kuklik zwisły
253.	<i>Geum urbanum</i> L.	Kuklik pospolity
254.	<i>Gladiolus imbricatus</i> L.	Mieczyk dachówkowaty
255.	<i>Glechoma hederacea</i> L.	Bluszcz kurdybanek
256.	<i>Glechoma hirsuta</i> WALDST. & KIT.	Bluszcz kosmaty
257.	<i>Glyceria plicata</i> FR.	Manna fałdowana
258.	<i>Gnaphalium sylvaticum</i> L.	Szarota leśna
259.	<i>Gymnadenia conopsea</i>	Gółka długoostrogowa

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska
260.	<i>Gymnocarpium dryopteris</i> (L.) NEWMAN	Cienistka (Zachyłka) trójkątna
261.	<i>Gymnocarpium robertianum</i> (HOFFM.) NEWMAN	Cienistka (Zachyłka) Roberta
262.	<i>Hedera helix</i> L.	Bluszcz pospolity
263.	<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) MILL. subsp. <i>obscurum</i> (CELAKE.) HOLUB	Posłonek kutnerowaty pospolity
264.	<i>Heliosperma quadridentatum</i> (MURRAY) SCHINZ & THELL	Słonecznica wąskolistna
265.	<i>Hepatica nobilis</i> SCHREB.	Przylaszczka pospolita
266.	<i>Heracleum sphondylium</i> L.	Barszcz zwyczajny
267.	<i>Herniaria glabra</i> L.	Połonicznik nagi (P. gładki)
268.	<i>Hieracium alpinum</i> L.	Jastrzębiec alpejski
269.	<i>Hieracium bauhinii</i> SCHULT.	Jastrzębiec Bauhina
270.	<i>Hieracium caespitosum</i> DUMORT.	Jastrzębiec łąkowy
271.	<i>Hieracium lactucella</i> WALLR.	Jastrzębiec gronkowy
272.	<i>Hieracium murorum</i> L.	Jastrzębiec leśny
273.	<i>Hieracium pilosella</i> L.	Jastrzębiec kosmaczek
274.	<i>Hieracium sabaudum</i> L.	Jastrzębiec sabaudzki
275.	<i>Hieracium subspeciosum</i> NÄGELI	Jastrzębiec okazały
276.	<i>Hieracium umbellatum</i> L.	Jastrzębiec baldaszkowaty
277.	<i>Holcus mollis</i> L.	Kłósówka miękka
278.	<i>Homogyne alpina</i> (L.) CASS.	Podbiałek alpejski
279.	<i>Humulus lupulus</i> L.	Chmiel zwyczajny
280.	<i>Huperzia selago</i> (L.) BERNH. ex SCHRANK & MART.	Wroniec widlasty (Widłak wroniec)
281.	<i>Hypericum hirsutum</i> L.	Dziurawiec kosmaty
282.	<i>Hypericum maculatum</i> CRANTZ	Dziurawiec czteroboczny
283.	<i>Hypericum perforatum</i> L.	Dziurawiec zwyczajny
284.	<i>Hypochoeris radicata</i> L.	Prosiennicznik szorstki
285.	<i>Impatiens noli-tangere</i> L.	Niecierpek pospolity
286.	<i>Impatiens parviflora</i> DC.	Niecierpek drobnokwiatowy
287.	<i>Inula conyza</i> DC.	Oman szlachtawa
288.	<i>Isopyrum thalictroides</i> L.	Zdrojówka rutewkowata
289.	<i>Jovibarba sobolifera</i> (SIMS) OPIZ	Rojownik (Rojnik) pospolity
290.	<i>Juncus conglomeratus</i> L. em. LEERS	Sit skupiony
291.	<i>Juncus effusus</i> L.	Sit rozpierzchły
292.	<i>Juncus squarrosus</i> L.	Sit sztywny
293.	<i>Knautia arvensis</i> (L.) J. M. COULT.	Świerzbica polna
294.	<i>Knautia kitaibelii</i> (SCHULT.) BORBÁS	Świerzbica karpacka
295.	<i>Lamium amplexicaule</i> L.	Jasnota różowa
296.	<i>Lamium maculatum</i> L.	Jasnota plamista
297.	<i>Laserpitium latifolium</i> L.	Okrzyn szerokolistny
298.	<i>Lathraea squamaria</i> L.	Łuskiewnik różowy
299.	<i>Lathyrus pratensis</i> L.	Groszek łąkowy (G. żółty)
300.	<i>Lathyrus sylvestris</i> L.	Groszek leśny
301.	<i>Lathyrus vernus</i> (L.) BERNH.	Groszek wiosenny
302.	<i>Ledum palustre</i> L.	Bagno zwyczajne
303.	<i>Lemna minor</i> L.	Rzęsa drobna (Rz. mniejsza)
304.	<i>Leontodon hispidus</i> L.	Brodawnik zwyczajny
305.	<i>Leontodon hispidus</i> L. subsp. <i>hastilis</i> (L.) RCHB.	Brodawnik zwyczajny nagi
306.	<i>Leonurus cardiaca</i> L.	Serdecznik pospolity
307.	<i>Leucanthemum vulgare</i> LAM. s. s.	Jastrun (Złocien) właściwy
308.	<i>Leucanthemum waldsteinii</i> (SCH.BIP.) POUZAR	Jastrun (Złocien) okrągolistny
309.	<i>Lilium martagon</i> L.	Lilia złoto głów
310.	<i>Linaria vulgaris</i> MILL.	Lnica pospolita
311.	<i>Linum catharticum</i> L.	Len przeczyszczający
312.	<i>Linum usitatissimum</i> L.	Len zwyczajny
313.	<i>Listera ovata</i> (L.) R. BR.	Listera jajowata
314.	<i>Lolium perenne</i> L.	Życica trwała

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska
315.	<i>Lotus corniculatus</i> L.	Komonica zwyczajna
316.	<i>Lotus uliginosus</i> SCHKUHR	Komonica błotna
317.	<i>Lunaria rediviva</i> L.	Miesięcznica trwała
318.	<i>Luzula campestris</i> (L.) DC.	Kosmatka polna
319.	<i>Luzula luzulina</i> (VILL.) DALLA TORRE & SARNTH.	Kosmatka żółtawa
320.	<i>Luzula luzuloides</i> (LAM.) DANDY & WILMOTT	Kosmatka gajowa
321.	<i>Luzula multiflora</i> (RETZ.) LEJ.	Kosmatka licznokwiatowa
322.	<i>Luzula pilosa</i> (L.) WILLD.	Kosmatka owłosiona
323.	<i>Luzula sylvatica</i> (HUDS.) GAUDIN	Kosmatka olbrzymia
324.	<i>Lychnis flos-cuculi</i> L.	Firletka poszarpana
325.	<i>Lycopodium annotinum</i> L.	Widłak jałowcowaty
326.	<i>Lycopodium clavatum</i> L.	Widłak goździsty
327.	<i>Lycopus europaeus</i> L.	Karbeniec pospolity
328.	<i>Lysimachia nemorum</i> L.	Tojeść gajowa
329.	<i>Lysimachia nummularia</i> L.	Tojeść rozesłana
330.	<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	Tojeść pospolita (T. zwyczajna)
331.	<i>Maianthemum bifolium</i> (L.) F. W. SCHMIDT	Konwalijka dwulistna
332.	<i>Matteucia struthiopteris</i> (L.) TOD.	Pióropusznik strusi
333.	<i>Medicago minima</i> (L.) L.	Lucerna kolczastostrąkowa
334.	<i>Medicago sativa</i> L.	Lucerna siewna
335.	<i>Melampyrum arvense</i> L.	Pszeniec różowy
336.	<i>Melampyrum nemorosum</i> L.	Pszeniec gajowy
337.	<i>Melampyrum pratense</i> L.	Pszeniec zwyczajny
338.	<i>Melandrium album</i> (MILL.) GARCKE	Bniec biały
339.	<i>Melandrium rubrum</i> (WEIGEL) GARCKE	Bniec czerwony
340.	<i>Melica nutans</i> L.	Perłówka zwisła (P. jednostronna)
341.	<i>Melica transsylvanica</i> SCHUR	Perłówka siedmiogrodzka
342.	<i>Melilotus alba</i> MEDIK.	Nostrzyk biały
343.	<i>Melittis melissophyllum</i> L.	Miodownik melisowaty (M. wielkokwiatowy)
344.	<i>Mentha arvensis</i> L.	Mięta polna
345.	<i>Menyanthes trifoliata</i> L.	Bobrek trójlistkowy
346.	<i>Mercurialis perennis</i> L.	Szczyr trwały
347.	<i>Milium effusum</i> L.	Prosownica rozpierzchła
348.	<i>Moehringia muscosa</i> L.	Mozylinek mchowaty
349.	<i>Moehringia trinervia</i> (L.) CLAIRV.	Mozylinek trójnerwowy
350.	<i>Molinia caerulea</i> (L.) MOENCH	Trzęsłica modra (T. jednokolankowa)
351.	<i>Moneses uniflora</i> (L.) A. GRAY	Gruszczyk (Gruszczyka) jednokwiatowy
352.	<i>Monotropa hypopitys</i> L. subsp. <i>hypophegea</i> (WALLR.)	Korzeniówka pospolita
353.	<i>Mulgedium alpinum</i>	Modrzyk górski
354.	<i>Mycelis muralis</i> (L.) DUMORT.	Sałatnik leśny
355.	<i>Myosotis alpestris</i> F. W. SCHMIDT	Niezapominajka alpejska
356.	<i>Myosotis nemorosa</i> BESSER	Niezapominajka góraska
357.	<i>Myosotis sylvatica</i> EHRH. ex HOFFM.	Niezapominajka leśna
358.	<i>Myricaria germanica</i> (L.) DESV.	Września pobrzeżna
359.	<i>Nardus stricta</i> L.	Bliźniczka psia trawka (B. wyprostowana)
360.	<i>Neottia nidus-avis</i> (L.) RICH.	Gnieźnik leśny
361.	<i>Neslia apiculata</i> FISCH.	Ozędka groniasta
362.	<i>Odontites serotina</i> (LAM.) RCHB. S. s.	Zagorzałek późny
363.	<i>ofieldia calyculata</i> (L.) WAHLENB.	Kosatka kielichowa
364.	<i>Ononis arvensis</i> L.	Wilżyna bezbronna
365.	<i>Ononis spinosa</i> L.	Wilżyna ciernista
366.	<i>Ophrys insectifera</i> L.	Dwulistnik muszy
367.	<i>Orchis mascula</i> (L.) L.	Storczyk męski
368.	<i>Orchis morio</i> L.	Storczyk samczy
369.	<i>Oreopteris limbosperma</i> (BELLARDI ex ALL.) HOLUB	Zaproć (Nerecznica) góraska
370.	<i>Origanum vulgare</i> L.	Lebiodka pospolita

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska
371.	<i>Orobanche caryophyllacea</i> SM.	Zaraza przytuliowa (Z. pospolita)
372.	<i>Orobanche flava</i> MART. ex F. W. SCHULTZ	Zaraza żółta
373.	<i>Orthilia secunda</i> (L.) HOUSE	Gruszkówka (Gruszyca) jednostronna
374.	<i>Oxalis acetosella</i> L.	Szczawik zajęczy
375.	<i>Oxycoccus microcarpus</i> TURCZ. ex RUPR.	Żurawina drobnolistkowa
376.	<i>Oxycoccus palustris</i> PERS.	Żurawina błotna
377.	<i>Paris quadrifolia</i> L.	Czworolist pospolity
378.	<i>Parnassia palustris</i> L.	Dziewięciornik błotny
379.	<i>Pedicularis palustris</i> L.	Gnidosz błotny
380.	<i>Pedicularis sylvatica</i> L.	Gnidosz rozesłany
381.	<i>Petasites albus</i> (L.) GAERTN.	Lepięźnik biały
382.	<i>Petasites hybridus</i> (L.) GAERTN.	Lepięźnik różowy
383.	<i>Petasites kablikianus</i> TAUSCH ex BERCHT.	Lepięźnik wyłysiały
384.	<i>Peucedanum palustre</i> (L.) MOENCH	Gorysz błotny
385.	<i>Phegopteris connectilis</i> (MICHX.) WATT	Zachyłka oszczepowata
386.	<i>Phegopteris connectilis</i> (MICHX.) WATT	Zachyłka oszczepowata
387.	<i>Phleum pratense</i> L.	Tymotka łąkowa (Brzanka pastewna)
388.	<i>Phyteuma spicatum</i> L.	Zerwa kłosowa
389.	<i>Picris hieracioides</i> L.	Goryczel jastrzębcowaty
390.	<i>Pimpinella major</i> (L.) HUDS.	Biedrzyca wielki
391.	<i>Pimpinella saxifraga</i> L.	Biedrzyca mniejszy
392.	<i>Plantago intermedia</i> GILIB.	Babka wielonasienna
393.	<i>Plantago lanceolata</i> L.	Babka lancetowata
394.	<i>Plantago major</i> L.	Babka zwyczajna
395.	<i>Plantago maritima</i> L.	Babka nadmorska (B. morska)
396.	<i>Plantago media</i> L.	Babka średnia
397.	<i>Platanthera bifolia</i> (L.) RICH.	Podkolan biały
398.	<i>Platanthera chlorantha</i> (CUSTER) RCHB.	Podkolan zielonawy
399.	<i>Poa angustifolia</i> L.	Wiechlina (Wyklina) wąskolistna
400.	<i>Poa annua</i> L.	Wiechlina (Wyklina) roczna
401.	<i>Poa compressa</i> L.	Wiechlina (Wyklina) spłaszczona
402.	<i>Poa nemoralis</i> L.	Wiechlina (Wyklina) gajowa
403.	<i>Poa palustris</i> L.	Wiechlina (Wyklina) błotna
404.	<i>Poa pratensis</i> L.	Wiechlina (Wyklina) łąkowa
405.	<i>Poa trivialis</i> L.	Wiechlina (Wyklina) zwyczajna
406.	<i>Polygala amara</i> L. subsp. <i>brachyptera</i> (CHODAT) HAYEK	Krzyżownica gorzka górską
407.	<i>Polygala comosa</i> SCHKUHR	Krzyżownica czubata
408.	<i>Polygala vulgaris</i> L.	Krzyżownica zwyczajna (K. pospolita)
409.	<i>Polygonatum multiflorum</i> (L.) ALL.	Kokoryczka wielokwiatowa
410.	<i>Polygonatum odoratum</i> (MILL.) DRUCE	Kokoryczka wonna
411.	<i>Polygonatum verticillatum</i> (L.) ALL.	Kokoryczka okółkowa
412.	<i>Polygonum aviculare</i> L.	Rdest ptasi
413.	<i>Polygonum bistorta</i> L.	Rdest węzownik
414.	<i>Polygonum persicaria</i> L.	Rdest płamisty
415.	<i>Polypodium vulgare</i> L.	Paprotka zwyczajna
416.	<i>Polystichum aculeatum</i> (L.) ROTH	Paprotnik kolczysty
417.	<i>Polystichum braunii</i> (SPENN.) FÉE	Paprotnik Brauna
418.	<i>Polystichum lonchitis</i> (L.) ROTH	Paprotnik ostry
419.	<i>Potentilla alba</i> L.	Pięciornik biały
420.	<i>Potentilla anserina</i> L.	Pięciornik gęsi
421.	<i>Potentilla arenaria</i> BORKH.	Pięciornik piaskowy
422.	<i>Potentilla argentea</i> L. s. s.	Pięciornik srebrny
423.	<i>Potentilla erecta</i> (L.) RAEUSCH.	Pięciornik kurze ziele
424.	<i>Potentilla heptaphylla</i> L.	Pięciornik siedmiolistkowy
425.	<i>Potentilla reptans</i> L.	Pięciornik rozłogowy
426.	<i>Prenanthes purpurea</i> L.	Przenęta purpurowa

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska
427.	<i>Primula elatior</i> (L.) HILL	Pierwiosnek (Pierwiosnka) wyniosły
428.	<i>Primula veris</i> L.	Pierwiosnek (Pierwiosnka) lekarski
429.	<i>Prunella grandiflora</i> (L.) SCHOLLER	Głowienka wielkokwiatowa
430.	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) KUHN	Orlica pospolita
431.	<i>Pulmonaria obscura</i> DUMORT.	Miodunka ćma
432.	<i>Pulmonaria officinalis</i> L. s. s.	Miodunka plamista (M. lekarska)
433.	<i>Pyrola minor</i> L.	Gruszyca mniejsza
434.	<i>Pyrola rotundifolia</i> L.	Gruszyca okrągłolistna
435.	<i>Ranunculus acris</i> L. s. s.	Jaskier ostry
436.	<i>Ranunculus bulbosus</i> L.	Jaskier bulwkowy
437.	<i>Ranunculus cassubicus</i> L. S. L.	Jaskier kaszubski
438.	<i>Ranunculus lanuginosus</i> L.	Jaskier kosmaty
439.	<i>Ranunculus lingua</i> L.	Jaskier wielki
440.	<i>Ranunculus polyanthemos</i> L.	Jaskier wielokwiatowy
441.	<i>Ranunculus repens</i> L.	Jaskier rozłogowy (J. rozesłany)
442.	<i>Reseda lutea</i> L.	Rezeda żółta
443.	<i>Rhamnus catharticus</i> L.	Szakłak pospolity
444.	<i>Rhinanthus serotinus</i> (SCHÖNH.) OBORNÝ	Szeleżnik większy
445.	<i>Rhynchospora alba</i> (L.) VAHL	Przygiełka biała
446.	<i>Rorippa sylvestris</i> (L.) BESSER	Rzepicha leśna
447.	<i>Rumex acetosa</i> L.	Szczaw zwyczajny
448.	<i>Rumex acetosella</i> L.	Szczaw polny
449.	<i>Rumex alpestris</i> JACQ.	Szczaw górski
450.	<i>Rumex crispus</i> L.	Szczaw kędzierzawy
451.	<i>Rumex obtusifolius</i> L.	Szczaw tępolistny
452.	<i>Rumex sanguineus</i> L.	Szczaw gajowy
453.	<i>Rumex scutatus</i> L.	Szczaw tarczolistny
454.	<i>Sagina nodosa</i> (L.) FENZL	Karmnik kolankowaty
455.	<i>Salvia glutinosa</i> L.	Szałwia lepka
456.	<i>Salvia pratensis</i> L.	Szałwia łąkowa
457.	<i>Salvia verticillata</i> L.	Szałwia okrągowa
458.	<i>Sanguisorba minor</i> SCOP.	Krwiściąg mniejszy
459.	<i>Sanguisorba officinalis</i> L.	Krwiściąg lekarski
460.	<i>Sanicula europaea</i> L.	Żankiel zwyczajny
461.	<i>Saxifraga adscendens</i> L.	Skalnica dwuletnia
462.	<i>Saxifraga caesia</i> L.	Skalnica seledynowa
463.	<i>Saxifraga paniculata</i> MILL.	Skalnica gronkowa
464.	<i>Scabiosa columbaria</i> L. s. s.	Driakiew gołębia
465.	<i>Scabiosa ochroleuca</i> L.	Driakiew żółtawa (D. żółta)
466.	<i>Scheuchzeria palustris</i> L.	Bagnica torfowa
467.	<i>Scirpus sylvaticus</i> L.	Sitowie leśne
468.	<i>Scleranthus annuus</i> L.	Czerwiec roczny
469.	<i>Scrophularia nodosa</i> L.	Trędownik bulwiasty
470.	<i>Scrophularia scopolii</i> HOPPE	Trędownik omszony
471.	<i>Scutellaria galericulata</i> L.	Tarczyca pospolita
472.	<i>Sedum acre</i> L.	Rozchodnik ostry
473.	<i>Sedum maximum</i> (L.) HOFFM.	Rozchodnik wielki
474.	<i>Selaginella selaginoides</i> (L.) P. BEAUV. ex SCHRANK	Widliczka ostrozębna
475.	<i>Senecio fuchsii</i> C. C. GMEL.	Starzec Fuchsa
476.	<i>Senecio integrifolius</i> (L.) CLAIRV.	Starzec polny
477.	<i>Senecio nemorensis</i> L. s. s.	Starzec gajowy
478.	<i>Senecio rivularis</i> (WALDST. & KIT.) DC.	Starzec kędzierzawy (S. nadpotokowy)
479.	<i>Senecio subalpinus</i> W. D. J. KOCH	Starzec górski (S. subalpejski)
480.	<i>Senecio sylvaticus</i> L.	Starzec leśny
481.	<i>Senecio viscosus</i> L.	Starzec lepki
482.	<i>Senecio vulgaris</i> L.	Starzec zwyczajny

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska
483.	<i>Seseli annuum</i> L.	Żebrzyca roczna
484.	<i>Silene nemoralis</i> WALDST. & KIT.	Lepnica gajowa
485.	<i>Silene nutans</i> L.	Lepnica zwisła
486.	<i>Sinapis arvensis</i> L.	Gorczyca polna (Ognicha)
487.	<i>Solanum dulcamara</i> L.	Psianka słodkogórz
488.	<i>Solidago virgaurea</i> L. s. s.	Nawłóć pospolita
489.	<i>Sonchus arvensis</i> L. subsp. <i>uliginosus</i> (M. BIEB.) N	
490.	<i>Spirodela polyrhiza</i> (L.) SCHLEID.	Spirodela wielokorzeniowa
491.	<i>Stachys alpina</i> L.	Czyściec górski (Cz. alpejski)
492.	<i>Stachys germanica</i> L.	Czyściec kosmaty
493.	<i>Stachys sylvatica</i> L.	Czyściec leśny
494.	<i>Stellaria holostea</i> L.	Gwiazdnica wielokwiatowa
495.	<i>Stellaria media</i> (L.) VILL.	Gwiazdnica pospolita
496.	<i>Stellaria nemorum</i> L.	Gwiazdnica gajowa
497.	<i>Stellaria palustris</i> RETZ.	Gwiazdnica błotna (G. sina)
498.	<i>Stellaria uliginosa</i> MURRAY	Gwiazdnica bagienna (G. bagnowa)
499.	<i>Streptopus amplexifolius</i> (L.) DC.	Liczydło górskie
500.	<i>Symphytum cordatum</i> WALDST. & KIT. ex WILLD.	Żywokost sercowaty
501.	<i>Symphytum officinale</i> L.	Żywokost lekarski
502.	<i>Symphytum tuberosum</i> L.	Żywokost bulwiasty
503.	<i>Tanacetum vulgare</i> L.	Wrotycz pospolity
504.	<i>Taraxacum officinale</i> F. H. WIGG.	Mniszek pospolity
505.	<i>Teucrium scorodonia</i> L.	Ożanka nierównoząbkowa
506.	<i>Thalictrum aquilegifolium</i> L.	Rutewka orlikolistna
507.	<i>Thesium alpinum</i> L.	Leniec alpejski
508.	<i>Thesium linophyllum</i> L.	Leniec pospolity
509.	<i>Thymus carpathicus</i> ČELAK.	Macierzanka karpacka
510.	<i>Thymus pulegioides</i> L.	Macierzanka zwyczajna
511.	<i>Tragopogon orientalis</i> L.	Kozibród wschodni
512.	<i>Trientalis europaea</i> L.	Siódmaczek leśny (S. europejski)
513.	<i>Trifolium alpestre</i> L.	Koniczyna dwukłosa
514.	<i>Trifolium dubium</i> SIBTH.	Koniczyna drobnogłówkowa
515.	<i>Trifolium medium</i> L.	Koniczyna pogięta
516.	<i>Trifolium montanum</i> L.	Koniczyna pagórkowa
517.	<i>Trifolium ochroleucon</i> HUDS.	Koniczyna żółtobiała
518.	<i>Trifolium pratense</i> L.	Koniczyna łąkowa
519.	<i>Trifolium repens</i> L.	Koniczyna biała (K. rozestana)
520.	<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P. BEAUV.	Konietlica łąkowa
521.	<i>Tussilago farfara</i> L.	Podbiał pospolity
522.	<i>Urtica dioica</i> L.	Pokrzywa zwyczajna
523.	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	Borówka czarna
524.	<i>Vaccinium uliginosum</i> L.	Borówka bagienna (Pijanica)
525.	<i>Vaccinium vitis-idaea</i> L.	Borówka brusznica
526.	<i>Valeriana officinalis</i> L.	Kozłek lekarski
527.	<i>Valeriana sambucifolia</i> J. C. MIKAN	Kozłek bżowy
528.	<i>Valeriana simplicifolia</i> (RCHB.) KABATH	Kozłek całolistny
529.	<i>Valeriana tripteris</i> L.	Kozłek trójlistkowy
530.	<i>Verbascum lychnitis</i> L.	Dziewanna firletkowa
531.	<i>Verbascum nigrum</i> L.	Dziewanna pospolita
532.	<i>Veronica austriaca</i> L.	Przetacznik ząbkowany
533.	<i>Veronica beccabunga</i> L.	Przetacznik bobowiczek
534.	<i>Veronica chamaedrys</i> L.	Przetacznik ożankowy
535.	<i>Veronica longifolia</i> L.	Przetacznik długolistny
536.	<i>Veronica officinalis</i> L.	Przetacznik leśny
537.	<i>Veronica teucrium</i> L.	Przetacznik pagórkowy
538.	<i>Vicia cracca</i> L.	Wyka ptasia

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska
539.	Vicia dumetorum L.	Wyka zaroślowa
540.	Vicia sepium L.	Wyka płotowa
541.	Vicia sylvatica L.	Wyka leśna
542.	Vicia tetrasperma (L.) SCHREB.	Wyka czteronasienna
543.	Vinca minor L.	Barwinek pospolity
544.	Vincetoxicum hirundinaria MEDIK.	Ciemieżyk białokwiatowy
545.	Viola canina L.	Fiołek psi
546.	Viola collina BESSER	Fiołek pagórkowy
547.	Viola rupestris	Fiołek skalny
548.	Viola mirabilis L.	Fiołek przedziwny
549.	Viola palustris L.	Fiołek błotny
550.	Viola reichenbachiana JORD. ex BOREAU	Fiołek leśny
551.	Viola riviniana RCHB.	Fiołek Rivina
552.	Viola tricolor L. s. s.	Fiołek trójbarwny

6.3. Chronione gatunki roślin

Na terenie Nadleśnictwa Nowy Targ stwierdzono występowanie 66 gatunków roślin zamieszczonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz. U. Nr 168, poz. 1764

Tabela Nr 14. Wykaz gatunków roślin podlegających ochronie w zasięgu działania Nadleśnictwa.

Lp.	Nazwa łacińska Nazwa polska	Status Ochrony			
		objęte ochroną ścisłą,	objęte ochroną ścisłą wyma- gające ochro- ny czynnej,	objęte ochroną częściową	objęte ochroną częściową, które mogą być pozyskiwane, oraz sposo- by ich pozyskiwania
1	Aconitum variegatum L. Tojad dzióbaty	x			
2	Allium ursinum Czosnek niedzwiedzi			x	
3	Aquilegia vulgaris L. Orlik pospolity	x			
4	Aruncus sylvestris KOSTEL. Parzydło leśne	x			
5	Asarum europaeum L. Kopytnik pospolity			x	ręczny zbiór ziela
6	Atropa belladonna L. Pokrzyk wilcza-jagoda	x			
7	Blechnum spicant (L.) ROTH Podrzeń żebrowiec	x			
8	Carlina acaulis L. Dziewięćsił bezłodygowy	x			
9	Centaurium erythraea RAFN Centuria pospolita (C. Zwyczajna)			x	
10	Cephalanthera damasonium (MILL.) DRUCE Buławnik wielkokwiatowy	x			
11	Cephalanthera longifolia (L.) FRITSCH Buławnik mieczolistny	x			
12	Cephalanthera rubra (L.) RICH. Buławnik czerwony	x			
13	Coeloglossum viride (L.) HARTM. Ozorka zielona	x	x		
14	Colchicum autumnale L. Zimowit jesienny	x	x		
15	Convallaria majalis L.			x	ręczny zbiór kwiatostanów

Lp.	Nazwa łacińska Nazwa polska	Status Ochrony			
		objęte ochroną ścisłą,	objęte ochroną ścisłą wymagające ochrony czynnej,	objęte ochroną częściową	objęte ochroną częściową, które mogą być pozyskiwane, oraz sposoby ich pozyskiwania
	Konwalia majowa				
16	Corallorhiza trifida CHÂTEL. Żłobik koralowy	x			
17	Crocus scepusiensis (REHMANN & WOŁ.) Szafran spiski	x	x		
18	Cypripedium calceolus L. Obuwik pospolity	x	x		
19	Dactylorhiza maculata (L.) SOÓ Kukułka (Storczyk) plamista	x			
20	Dactylorhiza majalis (RCHB.) P. F. HUNT Kukułka (Storczyk) szerokolistna	x			
21	Daphne mezereum L. Wawrzynek wilczelyko	x			
22	Dianthus armeria L. Goździk kosmaty	x	x		
23	Digitalis grandiflora MILL. Naparstnica zwyczajna	x			
24	Diphasiastrum complanatum (L.) HOLUB Widlicz (Widłak) spłaszczony	x			
25	Doronicum austriacum JACQ. Omieg górski	x			
26	Drosera anglica HUDS. Rosiczka długolistna	x			
27	Drosera rotundifolia L. Rosiczka okrągłolistna	x			
28	Epipactis atrorubens (HOFFM.) BESSER Kruszczyk rdzawoczerwony	x			
29	Epipactis helleborine (L.) CRANTZ Kruszczyk szerokolistny	x			
30	Epipactis palustris Kruszczyk błotny	x			
31	Epipactis purpurata SM. Kruszczyk siny	x			
32	Equisetum telmateia EHRH. Skrzyp olbrzymi	x			
33	Frangula alnus MILL. Kruszyna pospolita			x	zdzieranie kory ze ściętych pędów
34	Galanthus nivalis L. Śnieżyczka przebiśnieg	x			
35	Galium odoratum (L.) SCOP. Przytulia (Marzanka) wonna			x	ścianianie ziela narzędziami ręcznymi
36	Gentiana cruciata L. Goryczka krzyżowa	x	x		
37	Gentiana asclepiadea Goryczka trojeściowa	x			
38	Gentianella amasella (L.) BÖRNER Goryczuszka (Goryczka) gorzkawa	x			
39	Gentianella germanica (WILLD.) BÖRNER Goryczuszka (Goryczka) Wettsteina	x	x		
40	Gentianella lutescens (VELEN.) HOLUB Goryczuszka (Goryczka) wczesna	x			
41	Gladiolus imbricatus L. Mieczyk dachówkowaty	x	x		
42	Gymnadenia conopsea Gółka długoostrogowa	x	x		
43	Hedera helix L. Bluszcz pospolity	x			

Lp.	Nazwa łacińska Nazwa polska	Status Ochrony			
		objęte ochroną ściłą,	objęte ochroną ściłą wyma- gające ochro- ny czynnej,	objęte ochroną częściową	objęte ochroną częściową, które mogą być pozyskiwane, oraz sposo- by ich pozyskiwania
44	Hyperzia selago Wroniec widlasty (Widłak wroniec)	x			
45	Jovibarba sobolifera (SIMS) OPIZ Rojownik (Rojnik) pospolity	x			
46	Ledum palustre L. Bagno zwyczajne	x			
47	Lilium martagon L. Lilia złotogłów	x			
48	Listera ovata (L.) R. BR. Listera jajowata	x			
49	Lycopodium annotinum L. Widłak jałowcowaty	x			
50	Lycopodium clavatum L. Widłak goździsty	x			
51	Matteucia struthiopteris (L.) TOD. Pióropusznik strusi	x			
52	Neottia nidus-avis (L.) RICH. Gnieźnik leśny	x			
53	Ononis spinosa L. Wilżyna ciernista			x	
54	Ophrys insectifera L. Dwulistnik muszy	x	x		
55	Orchis mascula (L.) L. Storczyk męski	x	x		
56	Orchis morio L. Storczyk samczy	x	x		
57	Pedicularis sylvatica L. Gnidosz rozestłany	x			
58	Pinus mugo TURRA Kosodrzewina odm. Bagienna	x			
59	Pinus x rhaetica BRÜGGER Sosna błotna	x			
60	Platanthera bifolia (L.) RICH. Podkolan biały	x			
61	Platanthera chlorantha (CUSTER) RCHB. Podkolan zielonawy	x			
62	Polypodium vulgare L. Paprotka zwyczajna			x	
63	Primula elatior (L.) HILL Pierwiosnek (Pierwiosnka) wyniosły			x	
64	Primula veris L. Pierwiosnek (Pierwiosnka) lekarski			x	
65	Ribes nigrum L. Porzeczka czarna			x	ręczny zbiór liści
66	Veratrum lobelianum BERNH. Ciemiężycza (Ciemiężycza) zielona	x			
67	Viburnum opulus L. Kalina koralowa			x	
68	Vinca minor L. Barwinek pospolity	x			

Na terenie nadleśnictwa nie stwierdzono gatunków które wymagają utworzenia stref ochronnych wyszczególnionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz. U. Nr 168, poz. 1764).

Na liście „Polskiej Czerwonej Księgi Roślin” (paprotniki i rośliny kwiatowe) znalazły się dwa gatunki:

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Kategorie zagrożenia
1	<i>Ophrys insectifera</i>	Dwulistnik muszy	R
2	<i>Pinus x rheaticxa</i>	Sosna drzewokosa (błotna)	V

7. Fauna Nadleśnictwa Nowy Targ.

Na terenie całego nadleśnictwa nie prowadzono dokładnych badań faunistycznych. Na podstawie dostępnych źródeł stwierdzono na tym terenie występowanie 180 gatunków chronionych zwierząt kręgowych, w tym: 12 płazów, 6 gadów, 130 ptaków i 32 ssaków.

Przy określaniu zagrożenia poszczególnych gatunków posłużono się „Czerwoną listą zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce” (Głowaciński 2002) i zgodnie z nią przyjęto następujące skróty:

EXP – Gatunki zanikłe lub prawdopodobnie zanikłe w Polsce;

CR – Gatunki skrajnie zagrożone.

EN – Gatunki bardzo wysokiego ryzyka, silnie zagrożone.

VU – Gatunki wysokiego ryzyka, narażone na wyginięcie.

NT – Gatunki niższego ryzyka, ale bliskie zagrożenia.

LC – Gatunki na razie niezagrożone wymarciem, z różnych powodów wpisane do Czerwonej Księgi

Stwierdzono występowanie 3 gatunków wymierających, są to ptaki: głuszec, kulon, orzeł przedni (zalatuje) oraz 2 gatunki narażone, są to również ptaki: błotniak łąkowy i zbożowy, a także 11 gatunków rzadkich: 1 płaz, 4 ptaki (w tym jeden - bielik- zalatuje), 6 ssaków (w tym jeden - niedźwiedź - przechodni). Gatunki wyprowadzone z zagrożenia to dwa ptaki - kania ruda i kormoran czarny.

Dla gatunków objętych ochroną gatunkową zastosowano skrót „C”.

Poniżej przedstawiono wykazy kręgowców z podziałem na gromady. Wykazy są niekompletne, po dokładnych badaniach listy mogą się poszerzyć.

7.1. Ssaki.

Na terenie Nadleśnictwa Nowy Targ występują następujące gatunki ssaków:

Tabela Nr 15. Wykaz gatunków ssaków w zasięgu działania Nadleśnictwa.

Lp.	Gatunek		Status ochrony	Uwagi, Kategorie zagrożenia
	Nazwa polska	Nazwa łacińska		
1	Badylarka	<i>Micromys minutus</i>	częściowa	
2	Borowiec wielki	<i>Nyctalus noctula</i>	ściśła	
3	Borsuk	<i>Meles meles</i>		
4	Darniówka zwyczajna	<i>Pitymys subterraneus</i>		
5	Dzik	<i>Sus scorfa</i>		
6	Gacek wielkouch	<i>Plecatus auritus</i>	ściśła	
7	Gronostaj	<i>Mustela erminea</i>	ściśła	
8	Jeleń	<i>Cervus elaphus</i>		
9	Jenot	<i>Nyctereutes procyonoides</i>		
10	Jeż wschodni	<i>Erinacus romanicus</i>	ściśła	
11	Karczownik ziemnowodny	<i>Arvicola terrestris</i>		
12	Karlik malutki	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	ściśła.	
13	Kret europejski	<i>Talpa europea</i>	częściowa	
14	Kuna domowa	<i>Martes foina</i>		
15	Kuna leśna	<i>Martes martes</i>		
16	Lis	<i>Vulpes vulpes</i>		
17	Łasica łąska	<i>Mustela nivalis</i>	ściśła	
18	Łoś	<i>Alces alces</i>		
19	Mopek	<i>Barbastella babastellus</i>	ściśła	
20	Mroczek późny	<i>Eptesicus serotinus</i>	ściśła	
21.	Mroczek pozłocisty	<i>Eptesicus nilssoni</i>	ściśła	

Lp.	Gatunek		Status ochrony	Uwagi, Kategorie zagrożenia
	Nazwa polska	Nazwa łacińska		
22.	Mysz domowa	<i>Mus musculus</i>		
23.	Mysz leśna	<i>Apodemus flavicollis</i>		
24.	Mysz polna	<i>Apodemus agrarius</i>		
25.	Mysz zaroślowa	<i>Apodemus sylvaticus</i>		
26.	Niedzwiedź brunatny	<i>Ursus arctos</i>	ściśła	NT
27.	Nocek duży	<i>Myotis myotis</i>	ściśła	
28.	Nocek łydkowłosy	<i>Myotis dasycneme</i>	ściśła	EN
29.	Nocek Natterera	<i>Myotis nattereri</i>	ściśła	
30.	Nocek posrebrzany	<i>Vespertilio murinus</i>	ściśła	
31.	Nocek rudy	<i>Myotis daubentoni</i>	ściśła	
32.	Nocek wąsatek	<i>Myotis mystacinus</i>	ściśła	
33.	Norka amerykańska	<i>Mustella vison</i>		
34.	Nornica ruda	<i>Clethrionomys glareolus</i>		
35.	Nornik zwyczajny	<i>Microtus arvalis</i>		
36.	Nornik bury	<i>Microtus agrestis</i>		
37.	Orzesznica	<i>Muscadrinus avellanarius</i>	ściśła	
38.	Piżmak	<i>Ondatra zibethicus</i>		
39.	Popielica	<i>Glis glis</i>	ściśła	NT
40.	Ryjówka aksamitna	<i>Sorex araneus</i>	ściśła	
41.	Ryjówka malutka	<i>Sorex minutus</i>	ściśła	
42.	Ryjówka górską	<i>Sorex alpinus</i>	ściśła	
43.	Ryś	<i>Felix lynx</i>	ściśła	NT
44.	Rzęsorek mniejszy	<i>Neomys anomalus</i>	ściśła	
45.	Rzęsorek rzeczek	<i>Neomys fodiens</i>	ściśła	
46.	Sarna	<i>Capreolus capreolus</i>		
47.	Smużka	<i>Sicista betulina</i>	ściśła	
48.	Szczur wędrowny	<i>Rattus norvegicus</i>		
49.	Tchórz zwyczajny	<i>Mustela putorius</i>		
50.	Wiewiórka	<i>Sciurus vulgaris</i>	ściśła	
51.	Zając szarak	<i>Lepus europaeus</i>		
52.	Zębiełek białawy	<i>Crocidura leucodon</i>	ściśła	
53.	Wilk	<i>Canis lupus</i>	ściśła	NT
54.	Wydra	<i>Lutra lutra</i>	częściowa	

Spośród 54 gatunków ssaków występujących na omawianym obszarze 29 objętych jest ochroną ściśłą a 3 gatunki ochroną częściową.

7.2. Ptaki.

Stanowią dominującą pod względem liczebności grupę kręgowców. Zamieszczona poniżej lista obejmuje gatunki lęgowe z terenu Gorców, Babiej Góry, Policy, jak również występujące na przelotach, a także pojawiające się sporadycznie. Dzięki zdolnościom do lotu nad terenem nadleśnictwa, mogą pojawiać się ptaki mało, lub wogóle niezwiązane z tym obszarem. Lista obejmuje gatunki, których obecność występują na obszarze zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Nowy Targ.

Na terenie Nadleśnictwa Nowy Targ występują następujące gatunki ptaków:

Tabela Nr 16. Wykaz gatunków ptaków w zasięgu działania Nadleśnictwa.

Lp.	Gatunek		Status ochrony	Uwagi, kategorie zagrożenia
	Nazwa polska	Nazwa łacińska		
1	Bażant	<i>Phasianus colchicus</i>		
2	Bekas kszyc	<i>Gallinago gallinago</i>	ściśła	
3	Bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	ściśła	LC
4	Błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	ściśła	
5	Błotniak łąkowy	<i>Circus pygargus</i>	ściśła	
6	Błotniak zbożowy	<i>Circus cyaneus</i>	ściśła	VU
7	Bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	ściśła	
8	Bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	ściśła	LC
9	Brodzicz piskliwy	<i>Actitis hypoleucos</i>	ściśła	

Lp.	Gatunek		Status	Uwagi,
	Nazwa polska	Nazwa łacińska	ochrony	kategorie zagrożenia
10	Brodzicz samotny	<i>Tringa ochropus</i>	ściśła	
11	Cietrzew	<i>Lyrurus tetrix</i>	ściśła	EN
12	Cierniówka (pokrzewka cierniówka)	<i>Sylvia communis</i>	ściśła	
13	Czajka	<i>Vannellus vannellus</i>	ściśła	
14	Czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	częściowa	
15	Czernica	<i>Aythya fuligula</i>		
16	Czyżyk (czyż)	<i>Carduelis spinus</i>	ściśła	
17	Derkacz	<i>Crex crex</i>	ściśła	
18	Drozd śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	ściśła	
19	Drozd obrożny	<i>Turdus torquatus</i>	ściśła	
20	Dudek	<i>Upupa epops</i>	ściśła	
21	Dzięcioł czarny	<i>Dryocopus Martins</i>	ściśła	
22	Dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	ściśła	
23	Dzięcioł mały	<i>Dendrocopos minor</i>	ściśła	
24	Dzięcioł średni	<i>Dendrocopos medius</i>	ściśła	
25	Dzięcioł zielonosiwy	<i>Picus canus</i>	ściśła	
26	Dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	ściśła	
27	Dziwonia	<i>Carpodacus erythrinus</i>	ściśła	
28	Dzwoniec	<i>Carduelis Chlorus</i>	ściśła	
29	Gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	częściowa	
30	Gąsiorek (dzierzba gąsiorek)	<i>Lanius collurio</i>	ściśła	
31	Geś	<i>Anser sp.</i>		
32	Gluszczyk	<i>Tetrao urogallus</i>	ściśła	CR
33	Gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	ściśła	
34	Głowienka	<i>Aythya ferina</i>		
35	Gołąb grzywacz	<i>Columba palumbus</i>		
36	Gołąb skalny miejski	<i>Columba livia domestica</i>		
37	Gołąb siniak	<i>Columba oenas</i>	ściśła	
38	Grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	ściśła	
39	Jarząbek	<i>Bonasa Banasia</i>		
40	Jaskółka brzegówka	<i>Riparia riparia</i>	ściśła	
41	Jaskółka dymówka	<i>Hirundo Ustica</i>	ściśła	
42	Jaskółka oknówka	<i>Delichon Urtica</i>	ściśła	
43	Jastrząb gołębiarz	<i>Accipiter gentili</i>	ściśła	
44	Jemiołuszka	<i>Bombicilla garrullis</i>	ściśła	
45	Jerzyk	<i>Apus apus</i>	ściśła	
46	Kania ruda	<i>Milvus milvus</i>	ściśła	NT
47	Kawka	<i>Corvus monedula</i>	ściśła	
48	Kobuz	<i>Falco subbuteo</i>	ściśła	
49	Kokoszka wodna	<i>Galinula chloropus</i>	ściśła	
50	Kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	ściśła	
51	Kormoran czarny	<i>Phalacrocorax carbo</i>	ściśła	
52	Kos	<i>Turdus merula</i>	ściśła	
53	Kowalik	<i>Sitta europaea</i>	ściśła	
54	Krętogłów	<i>Jynx torquilla</i>	ściśła	
55	Krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	ściśła	
56	Kruk	<i>Corvus corax</i>	ściśła	
57	Krzyżodziób świerkowy	<i>Loxiacurvirostra</i>	ściśła	
58	Krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>		
59	Kukułka	<i>Cuculus canorus</i>	ściśła	
60	Kulczyk	<i>Serinus serinus</i>	ściśła	
61	Kulon	<i>Burchinus oediconemus</i>	ściśła	CR
62	Kuropatwa	<i>Perdix perdix</i>		
63	Kwiczół	<i>Turdus pirlalis</i>	ściśła	
64	Łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	ściśła	
65	Łozówka	<i>Acrocephalus palustris</i>	ściśła	
66	Łyska	<i>Fulica atra</i>		

Lp.	Gatunek		Status ochrony	Uwagi, kategorie zagrożenia
	Nazwa polska	Nazwa łacińska		
67	Makołągwa	<i>Carduelis cannabina</i>	ścista	
68	Mazurek	<i>Passer montanus</i>	ścista	
69	Mewa pospolita	<i>Larus canus</i>	ścista	
70	Mewa srebrzysta	<i>Larus argentatus</i>	ścista	
71	Mewa śmieszka	<i>Larus ridibundus</i>	ścista	
72	Mewa żółtonoga	<i>Larus fuscus</i>	ścista	
73	Muchołówka mała	<i>Ficedula parva</i>	ścista	
74	Muchołówka szara	<i>Muscicapa strata</i>	ścista	
75	Mysikrólik	<i>Regulus regulus</i>	ścista	
76	Myszołów zwyczajny	<i>Buteo buteo</i>	ścista	
77	Myszołów włochaty	<i>Buteo lagopus</i>	ścista	
78	Orlik krzykliwy	<i>Aquila pomarina</i>	ścista	LC
79	Orzeł przedni	<i>Aquila chrysaetos</i>	ścista	EN
80	Paszkot	<i>Turdus viscivorus</i>	ścista	
81	Pelzacz leśny	<i>Certhia familiaris</i>	ścista	
82	Pelzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>	ścista	
83	Perkoz dwuczuby	<i>Podiceps cristatus</i>	ścista	
84	Perkoz rdzawoszyi	<i>Podiceps griseigena</i>	ścista	
85	Perkozek	<i>Tachybaptus rufikollis</i>	ścista	
86	Piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	ścista	
87	Pięgża	<i>Sylvia curruca</i>	ścista	
88	Pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	ścista	
89	Pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	ścista	
90	Pliszka górską	<i>Motacilla cinerea</i>	ścista	
91	Pluszcz	<i>Cinclus cinclus</i>	ścista	
92	Płochacz pokrzywnica	<i>Prunella modularis</i>	ścista	
93	Płomykówka	<i>Tyto alba</i>	ścista	
94	Podróżniczek	<i>Luscinia Sיעia</i>	ścista	NT
95	Pokrzewka czarnołbista	<i>Sylvia atricapilla</i>	ścista	
96	Pokrzewka ogrodowa	<i>Sylvia borin</i>	ścista	
97	Pokląska	<i>Saksicola rubetra</i>	ścista	
98	Potrzos	<i>Emberiza citrinella</i>	ścista	
99	Pójdźka	<i>Athene noctua</i>	ścista	
100	Przepiórka	<i>Coturnix coturnix</i>	ścista	
101	Puchacz	<i>Bubo Bubo</i>	ścista	NT
102	Pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	ścista	
103	Puszczyk	<i>Strix Aluto</i>	ścista	
104	Raniuszek	<i>Aegithalos caudatus</i>	ścista	
105	Rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	ścista	
106	Rybitwa zwyczajna	<i>Sterna hi rundo</i>	ścista	
107	Rycyk	<i>Limosa limosa</i>	ścista	
108	Sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	ścista	
109	Sikora bogatka	<i>Parus major</i>	ścista	
110	Sikora czarnogłowa	<i>Parus montanus</i>	ścista	
111	Sikora czubatka	<i>Parus cristatus</i>	ścista	
112	Sikora modra	<i>Parus caeruleus</i>	ścista	
113	Sikora sosnówka	<i>Parus ater</i>	ścista	
114	Sikora uboga	<i>Parus palustris</i>	ścista	
115	Sieweczka rzeczna	<i>Charadrius Dubiu</i>	ścista	
116	Siwerniak	<i>Anthus spinoletta</i>	ścista	
117	Skowronek borowy	<i>Lullula arborea</i>	ścista	
118	Skowronek polny	<i>Alanda arvensis</i>	ścista	
119	Słonka	<i>Scolopax rusticola</i>		
120	Słowik rdzawy	<i>Luscinia megarhynchos</i>	ścista	
121	Słowik szary (bekwarek)	<i>Luscinia luscinia</i>	ścista	
122	Sowa uszata	<i>Asio otus</i>	ścista	
123	Sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	ścista	
124	Sroka	<i>Pica pica</i>	częściowa	
125	Srokosz(dzierzba srokosz)	<i>Lanius excubitor</i>	ścista	

Lp.	Gatunek		Status	Uwagi,
	Nazwa polska	Nazwa łacińska	ochrony	kategorie zagrożenia
126	Strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>	ściśła	
127	Szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	ściśła	
128	Szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	ściśła	
129	Świergotek drzewny	<i>Anthus trivialis</i>	ściśła	
130	Świergotek łąkowy	<i>Anthus pratensis</i>	ściśła	
131	Świstunka leśna	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	ściśła	
132	Trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	ściśła	
133	Turkawka	<i>Streptopelia turtur</i>	ściśła	
134	Wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	ściśła	
135	Wodnik	<i>Rallus aquaticus</i>	ściśła	
136	Wrona siwa	<i>Corvus corone</i>	częściowa	
137	Wróbel domowy	<i>Passer domesticus</i>	ściśła	
138	Wróbel mazurek	<i>Passer montanus</i>	ściśła	
139	Zaganiacz	<i>Hippolais icterina</i>	ściśła	
140	Zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	ściśła	
141	Zimorodek	<i>Alcedo atthis</i>	ściśła	
142	Zniczek	<i>Regulus ignicapillus</i>	ściśła	

7.3. Gady.

Na obszarze Nadleśnictwa Nowy Targ występuje 7 gatunków gadów. Wszystkie podlegają ochronie gatunkowej.

Tabela Nr 17. Wykaz gatunków gadów w zasięgu działania Nadleśnictwa.

Lp.	Gatunek		Uwagi
	Nazwa polska	Nazwa łacińska	
1	Jaszczurka zwinka	<i>Lacerta Agilis</i>	
2	Jaszczurka żyworodna	<i>Lacerta Vivipara</i>	
3	Padalec zwyczajny	<i>Anguis Fragilis</i>	
4	Zaskroniec zwyczajny	<i>Natrix Natrix</i>	
5	Gniewosz płamisty	<i>Coronella Austriaca</i>	VU
6	Żmija zygzakowata	<i>Vipera Berus</i>	

7.4. Płazy.

Płazy na terenie Nadleśnictwa Nowy Targ reprezentowane są przez 12 gatunków. Wszystkie podlegają ochronie gatunkowej.

Tabela Nr 18. Wykaz gatunków płazów w zasięgu działania Nadleśnictwa.

Lp.	Gatunek		Status	Uwagi
	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ochrony	Kat. zagrożenia
1	Kumak górski	<i>Bombina variegata</i>	C	
2	Ropucha szara	<i>Bufo bufo</i>	C	
3	Ropucha zielona	<i>Bufo viridis</i>	C	
4	Rzekotka drzewna	<i>Hyla arborea</i>	C	
5	Salamandra płamista	<i>Salamandra salamandra</i>	C	
6	Traszka grzebieniasta	<i>Triturus cristatus</i>	C	
7	Traszka zwyczajna	<i>Triturus vulgaris</i>	C	
8	Traszka górską	<i>Triturusalpestris</i>	C	
9	Traszka karpacka	<i>Triturus montanoloni</i>	C	LC
10	Żaba jeziorkowa	<i>Rana lessonae</i>	C	
11	Żaba trawna	<i>Rana temporaria</i>	C	
12	Żaba wodna	<i>Rana esculenta</i>	C	

7.5. Ryby.

Obecnie fauna wód na terenie Nadleśnictwa Nowy Targ reprezentowana jest przez następujące 30 gatunków ryb, w tym 5 chronionych.

Tabela Nr 19. Wykaz gatunków ryb w zasięgu działania Nadleśnictwa.

Lp.	Gatunek		Status ochrony	Uwagi Kat. zagrożenia
	Nazwa polska	Nazwa łacińska		
1.	Pstrąg potokowy	<i>Salmo trutta m. fario</i>		
2.	Pstrąg tęczy	<i>Salmo gairdneri</i>		
3.	Pstrąg źródlany	<i>Salvelinus fontinalis</i>		
4.	Głowacica	<i>Hucho hucho</i>		
5.	Lipień	<i>Thymallus thymallus</i>		
6.	Szczupak	<i>Sox lucius</i>		
7.	Sandacz	<i>Stizostedion lucioperca</i>		
8.	Okoń	<i>Perca fluviatilis</i>		
9.	Jazgarz	<i>Gymnocephalus cemuus</i>		
10.	Brzana	<i>Barbus barbus</i>		
11.	Brzanka	<i>Barbus petenyi</i>		
12.	Kiełb	<i>Gobio gobio</i>		
13.	Jaź	<i>Leuciscus idus</i>		
14.	Kleń	<i>Leuciscus cephalus</i>		
15.	Jelec	<i>Leuciscus leuciscus</i>		
16.	Świnka	<i>Chondrosoma nasus</i>		
17.	Płóć	<i>Rutilus rutilus</i>		
18.	Ukleja	<i>Albomus albomus</i>		
19.	Piekielnica	<i>Albunoides bipunctatus</i>	C	LC
20.	Słonecznica	<i>Leucaspis delineatus</i>		
21.	Strzebla potokowa	<i>Phoxinus phoxinus</i>	C	
22.	Głowacz białopłetwy	<i>Cottus gobio</i>	C	
23.	Głowacz przegopłewy	<i>Cottus poecipolus</i>	C	
24.	Piskorz	<i>Misgurnus fossilis</i>	C	
25.	Śliz	<i>Noemacheilus barbatulus</i>	C	
26.	Miętus	<i>Lota lota</i>		
27.	Boleń	<i>Aspius aspius</i>		
28.	Certa	<i>Vimba vimba</i>		
29.	Węgorz	<i>Anguilla anguilla</i>		
30.	Koza złotawa	<i>Cobitis aurata</i>	C	EN

7.6. Ochrona fauny.

Ssaki.

Wśród ssaków występujących na terenie Nadleśnictwa Nowy Targ ochroną gatunkową objęte są gatunki m.in. wiewiórka, ryś, niedźwiedź brunatny, łasica, gronostaj, tchórz, wydra, wilk.

W celu rozpoznania drobnych ssaków należy wykonać inwentaryzację przyrodniczą oraz przeprowadzić monitoringi. Żaden z gatunków gryzoni i zajączkoształtnych nie należy do gatunków ginących ani zagrożonych, brak jest również istotnych zagrożeń dla zwierząt kopytnych. Niebezpieczeństwo w przypadku tych ostatnich mogą stanowić losowe epidemie, rzadziej surowe, śnieżne zimy, czy kłusownictwo. Drapieżniki występujące na terenie Nadleśnictwa to: niedźwiedź, ryś, wilk, uznawane są za gatunki niższego, ale bliskie zagrożenia.

W celu ochrony dużych ssaków konieczne jest wykonanie planu ochrony dużych ssaków dla województwa i wprowadzenie jego postulatów do planów zagospodarowania przestrzennego gmin.

Ptaki.

Obecnie ochroną gatunkową bądź łowiecką objęte są prawie wszystkie gatunki ptaków. W celu ochrony miejsc gniazdowania gatunków rzadkich utworzono odrębną kategorię ochronności.

Ze względu na duże możliwości przemieszczania się, liczebność osobników, a także obecność osobników danego gatunku na danym terenie może ulegać dużym zmianom. Konieczne jest zatem stałe prowadzenie monitoringu ptaków.

W przypadku stwierdzenia miejsc lęgowych gatunków rzadkich, konieczne jest przygotowanie stref ochronnych wokół gniazd i ograniczenie lub zaniechanie w tych strefach działalności gospodarczej.

Gady i płazy.

Wszystkie gatunki gadów i płazów podlegają ochronie gatunkowej.

Forma ochrony gatunkowej nie zapobiega szybkiemu ubywaniu liczby stanowisk i zmniejszaniu się liczebności populacji tych grup zwierząt. Skuteczna ochrona gadów i płazów jest ściśle związana z ochroną ich środowiska życia. Szczególnie dotyczy to płazów, dla których wszelkie małe zbiorniki wód powierzchniowych, jako środowiska rozrodu form dorosłych oraz rozwoju ich larw są kolebkami następnych pokoleń. Należy zabezpieczać wszelkie małe zbiorniki wodne, gdyż ich brak powoduje czasami zupełne wymarcie płazów na terenach ich pozbawionych. Bardzo groźna dla płazów i gadów okazała się chemizacja rolnictwa. Czynnikiem masowo wyniszczającym te grupy zwierząt jest również motoryzacja. Co roku zwłaszcza w okresie godowym ogromna ich liczba ginie pod kołami pojazdów na drogach przecinających ich godowiska. Należy zastanowić się nad formą zabezpieczenia tych odcinków dróg.

Ryby.

Fauna wód płynących przez obszar Nadleśnictwa Nowy Targ ulega ciągłym zmianom. Wypierane są gatunki ryb szlachetnych, a ich miejsce zajmują stopniowo gatunki całkiem pospolite. Przyczynami tego zjawiska są:

- ✓ postępująca cywilizacja;
- ✓ skażenie wód ściekami komunalnymi i chemicznymi pochodzącymi z sektora rolniczego,
- ✓ niszczenie naturalnych tarlisk ryb łososiowatych;
- ✓ istnienie zapory wodnej w Czorszynie, utrudniająca gatunkom wędrownym dotarcie do tarlisk w górnym Dunajcu;
- ✓ kłusownictwo;
- ✓ presja wędkarska - nadmierna penetracja łowisk, przełowienie;
- ✓ błędnie prowadzona gospodarka zarybieniowa, jakościowa i ilościowa.

W przypadku ochrony fauny wodnej najbardziej skuteczną metodą jest poprawa czystości wód. Należy więc ograniczyć czynniki powodujące ich zanieczyszczenie. Jako działania uzupełniające należy wymienić walkę z kłusownictwem, zarybianie gatunkami właściwymi dla rzek górskich, ochronę tarlisk.

D. Pozaustawowe formy ochrony przyrody.

Do pozaustawowych form ochrony przyrody należy zaliczyć elementy ekosystemów leśnych i nieleśnych zasługujące na szczególną ochronę, a nie ujęte wcześniej w wykazie rezerwatów, użytków ekologicznych oraz pomników przyrody.

1. Lasy o charakterze zbliżonym do naturalnego.

Ze względu na brak dokumentacji dotyczącej pochodzenia d-stanów nadleśnictwa trudno jest rozstrzygnąć o ich naturalnym charakterze.

Na gruntach nadleśnictwa są to drzewostany położone:

- na południowych stokach Babiej Góry, oddz. 232-255,
- od przełęczy Krowiarki w kierunku Policy (południowe stoki), oddz. 201- 217,
- na południowo- wschodnich stokach Turbacza, oddz. 87, 101, oraz część lasów prywatnych wsi Waksmund (ok. 150 ha),
- na południowych stokach Bukowiny, oddz. 93, 98.

W przeważającej części są to drzewostany świerkowe.

Drzewostany o charakterze naturalnym to także częściowo lasy w rezerwatach, a także część wyłączonych drzewostanów nasiennych.

Są to równocześnie lasy o nadzwyczajnym bogactwie florystycznym.

2. Lasy na siedliskach wilgotnych i bagiennych.

Siedliska wilgotne na terenie nadleśnictwa występują na niewielkiej powierzchni. Reprezentowane są one przez las mieszany górski wilgotny (0,6% pow.), las górski wilgotny (2,6% pow.), las łąkowy górski (0,1% pow.), ols jesionowy górski (0,1% pow.)

Siedliska orawsko-nowotarskie

bór górski bagienny (0,9%), bór mieszany górski wilgotny o-n (2,6% pow.), bór mieszany górski bagienny o-n (0,5% pow.), las mieszany górski wilgotny o-n (7,5% pow.), las łąkowy górski o-n (0,2% pow.), ols jesionowy górski o-n (0,1% pow.) Łącznie zajmują 15,5% pow. gruntów nadleśnictwa. Dodatkowo dla siedlisk wyróżniono warianty uwilgotnienia.

Tabela nr 20. Zestawienie powierzchni siedlisk wilgotnych.

Lp.	Typ Siedliskowy lasu	Powierzchnia ha
1	LMGw	28,52
2	LGw	149,77
3	LŁG	2,56
4	OLJG	5,15
Siedliska orawsko-nowotarskie		
5	BGB	44,36
6	BMGW	132,8
7	BMGB	27,62
8	LMGW	380,49
9	LGW	0,5
10	LŁG	17,03
11	OLJG	3,82
Razem		792,62

Siedliska te występują głównie w Kotlinie Orawsko- Nowotarskiej.

3. Drzewostany rodzimego pochodzenia z odnowienia naturalnego.

Na terenie nie przeprowadzono systematycznej oceny pod względem pochodzenia drzewostanów. Nadleśnictwo Nowy Targ powstało w większości z lasów prywatnych oraz z lasów miejskich miasta Nowy Targ. Stosowanie w przeszłości niewłaściwych sposobów zagospodarowania doprowadziło do powstania znacznych powierzchni litych świerczyn.

W obecnej rewizji urzędzeniowej stwierdzono, że choć powierzchnia świerka jako gatunku panującego systematycznie maleje (w 10-leciu zmniejszyła się o 13,6%) to w dalszym ciągu wynosi aż 57,3% pow. leśnej nadleśnictwa.

Do okresu powojennego drzewostany użytkowane były zrębami zupełnymi ze sztucznym odnowieniem. Jednak miejsca trudnodostępne nie były objęte użytkowaniem rębnymin. część drzewostanów regła górnego na południowych stokach Babiej Góry, w dolinach potoków, na torfowiskach, na stokach Turbacza. Przy sposobie zagospodarowania stosowanym obecnie młode drzewostany tam gdzie pozwalają na to warunki powstają z odnowień naturalnych.

4. Drzewostany doświadczalne

Część drzewostanów, zgodnie z Decyzją Ministra Środowiska nr 21 z dnia 29.08.2000r została zaliczona do lasów **ochronnych badawczych** (na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych).

Obejmują one powierzchnię 352,67 ha. i zlokalizowane są w oddziałach: 38f, 238, 239, 241-243, 245-249, 251-254, 255i, j.

W leśnictwach Rabka i Sieniawa zlokalizowane są powierzchnie doświadczalne Karpackiego Banku Genów:

- jodłowa - oddz.13h - pow. 1,69 ha
- bukowa - oddz. 13d - pow. 0,20 ha
- wiązowa - oddz. 34d - pow. 1,11 ha

oraz powierzchnia dendrometryczna IBL w oddziale 115i na powierzchni 1,00ha.

5. Drzewostany zachowawcze

W nadleśnictwie zinwentaryzowano 4 świerkowe drzewostany zachowawcze. Zajmują łącznie powierzchnię 43,20 ha, co stanowi 0,8 % powierzchni leśnej Nadleśnictwa.

Tabela Nr 2.33. Wykaz drzewostanów zachowawczych

Lp.	Adres	Powierzchnia	Gatunek	Wiek	Siedlisko
1	03-18-1-06-101 -a -00	8,60	Św	145	LMGŚW
2	03-18-1-06-101 -b -00	11,37	Św	145	LGŚW
3	03-18-1-06-87 -d -00	15,94	Św	150	LMGŚW
4	03-18-1-06-87 -f -00	7,29	Św	150	LMGŚW
Razem		43,20			

6. Drzewostany nasienne.

Nadleśnictwo Nowy Targ wg. regionalizacji nasiennej położone jest w makroregionie 514/8 - Podhalańsko-Tatrzańskim i mikroregionie matecznym 805- świerka.

W celu zachowania najcenniejszych ekotypów drzew leśnych utworzono drzewostany nasienne wyłączzone i gospodarcze, wytypowano drzewa doborowe oraz założono rejestrowane uprawy pochodne.

6.1. Drzewostany nasienne wyłączzone.

Drzewostany nasienne wyłączzone (WDN) to lasy o najwyższej jakości hodowlanej, w nadleśnictwie Nowy Targ wytypowano 15 wyłączonych drzewostanów nasiennych zajmują one powierzchnię łącznie 138,35 ha (w tym sosnowe - 6.37 ha, świerkowe – 131,98 ha).

Tabela Nr 21. Zestawienie wyłączonych drzewostanów nasiennych.

Lp.	Oddział	Gatunek	Pow. w ha
1	116 c	So	4,37
2	119 g	So	2,00
3	215 a	Św	6,72
4	215 d	Św	11,66
5	217 d	Św	5,18
6	217 f	Św	7,58
7	233 a	Św	12,71
8	233 c	Św	17,54
9	234 a	Św	12,99
10	234 c	Św	10,39
11	240 b	Św	4,37
12	241 c	Św	11,78
13	242 a	Św	11,90
14	242 b	Św	15,48
15	244 c	Św	3,68
Razem			138,35

6.2. Drzewostany nasienne gospodarcze.

W Nadleśnictwie Nowy Targ znajduje się 14 gospodarczych drzewostanów nasiennych o łącznej powierzchni 196,95 ha.

Drzewostanów świerkowych jest 31,26 ha, bukowych – 36,71 ha, a jodłowych – 53,97 ha.

Tabela Nr 22. Zestawienie gospodarczych drzewostanów nasiennych.

Lp.	Oddział	Gatunek	Pow. w ha
1.	2 c	Bk	3,44
2.	6 i	Jd	2,16
3.	8 b	Bk	13,63
4.	10 d	Bk	7,07
5.	31 g	Bk	2,83
6.	32 b	Bk	2,16
7.	33 h	Jd	1,88
8.	39 a	Bk	7,58
9.	93 a	Jd	23,16
10.	98 a	Jd	26,77
11.	211 b	Św	4,17
12.	236 a	Św	8,16
13.	248 b	Św	13,46
14.	249 a	Św	5,47
Razem N-ctwo Nowy Targ			121,94

6.3. Drzewa mateczne (doborowe).

Drzewa doborowe to drzewa wyróżniające się korzystnymi cechami jakościowymi i przyrostowymi zgodnie z określonymi wymogami. Wybór drzew doborowych to selekcja indywidualna będąca uzupełnieniem selekcji populacyjnej. Nasiona z drzew doborowych wykorzystuje się do zakładania plantacji nasiennych i plantacyjnych upraw pochodnych.

Drzewa doborowe nie podlegają wyrębowi.

W Nadleśnictwie Nowy Targ zinwentaryzowano 73 drzewa doborowe:

Tekst usunięto

6.4. Rejestrowane uprawy pochodne.

Uprawy pochodne zakłada się w celu zwiększenia produkcji ilościowej i polepszenia jakości drzewostanów; w tym celu wykorzystuje się nasiona pozyskane z wyłączonych drzewostanów nasiennych, plantacji nasiennych lub upraw plantacyjnych.

W Nadleśnictwie Nowy Targ założono 26 rejestrowanych upraw pochodnych na łącznej powierzchni 66,38 ha.

Tabela Nr 23. Wykaz upraw pochodnych

Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto
Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto
Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto
Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto
Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto
Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto
Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto
Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto
Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto
Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto
Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto
Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto
Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto
Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto
Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto
Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto
Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto
Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto
Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto
Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto
Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto
Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto
Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto
Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto
Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto
Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto
Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto
Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto
Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto
Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto
Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto
Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto
Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto
Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto
Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto
Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto	Tekst usunięto

6.5. Plantacja zachowawcza.

Plantacja zachowawcza zlokalizowana jest w oddziale 255m na powierzchni 2,09 ha. Uprawa stanowi archiwum szcepów matecznych świerka orawskiego.

7. Bagna, moczary, torfowiska, wrzosowiska wyłączane z zabiegów gospodarczych lub zasługujące na wyłączenie z użytkowania.

W trakcie prac urządzeniowych zinwentaryzowano 34 bagna w ramach wydzieleń, o łącznej powierzchni 4,30 ha.

Tabela nr 24. Wykaz bagien i terenów zabagnionych (na gruntach leśnych).

wydzielenie	Powierzchnia [ha]	wydzielenie	Powierzchnia [ha]
4f	0,10	208a	0,04
13d	0,12	208a	0,12
16o	0,10	208a	0,07
27b	0,10	208a	0,40
39f	0,05	211b	0,20
53b	0,03	215f	0,10
65b	0,15	217c	0,12
201a	0,10	233a	0,40

wydziałenie	Powierzchnia [ha]	wydziałenie	Powierzchnia [ha]
204d	0,15	240c	0,06
204d	0,10	241c	0,08
204d	0,12	242a	0,30
205c	0,12	244f	0,09
206a	0,12	244f	0,05
206a	0,15	247a	0,06
206a	0,09	247a	0,30
206a	0,12	252d	0,10
206a	0,05	252d	0,05
		razem	4,30

8. Stanowiska rzadkich zwierząt i roślin.

Tekst usunięto

9. Drzewostany wykazujące cechy odporności na czynniki stresowe.

Stwierdzenie, czy dany drzewostan wykazuje takie cechy, jest bardzo trudne. Ocena odporności wymaga długoletnich obserwacji stanu zdrowotnego drzewostanów, połączonych ze znajomością zasięgu oddziaływania czynników stresowych.

W waloryzacji nie wyróżniono takich drzewostanów.

10. Ciekawe fragmenty przyrody nieożywionej.

Teren nadleśnictwa nie posiada wielu osobliwości przyrody nieożywionej. W waloryzacji przyrodniczej wyróżniono następujące pozycje:

oddz. 23 b - kamień „Kropielnica”

oddz. 52 b - wychodnie skalne tzw. „Trzy Kamienie”

11. Kępy, grupy i pojedyncze egzemplarze starych drzew zasługujące na ochronę.

W toku waloryzacji przyrodniczej wytypowano drzewa zasługujące na ochronę prawną w formie pomników przyrody, a dotychczas nie objęte nią. Są to:

Tekst usunięto

12. Miejsca o charakterze historycznym.

W waloryzacji przyrodniczo-leśnej wyróżniono następujące miejsca o charakterze historycznym:

- oddz. 52 d - grób partyzanta zamordowanego w czasie II wojny światowej,

- oddz. 116a - grób W.Patkowskiego, mieszkańca Nowego Targu zamordowanego w czasie II wojny światowej,

- oddz. 132 f - krzyż upamiętniający miejsce śmierci leśniczego Zemscha (1923 r.),

- w miejscu gdzie graniczą ze sobą oddziały 45, 47, 50 i 52 - wododział zlewisk M. Bałtyckiego i M. Czarnego, tzw. „Trzy Kamienie” (Kopce), w punkcie tym znajdują się obecnie dwa, a nie - trzy, bloki skalne,

- „Ścieżka Partyzancka” - „chodnik” szerokości 1-2 m. przecinający południowe stoki masywu

Babiej Góry, mniej więcej po warstwie 1100 m. n.p.m. Przechodzi on przez oddziały: 232-235, 237-239,

- kaplica „Papieska” pod Turbaczem na polanie Rusnakowej, obok oddz. 87,

- „Krzyż Grunwaldzki” na wzgórzu Rosenberg w Szaflarach na pamiątkę 500 rocznicy bitwy,

- kaplica w przysiółku Danielki (wieś Podwilk),

- krzyże milenijne na górze Żeleznica w Rabie Wyżnej (ur. Jamne).

13. Torfowiska Kotliny Orawsko- Nowotarskiej.

Na terenie Kotliny Orawsko- Nowotarskiej znajdują się 24 torfowiska o łącznej powierzchni 2331.65 ha.

Torfowiska wysokie stanowią ok. 70% ogólnej powierzchni torfowisk, pozostałe to torfowiska niskie i w niedużej mierze przejściowe (2 sztuki).

Położone są one w gm. Czarny Dunajec, Jabłonka, Lipnica Wielka, m. i gm. Nowy Targ.

Dominującym gatunkiem torfu w złożach typu wysokiego jest torf wełniankowo-torfowcowy, w złożach typu niskiego przeważają torfy szuwarowe (turzycowo-trzcinowe) i drzewne (olchowe), (wg. klasyf. Tałpy, Jasnowskiego i Pałczyńskiego).

Torfowiska nazywane są puściznami lub borami w zależności od roślinności je porastającej.

Tereny te są unikatem w skali europejskiej, są to najstarsze, żywe pomniki przyrody - wiek ich mierzy się w tysiącach lat (nawet do 10000 lat).

Szacuje się, że grubość torfowiska powiększa się corocznie tylko o 1 mm; średnia miąższość złóż torfowych waha się od 0.52 do 3.62m, natomiast maksymalna miąższość od 0.65 do 8.70m.

Torfowiska wysokie to najrzadziej spotykana forma torfowisk.

Zalicza się je do typu torfowiska wysokiego, właściwego, to jest kopolowego lub bałtyckiego.

Jedynym torfowiskiem, które objęto ochroną rezerwatową jest „Bór na Czerwonym” położony na gruntach nadleśnictwa (oddz. 107-109). Pozostałe torfowiska objęto ochroną w ramach programu natura 2000, położone są one na gruntach indywidualnych właścicieli i wspólnot wiejskich tzw. „urbarów”.

W większości z nich prowadzona jest „dzika” eksploatacja torfu oraz pozyskiwanie mchów torfowcowych.

Torfowiska spełniają wielorakie funkcje:

- retencjonowanie wody - torfowiska są zdolne zatrzymać 80% wód opadowych
- naturalne zbiorniki wodne
- zasilanie w wodę terenów przyległych
- ograniczenie erozji obszarów przyległych - powierzchniowej i liniowej
- poprawa jakości wody - naturalny filtr wodny
- produkcja żywności - wysokoproduktywne ekosystemy
- siedliska zbiorowisk roślinnych i zwierzęcych
- wysokie aspekty estetyczne krajobrazu (otwarte przestrzenie)
- unikatowy obiekt badań naukowych i edukacyjny
- możliwość wykorzystania tych terenów do turystyki pieszej, myślistwa, obserwacji ornitologicznych.

Specyficzna roślinność porastająca tereny torfowisk spowodowała, że zasiedla je ciekawa i charakterystyczna fauna, związana pokarmowo i bytowo z tymi terenami.

W waloryzacji przyrodniczo- leśnej wytypowano torfowiska i bagna o szczególnych walorach przyrodniczych.;

Tabela. 25 Wykaz cennych torfowisk w Kotlinie Orawsko-Nowotarskiej.

Lp.	Nazwa torfowiska	Powierzchnia [ha]
1.	Puścizna Wysoka	48,25 ha
2.	Łysa Puścizna	101,25 ha
3.	Baliówka	272,50 ha
4.	Puścizna Długopole	161,25 ha
5.	Puścizna Jasiowska	8,75 ha
6.	Puścizna Pod Pustą Polaną	164,50 ha
7.	Składziska	20,00 ha
8.	Bacuch	25,00 ha
9.	Obrębowskie Brzegi	56,25 ha
10.	Torfowisko Piekielnik	15,00 ha
11.	Puścizna Wielka	466,25 ha
12.	Bór na Czerwonym	20,00 ha
13.	Przybojce	140,00 ha
14.	Puścizna Mała	108,75 ha
RAZEM		1.607,75 ha

14. Parki zabytkowe

Obiektami chronionymi w obszarze zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Nowy Targ są też parki. Ich wykaz zamieszczono poniżej w tabeli.

Tabela Nr 26. Wykaz parków.

Lp.	Miejscowość	Rodzaj parku	Pow. w ha	Czas powstania (wiek)	Numer rejestru zabytków
1	<u>gm. Nowy Targ</u> Łopuszna	dworski	1.1	2 poł. XIX	A - 313/81
2	<u>gm. Raba Wyżna</u> Raba Wyżna	dworski	12.0	pocz. XIX	A - 192/85
3	RokicinyPodhalańskie	dworski	3.0	kon. XIX	A - 662/79
4	Sieniawa	dworski	2.0	XIX	A - 106/76, A - 661/91
5	<u>m. Rabka</u>	dworski	2.1	XIX	brak danych
6	<u>gm. Szaflary</u> Szaflary	dworski	2.5	1 poł. XIX	brak danych

E. Walory przyrodniczo-leśne.

1. Klimat.

Obszar w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa charakteryzuje się znacznym zróżnicowaniem regionalnych warunków klimatycznych adekwatnie do zasięgu jednostek fizjogeograficznych oraz dużymi różnicami wysokości nad poziom morza (od 500 do ponad 1300m n.p.m.).

Klimat obszaru Nadleśnictwa Nowy Targ jest klimatem typowym dla górskiej strefy klimatycznej. Charakteryzuje się zróżnicowaniem poszczególnych elementów klimatycznych w zależności od położenia geograficznego, położenia nad poziomem morza, rzeźby terenu i wystawy. Biorąc pod uwagę temperaturę i opady, klimat ten charakteryzuje się spadkiem temperatury powietrza i wzrostem opadów wraz ze wzrostem wysokości nad poziom morza. Często występującym zjawiskiem na omawianym obszarze jest inwersja temperatury, czyli zakłócenia pionowego układu termicznego

Najsilniejsze i najdłużej trwające inwersje temperatur występują w Kotlinie Orawsko-Nowotarskiej, powodując, że region ten odznacza się specyficznymi warunkami klimatycznymi. Charakterystyczne są znaczne wahania dobowe temperatury i niskie temperatury w okresie zimowym, należące do najniższych w kraju (mrozy poniżej -30°C). Ze zjawiskiem inwersji związane jest również częste występowanie mgieł. Ogólnie klimat Kotliny Orawsko-Nowotarskiej wykazuje wiele cech kontynentalizmu - większe amplitudy temperatur dobowych i rocznych oraz niższe opady w porównaniu z sąsiadującymi górami.

- **Położenie zasięgu działania Nadleśnictwa na tle rejonizacji klimatycznej kraju.**

Według regionalizacji ekoklimatycznej (T. Trampler i zespół 1990 r) stosowanej w Lasach Państwowych, dokonanej na podstawie występowania klimatycznych i regionalnych odmian potencjalnej roślinności naturalnej oraz makrorzeźby terenu, Nadleśnictwo Nowy Targ należy do strefy ekoklimatycznej G - Karpackiej, makroregionu 3 - gór wysokich - Beskidu Wysokiego i 4 - gór średnich - Beskidu Sądeckiego.

Według regionalizacji klimatycznej E. Romera obszar Nadleśnictwa Nowy Targ znajduje się w zasięgu klimatu typu górskiego i podgórskiego (region F7), chłodnego, z dużą ilością opadów i znacznymi różnicami w poszczególnych czynnikach klimatycznych w zależności od wysokości nad poziom morza, rzeźby terenu i wystawy. Ogólnie klimat ten charakteryzuje się spadkiem temperatury i wzrostem opadów wraz ze wzrostem wysokości n.p.m.

Według podziału M. Hessa, który odnosząc się do średniej temperatury wyznaczył piętra klimatyczne w Karpatach Zachodnich, lasy Nadleśnictwa Nowy Targ zlokalizowane są w zasadzie

w trzech piętrach: chłodnym ze średnią roczną temperaturą $2-4^{\circ}\text{C}$, umiarkowanie ciepłym ze średnią roczną temperaturą $6-8^{\circ}\text{C}$ oraz umiarkowanie chłodnym z temperaturą $4-6^{\circ}\text{C}$.

Granice tych pięter odpowiadają piętrům roślinnym, co obrazuje poniższe zestawienie:

Piętro (wys. n.p.m.) [m]	Średnia temp. roczna [$^{\circ}\text{C}$]	Suma opadów rocznych [mm]	Długość okresu weget. [dni]
Pogórze (250-600)	+ 8°	800	220
Regiel dolny (600-1100)	+ 4°	1400	170
Regiel górny (1100-1500)	+ 2°	1600	140

- **Syntetyczne dane klimatyczne dla Nadleśnictwa Nowy Targ:**

- Średnia temperatura roku +3.0 do $+7.0^{\circ}\text{C}$ (średnio $5,5^{\circ}\text{C}$)
- Średnia temperatura lipca + 15.5°C
- Średnia temperatura stycznia - 3.8°C
- Średnia roczna suma opadów 700-1500 mm (900mm)
- Amplituda miesięczna dla roku 21 -23°C
- Długość okresu wegetacyjnego 150-210 dni (średnio 190dni)
- Średnia temperatura okresu Średnio 12°C

- Długość zalegania pokrywy śnieżnej
- Przeciętna długość okresu bezprzymrozkowego

Średnio 90-100 dni
110-170 dni (średnio 150 dni)

Tabela Nr 27. Niektóre dane klimatyczne dla wybranych miejscowości regionu

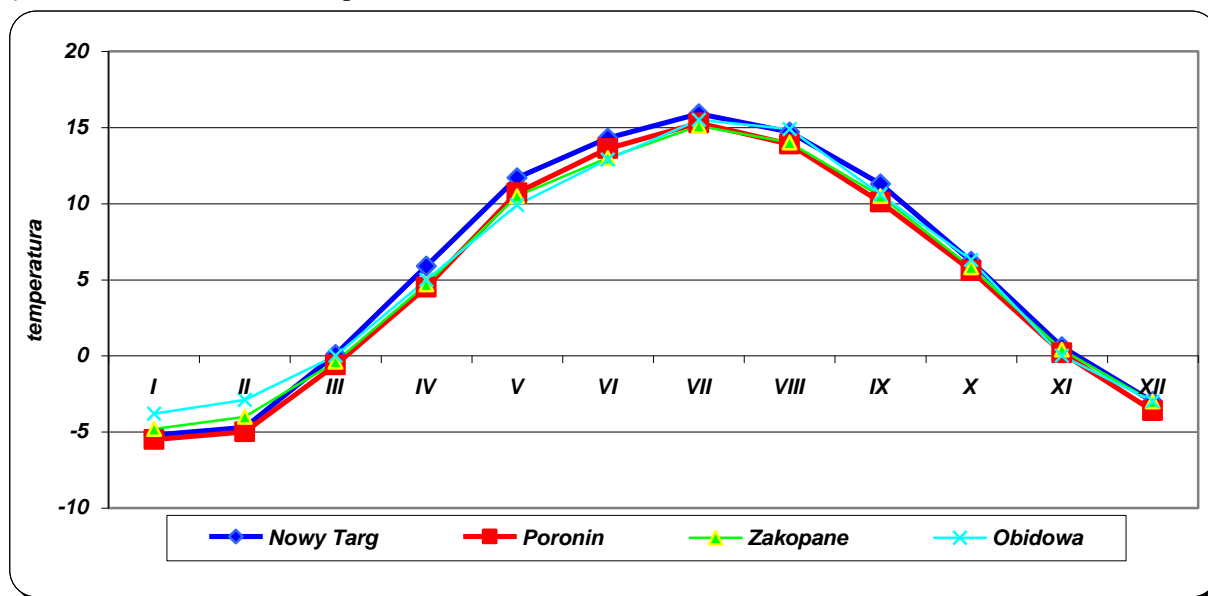
Miejscowość	Wysokość (m n.p.m.)	Średnia temp. roczna (°C)	Roczna suma opadów (mm)	Liczba dni z pokrywą śnieżną
Rabka	510	6.5	927	90
Czarny Dunajec	670	5.3	870	108
Obidowa	805	5.3	860	120
Stańcowa	875	4.9	1190	135
Turbacz	1240	3.0	1300	155
Nowy Targ	593	5,5	815	110
Jabłonka	593	6,5	900	100

- Rozkład średnich temperatur miesięcznych i opadów w tabeli i na wykresie (wg Raportów o stanie Środowiska WIOŚ – Kraków z lat 2003-2008)

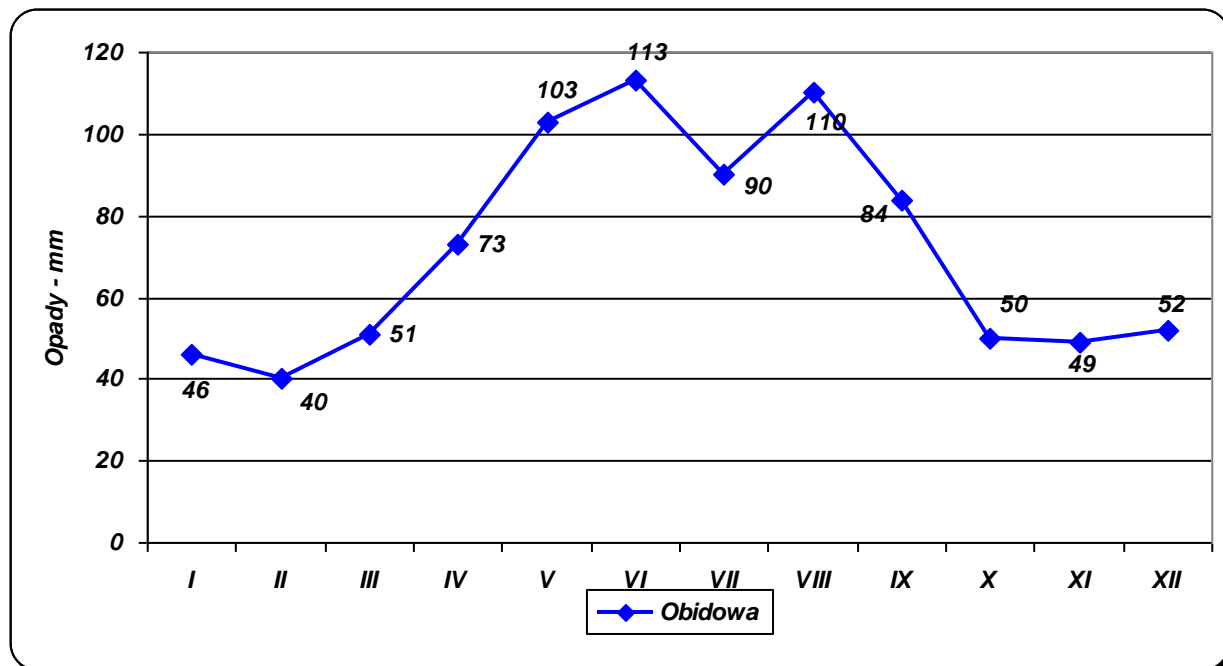
Tabela Nr 28. Rozkład średnich miesięcznych temperatur i sumy opadów

Stacja	Wys. n.p.m.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Średnia za rok
Temperatura - °C														
Nowy Targ	593	-5,2	-4,7	0,1	5,9	11,7	14,3	15,9	14,7	11,3	6,2	0,6	-3	5,7
Poronin	778	-5,5	-5	-0,6	4,5	10,7	13,6	15,3	13,9	10,1	5,6	0,2	-3,6	4,9
Zakopane	846	-4,8	-4	-0,4	4,7	10,5	13	15,1	14	10,5	5,8	0,4	-3	5,2
Obidowa	805	-3,8	-2,9	0	5	9,9	12,9	15,5	14,9	10,6	6,3	0	-3	5,5
Opady - mm														
Obidowa	805	46	40	51	73	103	113	90	110	84	50	49	52	861

Rycina 7. Rozkład średnich temperatur



Rycina 8. Rozkład sumy miesięcznych opadów



2. Warunki wodne.

✓ Położenie hydrograficzne, wody powierzchniowe.

Przez teren nadleśnictwa przebiega dział wodny europejski bałtycko-czarnomorski. Wododział przebiega na linii Podczerwone – Odrowąż - Podwilk.

Zgodnie z podziałem hydrograficznym, obszar Nadleśnictwa Nowy Targ jest usytuowany w zlewiskach:

- Morza Czarnego – zachodnia część Nadleśnictwa (Orawa) obejmująca leśnictwa Police, Stańcowa, Jabłonka (oddziały 201-271) na powierzchni 1694,02 ha.
- Bałtyku – pozostała część Nadleśnictwa na powierzchni 3531,84 ha.

Tereny nadleśnictwa (*Atlas Podziału Hydrograficznego Polski, Warszawa 2005*) należą (według jednostek podziału hydrograficznego) do dwóch **obszarów**: dorzecza Wisły(2) i Dunaju(8), w **polach**: 213, 214 i 822

Wody powierzchniowe stanowi sieć rzeczna, która na terenie Nadleśnictwa jest uwarunkowana rzeźbą terenu. Cały omawiany obszar jest pocięty gęstą siecią cieków naturalnych. Ważniejsze rzeki to: Raba, Skawa, Dunajec oraz Czarna Orawa.

Raba i Skawa (pole 213) oraz Dunajec (pole 214) wraz z dopływami należą do zlewni Wisły.

Do zlewni Dunaju należy natomiast rzeka Czarna Orawa (pole 8222) z dopływami: Zubrzyca, Lipnica, Sylec (Syhlec), Jeleśnia (Jeleśna Woda).

Tereny Nadleśnictwa położone są w sąsiedztwie sztucznych zbiorników wodnych:

- ✓ Orawskiego (należącego do Słowacji) od zachodu
- ✓ Czorsztyńsko-Niedzickiego od wschodu

Bardzo ważnym rezerwuarem wody na omawianym terenie są torfowiska, występujące licznie na obszarze Kotliny Orawsko-Nowotarskiej. Swoisty sposób przechowywania wody czyni z nich bardzo ważny element ekologiczny i hydrologiczny.

- **Wody podziemne.**

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajdują się cztery Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP):

- Magura - Gorce - nr 439,
- Nowy Targ - nr 440,
- Zakopane - nr 441,
- Magura - Babia Góra - nr 445.

Zbiorniki 439 i 445 to zbiorniki trzeciorzędowo-kredowe, typu szczelinowo-porowego.

Zbiornik 439 obejmuje północno-wschodnią część nadleśnictwa, a zbiornik 445 północno-zachodnią. Zbiornik 440 to zbiornik czwartorzędowy związany z doliną kopalną, porowy znajduje się w części środkowej nadleśnictwa.

Zbiornik 441 to zbiornik trzeciorzędowo-triasowy, typu szczelinowo-krasowego. Obejmuje on południowe obrzeża nadleśnictwa.

Wszystkie zbiorniki nie posiadają warstwy izolującej od dopływu zanieczyszczeń z powierzchni, a więc podatne są na antropopresję.

- ✓ **Ujęcia wód.**

Tekst usunięto

- ✓ **Źródłiska**

W terenach górskich występują liczne źródłiska. Do ważniejszych należą źródła następujących rzek i potoków: Raba, Skawa, Czarna Orawa, Wielki Rogoźnik, Zubrzyca, Syhlec, Lepietnica, Poniczanka, Rdzawa itd.

- ✓ **Wilgotność siedlisk leśnych**

Ważnym elementem siedlisk leśnych jest ich hydrotop.

Na warunki wodne istotny wpływ ma lokalne ukształtowanie terenu oraz charakter podłoża. W lasach Nadleśnictwa często występują lokalne bagienka w zagłębieniach terenu oraz w źródłiskach.

Na terenie Nadleśnictwa przeważają siedliska o korzystnych warunkach wodnych. Najczęściej spotykamy siedliska silnie świeże oraz umiarkowanie wilgotne, sporadycznie występują siedliska silnie wilgotne i łąkowe. Siedliska wilgotne i łąkowe stanowią 15,5% powierzchni leśnej Nadleśnictwa. Udział siedlisk wilgotnych i łąkowych przedstawia poniższe zestawienie. Należy dodać, że zgodnie z decyzją KZP siedliska łąkowe i bagienne włączono do gospodarstwa specjalnego.

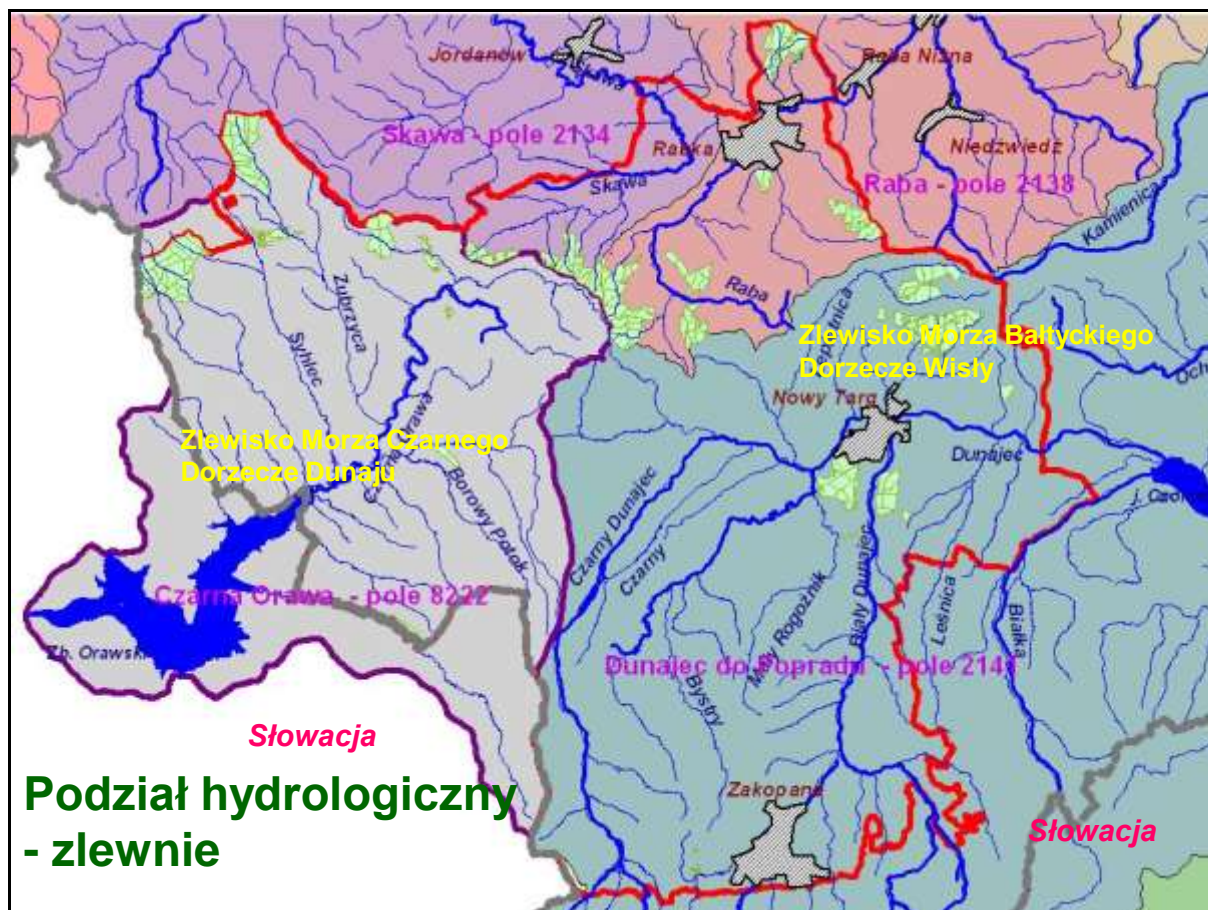
Tabela Nr 29. Udział siedlisk wilgotnych, bagiennych i łąkowych.

Siedlisko	Powierzchnia [ha]	Udział procentowy [%]
BGb	44,36	0,9
BMGb	27,62	0,5
OLJG	8,97	0,2
Razem bagiennie	80,95	1,6
BMGw	132,8	2,6
LMGw	409,01	8,0
LGw	150,27	2,9
Razem wilgotne	692,08	13,6
LLG	19,59	0,4
Razem łąkowe	19,59	0,4
Razem	792,62	15,5
Pow. leśna N-ctwa	5098,20	100,0

✓ Regulacja stosunków wodnych

Większość lasów Nadleśnictwa pełni funkcje wodochronne i glebochronne. Lasy ochronne występują na powierzchni leśnej 4950,86 ha (97,1 %). Sposób prowadzenia gospodarki w lasach ochronnych określa Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 07.09.1992 roku w sprawie szczegółowych zasad i trybów uznania lasów za ochronne oraz szczegółowych zasad prowadzenia w nich gospodarki leśnej (Dz.Ust. Nr 67, poz.337).

Rycina 9. Położenie hydrograficzne Nadleśnictwa Nowy Targ.



3. Gleby.

Gleba jest wielofunkcyjnym elementem środowiska przyrodniczego. W środowisku pełni m.in. niezmiernie ważną rolę hydrologiczną. Od właściwości fizycznych i chemicznych gleby zależy rodzaj jej użytkowania.

Tabela Nr 30. Zestawienie typów gleb i procentowego udziału w Nadleśnictwie Nowy Targ.

Lp.	Typ gleby	Powierzchnia	
		[ha]	[%]
1	industro- i urbanoziemne	8,37	0,2
2	Bielicowe	158,87	3,1
3	Brunatne	3886,63	76,2
4	Płowe	7,42	0,1
5	Rdzawe	260,50	5,1
6	gruntowo-glejowe	31,10	0,6
7	Opadowo glejowe	602,10	11,8
8	mady rzeczne	19,59	0,4

Lp.	Typ gleby	Powierzchnia	
		[ha]	[%]
9	Deluwialne	3,20	0,1
10	Mułowe	4,01	0,1
11	Torfowe	75,79	1,5
12	Murszowe	3,76	0,1
13	Murszowa te	36,86	0,7
Razem		5098,20	100,0

Poniżej zamieszczono systematykę typów gleb występujących na omawianym terenie, wraz z krótką charakterystyką.

I. Dział - gleby litogeniczne.

II. Dział - gleby autogeniczne.

Są to gleby utworzone bez udziału materiałów i czynników zewnętrznych (np. wód gruntowych). Należą do nich gleby czarnoziemne, brunatnoziemne i biellicowe.

II.1. Rząd - gleby brunatnoziemne.

Gleby zaliczone do tego rzędu powstały z utworów różnego pochodzenia geologicznego o zróżnicowanym uziarnieniu zasobnych w glinokrzemiany. Ich cechą charakterystyczną jest intensywny proces wietrzenia fizycznego i biochemicznego. Wynikiem tych procesów są trwałe połączenia substancji próchnicznej z częściami mineralnymi. Są to gleby biologicznie czynne. Ich odczyn jak i stopień wysycenia kompleksu zasadami waha się w szerokim zakresie (od poniżej 20% do powyżej 60%).

II.1.a. Gleby brunatne właściwe.

Gleby tego typu powstają z różnych utworów macierzystych bogatych w zasady. Charakteryzują się one wymyciem węglanów oraz brakiem przemieszczania lub słabym przemieszczaniem frakcji ilastej, wolnego żelaza i glinu. Są to gleby eutroficzne, których odczyn jest słabo kwaśny do obojętnego i wysycenie kompleksu sorpcyjnego kationami zasadowymi powyżej 60%, i gleby mezotroficzne o odczynie kwaśnym do słabo kwaśnego i wysyceniu zasadami od 30% do 60%.

II.1.b. Gleby brunatne kwaśne.

Ten typ gleb dominuje zdecydowanie pośród wszystkich typów gleb wyróżnionych na terenie Nadleśnictwa. Ich powstanie związane jest z ubogimi w zasady skałami macierzystymi (zwietrzliny kredowych piaskowców, piaskowców z domieszkami łupków, ewentualnie zlepieńców). Morfologia tych gleb przypomina gleby brunatne właściwe. Nie zawierają one jednak węglanów w całym profilu łącznie ze skałą macierzystą, a także ich odczyn waha się od silnie kwaśnego do kwaśnego. Stopień wysycenia kompleksu sorpcyjnego kationami o charakterze zasadowym wynosi w granicach 30% i poniżej.

II.1.c. Gleby płowe.

Dość żyzne gleby brunatnoziemne, o budowie profilu A-Eet-Bt-C. Cechą charakterystyczną gleb płowych jest wymycie łu koloidalnego i przemieszczenie go bez rozkładu do niżej położonego poziomu Bt. Występują w strefie umiarkowanej morskiej i przejściowej - w Europie Zachodniej i Środkowej, w tym także w Polsce. Występuje pod lasami liściastymi i mieszanymi.

II.2. Rząd - gleby bielicoziemne.

Skałami macierzystymi tego rzędu są najczęściej przepuszczalne i ubogie w składniki pokarmowe zwietrzliny piaskowców bezwęglanowych. Głównym minerałem tych skał jest kwarc. Szczególnie mała jest zawartość minerałów ilastych. Charakteryzują się silnym zakwaszeniem, niską pojemnością kompleksu sorpcyjnego i bardzo małą zdolnością buforową. Wiąże się z tym duża podatność na chemiczną degradację oraz na zakłócenia równowagi biologicznej.

II.2.a. Gleby rdzawe.

Odczyn gleb rdzawych jest kwaśny. Gleby te wyróżniają się procesem rdzewienia. Jego cechą jest powstawanie nieruchliwych kompleksów próchnicy z półtoratlenkami. Gleby te charakteryzuje również mała zawartość frakcji ilastej. Podłoże tych gleb tworzą gruboławicowe piaskowce czasem z wkładkami zlepieńców, w niższych położeniach piaski i pyły piaszczyste różnego pocho-

dzenia. Tworzą się często w miejscach eksponowanych (grzbietach), gdzie występuje silne wyplukiwanie drobnych cząstek.

II.2.b. Gleby bielcowe.

Gleby te powstają najczęściej z ubogich piaskowców bezwęglanowych dających zwietrzelinę piasków gliniastych ewentualnie na glinach lekkich i piaszczystych będących pod wpływem silnego i długotrwałego bielcowania. Charakteryzują się silnym zakwaszeniem poziomów genetycznych w granicach 3 - 4,5 pH (w wodzie) i niskim stopniem wysycenia kompleksu sorpcyjnego kationami o charakterze zasadowym poniżej 20%.

III. Dział - gleby semihydrogeniczne.

Dział ten obejmuje gleby, w których bezpośredni wpływ wód gruntowych lub silne oglejenie opadowe obejmują dolne i częściowo środkowe części profilu glebowego. W poziomach powierzchniowych natomiast dominuje gospodarka wodna opadowa.

III.1. Rząd – gleby zabagnione.

Proces glejowy jest dominującym czynnikiem kształtującym te gleby. Może być on wywołany wodami gruntowymi (proces gruntowego oglejenia), lub wodami opadowymi (proces opadowo-glejowy).

III.1.a. Gleby opadowo glejowe - Są to gleby astrefowe. Powstają w wyniku płytko zalegających wód opadowych (oglejenie odgórne). Pozbawione są tlenu i można je rozpoznać po sinawo-zielonej barwie.

III.1.b. Gleby gruntowo-glejowe - Powstają wskutek oglejenia pod wpływem procesu postępującego od dołu, w wyniku działania wysokich wód gruntowych (oglejenie oddolne). Występują zwykle na obszarach z wysokim poziomem wód gruntowych nisko położonych. W terenach górzystych spotykane są na nadmiernie zawilgoconych podnóżach stoków. Powstają z piasków, glin, rzecznych iłów. W swej budowie są glebami mineralnymi albo organiczno-mineralnymi.

IV. Dział - gleby hydrogeniczne.

Dział gleb, do którego zaliczane są gleby powstałe z utworów kształtowanych pod wpływem wody stojącej (sedentacja) lub przepływowej (sedymentacja). Najbardziej typowym procesem dla nich jest proces bagienny. W glebach tych poziom akumulacji materii organicznej o miąższości do 30 cm oznacza się symbolem AO. Jeśli miąższość tego poziomu przekracza 30 cm używany jest symbol O z dodatkami symboli podających rodzaj genetyczny utworu.

IV.1. Rząd - gleby bagiennie

typ gleb, powstający w warunkach stałej wilgotności gruntu, spowodowanej płytkim położeniem zwierciadła wód podziemnych i przy obecności roślin wilgotnolubnych. Na ich kierunek rozwoju wpływa niedostatek tlenu, co hamuje rozkład resztek organicznych i powoduje powstanie torfu.

IV.1.a. Gleby Mułowe - występują w obszarach zalewanych okresowo (telmatycznych) lub stale (limnetycznych). Warunkiem ich powstania jest okresowa aeracja stymulująca proces humifikacji materii organicznej pochodzenia roślinnego. Są to gleby o intensywnych procesach biologicznych i dużej troficzności, wyrażających się dużą produkcją biomasy oraz dużym tempem jej rozkładu. Akumulacja organicznego utworu glebowego jest niewielka, szczególnie w siedliskach telmatycznych, ok. 0,1 mm/rok. W siedliskach limnetycznych powstawanie mułów jest uwarunkowane natlenieniem wody, co związane jest z rozwojem megaplanktonu. Przy braku natlenienia odkłada się torf.

IV.1.b. Gleby Torfowe - wraz z glebami mułowo-torfowymi wchodzi w skład gleb bagiennych. Powstają w wyniku gromadzenia się szczątków roślinności bagiennej w warunkach beztlenowych, spowodowanych silnym nawilgoceniem gruntu. Wymagają melioracji i intensywnego nawożenia. Są mało urodzajne.

IV.2. Rząd - gleby pobagiene - typ gleb, powstający w warunkach stałej wilgotności gruntu, spowodowanej płytkim położeniem zwierciadła wód podziemnych i przy obecności roślin wilgotnolubnych. Na ich kierunek rozwoju wpływa niedostatek tlenu, co hamuje rozkład resztek organicznych i powoduje powstanie torfu.

IV.2.a. Gleby murszowe - powstający wskutek zmurszenia płytkiego utworu organicznego, zalegającego na mineralnym podłożu, ponad poziomem wody gruntowej w warunkach tlenowych. Składa się z resztek roślinnych i kwasów humusowych przyswajalnych przez rośliny i tworzących bazę gleby. Zawiera ponad 20% związków organicznych. Mursz jest glebą stanowiącą rodzaj przej-

ściowy od gleb bagiennych do mineralnych. Charakteryzuje się widocznym brunatnoczarnym poziomem murszowym. Występuje głównie obok gleb torfowych albo zajmuje stanowiska wyżej położone (tylko okresowo znajduje się w warunkach nadmiernego uwilgotnienia, które decyduje o tworzeniu się torfu, stąd też w murszach obok torfu występują również warstwy próchnicy właściwej). Gleby murszowe dzielą się na: torfowo-murszowe (powstające z torfów niskich, przy udziale materiału ilastego), mułowo-murszowe, gytjowo-murszowe oraz namurszowe. Głównie są one siedliskiem lasów bagiennych.

IV.2.a – Gleby murszowate - typ gleb hydrogenicznych, należący do rzędu gleb pobagiennych. Przyczyną ich powstawania jest murszenie płytkich (do 30 cm miąższości) utworów torfiastych, torfowych albo mułowych. Gleby murszowate składają się z materii organicznej, która nie przekracza 20% (w odróżnieniu do gleb murszowych, które zawierają powyżej 20% związków organicznych). Jakość gleb murszowatych zależy od: warunków murszenia, rodzaju substancji organicznej, rodzaju związków mineralnych.

V. Dział - gleby napływowe - Powstanie tych gleb związane jest z erozyjno- sedymentacyjną działalnością wód powierzchniowych. Są to utwory mineralne, rzadziej organiczne. Oprócz materiału nanoszonego przez wody powierzchniowe, wody rzeczne transportują także materiał rozmyty w wyniku erozji bocznej i dennej nurtu rzecznoego. Stąd tak duże zróżnicowanie w składzie gatunkowym tych gleb.

V.1. Rząd - gleby aluwialne.

V.1.a. Typ - mady rzeczne

Gleby powstałe w wyniku nagromadzenia się materiału niesionego przez wody i akumulowanego w wyniku wytracania energii wody. Mady tworzą się wzdłuż dolin rzecznych w obrębie terasy zalewowej. Wylewy wód rzecznych powodują ciągłe nagromadzanie się materiału na powierzchni gleby. Jeśli z różnych przyczyn ten proces jest zahamowany (np. wskutek wybudowania obwałowań rzek), mogą wyraźnie zacząć rozwijać się inne procesy glebotwórcze, np. akumulacja próchnicy, brunatnienie. Kierunek tych procesów jest uzależniony od szeregu czynników glebotwórczych, m.in. pokrywy roślinnej, charakteru skały macierzystej i warunków hydrologicznych. Mady tworzą zazwyczaj siedliska lasów łągowych.

V.2. Rząd - Gleby deluwialne - to typ gleb powstałych z osadów wymytych ze zboczy wzniesień i odłożonych u ich podnóży. Wartość gospodarcza gleb deluwialnych zależy od typu skały macierzystej i zespołu czynników glebotwórczych.

VI. Dział – gleby słone

VII dział – gleby antropogeniczne

Gleby antropogeniczne powstają pod wpływem mniej lub bardziej intensywnej działalności człowieka. Są one na ogół typologicznie przeobrażone.

VII.1. Gleby Indrustio i urbanoziemne - obejmują utwory glebowe przeobrażone w wyniku oddziaływania zabudowy przemysłowej i komunalnej, przemysłu, a w szczególności górnictwa głębinowego i odkrywkowego. Pod wpływem wymienionych czynników zachodzą zasadnicze zmiany naturalnych właściwości morfologicznych, fizycznych i chemicznych, które prowadzą do zaburzenia, układów biologicznych w glebie, a w konsekwencji do zniekształceń i dewastacji.

4. Zespoły roślinne, roślinność potencjalna i aktualna.

Szata roślinna jest istotnym składnikiem biosfery i jednym z najważniejszych komponentów krajobrazu, a także ważnym elementem przyrodniczego środowiska człowieka. W badaniach fitosocjologicznych podstawową jednostką fitosocjologiczną jest fitocenoza. Fitocenoza jest to realnie istniejące konkretne zbiorowisko roślinne, będące częścią składową pewnego konkretnego ekosystemu i w jego obrębie stanowi jednostkowe, niepowtarzalne zjawisko przyrodnicze. Roślinność składa się z fitocenoz, jednak jej strukturę można określić jako względne kontinuum, oznacza to, że fitocenozy nie są na ogół zupełnie ostro odgraniczone w przestrzeni (jak również w czasie), lecz połączone są strefami przejścia, tym węższymi, im większy jest gradient zmienności stosunków biotopowych i biocenotycznych pomiędzy sąsiadującymi ekosystemami. Praktyka kartografii roślinności wykazała niezbicie, że obszary rozprzestrzeniania poszczególnych fitocenoz są bez porównania większe niż obszary zajęte

przez strefy przejścia. Wyodrębnienie fitocenoz jest możliwe, choć ich granice mają charakter względny.

Zbiorowisko roślinne jest typem fitocenozy wyróżnionej i sklasyfikowanej na podstawie kryteriów florystycznych oraz scharakteryzowane za pomocą wszelkich zbadanych właściwości i relacji.

W Nadleśnictwie Nowy Targ głównym gatunkiem jest świerk. Drzewostany świerkowe zajmują około 57,3% powierzchni leśnej Nadleśnictwa. Drugie miejsce zajmuje jodła – 14,2% powierzchni leśnej, trzecie buk 13,8% i sosna 11,1% powierzchni leśnej. Pozostałe 3,6% powierzchni leśnej zajmują: modrzew, jawor, jesion, olsza.

Podłoże geologiczne Nadleśnictwa Nowy Targ jest ubogie w składniki pokarmowe, a co za tym idzie dominują gleby brunatne wylugowane, kwaśne i bielcowe. Czynnikiem rekompensującym ubogie podłoże jest duża ilość opadów, sprzyjająca rozwojowi drzewostanów Nadleśnictwa.

W drzewostanach gdzie dominuje świerk i w monokulturach świerkowych widoczny jest negatywny wpływ tego gatunku, przejawiający się zubożeniem substratu glebowego, co uwidacznia się w roślinności runa i w glebie. Runo pod drzewostanami świerkowymi jest ubogie (kwaśnolubne) wskazujące na siedliska bardzo kwaśne (ubogie).

Stąd właściwa ocena zespołu fitosocjologicznego pod takimi drzewostanami jest niezmiernie trudna, daje obraz mocno zniekształcony, odbiegający znacznie od możliwości potencjalnych siedlisk.

Wpływ człowieka na zbiorowisko roślinne jest obecnie tak duży, że przy ocenie ekologicznej danej fitocenozy lub jednostki roślinności należy koniecznie uwzględnić to oddziaływanie. Człowiek przyczynił się przede wszystkim do zmniejszenia powierzchni lasów, a także wywołał zmiany w składzie gatunkowym wielu zbiorowisk leśnych.

Między zbiorowiskami naturalnymi, a sztucznymi istnieje cała skala przejść. Takie zbiorowiska roślinne, które rozwinęły się ze zbiorowisk naturalnych pod wpływem działalności człowieka określa się mianem zbiorowisk zastępczych. Także one odzwierciedlają w pewien sposób potencjalną wartość siedliska. Im bardziej zbiorowiska zastępcze odbiegają od stanu naturalnego tym mniejsza jest ich wartość diagnostyczna w stosunku do siedliska.

Do określenia zbiorowiska wyjściowego, z którego powstało zbiorowisko zastępcze wykorzystano porównanie przestrzenne, czyli badanie zbiorowisk kontaktowych. Terminem tym określa się wszystkie zbiorowiska roślinne niezależnie od ich rangi systematycznej, które na tych samych siedliskach graniczą ze sobą lub pozostają we wzajemnym związku.

Bada się więc jakie zbiorowiska zastępcze graniczą z pewnym określonym zespołem naturalnym lub zbliżonym do naturalnego. Oczywiście nie wystarczy samo stwierdzenie wzajemnego sąsiedztwa. Należy w każdym przypadku stwierdzić identyczność siedlisk do czego służą prace glebowe.

Dokładność określenia zbiorowiska wyjściowego zależy od tego czy dane zbiorowisko zastępcze bardzo różni się od naturalnego zespołu roślinnego.

W zbiorowiskach bardzo zmienionych przeważa wpływ człowieka tak dalece, że różnice siedliskowe nie znajdują odpowiedniego florystycznego odzwierciedlenia. Wskutek tego może się zdarzyć, że kilka różnych naturalnych zbiorowisk roślinnych ma takie same zbiorowiska zastępcze.

Jednak możliwość kombinacji jest w każdym wypadku ograniczona. Na podstawie płatów roślinnych niezmiennych jeszcze przez działalność gospodarczą człowieka można wnioskować jaki potencjalnie zespół będzie występował.

4.1. Zespoły roślinne.

W Nadleśnictwie Nowy Targ nie przeprowadzono wielkopowierzchniowych badań fitosocjologicznych. Na podstawie istniejących opracowań i korelacji pomiędzy zbiorowiskami roślinnymi a siedliskowym typem lasu można stwierdzić, że największe znaczenie w nadleśnictwie mają zbiorowiska:

Luzulo nemorosae- Fagetum

Dentario glandulosae- Fagetum

Abieti - Piceetum montanum

Na mniejszych obszarach występują: Galio- Abietetum, Piceetum tatricum, Alnetum incane, Caltho- Alnetum, Carici remotae- Fraxinetum, Sorbo- Aceretum carpaticum, Galio- Piceetum carpaticum, Doronico austriaci- Abietum, Pino mugo- Sphagnetum, Vaccinio uliginosi- Pinetum, Calamagrostio villosae- Pinetum, Sphagnetum magellanici.

4.1.1. Systematyka zbiorowisk roślinnych (wg. W. Matuszkiewicza).

Klasa:	Oxycocco- Sphagnetea
Rząd:	Sphagnetalia magellanici
Związek:	Sphagnion magellanici
Zespół:	Sphagnetum magellanici
Zespół:	Pino mugo- Sphagnetum
Klasa:	Vaccinio- Piceetea
Rząd:	Vaccinio- Piceetalia
Związek:	Vaccinio- Piceion
Podzwiązek:	Eu - Vaccinio - Piceion
Zespół:	Piceetum tatricum
Podzwiązek:	Vaccinio - Abietion
Zespół:	Abieti - Piceetum montanum
Zespół:	Galio - Piceetum carpaticum
Związek:	Dicrano - Pinion
Zespół:	Vaccinio uliginosi - Pinetum (odmiana śródłądowa)
Zespół:	Calamagrostio villosae - Pinetum
Klasa:	Querco - Fagetea
Rząd:	Fagetalia silvaticae
Związek:	Alno - Padion
Zespół:	Carici remotae - Fraxinetum
Zespół:	Alnetum incane
Zespół:	Caltho - Alnetum
Zespół:	Doronico austriaci - Abietum
Związek:	Fagion silvaticae
Podzwiązek:	Luzulo - Fagion
Zespół:	Luzulo nemorosae - Fagetum
Podzwiązek:	Galio - Abietion
Zespół:	Galio - Abietetum
Podzwiązek:	Eu - Fagion
Zespół:	Dentario glandulosae - Fagetum (odmiana zachodnio karpacka)
Podzwiązek:	Acerion pseudoplatani
Zespół:	Sorbo - Aceretum carpaticum

4.1.2. Krótka charakterystyka ważniejszych zbiorowisk roślinnych.

Klasa: Oxycocco- Sphagnetea - występuje na torfowiskach Kotliny Orawsko- Nowotarskiej

Rząd: Sphagnetalia magellanici - mszary

Do rzędu tego należą zbiorowiska torfotwórcze tworzące roślinność kępek na torfowiskach wysokich. Występują na terenach bezodpływowych i są nawadniane przez wody opadowe.

Związek: Sphagnion magellanici

- **Zespół:** Sphagnetum magellanici - mszar środkowoeuropejski torfowisk wysokich nieleśnych, dotychczas notowany pod nazwą Sphagnetum medio-rubeli. Zespół ten występuje na torfowiskach Kotliny Orawsko- Nowotarskiej, poza gruntami nadleśnictwa (fragmentarycznie spotykany w rezerwacie „Bór...” i terenach przyległych). W Kotlinie występują również torfotwórcze zbiorowiska niskoturzy-cowe z klasy - Scheuchzerio- Caricetea Fuscae i inne.

- **Zespół:** Pino nugo - Sphagnetum - górskie torfowisko wysokie leśne z udziałem sosny górskiej - błotnej i kosodrzewiny. Zajmuje on bardzo niewielką powierzchnię w nadleśnictwie - występuje w rezerwacie „Bór na Czerwonym”.

Klasa: Vaccinio - Piceetea

Rząd: Vaccinio - Piceetalia

Związek: Vaccinio - Piceion

Podzwiązek: Eu - Vaccinio - Piceion

- **Zespół: Piceetum tatricum** - kwasolubna zachodniokarpacka świerczyna górnoreglowa. Występuje na niedużej powierzchni, w wyższych partiach pasma Babiej Góry, Policy i okolic Turbacza (Plagiothecio- Piceetum tatricum).

Podzwiązek: Vaccinio - Abietion

- **Zespół: Abietii - Piceetum montanum** - dolnoreglowy bór jodłowo- świerkowy. Obecnie zespół ten zajmuje w nadleśnictwie stosunkowo dużą powierzchnię. W wyniku sztucznego wprowadzenia świerka zespół ten często występuje jako zbiorowisko zastępcze dla *Luzulo nemorosae*- Fagetum, a nawet dla *Dentario glandulosae* - Fagetum.

Skutkiem tych działań są często trwale zmiany w środowisku glebowym prowadzące do degradacji siedlisk. Potencjalnie zespół ten występuje w piętrze regła dolnego, na podłożu ubogim kwaśnym, podatnym na bielcowanie.

- **Zespół: Galio - Piceetum carpaticum** - zachodniokarpacki dolnoreglowy bór mieszany świerkowo-jodłowy siedlisk obojętnych lub zasadowych. Zespół ten zajmuje tereny żyzniejsze od poprzedniego zespołu, zawierające w podłożu węglan wapnia. Rzadki w nadleśnictwie.

Związek: Dicrano- Pinion

- **Zespół: Vaccinio uliginosi - Pinetum** - kontynentalny bór bagienny sosnowy, na glebach torfiastych i torfowych, odmiana śródładowa.

- **Zespół: Calamagrostio villosae - Pinetum** - bagienny bór trzcinnikowy z drzewostanem świerkowo-sosnowym.

Dwa wyżej wymienione zespoły występują w Kotlinie Orawsko- Nowotarskiej, w skali nadleśnictwa obydwa występują rzadko.

Klasa: Querco - Fagetea - Do klasy tej należy większość potencjalnych zespołów roślinnych nadleśnictwa. Klasa ta stanowi klimaksowy ekosystem w niższych położeniach górskich tworząc lasy liściaste. Zbiorowiska te są często zniekształcone i występują na nich zbiorowiska zastępcze.

Rząd: Fagetalia silvaticae

Związek: Alno - Padion - Są to lasy łąkowe, zbiorowiska lasów olszowych i bagiennej świerczyny z bogatym runem wielowarstwowym, często o charakterze ziołoroślowym. Występują przeważnie w dolinach cieków. W nadleśnictwie zbiorowiska tego związku zajmują bardzo małą powierzchnię.

- **Zespół: Carici remotae - Fraxinetum** - podgórski łąg jesionowy, występujący w dolinach potoków na bardzo żyznych glebach. W nadleśnictwie rzadki, występuje fragmentami wraz z *Alnetum incane*.

- **Zespół: Alnetum incane** - nadrzeczna olszyna górską jest najczęściej występującym w nadleśnictwie zespołem ze związku Alno- Padion.

- **Zespół: Caltho - Alnetum** - bagienna olszyna górską występuje w reglu dolnym, w zagłębieniach terenu.

- **Zespół: Doronico austriaci - Abietum** - bagienna świerczyna. Występuje w miejscach stosunkowo płaskich, wzdłuż potoków gdzie woda często zalega przez większą część roku. Zespół ten został opisany po raz pierwszy w 1986 roku przez Lesińskiego i Róžańskiego, w okolicach Krynicy. W nadleśnictwie występuje on w uroczysku „Bembeńskie”, w projektowanym rezerwacie.

Związek: Fagion silvaticae

Tworzą go lasy bukowe, jodłowo- bukowe, jodłowe i jaworowe; zdecydowanie większa część zespołów górskich należy do tego związku lecz przeważnie zbiorowiska te mają charakter zastępczych z dominacją świerka w drzewostanie. Zbiorowiska te wykazują aktualną fizjonomię zbliżoną do klasy: Vaccinio- Piceetea, związku: Vaccinio- Piceion.

Podzwiązek: Luzulo - Fagion

- **Zespół: Luzulo nemorosae - Fagetum** - kwaśna buczyna górską, związana jest z kwaśnym podłożem. Zespół ten występuje w większości jako zbiorowisko potencjalne, gdyż sztucznie został tam wprowadzony świerk, który spowodował zmiany w fitocenozie dna lasu.

Aktualnie zbiorowiska te bliższe są związkowi Vaccinio - Piceion. Jest to jeden z dominujących zespołów w nadleśnictwie.

Zespół ten dzieli się na dwa podzespoły:

Luzulo nemorosae - Fagetum typicum - typowy, suchszy,

Luzulo nemorosae - Fagetum Dryopteridetosum - paprociowy, wilgotniejszy.

Podzwiązek: Galio - Abietion

- **Zespół: Galio - Abietum** - las jodłowy, jako zbiorowisko potencjalne występuje na niewielkich fragmentach w reglu dolnym pasma Babiej Góry.

Podzwiązek: Eu - Fagion

- **Zespół: Dentario glandulosae - Fagetum** - żyzna buczyna karpacka, związana jest z zasobnym podłożem. Zespół tworzy drzewostan jodłowo- bukowy. W większości są to zbiorowiska potencjalne na których wykształciły się zastępcze. Zespół ten dominuje w nadleśnictwie.

Podzwiązek: Acerion pseudoplatani

- **Zespół: Sorbo- Aceretum carpaticum** - jaworzyna karpacka, w nadleśnictwie występuje fragmentarycznie. Osobliwością zespołu jest jego występowanie na przejściu pomiędzy regłem dolnym a górnym.

4.2. Zbiorowiska zastępcze.

Identyfikacja zespołów leśnych przy pomocy klucza („Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski” opracowany przez Matuszkiewicz) jest niezawodna tylko w przypadku, gdy odnośna fitocenoza leśna nie odbiega zbyt od stanu naturalnego, tzn. jest zagospodarowana i użytkowana zgodnie z siedliskowym typem zbiorowiska naturalnego. Jeśli mamy do czynienia z leśnym zbiorowiskiem zastępczym tj. ze sztuczną monokulturą (np. świerkową) na siedlisku np. lasu liściastego lub mieszanego, wówczas zbiorowisko traci swoje charakterystyczne cechy strukturalne i w skrajnym przypadku może do złudzenia upodobić się do któregoś z zespołów borowych (Matuszkiewicz 1984). Sztucznie wprowadzone drzewostany trudno ująć w ramy istniejącej klasyfikacji fitosocjologicznej, gdyż najczęściej nie korelują z runem i glebą.

W takich samych warunkach glebowo- siedliskowych można spotkać monokultury świerkowe, czy bukowe (rzadziej). Na roślinność dna lasu poza warunkami glebowymi, klimatem, gatunkiem panującym drzewostanu bardzo duży wpływ ma faza rozwojowa drzewostanu oraz stopień zwarcia koron. Pod zwartym młodnikiem świerkowym roślinności runa brak lub występuje sporadycznie. W starszych przeredzonych drzewostanach pokrycie runa dochodzi do 100%. Tworzą go jeżyna, paprocie, trzcinniki tworząc często kobierce pokrywające glebę, które przechwytyją większość składników pokarmowych i wody, utrudniając tym samym naturalne odnawianie się drzewostanów, a nawet czynią bardzo ciężkim odnowienie sztuczne.

Zwarte drzewostany liściaste, głównie bukowe przepuszczają mało światła do dna lasu i tam najczęściej rozwija się bujnie runo w aspekcie wiosennym przed rozwojem liści drzew, potem większość gatunków runa zanika. Pojawiają się nowe, mniej liczne gatunki cienioznośne. Starsze drzewostany iglaste przepuszczają znacznie więcej światła do dna lasu, zwłaszcza, że niezgodne z siedliskiem są często przeredzone przez czynniki biotyczne i abiotyczne.

Podłoże geologiczne gleb Nadleśnictwa Nowy Targ determinuje występowanie kwaśnych zespołów leśnych z ubogim florystycznie runem. Stan ten pogłębia znaczny udział drzewostanów świerkowych. Nawet na siedliskach żyzniejszych pod drzewostanami świerkowymi występuje niewiele gatunków runa.

4.3. Charakterystyka siedlisk.

4.3.1 Ogólny opis siedlisk.

Przez pojęcie siedliska rozumie się warunki bytowania lasu wytworzone pod wpływem czynników zewnętrznych, głównie klimatycznych i glebowych. Na terenie Nadleśnictwa Nowy Targ występują dwa typy siedlisk górskie i orawsko nowotarskie. W przypadku siedlisk górskich zarysowuje się ich pionowe rozmieszczenie. Piętra bioklimatyczne decydują o pionowym zasięgu poszczególnych gatunków drzew oraz o strukturze i składzie gatunkowym biocenozy leśnych w warunkach naturalnych. Ogólny schemat zasięgów pionowych poszczególnych typów siedliskowych lasu można przedstawić w następujący sposób: w reglu dolnym powinny dominować siedliska lasu górskiego, w reglu środkowym lasu mieszanego górskiego i boru mieszanego górskiego, a w reglu górnym boru wysokogórskiego. Jednak warunki substratowo- glebowe a co za tym idzie urodzajność gleby połączona z wystawą powodują zachwianie tego schematu i pewne przesunięcia typów siedliskowych w piętrach bio-

klimatycznych. Nierzadko zdarza się taka sytuacja, że w reglu dolnym warunki glebowe są tak ubogie, że w miejsce lasu górskiego wchodzi las mieszany górski. Bywa też sytuacja odwrotna, że warunki substratowo- glebowe oraz mikroklimat są wyjątkowo korzystne w związku z czym granica zasięgu lasu górskiego przesunęła się wyżej.

Na terenie Nadleśnictwa Nowy Targ wyróżniono następujące stopnie aktualnego stanu siedliska:

- ✓ siedliska w stanie zbliżonym do naturalnego lub mało zmienionym (określane również mianem stanu normalnego),
- ✓ siedliska zniekształcone (podawane z symbolem „z”),
- ✓ siedliska słabo zdegradowane (podawane z symbolem „d”).

Siedliska ukształtowane i pozostające stale pod wpływem naturalnej lub mało zmienionej roślinności leśnej, gdzie trwałe i łatwo zmienne elementy siedliska odpowiadają sobie pod względem ekologicznym to siedliska naturalne.

Do siedlisk zniekształconych zaliczono wszystkie te, których trwałe elementy pozostają bez zmian, natomiast elementy łatwo zmienne, w tym próchnica, wykazują obniżenie o jedną formę, co oznacza pod względem diagnostycznym obniżenie o około jeden typologiczny stopień żyzności siedlisk na siedliskach lasowych, a mniej niż o jeden stopień - na siedliskach borowych. Podobnie ma się sytuacja z roślinnością runa. Drzewostany siedlisk zniekształconych to przede wszystkim monokultury świerkowe, niekiedy z małą domieszką gatunków liściastych.

Siedliska słabo zdegradowane charakteryzują się wyraźnymi zmianami degradacyjnymi łatwo zmienionych elementów, gdy tymczasem trwałe elementy siedliska zmian wyraźnych nie wykazują.

W elementach łatwo zmiennych wyraźnie degradacyjne zmiany zaznaczają się:

- ✓ w aktualnej formie próchnicy, która wykazuje pogorszenie swego stanu o dwie formy,
- ✓ w glebie, która wykazuje cechy wtórnego bielicowania, przy znacznym obniżeniu odczynu i nasycenia kompleksu sorpcyjnego, zubożenia w azot i ogólnym pogorszeniu zasobności oraz szeregu właściwości fizycznych, chemicznych i biologicznych wierzchnich poziomów gleby, zwłaszcza jej poziomów akumulacyjnych.

Roślinność runa siedlisk słabo zdegradowanych jest silnie zmieniona pod względem składu gatunkowego i zastąpiona przez zbiorowiska wskazujące aktualnie na siedliska uboższe o jeden stopień typologiczny na siedliskach borowych, a o dwa stopnie na siedliskach lasowych. Drzewostany siedlisk słabo zdegradowanych to przede wszystkim monokultury świerkowe z małą domieszką gatunków liściastych bądź bez domieszki, utrwalone często od paru generacji, o obniżonej bonitacji o dwie (rzadziej trzy) klasy.

Aktualny stan siedlisk zdegradowanych jest stanem czasowym, ulegającym zmianom w czasie na skutek oddziaływania ekosystemu i czynników gospodarczych. Dlatego po pewnym czasie należy weryfikować stan aktualny.

W przypadku siedlisk zniekształconych należy dążyć do urozmaicenia składu gatunkowego poprzez wprowadzanie domieszki liściastych, a także wprowadzanie gatunków docelowych zaproponowanych we wstępnych propozycjach podanych w tabeli składów gatunkowych odnowień.

Drzewostany na siedliskach zdegradowanych należy przebudować aby zahamować dalsze zubażanie siedlisk. Zastępując monokultury lub drzewostany mało urozmaicone gatunkowo drzewostanami wielogatunkowymi z dużą ilością gatunków domieszkowych.

Siedliskowe typy lasu z zajmowaną przez nie powierzchnią oraz procentowym udziałem w Nadleśnictwie Nowy Targ obrazuje poniższa tabela.

Tabela Nr 31. Zestawienie powierzchniowe i procentowe siedliskowych typów lasu w Nadleśnictwie Nowy Targ.

Lp.	Typ Siedliskowy lasu	Powierzchnia - ha	%
1	BWG	129,93	2,5
2	BMGśw	538,35	10,6
3	LMGśw	1412,21	27,7
4	LMGw	28,52	0,6
5	LGśw	2153,75	42,2
6	LGw	149,77	2,9
7	LLG	2,56	0,1
8	OLJG	5,15	0,1
Razem		4420,24	86,7
Siedliska orawskonowotarskie			
9	BGB	44,36	0,9
10	BMGw	132,8	2,6
11	BMGb	27,62	0,5
12	LMGśw	71,34	1,4
13	LMGw	380,49	7,5
14	LGw	0,5	0,0
15	LLG	17,03	0,3
16	OLJG	3,82	0,1
Razem		677,96	13,3
OGÓLEM		5098,20	100,0

4.3.2 Charakterystyka typów, wariantów i rodzaj siedlisk.

Siedliska górskie

Siedliska te zdecydowanie przeważają w nadleśnictwie, są reprezentowane przez:

bór wysokogórski (BWG), bór mieszany górski świeży (BMGśw), las mieszany górski świeży (LMGśw), las mieszany górski wilgotny (LMGw), las górski świeży (LGśw), las górski wilgotny (LGw), las łąkowy górski (LLG), ols jesionowy górski (OLJG).

✓ **Bór wysokogórski - BWG**

Siedlisko to występuje na 2,5% powierzchni nadleśnictwa zajmując najwyższe partie gór od ok. 1100 m. n.p.m. Zlokalizowane jest w paśmie Babiej Góry, Policy oraz w okolicach Turbacza (pasmo Turbacz- Solnisko - Średni Wierch). Porastają je wyłącznie lite drzewostany świerkowe.

Występuje w wariantcie uwilgotnienia silnie świeżym i są to w całości siedliska naturalne.

Gleby:

- bielcowe właściwe (44,3%),
- brunatne bielcowe (29,5%),
- rdzawe bielcowe (26,21%)

✓ **Bór mieszany górski świeży - BMGśw**

Zajmuje 10,6% powierzchni i zlokalizowany jest głównie pomiędzy 1000 a 1200 m. n.p.m.

Występuje w wariantcie uwilgotnienia silnie świeżym, stan siedliska w 81% jest zbliżony do naturalnego, 15,6% siedlisk jest naturalnych, 3,4% siedlisk jest zniekształconych.

Dominuje tutaj świerk, lecz już zaznacza się nieznaczny udział jodły i buka.

Gleby:

- brunatne kwaśne (12,2%)
- brunatne bielcowe (48,7%)
- bielcowe właściwe (18,8%)
- rdzawe bielcowe (19,8%)
- rdzawe właściwe

- ✓ **Las mieszany górski świeży - LMGśw**
Zajmuje 27,7% powierzchni. Występuje w reglu dolnym, w wariacie uwilgotnienia świeżym i silnie świeżym, stan siedliska jest w 61,8% zbliżony do naturalnego, 22% to siedliska zniekształcone, a 16,2 % zajmują siedliska naturalne.
Dominuje tutaj świerk, ale zaznacza się udział jodły i buka, a także w niewielkim stopniu modrzewia.
Gleby:
 - brunatne kwaśne (73,7%)
 - brunatne bielicowe (17%)
 - brunatne wylugowane
 - rdzawe bielicowe
 - rdzawe właściwe
- ✓ **Las mieszany górski wilgotny – LMGw**
Zajmuje 0,6% powierzchni. Występuje w reglu dolnym, w wariacie wilgotnym. Stan siedliska jest, 72,2% zniekształcony, tylko 27,8% siedlisk jest zbliżony do naturalnego.
Dominuje tutaj świerk ale zaznacza się udział jodły i buka.
Gleby:
 - opadowoglejowe właściwe (96,3%)
 - torfowe torfowisk przejściowych (3,7%)
- ✓ **Las górski świeży - LGśw**
Zajmuje największą powierzchnię - 42.2% i zlokalizowany jest w pasie pomiędzy 600 a 1000 m. n.p.m. Występuje w wariacie uwilgotnienia silnie świeżym. Stan siedlisk jest w 41,2% zbliżony do naturalnego, 31,7% to siedliska naturalne, a 27,1% stanowią siedliska zniekształcone. W drzewostanach dominuje świerk z niedużym udziałem jodły i buka, a także występuje tu modrzew, sosna, jawor, jesion.
Gleby:
 - brunatne kwaśne (67,1%)
 - brunatne wylugowane (29%)
 - brunatne właściwe (3,7%)
 - brunatne bielicowe
- ✓ **Las górski wilgotny – LGw**
Zajmuje powierzchnie 2,9% i zlokalizowany jest w pasie pomiędzy 600 a 1000 m . n.p.m. Występuje w wariacie uwilgotnienia wilgotnym i silnie wilgotnym, stan siedliska w 51,5% jest zdegradowany, 45,3% stanowią siedliska zbliżone do naturalnego, tylko 3,1% to siedliska naturalne
Gleby:
 - opadowoglejowe właściwe (90,7%)
 - amfiglejowe
 - brunatne wylugowane
- ✓ **Las łęgowy górski - LIG**
Występuje na terenach zalewowych i zajmuje 0.1% powierzchni. Wyróżniono w nim wariant uwilgotnienia; łęgowe zalewane i łęgowe niezalewane, stan siedliska w 77,7% jest zbliżony do naturalnego, 11,7 to siedliska naturalne a 10,5% zajmuje siedlisko zdegradowane. Drzewostan tworzy świerk z domieszką olchy oraz jesion.
Gleby:
 - mady rzeczne właściwe (77,7%)
 - mady rzeczne brunatne (23,3%)
- ✓ **Ols jesionowy górski-** siedlisko to zajmuje 0,1% powierzchni. Występuje w wariacie odwodnionym. Stan siedliska w 77,9% jest zbliżony do naturalnego a 22,1% to siedliska naturalne.

Siedliska orawsko-nowotarskie

Zlokalizowane są one w Kotlinie Orawsko- Nowotarskiej, na terenach płaskich, o małym zróżnicowaniu wysokościowym, pomiędzy 600 a 700 m. n.p.m. Obejmują uroczyska: „Zaskale”, „Bór na Czerwonym”, „Skalka”, „Jabłonka” i „Chyżne”, w skład, których wchodzi oddziały: 106-121, 267-271.

✓ **Bór górski bagienny - BGb-on.**

Zajmuje 0,9% powierzchni, występuje w okolicach Nowego Targu min. w rezerwacie „Bór na Czerwonym”.

Wariant uwilgotnienia jest bagienny, stan siedliska naturalny. Rzadki drzewostan tworzy sosna bardzo niskiej bonitacji i kosodrzewina. Las ma charakter zakrzewienia. Siedlisko to w znikomym stopniu ma charakter leśny.

Gleby:

- torfowe torfowisk wysokich (100%)

✓ **Bór mieszany górski wilgotny - BMGw-on**

Zajmuje 2,6% powierzchni, występuje w wariantcie uwilgotnienia umiarkowanie wilgotnym stan siedlisk jest naturalny. W drzewostanach występuje sosna z niewielkim udziałem świerka.

Gleby:

- stagnowoglejowe torfowe (69,9%)

- gruntowoglejowe murszowe (18,4%)

- mineralno-murszowe (6%)

- gruntowoglejowe właściwe

- stagnoglejowe właściwe

✓ **Bór mieszany górski bagienny - BMGb-on**

Zajmuje nikłą powierzchnię – 0,5%, zlokalizowany jest w kompleksach leśnych w okolicach Nowego Targu. Występuje w wariantcie uwilgotnienia bagiennym, stan siedliska jest naturalny. Drzewostan tworzy sosna z niedużym udziałem świerka.

Gleby:

- torfowa torfowisk przejściowych (79,3%)

- torfowa torfowisk wysokich (20,7%)

✓ **Las mieszany górski świeży - LMGśw-on**

Zajmuje 1,4% powierzchni i zlokalizowany jest też w kompleksie leśnym w okolicach Nowego Targu. Występuje w wariantcie uwilgotnienia silnie świeżym, stan siedliska jest zniekształcony. Drzewostany tworzy sosna i świerk.

Gleby:

- brunatne kwaśne (69,7%)

- płowe bielcowe (10,4%)

- rdzawe bielcowe (11%)

- deluwialne brunatne

- brunatne bielcowe

✓ **Las mieszany górski wilgotny - LMGw-on**

Zajmuje 7,5% powierzchni, jest to dominujące siedlisko w Kotlinie Orawsko- Nowotarskiej. Wariant uwilgotnienia jest wilgotny. Stan siedliska na 99,2% powierzchni jest zniekształcony, tylko 1,8% to siedliska zbliżone do naturalnego.

Drzewostan tworzy sosna z udziałem świerka.

Gleby:

- opadowo- glejowa właściwa (86,3%)

- industro urbanoziemne

- amfiglejowe

- mineralno murszowe

- murszaste

- murszowate właściwe

- opadowoglejowe bielcowe

- torfowo- murszowe

- ✓ **Las górski wilgotny- LGw-on**
Zajmuje 0,50 ha zlokalizowany jest w leśnictwie Jabłonka. Występuje w wariantcie wilgotnym. Siedliska są w całości zdegradowane.
Drzewostan tworzy świerk ze znacznym udziałem sosny.
Gleby:
- brunatna kwaśna (100%)
- ✓ **Las łągowy górski - LIg-on**
Siedlisko to zajmuje 0.3% powierzchni, zlokalizowane jest w uroczysku „Chyżne”, w oddz. 270c, 271d. Występuje w wariantcie łągowym zalewanym. Stan siedliska jest zbliżony do naturalnego. W drzewostanie dominuje olsza szara, inne gatunki porastające siedlisko to modrzew, sosna, jesion.
Gleby:
- mada rzeczna właściwa 100
- ✓ **Ols jesionowy górski – OLJG**
Siedlisko to zajmuje 0,1% powierzchni, zlokalizowane jest w uroczysku „Jabłonka” i „Chyżne” oddz. (271c, 268b). Występuje w wariantcie odwodnionym. Stan siedliska w 72,3% jest zbliżony do naturalnego 27,7 to siedliska zniekształcone. W drzewostanie dominuje olsza szara.
Gleby:
- gruntowo glejowa mułowa (27,7%)
- torfowa torfowisk niskich (72,3%)

5. Charakterystyka drzewostanów w aspekcie typologii urządzeniowej.

5.1. Charakterystyka ogólna.

Drzewostany są najważniejszym elementem ekosystemu leśnego, dlatego poświęcono im w niniejszym opracowaniu stosunkowo dużo uwagi. Tradycyjne charakterystyki i opisy poszczególnych elementów taksacyjnych drzewostanów Nadleśnictwa znajdują się w „Planie urządzenia gospodarstwa leśnego Nadleśnictwa Nowy Targ na okres od 01.01.2010 do 31.12.2019”. W programie ochrony przyrody wykorzystano te dane, oraz podjęto próbę ich oceny oraz interpretacji pod kątem wymagań zrównoważonego rozwoju ekosystemów leśnych.

5.2. Bogactwo gatunkowe i struktura pionowa.

Bogactwo gatunkowe drzewostanów analizowano pod kątem ilości gatunków w składzie warstwy górnej drzew pierwszego piętra oraz budowy pionowej z podziałem na jedno oraz dwupiętrowe. Zestawienie powierzchni i miąższości drzewostanów według grup wiekowych i bogactwa gatunkowego przedstawia poniższa tabela.

Tabela Nr 32. Zestawienie powierzchni (ha) i miąższości (m³) drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego w Nadleśnictwie Nowy Targ (Wzór Nr 13).

Nadleśnictwo	Liczba gatunków w wydzieleniu	Powierzchnia / miąższość [ha/m ³]			Ogółem	
		Wiek			Ogółem	[%]
		<=40	41-80 lat	>80 lat		
Nowy Targ	jednogatunkowe	14.01	439.42	705.61	1159.04	23.0
		665	173605	254225	428495	33.5
	dwugatunkowe	289.64	469.31	1180.77	1939.72	38.5
		26735	135925	346160	508820	39.7
	trzygatunkowe	398.98	236.07	583.89	1218.94	24.2
		26680	57840	167020	251540	19.6
	cztero- i więcej gatunkowe	438.40	217.30	58.79	714.49	14.2
		22435	55880	12980	91295	7.1

Z analizy powyższej tabeli wynika, że lasy Nadleśnictwa Nowy Targ należą do lasów o urozmaiconym składzie gatunkowym. Drzewostany dwu- i więcej gatunkowe zajmują około 77% powierzchni,

natomiast drzewostany jednogatunkowe stanowią tylko 23% powierzchni nadleśnictwa. Wśród monokultur dominują przeważnie monokultury świerkowe (leśnictwo Polica).

Tabela Nr 33. Zestawienie powierzchni (ha) i miąższości (m³) drzewostanów wg panujących gatunków drzew w Nadleśnictwie Nowy Targ.

Gatunek	Pow. [ha]	Proc. [%]	Zapas [m ³]	Proc. [%]
So	564,45	11,1	111790	8,6
Md	97,88	1,9	13015	1,0
Św	2920,46	57,3	826294	63,8
Jd	723,18	14,2	130166	10,1
Dg	3,67	0,1	1680	0,1
Bk	701,85	13,8	198869	15,4
Jw	34,26	0,7	5475	0,4
Wz	2,09	0,0	4375	0,3
Js	21,24	0,4	-	-
Brz	5,20	0,1	880	0,1
Ol	12,05	0,2	960	0,1
Ols	10,24	0,2	1500	0,1
Os	0,22	0,0	70	0,0
Lp	1,41	0,0	255	0,0
Ogółem	5098,20	100,0	1205329	100,0
Procent	100,0	100,0	100,0	100,0

Drzewostany Nadleśnictwa Nowy Targ pod względem struktury należą do średnio zróżnicowanych KO zajmują 38,8 % powierzchni. Większość powierzchni leśnej Nadleśnictwa zajmują drzewostany jednopiętrowe 61,1 % natomiast drzewostany dwupiętrowe zajmują 0,1%. Nie wyznaczono drzewostanów o budowie przerębowej.

Szczegółowe dane dotyczące zajmowanej powierzchni i miąższości drzewostanów według grup wiekowych i struktury dla Nadleśnictwa Nowy Targ przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela Nr 34. Zestawienie powierzchni (ha) i miąższości (m³) drzewostanów wg grup wiekowych i struktury w Nadleśnictwie Nowy Targ.

Nadleśnictwo	Budowa pionowa drzewostanów	Powierzchnia / miąższość [ha/m ³]			Ogółem	
		Wiek			Ogółem	[%]
		<=40	41-80 lat	>80 lat		
Nowy Targ	drzewostan	1141.03	1071.77	859.78	3072.58	61.1
		76515	359245	331275	767035	59.9
	drzewostan dwupiętrowy			5.00	5.00	0.1
				1295	1295	0.1
	klasa odnowienia		290.33	1664.28	1954.61	38.8
			64005	447815	511820	40.0

5.3. Pochodzenie drzewostanów.

Brak jest miarodajnych danych dotyczących pochodzenia poszczególnych drzewostanów, a zwłaszcza starszych ponad 40-letnich. Jedynie w przypadku 2,2 % d-stanów można określić ich pochodzenie. Dokładne zestawienie powierzchni i miąższości według rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych dla Nadleśnictwa przedstawia zamieszczona poniżej tabela.

Tabela Nr 35. Zestawienie powierzchni (ha) i miąższości (m³) drzewostanów wg rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych w Nadleśnictwie Nowy Targ.

Nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha] miąższość [m3]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Nowy Targ	z panującym gat. obcym	0,00 0	3,67 1680	0,00 0	3,67 1680	0,1 0,1
	plantacje drzew szybkorosnących	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,00 0	0,0 0,0
	odroślowe	0,00	0,00	3,32	3,32	0,1
		0	0	674	674	0,0
	z samosiewu	0,00	0,00	5,18	5,18	0,1
		0	0	1979	1979	0,1
	z sadzenia	14,58	35,49	48,75	98,82	2,0
		2222	13091	17326	32638	2,4
	brak informacji	1126,45	1326,61	2471,81	4924,87	97,9
		165466	416965	760389	1342821	97,4

5.4. Zgodność składu gatunkowego drzewostanów z warunkami siedliskowymi.

Ocena zgodności składu gatunkowego drzewostanu z siedliskowym typem lasu jest jednym z ważniejszych wskaźników wykorzystania zdolności produkcyjnych siedlisk leśnych. Jest to w pewnym stopniu wskaźnik naturalności ekosystemów leśnych.

Ocenę zgodności składu gatunkowego drzewostanów Nadleśnictwa Nowy Targ dokonano zgodnie z wytycznymi Instrukcji Urządzania Lasu z 2003 roku.

Tabela Nr 36. Zestawienie powierzchni (ha) wg zgodności składu gatunkowego drzewostanów z warunkami siedliskowymi w Nadleśnictwie Nowy Targ.

Nadleśnictwo	Siedliskowy typ lasu	Gospodarczy typ drzewostanu	Drzewostany o składzie gatunkowym							
			zgodnym		częśc. zgodnym		niezg. obojętnie		niezg. negatywnie	
			ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Nowy Targ	BWG	Jd-Św			6.13	100.0				
		Św	123.80	100.0						
	BGb	So	4.56	45.1	5.55	54.9				
	BMGśw	Św	482.31	89.6	56.04	10.4				
	BMGw	Św-So	46.84	35.4	85.36	64.6				
	BMGb	So	13.11	61.4	8.24	38.6				
	LMGśw	Bk	6.10	100.0						
		Bk-Jd			86.39	99.1			0.78	0.9
		Bk-Św-Jd	18.11	2.7	591.14	87.7			64.78	9.6
		Jd-Bk	36.47	26.7	100.28	73.3				
		So-Bk-Jd			7.10	100.0				
		Św	17.37	100.0						
		Św-Bk	19.41	4.0	420.59	85.9	9.28	1.9	40.45	8.3
		Św-Bk-Jd			5.79	100.0				
	Św-Jd-So			58.45	100.0					
	LMGw	Bk-Św-Jd			26.14	100.0				
		Św-Bk			0.59	24.8			1.79	75.2
		Św-Jd-So	145.56	38.3	234.93	61.7				
LGśw	Bk-Jd	130.47	28.8	311.13	68.7			11.54	2.5	

Nadleśnictwo	Siedliskowy typ lasu	Gospodarczy typ drzewostanu	Drzewostany o składzie gatunkowym							
			zgodnym		częśc. zgodnym		niezg. obojętnie		niezg. negatywnie	
			ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
		Jd-Bk	184.73	18.3	698.53	69.3			124.19	12.3
		Js-Ol.s			2.65	100.0				
		Św-Bk			0.72	100.0				
		Św-Bk-Jd	91.03	13.4	573.76	84.7	0.06		12.45	1.8
	LGw	Bk-Jd			3.86	35.5	0.68	6.3	6.32	58.2
		Js-Ol.S	0.92	70.8	0.38	29.2				
		So-Bk-Jd							3.00	100.0
		Św-Bk-Jd			71.50	56.7	0.80	0.6	53.91	42.7
	LLG	Js-Ol	9.26	47.3	10.33	52.7				
	OLJG	Ol-Js			6.53	100.0				
		Razem	1330.05	26.4	3371.81	67.0	11.12	0.2	319.21	6.3

W Nadleśnictwie Nowy Targ 26,4% drzewostanów posiada skład gatunkowy zgodny z przewidzianym dla danego siedliska gospodarczym typem drzewostanu.

Drzewostany częściowo zgodne (67%) siedliskiem to takie, w których nie występują określone w GTD drzewostanu gatunki domieszkowe.

Drzewostany niezgodne (6,5%, w tym 6,3% niezgodnych negatywnie, a 0,2 niezgodnych obojętnie).

Tabela 37. Zestawienie D-stanów niezgodnych z GTD w Nadleśnictwie Nowy Targ

TSL	Gat panujący	GTD	Powierzchnia	%
LGŚW	Ol	Św Bk Jd	0,06	0,0
LGŚW	So	Jd Bk	26,26	7,9
LGŚW	So	Św Bk Jd	3,85	1,2
LGŚW	Św	Bk Jd	11,54	3,5
LGŚW	Św	Jd Bk	97,93	29,6
LGŚW	Św	Św Bk Jd	8,6	2,6
LGW	Js	Bk Jd	0,68	0,2
LGW	Ol.S	Św Bk Jd	0,8	0,2
LGW	Św	Bk Jd	6,32	1,9
LGW	Św	So Bk Jd	3	0,9
LGW	Św	Św Bk Jd	53,91	16,3
LLG	Ol.s	Js Ol	0,3	0,1
LMGŚW	Brz	Św Bk	3,87	1,2
LMGŚW	Md	Św Bk	5,41	1,6
LMGŚW	Św	Bk Jd	0,78	0,2
LMGŚW	Św	Bk Św Jd	64,78	19,6
LMGŚW	Św	Św Bk	40,45	12,2
LMGW	Św	Św Bk	1,79	0,5

6. Formy degeneracji ekosystemu leśnego.

Dokonując oceny form degeneracji ekosystemów leśnych brano pod uwagę cztery jej elementy:

- ✓ aktualny stan siedliska,
- ✓ borowacenie,
- ✓ ujednoczenie (monotypizacja),
- ✓ neofityzacja.

6.1. Aktualny stan siedliska.

Ocenę aktualnego stanu siedlisk oparto na bazie opracowania glebowo-siedliskowego i zestawiono w tabeli zamieszczonej poniżej.

Tabela Nr 38. Zestawienie powierzchni (ha) i miąższości (m³) wg typów siedliskowych lasu, stanu lasu i grup wiekowych w Nadleśnictwie Nowy Targ.

Nadleśnictwo	Grupa siedlisk	Forma stanu siedliska	Powierzchnia / miąższość [ha/m ³]				Ogółem [%]
			Wiek			Ogółem	
			<=40	41-80 lat	>80 lat		
Nowy Targ	bory	naturalny	1.94	47.16	90.94	140.04	2.8
			170	16030	34375	50575	4.0
	bory mieszane	naturalny	20.37	79.57	137.57	237.51	4.7
			525	23365	31735	55625	4.3
		zbliżony do naturalnego	11.32	130.35	294.37	436.04	8.7
			1260	60735	136750	198745	15.5
	zniekształcony			18.35	18.35	0.4	
				8180	8180	0.6	
	lasy mieszane	naturalny	54.99	42.90	130.85	228.74	4.5
			4990	10875	36895	52760	4.1
		zbliżony do naturalnego	175.51	242.27	468.70	886.48	17.6
			12455	87775	124370	224600	17.5
		zniekształcony	155.09	244.69	376.50	776.28	15.4
	9080	67385	98380	174845	13.7		
	lasy	naturalny	149.17	184.86	354.69	688.72	13.7
			12450	45190	129100	186740	14.6
		zbliżony do naturalnego	358.40	210.48	401.73	970.61	19.3
			27035	60050	117375	204460	16.0
		zniekształcony	214.24	179.82	255.36	649.42	12.9
	8550	51845	63225	123620	9.7		
	Ogółem	naturalny	226.47	354.49	714.05	1295.01	25.7
18135			95460	232105	345700	27.0	
zbliżony do naturalnego		545.23	583.10	1164.80	2293.13	45.6	
		40750	208560	378495	627805	49.0	
zniekształcony		369.33	424.51	650.21	1444.05	28.7	
17630	119230	169785	306645	24.0			

Z analizy tabeli wynika, że w Nadleśnictwie Nowy Targ dużo siedlisk uległo zniekształceniu około 28,7% powierzchni leśnej Nadleśnictwa. Zniekształcone siedliska występują głównie w lasach i lasach mieszanych. Związane jest to z dużym udziałem świerka. W Nadleśnictwie nie zlokalizowano siedlisk zdegradowanych. Zniekształconych siedlisk obserwuje się głównie w IV i starszych klasy wieku. Drzewostany III i młodszych klasy wieku rosną na siedliskach, które w najmniejszym stopniu uległy negatywnym zmianom.

6.2. Borowacenie.

Borowacenie wyróżniono na siedliskach borów mieszanych, lasów mieszanych i lasów. W zależności od udziału świerka w górnej warstwie drzew wyróżniono borowacenie:

- ✓ słabe jeżeli udział świerka w składzie gatunkowym drzewostanu wynosi: ponad 80% na siedliskach borów mieszanych, 50-80% na siedliskach lasów mieszanych, 10-30% na siedliskach lasowych;
- ✓ średnie, jeżeli udział świerka wynosi: ponad 80% na siedliskach lasów mieszanych, 30-60% na siedliskach lasowych;
- ✓ mocne jeżeli udział świerka w składzie gatunkowym drzewostanu wynosi ponad 60% na siedliskach lasowych.

Wyniki analizy dla Nadleśnictwa Nowy Targ zamieszczono w poniższej tabeli.

Tabela Nr 39. Zestawienie powierzchni (ha) wg form degeneracji lasu (borowacenia) w Nadleśnictwie Nowy Targ.

Nadleśnictwo	Stopień borowacenia	Powierzchnia [ha]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Nowy Targ	brak	95,28	71,77	323,57	490,62	9,7
	słabe	542,14	487,36	1111,41	2140,91	42,5
	średnie	462,99	560,83	793,59	1817,41	36,1
	mocne	40,62	242,14	300,49	583,25	11,6

Borowaceni uległo około 87% powierzchni drzewostanów Nadleśnictwa Nowy Targ. Stopień nasilenia tego procesu jest różny. Najwięcej, bo około 42,5% powierzchni drzewostanów objętych jest słabym borowaceniem. Duży wskaźnik drzewostanów objętych borowaceniem koreluje z dominującym udziałem świerka w drzewostanach Nadleśnictwa Nowy Targ.

6.3. Monotypizacja - ujednolicenie gatunkowe lub wiekowe.

Ujednolicenie gatunkowe lub wiekowe jest jedną z głównych form degeneracji ekosystemów leśnych. Zestawienie wykonuje się dla kompleksów powyżej 200 ha z uwzględnieniem grup wiekowych drzewostanów 1-40 lat, 41 do 80 lat i powyżej 80 lat. W Nadleśnictwie Nowy Targ ta forma degeneracji występuje w leśnictwie Police oddz. (201-209, 211-212) około 290 ha.

6.4. Neofityzacja.

Neofityzacja, czyli wynikające ze sztucznej uprawy lub samoistne wnikanie gatunków obcych drzew i krzewów. Na terenie Nadleśnictwa Nowy Targ to zjawisko występuje w przypadku sosny daglezji, sosny czarnej i sosny wejmutki na łącznej powierzchni 12,29 ha.

Ponadto w formie pojedynczej występują następujące gatunki: dąb czerwony, kasztanowiec zwyczajny, robinia akacjowa, sosna wejmutka, sosna czarna, sosna banksa, oraz daglezja.

Tabela Nr 40. Zestawienie powierzchni (ha) wg form degeneracji lasu (neofityzacja) w Nadleśnictwie Nowy Targ.

Nadleśnictwo	Gatunek obcy	Powierzchnia [ha]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Nowy Targ	Dg		3,67		3,67	0,1
	So.cz	0,80			0,80	0,0
	So.we		7,82		7,82	0,2

7. Zasoby drzewne.

Zasoby drzewne dla Nadleśnictwa Nowy Targ scharakteryzowano na podstawie danych z tabel klas wieku powierzchniowo-masowych zamieszczonych w opisie ogólnym (tom I) planu u.l.

Tabela Nr 41. Powierzchniowo-masowa tabela klas wieku dla Nadleśnictwa Nowy Targ.

Klasa wieku	Pow. - ha	%	Miąszość –m3	%
plazowiny	-	-		
halizny i zręby	7,73	0,2	20	0,0
w prod. ubocz-	14,04	0,3	99	0,0
pozostałe	44,24	0,9	111	0,0
przestoje	-	0,0	14744	1,1
Ia	174,63	3,4	475	0,0
Ib	338,03	6,6	5650	0,4
IIa	264,70	5,2	21035	1,6
IIb	363,67	7,1	49390	3,8
IIIa	422,56	8,3	105495	8,1
IIIb	113,55	2,2	37810	2,9
IVa	324,78	6,4	129305	10,0
IVb	210,88	4,1	86675	6,7
Va	250,18	4,9	96295	7,4
Vb	221,24	4,3	97640	7,5
VI	291,97	5,7	106975	8,3
VII	64,04	1,3	19985	1,5
VIII i st.	37,35	0,7	11650	0,9
KO	1954,61	38,3	511975	39,5
KDO				
Budowa prze-				
Zalesione	5032,19	98,7	1295099	100,0
Zalesione i niezalesione	5098,20	100,0	1295329	100,0

Powyższe zestawienie wykazuje, że najwięcej drzewostanów w Nadleśnictwie Nowy Targ należy do KO – 38,3 % powierzchni leśnej zalesionej. Największy zapas w całym Nadleśnictwie znajduje się również w KO i stanowi 39,5 % całego zapasu.

Porównując przeciętną zasobność na 1 ha, średni wiek drzewostanów i przeciętny przyrost na 1 ha, obecny i według III rewizji planu u.l. obserwujemy spadek tych trzech wskaźników.

Wskaźnik	Nadleśnictwo	
	1999	2010
Przeciętna zasobność na 1 ha	304	254
Przeciętny wiek	76	78
Przeciętny przyrost na 1 ha	4,01	6,79

Zestawienie pozostałych wskaźników dotyczących stanu zasobów drzewnych w Nadleśnictwie Nowy Targ znajduje się w tabeli XIII w „Opisaniu ogólnym dla Nadleśnictwa Nowy Targ”.

F. Zagrożenia i formy degeneracji ekosystemów leśnych.

1. Imisje przemysłowe.

Imisje przemysłowe ze względu na charakter predyspozycyjny, inicjujący oraz bezpośrednio oddziałujący odgrywają istotną rolę w procesie osłabienia zbiorowisk leśnych, szczególnie z natury mało odpornych drzewostanów świerkowych w najwyższych eksponowanych położeniach na grzbietach gór. Zanieczyszczenia oddziałują również na środowisko glebowe. Nadmierne zakwaszenie gleb związane jest z oddziaływaniem kwaśnych deszczy i wpływem litych drzewostanów świerkowych. Połączenie oddziaływań: imisji przemysłowych, układu niekorzystnych warunków atmosferycznych (mroźne zimy, letnie susze) może spowodować osłabienie drzew i drzewostanów i uczynić je podatnym na szkody ze strony czynników abiotycznych i biotycznych.

Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza w powiatach nowotarskim i tatrzańskim są przedsiębiorstwa energetyki ciepłej, kotłownie lokalne, paleniska indywidualne, transport a w dalszej kolejności zakłady przemysłowe.

Emisja zanieczyszczeń z zakładów przemysłowych i przedsiębiorstw energetyki ciepłej jest objęta ewidencją w przeciwieństwie do emisji z pozostałych źródeł.

Jednym zakładem z regionu który znalazł się na Małopolskiej liście zakładów uciążliwych dla środowiska jest Nowotarskie Przedsiębiorstwo Komunalne z Nowego Targu.

Wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych w powiatach w 2005 roku

Powiat	Emisja zanieczyszczeń w Mg/rok/	
	Pyłowych	Gazowych
nowotarski	111	237
tatrzański	-	10

Obecnie zanieczyszczenia powietrza na terenie administrowanym przez N-ctwo mogą pochodzić z:

- ✓ działalności produkcyjnej lokalnych, małych zakładów;
- ✓ lokalnych, niesprawnych kotłowni;
- ✓ ogrzewania indywidualnego budynków mieszkalnych niskogatunkowym paliwem;
- ✓ rosnącego ruchu samochodowego;
- ✓ uwarunkowań klimatycznych.

Najnowsze badania dowodzą, że o wielkości zanieczyszczenia powietrza, aż w 70% decydują czynniki klimatyczne. Największe znaczenie spośród nich mają prędkość i kierunek wiatru, a także stan równowagi termodynamicznej powietrza w pobliżu źródła emisji. W Nadleśnictwie Nowy Targ poważnym zagrożeniem wydaje się być niska imisja. Wynika to z połączenia czynnika antropogenicznego (rozwój budownictwa rodzinnego i rekreacyjnego w regionie powodujący wzrost liczby emitorów zanieczyszczeń, rosnący ruch motoryzacyjny) oraz warunków meteorologicznych i łączne oddziaływanie tych czynników na warunki aerosanitarnie w terenie górskim. Specyficzną cechą klimatu Nadleśnictwa jest to, że wklęsłe formy terenowe charakteryzują się niższymi niż wypukłe temperaturami. Formy te są często pod wpływem inwersji termicznych. Zjawisko to jest powszechne w porze nocnej, kiedy najczęściej doliny stają się zbiornikami chłodnego powietrza.

Ma miejsce wtedy utrudniona wymiana mas powietrza, a na dnie doliny panuje cisza. Podczas inwersji znacznie upośledzone są warunki aerosanitarnie w dolinach. Następuje tam koncentracja emitowanych z niskich źródeł emisji zanieczyszczeń. Również w przypadku Nadleśnictwa Nowy Targ obserwowane są też silne modyfikacje siły wiatru w związku z dużą szorstkością podłoża. Maksymalna prędkość na grzbietach i zboczach dowietrznych do bardzo małych prędkości i ciszy w dnach dolin i kotlin. Terenami Nadleśnictwa o bardzo dobrych warunkach aerosanitarnych są jedynie obszary szczytowe i podszczytowe. Narażone są one jednak na zanieczyszczenia transportowane przez wiatry z okolic odleglejszych. O stopniu zanieczyszczenia powietrza w następnych latach decydować więc będzie zorganizowana i niezorganizowana emisja zanieczyszczeń pyłowo- gazowych z sektorów: energetycznego, produkcji materiałowej, transportu, rolnictwa. Ze względu na rolniczo- turystyczną działalność gospodarczą mieszkańców obszaru Nadleśnictwa Nowy Targ należy również zwrócić uwagę, na zanieczyszczenia gleby i wody. Rosnąca populacja ludzka stała (mieszkańcy regionu) i okresowa (napływający w okresie lata i zimy turyści) przyczynia się do zanieczyszczenia wód (rosnąca liczba ścieków, brak wystarczającej ilości oczyszczalni) oraz gleby (ekstensywne rolnictwo z nadmierną chemizacją).

Dużym problemem jest również rosnąca liczba odpadów i śmieci, a co za tym idzie problem ich składowania i ekologicznego niszczenia. Zagrożenia te każą patrzeć z niepokojem na przyszłe lata, a jednocześnie mobilizują do podejmowania już obecnie działań zmierzających do ograniczenia ujemnych skutków cywilizacji.

2. Zagrożenia biotyczne.

Do zagrożeń biotycznych należą szkody powodowane przez owady leśne, zwierzynę łowną, gryzonie oraz patogeniczne grzyby powodujące choroby i zamieranie drzew.

Problemy te w Nadleśnictwie Nowy Targ śledzi na bieżąco Zespół Ochrony Lasu w Krakowie.

2.1. Zagrożenia od owadów.

Szkodniki korzeni.

W Nadleśnictwie Nowy Targ nie stwierdzono szkód wywołanych przez szkodniki korzeni. Szkodniki te nie powodowały znaczących szkód i nie utrudniają odnowienia lasu.

Zgodnie z §19 IOL-2004 istnieje bezwzględny obowiązek kontroli zapędrczenia gleby na szkółkach. Natomiast na gruntach rolnych przeznaczonych do zalesienia, taka kontrola powinna być wykonywana (po konsultacji z ZOL i RDLP) z uwzględnieniem zapisów § 22 i 23 „IOL”.

W przypadku pozytywnego wyniku kontroli lub stwierdzeniu szkód po konsultacji z ZOL należy podjąć środki zapobiegawcze.

Szkodniki upraw i młodników.

Występowanie szkodników upraw i młodników nie ma znaczenia gospodarczego i ogranicza się do lokalnego występowania obiałki pędowej i wykretki jodłowej w uprawach i młodnikach jodłowych, krobika w młodnikach modrzewiowych oraz krytoryjka olchowca w nasadzeniach olchy.

W ramach profilaktyki i przeciwdziałania szkodom powodowanym przez tę grupę szkodników należy:

- ✓ Monitorować występowanie szkodników i inwentaryzować nasilenie uszkodzeń, zebrane tą drogą informacje przekazywać do ZOL i RDLP.
- ✓ Wykonać zabiegi ratownicze w sposób zgodny z zaleceniami ZOL i RDLP
- ✓ Z uwagi na tendencję do cyklicznych, masowych pojawów mszyc (obiałki pędowej i wykretki jodłowej), konieczna jest coroczna obserwacja młodników i upraw jodłowych w okresie rozwijania się przyrostów (najbardziej dogodny okres to miesiące: maj, czerwiec). Podobnie należy wykonywać inwentaryzację szkodliwych żerów krobika modrzewiowca.
- ✓ Zabiegi mające na celu ograniczanie wzmożonego występowania obiałki pędowej powinno się wykonywać w terminie od jesieni do wczesnej wiosny (z uwagi na okres diapauzy szkodnika). Polegają one na ogławianiu lub ścinaniu drzewek najbardziej opanowanych (zamarły pęd wierzchołkowy i boczne pędy górnych okółków, skrócone przyrosty, obfite białe – szare naloty koloni mszyc). Ogłowione i ścięte drzewka należy wynosić z powierzchni i palić w celu zniszczenia szkodnika. Ogławianie ma na celu ochronę przed spalowaniem przez zwierzynę pozostałych egzemplarzy jodeł (naturalna osłona).
- ✓ Z uwagi na coraz większe znaczenie zagrożenia młodników świerkowych ze strony drobnych korników (szczególnie rytownika pospolitego), również występowanie tych szkodników powinno być monitorowane.

Szkodniki pierwotne - foliofagi.

Ta grupa szkodników nie stanowiła większego zagrożenia w ubiegłym 10-leciu. Prognoza zagrożenia świerczyn przez zasnuje prowadzona była na podstawie wyników poszukiwań w ściółce i glebie do 2006 roku. Corocznie stwierdzano brak zagrożenia, co zwolniło Nadleśnictwo z obowiązku poszukiwań. Obecnie jest ono zobligowane jedynie do corocznej wrześniowej oceny uszkodzeń aparatu asymilacyjnego świerczyn począwszy od III klasy wieku (zgodnie z § 48 „Instrukcji Ochrony Lasu”).

Nie stwierdzono również istnienia zagrożenia w drzewostanach sosnowych ze strony brudnicy mniszki. Zgodnie z Instrukcją Ochrony Lasu monitorowanie liczebności populacji brudnicy mniszki jest prowadzone poprzez:

- ✓ odłów samców szkodnika, przy pomocy pułapek feromonowych;
- ✓ obserwację samic szkodnika na drzewach metodą transektu.

Zagrożenie ze strony szkodników liściożernych So praktycznie nie istnieje, stąd w porozumieniu z ZOL i RDLP całkowicie zrezygnowano z prac prognostycznych w tym zakresie (zgodnie z § 37 „Instrukcji Ochrony Lasu”).

W ramach działań profilaktycznych w najbliższym okresie przewiduje się stosowanie czynności monitorujących liczebność populacji szkodników pierwotnych w dotychczasowy sposób.

Szkodniki wtórne.

Z grupy szkodników wtórnych największe znaczenie mają szkodniki świerka: kornik drukarz i drukarczyk, rytownik pospolity oraz czterooczek świerkowiec. Zagrożenie od szkodników wtórnych jodły (jodłowce, smolik oraz wgryzoń jodłowiec) oraz sosny (cetyńce, smolik) jest niewielkie, jedynie w przypadku wystąpienia większych szkód od wiatru, okiści lub szadzi i zaniedbania higieny lasu może wzrastać.

Szkodniki wtórne świerka stanowią najpoważniejszy problem w zakresie ochrony lasu N-ctwa Nowy Targ, są bowiem stałym zagrożeniem dla drzewostanów osłabionych w wyniku infekcji grzybów korzeniowych (opieńka) oraz niekorzystne czynniki abiotyczne.

Występowanie szkodników wtórnych Św monitorowane jest przez wykładanie pułapek klasycznych i feromonowych oraz bieżące wyznaczanie posuszu czynnego. Należy pamiętać, że wykładane pułapki klasyczne pełnią głównie rolę informacyjną, która zapewnia rozpoznanie terminów wyznaczających okres praktycznego wyszukiwania i usuwania drzew zasiedlonych (trocinkowych). Bieżące wyznaczanie i usuwanie drzew trocinkowych jest podstawową i najbardziej skuteczną formą zwalczania szkodników wtórnych.

W najbliższym 10-leciu występowanie szkodników wtórnych świerka należy ograniczać poprzez:

- terminowe usuwanie drzew uszkodzonych przez czynniki atmosferyczne (złomy i wywroty),
- należy położyć szczególny nacisk na wyszukiwanie, wyznaczanie i usuwanie drzew w pierwszym okresie zasiedlenia (drzewa trocinkowe w okresie maja, czerwca i lipca), z uwzględnieniem obu generacji szkodników oraz generacji siostrzanej,
- w razie stwierdzenia starszych stadiów rozwojowych (np. poczwerek) należy stosować szybką sprzedaż surowca, natychmiastowy wywóz lub korowanie, połączone ze zniszczeniem korowiny; dotyczy to także drewna stosowego, również stanowiącego bazę pokarmową dla szkodników wtórnych,
- w pierwszej kolejności należy usuwać posusz czynny - drzewa opuszczone przez szkodniki wtórne, należy usuwać w drugiej kolejności,
- wykładanie pułapek klasycznych (w ilościach adekwatnych do zagrożenia) oraz ich terminowe korowanie;
- stosowanie pułapek feromonowych (głównie na ścianie lasu w grupach po 3 sztuki, z zachowaniem właściwej odległości między nimi i ścianą lasu) oraz przestrzeganie terminowej wymiany stosowanych w nich feromonów,
- w małych lukach przy istniejących już gniazdach spowodowanych przez szkodnika nie stosować pułapek feromonowych lecz pułapki klasyczne przysposobione ze złomów lub wywrotów,
- z uwagi na fakt bezpośredniego sąsiedztwa lasów Parków Narodowych (Gorczańskiego i Babiońskiego), rzutujących w sposób istotny na zagrożenie przez szkodniki wtórne lasów zarządzanych przez N-ctwo, koniecznym wydaje się wypracowanie wspólnych z GPN i BPN działań w zakresie profilaktyki i zwalczania szkodników wtórnych świerka,
- należy prowadzić bieżącą kontrolę oraz egzekwowanie działań zmierzających do zwalczania szkodników wtórnych na terenie lasów własności prywatnej, zwracając uwagę na zwiększenie pozyskania drzew zasiedlonych w okresie efektywnego zwalczania szkodników wtórnych tj. w okresie IV-IX. W tym celu należy kontynuować prowadzenie akcji informacyjno-propagandowej wśród właścicieli o istniejących zagrożeniach i sposobach ich przeciwdziałania.
- w drzewostanach jodłowych:
 - bieżąco usuwać powstające złomy i wywroty oraz wydzielający się posusz,

- drewno pozyskane w okresie jesienno – zimowym wywozić najpóźniej do końca marca, pozyskane w okresie zimowo- wiosennym do końca czerwca. Drewno pozyskiwane w lecie winno być wywożone na bieżąco,
- w d-stanach z jesionem
 - egzemplarze Js martwe i zamierające, zasiedlone przez jesionowca pstrego i jesionowca rdzawego powinny być usunięte z lasu do początku lipca.

2.2. Zagrożenia od grzybów.

Choroby grzybowe

Szkółki

Największe spektrum chorób grzybowych odnotowano w szkołkach. Są to typowe zagrożenia dla materiału szkółkarskiego (gł. grzyby wywołujące zgorzele siewek). Zagrożone powierzchnie były diagnozowane na bieżąco i zostały objęte zabiegami ochronnymi. Należy liczyć się z dalszym ich występowaniem i potrzebą działań profilaktycznych.

Uprawy i młodniki

W uprawach i młodnikach największe znaczenie ma opieńkowa zgnilizna korzeni powodująca pojedyncze i grupowe zamieranie drzewek. Najbardziej uszkodzone są świerczyny naturalnego pochodzenia w II klasie wieku, głównie na siedlisku LGśw i LGw. Młodniki z mniejszym udziałem świerka są mniej uszkodzone.

Spośród innych mniej istotnych gospodarczo chorób odnotowanych na terenie Nadleśnictwa w uprawach i młodnikach, należy wymienić: zamieranie pędów jesionu i jawora, raka modrzewia, osutkę zwisową jodły, rdze igieł sosny i jodły.

Drzewostany starsze

W drzewostanach starszych, na znacznej powierzchni lasów Nadleśnictwa odnotowano występowanie opieńkowej zgnilizny korzeni. Występowanie choroby największe znaczenie gospodarcze ma w drzewostanach świerkowych gdzie wywiera istotny wpływ na obniżenie ich odporności. W Nadleśnictwie Nowy Targ najwięcej zaopieczonych drzewostanów to drzewostany III i IV klasy wieku. W drzewostanach bukowych i jodłowych starszych klas wieku występuje rzadko i w rozproszeniu.

Huba korzeniowa występuje pojedynczo w drzewostanach na znacznej powierzchni, głównie na gruntach porolnych oraz d-stanach świerkowych III i IV klasy wieku, istotnie upodabniając fragmentów d-stanów na niekorzystne oddziaływanie czynników abiotycznych (złomy niskie). Podobne, choć mniej istotne znaczenie ma lokalne (pojedyncze i rozproszone) występowanie hub pniowych (Jd, Bk) oraz raka Jd, z uwagi na wywoływanie wewnętrznych zgnilizn drewna. Jodły z rakami pni są w pierwszej kolejności eliminowane przez silne wiatry.

W celu ograniczenia szkód powodowanych przez grzyby należy:

- ✓ Na terenie szkółek prowadzić zintegrowaną ochronę nasion, siewów i sadzonek,
- ✓ W uprawach, młodnikach i drzewostanach starszych przeprowadzać lustrację celem oceny uszkodzeń powodowanych przez choroby grzybowe,
- ✓ W przypadku powstawania szkód podejmować działania ograniczające, zgodnie z zaleceniami podanymi przez ZOL, IBL lub RDLP,
- ✓ W drzewostanach zaatakowanych przez opieńkową zgniliznę korzeni należy:
 - Kontynuować przebudowę drzewostanów świerkowych na drzewostany dostosowane do siedliska, mieszane z dużym udziałem gatunków liściastych,
 - Prowadzić systematyczne cięcia sanitarne,
 - wykorzystać w maksymalnym stopniu odnowienia naturalne (Jd, Bk),
 - unikać uszkodzania górnych warstw gleb leśnych,
 - stosować materiał siewny z odpowiednich ekotypów,
- ✓ W przypadku większych szkód w drzewostanach, zaatakowanych przez hubę korzeniową zaleca się:
 - likwidować ogniska infekcyjne,

- w drzewostanach o małym zaawansowaniu choroby, cięcia pielęgnacyjne wykonywać w okresie od lutego do połowy maja (okres, w którym patogen nie wytwarza zarodników),
- w miarę możliwości stosować, zwłaszcza na gruntach porolnych, metody biologicznej ochrony drzew (biopreparaty z zawiesiną zarodników grzyba konkurencyjnego - *Ph. Gigantea*),
- utrzymywać odpowiednie zwarcie młodników.
- ✓ Dla ograniczenia grzybowych chorób infekcyjnych – huby pniowe, rak jodły, rak modrzewia, należy sukcesywnie w prowadzonych zabiegach usuwać drzewa opanowane.
- ✓ W uprawach i młodnikach jesionowych gdzie stwierdza się występowanie procesu chorobowego zwanego „zamieraniem jesionu” należy w dalszym ciągu ograniczać wprowadzanie Js i wprowadzać gatunki zastępcze o zbliżonych wymaganiach (np. Jw., Olcz.)
- ✓ Eliminowanie osutki zwisowej jodły w młodnikach polegać winno na wykonaniu cięć pielęgnacyjnych w celu zmiany warunków wilgotnościowych i poprawy cyrkulacji powietrza.

2.3. Zagrożenia od zwierzyny.

Szkody wyrządzane przez zwierzynę w uprawach i młodnikach są przyczyną obniżenia jakości hodowlanej upraw, młodników, podsadzeń i podrostów.

W Nadleśnictwie Nowy Targ główne zagrożenie stanowią sarna i jeleni europejski. Większość szkód od zwierzyny w Nadleśnictwie jest gospodarczo znośnych. Najbardziej zagrożone są uprawy i młodniki jodłowe oraz wprowadzane domieszki biocenotyczne, które uszkodzane są w okresie całego roku.

Podczas inwentaryzacji urzędniowej stwierdzono występowanie szkód w uprawach i młodnikach (zgryzanie i spalowanie) od zwierzyny płowej. Szkody w I i II klasie wieku zanotowano na 27,6 % powierzchni. Były to głównie uszkodzenia w przedziale 11-25%. Szkód istotnych gospodarczo powyżej 25% zarejestrowano na powierzchni 8,42 ha.

Poniższa tabela przedstawia powierzchnie uszkodzeń od zwierzyny w uprawach i młodnikach zainwentaryzowanych podczas IV Rewizji UL:

Tabela Nr 42. Zestawienie powierzchni szkód od zwierzyny według danych z IV rewizji u.l.

Klasa wieku	*Powierzchnia (ha)					Powierzchnia podklasy wieku	Procent uszkodzeń w podklasie wieku
	do 10 %	11-25 %	26-60 %	> 60 %	Razem		
Ia		13,31	2,13		15,44	174,63	8,8
Ib		93,87	6,29		100,16	338,03	29,6
IIa	5,85	66,05			71,9	264,70	27,2
IIb		127,56			127,56	363,67	35,1
Razem	5,85	300,79	8,42	0	315,06	1141,03	27,6

*- całkowita powierzchnia wydziałów, na której wystąpiły uszkodzenia od zwierzyny.

Ochrona przed szkodami od zwierzyny była prowadzona skutecznie, na poziomie wystarczającym i dostosowana do wyników inwentaryzacji szkód i zagrożeń.

Podstawowymi metodami zabezpieczenia upraw przed szkodami od zwierzyny były:

- ✓ zabezpieczanie upraw środkami mechanicznymi (60 ha) i chemicznymi - 380 ha (repelenty rocznie, paliki, osłony drzewek, grodzenie).
- ✓ wykładanie drzew ogryzowych w okresie zimowym,
- ✓ prowadzenie cięć pielęgnacyjnych z pozostawieniem części zielonych w okresie wzmożonego żerowania zwierzyny,
- ✓ intensyfikacja zagospodarowania poletek łowieckich

W najbliższym 10-leciu należy kontynuować działania zmierzające do ograniczenia szkód w uprawach i młodnikach:

- ✓ Corocznie inwentaryzować rozmiar i nasilenie szkód
- ✓ Kontynuować zabezpieczanie upraw środkami mechanicznymi i chemicznymi (repelenty, paliki, osłony drzewek, grodzenie)
- ✓ dążyć do urealnienia stanów zwierzyny (różne metody inwentaryzacji), oraz realizacji planów odstrzału, szczególnie samic (łanie, kozy) oraz młodzięży,

- ✓ W przypadku braku możliwości finansowych dla pełnej realizacji zabezpieczeń a przez to zagrożenia dla osiągnięcia celu hodowlanego - sterować populacją jeleniowatych uzgadniając konieczne zmiany w łowieckich wieloletnich planach hodowlanych opracowanych dla właściwego rejonu hodowlanego.
- ✓ Dążyć do poprawy warunków bytowania zwierzyny (ochrona ostoi, odpowiednie zagospodarowanie poletek łowieckich, racjonalne wykorzystywanie łąk śródleśnych),
- ✓ W czyszczeniach wczesnych preferować ogławianie drzewek przeznaczonych do usunięcia z pozostawieniem ich na powierzchni, jako osłony egzemplarzy docelowych (głównie Jd);
- ✓ Wzbogacanie bazy żerowej w okresie zimy przez wykładanie drzew do spalowania i ogryzania pochodzących z zabiegów pielęgnacyjnych oraz odsłanianie jeżyn lub borówki przez odgarnianie grubej warstwy śniegu.
- ✓ zwiększać powierzchnię zimowych cięć hodowlanych w młodszych klasach wieku szczególnie w miejscach koncentracji zwierzyny
- ✓ Przy dokarmianiu zimowym planować punkty karmienia w sposób zapobiegający grupowaniu się chmar jeleni i rudli saren.

Szkody powodowane przez gryzonie.

Na terenie Nadleśnictwa odnotowano niewielkie szkody od gryzoni (myszowate). Brak jest prostych i skutecznych metod zwalczania gryzoni. Możliwe zabiegi ograniczające szkody od gryzoni sprowadzają się do:

- ✓ protęgowania ptaków drapieżnych, poprzez stwarzanie im dogodnych warunków do bytowania (np. stawianie zwyżek - czatowni dla ptaków drapieżnych na otwartych powierzchniach upraw). Pożądanym jest także pozostawianie w lesie martwych drzew dziuplastych.
- ✓ stosowania zabiegów pogarszających warunki bytowe gryzoni, np. odchwaszczanie zagrożonych powierzchni.
- ✓ unikać sytuowania upraw w terenach sprzyjających okresowo masowemu występowaniu gryzoni (bliskość pól i łąk),
- ✓ Przy planowanych pracach zalesieniowych starać się wprowadzać sadzonki Bk tylko w małych gniazdach i pod okap drzewostanu, ograniczając zalesiania tym gatunkiem odkrytych powierzchni

3. Zagrożenia abiotyczne.

W minionym okresie gospodarczym na terenie Nadleśnictwa dochodziło do regularnych szkód od wiatru i okiści. Corocznie dość duże szkody wyrządzane są przez silne i huraganowe wiatry ("wiatr halny", "wiatr orawski"). Nadleśnictwo pozyskiwało średnio rocznie 16 865 m³ drewna z wiatrolomów.

Najbardziej narażonymi gatunkami na szkody od wiatru i śniegu są drzewostany Św oraz w mniejszym stopniu So i Md. Lokalnie zdarzające się szkody w starszych drzewostanach Jd i Bk (o charakterze pojedynczym i rozproszonym), związane są z występowaniem na pojedynczych drzewach raków na strzałach (Jd), zgnilizn odziomkowych i wewnętrznych strzał i kłód wywołanych obecnością hub pniowych (Bk, Jd). Uprawy i młodniki często ulegają szkodom od śniegu, szczególnie w wyższych położeniach n.p.m.

Największe znaczenie w minionym 10-leciu miały szkody od huraganu, które wystąpiły w roku 2004. W cięciach sanitarnych pozyskano ok. 80 000 m³ wywrotów i złomów na powierzchni 300ha. Szkody odnotowano we wszystkich leśnictwach, największe jednak w leśnictwie Police (ur. Bembeńskie), gdzie pozyskano 33tys. m³ surowca oraz Bór i Jabłonka.

Spośród innych szkód powodowanych przez czynniki abiotyczne na omawianym obszarze duże znaczenie mają przymrozki, które występują dość często, zwłaszcza w Kotlinie Orawsko-Nowotarskiej. Przymrozki najbardziej zagrażają produkcji szkółkarskiej i sztucznie zakładanym uprawom zlokalizowanych na terenach typowo zmrozowiskowych (szczególnie na powierzchniach otwartych oraz w dnach dolin). Późne przymrozki, również bywają przyczyną uszkodzeń aparatu asymilacyjnego drzewostanów liściastych, szczególnie bukowych rosnących w dolinach i obniżeniach terenowych.

Zakłócenia stosunków wodnych – dłuższe okresy suszy i związane z nimi obniżenie poziomu wód gruntowych mają lokalnie niekorzystny wpływ na fizjologiczne procesy gospodarki wodnej drzew, prowadząc do okresowego osłabienia drzewostanów.

Ograniczenie szkód powodowanych przez czynniki abiotyczne.

Niekorzystne oddziaływanie czynników abiotycznych (wiatr, okiść itp.) prowadzi do zamierania pojedynczych drzew, a niekiedy większych partii drzewostanu. Wiatro i śniegołomy mogą zapoczątkować rozpad w drzewostanach dotychczas nienaruszonych, zwartych, nie wykazujących objawów osłabienia kondycji fizjologicznej drzew. Szkody w drzewostanach świerkowych powodowane przez czynniki klimatyczne mają istotny wpływ na wzrost zagrożenia tych drzewostanów od szkodników wtórnych. Przeciwdziałanie tym szkodom nie należy do typowych działań ochroniarskich, lecz zależy od poprawności działań hodowlanych, a mianowicie:

- ✓ Dla zapewnienia stabilności drzewostanów należy dążyć do zgodności składów gatunkowych z siedliskiem,
- ✓ Przestrzegać ładu przestrzennego i ostępowego porządku cięć (w ramach cięć planowych),
- ✓ Prowadzić wyprzedzającą przebudowę drzewostanów niestabilnych lub uszkodzonych, inicjować sztuczne odnawianie luk i gniazd, na których brak jest możliwości powstania odnowień naturalnych, wprowadzać gatunki domieszkowe,
- ✓ Prawidłowo wykonywać cięcia pielęgnacyjne młodników i drągowin, dla uniknięcia nadmiernego przegęszczenia drzewostanów,
- ✓ Sukcesywnie usuwać drzewa z rakiem Jd i hubami pniowymi (Bk, Jd) za wyjątkiem drzew dziuplastych i zamierających nie stanowiących zagrożenia z punktu widzenia ochrony lasu (drzewa ekologiczne),

4. Wpływ presji turystycznej.

Tereny Nadleśnictwa Nowy Targ należą do jednych z najbardziej atrakcyjnych turystycznie miejsc w Polsce. Wiąże się to ze wzmożonym ruchem turystycznym przez cały rok. Największe nasilenie ruchu turystycznego obserwowane jest w Gorcach (Turbacz, Stare Wierchy), Beskidzie Żywieckim (Babia Góra, Polica) i w Beskidzie Wyspowym (Luboń Wielki). Presja rosnącej turystyki przejawia się w powstawaniu szeregu zagrożeń dla środowiska leśnego, wodnego i atmosfery. Rzesze turystów przemierzających szlaki turystyczne, korzystających ze ścieżki rowerowej, szlaku turystyki konnej i innych tras powodują niszczenie gleby i roślinności, wydeptywanie runa, niszczenie ściółki leśnej, płoszenie zwierzyny. W okresie letnim stwarzają niebezpieczeństwo pożarów. Masowy ruch turystyczny powoduje też powstawanie dużej ilości śmieci, które w większości nie ulegają biodegradacji i zalegając psują walory krajobrazowe oraz są szkodliwe dla ekosystemu leśnego. Rosnący ruch motoryzacyjny powoduje wzrost zanieczyszczeń powietrza. Duża liczba turystów w tym regionie to również rosnąca liczba ścieków przenikających do wód i gleb. Zagrożenie stanowi również dynamicznie rozwijające się narciarstwo oraz związane z nim inwestycje. Często wymagają one wylesień i przecinania tras w drzewostanach.

Odsłonięte wnętrza lasu przyczynia się do powstawania złomów, wydzielania się posuszu. Naruszony zostaje ład przestrzenny i utrudnione jest prowadzenie gospodarki leśnej, a co najważniejsze niszczone jest równowaga w środowisku leśnym.

5. Oddziaływanie gospodarki leśnej.

Objęcie lasu zagospodarowaniem nie jest obojętne dla środowiska przyrodniczego. Wszystkie znane sposoby zagospodarowania lasu przynoszą zagrożenia dla drzewostanów. Do zagrożeń tych należą:

- ✓ pobór biomasy, a zatem materii i energii, co jest początkiem procesów zakłócenia ich obiegu,
- ✓ celowe lub niezamierzone zmiany składów gatunkowych co powoduje przekształcenie warunków siedliskowych biocenoz leśnych ;
- ✓ rozluźnienie zwarcia bądź likwidacja drzewostanów w cięciach rębnych lub pielęgnacyjnych to modyfikacja ekoklimatu, brak ochrony przed opadami, mrozami i upałem co wiąże się ze zmianą warunków bytowania licznych organizmów;

- ✓ ścinka i zrywka drzew powoduje kaleczenie pozostających drzew, niszczenie roślin runa i pokrywy gleby, oraz przyczynia się do erozji gleb.

Wynikiem prowadzonej gospodarki leśnej w minionych latach jest obserwowane obecnie osłabienie drzewostanów Nadleśnictwa Nowy Targ.

Na taki stan złożyło się szereg przyczyn, między innymi: zubożenie składu gatunkowego, obce pochodzenie materiału sadzeniowego, zmiana struktury wiekowej. Hodowla świerczyn na siedliskach właściwych drzewostanom mieszanym doprowadziła do degradacji siedlisk i obniżenia ich zdolności produkcyjnych. Obecnie gatunkiem panującym na terenie Nadleśnictwa Nowy Targ jest świerk, który w większości tworzy drzewostany równowiekowe.

Zagospodarowanie lasu, postępująca mechanizacja prac leśnych (pozyskanie drewna) związane są z koniecznością udostępnienia drzewostanów, a więc stwarzają konieczność budowy dróg i innej infrastruktury technicznej. Oznacza to jednak wyłączenie terenu z produkcji leśnej oraz umożliwia wnikanie roślinności nieleśnej.

Aby zmniejszyć negatywne skutki oddziaływania gospodarki leśnej na las konieczna jest właściwa organizacja pracy oraz dobrze dobrane i wdrożone technologie.

Prowadzona obecnie przez Nadleśnictwo gospodarka leśna ma na celu zmianę niekorzystnych zaszłości i ograniczenie do minimum jej negatywnych skutków. Realizacja zadań gospodarczych prowadzona jest w oparciu o Zarządzenie nr 11 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych, a stopień zgodności prowadzonych działań z wytycznymi zawartymi w wyżej wymienionym zarządzeniu podlega okresowym kontrolom.

G. Wytyczne do organizacji gospodarstwa leśnego, regulacji użytkowania zasobów oraz wykonywania prac leśnych.

Jedynym z wielu działań dotyczących ekologizacji gospodarki leśnej był zainspirowany przez MOŚZNiL program: Polska Polityka Zrównoważonej Gospodarki Leśnej. Ujmuje on zamierzenia w zakresie zrównoważonej gospodarki leśnej oraz zobowiązania międzynarodowe Polski, zwłaszcza dotyczące zasad ochrony lasu i służy koncepcji trwałego rozwoju lasów.

Podstawowe zasady tej gospodarki to:

- ✓ zachowanie całej naturalnej zmienności przyrody leśnej i funkcjonowania ekosystemów leśnych w stanie zbliżonym do naturalnego z uwzględnieniem kierunków ewolucji w przyrodzie;
- ✓ odtworzenie zbiorowisk zdegradowanych i zniekształconych metodami hodowli i ochrony lasu przy wykorzystaniu w miarę możliwości sukcesji naturalnej;
- ✓ utrzymanie i wzmocnienie produkcyjnych funkcji lasów (użytkowanie główne i uboczne),
- ✓ ochrona i zachowanie różnorodności biologicznej oraz bogactwa genetycznego zbiorowisk dziko żyjących roślin, zwierząt i mikroorganizmów;
- ✓ utrzymanie i wzmocnienie funkcji ochronnych w zagospodarowaniu lasów (zwłaszcza ochrony gleby i wody);
- ✓ utrzymanie zdrowotności i witalności ekosystemów leśnych.

W Nadleśnictwie Nowy Targ realizacja tych zasad polegać będzie na:

- ✓ przestrzeganiu przyjętego okresu odnowienia w najwyższym przyjętym wymiarze tj. 40-60 lat w zaprojektowanym wykazie drzewostanów do użytkowania rębniami złożonymi,
- ✓ po cięciach uprzątających należy pozostawić przy drogach i potokach wartościowe grupy lub kępy drzew;
- ✓ preferowaniu odnowienia naturalnego; w żadnym wypadku nie można dopuścić do przypadnięcia istniejących licznych odnowień podokapowych.

W przypadku podokapowych odnowień świerkowych należy objąć je częściową ochroną, tak aby w przyszłym drzewostanie świerk stanowił domieszkę;

- ✓ zrywkę drewna należy prowadzić po uprzednio ustalonych szlakach zrywkowych aby ograniczyć straty w odnowieniu (najlepiej zimą);
- ✓ w istniejących drzewostanach świerkowych szczególnie na siedlisku LG należy prowadzić ich przebudowę przez podsadzenie gatunkami cienistymi zgodnie z przyjętymi składami gatunkowymi dla poszczególnych siedlisk. Należy zwiększyć udział modrzewia europejskiego, jako stabilizatora d-stanów przed skutkami silnych wiatrów;

- ✓ w drzewostanach dojrzałych do wyrębu jak również na powierzchniach nieleśnych należy pozostawić niektóre stare drzewa do ich fizjologicznej starości, a nawet biologicznej śmierci, szczególnie drzewa dziuplaste jako siedliska licznych organizmów roślinnych i zwierzęcych decydujących o bogactwie i procesach samoregulacji w przyrodzie;
- ✓ przy trzebieżach wczesnych właściwe byłoby takie stosowanie cięć pielęgnacyjnych, które prowadzą nie tylko do równomiernego rozmieszczenia drzew dorodnych, ale również do kształtowania naturalnej struktury przestrzennej d-stanów, charakteryzującej się istnieniem biogrup drzew;
- ✓ zabiegi profilaktyczne oraz biologiczne i mechaniczne metody ochrony lasu powinny mieć priorytet przed metodami chemicznymi, które w miarę możliwości winny być stosowane tylko w ostateczności;
- ✓ we wszystkich rodzajach cięć zarówno w użytkowaniu rębny jak i przedrębny na obrzeżach lasów, wzdłuż cieków i szerokich dróg publicznych przebiegających przez lasy Nadleśnictwa należy dążyć do tworzenia pasów ochronnych o szerokości 20-30 m., które to pasy złożone z roślinności zielnej, krzewów, niskich drzew i luźnego piętra górnego stanowić będą „strefę ekotonową”;
- ✓ należy dążyć do przywrócenia utraconej różnorodności biocenoz leśnych i do wzbogacenia krajobrazu leśnego, przez zróżnicowanie, zgodnie z warunkami naturalnymi siedlisk - struktury gatunkowej, wiekowej, warstwowej i przestrzennej drzewostanów.

Znaczna część z wyżej wymienionych zasad jest już realizowana w drzewostanach Nadleśnictwa Nowy Targ, a stopień i prawidłowość realizacji podlega okresowym kontrolom.

W celu pełnego wykorzystania zdolności produkcyjnych siedlisk oraz w dążeniu do zwiększenia bogactwa gatunkowego i urozmaicenia struktury drzewostanów zastosowano jednostki regulacji użytkowania rębego (gospodarstwa) zgodnie z instrukcją urządzania lasu.

Tabela Nr 43. Podział na gospodarstwa.

Gospodarstwo	Nadleśnictwo Nowy Targ	
	ha	%
1. Specjalne (S)	2039,64	39,98
2. Lasów ochronnych (O)	2538,50	49,78
4. Przebudowy (R)	520,06	10,22
Razem	5098,2	100

Pełną charakterystykę gospodarki leśnej w przyszłym okresie wraz z etatami obliczonymi i przyjętymi zamieszczono w „Opisaniu ogólnym” planu u.l.

Dla zmniejszenia szkód w środowisku przyrodniczym, w trakcie wykonywania prac leśnych należy stosować technologie przyjazne dla pozostałych elementów ekosystemu leśnego np.:

1. Stosować sortymentową metodę pozyskiwania drewna, polegającą na wyróbce drewna w drzewostanie. Rodzaj zrywki dostosować do warunków lokalnych. Zaleca się zrywkę konną.
2. Dostosować okres pozyskania drewna do terminów najmniejszego zagrożenia lasu od owadów i grzybów patogenicznych, wiatru i śniegu oraz możliwości wykorzystania przez zwierzynę płową cienkiej kory na drzewach leżących.
3. Do znakowania drzew nie należy stosować zaciosów lecz farby przeznaczone do tego celu. Za ciosy można stosować na drzewach przeznaczonych do terminowego wycięcia.
4. Zwracać uwagę na prawidłowe wytyczenie sieci szlaków zrywkowych w celu możliwie maksymalnego ograniczenia szkód.
5. Chronić stanowiska gatunków chronionych, rzadkich i cennych. Podczas wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych zwracać szczególną uwagę na kontrolowane obalanie drzew w pobliżu miejsc występowania wyżej wymienionych stanowisk. Termin zabiegów powinno się planować tak, aby nie kolidowały z interesem ochrony cennych gatunków.
6. W miarę możliwości należy stosować biooleje w piłach spalinowych i innym sprzęcie w celu uniknięcia skażenia gleby.
7. Prowadzić zbiór płodów runa leśnego w sposób nie zagrażający ekosystemom leśnym.

8. Stosować cięcia selekcyjne o charakterze grupowym (popieranie biogrup).
9. Zaniechać cięć schematycznych (z wyjątkiem młodników).
10. W przypadku zagrożenia chorobami grzybowymi stosować zabiegi hodowlano- profilaktyczne, a w uzasadnionych przypadkach stosować preparaty biologiczne z grzybami konkurencyjnymi. Ochronne preparaty niebiologiczne stosować tylko w drzewostanach poważnie zagrożonych.

H. Plan działań z zakresu ochrony przyrody.

1. Kształtowanie stosunków wodnych.

Obszar Nadleśnictwa Nowy Targ przecinają liczne ciek wodne, dodatkowo znaczna liczba opadów, duże pochylenie stoków oraz w większości trudno przepuszczalne podłoże utrudnia wsiąkanie wody opadowej, która przeważnie spływa po powierzchni tworząc gęstą sieć cieków wodnych stałych i okresowych. W związku z tym konieczne jest podejmowanie pewnych grup czynności o charakterze zabiegów wodochronnych i glebochronnych, których zadaniem jest z jednej strony regulacja poziomu wód (okresy niedoboru, powodzie), a z drugiej strony przeciwdziałanie niszczącym siłom płynącej wody.

Podstawową funkcją w ramach wodochronności jest retencyjność zapewniająca rezerwy wody w okresach jej niedoboru oraz zatrzymująca nadwyżki w okresach jej nadmiaru i zagrożenia powodziowego.

W ramach poprawienia retencyjności należy zwrócić uwagę na następujące zadania:

- ✓ podniesienie retencyjności gleb leśnych poprzez przebudowę drzewostanów zmierzające do dostosowania składu gatunkowego drzewostanów od siedlisk i przeciwdziałania degradacji gleby (zniekształcone gleby litych świerczyn przepuszczają dziesięć razy mniej wody niż gleby drzewostanów mieszanych). Powyższe działania zmniejszają również spływ powierzchniowy przeciwdziałając erozji gleby, która jeszcze bardziej osłabia retencyjność;
- ✓ szybkie odnawianie wylesień spowodowanych oddziaływaniem szkodliwych czynników biotycznych i abiotycznych;
- ✓ współdziałanie z administracją terenową, aby w ramach planów zagospodarowania przestrzennego gmin przywrócić las w wylesianych górnych częściach zlewni potoków górskich i strefach wododziałowych np. poprzez dostarczanie sadzonek dla odbiorców indywidualnych.

Innym zagadnieniem łączącym się również z podniesieniem retencyjności terenów leśnych jest sprawa zabudowy i regulacji potoków górskich. Celem zabudowy jest przede wszystkim ograniczenie erozji i dopływu zanieczyszczeń. Osiągnąć to można poprzez umacnianie brzegów potoków i spowolnienie szybkości przepływu.

Zabiegi te należy dostosować ściśle do lokalnych warunków. W miarę możliwości należy stosować zabudowę biologiczną (np. wprowadzanie olszy), prowadzić gospodarkę leśną pod kątem umocnienia przeciwerozijnego najbliższego sąsiedztwa potoków, a w miejscach tego wymagających stosować elementy zabudowy technicznej.

Przewidywane korzyści płynące z inwestycji związanych z zabudową i regulacją potoków na terenie Nadleśnictwa Nowy Targ to:

- ✓ ograniczenie szkodliwej działalności potoków górskich sprowadzającej się przede wszystkim do erozji dna i brzegów;
- ✓ ochrona i zabezpieczenie istniejących i projektowanych dróg leśnych i drogowych gruntów przybrzeżnych narażonych bezpośrednio na szkodliwą działalność czynnika wodnego;
- ✓ zabudowa miejsc powstawania rumowiska (małe ciek, drogi zrywkowe, zerwiska brzegów i stoków), pozwoli to na zwiększenie zbiorników rumowiska i spełnienie ich podstawowego zadania;
- ✓ ograniczenie pochodów rumowiska w dalsze partie potoków, zmniejszenie jego szkodliwej działalności na terenach uprawnych i zabudowanych, jak również na uregulowanych potokach i zbiorowiskach wodnych.

W związku z powyższym proponuje się wykonanie prac w dwóch etapach.

W pierwszej kolejności należy:

- ✓ zabezpieczyć przed całkowitym zniszczeniem istniejące obiekty regulacyjne przez wykonanie niezbędnych robót remontowych i konserwacyjnych;

- ✓ wykonać nowe obiekty, które są niezbędne dla zabezpieczenia istniejących dróg leśnych i obiektów drogowych;
- ✓ sukcesywnie eliminować z eksploatacji nienormatywne szlaki zrywkowe, zalesiać, wspomagając w zależności od potrzeb zabudowę techniczną;
- ✓ sukcesywnie zabudowywać w zależności od stopnia zagrożenia, możliwości finansowych i wykonawczych małe ciekę, debry oraz zerwiska brzegów i stoków;
- ✓ usunąć z koryt potoków przeszkody (pnie, konary, bloki skalne) na odcinkach gdzie powstałe zatory w czasie wezbrań bezpośrednio zagrażają drodze leśnej lub obiektom drogowym i regulacyjnym;
- ✓ eliminować już w pierwszej fazie powstawanie erozji stosując najprostsze rozwiązania techniczne. W tym celu można wykorzystać różnego typu odpady z pozyskiwanego drewna, jak cienkie gałęzie ułożone w wałki lub małe przyzmy, ścięte wierzchołki drzew iglastych i inne;
- ✓ tam gdzie to możliwe dążyć do zmian technologicznych w zrywce drewna (eliminuje to przyczynę powstawania erozji liniowej).

Drugi etap robót powinien obejmować:

- ✓ wykonanie obiektów zabudowy technicznej jako inwestycji wspólnych z drogami leśnymi (roboty prowadzone równolegle);
- ✓ wykonanie obiektów zabudowy technicznej wynikających z innych potrzeb i możliwości, których nie przewidziano w pierwszym etapie;
- ✓ kontynuowanie prac związanych z zabudową małych cieków, debr, szlaków zrywkowych, zerwisk i innych zabiegów przeciwoerozyjnych.

Problem kształtowania stosunków wodnych wiąże się również z tzw. „małą retencją” czyli gromadzeniem i zatrzymywaniem zasobów wodnych. Zabiegi małej retencji mają służyć przede wszystkim zapobieganiu ujemnym skutkom okresowych anomalii pogodowych.

Gromadzenie i zatrzymywanie wody można uzyskać poprzez stosowanie zabiegów techniczno-budowlanych i gospodarczych. Do dłuższego zatrzymywania wody w obniżeniach terenu i zwiększenia jej objętości można pogłębić istniejące oczka wodne. Dogodną lokalizację dla małych zbiorników retencyjnych są doliny małych cieków, które po uprzednim wybudowaniu progów i przetamowań w kaskadowym układzie zabudowy magazynują zasoby wodne i spowalniają jej przepływ. Dla drzewostanów stwarzane są w ten sposób dogodniejsze warunki mikroklimatyczne.

2. Kształtowanie granicy polno-leśnej.

Zagadnieniem związanym z kształtowaniem granicy polno-leśnej jest przestrzenne zagospodarowanie terenów w pobliżu lasów. Chodzi tu głównie o eliminowanie budownictwa mieszkaniowego i zagrodowego na terenach enklaw, wśród kompleksów leśnych lub wzdłuż granicy z lasami. Pojawienie się budynków mieszkalnych i zagród gospodarskich powoduje zubożenie bogactwa fauny i flory w strefie ekotonowej, następuje zakłócenie spokoju, wydeptywanie brzegów lasu, pojawienie się szkodników w postaci wałęsających się psów i kotów. Nieprzemyślane decyzje lokalizacyjne powodują problemy związane z doprowadzeniem mediów do domów lub na plac budowy, kłopoty ze zbudowaniem nowej drogi dojazdowej, odprowadzeniem ścieków, wywozem śmieci i nieczystości. Efektem tego są dzikie wysypiska śmieci, studnie kopane w lesie powodujące zanikanie źródeł wody i przesuszenie terenu, odprowadzanie ścieków do lasu zanieczyszczających wody gruntowe. Występują tu także w większym stopniu takie zjawiska jak kłusownictwo, nielegalne pozyskanie stoiszu i choinek w okresach świątecznych oraz inne przejawy szkodnictwa leśnego. Poza tym spadające gałęzie i złomy drzew powodują niekiedy zniszczenie ogrodzenia i dachów budynków.

Rodzi to konflikty pomiędzy nadleśnictwem, a właścicielami posesji, którzy domagają się odsunięcia granicy lasu. Oczywiście wszystkie te sprawy są regulowane przez prawo i Nadleśnictwo może zgodnie z ustawą wnieść protest lub odwołać się do NSA. W przypadku gdy w planach przestrzennego zagospodarowania naruszany jest interes Nadleśnictwa, może i powinno ono wnieść zarzut.

Należy wykorzystywać możliwości zapobiegania ww. negatywnym zjawiskom wykorzystując istniejące przepisy prawa nie tylko w przypadkach dotyczących gruntów administrowanych przez Nadleśnictwo (zarzut), ale we wszystkich przypadkach związanych z gospodarką leśną i szeroko rozumianą ochroną przyrody, w swoim zasięgu działania (protest).

Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko Dz. U. z 2008 r

nr. 199. poz. 1227). Razem z projektem planu zagospodarowania przestrzennego do publicznego wglądu na okres co najmniej 21 dni wykładana jest prognoza skutków ustaleń planu na środowisko przyrodnicze. Wydaje się oczywiste, że leśnicy powinni zająć stanowisko wobec projektu planu i prognozy. Przepis ten stwarza ogromne możliwości zapobiegania niewłaściwym z punktu widzenia ochrony przyrody decyzjom o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

Należy tylko je wykorzystać we właściwym czasie oraz trzeba mieć rozeznanie o miejscach, w których inwestycje są planowane lub realizowane. Zdarza się, że inwestor przy realizacji obiektu usiłuje ominąć przepisy, nie zapewniając - na przykład - szczelności urządzeń ściekowych. Często czyni to bezkarnie.

Plany zagospodarowania przestrzennego gmin z terenu nadleśnictwa przewidują zwiększenie lesistości gmin poprzez przeznaczenie obszarów nie wykorzystanych rolniczo pod zalesienie. Jest to bezpośrednio związane z kształtowaniem granicy polno-leśnej gdyż zalesianie przyczynia się do zmniejszenia stopnia rozproszenia i rozdrobnienia lasów.

Osoby prywatne również zalesiają grunty rolne słabej jakości o niekorzystnym usytuowaniu.

Nadleśnictwo popiera te działania udostępniając do sprzedaży sadzonki drzew leśnych.

3. Kształtowanie strefy ekotonowej.

Ekoton to pas przejściowy na styku dwóch biocenoz, odznaczający się większym bogactwem flory i fauny niż sąsiadujące ze sobą ekosystemy. Szczególnie bogate są szerokie ekotony będące miejscem bytowania gatunków charakterystycznych dla obu sąsiadujących biocenoz oraz tzw. gatunków stykowych.

Ekoton spełnia wiele funkcji, głównie biologicznych i ochronnych. Biologiczna funkcja ekotonu związana jest z występowaniem, większej grupy zwierząt kręgowych i bezkręgowców, większym bogactwem zespołów roślinnych. Ochronna funkcja ekotonu polega na ograniczeniu ujemnego wpływu środowisk terenów otwartych na środowisko leśne, min. chroni przed hałasem, stanowi barierę dla huraganowych wiatrów, pożarów, łagodzi ekstremalne zmiany temperatur, spełnia rolę filtra dla różnego rodzaju emisji przemysłowych, aerozoli i gazów wnikających do wnętrza lasu. Strefy ekotonowe działają na estetykę monotonnych kompleksów leśnych.

Zgodnie z ekologicznymi zasadami gospodarki leśnej zaleca się tworzenie na obrzeżach lasu pasa ochronnego o szerokości 20-30 m., złożonego z roślinności zielnej, krzewów, niskich drzew i luźnego piętra górnego jako strefy ekotonowej. Należy planować i zakładać strefy ekotonowe (zewnątrzne i wewnętrzne) szczególnie ważne są wewnętrzne strefy ekotonowe dla dużych jednogatunkowych drzewostanów iglastych narażonych na szkodliwe działanie wiatru.

Przy zakładaniu tych stref należy stosować gatunki drzew i krzewów liściastych zgodnych z siedliskowym i gospodarczym typem drzewostanu, stosować rozluźnioną więźbę sadzenia i bardziej intensywne zabiegi pielęgnacyjne prowadzące do powstania pełnej warstwowej struktury drzewostanu. Należy dążyć aby zewnętrzne obrzeża lasu oraz lasy wzdłuż gruntów nieleśnych wewnątrz kompleksu leśnego były maksymalnie wypełnione przez roślinność zielną krzewy i drzewa w układzie pionowym i poziomym.

W tym celu należy:

- ✓ wykorzystywać istniejące odnowienia naturalne różnych gatunków drzew i krzewów;
- ✓ sadzić możliwie wiele gatunków drzew i krzewów rodzimego pochodzenia właściwych dla danego siedliska;
- ✓ stosować przede wszystkim drzewa i krzewy światłozadne odporne na podkrzesywanie i zgrzyzanie oraz działanie wiatru i mrozu.
- ✓ gatunki te powinny wyróżniać się dużymi walorami estetycznymi i pokarmowymi (rośliny miododajne) oraz dawać dobre schronienie dla zwierząt;
- ✓ stosować dla krzewów zmieszanie grupowe (5-10 sadzonek jednego gatunku w jednej grupie);
- ✓ stosować luźniejszą więźbę sadzenia;
- ✓ wykonywać częstsze i silniejsze cięcia pielęgnacyjne w celu wykształcenia drzew z silnym ugałęzionym pniem i silnym systemem korzeniowym.

Wymienione wyżej zalecenia w przypadku Nadleśnictwa Nowy Targ dotyczą tylko tych obszarów, gdzie kształtowanie stref ekotonowych w sposób naturalny, jest z różnych względów niemożliwe lub poważnie utrudnione. Żyzne siedliska, bogactwo gatunkowe, sposób zagospodarowania lasu oparty na rębniach złożonych na większości terenów Nadleśnictwa sprzyjają naturalnemu kształtowaniu i powstawaniu stref ekotonowych.

4. Ochrona bioróżnorodności.

Różnorodność na wszelkich poziomach, bogactwo genetyczne, zgodność z warunkami siedliskowymi czy rodzime pochodzenie są czynnikami wzmacniającymi trwałość lasu. Ochrona tej bioróżnorodności tam, gdzie ona występuje i przywracanie jej w miejscach gdzie została zachwiana należy do podstawowych działań współczesnego leśnictwa.

Ochrona różnorodności biologicznej jest realizowana w oparciu o obowiązujące w lasach Państwowych zarządzenia i instrukcje. Do najważniejszych z nich należą dwa zarządzenia Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych: nr. 30 z 1994 r. oraz nr. 11A z 1999 r.

Ochrona różnorodności biologicznej powinna przebiegać na wszystkich poziomach.

- ✓ na poziomie gatunkowym ochrona różnorodności może dotyczyć warstwy drzew, krzewów czy runa. W przypadku drzew chodzi głównie o wzbogacenie składu gatunkowego drzewostanów. Cenne domieszki (np. fitomelioracyjne) korzystnie wpływają na trwałość lasów, ale przy ich wprowadzaniu należy się kierować wymaganiami siedliskowymi i klimatycznymi poszczególnych gatunków (wykorzystanie mikrosiedlisk). W przypadku rzadkich czy chronionych gatunków krzewów czy roślin runa należy zabiegi hodowlane w drzewostanie podporządkować ochronie tych stanowisk.
- ✓ na poziomie genetycznym należy dążyć do zachowania możliwie jak najszerszej puli genowej, co sprzyja zwiększeniu odporności na zmieniające się warunki stresogenne, poprzez rozszerzenie bazy genowej biorącej udział w selekcji naturalnej. Można to osiągnąć przez maksymalne wykorzystanie odnowienia naturalnego. Innym zagadnieniem z zakresu ochrony zasobów genowych jest sprawa wykorzystania najcenniejszych ekotypów drzew leśnych, szczególnie rodzimego pochodzenia. Do zadań w tej dziedzinie należy szerokie wykorzystanie bazy zasobów genowych jakie stanowią wyłączone i gospodarcze drzewostany nasienne, a szczególnie drzewa doborowe. Należy kierować się „Programem zachowania leśnych zasobów genowych i hodowli selekcyjnej drzew leśnych w Polsce na lata 1991-2010”. Program ten zobowiązuje do przestrzegania zasad regionalizacji w gospodarce nasiennej oraz do dokumentowania i rejestrowania pochodzenia nasion i sadzonek.
- ✓ na poziomie ekosystemu należy jak najszerszej chronić i wykorzystywać w hodowli lasu zmienność mikrosiedlisk. Mikrosiedliska zajmujące nieraz bardzo małe powierzchnie należy wykorzystywać do wprowadzenia cennych gatunków domieszkowych. Chronić należy małe ekosystemy wilgotne takie jak: młaki, źródliska, bagienka będące środowiskiem występowania rzadkiej flory i fauny. Różnicowanie drzewostanów zgodnie z warunkami naturalnymi polega na utrzymaniu odpowiedniej struktury gatunkowej, wiekowej, warstwowej i przestrzennej. Zapewnieniu takiej różnorodności drzewostanów ma służyć odpowiednio prowadzona gospodarka leśna, a szczególnie rębnie złożone dostosowane do siedliska i drzewostanu w taki sposób by stworzyć najlepsze warunki do odnowienia i rozwoju lasu. Unikać należy cięć schematycznych, a jeżeli zachodzi potrzeba należy dobierać je do konkretnych warunków lokalnych. Wzbogacenia różnorodności drzewostanów ma również służyć pozostawienie starych drzew do ich fizjologicznej starości, a nawet biologicznej śmierci oraz pozostawienie wybranych drzew martwych (szczególnie dziuplastych), jako siedziby licznych organizmów decydujących o bogactwie i procesach samoregulacji w przyrodzie.

5. Ochrona krajobrazu.

Obszar Nadleśnictwa Nowy Targ cechuje bogactwo form krajobrazowych składa się na to mnogość i różnorodność utworów geomorfologicznych, przyrodniczych i kulturowych. Ochronie wyżej wymienionych walorów krajobrazowych mają służyć istniejący Gorczański Park Narodowy, Babiogórski Park Narodowy oraz projektowany Park Krajobrazowy Spiszu i Orawy.

Ochrona krajobrazu polegać będzie na zachowaniu naturalnych jego form jakimi są różne typy lasu (zależnie od wysokości n.p.m.), śródleśne łąki, hale, bagna, torfowiska itp., oraz twory przyrody nieożywionej (wychodnie skalne, jaskinie). Zachowanie wymagają również elementy krajobrazu pochodzenia antrapagenicznego, obejmujące obiekty architektoniczne pojedyncze i w układzie przestrzennym, świadczące o kulturze i działalności różnych grup etnicznych.

Działania ochronne na rzecz krajobrazu obejmować powinny:

- ✓ zachowanie trwałości lasów i ich urozmaiconej struktury przy wykorzystaniu naturalnego kierunku w hodowli lasu;
- ✓ przebudowę małych i średnich kompleksów leśnych (głównie prywatnych właścicieli) w ramach kompleksowego zagospodarowania lasów;
- ✓ zwiększenie zadrzewień i zalesień ochronnych w obrębie stoków jarów i wszelkich stromizn, stanowiących potencjalne tereny erozyjne i osuwiskowe;
- ✓ utrzymanie naturalnych terenów niezalesionych jakimi są śródleśne łąki, hale, bagna itp.
- ✓ utrzymanie bioróżnorodności w strukturze agrocenoz;
- ✓ proekologiczna uprawa ziemi i hodowla zwierząt oparta na użytkach zielonych, która wraz z zadrzewieniami tworzy naturalny i harmonijny krajobraz górski;
- ✓ kształtowanie strefy ekologicznej wzdłuż rzek przez ochronę ich przed zabudową i tworzenie ciągłej obudowy biologicznej;
- ✓ ochronę przysiółkowej zabudowy stokowej z możliwością adaptacji dla funkcji turystycznych z zakazem rozbudowy i zmiany form;
- ✓ zachowanie występujących form architektonicznych historycznej zabudowy przysiółkowej;
- ✓ zakaz rozpraszania zabudowy;
- ✓ rozwój osadnictwa oparty o zasady zrównoważonego rozwoju, osadnictwo powinno utrzymywać zasoby historyczne (układy przestrzenne i zabytkowe założenia oraz obiekty) i kontynuować tradycyjny ich charakter.

Realizacja działań na rzecz ochrony krajobrazu możliwa jest tylko przy ścisłej współpracy władz Nadleśnictwa i lokalnych władz samorządowych.

6. Rozwój turystyki i rekreacji.

Tereny Gorców, kotliny orawsko-nowotarskiej oraz pasma Babiej Góry i Policy są bardzo licznie odwiedzane przez turystów zarówno w okresie letnim jak i zimowym. Bardzo popularna stała się ostatnio forma turystyki weekendowej, uwarunkowana rosnącą motoryzacją społeczeństwa. Czynniki przyciągającymi turystów w ten region naszego kraju są: duża atrakcyjność przyrodniczo-krajobrazowa, brak sąsiedztwa dużych uciążliwych aglomeracji miejskich, w miarę dobre połączenie drogowe oraz rozwinięta infrastruktura turystyczna (szlaki turystyki pieszej, rowerowej, konnej, wyciągi narciarskie, baseny geotermalne, liczna baza noclegowa). Zagrożenia wywołane ciągłym wzrostem ruchu turystycznego (omówione w rozdziale „Wpływ presji turystycznej”), wymagają podejmowania określonych działań zapobiegawczych zarówno na szczeblu decyzyjnym jak i wykonawczym. Skuteczność ich uzależniona jest od stopnia współpracy Nadleśnictwa Nowy Targ, Gorczańskiego Parku Narodowego, Babiogórskiego Parku Narodowego i lokalnych Władz Samorządowych. Współpraca Nadleśnictwa z wyżej wymienionymi powinna obejmować opiniowanie rozwoju turystyki, odniesienie do nowych form i trendów wypoczynku, kontrolę nad rozwojem infrastruktury turystycznej tak aby nie nastąpiło nadmierne nagromadzenie urządzeń turystycznych naruszających ład przestrzenny, utrudniających prowadzenie gospodarki leśnej, czy wreszcie naruszających równowagę biologiczną środowiska. Konieczna jest współpraca Nadleśnictwa, GPN, BPN i Władz Gminnych przy utrzymywaniu i rozwoju infrastruktury turystycznej. Utrzymywanie atrakcyjności szlaków turystycznych, wyposażenie ich w podstawowe urządzenia (ławki, kosze na śmieci itp.) połączone z działaniami edukacyjnymi, promującymi proekologiczny styl życia pozwoli zmniejszyć negatywne oddziaływanie turystyki w po-

staci zaśmiecania, niszczenia gleby i roślinności, czy zagrożenia pożarowego. Podobne efekty przyniesie dbałość o wyposażenie istniejących miejsc biwakowych (ławy, stoły, zadaszenia, paleniska) i tworzenie nowych. Zapobiegnie to masowej penetracji przez turystów terenów nie przeznaczonych do wypoczynku i turystyki.

Wiele spośród terenów masowo odwiedzanych przez turystów leży w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Nowy Targ. W związku z tym władze Nadleśnictwa planują publikowanie różnych materiałów informacyjnych w postaci przewodników, folderów, broszur przybliżających walory przyrodnicze i krajobrazowe, a także wyculających na wynikłe zagrożenia z masowej turystyki, jednocześnie uświadamiające, że każdy z nas jest po części współodpowiedzialny za stan środowiska naturalnego.

Podejmowane będą również czynności polegające na konserwacji i uzupełnianiu tablic informacyjnych niejednokrotnie dewastowanych przez pseudoturystów.

Planuje się również podjęcie działań zmierzających do skierowania ruchu turystycznego na inne tereny niż zwarte kompleksy leśne, tak aby chronić je przed zbytnią penetracją, a co za tym idzie dewastacją. Wiąże się to z koniecznością zawierania umów i porozumień z właścicielami sąsiadujących gruntów.

7. Edukacja ekologiczna.

Wyniki badań naukowych świadczą o dużej zbieżności między stanem świadomości ekologicznej społeczeństwa, a stanem środowiska naturalnego. Wynika z nich także, że różne działania przyjazne środowisku są podejmowane przez ludzi tym chętniej, im wyższe jest wykształcenie. Sposobem na osiągnięcie pożądanego stanu świadomości społecznej jest realizacja planowych programów edukacji ekologicznej, obejmująca wszystkie grupy społeczne, wykorzystująca wszystkie struktury edukacyjne, formalne i nieformalne.

Trzeba zdawać sobie jednak sprawę, że na efekty edukacji ekologicznej trzeba czekać latami. Np. szacuje się, że zmiana stosunku do zwierząt wymaga 2-3 pokoleń. Oddziaływaniem edukacyjnym należy objąć całe społeczeństwo z priorytetem dla szkolnictwa formalnego. Należy więc:

- ✓ wspierać inicjatywę organizowania klas ekologicznych oraz tworzenie programów autorskich zarówno w szkołach podstawowych jak i średnich;
- ✓ uzupełnić zawartość bibliotek szkolnych i pedagogicznych w literaturę ekologiczną;
- ✓ wspierać i rozszerzać akcję obejmowania opieką pomników przyrody przez młodzież szkolną (szkoły) w swojej okolicy, jako efektywną edukację ekologiczną poprzez bezpośrednią (niejako osobistą) odpowiedzialność za część przyrody.
- ✓ wciągnąć w orbitę działań edukacyjnych ludzi nie objętych edukacją formalną;
- ✓ tworzyć Koła (kluby) ekologiczne np. w ośrodkach kultury, szkołach, ale także Kołach Gospodyń Wiejskich, które są aktualnie w niektórych wsiach najbardziej aktywną grupą społeczną;
- ✓ wykorzeniać złe nawyki traktowania rzek, potoków i lasów jako wysypiska śmieci. Zwrócić uwagę na szczelność szamb i w ogóle na problem kanalizacji;
- ✓ rozwiązać zagadnienie prawidłowego postępowania z pestycydami, szczególnie w małych gospodarstwach;
- ✓ chronić las zarówno przed traktowaniem go jak wysypiska, jak i przed pospieszną, pochopną wycinką, czasem sprzyja nie tylko brak świadomości roli lasu dla przyrody i człowieka, ale także liberalne przepisy;
- ✓ nawiązać planową współpracę z mass- mediami: radiem, telewizją, redakcjami lokalnych czasopism w celu propagowania wiedzy ekologicznej;
- ✓ wykorzystywać wszystkie akcje samorządowe mające na celu ochronę środowiska do edukacji ekologicznej, tym samym praktycznie je wspierając.

Do działań z tego zakresu, które są już prowadzone przez Nadleśnictwo Nowy Targ należą:

- ✓ pogadanki przyrodnicze i ekologiczne w szkołach;
- ✓ pomoc pracowników Nadleśnictwa w organizowaniu akcji „Sprzątanie Świata”;
- ✓ ścisła współpraca Nadleśnictwa z GPN i BPN w edukacji ekologicznej głównie w szkołach.

I. Wykaz map

Dla potrzeb Programu Ochrony Przyrody Nadleśnictwa Nowy Targ sporządzono mapę sytuacyjno-przeładową walorów przyrodniczo-kulturowych na bazie mapy sytuacyjno-przeładowej funkcji lasu, w skali 1:50000.

J. Literatura

- Alexandrowicz B.W. - Typologiczna analiza lasu, PWRiL, Warszawa 1972
Amann G. - Rośliny runa. Multica Oficyna Wydawnicza, Warszawa 1997
Alexandrowicz Z. (red.) - Ochrona przyrody i krajobrazu Karpat Polskich. PAN Zakł. Ochr. Przyr. i Zasob. Nat. Warszawa - Kraków 1989
BULiGL O/Kraków - Plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Nowy Targ na okres 1.01.2010-31.12.2019r
Czerwiński B. Torfowiska Kotliny Orawsko- Nowotarskiej- nieznanne piękno. Aura 7-8/99
Fonder W. - Wstępne zalecenia do przebudowy drzewostanów położonych w strefie ekotonowej wzdłuż autostrad. Postępy techniki w Leśnictwie. Wydawnictwo Świat Warszawa 1997
Frieling H. - Ptaki PWRiL, Warszawa 1991
Głowaciński Z. (red.) - Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. PAN Kraków 2002
Kielczewski B., Wiśniewski J. - Las w środowisku życia człowieka. PWRiL Warszawa 1982
Klimatyczne uwarunkowania życia lasu - konferencja naukowa. Zakopane 1999
Kondracki J. - Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa 1998
Lipka K. - Ocena aktualnego stanu przyrodniczych torfowisk oraz terenów przyległych z określeniem możliwości ograniczonego, kontrolowanego pozyskania mchów torfowców na obszarze gmin: Lipnica Wielka, Jabłonka, Czarny Dunajec, Nowy Targ - miasto i gmina. Firma Specjalistyczna PEAT-POL. Kraków 1999 (maszynopis)
Mańka K. - Fitopatologia leśna PWRiL Warszawa 1992
Marek A. - Jak uchronić granice polno- leśne przed zabudowaniem
Matuszkiewicz W. - Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. PWN Warszawa 1984
Mirek Z., Wójcicki J. - Szata roślinna parków narodowych i rezerwatów Polski południowej. Instytut Botaniki PAN, Kraków 1995
Młynarski M. - Płazy i gady Polski PZWS - Warszawa 1966
MOSZNiL - Polityka Leśna Państwa Wydawnictwo Świat. Warszawa 1997
Nadleśnictwo Nowy Targ - Wykaz obiektów i tworów przyrody zinwentaryzowanych we wstępnej nadzwyczajnej waloryzacji przyrodniczej w Nadleśnictwie Nowy Targ 1995, 1996
Obmiński Z. - Ekologia lasu. PWN. Warszawa 1977
Pancer- Kotejowa E., Ćwikowa A., Różański W., Szwagrzyk J. - Rośliny naczyniowe runa leśnego A.R. Kraków 1996
Passini J. (red.) - Natura 2000. Europejska Sieć Ekologiczna. MOŚZNiL. Warszawa 1999
Radziejowski J. (red.) - Obszary chronione w Polsce. Inst. Ochrony Środowiska, Warszawa 1996
Rejestr bazy nasiennej w Polsce IBL Warszawa 1996
Romer E. - Regiony Klimatyczne Polski. Pr. Wrocł. Tow. Nauk. Seria 13, 16, 1949
Rozporządzenia wojewody nowosądeckiego w sprawie pomników przyrody, obszarów chronionego krajobrazu, stanowisk dokumentacyjnych (różne lata)
Rykowski K. - Elementy strategii ochrony bioróżnorodności w lasach
Sarul J. - Polityka ochrony przyrody w Polsce - stan obecny i perspektywy MOŚZNiL Ustroń - Warszawa 1996
Serafiński W. - Ssaki Polski. PZWS Warszawa 1965
Smoleński M. - Zagospodarowanie obrzeży lasu - kształtowanie strefy ekotonowej. Po-

- Sobczak R. (red.) - Postępy techniki w leśnictwie. Wydawnictwo Świat. Warszawa 1997
 - Problematyka zagospodarowania lasów o specjalnym przeznaczeniu. Postępy techniki w leśnictwie. Wydawnictwo Świat. Warszawa 1997
 - Poradnik leśniczego. Wydawnictwo Świat. Warszawa 1991
- Stowarzyszenie Inżynierów i Techników leśnictwa i drzewnictwa
- Szafer W. (red.) - Rośliny polski PWN Warszawa 1986
- Szafer W., Zarzycki K. Szata roślinna Polski. PWN Warszawa 1982
- Szczuka J. - Zasady hodowlane obowiązujące w państwowym gospodarstwie leśnym PWRiL. Warszawa 1969
- Szeląg Z. (red.) - Plan ochrony rezerwatu przyrody „Przełom Białki pod Krempachami” na lata 1999-2018. Fundacja Botaniki Polskiej im. W.Szafera. Kraków 1999 (maszynopis)
- Tokarz M., Turzański K.P. (red.) - Ocena stanu zanieczyszczenia gleb województwa małopolskiego metalami ciężkimi i siarką. Woj. Insp. Ochr.Środ. i Okręgowa Stacja Chem.-Rolnicza Biblioteka Monitoringu Środowiska - Kraków 1999
- Trampler T. (red.) - Siedliskowe podstawy hodowli lasu PWRiL. Warszawa 1990
- Trampler T., Klimkowska A., Dmyterko E., Sierpińska A. - Regionalizacja przyrodniczo- leśna na podstawach ekologiczno- fizjograficznych. PWRiL Warszawa 1990
- Turzański K.P. (red.) - Raport o stanie środowiska w 1998 roku na obszarze województwa małopolskiego. Wojew. Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie. Biblioteka Monitoringu Środowiska Kraków 1999
- Tyszka J. - Zaopatrzenie lasu w wodę przy wykorzystaniu małej retencji. Postępy techniki w leśnictwie. Wydawnictwo Świat. Warszawa 1997
- Walasz K., Mielczarek P. - Atlas ptaków lęgowych Małopolski 1985-1991 BS Wrocław 1992
- Zarzycki K., Kazimierczakowa R.(red.) - Polska Czerwona Księga Roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. PAN Kraków 2001
- Zabierowski K. (red.) - Park Narodowy na Babiej Górze. Przyroda i człowiek. PAN Zakł. Ochrony Przyrody i Zasobów Naturalnych. PAN Warszawa- Kraków 1983
- Zawadzka D.,Zawadzki J. - Ochrona strefowa zagrożonych gatunków zwierząt. Wydawnictwo Świat. Warszawa 1997
- Zembrzuski J. - Torfowiska Orawsko- Podhalańskie czekają na ochronę, maszynopis 1999
- Zielony R. (red.) - Instrukcja sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie. Warszawa 1996
- Zielony R., Bellon S., Sękocin - Referaty na temat: Polska polityka zrównoważonego rozwoju lasów. 1995
- Rozwałka Z., Smykała J.

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA

Rezerваты Przyrody

Foto 1. Rezerwat „Bór nad Czerwonem” widok na sosne drzewokosą.



Foto 2. Rezerwat „Bór nad Czerwonem” (kępy torfowców)



Rezerваты przyrody

Foto 3. Rezerwat „Bembeńskie” widok na zniszczony drzewostan.



Foto 4. Potok Bembeński



Rośliny chronione

Foto 5. Ciemiężca Zielona (*Veratrum lobelianum*) stanowisko w rezerwacie „Bembeńskie”



Foto 6. Bagno zwyczajny – (*Ledum palustre*) w rezerwacie „Bór nad Czerwonym”



Foto 7. Rosiczka okrągłolistna (*Drosera rotundifolia*) w rezerwacie „Bór nad Czerwonem”



Foto 8. Pierwiosnek zwyczajny (*primula elatior*) w rezerwacie „Bembeńskie”



Zwierzęta chronione

Foto 9. Salamandra Plamista (*Salamandra Salamandra*) leśnictwo „Gorc”



Foto 10. Bocian czarny (*Ciconia nigra*) leśnictwo „Bór”



Foto 11. Szczebła Potokowa (*Phoxinus phoxinus*) „Rezerwat Bembeńskie”



Warunki hydrologiczne

Foto 12. Spiętrzenie wodne w Rezerwacie „Bór nad Czerwonem”



Zabytki

Foto 13. Skansen taboru kolejowego w Chabówce



Foto 14. Orawski Park Etnograficzny w Zubrzycy Górnej



