

**REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH
W KRAKOWIE**

PLAN URZĄDZENIA LASU

dla NADLEŚNICTWA NOWY TARG

OBRĘB: Nowy Targ

sporządzony na okres
od 1 stycznia 2010r. do 31 grudnia 2019 r.

OPIŚANIE OGÓLNE LASÓW NADLEŚNICTWA



**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

Spis treści

Wzór nr 9 – Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Nowy Targ.

	strona
1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA LASÓW	15
1.1. Przestrzenne usytuowanie urządzanego Nadleśnictwa oraz krótki rys historyczny.	17
1.1.1. Przestrzenne usytuowanie lasów Nadleśnictwa.	17
a. Podstawa prawna ustalenia zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa.....	17
b. Usytuowanie zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa względem podziału administracyjnego kraju.	17
c. Usytuowanie Nadleśnictwa w strukturach Lasów Państwowych.....	18
d. Zestawienie powierzchni lasów w zasięgu terytorialnym N-ctwa z uwzględnieniem własności i podziału administracyjnego (Wzór Nr 7).....	20
e. Lasy nadzorowane.	21
1.1.2. Podział administracyjny na leśnictwa.....	22
1.1.3. Rys historyczny Nadleśnictwa.	24
1.1.4. Stan posiadania.	31
a. Zestawienie porównawcze powierzchni ogólnej Nadleśnictwa wg ewidencji i opisów taksacyjnych wg stanu na 1.01.2010r.	31
b. Zestawienie porównawcze powierzchni ogólnej Nadleśnictwa między III a IV rewizją urządzenia lasu oraz wyjaśnienie zmian w stanie posiadania.....	31
c. Ogólne zestawienie powierzchni Nadleśnictwa na podstawie tabeli I, wg rodzaju powierzchni i udziału w powierzchni ogólnej.	32
d. Klasyfikacja użytków gruntowych.	35
e. Grunty leśne niezalesione.	35
f. Zestawienie gruntów związanych z gospodarką leśną.	35
g. Wykaz niektórych gruntów nieleśnych.	36
h. Inne zagadnienia związane ze stanem posiadania	37
1.2. Charakterystyka warunków przyrodniczych w zasięgu działania Nadleśnictwa.	37
1.2.1. Przynależność do krainy, dzielnic przyrodniczo-leśnej i mezoregionów.....	37
1.2.2. Położenie geograficzne i wysokościowe.	38
1.2.3. Warunki klimatyczne.....	41
1.2.4. Warunki wodne.	47
1.2.5. Rzeźba terenu.	50
1.2.6. Budowa geologiczna i warunki glebowe.....	51
1.2.7. Charakterystyka typów siedliskowych lasu według danych z rewizji U.L.	52
1.2.8. Zanieczyszczenie powietrza, i strefy uszkodzeń przemysłowych.....	56
1.2.9. Przyjęte gospodarcze typy drzewostanów i orientacyjne składy upraw.....	57
1.2.10. Charakterystyka walorów genetycznych lasu i bazy nasiennej.....	58
a. Położenie Nadleśnictwa na tle obowiązującego podziału Polski na regiony nasienne.	58
b. Syntetyczne zestawienie obiektów bazy nasiennej w Nadleśnictwie.....	59
c. Wyłączone Drzewostany Nasienne	59
d. Otuliny WDN.	60
e. Gospodarcze Drzewostany Nasienne.	60
f. Drzewostany zachowawcze.....	61
g. Rejestrowane uprawy pochodne.....	61
h. Plantacja zachowawcza	62
i. Drzewa mateczne (doborowe).....	62
j. Źródła nasion.	62
k. Produkcja szkółkarska	62

1.2.11.	Ogólna ocena stanu środowiska przyrodniczego	63
a.	Funkcje lasu i kategorie ochronności.....	63
b.	Formy ochrony przyrody oraz walory przyrodnicze Nadleśnictwa.....	65
c.	Zagrożenia środowiska przyrodniczego.....	76
1.3.	Charakterystyka warunków ekonomicznych działania Nadleśnictwa	77
1.3.1.	Krótką charakterystyką ekonomiczną regionu.....	77
1.3.2.	Charakterystyka przestrzenna kompleksów leśnych w powiązaniu z warunkami transportu drewna.....	78
1.3.3.	Enklawy	79
1.3.4.	Charakterystyka pozostałych czynników wpływających na stopień trudności gospodarczych Nadleśnictwa	80
1.3.5.	Zestawienie ekonomicznych wskaźników gospodarki leśnej.....	81
1.3.6.	Ramowy plan ekonomiczny na 10 lat.....	82
1.4.	Charakterystyka stanu lasu i zasobów drzewnych.....	82
1.4.1.	Ocena możliwości produkcyjnych lasu na podstawie zestawień końcowych – tabele klas wieku (II – VIII).	82
a.	Struktura powierzchniowa i miąższościowa klas wieku w IV rewizji.....	83
b.	Porównanie powierzchniowego i miąższościowego rozkładu klas wieku w III i IV rewizji.	85
c.	Przeciętne parametry drzewostanów Nadleśnictwa Nowy Targ w IV rewizji	88
d.	Charakterystyka młodego pokolenia zinwentaryzowanego w IV rewizji.	88
1.4.2.	Charakterystyka drzewostanów Nadleśnictwa Nowy Targ	90
a.	Charakterystyka głównych gatunków panujących.....	90
b.	Powierzchniowy i miąższościowy udział drzewostanów według gatunków panujących.	90
c.	Struktura drzewostanów według gatunków panujących w klasach wieku	92
d.	Porównanie procentowych udziałów powierzchni drzewostanów wg gatunków panujących między III a IV rewizją urządzania lasu.	92
e.	Porównanie powierzchni i miąższości d-stanów według panującego i rzeczywistego udziału gatunków w Nadleśnictwie.	94
f.	Przeciętne bonitacje gatunków panujących	96
g.	Struktura gatunkowa w ramach grup funkcji lasu.	97
h.	Spodziewany bieżący przyrost roczny wg gatunków panujących.....	97
1.4.3.	Ocena stanu uszkodzenia drzewostanów oraz zgodności składu gatunkowego drzewostanów z GTD.....	98
a.	Ocena stanu uszkodzenia drzewostanów.	98
b.	Ocena zgodności składu gatunkowego upraw i młodników z GTD.....	99
c.	Ocena zgodności składu gatunkowego z GTD drzewostanów wszystkich klas wieku.	100
1.4.4.	Ocena jakości hodowlanej i technicznej drzewostanów	102
a.	Ocena jakości upraw i młodników po rębniach złożonych oraz podokapowych w klasach odnowienia.....	102
b.	Ocena drzewostanów, dla których w trakcie prac urzędzeniowych określono jakość hodowlaną.	103
c.	Ocena jakości technicznej gatunków panujących w drzewostanach, dla których określono jakość techniczną.	103
1.4.5.	Określenie rodzajów powierzchni leśnej niezalesionej.	104
a.	Porównanie powierzchni leśnej niezalesionej w III i IV rewizji UL.....	104
b.	Wykaz gruntów leśnych niezalesionych	104
1.4.6.	Ocena stanu zasobów drzewnych	105
2.	WYNIKI ANALIZY GOSPODARKI LEŚNEJ W MINIONYM OKRESIE	107
2.1.	Referat Nadleśniczego Nadleśnictwa Nowy Targ.	109
2.2.	Koreferat Inspekcji Lasów Państwowych.....	135

2.3. Końcowa ocena dokonana przez Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie	137
3. OPIS PRZYJĘTYCH ZASAD OKREŚLANIA ZADAŃ GOSPODARCZYCH DLA NADLEŚNICTWA.....	139
3.1. Podstawy gospodarki przyszłego okresu.....	141
3.1.1. Cele i zasady trwale zrównoważonej gospodarki leśnej.	141
3.1.2. Podział na gospodarstwa	146
3.1.3. Wieki rębności.....	147
3.1.4. Podział powierzchniowy i podział na ostępy	148
3.2. Określenie i przyjęcie etatów cięć użytkowania głównego.....	149
3.2.1. Użytki rębne.	149
a. Użytki rębne zaliczone na poczet przyjętego etatu.	149
b. Użytki rębne nie zaliczone na poczet przyjętego etatu.....	150
c. Razem wielkość użytkowania rębnego.....	150
3.2.2. Wielkość użytkowania przedrębego.....	152
a. Etat użytkowania przedrębego w wymiarze powierzchniowym.	152
b. Orientacyjny etat użytkowania przedrębego w wymiarze miąższościowym. ...	153
3.2.3. Rozmiar użytków głównych (rębnych i przedrębnych).	154
4. OPISANIE I ZESTAWIENIE ZADAŃ WYNIKAJĄCYCH Z PLANU URZĄDZENIA LASU.....	157
4.1. Zadania gospodarcze wynikające z planu urzędnictwa lasu dla Nadleśnictwa.....	159
4.1.1. Zestawienie i opisanie zadań z zakresu użytkowania głównego (rębego i przedrębego).....	159
a. Zestawienie i opisanie zadań z zakresu użytkowania rębego oraz wykaz cięć rębnych i mapa przeglądowa cięć rębnych.	159
b. Zestawienie i opisanie zadań z zakresu użytkowania przedrębego.....	162
c. Zestawienie łączne użytków głównych wg kategorii cięć.....	163
4.1.2. Zadania z zakresu hodowli lasu.....	164
4.1.3. Zestawienie zadań gospodarczych z zakresu użytkowania głównego oraz odnowień i zalesień według leśnictw.	166
4.1.4. Określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu	167
a. Ocena zdrowotnego i sanitarnego stanu lasu.....	167
b. Szkody powodowane przez czynniki abiotyczne	168
d. Mapa przeglądowa ochrony lasu	175
4.1.5. Kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej.....	176
4.1.6. Określenie kierunkowych zadań z zakresu użytkowania ubocznego lasu oraz gospodarki łowieckiej	181
a. Użytkowanie uboczne.....	181
b. Gospodarka łowiecka	181
4.1.7. Określenie potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej, w tym turystyki i rekreacji.....	185
a. Potrzeby z zakresu infrastruktury technicznej dla potrzeb racjonalnej gospodarki leśnej.	185
b. Potrzeby dotyczące realizacji infrastruktury technicznej z zakresu turystyki i rekreacji oraz edukacji przyrodniczej.....	185
5. PROGRAM OCHRONY PRZYRODY	189
6. PROGNOZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH NA KONIEC OKRESU GOSPODARCZEGO	193
7. PODSUMOWANIE PRAC URZĄDZENIOWYCH.....	197
7.1. Prace przygotowawcze.	199
7.1.1. Prace geodezyjne, ewidencyjne i klasyfikacyjne.	199
7.1.2. Prace glebowo-siedliskowe, fitosocjologiczne i florystyczne.	200

7.2. Prace urzędniowe.....	200
7.2.1. Prace terenowe.	200
7.2.2. Prace kameralne.	204
7.3. Zestawienie składników planu urządzenia lasu	204
8. ZAŁĄCZNIKI.....	207
1. Zarządzenie Ministra Środowiska w sprawie uznania lasów za ochronne.	207
2. Protokół Komisji Założeń Planu.	207
3. Protokół Narady Techniczno-Gospodarczej.	207
4. Zgoda DGLP na zwiększenie intensywności cięć przedrębnych do 75% przyrostu w drzewostanach nieobjętych użytkowaniem rębny.....	207
5. Protokół przeprowadzonego testu kontroli pomiaru miąższości na powierzchniach próbnych kołowych w Nadleśnictwie.	207
9. WYKAZ AKTÓW PRAWNYCH ZWIĄZANYCH Z OPRACOWANYM PLANEM URZĄDZENIA LASU,.....	209
10. TABELI I WYKAZY	213
11. KRONIKA	255

Wykaz tabel

strona

Tabela 1.1. Podział administracyjny Nadleśnictwa Nowy Targ na powiaty i gminy.	17
Wzór Nr 7. Zestawienie powierzchni lasów znajdujących się w terytorialnym zasięgu Nadleśnictwa.	20
Tabela 1.2. Obwody nadzorcze.	22
Tabela.1.3. Podział administracyjny na leśnictwa.	23
Tabela 1.4. Zestawienie danych z poprzednich planów urzędzenia lasu	30
Tabela 1.5. Porównanie powierzchni ogólnej Nadleśnictwa Nowy Targ w III i IV rewizji.	31
Tabela 1.6. Porównanie powierzchni ogólnej Nadleśnictwa według ewidencji opisów taksacyjnych według stanu na 1.01.2010 r.	32
Tabela 1.7. Udział procentowy poszczególnych kategorii gruntów w powierzchni leśnej, nieleśnej i ogólnej Nadleśnictwa Nowy Targ.	32
Tabela 1.8. Zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa wg grup i rodzajów użytków wg tabeli nr I.	33
Tabela 1.9. Wykaz rozbieżności dla Nadleśnictwa Nowy Targ.	35
Tabela 1.10. Zestawienie gruntów związanych z gospodarką leśną	35
Tabela 1.11. Zestawienie kategorii gruntów nieleśnych	36
Tabela 1.12. Położenie lasów Nadleśnictwa Nowy Targ wg regionalizacji Fizyczno-geograficznej Kondrackiego.	39
Tabela 1.13. Niektóre dane klimatyczne dla wybranych miejscowości regionu.	45
Tabela 1.14. Rozkład średnich miesięcznych temperatur i sumy opadów	46
Tabela 1.15. Udział siedlisk wilgotnych, bagiennych i łągowych	49
Tabela 1.16. Struktura typów gleb w Nadleśnictwie Nowy Targ.	52
Tabela 1.17. Zestawienie siedliskowych typów lasu w N-ctwie Nowy Targ.	53
Tabela 1.18. Zestawienie siedlisk według wilgotności	54
Tabela 1.19. Zestawienie siedlisk według troficzności oraz stopnia degradacji.	54
Tabela 1.20. Zestawienie siedliskowych typów lasu w III i IV rewizji ul.	54
Tabela 1.21. Struktura gatunkowa w siedliskowych typach lasu.	55
Tabela 1.22. Typy gospodarcze drzewostanów i orientacyjne składy gatunkowe upraw.	57
Tabela 1.23. Modyfikacje gospodarczych typów drzewostanów dla siedlisk przyrodniczych Natura 2000.	57
Tabela 1.24. Porównanie GTD w III i IV rewizji urządzania lasu.	58
Tabela 1.25. Zestawienie obiektów bazy nasiennej.	59
Tabela 1.26. Zestawienie wyłączonych drzewostanów nasiennych.	59
Tabela 1.27. Zestawienie otulin WDN.	60
Tabela 1.28. Zestawienie gospodarczych drzewostanów nasiennych.	60
Tabela 1.29. Wykaz drzewostanów zachowawczych.	61
Tabela 1.30. Wykaz upraw pochodnych	61
Tabela 1.31. Źródła nasion	62
Tabela 1.32. Podział na dominujące funkcje lasu	63
Tabela 1.33. Podział na kategorie ochronności.	64
Tabela 1.34. Obszary Natura 2000 na terenie Nadleśnictwa Nowy Targ	69
Tabela 1.35. Wyniki inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych w Nadleśnictwie.	73
Tabela 1.36. Zestawienie kompleksów leśnych w Nadleśnictwie Nowy Targ.	78
Tabela 1.37. Wykaz enklaw w Nadleśnictwie Nowy Targ.	79
Tabela XIXa. Ekonomiczne wskaźniki gospodarki leśnej.	81
Tabela XIXb. Ramowy biznesplan na 10 lat.	82

Tabela 1.38. Powierzchniowy i miąższościowy udział klas wieku wg stanu na 01.01.2010r.	83
Tabela 1.39. Tabela porównawcza powierzchni leśnej, zasobów leśnych i przeciętnej zasobności w III i IV rewizji UL.	85
Tabela 1.40. Odnowienia podokapowe w Nadleśnictwie według rzeczywistego udziału gatunków i rzeczywistej powierzchni.	88
Tabela 1.41. Niektóre cechy dominujących drzewostanów w Nadleśnictwie.	90
Tabela 1.42. Udział powierzchniowy gatunków panujących w Nadleśnictwie Nowy Targ.	90
Tabela 1.43. Udział powierzchniowy gat. panujących w III i IV rewizji.	92
Tabela 1.44. Procentowy udział miąższościowy gat. panujących w III i IV rewizji.	93
Tabela 1.45. Porównanie udziału powierzchniowego gatunków rzeczywistych i panujących w Nadleśnictwie Nowy Targ (grunty leśne zalesione).	95
Tabela 1.46. Powierzchnia drzewostanów wg bonitacji i gatunków panujących.	96
Tabela 1.47. Udział gatunków panujących w ramach funkcji lasu.	97
Tabela 1.48. Przyrost bieżący roczny tablicowy wg gatunków panujących.	98
Tabela 1.49. Charakterystyka powierzchniowego udziału uszkodzeń d-stanów wg głównej przyczyny.	98
Tabela 1.50. Stopnie zgodności z siedliskiem w uprawach i młodnikach.	99
Tabela 1.51. Stopnie zgodności z siedliskiem we wszystkich drzewostanach.	100
Tabela 1.52. Zgodność drzewostanów z GTD w ramach siedliskowych typów lasu.	101
Tabela 1.53. Powierzchnia upraw i młodników po rębniach złożonych wg gatunków panujących.	102
Tabela 1.54. Powierzchnia upraw i młodników w KO wg gatunków panujących.	102
Tabela 1.55. Zestawienie jakości hodowlanej upraw i młodników po rębniach złożonych oraz podokapowych w KO.	102
Tabela 1.56. Zestawienie jakości hodowlanej drzewostanów.	103
Tabela 1.57. Zestawienie jakości technicznej drzewostanów.	103
Tabela 1.58. Zestawienie powierzchni leśnej niezalesionej wg III i IV rewizji.	104
Tabela 1.59. Wykaz gruntów leśnych niezalesionych.	104
Tabela 2.1. Wykaz zmian gruntowych stanu posiadania Nadleśnictwa Nowy Targ za lata 2000 – 2009.	112
Tabela IX. Zestawienie pozyskania drewna za ubiegły okres wg kategorii cięć i porównanie z etatem.	114
Tabela X. Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami.	115
Tabela XIII. Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urzędzenia lasu.	118
Tabela XI. Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchni otwartej.	119
Tabela XII. Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych.	120
Tabela 3.1. Zestawienie powierzchni gospodarstw.	146
Tabela XIV. Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębego.	150
Tabela 3.2. Zestawienie użytków rębnych nie zaliczonych na etat.	150
Tabela 3.3. Zestawienie użytków rębnych brutto i netto.	150
Tabela 3.4. Zestawienie użytków rębnych netto z 5 % przyrostem.	151
Tabela 3.5. Zestawienie powierzchni użytków rębnych zaliczonych na etat w poszczególnych kategoriach drzewostanów.	151
Tabela 3.6. Etat powierzchniowy użytków przedrębnych.	152
Tabela 3.7. Porównawcze wyliczenie masowych etatów użytkowania przedrębego (miąższość netto).	153
Tabela 3.9. Porównanie etatu użytków głównych do ogólnych zasobów miąższości i spodziewanego przyrostu.	155

Tabela 4.1. Zestawienie przyjętych rębni dla poszczególnych TSL	160
Tabela XV. Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych według rodzajów rębni w gospodarstwach.	161
Tabela XVII. Zestawienie łączne etatu użytków głównych według kategorii cięć.....	163
Tabela 4.2. Zestawienie powierzchni przewidzianej do zabiegów hodowlanych.	164
Tabela 4.3. Zestawienie zadań gospodarczych dla leśnictw	166
Tabela 4.4. Wyniki sanitarnego porządkowania lasu w latach 2000-2009 w Nadleśnictwie	168
Tabela 4.5. Zestawienie powierzchni szkód od zwierzyny według danych z IV rewizji u.l.	173
Tabela 4.6. Baza użytków rolnych w Nadleśnictwie Nowy Targ.	181
Tabela 4.7. Zestawienie powierzchni obwodów łowieckich w Nadleśnictwie Nowy Targ...	182
Tabela 4.8. Wykaz poletek łowieckich.....	183
Tabela 7.1. Zestawienie powierzchni w Nadleśnictwie.	201
Tabela 7.2. Błędy procentowe dla pomierzonych cech	202
Tabela 7.3. Statystyka zinwentaryzowanych w IV rewizji oddziałów i wydziałów	203

Spis tabel zamieszczonych w załącznikach

	strona	
Tabela nr I	Zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju.....	215
Tabela nr II	Zestawienie powierzchni typów siedliskowych wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji.....	225
Tabela nr III	Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych funkcji lasu i gatunków panujących.....	229
Tabela nr IV	Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących.....	232
Tabela nr Va	Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu.....	239
Tabela nr Vb	Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu.....	244
Tabela nr VI	Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności.....	248
Tabela nr VIIa	Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia – przyrost tablicowy.....	251
Tabela nr XVI	Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębne w wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku.....	252
Tabela nr XVIII	Zestawienie zbiorcze wskazań gospodarczych w zakresie hodowli lasu.....	254

Spis rycin (mapy i wykresy)

strona

Rycina 1.1. Podział administracyjny Nadleśnictwa na powiaty i gminy	18
Rycina 1.2. Położenie Nadleśnictwa Nowy Targ w RDLP Kraków.	19
Rycina 1.3. Mapa zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Nowy Targ	20
Rycina 1.4. Podział na leśnictwa w Nadleśnictwie Nowy Targ.....	23
Rycina 1.5. Udział grup użytków w kategorii grunty leśne.	32
Rycina 1.6. Udział grup użytków w kategorii grunty nieleśne.	33
Rycina 1.7. Położenie wg „Regionalizacji przyrodniczo-leśnej na podstawach ekologiczno-fizjograficznych”	38
Rycina 1.8. Położenie lasów Nadleśnictwa Nowy Targ wg regionalizacji fizjograficznej Kondrackiego.	39
Rycina 1.9. Rozkład średnich miesięcznych temperatur dla Nadleśnictwa Nowy Targ	46
Rycina 1.10. Rozkład średniej miesięcznej sumy opadów dla Nadleśnictwa Nowy Targ.....	46
Rycina 1.11. Położenie hydrograficzne Nadleśnictwa Nowy Targ.....	48
Rycina 1.12. Udział siedliskowych typów lasu w N-ctwie Nowy Targ.....	53
Rycina 1.13. Zmiany udziału procentowego powierzchni siedliskowych typów lasu między III i IV rewizją	55
Rycina 1.14. Udział gatunków panujących w siedliskowych typach lasu	56
Rycina 1.15. Rezerваты na gruntach Nadleśnictwa Nowy Targ.....	68
Rycina 1.16. Parki krajobrazowe, otuliny parków krajobrazowych w Nadleśnictwie Nowy Targ	69
Rycina 1.17. Obszary Natura 2000 w Nadleśnictwie Nowy Targ - OSO	70
Rycina 1.18. Obszary Natura 2000 w Nadleśnictwie Nowy Targ - SOO	71
Rycina 1.19. Siedliska przyrodnicze Natura 2000 w Nadleśnictwie Nowy Targ	74
Rycina 1.20. Struktura miąższościowa i powierzchniowa klas wieku w IV rewizji.....	83
Rycina 1.21. Struktura miąższościowa klas wieku w IV rewizji	84
Rycina 1.22. Porównanie zapasu Nadleśnictwa Nowy Targ w III i IV rewizji UL.	86
Rycina 1.23. Porównanie zapasu w Nadleśnictwie Nowy Targ w III i IV rewizji UL.	86
Rycina 1.24. Porównanie powierzchni klas wieku Nadleśnictwa Nowy Targ w III i IV rewizji.....	86
Rycina 1.25. Porównanie zapasu w klasach wieku Nadleśnictwa Nowy Targ w III i IV rewizji.....	87
Rycina 1.26. Porównanie przeciętnej zasobności klas wieku Nadleśnictwa Nowy Targ w III i IV rewizji.....	87
Rycina 1.27. Rzeczywista powierzchnia odnowień w Nadleśnictwie Nowy Targ	89
Rycina 1.28. Struktura gatunkowa odnowień (udział rzeczywisty)	89
Rycina 1.29. Udział młodego pokolenia w poszczególnych klasach wieku	89
Rycina 1.30. Struktura udziału powierzchniowego gatunków panujących.....	91
Rycina 1.31. Struktura udziału miąższościowego gatunków panujących.....	91
Rycina 1.32. Udział powierzchniowy gatunków panujących w klasach wieku.....	92
Rycina 1.33. Udział miąższościowy gatunków panujących w klasach wieku.	92
Rycina 1.34. Porównanie udziału powierzchniowego gatunków panujących według stanu na 01.01.2000r oraz 01.01.2010r (%).....	93
Rycina 1.35. Porównanie udziału miąższościowego gatunków panujących według stanu na 01.01.2000r oraz 01.01.2010r (%).....	94
Rycina 1.36. Porównanie udziału powierzchniowego głównych gatunków panujących i rzeczywistych w Nadleśnictwie Nowy Targ.	95
Rycina 1.37. Procentowy udział powierzchniowy gat. rzeczywistych w klasach wieku.....	96
Rycina 1.38. Udział bonitacji według gatunków panujących	97
Rycina 1.39. Stopnie zgodności z siedliskiem w uprawach i młodnikach (%).....	100

Rycina 1.40. Stopnie zgodności z siedliskiem we wszystkich drzewostanach (%).....	101
Rycina 2.1. Cięcia sanitarne w latach 2000 - 2009	121
Rycina 3.1. Udział poszczególnych gospodarstw w Nadleśnictwie Nowy Targ.....	147
Rycina 3.2. Porównanie etatów użytkowania rębego netto w III i IV rewizji oraz wykonania.	151
Rycina 3.3. Porównanie etatów użytkowania przedrębego netto w III i IV rewizji oraz wykonanie.	154
Rycina 3.4. Porównanie proponowanego rozmiaru użytkowania głównego a etatem z ubiegłego okresu gospodarczego i wykonanym użytkowaniem	155

**OPIŚ OGÓLNY LASÓW
NADLEŚNICTWA
(ELABORAT)**

1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA LASÓW

1.1. Przestrzenne usytuowanie urządzanego Nadleśnictwa oraz krótki rys historyczny.

1.1.1. Przestrzenne usytuowanie lasów Nadleśnictwa.

a. Podstawa prawna ustalenia zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa.

Nadleśnictwo Nowy Targ należy do Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie. W jego skład wchodzi jeden obręb leśny Nowy Targ.

Powierzchnia ogólna gruntów Nadleśnictwa wynosi **5225,8316 ha**, a zasięgu terytorialnego **1106,68 km²**.

Granice zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa stanowią:

- ✓ od północnego zachodu – granice zasięgu terytorialnego Nadleśnictw Sucha i Myślenice;
- ✓ od północnego wschodu - granice zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Limanowa i granice Gorczańskiego Parku Narodowego;
- ✓ od wschodu - granice zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Krościenko;
- ✓ od południa – granice Tatrzańskiego Parku Narodowego;
- ✓ od zachodu - granica Babiogórskiego Parku Narodowego oraz granica państwa ze Słowacją;

Podstawę prawną ustalenia zasięgu terytorialnego działania Nadleśnictwa stanowi Zarządzenie Nr 20 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 28 kwietnia 1998 roku (znak: ER-015-3/1998)

b. Usytuowanie zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa względem podziału administracyjnego kraju.

Nadleśnictwo znajduje się w całości w Województwie Małopolskim, w powiatach: nowotarskim i tatrzańskim, a terytorialny zasięg obejmuje w części lub w całości grunty następujących jednostek podziału administracyjnego kraju:

- miasta: Nowy Targ, Rabka, Zakopane
- gminy: Czarny Dunajec, Jabłonka, Lipnica Wielka, Nowy Targ, Raba Wyżna, Rabka, Spytkowice, Szaflary, Biały Dunajec, Kościelisko, Poronin

Nadleśnictwo prowadzi gospodarkę leśną na obszarze 5225,8316 ha lasów Skarbu Państwa i nadzoruje gospodarkę leśną na 26 662 ha lasów prywatnych położonych na terenie powiatów: nowotarskiego i tatrzańskiego, w 13 obwodach z czego 10 obwodów jest wspólnych (Rabka, Obidowa, Sieniawa, Raba Wyżna, Beskid, Gorce, Bór, Police, Stańcowa, Jabłonka), a trzy obwody nadzorcze wyłączone (Ostrowsko, Czarny Dunajec, Biały Dunajec).

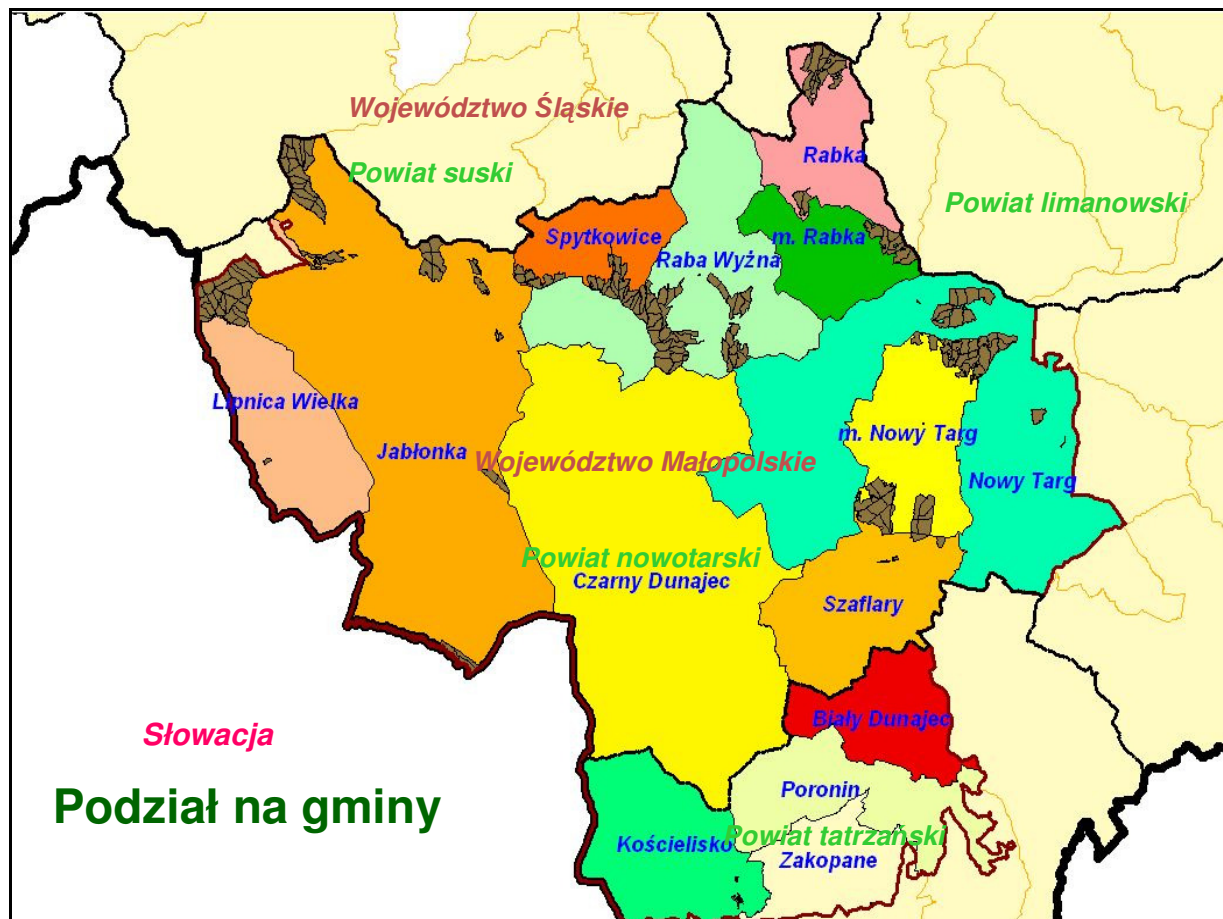
W poniższej tabeli przedstawiono powierzchnię zajmowaną przez lasy Nadleśnictwa w poszczególnych jednostkach podziału administracyjnego kraju.

Tabela 1.1. Podział administracyjny Nadleśnictwa Nowy Targ na powiaty i gminy.

Województwo, powiat, gmina	Powierzchnia - ha
12 Małopolskie	5225,8316
12-11 nowotarski	5212,7848
12-11-011 m. Nowy Targ	928,2389
12-11-052 gm. Jabłonka	989,7314
12-11-072 gm. Lipnica Wielka	704,2727
12-11-092 gm. Nowy Targ	364,9552
12-11-112 gm. Raba Wyżna	956,6015
12-11-124 m. Rabka	472,5437
12-11-125 gm. Rabka	189,2700

Województwo, powiat, gmina	Powierzchnia - ha
12-11-132 gm. Spytkowice	459,8545
12-11-142 gm. Szaflary	147,3169
12-17 tatrzański	13,0468
12-17 011 m. Zakopane	0,7093
12-17-042 gm. Kościelisko	12,3375
Razem Nadleśnictwo	5225,8316

Rycina 1.1. Podział administracyjny Nadleśnictwa na powiaty i gminy



c. Usytuowanie Nadleśnictwa w strukturach Lasów Państwowych.

Nadleśnictwo Nowy Targ wchodzi w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie

Nadleśnictwa sąsiednie to: Sucha, Myślenice, Limanowa, Krościenko.

Siedziba Nadleśnictwa usytuowana jest we wschodniej części zasięgu terytorialnego działania Nadleśnictwa, na terenie miasta Nowy Targ, w oddziale 104c (leśnictwo Gorce).

- Adres siedziby Nadleśnictwa: 34-401 Nowy Targ, ul. Kowaniec 70
- Telefon: (018) 266 29 47
- Fax: (018) 266 29 25
- Adres poczty elektronicznej: nowytarg@krakow.lasy.gov.pl
- Strona internetowa: www.nowytarg.krakow.lasy.gov.pl/

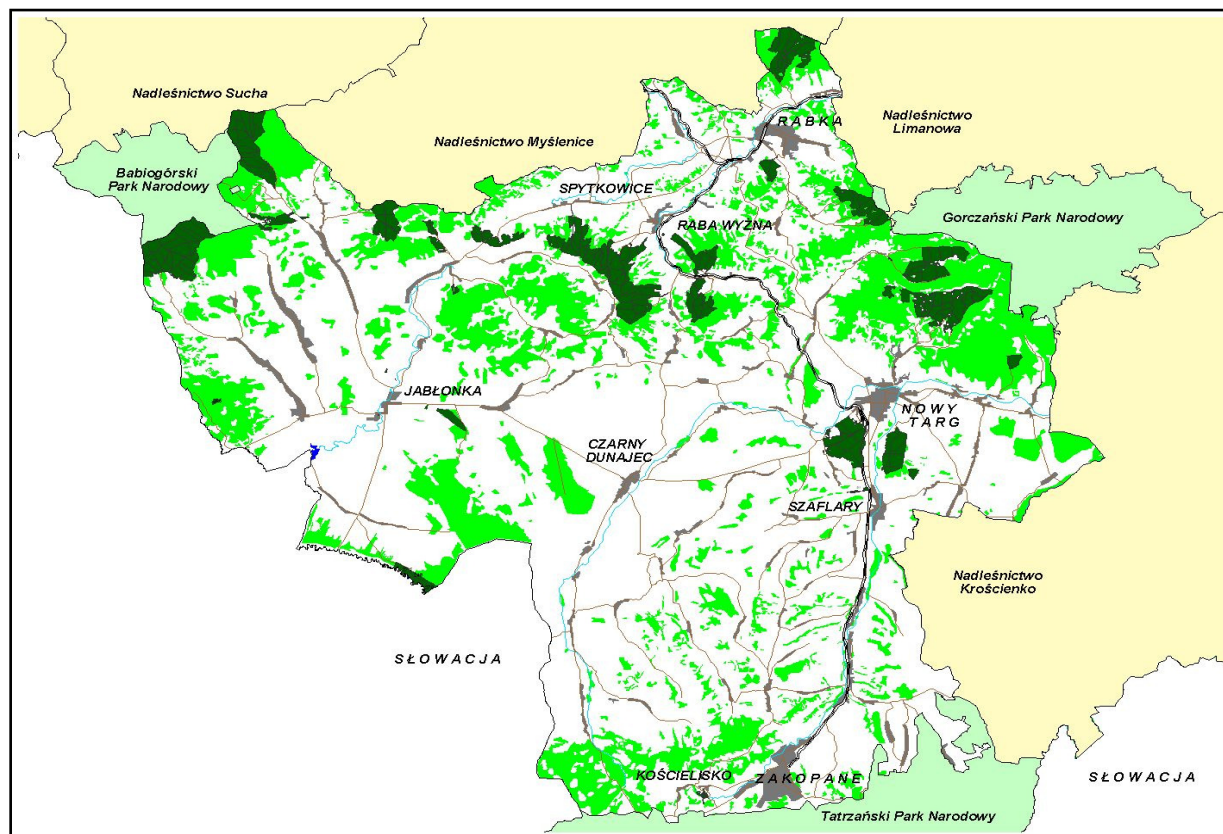
Odległość siedziby Nadleśnictwa od ważniejszych instytucji:

- RDLP w Krakowie	- 85 km
- UW w Krakowie	- 85 km
- Starostwo Powiatowe powiatu nowotarskiego w Nowym Targu	- 2 km
- Starostwo Powiatowe powiatu tatrzańskiego w Zakopanem	- 23 km
- UM Nowy Targ	- 2 km
- UG Nowy Targ	- 2 km
- UG Jabłonka	- 28 km
- UG Lipnica Wielka	- 35 km
- UG Raba Wyżna	- 25 km
- UM Rabka	- 20 km
- UG Spytkowice	- 30 km
- UG Szaflary	- 8 km
- UM Zakopane	- 25 km
- UG Kościelisko	- 32 km
- Stacji kolejowej w Nowym Targu	- 4 km
- Dworca autobusowego w Nowym Targu	- 2 km

Rycina 1.2. Położenie Nadleśnictwa Nowy Targ w RDLP Kraków.



Rycina 1.3. Mapa zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Nowy Targ wg stanu na 01.01.2010r.



d. Zestawienie powierzchni lasów w zasięgu terytorialnym N-ctwa z uwzględnieniem własności i podziału administracyjnego (Wzór Nr 7).

Wzór Nr 7. Zestawienie powierzchni lasów znajdujących się w terytorialnym zasięgu Nadleśnictwa.

Województwo Gmina (część gminy)	Pow. ogólna km ²	Lasy stanowiące własność Skarbu Państwa				Razem Pow.
		W zarządzie LP		Pozostałe	Parki, inne	
		urządzone N-ctwo	sąsiednie nadleśnictwo			
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
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

Zasięg terytorialny Nadleśnictwa obejmuje części niektórych gmin, zaś podane w tabeli wartości odnoszą się do powierzchni całych gmin.

Lasy nie stanowiące własności Skarbu Państwa zajmują ok. 85% całkowitej powierzchni lasów w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa.

Rozmieszczenie i wielkość kompleksów lasów niepaństwowych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa charakteryzuje się dość dużą nieregularnością. Lasy niepaństwowe w północnej części Nadleśnictwa najczęściej tworzą duże i zwarte kompleksy położone wokół kompleksów Lasów Państwowych.

Duże kompleksy stanowią również lasy niepaństwowe leżące na Orawie (gmina Jabłonka) oraz położone skrajnie na południu zasięgu Nadleśnictwa lasy Wspólnot leśnych.

Lasy nie stanowiące własności Skarbu państwa zlokalizowane w Kotlinie Orawsko-Nowotarskiej (oprócz gminy Jabłonka) są przeważnie rozdrobnione a większość z nich tworzy małe kompleksy położone w dolinach rzek.

e. Lasy nadzorowane.

Nadleśnictwo Nowy Targ sprawuje nadzór nad lasami niepaństwowymi na mocy porozumienia ze Starostami powiatów nowotarskiego i tatrzańskiego.

Łączna powierzchnia lasów nadzorowanych wynosi 26 662 ha tj. 85% całości lasów znajdujących się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa. Nadzór obejmuje 77 miejscowości w 13 gminach i 2 powiatach. Lasy niepaństwowe podzielono na 13 obwodów nadzorczych, z czego: 10 łączonych z leśnictwami Lasów Państwowych i 3 wyłączone (tabela 1.2.).

Zlecona do nadzoru powierzchnia jest odzwierciedleniem ewidencji. Rejestry nie są jednak na bieżąco aktualizowane i nie uwzględniają samoistnych i sztucznych zalesień gruntów nieleśnych zalesianych między innymi przy udziale dotacji z funduszu leśnego i budżetu starostw.

Lasy nie stanowiące własności Skarbu Państwa w praktyce nie posiadają uproszczonych planów urządzenia lasu. Aktualnie urządzonych jest 890 ha lasów niepaństwowych, w tym 839 ha lasów Wspólnoty ośmiu uprawnionych wsi z siedzibą w Witowie (w części nadzorowanej przez Nadleśnictwo) oraz 51 ha lasu będącego własnością Zgromadzenia Sióstr Urszulanek w Rokicinach Podhalańskich.

Tabela 1.2. Obwody nadzorcze.

Leśnictwo Obwód Nadzorczy	Rodzaj Obwodu	Nadzorowane miejscowości	Powierzchnia [ha]
Obwody wspólne			
1- Rabka	wspólny	Rabka - Zdrój, Ponice	1678
2 -Obidowa	wspólny	Obidowa, Klikuszowa, Lasek, Trute, Morawczyna, Rdzawka,	2263
3- Sieniawa	wspólny	Sieniawa, Bielanka, Pieniążkowice, Odrowąż, Pyzówka	998
4 -Raba Wyżna	wspólny	Raba Wyżna, Rokiciny, Harkabuz, Bukowina Osiedle, Cha- bówka	1236
5- Beskid	wspólny	Spytkowice, Skawa	967
6- Gorce	wspólny	Nowy Targ	830
7- Bór	wspólny	Krauszów, Długopole, Rogoźnik, Ludźmierz, Szaflary, Maru- szyna, Zaskale, Bór, Stare Bystre, Zakopane, Kościelisko, Wi- tów, Dzianisz, Małe Ciche, Murzasichle	967
8 -Police	wspólny	Zubrzyca Górna, Lipnica Wielka – las Wspólnoty Zubrzyca Dolna	1467
9- Stańcowa	wspólny	Lipnica Wielka, Kiczory	1510
10- Jabłonka	wspólny	Jabłonka, Chyżne, , Podwilk, Orawka, Piekielnik, Podszkle, Załuczne, Podsarnie	5312
Razem wspólne			20111
Obwody wyłączone			
11- Ostrowsko	wyłączony	Ostrowsko, Łopuszna, Waksmund, Gronków, Nowa Biała	2598
12- Czarny Dunajec	wyłączony	Czarny Dunajec, Czerwiennie, Ratułów, Dział, Wróblówka, Ciche, Podczerwone, Koniówka, Chochołów, Lipnica Mała, Zubrzyca Dolna	2285
13- Biały Dunajec	wyłączony	Biały Dunajec, Sierockie, Leszczyny, Gliczarów Dolny, Glicza- rów Górny, Poronin, Nowe Bystre, Ząb, Suche, Bustryk, Stasi- kówka, Skrzypne, Bańska Niżna, Bańska Wyżna	1668
Razem wyłączone			6551
Ogółem			26662

1.1.2. Podział administracyjny na leśnictwa.

Nadleśnictwo Nowy Targ podzielone jest na 10 leśnictw. Średnia powierzchnia leśnictwa wynosi 522,59 ha.

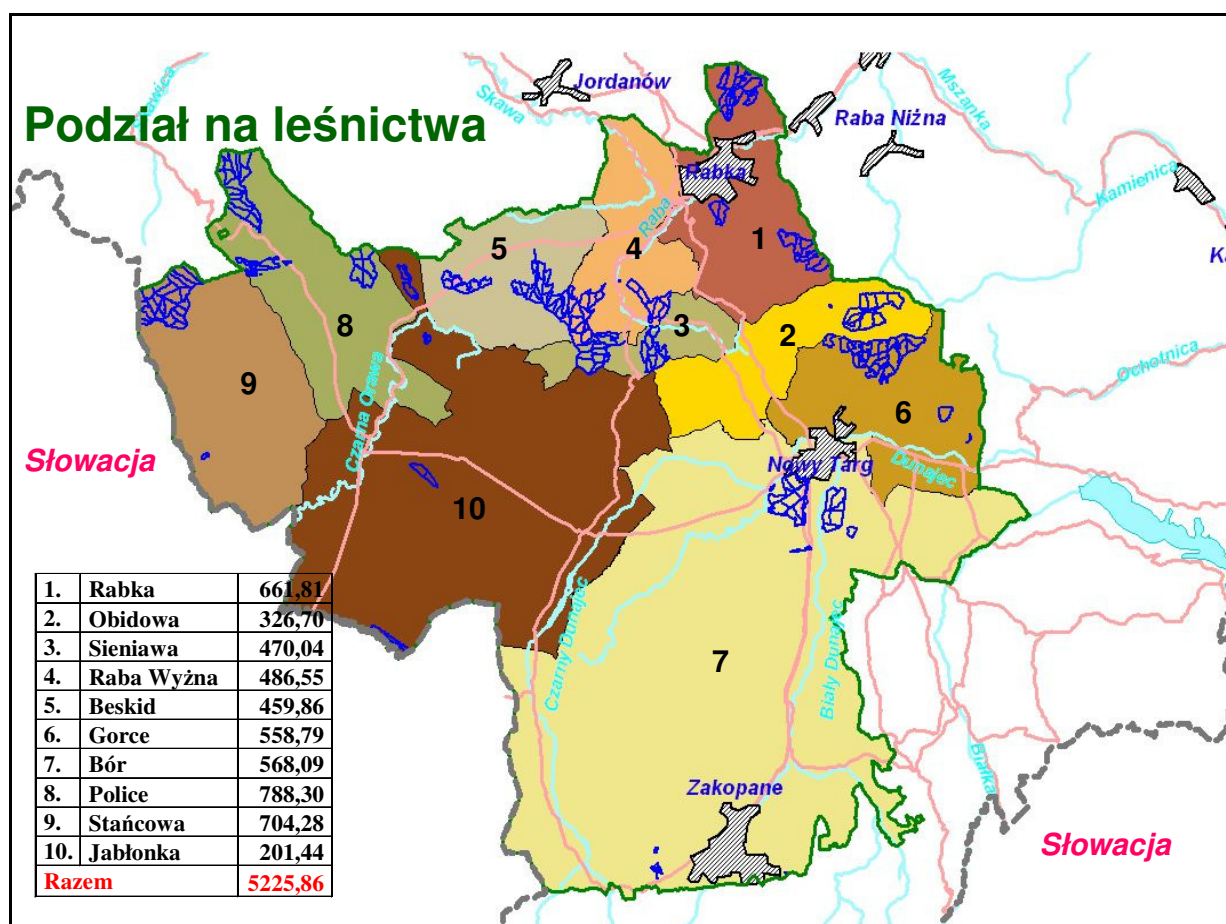
Podział na leśnictwa reguluje Zarządzenie nr 2 Nadleśniczego Nadleśnictwa Nowy Targ z 6.marca 2009 roku (N-013-3/2009).

Podział na leśnictwa nie zmienił się w stosunku do ubiegłego okresu gospodarczego. Liczba leśnictw pozostała bez zmian, dokonano natomiast korekty w zasięgu leśnictw Beskid i Jabłonka – odłączono od leśnictwa Beskid oddziały 265, 266, 266A położone w miejscowości Podwilk i przyłączono je do leśnictwa Jabłonka.

Tabela.1.3. Podział administracyjny na leśnictwa.

L.p.	Nazwa leśnictwa	Oddziały	Powierzchnia [ha]					
			Zalesiona	Niezał.	Zał i niezał	Związ. z gosp leśną	Nieleśna	Razem
1.	Rabka	1-21	648,33	0,00	648,33	12,97	0,51	661,81
2.	Obidowa	58-66	319,88	0,27	320,15	6,36	0,19	326,70
3.	Sieniawa	29-35, 48-57	459,34	0,00	459,34	8,87	1,83	470,04
4.	Raba Wyżna	23-28, 36-47	464,86	8,89	473,75	12,57	0,23	486,55
5.	Beskid	123-145	443,17	0,00	443,17	13,44	3,25	459,86
6.	Gorce	86-105	547,97	0,00	547,97	9,67	1,15	558,79
7.	Bór	106-121	518,68	41,12	559,80	4,11	4,18	568,09
8.	Police	201-217, 256-264	755,42	12,13	767,55	15,38	5,37	788,30
9.	Stańcowa	232-255	675,72	3,10	678,82	20,79	4,67	704,28
10.	Jabłonka	265-266, 266A, 267-271	198,82	0,50	199,32	1,49	0,63	201,44
Razem			5032,19	66,01	5098,20	105,65	22,01	5225,86

Rycina 1.4. Podział na leśnictwa w Nadleśnictwie Nowy Targ.



1.1.3. Rys historyczny Nadleśnictwa.

- **Dzieje własnościowe lasów Nadleśnictwa Nowy Targ.**

Przed I Wojną Światową lasy położone na omawianym terenie stanowiły własność prywatną.

Od 1921 roku Skarb Państwa zaczął stopniowo przejmować lasy położone na Orawie i będące częścią tzw. „dóbr orawskich” W 1933 roku z lasów tych utworzono Nadleśnictwo Orawa.

Lasy Nadleśnictwa Orawa (obecnie oddz. 201-217, 232-271) do chwili powstania Państwa Polskiego po I wojnie światowej w większości należały do Komposesoratu Orawskiego (tzw. dobra lub „Państwo Orawskie”). Współwłaścicielami tych dóbr były prywatne osoby - Węgrzy oraz węgierski Skarb Państwa. Z chwilą włączenia części Spiszu i Orawy do Polski, w 1921 roku dobra „Państwa Orawskiego” przeszły pod „Zarząd Państwowy Dóbr Orawskich” z siedzibą w Zubrzycy Górnej.

W 1933 roku Skarb Państwa wykupił udziały współwłaścicieli i „Zarząd Państwowy Dóbr Orawskich” przekształcono w Nadleśnictwo Orawa. Odszukanie współwłaścicieli dóbr trwało tak długo ponieważ zamieszkiwali oni na terenie wielu państw.

W czasie II wojny światowej lasami Nadleśnictwa Orawa administrowała Słowacja.

W 1945 roku, po upaństwowieniu lasów prywatnych dekretem PKWN, utworzone zostało nadleśnictwo Nowy Targ. Przejęto wtedy uroczyska: Luboń, Krzywoń, Ponice, Rokiciny, Jamne, Bucznik, Beskid, lasy kompleksu Obidowa, Łopuszna, Ostrowsko, Falsztyn, Niedzica, uroczyska Harkabuz, Łapsze, Barć, Bór Czerwone, Bór Zaskale, Białka.

W 1947 roku lasy orawskie przejął Wydział Leśny Uniwersytetu Jagiellońskiego jako lasy szkolne, a w 1950 roku zostały one zwrócone ALP.

W 1948 roku na podstawie ustawy "O przejściu na własność Państwa niektórych lasów i gruntów samorządowych" Nadleśnictwo Nowy Targ przejęło 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 4 835 ha.

W 1973 roku w wyniku reorganizacji przeprowadzonej w Lasach Państwowych połączono nadleśnictwa Nowy Targ i Orawa oraz leśnictwo Spytkowice z Nadleśnictwa Bystra i utworzono Nadleśnictwo Nowy Targ z obrębami: Nowy Targ i Orawa. Powierzchnia Nadleśnictwa Nowy Targ po 1973 roku wynosiła 6260 ha. W skład utworzonego Nadleśnictwa weszły:

- lasy byłego Nadleśnictwa Nowy Targ bez leśnictwa Niedzica (oddz. 106-120) i Łapsze (oddz. 137-168)
- leśnictwo Spytkowice (oddz. 173-195) z byłego Nadleśnictwa Bystra - lasy te tworzyły obręb Nowy Targ.
- byłe Nadleśnictwo Orawa z którego utworzono Obręb Orawa

W 1979 roku połączono obręby leśne, odtąd Nadleśnictwo składa się z jednego obrębu Nowy Targ.

W latach 1973 - 2009 dokonywano pewnych korekt granic, przekazano znaczną część lasów do Gorceńskiego (leśnictwo Łopuszna) i Babiogórskiego (leśnictwo Śmietanowa) Parku Narodowego, a kompleksy Białka, Rokiciny i część Raby Wyżnej zostały zwrócone instytucjom kościelnym.

Aktualnie powierzchnia Nadleśnictwa wynosi 5 225,86 ha lasów państwowych

- **Historia gospodarki leśnej i planów urządzenia lasu w lasach Nadleśnictwa Nowy Targ**

W okresie przedwojennym większość przejętych lasów posiadała programy gospodarcze, jednak nie uwzględniały one lokalnych warunków produkcji, stąd na skutek niewłaściwych rębni i odnowień powstały znaczne powierzchnie litych świerczyn.

Po II wojnie światowej gospodarka leśna była prowadzona w oparciu o plany urządzeniowe.

Prowizoryczne plany urządzenia lasu sporządzono dla N-ctwa Nowy Targ na lata 1948-1958 (plan zaktualizowano potem na okres 1.01.54 - 31.12.63) oraz dla N-ctwa Orawa na lata 1952-1961.

Powierzchnia N-ctwa Nowy Targ na początku obowiązywania planu (1948 r.) wynosiła 4835.41 ha. W trakcie 10-lecia uległa zmianom na skutek przyłączenia do Nadleśnictwa części lasów z N-ctwa Poręba Wielka (w 1953 r.) i lasów miejskich Nowego Targu (w 1948 r.) oraz wyłączenia (w 1954 r.) z powierzchni Nadleśnictwa części lasów, które weszły w skład utworzonego Tatrzańskiego Parku Narodowego.

Powierzchnia N-ctwa Orawa wynosiła 2495.91 ha. W 1954 r. część lasów przy górnej granicy lasu Babiej Góry weszła w skład utworzonego Babiogórskiego Parku Narodowego.

Z lasów ówczesnych nadleśnictw utworzono następujące gospodarstwa:

N-ctwo Nowy Targ:

- bezzrębowe bukowo-jodłowe
- świerkowo-bukowo-jodłowe
- sosnowe

N-ctwo Orawa:

- bukowo-jodłowe regla dolnego
- świerkowe regla górnego
- jodłowo-świerkowo-sosnowe
- ochronne przy górnej granicy lasu

Do użytkowania rębego zaprojektowano rębnię skupinową, jednostkową oraz częściową smugowo-przerębową i gniazdowo-przerębową.

Rewizja użytkowania rębego na lata 1956-1960 i 1960-1964 wprowadziła w całości drzewostanów sposób zagospodarowania przerębowo-zrębowy z rębnią częściową IIa i IIb.

Planowane użytki rębne w obydwu nadleśnictwach nie zostały wykonane (odpowiednio 77% i 89%).

W omawianym okresie dokonano zalesień i odnowień na powierzchniach otwartych w wymiarze:

- N-ctwo Nowy Targ - 367.12 ha (w tym zręby, halizny, płazowiny stanowiły - 92%),
- N-ctwo Orawa - 130.85 ha (w tym zręby halizny, płazowiny stanowiły - 82%).

Definitywny plan urządzenia lasu sporządzono dla N-ctwa Nowy Targ na okres 1.10.1963 - 30.09.1973 oraz dla N-ctwa Orawa na okres 1.10.1964 - 30.09.1974 r.

Powierzchnia N-ctwa Nowy Targ wynosiła 5227.95 ha, a N-ctwa Orawa - 2107.74 ha.

Przyjęto następujący podział gospodarczy:

Grupa lasu kategoria ochronności, gospodarstwo	Powierzchnia w ha		
	N-ctwo Nowy Targ	N-ctwo Orawa	Razem
1. Lasy grupy I w tym gospodarstwa:	2516.54	1553.37	4069.91
- rezerwatowe	168.24	-	168.24
- nasienne	13.97	18.01	31.98
- glebochronne i zieleni wysokiej	2076.12	1535.36	3611.48
- świerczyn opieńkowych	258.21	-	258.21
2. Lasy grupy II w tym gospodarstwa:	2548.32	455.66	3003.98
- lasy gospodarcze	2287.97	455.66	2743.63
- świerczyn opieńkowych	260.35	-	260.35
Ogółem pow. leśna	5064.86	2009.03	7073.89

Przyjęto następujące wieki rębności:

	N-ctwo Nowy Targ	N-ctwo Orawa
120 lat	-	Jd, Św na siedl. BWG
110 lat	- Jd, Bk	-
100 lat	- So, Św poza świerczynami opieńkowymi	So, Św na pozostałych siedl.
80 lat	- Św w świerczynach opieńkowych	-
30 lat	- Olsz	-

Wyróżniono następujące typy siedliskowe lasu:

LG, LMG, BMG, BWG, OIG, BMG wilgotny, BG wilgotny, BGb. Bory wilgotne i bagienne wyróżniono w Kotlinie Orawsko- Nowotarskiej z uwagi na jej specyficzne warunki siedliskowe.

Roczne etaty użytkowania i wykonanie planu (łącznie z przygodnymi) przedstawiono poniżej:

Wyszczególnienie	N-ctwo Nowy Targ ¹	N-ctwo Orawa	Razem
Roczny etat użytkowania rębnego (m ³ netto)	9681	8189	17870
Procent wykonania (%)	132.8	98.1	116.9
Roczny etat użytkowania przedrębego (m ³ netto)	3985	2783	6768
Procent wykonania (%)	154.4	198.8	172.7
Razem roczny etat użytków głównych (m ³ netto)	13666	10972	24638
Procent wykonania (%)	143.7	123.7	134.8

¹ Dane nie obejmują leśnictwa Łapsze i Niedzica, które po połączeniu nadleśnictw nie weszły w skład nowego nadleśnictwa.

Znaczne przekroczenie planów użytkowania przedrębego nastąpiło wskutek wydzielania się drzewostanów świerkowych opanowanych przez opieńkę i kornika oraz po szkodach spowodowanych przez wiatr i śnieg - duży procent w ramach cięć przedrębnych stanowiły użytki przygodne.

Drzewostany użytkowano rębniami: częściowymi (IIa i IIb) - rębnie zasadnicze, przerębowa (IV) - świerczyny opieńkowe i BWG, częściową-gniazdową (IIIb) - sosna podhalańska.

W planie hodowli odnowienia i zalesienia wykonano w:

N-ctwo Nowy Targ - w 121%,

N-ctwo Orawa - w 107%.

Plan I rewizji urządzenia lasu sporządzono dla połączonego już N-ctwa Nowy Targ, z dwoma obrębami: Nowy Targ i Orawa, na okres 1.10.1976 - 30.09.1986 r.
Las podzielono na grupy i kategorie ochronności:

Grupa lasu i kategoria ochronności	Powierzchnia w ha		
	Obręb Nowy Targ	Obręb Orawa	Razem
1. Rezerwaty	146.21	-	146.21
2. Lasy grupy I w tym:	2474.40	1627.18	4101.58
- uzdrowiskowo-klimatyczne	646.53	-	646.53
- wodochronne	1270.23	-	1270.23
- strefy zieleni wysokiej	494.87	-	494.87
- masowego wypoczynku	62.77	75.05	137.82
- glebochronne	-	1552.13	1552.13
3. Lasy grupy II	1425.53	396.28	1821.81
Ogółem pow. leśna	4046.14	2023.46	6069.60

W ramach grup lasu i kategorii ochronności wyodrębniono następujące gospodarstwa:

Gospodarstwo	Powierzchnia w ha		
	Obręb Nowy Targ	Obręb Orawa	Razem N-ctwo
- rezerwatowe	146.21	-	146.21
W grupie I-szej:			
- lasów uzdrowiskowo-klimatycznych	646.53	-	646.53
- lasów glebochronnych	-	1609.07	1609.07
- lasów wodochronnych	1270.23	-	1270.23
- lasów strefy zieleni wysokiej	543.67	-	543.67
- drzewostanów nasiennych wyłączonych	13.97	18.11	32.08
W grupie II-giej:			
- lasów gospodarczych	1425.53	396.28	1821.81
Ogółem pow. leśna	4046.14	2023.46	6069.60

Przyjęto następujące wieki rębności:

120 lat - Jd, Bk, Js wszystkie siedliska, Św na siedlisku BMG i BWG,
100 lat - Md, So na wszystkich siedliskach, Św na siedlisku LMG i LG,
30 lat - Olsz na wszystkich siedliskach.

Roczne etaty użytkowania oraz wykonanie planu (wraz z przygodnymi) przedstawiono w tabeli.

Wyszczególnienie	N-ctwo Nowy Targ
Roczny etat użytkowania rębnego (m ³ netto)	20720
Procent wykonania (%)	68.3
Roczny etat użytkowania przedrębego (m ³ netto)	13276
Procent wykonania (%)	153.7
Razem roczny etat użytków głównych (m ³ netto)	33996
Procent wykonania (%)	103.7

Dane podano łącznie dla Nadleśnictwa, ponieważ w trakcie trwania I rewizji przekazano do tworzonoego Gorczańskiego Parku Narodowego uroczysko „Łopuszna” i z uwagi na małą powierzchnię nadleśnictwa zlikwidowano Obręb Orawa, tworząc nadleśnictwo jednoobróbowe. W etatach nie uwzględniono cięć z uroczyska „Łopuszna”.

Znaczne przekroczenie planu użytków przedrębnych wynika z dużej ilości pozyskanych użytków przygodnych, które stanowią aż 57.3% masy użytków przedrębnych. Pogarszający się stan sanitarny lasu wpłynął na taki układ użytków. Przekroczenie w pozyskaniu użytków przedrębnych spowodowało z kolei wstrzymanie wielu cięć rębnych i stąd tak niskie wykonanie planu. Plan odnowień i zalesień wykonano w 90.2%.

Plan II rewizji urzędniowej sporządzono dla jednoobrotowego N-ctwa Nowy Targ na okres 1.01.1990 - 31.12.1999 r.

Lasy podzielono na następujące grupy i kategorie ochronności:

Grupa lasu i kategoria ochronności	Powierzchnia - ha
1. Rezerwat	48.01
2. Lasy grupy I, w tym:	5521.13
- uzdrowiskowo-klimatyczne - strefa B	261.11
- uzdrowiskowo-klimatyczne - strefa C	647.03
- masowego wypoczynku	75.06
- strefy zieleni wysokiej	498.47
- glebochronne	91.91
- wodochronne	4208.66
Ogółem pow. leśna	5569.14

W oparciu o kategorie ochronności przyjęto następujący podział na gospodarstwa.

Gospodarstwo	Powierzchnia - ha
specjalne	2220.50
zrębowo- przerębowne	630.30
przerębowne	2718.34
Ogółem pow. leśna	5569.14

Przyjęto następujące wieki rębności:

120 lat - Jd, Bk, Js wszystkie siedliska, Św na siedlisku BMG i BWG,

100 lat - Md, So, Lp na wszystkich siedliskach, Św na siedlisku LMG i LG,

80 lat – Ol, Brz

50 lat - Os

40 lat - Olsz

Roczne etaty użytkowania oraz wykonanie planu (wraz z przygodnymi) przedstawiono w tabeli.

Wyszczególnienie	N-ctwo Nowy Targ
Roczny etat użytkowania rębego (m ³ netto)	112 503
Procent wykonania (%)	109
Roczny etat użytkowania przedrębego (m ³ netto)	114 543
Procent wykonania (%)	83
Razem roczny etat użytków głównych (m ³ netto)	227 046
Procent wykonania (%)	96

W omawianym okresie znacznym zmianom uległa powierzchnia Nadleśnictwa, która zmniejszyła się o leśnictwo Śmietanowa przekazane do BPN (ok. 500ha) oraz powierzchnie przekazane instytucjom kościelnym. Równocześnie Nadleśnictwo przejęło na podstawie Ustawy o lasach z 28.09.1991r. powierzchnię po Nowotarskich Zakładach Przemysłu Skórzanego, po firmie „Prasa, Książka, Ruch”, powierzchnie leśne i nieleśne w leśnictwie Bór a także zakupiło enklawy leśne w leśnictwie Rabka uroczysko Luboń oraz powierzchnię pod składnicę drewna w leśnictwie Sieniawa. Ze względu na tak duże zmiany powierzchniowe zaistniała konieczność dostosowania planu u.l. na okres 1995 – 1999r

W pozyskanej w użytkowaniu głównym masie przygodne stanowiły 52%, co wynikało z pogarszającego się stanu zdrowotnego.

Plan odnowień i zalesień na powierzchniach otwartych wykonano w 101%, natomiast pod osłoną w 93%.

W zabiegach pielęgnacyjnych przekroczono etat CW i CP.

Plan III rewizji urzędniowej sporządzono na okres 1.01.2000 - 31.12.2009 r. Powierzchnia ogólna Nadleśnictwa wynosiła 5245,01 ha, w tym lasy 5221,55 ha. Lasy podzielono na następujące grupy i kategorie ochronności:

Grupa lasu i kategoria ochronności	Powierzchnia - ha
1. Rezerwat	48,01
2. Lasy ochronne, w tym:	5078,67
- glebochronne	910,30
- wodochronne	2243,41
- stanowiące drzewostany nasienne wyłączone	144,78
- na stałych powierzchniach i doświadczalnych	308,74
-stanowiące ostoje zwierząt	453,52
- położone w granicach admin. miast	722,31
- lasy położone w strefie ochronnej wokół sanatoriów i uzdrowisk	295,61
Ogółem pow. leśna	5126,68

W oparciu o kategorie ochronności przyjęto następujący podział na gospodarstwa:

Gospodarstwo	Powierzchnia - ha
specjalne	1929,37
przerębne	3197,31
Ogółem pow. leśna	5126,68

Przyjęto następujące wieki rębności:

130 lat dla Jd, Bk, Js, oraz Św na siedlisku BWG i BMG,
 100 lat dla Św na pozostałych siedliskach,
 110 lat dla So w Kotlinie Nowotarskiej na siedliskach orawsko-nowotarskich,
 100 lat dla So na pozostałych siedliskach i Md, Lp, Jw na wszystkich siedliskach,
 80 lat dla Ol, Brz na wszystkich siedliskach,
 40 lat dla Olsz na wszystkich siedliskach.

W zależności od składu drzewostanów przyjęto następujące rębnie.

Siedliskowy typ lasu	Rodzaj rębni
BWG	IV
BMG	IIc
LMG	IIIId
LG	IIIId
LŁG	IIb
Siedliska orawsko-nowotarskie	IIIId

Dla rębni częściowych przyjęto okres odnowienia (15-30) 25 lat, a dla rębni stopniowej (30-60) 50 lat.

Przyjęto następujące etaty użytkowania:

- rębne – 182 558 m³
- przedrębne – 99 579 m³
- R-m 282 137 m³

19 listopada 2004r. na skutek huraganowego wiatru zniszczonych zostało ok. 650ha drzewostanów, w tym całkowicie na powierzchni 213 ha. , głównie w leśnictwie Police – ur. Bembeńskie. W wyniku huraganu i działalności korników konieczne było zwiększenie pozyskania i zmiana kategorii użytkowania. Sporządzono dwa aneksy do PUL, pierwszy w 2005 roku zwiększający pozyskanie o 78 930 m³ i drugi w 2008 roku zwiększający pozyskanie o dalsze 40 000 m³. Ostatecznie w drugim aneksie ustalono i zatwierdzono rozmiar użytkowania rębne – 259 262 m³ oraz przedrębne – 141 805 m³.

Szczegółowe dane dotyczące gospodarki leśnej w latach 2000 – 2009 oraz dane dotyczące wykonania planów użytkowania rębego i przedrębego oraz hodowli lasu za ten okres zawiera rozdział 2 „Analiza gospodarki przeszłej”.

Syntetyczne zestawienie danych dotyczących gospodarki leśnej z poszczególnych planów jest zawarte w tabeli XIII, zamieszczonej na końcu rozdziału 2 - „Analiza gospodarki przeszłej” oraz w poniższej tabeli:

Tabela 1.4. Zestawienie danych z poprzednich planów urządzenia lasu

Według stanu	Jedn.	Plan definit. 1963, 1964	I rewizja 1976	II rewizja 1990	III rewizja 2000 ¹	IV rewizja 2010
Powierzchnia ogółem	ha	7335,69	6260,08	5741,82	5245,01	5225,86
w tym grunty sporne	ha	5,43	3,55	0,64	-	-
- Grunty leśne zales. i niezal.	ha	7073,89	6069,60	5569,14	5126,68	5098,20
- Grunty związane z gosp. leśną	ha	-	-	-	94,87	105,65
- Grunty nieleśne	ha	261,80	190,48	172,68	23,46	22,01
- Lasy ochronne	ha	4069,91	4101,58	5521,13	5078,67	4950,86
- Rezerваты	ha	168,24	146,21	48,01	48,01	147,34
- Parki krajobrazowe	ha	-	-	-	-	-
- Otulina parków krajobrazowych	ha	-	-	-	-	-
- Obszary chronionego krajobrazu	ha	-	-	-	4896,11	4876,96
- Obszary Natura 2000 ²	ha	-	-	-	-	2029,77
- Strefy zagrożenia przemysłowego						
0 strefa	ha	-	-	-	645,64	-
I strefa	ha	-	-	-	4481,04	-
- Zapas na pow. leśnej	m ³	1 954 530	1 841 475	1 649 609	1 545 689	1295329
- Przeciętna zasobność	m ³ /ha	276,3	303,4	296,2	301,5	254,0
- Przeciętny wiek	lat	60	66	69	76	78
- Wieki rębności						
So	lat	100	100	100	110, 100	110, 100
Md	lat	-	100	100	100	100
Św	lat	120, 100, 80	120, 100	120, 100	130, 100	130, 100
Jd	lat	120, 110	120	120	130	130
Bk	lat	110	120	120	130	130
Js	lat	-	120	120	130	100
Lp	lat	-	-	100	-	100
Brz	lat	-	-	80	80	80
Ol	lat	-	-	80	80	80
Olsz	lat	30	30	40	40	40
Os	lat	-	-	50	60	60
- Udział siedlisk borowych	%	-	-	28,7	17,6	17,1
- Udział siedlisk lasowych	%	-	-	71,3	82,4	82,9
- Etat roczny użytkowania rębego						
- Powierzchnia - plan	ha	65,60	71,75	135,00	145,00	248,14
- wykonanie	ha	65,66	112,80	142,40	142,40	X
Miąższność netto - plan	m ³	23 431	20 720	11 250	25 926	23 727
- wykonanie	m ³	23 724	14 154	12 282	25 520	X
- Etat roczny użytkowania przedrębego						
Powierzchnia - plan	ha	403,95	472,09	385,40	176,00	169,96
- wykonanie	ha	626,21	433,07	257,30	101,70	X
Miąższność netto - plan	m ³	7 939	13 276	11 454	14 181	13 461
- wykonanie	m ³	11687	20 409	94 666	13 472	X
- Roczny plan odnowień i zalesień						
Powierzchnia - plan	ha	146,47	103,07	51,40	39,68	44,03
- wykonanie	ha	118,78	87,84	57,97	39,94	X

¹ - dane inwentaryzacyjne przedstawiono wg stanu na 01.01.2000r a dane dotyczące planowanych zadań – z uwzględnieniem aneksu z 2008 roku

² - Niektóre obszary Natura 2000 pokrywają się - podana powierzchnia nie jest sumą poszczególnych obszarów lecz powierzchnią na której występują obszary Natura 2000 (bez powtórzeń)

1.1.4. Stan posiadania.

a. Zestawienie porównawcze powierzchni ogólnej Nadleśnictwa wg ewidencji i opisów taksacyjnych wg stanu na 1.01.2010r.

Zasady ewidencji gruntów określają:

- ✓ Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001r. (Dz.U.nr 38)
- ✓ Zarządzenie Nr 67 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 17 lipca 2001r.

W związku z dostosowaniem planów urzędzeniowych do powszechnej ewidencji gruntów obowiązuje rozliczenie powierzchni z dokładnością do 1m² tj. do 0,0001ha.

W związku z tym w tabeli nr I „Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju” oraz pochodnych zestawieniach, powierzchnia podawana jest z dokładnością do 1 m² (0,0001 ha). Natomiast w opisach taksacyjnych oraz tabelach i wzorach tworzonych na podstawie opisów, powierzchnia podawana jest z dokładnością do 0,01 ha.

Różnica tak ustalonych powierzchni wynosi **0.0284 ha (5225,8316 ha** w zestawieniu geodezyjnym, a **5225,86 ha** w opisach taksacyjnych), co jest wynikiem zaokrągleń matematycznych.

Część zmian w powierzchni wydzielen wynika z dostosowania ich powierzchni do powierzchni działki ewidencyjnej oraz analitycznego rozliczenia powierzchni.

b. Zestawienie porównawcze powierzchni ogólnej Nadleśnictwa między III a IV rewizją urządzania lasu oraz wyjaśnienie zmian w stanie posiadania.

Poniżej w tabeli 1.5. przedstawiono w formie skróconej bilans zmian w powierzchni Nadleśnictwa w ubiegłym okresie gospodarczym.

Tabela 1.5. Porównanie powierzchni ogólnej Nadleśnictwa Nowy Targ w III i IV rewizji.

Stan posiadania	Powierzchnia - ha
Stan na 01.01.2000r.	5244,9963
przybyło	+6,2908
ubyło	-25,4555
Stan na 01.01.2010r.	5225,8316
Bilans	-19,1647

Zmiany powierzchniowe dotyczyły:

- ✓ Przekazania gruntów – ubyło 6,7718 ha
- ✓ Zamiany gruntów – ubyło 1,5100 ha, przybyło 1,7700 ha
- ✓ Korekty ewidencji – ubyło 17,1737 ha, przybyło 1,6173 ha
- ✓ Przejęcia gruntów – przybyło 2,9035 ha

Szczegółowe zestawienie dotyczące zmian w stanie posiadania zawarte jest również w rozdz. 2 „Analiza Gospodarki Przeszłej Nadleśnictwa”.

c. Ogólne zestawienie powierzchni Nadleśnictwa na podstawie tabeli I, wg rodzaju powierzchni i udziału w powierzchni ogólnej.

Tabela 1.6. Porównanie powierzchni ogólnej Nadleśnictwa według ewidencji i opisów taksacyjnych według stanu na 1.01.2010 r.

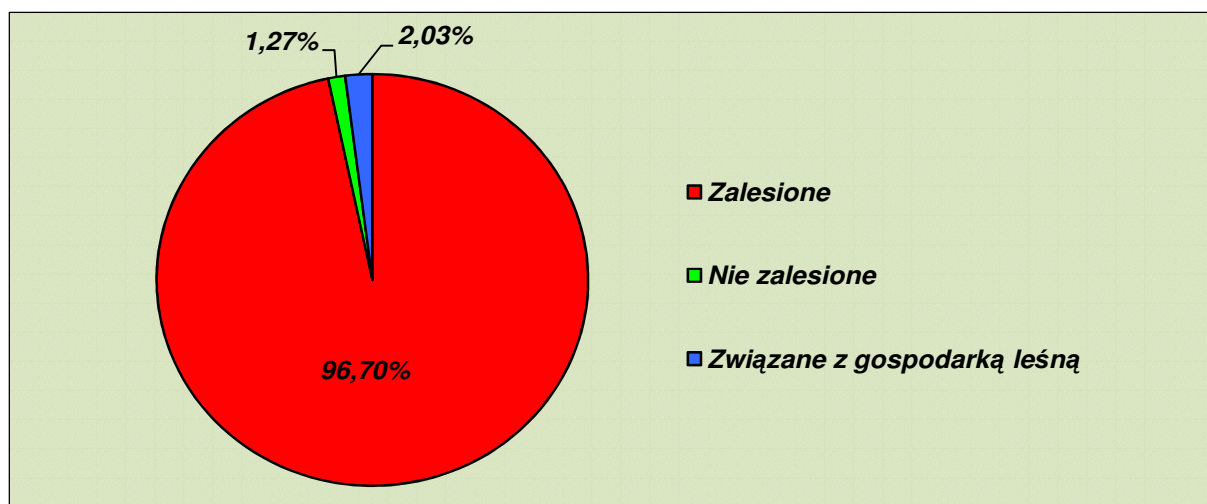
Wyszczególnienie	Powierzchnia [ha]					
	Grunty leśne			Razem	Grunty nieleśne	Ogółem
	Zalesione	Nie-zalesione	Związane z gosp. leśną			
Wg ewidencji	5032,1660	66,0104	105,6488	5203,8252	22,0064	5225,8316
Wg opisów taksacyjnych	5032,19	66,01	105,65	5203,85	22,01	5225,86
Różnica	-0,024	0,0004	-0,0012	-0,0248	-0,0036	-0,0284

Tabela 1.7. Udział procentowy poszczególnych kategorii gruntów w powierzchni leśnej, nieleśnej i ogólnej Nadleśnictwa Nowy Targ.

Jedn.	Grunty leśne					Razem grunty leśne	Grunty związane z gospodarką leśną	Lasy razem
	Zalesione	Nie zalesione						
		W prod. ubocznej	Do odnowienia	Pozostałe	Razem niezalesione			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ha	5032,1660	14,0400	7,7304	44,2400	66,0104	5098,1764	105,6488	5203,8252
% pow. leśnej	96,70	0,27	0,15	0,85	1,27	97,97	2,03	100,00
% pow. ogólnej	96,29	0,27	0,15	0,85	1,26	97,56	2,02	99,58

Jedn.	Grunty nieleśne								Ogółem
	Grunty za-drzew.	Użytki rolne	Grunty pod wodami	Użytki ekol.	Tereny różne	Tereny zabud.	Nieużytki	Razem nieleśna	
1	10	11	12	13	14	15	16	17	18
ha	0,0200	15,7599	-	-	0,3313	5,8952	-	22,0064	5225,8316
% pow. nieleśnej	0,09	71,62	-	-	1,50	26,79	-	100,00	-
% pow. ogólnej	0,00	0,30	-	-	0,01	0,11	-	0,42	100,00

Rycina 1.5. Udział grup użytków w kategorii grunty leśne.



Rycina 1.6. Udział grup użytków w kategorii grunty nieleśne.

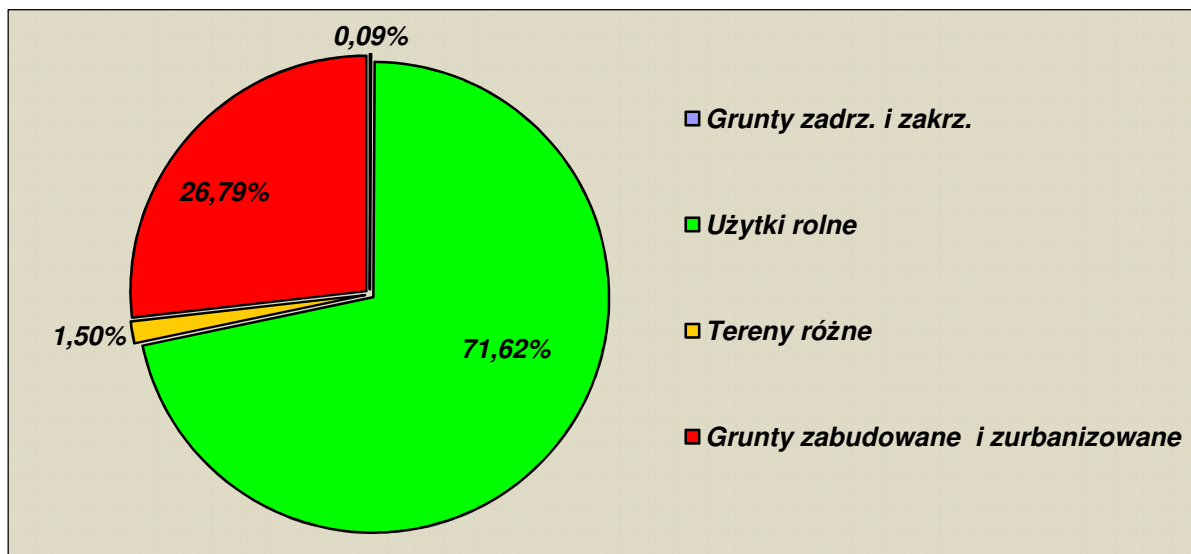


Tabela 1.8. Zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa wg grup i rodzajów użytków wg tabeli nr I.

Kategoria gruntu	Powierzchnia [ha]	%
1	2	3
1. Lasy - razem	5203,8252	99,58
GRUNTY LEŚNE ZALESIONE I NIEZALESIONE	5098,1764	97,56
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	5032,1660	96,29
1) drzewostany - razem	5030,0760	96,25
2) plantacje drzew - razem	2,0900	0,04
w tym:		
plantacje nasienne	2,0900	0,04
plantacje drzew szybkorosnących		
1.2. Grunty leśne nie zalesione - razem	66,0104	1,26
1) w produkcji ubocznej - razem	14,0400	0,27
w tym:		
plantacje choinek i krzewów		
poletka łowieckie	14,0400	0,27
2) do odnowienia - razem	7,7304	0,15
w tym:		
halizny	0,1204	0,00
zręby	7,6100	0,15
plązowiny		
3) pozostałe leśne nie zalesione - razem	44,2400	0,85
w tym:		
- przewidziane do naturalnej sukcesji	3,1200	0,06
- objęte szczególnymi formami ochrony	41,1200	0,79
- przewidziane do wyłączenia z produkcji		
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	105,6488	2,02
w tym:		
1) budynki i budowle	1,8854	0,04
2) urządzenia melioracji wodnych	9,3400	0,18
3) linie podziału przestrzennego lasu	21,3662	0,41
4) drogi leśne	60,7928	1,16
5) tereny pod liniami energetycznymi	0,1300	0,00
6) szkółki leśne	4,7400	0,09
7) miejsca składowania drewna	5,8253	0,11
8) parkingi leśne	0,1906	0,00
9) urządzenia turystyczne	1,3785	0,03

Kategoria gruntu	Powierzchnia [ha]	%
1	2	3
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione	0,0200	0,00
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem	5203,8452	99,58
3. Użytki rolne - razem	15,7599	0,30
3.1. Grunty orne - razem	5,8931	0,11
w tym:		
1) role	5,4631	0,10
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych	0,4300	0,01
3) ugory, odłogi		
3.2. Sady	0,3600	0,01
3.3. Łąki trwałe	3,9606	0,08
3.4. Pastwiska trwałe	5,5462	0,11
3.5. Grunty rolne zabudowane		
3.6. Grunty pod stawami rybnymi		
3.7. Grunty pod rowami rolnymi		
4. Grunty pod wodami - razem		
w tym:		
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi		
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi		
5. Użytki ekologiczne - razem		
6. Tereny różne - razem	0,3313	0,01
w tym:		
1) grunty przezn. do rekult. oraz niezagosp., gr. zrekultywowane		
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego	0,1413	0,00
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)	0,1900	0,00
4) różne inne		
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem	5,8952	0,11
w tym:		
7.1. Tereny mieszkaniowe	1,5480	0,03
7.2. Tereny przemysłowe		
7.3. Tereny zabudowane inne	0,3309	0,01
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane		
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem	0,5993	0,01
w tym:		
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne	0,5993	0,01
2) tereny zabytkowe		
3) tereny sportowe		
4) ogrody zoologiczne i botaniczne		
5) tereny zieleni nie urządzonej		
7.6. Użytki kopalne		
7.7. Tereny komunikacyjne - razem	3,4170	0,07
w tym:		
1) drogi	0,6350	0,01
2) tereny kolejowe		
3) inne tereny komunikacyjne	2,7820	0,05
8. Nieużytki - razem		
w tym:		
1) bagna		
2) piaski		
3) utwory fizjograficzne		
Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów	22,0064	0,42
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia	3,2531	0,06
OGÓLEM	5225,8316	100,00
sporne		

- Grunty Nadleśnictwa nie są obciążone serwitutami.
- W Nadleśnictwie nie występują grunty we współwłasności z osobami fizycznymi.
- Nadleśnictwo posiada 3,2531 ha (3,26 ha wg opisów taks.) gruntów do zalesienia. Znajdują się one w oddziałach: 255n, o, p, s, 256d, g

Kompletna tabela I z podziałem na jednostki podziału administracyjnego znajduje się w rozdz. 10 – „Tabele i wykazy”

d. Klasyfikacja użytków gruntowych.

Klasyfikacje użytków rolnych przyjęto zgodnie ze zaktualizowanym rejestrem gruntów przekazanym przez Nadleśnictwo.

Rozbieżności pomiędzy otrzymaną dokumentacją geodezyjną, a stanem faktycznym na gruncie (stwierdzone podczas prac terenowych) były zgłaszane na piśmie (w formie wykazu rozbieżności) Nadleśniczemu, który zdecydował o sposobie ujęcia w planie u.l. (§ 8, pkt 9 „Instrukcji zarządzania lasu”).

Wykaz rozbieżności został zamieszczony w poniższym zestawieniu:

Tabela 1.9. Wykaz rozbieżności dla Nadleśnictwa Nowy Targ.

Adres Admin.	Nr ewidencyjny działki	Powierzchnia [ha]	Użytek	Rozbieżności	Opis zmian*		
					Pododdział	Użytek ¹	Powierzchnia - ha
1	2	3	4	5	6	7	8
12-11-124-0001 (m. Rabka)	5681	1,2317	RV	Na części działki drzewostan	13g	RV	0,2000
					13d, 1	Ls	1,0317

¹ - Sposób ujęcia w opisach taksacyjnych (z roli wydzielono i opisano osobno drzewostan)

Nadleśnictwo dokonało przeglądu gruntów nieleśnych pod kątem potrzeby ich zalesienia i przekazało informacje wykonawcy. Wykaz gruntów do zalesienia omówiono powyżej w rozdz. 1.1.4. pkt. c

e. Grunty leśne niezalesione.

Grunty leśne niezalesione zostały szczegółowo opisane w rozdz. 1.4.5. – „Określenie rodzajów powierzchni leśnej niezalesionej”.

f. Zestawienie gruntów związanych z gospodarką leśną.

Tabela 1.10. Zestawienie gruntów związanych z gospodarką leśną

Rodzaj powierzchni	Powierzchnia. ha
Budynki i budowle, w tym:	1,89
Budynki inne	0,84
Leśnictwo	1,05
Urządzenia melioracji wodnych, w tym:	9,34
Urządzenia wodne	9,34
Linie podziału przestrzennego, w tym:	21,37
Linie	19,31
Pas graniczny	1,91

Rodzaj powierzchni	Powierzchnia. ha
Pas p-poż	0,15
Drogi leśne	60,79
Tereny pod liniami energetycznymi, w tym:	0,13
Linia energet.	0,13
Szkółki leśne	4,74
Miejsca składowania drewna	5,83
Parkingi leśne	0,19
Urządzenia turystyczne	1,37
Razem	105,65

g. Wykaz niektórych gruntów nieleśnych.

Tabela 1.11. Zestawienie kategorii gruntów nieleśnych

Kategoria użytku	Użytek	Powierzchnia - ha
użytki rolne, w tym:		15,77
role	R	5,47
plantacje, poletka, szkółka	PL ŁOW-R	0,43
sady	S	0,36
łąki	Ł	3,96
pastwiska	PS	5,55
tereny różne, w tym		0,33
wał ochronny	WAŁ OCHR	0,14
wyłączone z produkcji	LINIA EN	0,19
tereny zabudowane i zurbanizowane, w tym:		5,89
tereny mieszkaniowe:		1,55
	LCTWO-B	0,41
	ZAB INNE	1,14
tereny zabudowane inne	T ZAB INNE	0,33
tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	OWP	0,60
tereny komunikacyjne		3,41
	DROGI	0,63
	INNE KOM	2,78
grunty zadrzew i zakrzew.		0,02
zadrz.i zakrzew.	ZADRZEW	0,02
Razem		22,01

1. Użytki rolne.

- *Poletka łowieckie na użytkach rolnych:*

Poletka łowieckie na rolach: w oddz. 13g - 0,20ha, 36b – 0,23 ha

2. Tereny różne.

- *Wał ochronny:* Oddz. 118h – 0,03 ha, 118i – 0,11 ha.

Są to skarpy przy drodze porośnięte drzewami

- *Grunty wyłączone z produkcji:*

Linie energetyczne: w oddz. 140c – 0,19 ha

3. Grunty zabudowane i zurbanizowane

- *Tereny mieszkaniowe:*

Leśnictwo: w oddz. 49l, 256a

Zabudowania inne: w oddz. 86f, 49k, 256bx, 256gx

–Tereny zabudowane inne:

Nadleśnictwo: w oddz. 104c

–Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe:

OWP: w oddz. 121o

4. Grunty zadrzewione i zakrzewione

–Zadrzewienie : w oddz. 256c

h. Inne zagadnienia związane ze stanem posiadania

Informacje o wpisie do ksiąg wieczystych

- Nadleśnictwo Nowy Targ posiada założone i uregulowane księgi wieczyste dla 4538,6669 ha gruntów, tj. 87% powierzchni.
- Pozostała pow. tj. 687,17 ha objęta jest wnioskami o zasiedzenie w Sądzie Rejonowym w Nowym Targu (dotyczy to gruntów w obrębach ewidencyjnych: Nowy Targ, Obidowa, Bielanka, Raba Wyżna, Zubrzyca Górna i Sieniawa).

1.2. Charakterystyka warunków przyrodniczych w zasięgu działania Nadleśnictwa.

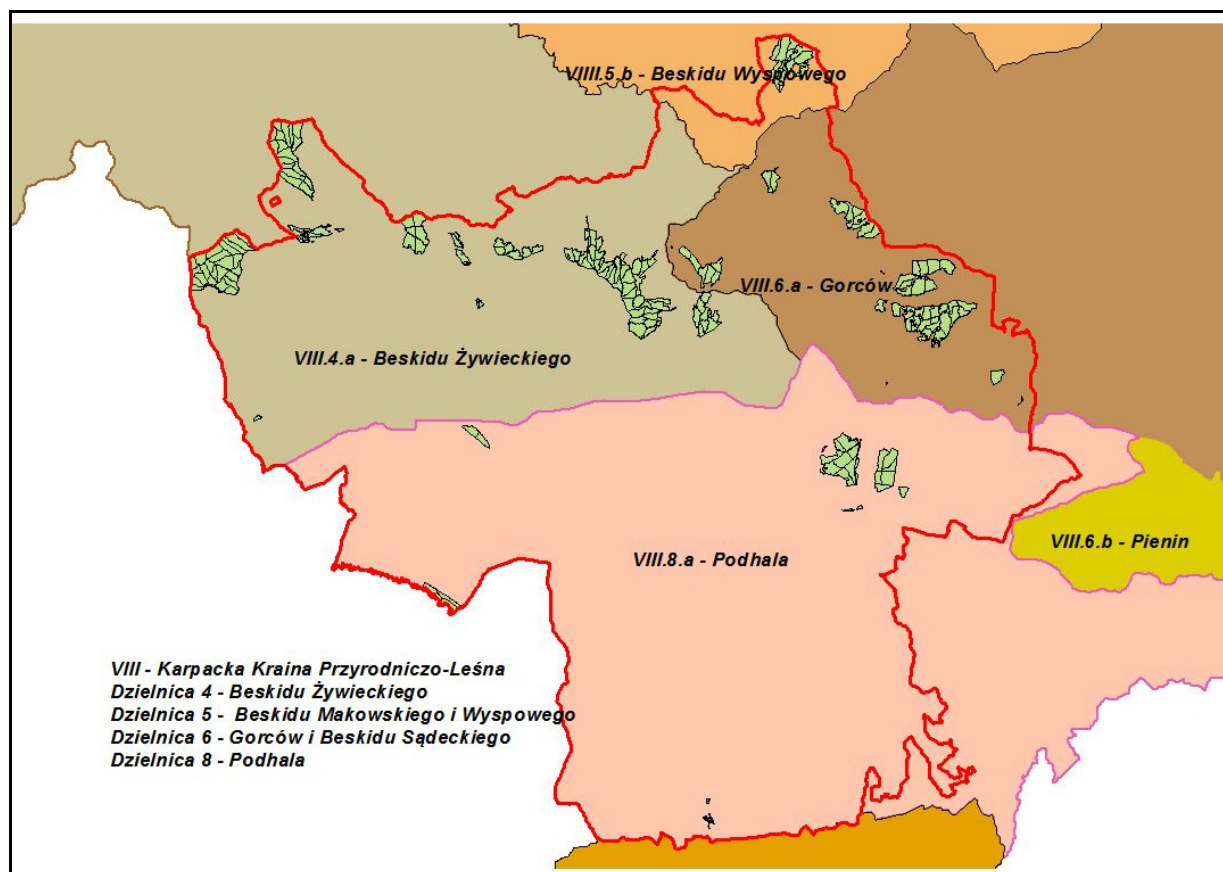
1.2.1. Przynależność do krainy, dzielnicy przyrodniczo-leśnej i mezoregionów.

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

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

Podział ten przedstawia również poniższa mapka.

Rycina 1.7. Położenie wg „Regionalizacji przyrodniczo-leśnej na podstawach ekologiczno-fizjograficznych”.



1.2.2. Położenie geograficzne i wysokościowe.

- **Współrzędne geograficzne** skrajnie wysuniętych punktów w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa wynoszą:

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

- **Położenie wysokościowe terenów w zasięgu Nadleśnictwa.**

Wysokość bezwzględna najwyższego punktu wynosi 1345m n.p.m, położony jest on w szczytowych partiach pasma Policy, w oddziale 201

Wysokość bezwzględna najniższego punktu wynosi ok. 500m n.p.m. Jest on położony w oddziale 13, w dolinie rzeki Raby.

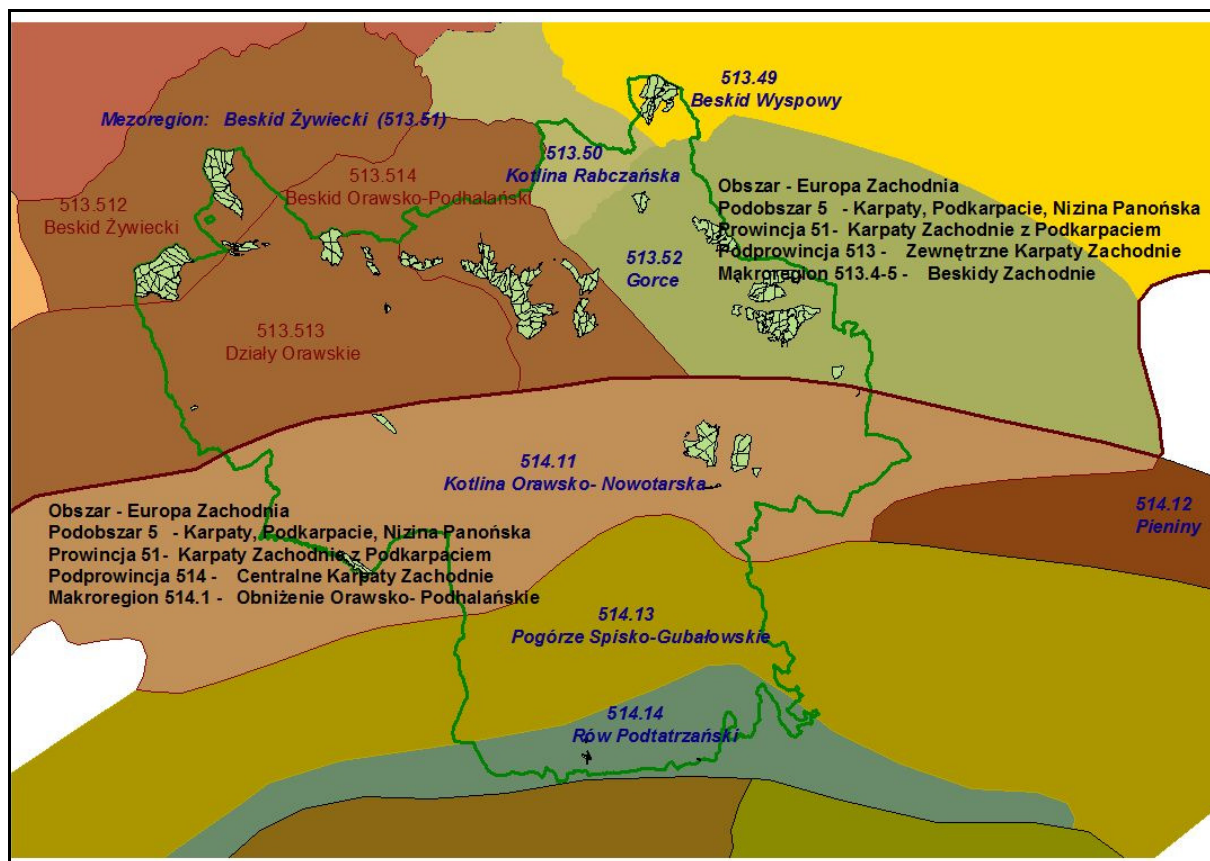
• **Położenie według regionalizacji fizycznogeograficznej Kondrackiego.**

Fizyczno-geograficzne położenie Nadleśnictwa Nowy Targ według Kondrackiego („Geografia regionalna Polski”- 1998) przedstawia się następująco:

Tabela 1.12. Położenie lasów Nadleśnictwa Nowy Targ wg regionalizacji Fizyczno-geograficznej Kondrackiego (Geografia regionalna Polski 1998)

Jedn.	Nazwa	Lokalizacja	Pow -ha
Obszar:	Europa Zachodnia		
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 poza ALP	-
Mezoregion:	Beskid Żywiecki (513.51)		2971,20
<i>Submezoregion</i>	Pasmo Babiogórskie (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 poza ALP	-
Mezoregion:	Rów Podtatrzański (514.14)	121 f-o	13,05

Rycina 1.8. Położenie lasów Nadleśnictwa Nowy Targ wg regionalizacji fizjograficznej Kondrackiego (Geografia regionalna Polski 1998).



a) Beskidy Zachodnie (513. 4-5)

- Beskid Wyspowy (513.49) – pasmo górskie, między doliną Skawy a Kotliną Sądecką. Charakteryzuje się występowaniem pojedynczych masywów górskich o dużych wysokościach względnych ponad poziom dolin śródgórskich. Ważniejsza miejscowość tego mezoregionu to Rabka Zdrój.
- Kotlina Rabczańska (513.50) - region naturalny, położony pomiędzy Beskidem Makowskim, Wyspowym, Gorcami i Beskidem Żywieckim (ściślej Pasmem Podhalańskim i pasmem Policy). Kotlina Rabczańska stanowi falistą powierzchnię zrównania (500-600 m n.p.m.) rozciętą płytkimi dolinami górnej Raby i górnej Skawy. Kotlina Rabczańska jest niekiedy włączana (wraz z Pasmem Podhalańskim i Działami Orawskimi) do regionu nazywanego Pogórzem Orawsko-Jordanowskim.
- Beskid Żywiecki (513.51) – drugie co do wysokości pasmo górskie w Polsce po Tatrach, na terenie zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa obejmuje trzy submezoregiony:
 - ✓ Pasma Babiogórskie (513.512) - należy do Beskidu Wysokiego, na terenie Nadleśnictwa obejmuje południowo-wschodnią część Pasma Babiej Góry oraz Policy. Na obszarze Beskidu Wysokiego stoki górskie są dość strome, większość zboczy ma nachylenie większe niż 15%, a nierzadko są nachylenia większe od 35%.
 - ✓ Działy Orawskie (513.513) – jest to grupa wzniesień biegnących południkowo, będących przedłużeniem południowych ramion Babiej Góry. Są to łagodne grzbieity o niewielkich deniwelacjach. Pomiędzy ramionami Działów położone są wsie Górnej Orawy, m.in. Lipnica Mała i Lipnica Wielka.
 - ✓ Beskid Orawsko-Podhalański (513.514) - niewysokie pasmo długości około 30 km łączące Pasma Babiogórskie z Gorcami. Głównym jego wzniesieniem jest Żeleźnica (913 m). Pasma charakteryzuje się falistym, wyrównanym i dość monotonnym przebiegiem grzbieitu, w którym wyróżnia się tylko stożkowata Żeleźnica.
- Gorce (513.52) – Na terenie Nadleśnictwie znajduje się zachodnia część tego pasma. Gorce mają ok. 50 km długości i 500 km² powierzchni. Stanowią ważny region turystyczny. W centrum pasma znajduje się najwyższy szczyt Gorców, Turbacz (1311 m n.p.m.). Od kulminacji Turbacza rozchodzą się boczne rozgałęzienia, z których najdłuższe i najwyższe jest ramię wschodnie, ze szczytami Jaworzyna (1288 m n.p.m.) i Gorc (1229 m n.p.m.). Na zachód od Turbacza odgałęziają się trzy mniejsze ramiona z kulminacjami na Bukowinie (1138 m n.p.m.), Gorcu (1111 m n.p.m.) i Obidowcu (1198 m n.p.m.). Grzbieity górskie rozdzielone są dolinami rzek i potoków: Potoku Kamienieckiego, Ochotnicy, Lepietnicy. Na zalesionych wzniesieniach Gorców znajdują się liczne hale, na których prowadzono wypas owiec i bydła (obecnie coraz rzadziej). Centralną i północno-wschodnią część pasma Gorców, z najwyższym szczytem Jaworzyną (1288 m n.p.m.) zajmuje Gorczański Park Narodowy.

b) Obniżenie Orawsko – Podhalańskie (514.1)

Kotlina Orawsko – Nowotarska (514.11) – stanowi najniższą i równocześnie najdalej wysuniętą na północ część Kotliny Podhala. Płaskie dno kotliny wyścielone jest trzema poziomami stożków glacyfluwialnych, powstałych z materiału wynieszonego z Tatr. Zachodnia część odwadniana jest przez Orawę (dorzecze Dunaju), wschodnia przez Dunajec (dorzecze Wisły). Część dna kotliny zajmują torfowiska wysokie.

- Pogórze Spisko – Gubałowskie (514.13) - zwane także Pogórzem Północnotatrzańskim - region stanowiący najwyższą część Podhala. Pogórze Północnotatrzańskie oddzielone jest od Tatr Rowem Podtatrzańskim, na północy graniczy z Kotliną Orawsko-Nowotarską i Pieninami. Region stanowi stosunkowo wysoki pas wzniesień, zbudowany z fliszu podhalańskiego (piaskowce, łupki), rozczłonkowany dolinami spływających z Tatr rzek (Orawicy, Czarnego Dunajca, Białego Dunajca, Białki) na kilka części - od wschodu Pasma Skoruszyńskie (1314 m n.p.m.), Magurę Witowską (1232 m n.p.m.), Pogórze Gubałowskie (1198 m n.p.m.), Pogórze Bukowińskie (Gliczarowskie) (1158 m n.p.m.) i Pogórze Spiskie (Magurę Spiską) (1257 m n.p.m.).
- Rów Podtatrzański (514.14), zwany inaczej Obniżenie Podtatrzańskie - region, stanowiący najbardziej południową część Podhala, ciągnący się bezpośrednio wzdłuż północnej granicy Tatr. Region stanowi podłużne obniżenie, wypreparowane w obrębie mało odpornych skał (łupki margliste i ilaste) przez spływające z Tatr górskie potoki. Składa się z szeregu części (Kotliny Chabówki, Kotliny Orawickiej, Rowu Zakopiańskiego, Kotliny Białczańskiej albo Jaworzyńskiej, Rowu Zdziarskiego), oddzielonych wyżej wzniesionymi obszarami wododzielnymi. W dnach kotlin występują stożki piaszczysto-żwirowe, usypane przez wody lodowcowe w okresie plejstocenu.

1.2.3. Warunki klimatyczne

Obszar w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa charakteryzuje się znacznym zróżnicowaniem regionalnych warunków klimatycznych adekwatnie do zasięgu jednostek fizjogeograficznych (rozdział 1.2.2.) oraz wysokości nad poziom morza (od 500m 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. Tramplera 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 Wysockiego 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 °C, umiarkowanie ciepłym ze średnią roczną temperaturą 6-8 °C oraz umiarkowanie chłodnym z temperaturą 4-6 °C.

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

Piętro (wys. n.p.m.) [m]	Średnia temp. roczna [°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

- **Szczegółowe dane klimatyczne oraz syntetyczne zestawienie średnich wartości ważniejszych cech klimatycznych.**

Cyrkulacja powietrza, wiatry

Usytuowanie naszego kraju w szerokościach umiarkowanych powoduje, że w Polsce dominują masy powietrza polarnego, przy czym udział powietrza morskiego przeważa nad kontynentalnym w związku z częściej występującą cyrkulacją zachodnią (oceaniczną). Równoleżnikowy układ form terenu w Europie również sprzyja przedostawaniu się wilgotnych mas powietrza znad oceanu do Polski (z kierunków zachodnich dociera do Polski 75% frontów atmosferycznych).

W ciągu roku udział poszczególnych mas powietrza przedstawia się następująco:

- powietrze arktyczne - 7%,
- powietrze polarno -kontynentalne - 25%,
- powietrze polarno-morskie - 60%,
- powietrze zwrotnikowe - 8%.

Polarno-morska masa powietrza powoduje:

- w chłodnej porze roku - ocieplenie, odwilże, wzrost zachmurzenia i opady atmosferyczne,
- latem - spadek temperatury powietrza, wzrost zachmurzenia oraz przelotne opady atmosferyczne.

W przebiegu rocznym - w cieplej porze roku przeważają fronty chłodne, w chłodnej - ciepłe. Natężenie częstości występowania frontów chłodnych w cieplej porze roku zbiega się z nasileniem występowania silnych opadów atmosferycznych i burz. Maksimum występowania burz i opadów o dużym natężeniu oraz napływ powietrza polarno-morskiego i frontów chłodnych występują w lipcu.

Powietrze polarno-kontynentalne (25% wszystkich mas powietrza) napływa głównie w październiku, marcu i styczniu powodując znaczny wzrost temperatury powietrza w lecie, słoneczną i bezdeszczową pogodę jesienią a w zimie silne mrozy.

Górska strefa klimatyczna sprzyja dużej zmienności wiejących wiatrów.

Na omawianym terenie przeważają wiatry zachodnie i południowo- zachodnie (około 25 – 30%).

Wiatry zachodnie cechuje największy udział we wszystkich porach roku. W półroczu letnim wiatry te notowane są zazwyczaj z większą częstością niż w półroczu zimowym.

Wiatry południowe zdarzają się w tym rejonie dość często. Często są również lokalne wiatry typu fenowego: halny - wiejący z południa, od Tatr i orawski - wiejący z południowego-zachodu.

Wiatr halny, który odczuwalny jest szczególnie na Podtatrzu i Podhalu, wiejący często z olbrzymimi prędkościami przekraczającymi 169 km/godz., przynosi gwałtownie odwilże w zimie i szybkie znikanie pokrywy śnieżnej oraz powoduje poważne straty w drzewostanie.

Najsilniejsze wiatry wieją na grzbietach górskich, tam też okresy ciszy są najkrótsze. Najłagodniejsze i najrzadziej występujące wiatry obserwuje się w Kotlinie Orawsko-Nowotarskiej (stagnacja zimnych mas powietrza)

Temperatura powietrza.

Temperatura uzależniona jest zasadniczo od wysokości nad poziom morza i wraz ze wzrostem wysokości obniża się o 0.5°C na każde 100 m.

Średnia roczna temperatura powietrza waha się od 4°C do 7°C (średnio ok. 5,5 °C)

Najcieplejsze są północne rejony Nadleśnictwa (Rabka, Spytkowice), gdzie średnia temperatura roczna wynosi 6-7 °C, natomiast najniższe średnie temperatury roczne (średnio 2-3 °C) występują w szczytowych partiach gór (Gorce i Pasma Babiogórskie)

Najbardziej niekorzystne warunki termiczne panują w Obniżeniu Podtatrzańskim. Ten region uznawany jest za jeden z najzimniejszych w południowej Polsce.

Częstym i ważnym zjawiskiem występującym na tym terenie są zakłócenia pionowego układu termicznego tzw. inwersja termiczna.

Najsilniejsze i najdłużej trwające inwersje występują w Kotlinie Orawsko-Nowotarskiej powodując znaczne wahania dobowe temperatury. Panujące tutaj warunki klimatyczne odznaczają się znacząco surowością, właściwą dla dużych kotlin śródgórskich, położonych w sąsiedztwie wysokich masywów górskich. Chłodne powietrze spływa po stokach, wypełniając wszystkie zagłębienia terenu, gdzie tworzą się zastoiska i mgły, podczas gdy środkowe partie stoków są nieco cieplejsze. Zdarza się, że różnice temperatury powietrza między cieplejszymi wierzchołkami gór a dnem kotliny mogą dochodzić nawet do 15 °C.

Najcieplejszym miesiącem jest lipiec ze średnią temperaturą 15-16,5 °C, natomiast najniższe temperatury notuje się w styczniu i lutym średnio (-3 do -6 °C).

Teren Nadleśnictwa charakteryzuje się dużymi dobowymi amplitudami temperatury powietrza, przede wszystkim w obniżeniach terenu i na zboczach południowych. Roczna amplituda temperatury waha się od 21°C do 23 °C.

Obszar Kotliny Orawsko-Nowotarskiej wyróżnia się jedną z największych w Polsce amplitud rocznej temperatury powietrza. Ekstremalne temperatury powietrza w ciągu roku mogą się zmieniać w zakresie od ok. +34 °C do -32 °C, a więc roczne wahania temperatury mogą przekraczać nawet 60 °C.

Przymrozki.

Dla produkcji roślinnej istotne znaczenie ma znajomość częstości występowania dni przymrozkowych. Na liczbę dni bezprzymrozkowych w znacznym stopniu wpływ wywierają warunki lokalne. Częściej pojawiają się przymrozki w obniżeniach terenowych, mniejszą ich liczbę notuje się na wzniesieniach.

Jesienne przymrozki pojawiają się (średnio) około 1-5 X. a wiosną trwają do 5-10 V.

Niektóre obszary są bardziej narażone na przymrozki. Słabsze i rzadziej wiejące wiatry oraz inwersja temperatur w Kotlinie Orawsko-Nowotarskiej przyczyniają się do silnego zagrożenia przymrozkami. Przymrozki w dolinie Dunajca mogą wystąpić już w pierwszej połowie września, a na wiosnę jeszcze w połowie maja.

Długość okresu bezprzymrozkowego waha się 110 do 170 dni (średnio 150 dni)

Okres wegetacyjny.

Istotnym elementem charakterystyki klimatycznej jest długość okresu wegetacyjnego. Na obszarze Nadleśnictwa wielkość ta jest zróżnicowana i waha się od 150 dni na wys. 1100 m. n.p.m. do około 200-210 dni w najniższych rejonach Nadleśnictwa

Najczęściej rozpoczyna się on na terenie Nadleśnictwa między 1 a 15 IV. Koniec okresu temperatur powyżej 5°C przypada pomiędzy 10 a 15 XI.

Średnia temperatura okresu wegetacyjnego wynosi 12°C.

Mgły

Dość częste są na omawianym terenie mgły, które są nośnikami zanieczyszczeń oraz powodują w zimie zjawisko szadzi. Najwięcej mgieł tworzy się w okresie od października do grudnia.

Dla Kotliny Orawsko-Nowotarskiej, gdzie częste występowanie mgieł związane jest ze zjawiskiem inwersji liczba dni z mgłą wynosi 60-65 w roku. Tworzące się nad torfowiskami mgły osiągają często miąższość 100-200 m. Mgły te rzadko przesuwają się na sąsiadujące tereny.

Dużo mniej dni mglistych jest w okolicach Rabki charakteryzującej się wyjątkowo wysokim stopniem nasłonecznienia.

Nasłonecznienie i zachmurzenie.

Rejon ten charakteryzuje się znaczną zmiennością zachmurzenia.

Roczne zachmurzenie kształtuje się na poziomie około 50-60%, przy czym wzrasta od podnóża gór do poziomu najczęstszego występowania chmur. Najbardziej pochmurne są miesiące: listopad i grudzień, najwięcej słońca jest od sierpnia do października. Największe nasłonecznienie obserwuje się w Rabce, a najmniejsze w Kotlinie Orawsko-Nowotarskiej.

Opady.

Opady w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Nowy Targ cechuje duża rozpiętość średnich sum opadów rocznych

Średnia roczna suma opadów atmosferycznych wynosi 700 – 1500 mm (średnio 900-1000mm)

Wielkość opadów zróżnicowana jest w zależności od wystawy i rzeźby terenu oraz wysokości nad poziom morza. Wyższe opady otrzymują stoki nawietrzne i tereny wyżej położone, natomiast niższe - stoki zawietrzne i doliny. Przykładem takiego rozkładu opadów jest Kotlina Orawsko- Nowotarska, otrzymująca o około 200 mm opadów mniej niż otaczające wzgórza.

Maksimum opadów przypada na miesiące letnie, zwłaszcza lipiec - średnio 131mm. Opady w tym okresie mają niekiedy gwałtowny, ulewny przebieg o dziennej sumie opadu dochodzącej do 100mm.

W Nowym Targu średnia roczna suma opadów wynosi 815mm. W latach wilgotnych wartość ta może wzrosnąć do 1170 mm, zaś w latach suchych spada do około 620mm. Na Kowańcu opady są nieco wyższe - średnio 944 mm zaś w okolicach Turbacza wzrastają do około 1300mm.

Średnie sumy opadów dla niektórych miejscowości przedstawiono w tabeli 1.13.

W ciągu roku jest przeciętnie 160-170 dni z opadami

Pokrywa śnieżna

Początek zimy przypada na pierwszą dekadę grudnia, natomiast w wyższych partiach nawet na I dekadę listopada. Średni czas trwania zimy termicznej (z temperaturą dobową niższą niż 0^o) wynosi od 80 do 130 dni.

Długość zalegania pokrywy śnieżnej jest zróżnicowana w zależności od rzeźby terenu, wysokości n.p.m., wystawy i wynosi od 80 do 170 dni (średnio 90-100 dni)

Średnia grubość pokrywy śnieżnej waha się od 50 do nawet 200cm. Ze względu na silne zwiewanie śniegu przez wiatry, pokrywa śnieżna jest na ogół grubsza od strony północno-wschodniej. Dodatkowo pokrycie lasem wydłuża okres zalegania śniegu.

Do bardzo niekorzystnych zjawisk atmosferycznych należy okiść.

Obciążone mokrym śniegiem i lodem wierzchołki drzew łamią się. Szczególnie duże szkody w drzewostanach występują, gdy okiść wystąpi równocześnie z silnym wiatrem. Zagrożone od okiści są drzewostany w górnych partiach stoków na wysokości powyżej 900 m. n.p.m. na Policy, Babiej Górze i w Gorcach.

Opisane tu cechy klimatyczne są uogólnione dla całego obszaru. Bardzo ważny jest jednak mikroklimat, który może znacznie modyfikować warunki poszczególnych położzeń.

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

- Średnia temperatura roku +3.0 do +7.0°C (średnio 5,5°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 (średnio190dni)
- Średnia temperatura okresu średnio12°C
- Długość zalegania pokrywy śnieżnej Średnio 90-100 dni
- Przeciętna długość okresu bezprzymrozkowego 110-170 dni (średnio150 dni)

Tabela 1.13. Niektóre dane klimatyczne dla wybranych miejscowości regionu

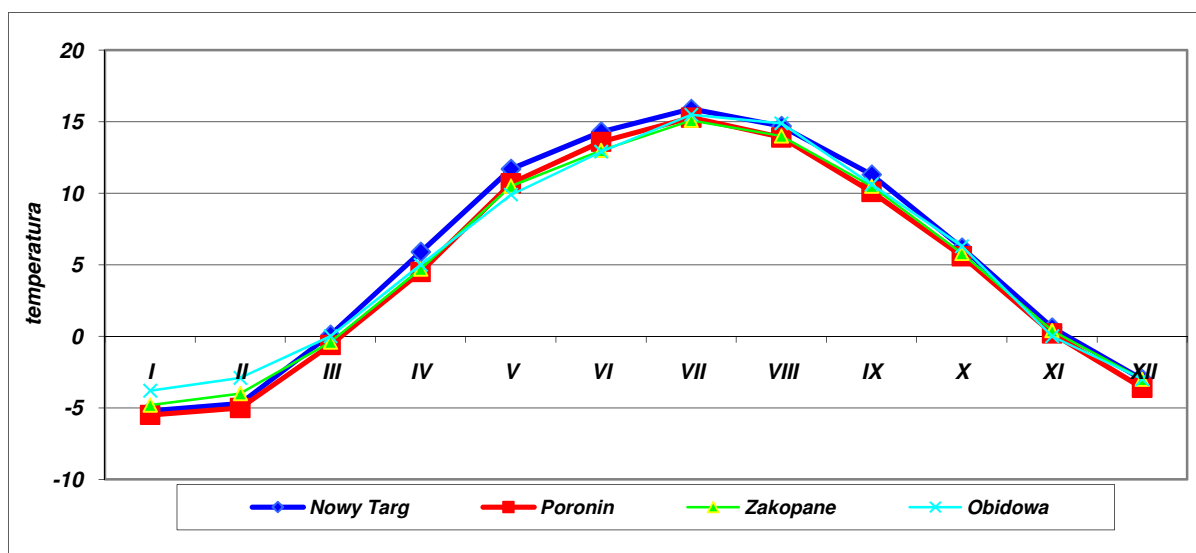
Miejscowość	Wysokość (m n.p.m.)	Średnia temp. roczna (°C)	Roczna suma opadów (mm)	Liczba dni z pokrywą śnieżną
Rabka	510	6.5	927	90
Czarny Dunajec	670	5.3	870	108
Obidowa	805	5.3	860	120
Stańcowa	875	4.9	1190	135
Turbacz	1240	3.0	1300	155
Nowy Targ	593	5,5	815	110
Jabłonka	593	6,5	900	100

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

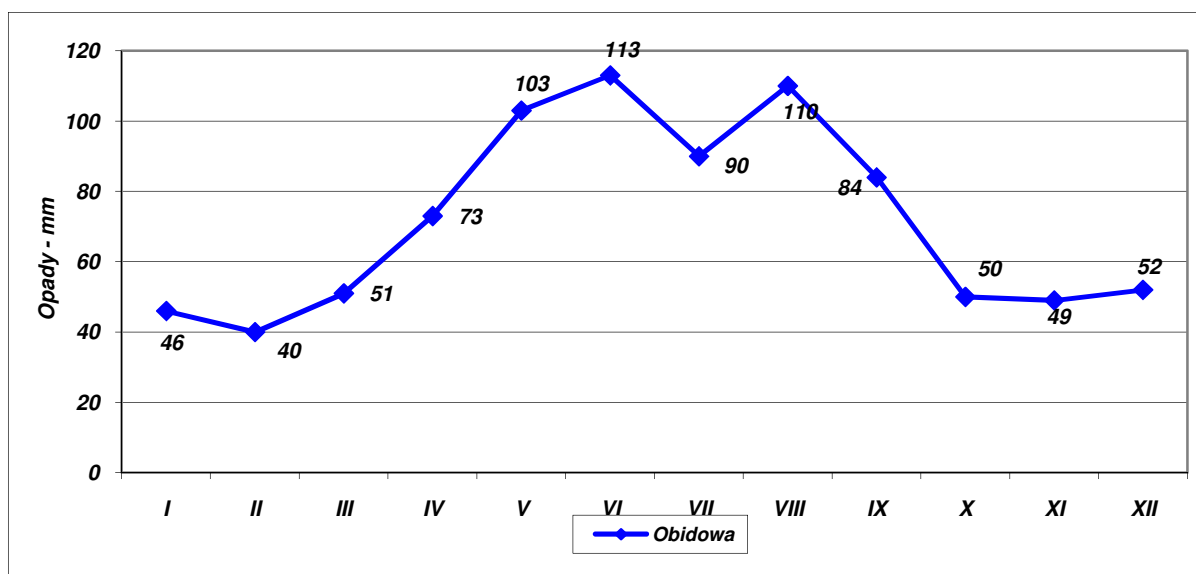
Tabela 1.14. Rozkład średnich miesięcznych temperatur i sumy opadów dla Nadleśnictwa Nowy Targ

Stacja	Wys. n.p.m.	Miesiące												Średnia za rok
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
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 1.9. Rozkład średnich miesięcznych temperatur dla Nadleśnictwa Nowy Targ



Rycina 1.10. Rozkład średniej miesięcznej sumy opadów dla Nadleśnictwa Nowy Targ



1.2.4. Warunki wodne.

- **Położenie hydrograficzne, wody powierzchniowe.**

Przez teren nadleśnictwa przebiega europejski dział wodny 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 i potoki to:

Obszar nr 8 – Dorzecze Dunaju (Pole 82 – dorzecze rzeki Orawa, dopływu Wagu) – Wody są odprowadzane przez potok Czarna Orawa (*IV rząd*) wraz z dopływami, Czarna Orawa wpływa do Zbiornika Orawskiego.

Dopływy Czarnej Orawy to potoki V rzędu: Bębeński, Syhleć, Bukowiński Strumień, Zubrzyca, Lipnica (z dopływem VI rzędu – Lipniczanka), Piekielnik (z dopływami VI rzędu: Górnik, Borczak, Czarna Woda, Borowy Potok). Bezpośrednio do Jeziora Orawskiego wpadają (V rząd): Chyżny, Krywań (Krzywań), Graniczny Krzywań, Jeleśnia Woda, Murgas.

Obszar nr 2 – Dorzecze Wisły – do zlewni Wisły należą trzy zlewnie II rzędu: Dunajec (pole 214) oraz Raba i Skawa (pole 213):

- Wisła od Przemszy do Dunajca (pole 213) – wody odprowadzane są przez dwie rzeki (II rząd) Rabę i Skawę.
 - ✓ Rzeka Skawa przepływa przez teren Nadleśnictwa niewielkim odcinkiem, w rejonie Spytkowic, odprowadzając wody bezpośrednio z oddziałów 143-145. Zlewnia Skawy obejmuje oddziały 123-145. Do ważniejszych dopływów Skawy na terenie Nadleśnictwa należą następujące potoki III rzędu: Nedorowski Potok, Bochorzówka, Sarnówka, Cechówka, Kosiczne
 - ✓ Rzeka Raba z dopływami odprowadza wody z północnych rejonów Nadleśnictwa obejmujących oddziały 1-66 (leśnictwa Rabka, Obidowa, Sieniawa, Raba Wyżna). Do Raby wpadają następujące potoki III rzędu: Żeleźnica, Kosiczne, Rokicianka, Poniczanka, Skomielnianka, Luboński Potok, Śmietanowy Potok, Słonka. Do Poniczanki wpadają m.in. potoki: Rdzawka, Pocieszna Woda (IV rząd)
- Dunajec (pole 214) – Rzeka Dunajec powstaje z połączenia dwóch rzek Czarnego i Białego Dunajca. Czarny Dunajec uważany jest za ciek źródłowy Dunajca, natomiast Chochołowski Potok (w dolnym biegu zwany Siwą Wodą) za ciek źródłowy Czarnego Dunajca. Zlewnia Dunajca wraz z licznymi dopływami obejmuje południową część Nadleśnictwa (Obniżenie Orawsko-Podhalańskie i w części Gorce).

Do Czarnego Dunajca (II rząd) wpadają ciek III rzędu: Dzianiski Potok, Piekielnik, Krowia Woda, Wielki Rogoźnik, Czarny Potok, Czerwony Potok, Lepietnica, Cichy (potok

źródłowy Wielkiego Rogoźnika), Kowaniec, Antałowski Potok, Magurski Potok, Iwański Potok, Klikuszówka. Do Piekelnika wpadają (IV rząd) m.in. potoki : Załuczny, Chorów, do Wielkiego Rogoźnika - Bystry, Raczy, Rogoźniczek (Mały Rogoźnik), Skrzypny, a do Kowańca - Wielki i Mały Kowaniec, Gazdy, Robów

Do Białego Dunajca (III rząd) wpadają potoki IV rzędu: Młyniska, Bystra, Potok Olczycy, Poroniec, Bustryk, Potok Szyposzów, Suchy Potok, Florynów, Furczański Potok, Glinzarowski Potok. Źródłowym potokiem Białego Dunajca jest potok Małołacki, który w dalszym biegu zwie się Cichą Wodą i Zakopianką

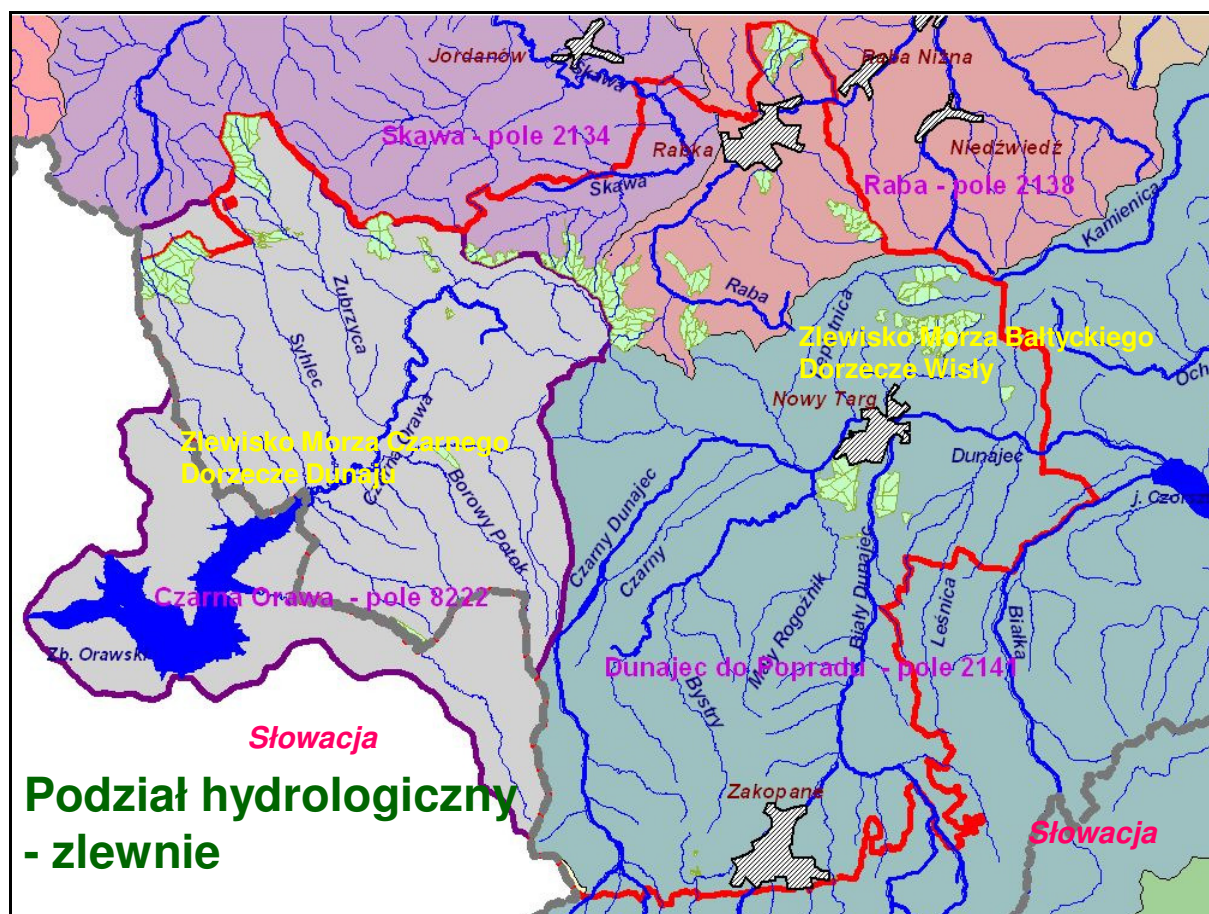
Rzeka Dunajec za Nowym Targiem (po połączeniu Czarnego i Białego Dunajca) płynie pomiędzy Gorcami a Kotliną Nowotarską. Ważniejszymi dopływami Dunajca w tym odcinku są następujące potoki III rzędu: Leśnica, Łopuszanka, Czerwotka, rzeka Białka (potok źródłowy Biała Woda)

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 w Kotlinie Orawsko-Nowotarskiej. Swoisty sposób przechowywania wody czyni z nich bardzo ważny element ekologiczny i hydrologiczny.

Rycina 1.11. Położenie hydrograficzne Nadleśnictwa Nowy Targ.



- **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.**

W trakcie prac urządzeniowych IV rewizji zinwentaryzowano na terenie Nadleśnictwa siedem ujęć wody. Są one położone w oddziałach: 13c, 13i, 36d, 116a, 116d, 119a, b

- **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, Rdzawka itd.

- **Wilgotność siedlisk leśnych**

Ważną cechą siedlisk leśnych jest ich uwilgotnienie.

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 łągowe. Siedliska wilgotne i łągowe stanowią 15,5% powierzchni leśnej Nadleśnictwa. Udział siedlisk wilgotnych i łągowych przedstawia poniższe zestawienie. Należy dodać, że zgodnie z decyzją KZP utworzono na siedliskach łągowych i bagiennych gospodarstwo specjalne.

Tabela 1.15. Udział siedlisk wilgotnych, bagiennych i łągowych

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

Siedlisko	Powierzchnia [ha]	Udział procentowy [%]
LGWw	150,27	2,9
Razem wilgotne	692,08	13,6
LŁG	19,59	0,4
Razem łąkowe	19,59	0,4
Razem	792,62	15,5
Pow. leśna N-ctwa	5098,20	100,0

Większość lasów Nadleśnictwa pełni funkcje wodochronne i glebochronne. Lasy ochronne występują na powierzchni leśnej 4950,86 ha (97,1 %) i zostały opisane w rozdziale 1.2.11.a. „Funkcje lasu i kategorie ochronności”. 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).

1.2.5. Rzeźba terenu.

Obszar zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Nowy Targ charakteryzuje się dużą zmiennością pod względem rzeźby terenu oraz wysokości nad poziom morza ze względu na przynależność do różniących się od siebie jednostek fizjogeograficznych. Większość terenów Nadleśnictwa ma charakter górski, natomiast część Nadleśnictwa położona w Kotlinie Orawsko-Nowotarskiej (leśnictwa Bór i Jabłonka) cechuje się płaskim lub lekko falistym ukształtowaniem terenu.

Poniżej omówiono charakter rzeźby terenu na obszarze Nadleśnictwa w oparciu o „Geografię regionalną Polski” Kondrackiego.

Poszczególne jednostki fizjogeograficzne zostały opisane również w rozdziale 1.2.2.

- Beskid Wyspowy – charakteryzuje się występowaniem pojedynczych masywów górskich o dużych wysokościach względnych ponad poziom dolin śródgórskich. Grzbiety o przebiegu zachód-wschód są zaokrąglone, stoki dość strome. Spływające z nich potoki posiadają wcięte V-kształtne doliny. Występują tu silne zestromienia stoków w przydolinnych partiach oraz dość liczne fragmenty spłaszczeń poziomu śródgórskiego. Zasięg nadleśnictwa obejmuje południowe stoki Lubonia Wielkiego (1022 m)
- Kotlina Rabczańska – falisty teren (500-600 m n.p.m.), rozcięty płytkimi dolinami górnej Raby i górnej Skawy.
- Pasma Babiogórskie - na terenie Nadleśnictwa obejmuje południowo-wschodnią część Pasma Babiej Góry oraz Policy. Stoki górskie są dość strome, porozcinane głębokimi dolinami, większość zboczy ma nachylenie większe niż 15%, a nierzadko są nachylenia większe od 35%. Najwyższe wzniesienia na terenie nadleśnictwa to: Polica (1369 m), Czarniec-Syhlec (1318), Kiczorka-Hala Śmietanowa (1298 m), Brożki (1236), Piekielnicka (1121)
- Działy Orawskie – jest to grupa wzniesień biegnących południkowo, o łagodnych grzbiętach i o niewielkich deniwelacjach., oddzielonych od siebie szerokimi dolinami potoków, należących do dorzecza Orawy.
- Beskid Orawsko-Podhalański - niewysokie pasmo charakteryzujące się falistym, wyrównanym i dość monotonnym przebiegiem grzbiętu, w którym wyróżnia się tylko stożkowata Żeleznica. Najwyższe wzniesienia w zasięgu nadleśnictwa to: Żeleznica (912 m), Bukowiński Wierch (940 m), Wielki Dział (935 m), Pająków Wierch (935 m).

- Gorce – pasmo górskie o urozmaiconej rzeźbie, na którą składa się gęsta sieć głęboko rozciętych, wąskich dolin potoków i cieków płynących do Dunajca od głównego grzbietu biegnącego północnym skrajem z zachodu na wschód. Doliny te w częściach źródłowych są silnie rozczłonkowane, a grzbiety występujące między nimi są bardzo ostre o stromych zboczach.
Najważniejsze szczyty w zasięgu Nadleśnictwa to Turbacz (1314 m), Maciejowa (815 m), Bukowina Obidowska (1040 m), Bukowina Miejska (1138 m), Średni Wierch (1114 m), Solnisko (1181 m), Bukowina Waksmundzka (1105m).
- Kotlina Orawsko – Nowotarska – ma charakter rozległej równiny o małym nachyleniu z południa na północ rozciętej przez szerokie doliny Dunajca i Białki. Część dna kotliny zajmują torfowiska.
- Pogórze Spisko – Gubałowskie – jest to najwyższa część Podhala, stanowiąca stosunkowo wysoki pas wzniesień rozczłonkowany dolinami spływających z Tatr rzek (Orawicy, Czarnego Dunajca, Białego Dunajca, Białki) na kilka części.
- Rów Podtatrzański (Obniżenie Podtatrzańskie) - Region jest podłużnym obniżeniem ciągnącym się bezpośrednio wzdłuż północnej granicy Tatr i osiągającym wysokość od 750 do 1000 m n.p.m. Stanowi go szereg kotlin, a na wschodzie również erozyjnie porożcinanych płaskich garbów. Kotliny są nachylone ku północy i są one stożkami napływowymi utworzonymi przez spływające z gór potoki.

1.2.6. Budowa geologiczna i warunki glebowe.

- **Charakterystyka budowy geologicznej**

Lasy Nadleśnictwa Nowy Targ położone są w większości (85%) na trzeciorzędowych utworach fliszowych zbudowanych z warstw magurskich i podmagurskich. Skały fliszowe składają się z naprzemian ułożonych warstw piaskowców, łupków i zlepieńców.

Wśród utworów powierzchniowych, z których wytworzyły się gleby na terenie Nadleśnictwa Nowy Targ dominującą rolę odgrywają osady trzeciorzędowe – ok. 83 %, młodsze czwartorzędowe zlokalizowane w Kotlinie Orawsko- Nowotarskiej stanowią ok. 17%.

- **Udział poszczególnych typów i podtypów gleb w Nadleśnictwie Nowy Targ.**

W trakcie prac urzędzeniowych wykorzystano dane zawarte w „Operacie glebowo-siedliskowym” uwzględniając siedliskowe typy lasu, gatunki i rodzaje gleb i stopnie zniekształcenia siedlisk. Nazewnictwo gleb na potrzeby IV rewizji UL, przyjęto zgodnie z „Klasyfikacją gleb leśnych polski” (CILP 2000).

Na omawianym terenie zdecydowaną przewagą wykazują gleby brunatne, których udział procentowy w powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej stanowi ok. 76%. Powyżej 1% powierzchni zajmują gleby opadowoglejowe (11,8%), rdzawe (5,12%), bielcowe (3,1%) oraz torfowe (1,5%).

Poniższe zestawienie obrazuje strukturę typów gleb w Nadleśnictwie.

Tabela 1.16. Struktura typów gleb 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	opadowoglejowe	602,10	11,8
8	mady rzeczne	19,59	0,4
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	murszowate	36,86	0,7
Razem		5098,20	100,0

W podtypach gleb przeważają gleby brunatne kwaśne – 51,0% , brunatne wylugowane – 12,9%, brunatne bielicowane – 10,8% oraz gleby opadowoglejowe właściwe -9,6%.

Szczegółowe omówienie budowy geologicznej i gleb znajduje się w „Operacji glebowo-siedliskowym” dla Nadleśnictwa Nowy Targ wykonanym przez Pracownię Siedliskową BU-LiGL oddział w Krakowie według stanu na 1.01.2010r

Nazewnictwo gleb na potrzeby IV rewizji UL, przyjęto zgodnie z „Klasyfikacją gleb leśnych polski” (CILP 2000).

1.2.7. Charakterystyka typów siedliskowych lasu według danych z rewizji U.L.

W rozdziale 10 – „Tabele i wykazy” znajdują się następujące tabele, które charakteryzują udział typów siedliskowych w lasach Nadleśnictwa Nowy Targ:

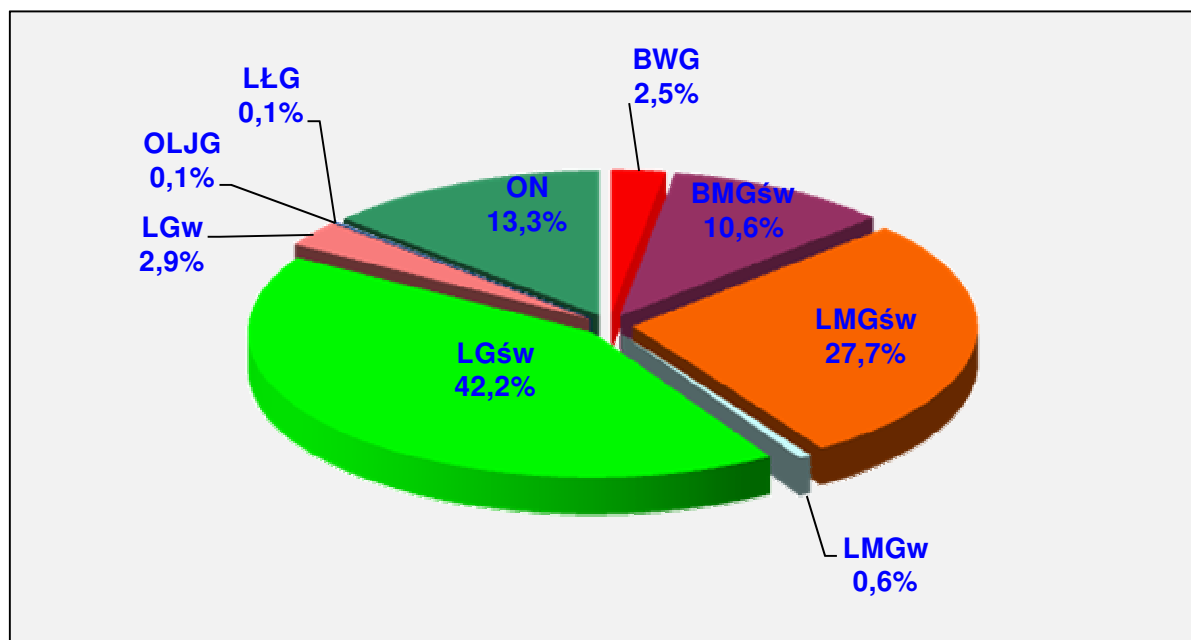
- ✓ Tabela nr II – Zestawienie powierzchni typów siedliskowych według panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji;
 - ✓ Tabela nr IV – Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku według typów siedliskowych lasu i gatunków panujących;
 - ✓ Tabela nr Va – Powierzchniowa tabela klas wieku według rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu.
 - ✓ Tabela nr Vb – Miąższościowa tabela klas wieku według rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu.
- **Zestawienie powierzchni i udziału procentowego typów siedliskowych w Nadleśnictwie w tabeli i na wykresie.**

Poniżej przedstawiono zestawienia powierzchni siedlisk, wynikające z rozliczenia powierzchni w ramach wyłączeń taksacyjnych.

Tabela 1.17. Zestawienie siedliskowych typów lasu w N-ctwie Nowy Targ.

L.p.	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	LŁG	2,56	0,1
8	OLJG	5,15	0,1
Razem		4420,24	86,7
Siedliska orawsko-nowotarskie			
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	LŁG	17,03	0,3
16	OLJG	3,82	0,1
Razem		677,96	13,3
OGÓLEM		5098,20	100,0

Rycina 1.12. Udział siedliskowych typów lasu w N-ctwie Nowy Targ.



ON – siedliska orawsko-nowotarskie

Najczęściej występującymi typami siedliskowymi w Nadleśnictwie są: LGśw (42,2%) i LMGśw (29,1%) oraz BMGśw (10,6%) stanowiącymi wspólnie 81,9% powierzchni leśnej Nadleśnictwa.

Na uwagę zasługują siedliska na obszarze Kotliny Orawsko-Nowotarskiej ze względu na swoją odrębność i specyfikę. Obejmują one oddziały: 106-120, 267-271 na powierzchni leśnej 677,96 ha (13,3%). Dla drzewostanów występujących na tych siedliskach przyjęto odrębne GTD.

Tabela 1.18. Zestawienie siedlisk według wilgotności

Wilgotność	Pow. - ha	%
świeże	4305,58	84,6
wilgotne	692,08	13,6
bagienne	80,95	1,6
łęgowe	19,59	0,4
Razem	5089,20	100,0

Tabela 1.19. Zestawienie siedlisk według troficzności oraz stopnia degradacji

Grupa troficzna Stan siedl	Powierzchnia -ha					%
	Naturalne	Zbliżone do naturalnych	Znie- kształcone	Zdegrado- wane	Razem	
bory	174,29	0	0	0	174,29	3,4
bory mieszane	244,38	436,04	18,35	0	698,77	13,7
las mieszane	228,74	887,27	776,55	0	1892,56	37,1
las	689,86	980,2	662,02	0,5	2332,58	45,8
Razem	1337,27	2303,51	1456,92	0,5	5098,20	100,0
%	26,2	45,2	28,6	0,0	100,0	

W Nadleśnictwie przeważają siedliska świeże - 84,6%. Siedliska bagienne i łęgowe (gospodarstwo specjalne) zajmują 2,0%.

Pod względem troficzności najwięcej jest lasów – 45,8% a najmniej jest siedlisk borowych – 3,4%.

Siedliska naturalne i zbliżone do naturalnych stanowią 71,4%, zniekształcone – 28,6%.

Grunty porolne występują na powierzchni 39,82 ha.

- Porównanie powierzchni siedlisk według III i IV rewizji urządzania lasu.

Tabela 1.20. Zestawienie siedliskowych typów lasu w III i IV rewizji ul.

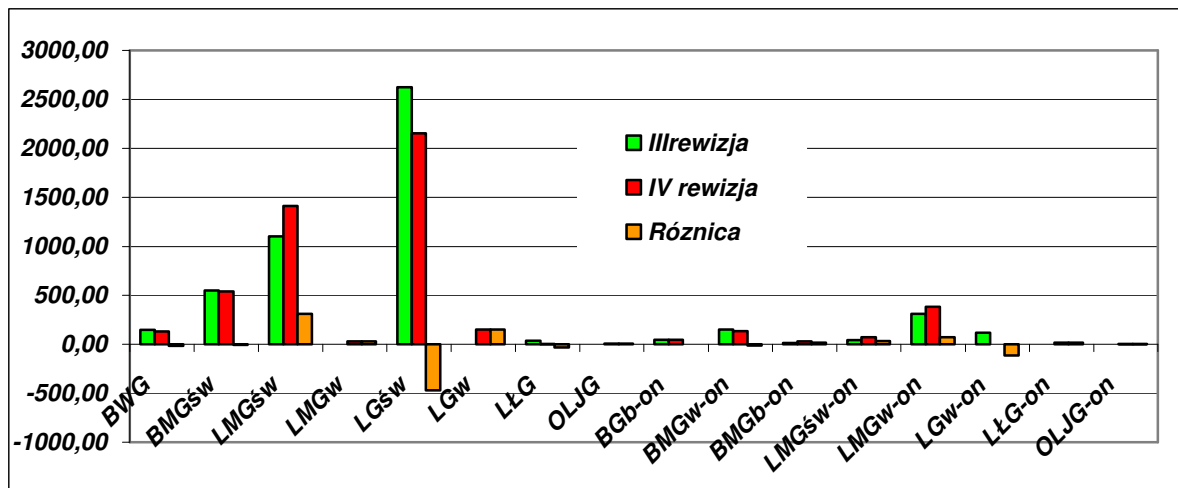
L.p.	Typ Siedlisko- wy lasu	Stan na 01.01.2000r		Stan na 01.01.2010r	
		ha	%	ha	%
1	BWG	145,70	2,8	129,93	2,5
2	BMGśw	546,28	10,7	538,35	10,6
3	LMGśw	1101,33	21,5	1412,21	27,7
4	LMGw			28,52	0,6
5	LGśw	2624,57	51,2	2153,75	42,2
6	LGw			149,77	2,9
7	LŁG	36,02	0,7	2,56	0,1
8	OLJG			5,15	0,1
Razem		4453,90	86,9	4420,24	86,7
Siedliska orawsko-nowotarskie					
9	BGb	45,34	0,9	44,36	0,9
10	BMGw	147,97	2,9	132,80	2,6
11	BMGb	13,44	0,3	27,62	0,5
12	LMGśw	40,44	0,8	71,34	1,4
13	LMGw	309,99	6,0	380,49	7,5
14	LGw	115,60	2,3	0,50	0,0
15	LŁG			17,03	0,3
16	OLJG			3,82	0,1
Razem		672,78	13,2	677,96	13,3
OGÓLEM		5126,68	100,0	5098,20	100

W związku z przeprowadzonymi w 2009 roku pracami glebowo-siedliskowymi, zaszły pewne zmiany w rozkładzie siedlisk w stosunku do poprzedniej rewizji.

Zwiększyła się powierzchnia siedlisk lasów mieszanych, które stanowią teraz ok. 37% powierzchni leśnej, a zmniejszyła się powierzchnia lasu górskiego.

Pozostałe zmiany wynikają ze zmian w stanie posiadania, korekty ewidencji oraz ze zmian powierzchni wydziełów.

Rycina 1.13. Zmiany udziału procentowego powierzchni siedliskowych typów lasu między III i IV rewizją planu ul. dla Nadleśnictwa Nowy Targ.



- **Struktura gatunkowa w ramach typów siedliskowych lasu.**

Poniżej przedstawiono zestawienie powierzchni i typów siedliskowych lasu według gatunków panujących na podstawie Tabeli nr IV oraz wykres obrazujący udział gatunków panujących w typach siedliskowych lasu Nadleśnictwa na powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej.

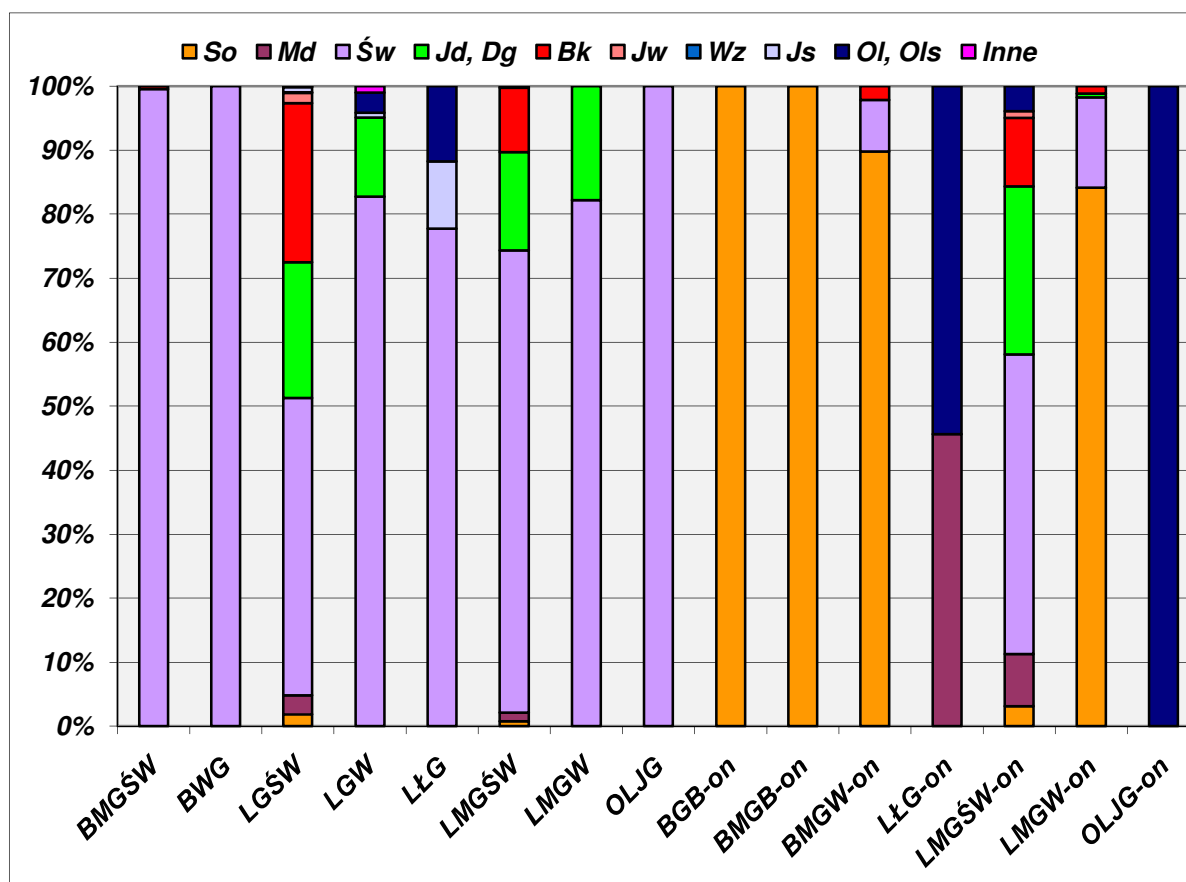
Tabela 1.21. Struktura gatunkowa w siedliskowych typach lasu

TSL	Gatunek panujący														Razem	%	
	So	Md	Św	Jd	Dg	Bk	Jw	Wz	Js	Brz	OI	Ols	Os	Lp			
Powierzchnia leśna - ha																	
BWG			129,93													129,93	2,5
BMGśw			535,85			2,50										538,35	10,6
LMGśw	10,72	20,00	1018,37	217,76		141,49					3,87					1412,21	27,7
LMGw			23,44	5,08												28,52	0,6
LGśw	40,10	64,32	993,42	452,95	3,67	542,98	33,50	2,09	17,47	1,33	0,06	1,64	0,22		2153,75	42,2	
LGw			116,95	25,90					1,06		2,73	1,72		1,41	149,77	2,9	
LŁG			1,99									0,30			2,56	0,1	
OLJG			2,71							2,44					5,15	0,1	
BGb-on	44,36														44,36	0,9	
BMGW-on	119,33		10,63			2,84									132,80	2,6	
BMGB-on	27,62														27,62	0,5	
LMGśw-on	2,27	5,79	33,4	18,69		7,67	0,76					2,76			71,34	1,4	
LMGw-on	320,05		53,77	2,30		4,37									380,49	7,5	
LGw-on				0,50											0,50	0,0	
LŁG-on		7,77													17,03	0,3	
OLJG-on												3,82			3,82	0,1	
Razem	564,45	97,88	2920,46	723,18	3,67	701,85	34,26	2,09	21,24	5,2	12,05	10,24	0,22	1,41	5098,20	100,0	
%	11,1	1,9	57,3	14,2	0,1	13,8	0,7	0,0	0,4	0,1	0,2	0,2	0,0	0,0	100,0		

Z tabeli wynika, że drzewostany Nadleśnictwa są dość zróżnicowane. Najwięcej jest drzewostanów z udziałem świerka, zaś na siedliskach orawsko-nowotarskich dominuje sosna. Na siedlisku BWG (2,5%) świerk stanowi 100%. Wraz z żyznością siedlisk obserwuje się spadek udziału świerka na korzyść jodły i buka. Na siedlisku LGśw, który zajmuje największą powierzchnię (42,2% pow. leśnej zalesionej) udział świerka wynosi poniżej 50% udziału. Na siedlisku LMGśw i LMGw wynosi on 70-80%. Sosna, jako gatunek panujący występuje na ok. 10% powierzchni leśnej zalesionej Nadleśnictwa, przy czym ok. 90% sosny występuje na siedliskach orawsko-nowotarskich, gdzie jej udział wynosi 74% udziału w drzewostanach. Na siedliskach borowych jej udział jest bliski 100%, a na lasowych ponad 80%.

Strukturę gatunkową w ramach poszczególnych typów siedliskowych lasu przedstawia również poniższy wykres:

Rycina 1.14. Udział gatunków panujących w siedliskowych typach lasu



1.2.8. Zanieczyszczenie powietrza, i strefy uszkodzeń przemysłowych

Zgodnie z §10 IUL aktualizacji stref uszkodzeń przemysłowych nie przeprowadzono.

1.2.9. Przyjęte gospodarcze typy drzewostanów i orientacyjne składy upraw

Zgodnie z decyzją KZP przyjęto następujące gospodarcze typy drzewostanów (GTD) oraz ramowe składy gatunkowe odnowień w zależności od siedliskowego typu lasu, które przedstawiono poniżej w tabeli:

Tabela 1.22. Typy gospodarcze drzewostanów i orientacyjne składy gatunkowe upraw.

Typ Siedliskowy Lasu	GTD	Ramowy skład gatunkowy odnowień
BWG	Św	Św 90%, Jrz, Jw, i inne 10%
BMG	Św	Św 60%, Bk, Jd, Jw, Md, Wz, 40%
LMG	Św-Bk	Bk 50%, Św 30%, Jd, So, Jw., Wz, Md - 20%
	Bk	Bk 70%, Jd 20%, Św, Jw., Md, So - 10%
	Bk-Św-Jd	Jd 40%, Św 30%, Bk 20%, Jw, Md, Brz, So, Lp - 10%
LG	Jd-Bk	Bk 50%, Jd 30%, Md, So, Jw, Wz, Lp - 20%
	Św-Bk-Jd	Jd 40%, Bk 30%, Św 20%, Jw., Wz, Lp, Md, So - 10%
	Jd	Jd 80%, Bk 10%, Jw, Wz, Md, Lp, - 10%
	Bk	Bk 70%, Jd 20%, Jw, Wz, Md - 10%
LiG	Js-Ol	Olsz 50%, Js 30%, Św, Jw, Wz, Ol, Lp - 20%
Siedliska orawskonowotarskie		
BGb-on	So	So 80%, Brz 10%, Św, Ol 10%
BMGw-on	Św-So	So 50%, Św 30%, Md, Bk, Brz, Olsz - 20%
BMGb-on	So	So 60%, Brz 20%, Olsz 10%, Św 10%
LMG-on	Św-Bk-So	So 50%, Bk 30%, Św 10%, Md, Brz, Jd, Jw - 100%
LMGw-on	Bk-Św-So	So 40%, Św 30%, Bk 20%, Md, Jd, Brz, Jw 10%
LG-on	So-Bk-Jd	Jd 50%, Bk 20%, So 20%, Św, Md, Jw - 10%

W trakcie prac terenowych dla siedlisk przyrodniczych natura 2000 (zbiorowisk roślinnych) w przypadkach nie budzących wątpliwości zaproponowano indywidualne gospodarcze typy drzewostanów:

Tabela 1.23. Modyfikacje gospodarczych typów drzewostanów dla siedlisk przyrodniczych Natura 2000.

Siedlisko przyrodnicze	Kod	GTD	Domieszki
Kwaśne buczyny górskie	9110-2	Bk Jd-Bk	Jd, Jw, Św
Żyzne jedliny karpackie	9110-3	Jd Bk-Jd	Bk, Jw, Kl, Js, Św
Żyzne buczyny górskie	9130-3	Bk Jd-Bk Bk-Jd	Św, Jw
Sosnowe bory bagienne typowe	91D0-2a	So	Brz, Św, Ol
Górskie torfowiska wysokie z sosną drzewokosą i kosodrzewiną	91D0-4	Kos	---
Łęgi i olszyny górskie	91E0c	Js-Olsz	Jw, Św, Ol
Górskie bory świerkowe	9410	Jd-Św	Jrz, Jw, Md,
Bory górnoeregłowe	9410a	Św	Jrz, Jw, Md, Jd, Lb
Świerkowe, świerkowo-jodłowe i jodłowe bory dolnoeregłowe	9410b	Św Jd-Św Bk-Św	Jw, Md

Przy projektowaniu odnowień należy uwzględniać lokalne warunki mikrosiedliskowe oraz potencjalne naturalne leśne zbiorowiska roślinne, a w szczególności gatunki drzewiaste tworzące te zbiorowiska.

Zaleca się zamiennie (do czasu wyjaśnienia przyczyn i opracowania metod zwalczania choroby jesionu) w odnowieniach stosowanie innych gatunków (Jw., Wz, Ol);

- **Porównanie GTD przyjętych dla poszczególnych typów siedliskowych lasu w III i IV rewizji urządzania lasu.**

Tabela 1.24. Porównanie GTD w III i IV rewizji urządzania lasu.

III rewizja		IV rewizja	
Typ Siedliskowy Lasu	GTD	Typ Siedliskowy Lasu	GTD
BWG	Św	BWG	Św
BMG	Św	BMG	Św
LMG na stoku S i W	Bk-Św	LMG	Św-Bk
LMG na stoku N i E	Jd-Św		Bk
-	-		Bk-Św-Jd
LG na stoku S i W	Bk-Jd	LG	Jd-Bk
LG na stoku N i E	Jd-Św		Św-Bk-Jd
-	-		Jd
-	-		Bk
-	-	OLJG	Js-Olsz
LiG	Js-Olsz	LiG	Js-Olsz
Siedliska orawskonowotarskie			
BbG	So	BGb-on	So
BMGw	Św-So	BMGw-on	Św-So
BMGb	So	BMGb-on	So
LMGśw	So-Św-Jd	LMG-on	Św-Bk-So
LMGw	Jd-Św-So	LMGw-on	Bk-Św-So
LGw	Jd-Św	LG-on	So-Bk-Jd

W porównaniu do poprzedniej rewizji urządzania lasu zaszły dość istotne zmiany w ramach GTD przyjętych dla poszczególnych typów siedliskowych lasu. Podstawowa zmiana dotyczy modyfikacji GTD dla siedlisk przyrodniczych. W przyjętych na nadchodzące 10-letnie GTD dla siedlisk LMG i LG panującego dotąd świerka zastąpiono jodłą i bukiem. Na siedliskach orawsko-nowotarskich zmiany zaszły dla siedlisk lasowych, zmniejszono udział świerka na rzecz sosny i jodły.

1.2.10. Charakterystyka walorów genetycznych lasu i bazy nasiennej.

Nadleśnictwo stosuje zasady regionalizacji nasiennej, zawarte w ustawie o LMR i Zarządzeniu Nr 7A z 7.04.2006r. Dyrektora Generalnego LP w sprawie ochrony leśnych zasobów genowych.

a. Położenie Nadleśnictwa na tle obowiązującego podziału Polski na regiony nasienne.

Zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 25 października 2006r. zmieniające „Rozporządzenie z dnia 9 marca 2004r. w sprawie wykazu, obszarów i mapy regionów po-

chodzenia leśnego materiału podstawowego” Nadleśnictwo Nowy Targ zaliczone zostało do dwóch regionów nasiennych:

- gminy: Kościelisko, Poronin, Zakopane - region 810.
- gminy: Biały Dunajec, Czarny Dunajec, Jabłonka, Lipnica Wielka, miasto Nowy Targ, gmina Nowy Targ, Raba Wyżna, Rabka, Spytkowice, Szaflary – region 805

Do regionu 810 przynależy część oddziału 121, wydzielenia: f-o

b. Syntetyczne zestawienie obiektów bazy nasiennej w Nadleśnictwie.

Na terenie Nadleśnictwa występują wyłączone i gospodarcze drzewostany nasienne, drzewostany zachowawcze, uprawy pochodne, plantacje nasienne i drzewa mateczne (doborowe).

Tabela 1.25. Zestawienie obiektów bazy nasiennej.

Typ obiektu	Powierzchnia - ha
Wyłączone drzewostany nasienne	138,35
Otuliny WDN	84,31
Gospodarcze drzewostany nasienne	121,94
Drzewostany zachowawcze	43,20
Uprawy pochodne	66,38
Plantacyjne uprawy nasienne i plantacje nasienne	2,09
Drzewa mateczne (doborowe) ¹	73

¹ Liczba drzew doborowych podana w tabeli dotyczy gruntów Nadleśnictwa. W zasięgu terytorialnym jest jeszcze 17 drzew doborowych w lasach prywatnych (według rejestru LMP Lasów Państwowych)

c. Wyłączone Drzewostany Nasienne

W nadleśnictwie zinwentaryzowano 15 WDN. Zajmują łącznie powierzchnię 138,35 ha, co stanowi 2,7 % powierzchni leśnej Nadleśnictwa.

Są to drzewostany:

- 13 świerkowych -131,98 ha
- 2 sosnowe - 6,37 ha

Tabela 1.26. Zestawienie wyłączonych drzewostanów nasiennych.

L.p.	Adres	Powierzchnia	Gatunek	Wiek	Siedlisko
1.	03-18-1-07-116 -c -00 ¹	4,37	So	150	LMGw
2.	03-18-1-07-119 -g -00	2,00	So	150	BMGw
3.	03-18-1-08-215 -a -00	6,72	Św	130	LMGS
4.	03-18-1-08-215 -d -00	11,66	Św	130	BMGśw
5.	03-18-1-08-217 -d -00	5,18	Św	140	BMGśw
6.	03-18-1-08-217 -f -00	7,58	Św	140	LMGśw
7.	03-18-1-09-233 -a -00	12,71	Św	110	LMGśw
8.	03-18-1-09-233 -c -00	17,54	Św	110	BMGśw
9.	03-18-1-09-234 -a -00	12,99	Św	110	LMGśw
10.	03-18-1-09-234 -c -00	10,39	Św	110	BMGśw
11.	03-18-1-09-240 -b -00	4,37	Św	170	BMGśw
12.	03-18-1-09-241 -c -00	11,78	Św	155	BMGśw
13.	03-18-1-09-242 -a -00	11,90	Św	130	LMGśw
14.	03-18-1-09-242 -b -00	15,48	Św	120	BMGśw
15.	03-18-1-09-244 -c -00	3,68	Św	170	LMGśw
Razem		138,35			

¹ - zmiana literkacji w oddziale (W rejestrze LMP – 116d)

d. Otuliny WDN.

Tabela 1.27. Zestawienie otulin WDN.

L.p.	Adres	Powierzchnia	Gatunek	Wiek	Siedlisko
1	03-18-1-07-116 -b -00	5,77	So	150	LMGw
2	03-18-1-07-119 -f -00	3,00	So	150	BMGw
3	03-18-1-08-215 -b -00	3,18	Św	70	LMGśw
4	03-18-1-08-217 -c -00	8,54	Św	30	LMGśw
5	03-18-1-09-232 -f -00	4,28	Św	110	BMGśw
6	03-18-1-09-232 -h -00	8,04	Jd	120	LMGśw
7	03-18-1-09-233 -d -00	9,41	Św	100	BMGśw
8	03-18-1-09-234 -d -00	3,84	Św	100	BMGśw
9	03-18-1-09-235 -a -00	3,36	Św	110	LMGśw
10	03-18-1-09-235 -b -00	3,32	Św	100	BMGśw
11	03-18-1-09-237 -a -00	2,63	Św	65	BMGśw
12	03-18-1-09-238 -g -00	3,90	Św	130	BMGśw
13	03-18-1-09-239 -f -00	0,29	Św	120	BMGśw
15	03-18-1-09-240 -a -00	11,30	Św	75	LMGśw
16	03-18-1-09-243 -a -00	2,87	Św	115	BMGśw
17	03-18-1-09-244 -a -00	3,46	Św	60	LMGśw
18	03-18-1-09-244 -d -00	2,33	Św	75	LMGśw
19	03-18-1-09-247 -b -00	1,13	Św	120	LMGśw
20	03-18-1-09-248 -a -00	3,66	Św	120	LMGśw
Razem		84,31			

e. Gospodarcze Drzewostany Nasienne.

W Nadleśnictwie Nowy Targ znajduje się 14 gospodarczych drzewostanów nasiennych na łącznej powierzchni 121,94, co stanowi 2,4% powierzchni leśnej Nadleśnictwa.

Są to drzewostany:

- świerkowe (4) – 31,26 ha
- jodłowe (4) – 53,97 ha
- bukowe (6) – 36,71 ha

Poniżej zamieszczono szczegółowe zestawienie gospodarczych drzewostanów nasiennych:

Tabela 1.28. Zestawienie gospodarczych drzewostanów nasiennych.

L.p.	Adres	Powierzchnia	Gatunek	Wiek	Siedlisko
1	03-18-1-01-2 -c -00	3,44	Bk	95	LGśw
2	03-18-1-01-6 -i -00	2,16	Jd	110	LGśw
3	03-18-1-01-8 -b -00	13,63	Bk	105	LGśw
4	03-18-1-01-10 -d -00	7,07	Bk	100	LGśw
5	03-18-1-03-31 -g -00	2,83	Bk	90	LGśw
6	03-18-1-03-32 -b -00	2,16	Bk	95	LGśw
7	03-18-1-03-33 -h -00	1,88	Jd	85	LGśw
8	03-18-1-04-39 -a -00	7,58	Bk	105	LGśw
9	03-18-1-06-93 -a -00	23,16	Jd	130	LGśw
10	03-18-1-06-98 -a -00	26,77	Jd	125	LGśw
11	03-18-1-08-211 -b -00	4,17	Św	130	BMGśw
12	03-18-1-09-236 -a -00	8,16	Św	100	LGśw
13	03-18-1-09-248 -b -00	13,46	Św	120	LMGśw
14	03-18-1-09-249 -a -00	5,47	Św	110	LMGśw
Razem		121,94			

Rozbieżność pomiędzy danymi z inwentaryzacji a rejestrem Leśnego Materiału Podstawowego dotyczy powierzchni oraz adresu leśnego i wynika z dostosowania do stanu na gruncie, do ewidencji oraz rozliczenia powierzchni, w niektórych wydzieleniach zmieniono przebieg granic, a w związku z tym zmieniła się powierzchnia wydziałów, w niektórych przypadkach nadano nowe oznaczenie literowe.

f. Drzewostany zachowawcze.

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

Tabela 1.29. Wykaz drzewostanów zachowawczych

L.p.	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			

W wykazie występują rozbieżności pomiędzy rejestrem LMP a IV rewizją ul wynikające z korekty przebiegu wydzielen - zmiany dotyczą powierzchni i adresu (87d, f – w rejestrze f, g)

g. Uprawy pochodne.

W Nadleśnictwie założono 26 upraw pochodnych. Zajmują łącznie powierzchnię 66,38 ha.

Są to uprawy:

- sosnowe (6) – 8,44 ha
- jodłowe (7) – 10,87 ha
- bukowe (1) – 11,51 ha
- świerkowe (12) – 35,56 ha

Tabela 1.30. Wykaz upraw pochodnych

Adres	Powierzchnia	Gatunek	Siedlisko	Charakter uprawy	Pochodzenie nasion
03-18-1-04-27 -a -00	0,09	Jd	LGśw	podokapowa	Nawojowa, oddz. 151 (MP/2/31144/05)
03-18-1-04-27 -b -00	6,27	Jd	LGśw	podokapowa	
03-18-1-04-27 -c -00	0,19	Jd	LGśw	podokapowa	
03-18-1-04-27 -f -00	0,03	Jd	LGśw	podokapowa	
03-18-1-04-28 -f -00	3,48	Jd	LGśw	otwarta	
03-18-1-04-28 -g -00	0,70	Jd	LGśw	podokapowa	
03-18-1-04-28 -h -00	0,11	Jd	LGśw	podokapowa	
03-18-1-07-116 -a -00	0,86	So	LMGw	podokapowa	Nowy Targ, oddz. 116a, 119g (MP/2/42063/05)
03-18-1-07-116 -b -00	0,87	So	LMGw	podokapowa	
03-18-1-07-116 -c -00	3,12	So	LMGw	podokapowa	
03-18-1-07-116 -d -00	0,57	So	LMGW	podokapowa	
03-18-1-07-116 -f -00	0,39	So	LMGśw	podokapowa	
03-18-1-08-214 -a -00	6,43	Św	LMGśw	otwarta	uznanie odnowienia naturalnego z byłego WDN
03-18-1-08-217 -b -00	2,27	Św	LMGśw	otwarta	uznanie odnowien naturalnych (WDN)
03-18-1-08-217 -c -00	8,54	Św	LMGśw	otwarta	
03-18-1-08-217 -f -00	1,50	Św	LMGśw	podokapowa	uznanie odnowienia naturalnego z byłego WDN
03-18-1-08-217 -g -00	3,58	Św	BMGśw	otwarta	
03-18-1-08-259 -a -00	2,63	So	LGW	otwarta	
03-18-1-08-264 -d -00	11,51	Bk	LGśw	otwarta	
03-18-1-09-232 -h -00	0,75	Św	LMGśw	podokapowa	
03-18-1-09-233 -b -00	0,56	Św	LMGśw	otwarta	
03-18-1-09-234 -b -00	0,74	Św	LMGśw	otwarta	
03-18-1-09-241 -b -00	3,67	Św	BMGśw	otwarta	
03-18-1-09-241 -c -00	1,88	Św	BMGśw	podokapowa	
03-18-1-09-242 -a -00	4,94	Św	LMGśw	podokapowa	
03-18-1-09-244 -c -00	0,7	Św	LMGśw	podokapowa	
Razem	66,38				

h. Plantacja zachowawcza

Plantacja zachowawcza zlokalizowana jest w oddziale 255m na powierzchni 2,09 ha. Uprawa stanowi archiwum szczepów matecznych świerka orawskiego (w bazie programu Taksator ze względu na brak nazwy w słowniku zakodowano jako PUN).

i. Drzewa mateczne (doborowe).

W Nadleśnictwie Nowy Targ zinwentaryzowano 73 drzewa mateczne.

- ✓ 33 sosny pospolite w oddziałach: 113d (Nr 1120, 1121), 116b (Nr 2814, 2816), 116c (Nr 637, 638, 641, 642, 1096-1099, 1101, 2815), 116d (Nr 2840, 2842, 2843), 117a (Nr 2844, 2845, 2850), 119f (Nr 2846), 119g (Nr 1104-1109, 2847-2849), 256n (Nr 631-633);
- ✓ 4 jodły pospolite w oddziale 242a (Nr 4176), 247a (Nr 4173-4175);
- ✓ 36 świerków zwyczajnych w oddziałach: 214a (Nr 5287, 5288), 215d (Nr 5295, 5296, 5298), 217d (Nr 5302, 5303), 217f (Nr 5304-5309), 241c (Nr 7989, 7991-7997), 242b (Nr 5320, 5323, 5325, 7998, 8200, 8207-8210), 247b (Nr 5332), 248b (Nr 8201, 8202), 249a (Nr 8203, 8205, 8206)
- ✓ Poza gruntami LP w rejestrze LMP figuruje 17 drzew doborowych w lasach prywatnych oraz 8 na gruntach TPN)

j. Źródła nasion.

Bazę nasienną poszerzają też drzewostany, w których można pozyskiwać nasiona na potrzeby szkółkarstwa, zarejestrowane w krajowym rejestrze i rejestrze LMP-LP. Są to następujące pododdziały: 36a. b (Lp - 125c (JW – MP/141744/05), 366c (JS – MP/1/41745/05), 86a (CZRP- MP/1/41746/05), 366b (LP – MP/1/41747/05)

Tabela 1.31. Źródła nasion

Oddział	Leśnictwo	Gatunek	Powierzchnia	Rok uznania	Nr w Krajowym Rej. LMP	Nr RLMP_LP
36a,b	Raba W.	Lp	3,69	2005	MP/1/42058/05	12360
125b	Beskid	Js	13,37	2005	MP/1/42059/05	12361
126b	Beskid	Jw	6,91	2005	MP/1/42057/05	12367
270b	Jabłonka	Olsz	5,25	2006	MP/1/46675/05	12358
271c	Jabłonka	Olsz	1,06	2006	MP/1/46676/05	12359

W wykazie występują rozbieżności pomiędzy rejestrem LMP a IV rewizją ul wynikające z korekty przebiegu wydzieżeń - zmiany dotyczą powierzchni i adresu

k. Produkcja szkółkarska

Nadleśnictwo posiada własne szkółki, których produkcja zaspokaja potrzeby własne. Bazę nasienną stanowią wyłączone i gospodarcze drzewostany nasienne.

Powierzchnia szkółek leśnych wynosi 4,74 ha a ich lokalizacja przedstawia się następująco:

- 34b – 0,92 ha
- 38g – 1,37 ha
- 132d - 0,86 ha
- 136h – 0,54ha
- 136i – 1,05 ha

1.2.11. Ogólna ocena stanu środowiska przyrodniczego

a. Funkcje lasu i kategorie ochronności.

- **Funkcje lasu**

„Zasady hodowli lasu” z 2002r określają dwie grupy funkcji lasu:

A) Naturalne - wynikają z samego istnienia lasu. Najczęściej różne funkcje z tej grupy występują jednocześnie, tworząc się niejako automatycznie. Ze względu na sposób ich świadczenia wyróżnia się: biotyczne, ochronne oraz produkcyjne i reprodukcyjne. Lasy Nadleśnictwa Nowy Targ spełniają następujące funkcje naturalne:

- ✓ Ochronne – ochrona różnorodności biologicznej, krajobrazu naturalnego, wody przed zanieczyszczeniem, gleb przed erozją i osuwiskami, środowiska naturalnego przed: hałasem, wiatrem, zapyleniem, promieniowaniem, powodzią, przemieszczaniem się zanieczyszczeń, funkcje historyczne, kulturowe, estetyczne
- ✓ Biotyczne - klimatyczne, rekreacyjne, turystyczne, retencji, oczyszczania i dystrybucji wody.
- ✓ Produkcyjne – produkcja biomasy i akumulacja energii, funkcje majątkowe i dochodowe, miejsca pracy, funkcje usług dla ludności

B) Kształtowane, czyli wzmagane w określonym pożądanym kierunku różnymi metodami gospodarki leśnej i kształtowane na poziomie lokalnym, wojewódzkim i krajowym. Opracowywany dla Nadleśnictwa Nowy Targ projekt planu urządzenia lasu oparty jest o obowiązujące przepisy prawne tj. ustawę o lasach z dnia 28 września 1991 r. z późniejszymi zmianami oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2005r., w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planu urządzenia lasu, uproszczonego planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasu.

- **Dominujące funkcje lasu w Nadleśnictwie**

Instrukcja Urządzania lasu z 2003 r. wyróżnia, w zależności od funkcji lasu trzy główne grupy lasów: rezerwatowe, ochronne i gospodarcze. Poniższe zestawienie porównuje ww. grupy lasów według funkcji i wiodących kategorii ochronności.

Tabela 1.32. Podział na dominujące funkcje lasu

Dominująca funkcja lasu	III Rewizja		IV Rewizja		Różnica [ha]
	Powierzchnia leśna				
	ha	%	ha	%	
Rezerwaty	48,01	0,9	147,34	2,9	+99,33
Lasy ochronne	5078,67	99,1	4950,86	97,1	-127,81
Lasy gospodarcze	-	-	-	-	-
Razem	5126,68	100,0	5098,20	100,0	-28,48

Różnice w poszczególnych funkcjach lasu pomiędzy III i IV rewizją wynikają głównie z dostosowania stanu posiadania do ewidencji oraz powiększenia powierzchni rezerwatów. (patrz str. 65 pod tabelą 1.33.).

• **Wielofunkcyjność lasów**

Zgodnie z przepisami „Ustawy o lasach” z dnia 28. 09. 1991 r. celem gospodarki leśnej jest zachowanie warunków do trwałej wielofunkcyjności lasów, ich wszechstronnej użyteczności oraz kształtowania środowiska przyrodniczego.

Realizując cele hodowli i użytkowania lasu przyjmuje się zasadę, że każdy las, w każdym miejscu i czasie pełni jednocześnie różne funkcje.

Wielofunkcyjność lasów Nadleśnictwa jest uwzględniona, między innymi w przyjętych kategoriach ochronności, które się na siebie nakładają.

• **Kategorie ochronności**

Zgodnie z postanowieniami KZP przyjęto obowiązujący dotychczas podział na kategorie ochronności zgodnie z Decyzją Ministra. Środowiska Nr 21 z dnia 29.08.2000 r.

Tabela 1.33. 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
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

Lp	Kategoria ochronności	Lokalizacja	Pow. leśna [ha]	%
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

Podział na kategorie ochronności oraz lokalizację lasów ochronnych przyjęto zgodnie z Decyzją Ministra. Środowiska Nr 21 z dnia 29.08.2000 r. Różnice w powierzchni pomiędzy „Decyzją” a IV rewizją w poszczególnych kategoriach ochronności wyniosły 129,91 ha i wynikają ze zmiany powierzchni stanu posiadania Nadleśnictwa (ubyło 30,58 ha) oraz utworzenia rezerwatu „Bembeńskie” i poszerzenia rezerwatu „Bór na Czerwonem” (+ 99,33 ha).

b. Formy ochrony przyrody oraz walory przyrodnicze Nadleśnictwa

Szczegółowe omówienie walorów przyrodniczych oraz form ochrony przyrody w Nadleśnictwie znajduje się w „Programie Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa”.

- **Obiekty krajowej sieci 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 ochroną na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody.

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

Ponadto na terenie Nadleśnictwa wyróżniono szereg cennych obiektów przyrodniczych, jak: drzewostany doświadczalne, drzewostany zachowawcze, drzewostany nasienne, torfowiska, bagna, drzewostany na siedliskach bagiennych i łągowych, młaki, ostoje zwierząt chronionych, fragmenty przyrody nieożywionej, miejsca o charakterze historycznym.

Informacje o tych obiektach zawarto w opisach taksacyjnych i sformułowano ogólne zalecenia dotyczące postępowania z tymi obiektami.

- **Ustawowe formy ochrony przyrody w Nadleśnictwie Nowy Targ**

- ✓ Rezerваты przyrody: na gruntach Nadleśnictwa - „Bembeńskie” i „Bór na Czerwonym”, poza gruntami ALP – „Przełom Białki pod Krempachami”, „Skalka Rogoźnicka”.
- ✓ Otuliny dwóch Parków Narodowych: Babiogórskiego i Gorczańskiego
- ✓ Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu
- ✓ Obszary Natura 2000 istniejące:
 - Obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO): PLB 120011 "Babia Góra", PLB 120006 "Pasma Policy", PLB 120007 "Torfowisko Orawsko-Nowotarskie", PLC 120001 "Tatry"
 - Specjalne Obszary Ochrony siedlisk (SOO): PLH 120018 "Ostoja Gorczańska", PLH 120016 "Torfowisko Orawsko-Nowotarskie", PLC 120001 "Tatry", PLH 120002 „Czarna Orawa”, PLH 120026 „Polana Biały Potok”, PLH 120024 „Dolina Białki” – trzy ostatnie obszary funkcjonują poza gruntami ALP:
- ✓ Pomniki przyrody: na gruntach Nadleśnictwa nie ma pomników przyrody, natomiast w zasięgu terytorialnym znajduje się 59 szt. - głównie drzewa lub grupy drzew (wszystkie poza terenami lasów państwowych).
- ✓ Gatunki chronionych i rzadkich roślin – 66 gatunków, z czego 53 objętych ochroną ścisłą i 13 częściową
- ✓ Gatunki chronionych zwierząt – 180 gatunków chronionych, w tym: 12 płazów, 6 gadów, 130 ptaków i 32 ssaków

Poniżej omówiono szerzej niektóre z wyżej wymienionych obiektów.

Szczegółowe omówienie ustawowych form ochrony przyrody znajduje się w „Programie Ochrony Przyrody”.

Rezerваты przyrody istniejące.

Na obszarze zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa znajdują się 4 rezerваты przyrody (w tym dwa na gruntach LP) jako obszary obejmujące ekosystemy zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym z określonymi gatunkami roślin i zwierząt oraz elementami przyrody nieożywionej mające istotną wartość tak ze względów naukowych, przyrodniczych, kulturowych jak i krajobrazowych:

- "Bór na Czerwonym" - Rezerwat ścisły 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 Bembeńskie"- Rezerwat częściowy o powierzchni ogólnej 39,75ha, 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 miękkowłosa.

- "Przełom Białki pod Krempachami" o pow. 8,5 ha (na terenach lasów prywatnych w zasięgu terytorialnym 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 Obłazowa 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.

- "Skałka 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.

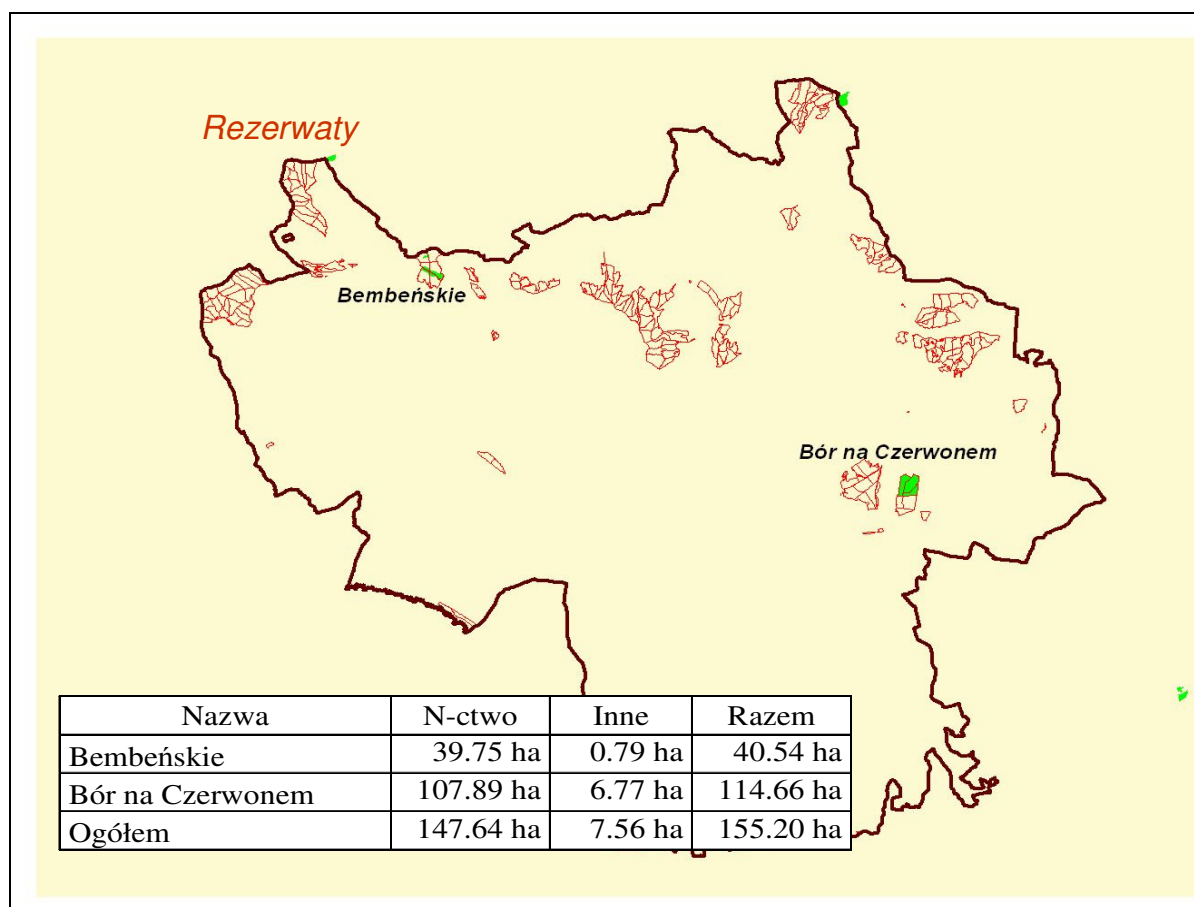
Skałka Rogoźnicka należy do powierzchniowych odsłoneń pienińskiego pasa skałkowego. Skałkowe odsłonięcie muszłowca zajmuje ponad 1/3 powierzchni rezerwatu w nieczynnym kamieniołomie.

Rezerwat jest najdalej na zachód wysuniętą wschodnią 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.

Rycina 1.15. Rezerwaty na gruntach Nadleśnictwa Nowy Targ



Otuliny parków narodowych

Nadleśnictwo Nowy Targ leży w zasięgu otulin (stref ochronnych) dwóch Parków Narodowych: Babiogórskiego i Gorczańskiego, chociaż bezpośrednio graniczy z trzema, Tatrzański Park Narodowy obecnie nie posiada otuliny. Babiogórski i Tatrzański Park Narodowy zostały wpisane na listę światowych rezerwatów biosfery UNESCO.

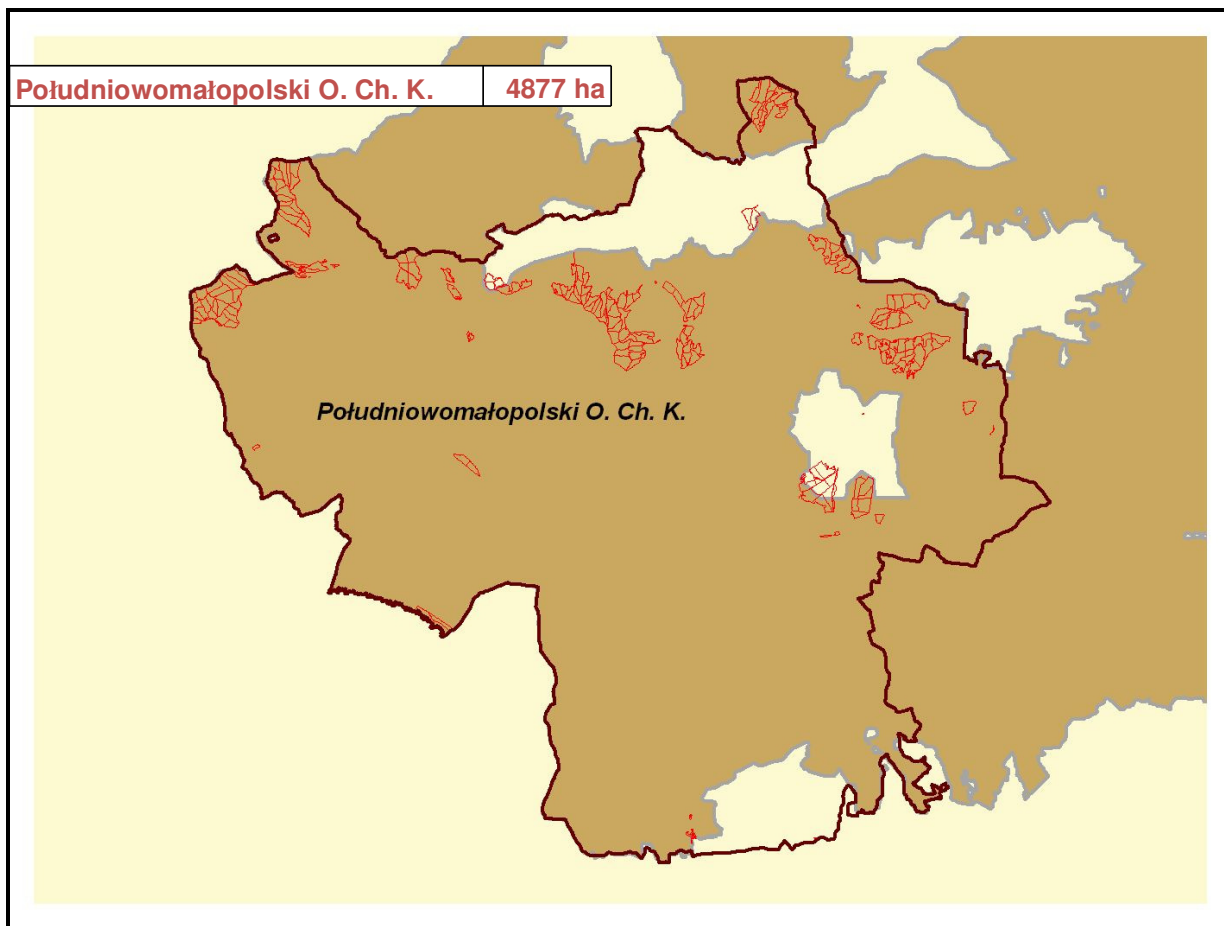
W skład otuliny BPN wchodzi oddziały: 232-249, a w skład otuliny GPN oddziały: 15-21, 58-66, 86-105.

Obszar chronionego krajobrazu

Na terenie zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa (85%) znajduje się Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu utworzony w 1997 roku ze względu na duże walory krajobrazowe, kulturowe, a także florystyczne i faunistyczne obszaru.

Na gruntach LP w zasięgu Nadleśnictwa jego powierzchnia wynosi 4876,96 ha. W skład tego obszaru wchodzi w całości powierzchnie leśnictw: Obidowa, Raba Wyżna, Sieniawa, Gorce, Police, Stańcowa i Jabłonka, częściowo: Rabka, Beskid, Bór. Nie wchodzi tylko oddziały: 13, 14, 104c, 113, 114, 115a, b, 116, 117, 119a, b d, f, g, 142-145.

Rycina 1.16. Parki krajobrazowe, otuliny parków krajobrazowych w Nadleśnictwie Nowy Targ



Obszary sieci „Natura 2000”.

Zaproponowane i następnie uznane przez Komisję Europejską specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO) wraz z obszarami specjalnej ochrony (OSO) ptaków, tworzą spójną Europejską Sieć Ekologiczną pod nazwą Natura 2000. Na gruntach Nadleśnictwa Nowy Targ występują:

Tabela 1.34. Obszary Natura 2000 na terenie Nadleśnictwa Nowy Targ

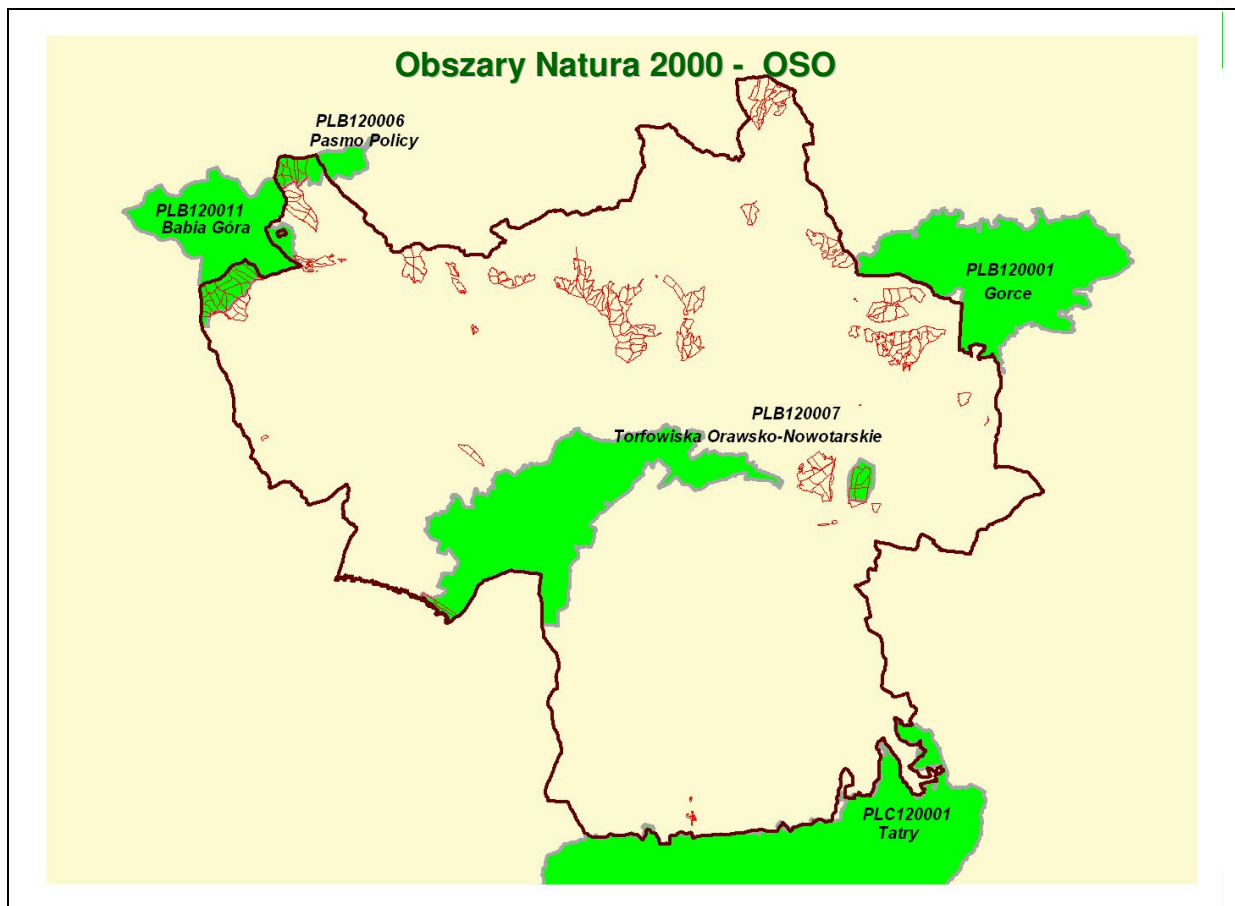
Nazwa obszaru	Lokalizacja	Powierzchnia - ha
Obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO)		
PLB 120011 "Babia Góra"	232-249, 255i, j, k	567,20
PLB 120006 "Pasma Policy"	201-209	250,12
PLB 120007 "Torfowisko Orawsko-Nowotarskie"	107-111, 269-271	267,20
PLC 120001 "Tatry"	121o, ~a	0,71
Specjalne Obszary Ochrony siedlisk (SOO)		
PLH 120018 "Ostoja Gorczańska"	15-20, 58-66, 87-99, 101-103	944,54

Nazwa obszaru	Lokalizacja	Powierzchnia - ha
PLH 120016 "Torfowisko Orawsko-Nowotarskie"	107-111, 269, 270, 271d, h, i, j, ~a część	257,35
PLC 120001 "Tatry"	121o, ~a	0,71

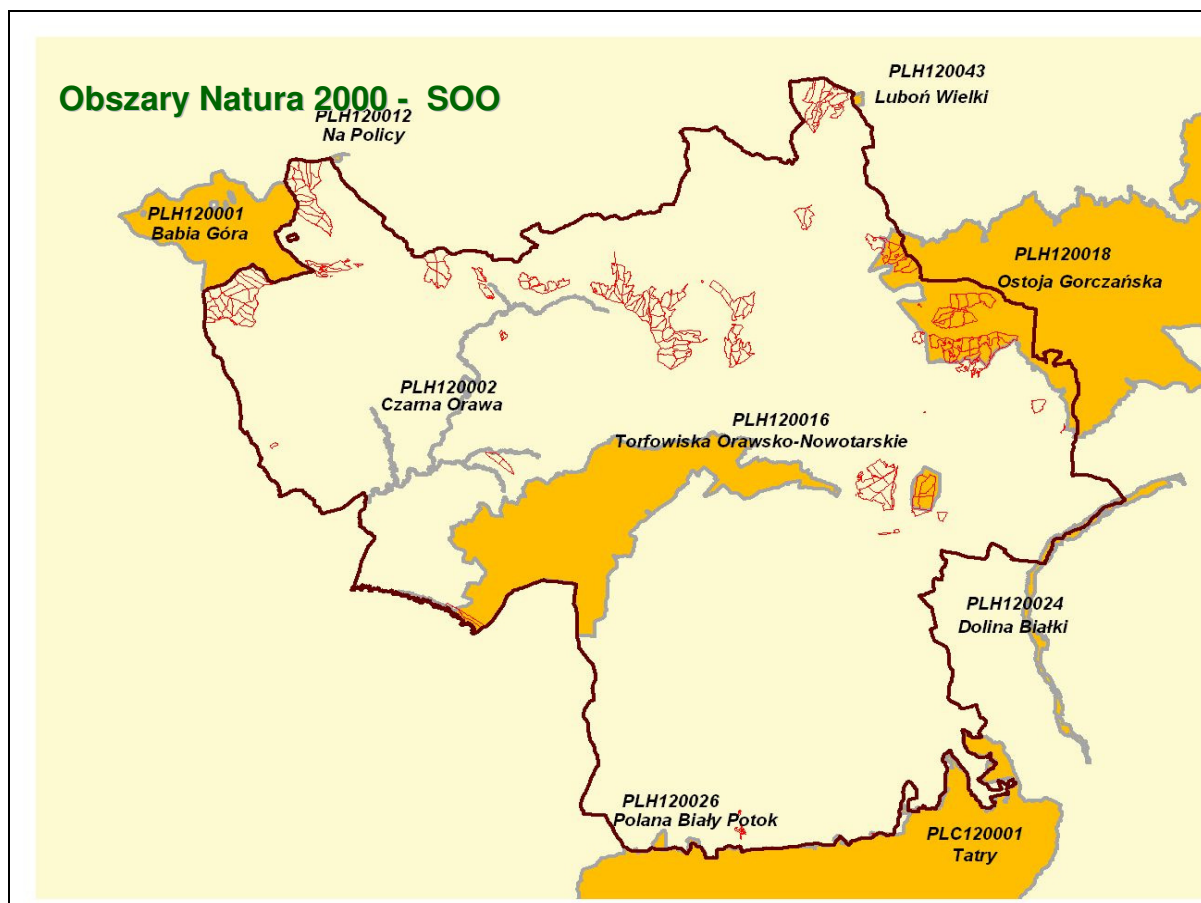
Poza gruntami LP w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa występują:

- PLH 120002 „Czarna Orawa” - 183,99 ha
- PLH 120026 „Polana Biały Potok” - 52,98 ha
- PLH 120024 „Dolina Białki” - 112,13 ha

Rycina 1.17. Obszary Natura 2000 w Nadleśnictwie Nowy Targ - OSO



Rycina 1.18. Obszary Natura 2000 w Nadleśnictwie Nowy Targ - SOO



- **Obiekty cenne przyrodniczo**

Do tych obiektów należy zaliczyć elementy ekosystemów leśnych zasługujące na szczególne postępowanie, nie objęte formami ochrony przyrody wynikającymi z ustawy o ochronie przyrody, wyróżnione na podstawie innych uregulowań.

W zaktualizowanym Programie Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Nowy Targ wymieniono następujące inne formy ochrony przyrody:

- Wyłączone drzewostany nasienne z otulinami,
- Gospodarcze drzewostany nasienne,
- Rejestrowane uprawy pochodne,
- Drzewa mateczne (doborowe),
- Drzewostany zachowawcze,
- Plantacja zachowawcza (archiwum świerka orawskiego),
- Lasy o charakterze zbliżonym do naturalnego,
- Lasy na siedliskach wilgotnych i podmokłych,
- Drzewostany naturalnego pochodzenia,
- Lasy na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych,
- Drzewostany doświadczalne,
- Siedliska przyrodnicze wymienione w Dyrektywie Rady w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory „Natura 2000” - Załącznik I występujące na gruntach Nadleśnictwa,
- Stanowiska roślin i zwierząt rzadkich zasługujące na ochronę ,
- Rzadkie zbiorowiska roślinne,
- Drzewostany wykazujące cechy odporności na czynniki stresowe,
- Bagna, moczary, torfowiska wyłączone z zabiegów gospodarczych,

- Kępy, grupy i pojedyncze stare drzewa zasługujące na ochronę przed wyrębem,
- Osobliwości przyrody nieożywionej,
- Miejsca o znaczeniu historycznym,
- Parki zabytkowe.

Poniżej omówiono niektóre, z wyżej wymienionych obiektów.

Szczegółowe omówienie pozaustawowych form ochrony przyrody znajduje się w „Programie Ochrony Przyrody”.

Wyłączone drzewostany nasienne z otulinami

WDN- y zostały omówione w rozdz. 1.2.10.c. i 1.2.10.d

Powierzchnia WDN, wg stanu na 01.01. 2010 roku wynosi 138,35 ha..

Gospodarcze drzewostany nasienne

GDN-y zostały omówione w rozdz. 1.2.10.e

Ich powierzchnia, wg stanu na 01.01.2010 roku wynosi 121,94 ha.

Uprawy pochodne

Rejestrowane uprawy pochodne zostały omówione w rozdz. 1.2.10.g

Powierzchnia upraw pochodnych, wg stanu na 01.01.2010 roku wynosi 66,38 ha.

Plantacja zachowawcza – archiwum świerka orawskiego

Plantacja zachowawcza (oddz. 255m) zajmuje powierzchnię 2,09 ha, jest to plantacja sosny wejmutki. (rozdział 1.2.10. h)

Drzewa mateczne (doborowe)

Zostały omówione w rozdziale 1.2.10. i.

W Nadleśnictwie zinwentaryzowano 73 drzewa mateczne.

Drzewostany zachowawcze

Zostały omówione w rozdziale 1.2.10. f..

Zajmują łącznie powierzchnię 43,20 ha.

Drzewostany na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych

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, 244c, 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.

Siedliska przyrodnicze, rośliny i zwierzęta, wymienione w Dyrektywie Rady 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory występujące na gruntach Nadleśnictwa oraz Dyrektywa Rady 79/409/EWG w sprawie ochrony dzikiego ptactwa

W latach 2006 i 2007 w Lasach Państwowych wykonana została inwentaryzacja siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, obejmująca wybrane elementy przyrodnicze opisane w ramach dyrektyw: ptasiej i siedliskowej.

Na terenie nadleśnictwa w wyniku inwentaryzacji przyrodniczej zinwentaryzowano siedliska wymienione w Załączniku nr 1 do Dyrektywy Siedliskowej na powierzchni 1263,70 ha. Siedliska te zostały uwzględnione w opisach taksacyjnych. Zgodnie z ustaleniami KZP dla siedlisk przyrodniczych siedlisk dopuszcza się modyfikacje w składzie gatunkowym odnowień (rozdz. 1.2.9.).

Użytkowanie gospodarcze i ochronę należy prowadzić w oparciu o dostępne materiały tematyczne tworzone na potrzeby planów ochrony obszaru Natura 2000 (zwłaszcza tych położonych w zasięgu Nadleśnictwa, które te siedliska posiadają), wskazania gospodarcze zawarte w opisach taksacyjnych oraz wiedzę i doświadczenie służby leśnej Nadleśnictwa.

W poniższej tabeli przedstawiono powierzchnie siedlisk przyrodniczych (wg danych Nadleśnictwa) wyszczególnionych w Załączniku nr 1 do „Dyrektywy Siedliskowej”.

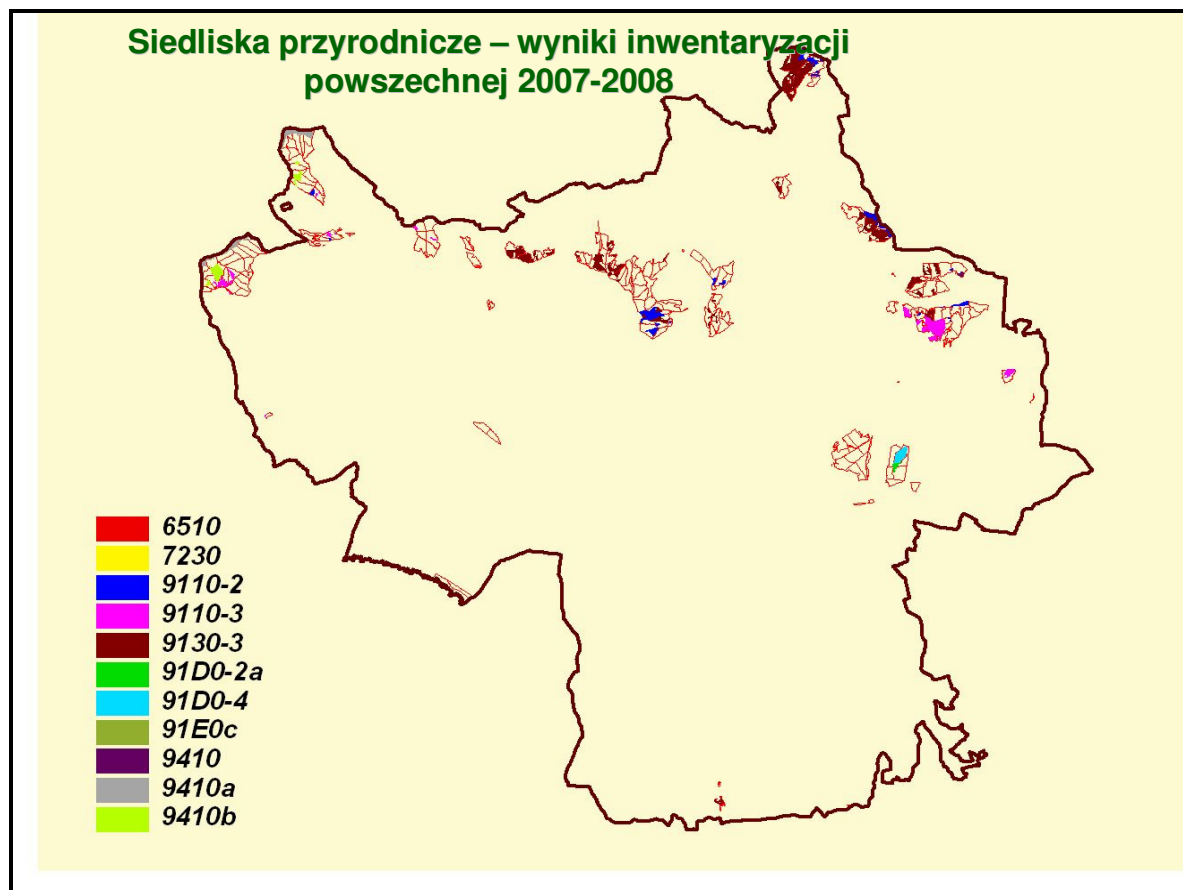
Tabela 1.35. Wyniki inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych w Nadleśnictwie

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

Stwierdzono również stanowiska następujących ptaków wymienionych w załączniku nr I „Dyrektywy Ptasiej” objętych szczególnymi środkami ochronnymi.

- puchacza – oddz. 58, 60, 87, 104
- orlika krzykliwego – oddz. 259-264, 269-271
- cietrzewia – oddz. 269-271
- bociana czarnego – oddz. 267, 268, 110-111

Rycina 1.19. Siedliska przyrodnicze Natura 2000 w Nadleśnictwie Nowy Targ



Stanowiska roślin i zwierząt chronionych

Zwierzęta chronione:

W związku z występowaniem głuszca w Masywie Policy i Turbacza wyznaczono ostoję (cecha OSTOJA) na terenie leśnictw: Obidowa (oddz. 58, 59) i Police (oddz. 201-211) na powierzchni leśnej 372,71 ha. Część tych lasów (oddz. 201-209) Decyzją Ministra Środowiska nr 21 z dnia 29.08.2000r została zaliczona do lasów ochronnych stanowiących ostoję zwierząt chronionych (OCH OSTOJ).

Powyższe zarządzenie wyróżnia dodatkowo ostoję orlika i bociana czarnego w oddziałach 259-264.

Lasy stanowiące ostoję wyżej wymienionych zwierząt zaliczone zostały do gospodarstwa specjalnego.

Stanowiska roślin:

W Programie Ochrony Przyrody wymieniono następujące stanowiska roślin objętych ochroną gatunkową występujące nielicznie na gruntach Nadleśnictwa:

bluszcz, rosiczka, krokus, zimowit jesienny, ciemiężycza zielona, omieg górski, liczydło górskie, sosna drzewokosa (błotna), kosodrzewina błotna.

Lasy na siedliskach wilgotnych i podmokłych.

Zajmują one powierzchnię 792,62 ha (15,5% powierzchni leśnej Nadleśnictwa). 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.)

Wśród siedlisk orawsko-nowotarskich są to: 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.)

Więcej informacji o tych siedliskach znajduje się w rozdziałach: 1.2.4. „Warunki wodne”, 1.2.7. „Charakterystyka siedliskowych typów lasu w IV rewizji”, 3.1.2 „Podział na gospodarstwa”, w rozdziale 10 - tabele i wykazy.. oraz w Programie Ochrony Przyrody.

Na siedliskach łąkowych (19,59 ha) i bagiennych (80,95 ha) utworzono gospodarstwo specjalne.

Lasy o charakterze zbliżonym do naturalnego

Do drzewostanów cennych zaliczyć można również drzewostany o charakterze zbliżonym do naturalnego, głównie świerkowe. Położone są one:

- na południowych stokach Babiej Góry, w oddz. 232-255,
- od przełęczy Krowiarki w kierunku Policy (południowe stoki), w oddz. 201-217,
- na południowo-wschodnich stokach Turbacza, w oddz. 87, 101,
- na południowych stokach Bukowiny, w oddz. 93, 98.

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 gminach: Czarny Dunajec, Jabłonka, Lipnica Wielka, Nowy Targ.(miasto i gmina)

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.

Niezaprzeczalne walory tych obszarów zasługują na objęcie ich ochroną: bądź utworzenie sieci rezerwatów, bądź stworzenie parku krajobrazowego.

Lasy ochronne

Lasy Nadleśnictwa pełnią funkcje ochronne lub rezerwatowe. Lasy ochronne występują na powierzchni leśnej 4 950,86 ha (97,1%) i zostały opisane w rozdziale 1.2.11.a „Funkcje lasu i kategorie ochronności”.

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.U. Nr 67, poz.337).

c. Zagrożenia środowiska przyrodniczego

Do czynników stanowiących zagrożenie dla środowiska przyrodniczego należą

- Zagrożenia abiotyczne:
 - susze i okresy wysokich temperatur w okresie wegetacyjnym,
 - Intensywne opady deszczu w okresie wczesnego lata powodujące podtopienia, erozję gleb i niszczące drogi
 - powodzie
 - gwałtowne silne wiatry,
 - okiść i szadź,
 - przymrozki wiosenne,
 - silne spadki temperatur,
 - erozja gleby i osuwiska,

Bardziej szczegółowe omówienie występujących zagrożeń abiotycznych zawarte zostało w rozdziałach: „4.1.4. Kierunkowe zadania z zakresu ochrony lasu”, „”, zawartym w części planistycznej oraz w rozdziałach „1.2.3. Warunki klimatyczne”, „ 1.2.4. Warunki wodne”

- Zagrożenia biotyczne:
 - szkodniki owadzie,
 - występowanie grzybów pasożytniczych,
 - szkody od zwierzyny roślinożernej /spalowanie, zgryzanie itp./,
 - szkody powodowane przez gryzonia,

Bardziej szczegółowe omówienie występujących zagrożeń abiotycznych zawarte zostało w rozdziale: 4.1.4. „Kierunkowe zadania z zakresu ochrony lasu”, zawartym w części planistycznej

- Zagrożenia antropogeniczne:
 - zanieczyszczenie powietrza
 - zagrożenia wynikające z urbanizacji terenu
 - penetracja terenów leśnych przez zbieraczy grzybów i owoców leśnych
 - zagrożenia pożarami

Szczegółowe omówienie występujących zagrożeń antropogenicznych zawarte zostało w rozdziałach: 4.1.4. „Kierunkowe zadania z zakresu ochrony lasu” i 4.1.5. „Plan ochrony przeciwpożarowej” zawartych w części planistycznej.

1.3. Charakterystyka warunków ekonomicznych działania Nadleśnictwa

1.3.1. Krótka charakterystyka ekonomiczna regionu

Obszar, na którym leży Nadleśnictwo Nowy Targ, obejmuje słabo zurbanizowany (na poziomie 29%) obszar powiatu nowotarskiego województwa małopolskiego. Zaludnienie omawianego obszaru jest niskie i wynosi 123 osób/km². Pod względem użytkowania terenu jest to obszar rolniczy. Ukształtowanie terenu, oraz warunki geograficzne sprzyjają rozwojowi turystyki.

Największe miejscowości regionu to miasta Rabka i Nowy Targ. Omawiany teren graniczy bezpośrednio z miastem Zakopane.

Średnia lesistość regionu wynosi ok. 36 %. Lasy rozmieszczone są nierównomiernie, w Kotlinie Orawsko-Nowotarskiej jest ich mniej (15-20%). Lasy Nadleśnictwa stanowią tylko ok. 16 %, pozostałe 84 % stanowią głównie lasy prywatne, które nadzorowane są przez Nadleśnictwo (26 662 ha).

Zakłady drzewne i główni odbiorcy drewna

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa nie ma większych zakładów przemysłowych.

Największym zakładem drzewnym na omawianym terenie jest firma „Kartex” z Jabłonki.

Głównymi odbiorcami drewna z Nadleśnictwa były w ostatnich latach następujące firmy drzewne: „Smrek” z Zubrzycy Górnej, „Odnowa”, „Drew-Dom”, „Eurodrew”, „Kartex”, „Makpol” z Zawoi

Podaż usług leśnych na lokalnym rynku.

Prace związane z użytkowaniem lasu, hodowlą i ochroną zlecane są Zakładom Usług Leśnych oraz innym firmom świadczącym usługi „leśne”. Najważniejsze z nich to: „Drwal” z Rabki, „Jarząbek” z Nowego Targu, „Drwal” z Lipnicy Wielkiej, „Smrek” z Nowego Targu oraz coraz częściej firmy ze Słowacji.

Sieć komunikacyjna drogowa i kolejowa.

Sieć drogowa na obszarze Nadleśnictwa Nowy Targ jest stosunkowo dobrze rozwinięta. Ważniejszymi drogami publicznymi w zasięgu Nadleśnictwa są:

Drogi krajowe:

- droga nr 7 (E 77) - Kraków - Zabornia - Chyżne,
- droga nr 47 - Zabornia- Nowy Targ- Zakopane
- droga nr 49 - Nowy Targ - Bukowina Tatrzańska - Jurgów,

Drogi wojewódzkie:

- droga nr 957 - Zawoja - Jabłonka - Nowy Targ,
- droga nr 958 - Chabówka - Czarny Dunajec - Zakopane,
- droga nr 969 - Nowy Targ - Krościenko - Stary Sącz,
- droga nr 961 - Poronin - Bukowina Tatrzańska,

Sieć kolejowa: Przez obszar Nadleśnictwa Nowy Targ przebiegają linie kolejowe:

- Zakopane – Chabówka - Kraków
- Chabówka – Limanowa – Nowy Sącz.

1.3.2. Charakterystyka przestrzenna kompleksów leśnych w powiązaniu z warunkami transportu drewna

Grunty Nadleśnictwa Nowy Targ obejmują 44 kompleksy leśne. Rozmieszczenie kompleksów leśnych LP w terytorialnym zasięgu Nadleśnictwa jest nierównomierne. Większość lasów Nadleśnictwa położona jest w północnej części zasięgu terytorialnego.

Lasy Nadleśnictwa tworzy kilka głównych kompleksów leśnych o znacznej powierzchni oraz kilkanaście średnich, złożonych z 2-5 oddziałów i małych leżących wśród lasów niepaństwowych.

Największe z nich to: - kompleks leśny w okolicach wsi Raba Wyżna, Sieniawa, Spytkowce, Harkabuz., kompleks leśny położony pod Babią Górą oraz kompleks leśny w Paśmie Policy.

Tabela 1.36. Zestawienie kompleksów leśnych w Nadleśnictwie Nowy Targ.

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

Dostępność kompleksów leśnych Nadleśnictwa.

Sieć dróg ułatwiających dostęp do poszczególnych kompleksów leśnych lub przecinających kompleksy leśne jest słabo rozwinięta. Ma to związek z ukształtowaniem terenu, które utrudnia, a gdzieś uniemożliwia dojazd pojazdami mechanicznymi do niektórych partii lasu. Duży wpływ na dostępność do kompleksów leśnych N-ctwa ma również ich położenie pośród lasów innej własności. Przykładowo, kompleksy „Ponice” oraz „Obidowa”, położone w Gorcach wśród lasów prywatnych są praktycznie niedostępne ze względu na brak połączenia z drogami lokalnymi. Budowa dróg jest utrudniona również na terenach o dużych spadkach (kompleks „Luboń”) oraz na terenach podmokłych (Ur. „Bór”).

Ogólne omówienie potrzeb z zakresu budowy nowych dróg przedstawiono w rozdz. 4.1.7.a.- „Potrzeby z zakresu infrastruktury technicznej dla potrzeb racjonalnej gospodarki leśnej”.

Nadleśnictwo Nowy Targ dysponuje dobrymi warunkami do zrywki i składowania drewna. Sieć szlaków zrywkowych zapewnia dostęp do wszystkich części lasu.

1.3.3. Enklawy

Kompleksy leśne nie są zwykle jednorodne, występują enklawy i półenklawy.

Tabela 1.37. Wykaz enklaw w Nadleśnictwie Nowy Targ.

Lp.	Lokalizacja - oddział	Powierzchnia [ha]	Rodzaj użytku
1	2	3	4
1	4	2.13	las
2	5	0.33	las
3	6, 9	4.39	las
4	16, 17	2.12	las
5	18	2.04	las
6	60, 62, 63	1.60	rola
7	60, 61, 63	1.79	las
8	61, 66	0.78	rola
9	62, 63	1.65	rola
10	63, 65	1.90	las
11	64, 65	4.13	las, rola
12	88, 89	0.73	rola
13	89, 90	1.48	rola
14	92	1.06	rola
15	92, 95	0.16	rola
16	95	1.17	rola
17	95	0.65	rola
18	93, 94, 95	1.09	rola
19	93, 94	4.13	rola
20	100	1.71	rola
21	104	0.70	rola
22	104	0.96	rola
23	104	1.04	rola
24	104	0.62	rola
25	89, 103	1.43	rola
26	115	0.05	rola
27	121	0.71	rola
28	121	0.22	rola
29	139	1.89	las
30	266A	2.40	las
	R a z e m	45,06	-

Enklawy na ogół stanowią własność osób fizycznych, ale także osób prawnych.

Zwykle są to grunty rolne lub leśne.

Obce lasy i role znajdujące się pomiędzy gruntami nadleśnictwa są dość uciążliwe dla gospodarki leśnej (wypas i przegon zwierząt, zrywka drewna) i należy dążyć do dalszego wykupu najbardziej uciążliwych enklaw.

1.3.4. Charakterystyka pozostałych czynników wpływających na stopień trudności gospodarczych Nadleśnictwa

Podstawowe czynniki kształtujące warunki produkcji leśnej w Nadleśnictwie przedstawiono poniżej:

- ✓ Duże rozproszenie kompleksów leśnych na znacznym obszarze - odległość między skrajnymi kompleksami wynosi w kierunku: północ- południe - 42 km, wschód- zachód - 44 km,
- ✓ Dość duże rozdrobnienie lasów - średnia wielkość kompleksu wynosi 118,77 ha,
- ✓ Duży udział lasów innych własności w zasięgu terytorialnym – ok. 84%,
- ✓ Położenie kompleksów państwowych pośród lasów i pól prywatnych powoduje utrudniony dojazd, naruszanie granic, sprzyja kradzieżom,
- ✓ Bezpośrednie sąsiedztwo z 3 Parkami Narodowymi (otuliny).
- ✓ Wzmogona penetracja ludności - są to tereny atrakcyjne turystycznie, często położone w pobliżu zabudowań,
- ✓ Znaczna ilość enklaw obcych gruntów sprawia, że są one narażone na różnorodną niszczycielską działalność (przegon i wypas owiec, zrywka drewna, kradzieże itp),
- ✓ Ukształtowanie terenu,
- ✓ Gęsta sieć wód powierzchniowych (potoki),
- ✓ Udział siedlisk lasowych – 82,9 %, borowych – 17,1 %,
- ✓ Udział gatunków liściastych – 15,5% i iglastych 84,5%,
- ✓ Duży udział świerka – 57,3% powierzchni
- ✓ Duży udział siedlisk wilgotnych, bagiennych i łęgowych – 15,4 %,
- ✓ Udział KO - 38,3 %,
- ✓ Udział upraw i młodników I i II klasy wieku – 22,4%,
- ✓ Udział lasów ochronnych i rezerwatowych – 100,0%,
- ✓ Udział gospodarstwa specjalnego – 40%
- ✓ Uszkodzenia drzewostanów przez owady oraz dość duża powierzchnia drzewostanów do przebudowy – 520,06 ha, tj. 10,2%,
- ✓ Duży udział użytków przygodnych – 69% w użytkowaniu głównym,
- ✓ Często duża pokrywa śnieżna i silne wiatry

1.3.5. Zestawienie ekonomicznych wskaźników gospodarki leśnej.

Tabela XIXa. Ekonomiczne wskaźniki gospodarki leśnej.

Lp.	Wyszczególnienie		Ubiegły okres gospodarczy	Plan na bieżący okres gospodarczy
1.	Powierzchnia leśna (stan na 1.01.pierwszego roku obowiązywania planu UL bez grunt związ. z gosp. leśną)-ha		5 126,68	5 098,20
2.	Zapas drzewny na powierzchni leśnej (stan na 1.01.pierwszego roku obowiązywania planu UL)-m ³		1 545 770	1 295 329
3.	Zasobność drzewostanów (stan na 1.01.pierwszego roku obowiązywania planu UL)- m ³ / ha		301,5	254,1
4.	Wartość majątku Nadleśnictwa	Wartość drzewostanów (wg tablic)- tys. zł	-	-
		Wartość gruntów leśnych(20% wartości drzewostanów) – tys. zł	-	-
		Wartość środków trwałych – tys. zł	-	-
	Razem		-	-
5.	Etat 10-letni /wykonanie (grubizna netto)	Użytki rębne ¹ – m ³ netto	259 262 255 144	237 273 X
		Użytki przedrębne – m ³ netto	141 805 134 735	134 610 X
		Razem użytki główne – m ³ netto	401 067 378 879	371 883 X
		Udział użytków przedrębnych %	33,6 33,4	36,2 X
		Okresowy przyrost w 10-leciu	m ³ przeciętnie m ³ /ha /rok	324 818 6,33
7.	Wskaźniki gospodarki zasobami (grubizna brutto) ²	Użytkowanie rębne m ³ /ha pow. les. /rok	6,22	5,82
		Użytkowanie przedrębne m ³ /ha pow. les. /rok	3,46	3,30
		Razem użytkowanie główne m ³ /ha pow. les. /rok	9,51	9,12
		Użytkowanie główne % zasobów /rok	3,2	3,6
		Użytkowanie główne % przyrostu /rok	15,4	13,6
8.	Przeciętne roczne przychody Nadleśnictwa (z ostatnich trzech lat, bez dopłat z funduszu leśnego)- tys. zł		7 000	
9.	Przeciętne roczne koszty Nadleśnictwa ogółem (z ostatnich trzech lat, bez funduszu leśnego)- tys. zł		7 000	
	w tym podatek leśny		0,00	
10.	Przeciętny roczny wynik finansowy - tys. zł (netto)		0,00	
11.	Wskaźnik rentowności (10:9) - %		0,00	
12.	Udział powierzchni prawnie wyłączonych z użytkowania rębego - % (udział w powierzchni leśnej) ³		3,8	6,4
13.	Udział lasów ochronnych - % (udział w powierzchni leśnej)		99,1	97,1
14.	Udział gospodarstwa przebudowy - % (udział w powierzchni leśnej)		X	10,2
15.	Powierzchnia lasów nadzorowanych- ha		26 573	26 662
	% udziału w powierzchni lasów Nadleśnictwa		83,8	83,9

¹ - łącznie z 5% przyrostem

² - odniesione do powierzchni z początku okresu gospodarczego

³ - W III rewizji wyłączone z użytkowania były rezerwy – 48,01 ha, WDN- 144,78 ha.

W IV rewizji są to: rezerwy – 147,34 ha, WDN – 138,35 ha, drzewostany zachowawcze – 43,20 ha,

1.3.6. Ramowy plan ekonomiczny na 10 lat.

Tabela XIXb. Ramowy biznesplan na 10 lat.

Lp.	Wyszczególnienie	Plan		
		optymistyczny cena rosnąca koszty stałe	pośredni cena stała koszty stałe	pesymistyczny cena stała koszty rosnące
1	2	3	4	5
1	Etat m ³ netto zatwierdzony na 10 lat	371 883	371 883	371 883
2	Cena 1 m ³ drewna (<i>średnia z ostatnich 3 lat w nadleśnictwie</i>)	X	186,00	186,00
3	Rosnąca cena 1 m ³ drewna (<i>średnia z ostatnich 3 lat w nadleśnictwie skorygowana wskaźnikiem przewidywanej inflacji</i>)	253,50	X	X
4	Przychody ze sprzedaży drewna w tys. zł	94 271,9	69 170,2	69 170,2
5	Inne źródła przychodu w tys. zł	360,0	360,0	360,0
6	Przychody razem tys. zł	94 631,9	69 530,2	69 530,2
7	Koszty ogółem (<i>średnia kosztów ogółem z ostatnich 3 lat w nadleśnictwie</i>) w tys. zł	70 000	70 000	X
8	Rosnące koszty ogółem (<i>średnia kosztów ogółem z ostatnich 3 lat skorygowana wskaźnikiem przewidywanej inflacji</i>)	X	X	95402,8
9	Dochód (±) w tys. zł (przychody minus koszty)	24 631,9	-469,8	-25 872,6
10	Rentowność % (dochód/koszty ogółem x100%)	35,19	-0,67	-27,12

Roczny wskaźnik inflacji został przyjęty na stałym poziomie 3,5% rocznie.

1.4. Charakterystyka stanu lasu i zasobów drzewnych.

1.4.1. Ocena możliwości produkcyjnych lasu na podstawie zestawień końcowych – tabele klas wieku (II – VIII).

W rozdziale 10 „Tabele i wykazy” niniejszego elaboratu zostały zamieszczone następujące tabele, charakteryzujące możliwości produkcyjne lasów Nadleśnictwa Nowy Targ:

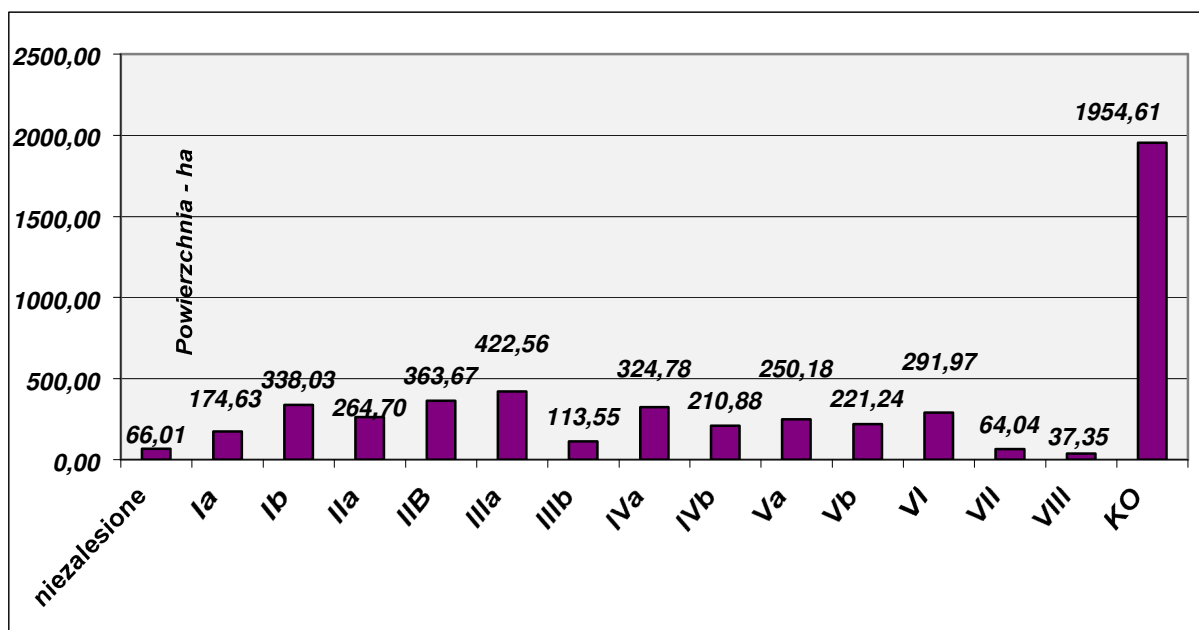
- ✓ Tabela nr II - Zestawienie powierzchni typów siedliskowych wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji;
- ✓ Tabela nr III - Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych funkcji lasu i gatunków panujących;
- ✓ Tabela nr IV - Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących;
- ✓ Tabela nr Va - Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu;
- ✓ Tabela nr Vb - Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu;
- ✓ Tabela nr VI - Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności;
- ✓ Tabela nr VII - Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg stref uszkodzenia lasu i gatunków panujących;
- ✓ Tabela nr VIIIa - Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących - przyrost tablicowy;

a. Struktura powierzchniowa i miąższościowa wg klas wieku w IV rewizji

Tabela 1.38. Powierzchniowy i miąższościowy udział klas wieku wg stanu na 01.01.2010r.

Klasa wieku	Pow. - ha	%	Miąższość –m3	%
płazowiny	-	-	-	-
halizny i zręby	7,73	0,20	20	0,0
w prod. ubocznej	14,04	0,30	99	0,1
pozostałe	44,24	0,90	111	0,1
przestoje		0,00	14744	1,1
Ia	174,63	3,40	475	0,0
Ib	338,03	6,60	5650	0,5
IIa	264,70	5,20	21035	1,6
IIb	363,67	7,10	49390	3,8
IIIa	422,56	8,30	105495	8,1
IIIb	113,55	2,20	37810	2,9
IVa	324,78	6,40	129305	10,0
IVb	210,88	4,10	86675	6,7
Va	250,18	4,90	96295	7,4
Vb	221,24	4,40	97640	7,5
VI	291,97	5,70	106975	8,3
VII	64,04	1,30	19985	1,5
VIII i st.	37,35	0,70	11650	0,9
KO	1954,61	38,30	511975	39,5
KDO	-	-	-	-
budowa przerębowa	-	-	-	-
Zalesione	5032,19	98,7	1295099	100,0
Zalesione i niezalesione	5098,20	100,0	1295329	100,0

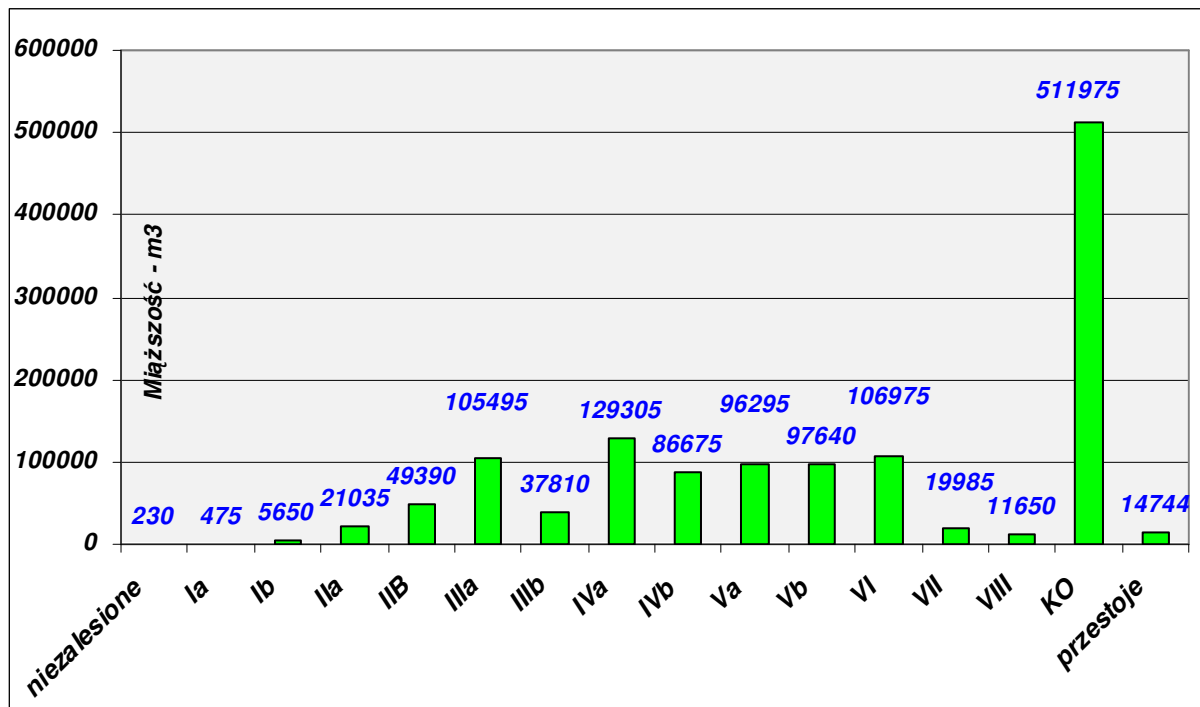
Rycina 1.20. Struktura miąższościowa i powierzchniowa klas wieku w IV rewizji



Pod względem powierzchniowej struktury wiekowej daje się zauważyć sinusoidalny rozkład klas wieku. Największy udział wykazują drzewostany w III i IV klasach wieku.

Cechą charakterystyczną omawianego Nadleśnictwa jest bardzo duży udział drzewostanów w KO, który wynosi aż 38,3%. Jest to efekt stosowania rębni złożonych, jak również prowadzonego procesu przebudowy drzewostanów świerkowych. Drzewostany I i II klasy wieku stanowią 22,4%.

Rycina 1.21. Struktura miąższościowa klas wieku w IV rewizji



Największy udział masowy stanowią drzewostany w KO – 39,5% oraz drzewostany średnich klas wieku - IIIa oraz IVa .

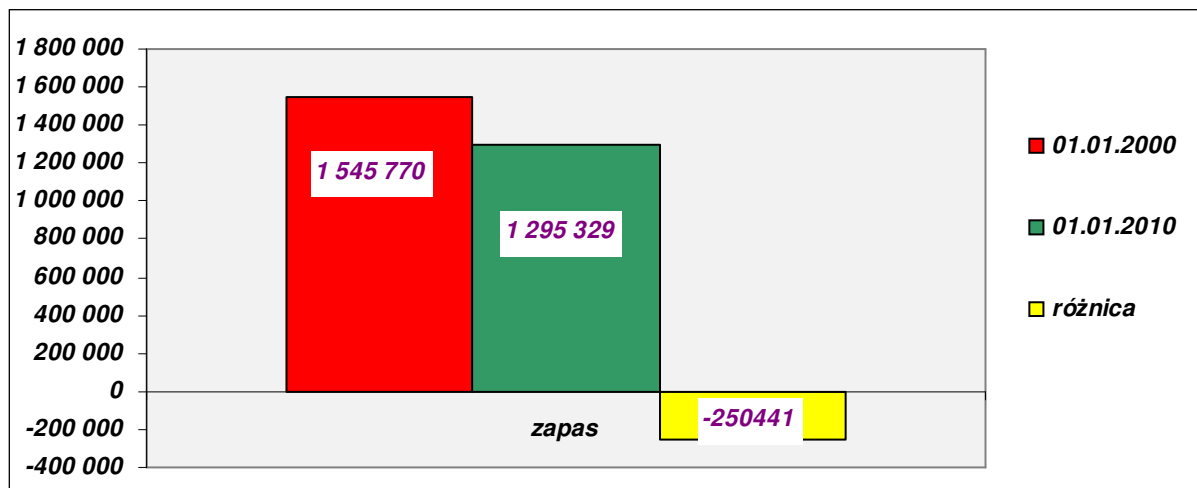
b. Porównanie powierzchniowego i miąższościowego rozkładu klas wieku w III i IV rewizji.

Tabela 1.39. Tabela porównawcza powierzchni leśnej, zasobów leśnych i przeciętnej zasobności w III i IV rewizji UL.

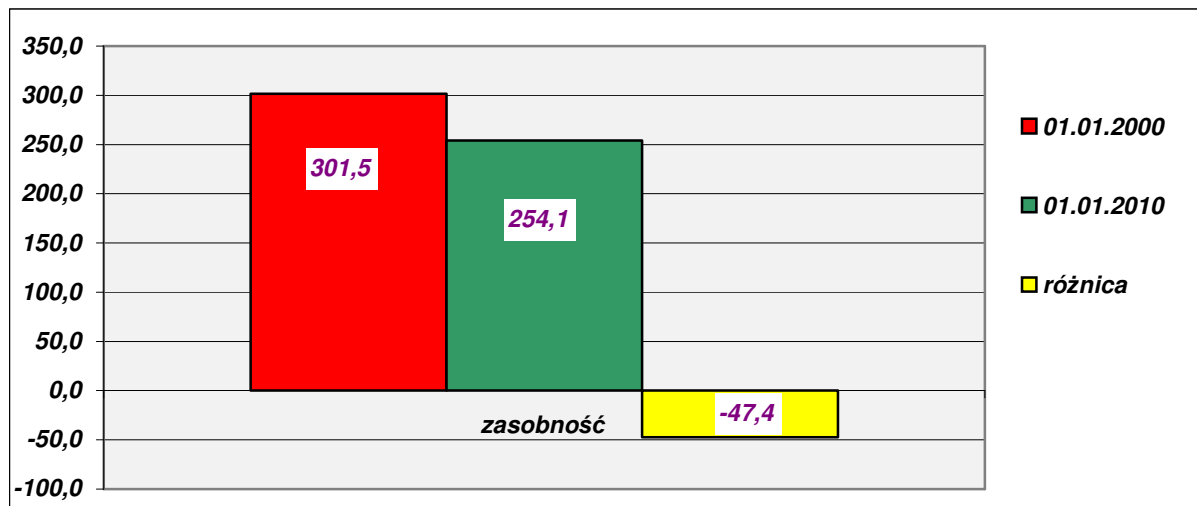
Stan na	Jedn.	Grunty leśne niezalesione			Drzewostany w klasach i podklasach wieku							
		do odnowienia		pozo stałe	I		II		III		IV	
		Płazo winy	halizny zręby		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Powierzchnia w ha/zapas w m³												
Powierzchnia												
01.01. 2000r.	ha	-	4,86	61,51	107,10	189,23	288,13	423,00	136,36	360,96	404,04	438,60
	%	-	0,09	1,20	2,09	3,69	5,62	8,25	2,66	7,04	7,88	8,56
01.01. 2010r.	ha	-	7,73	58,28	174,63	338,03	264,70	363,67	422,56	113,55	324,78	210,88
	%	-	0,15	1,14	3,43	6,63	5,19	7,13	8,29	2,23	6,37	4,14
Różnica	ha	-	2,87	-3,23	67,53	148,80	-23,43	-59,33	286,20	-247,41	-79,26	-227,72
Miąższość												
01.01. 2000r.	m ³	-	20	61	245	3420	15115	61415	33100	138800	160145	188065
	%	-	0,00	0,00	0,02	0,22	0,98	3,97	2,14	8,98	10,36	12,17
01.01. 2010r.	m ³	-	20	210	475	5650	21035	49390	105495	37810	129305	86675
	%	-	0,00	0,02	0,04	0,44	1,62	3,81	8,15	2,92	9,98	6,69
Różnica	m ³	-	0	149	230	2230	5920	-12025	72395	-100990	-30840	-101390
Przeciętna zasobność												
01.01. 2000r.	m ³ /ha	-	4,1	1,0	2,3	18,1	52,5	145,2	242,7	384,5	396,4	428,8
01.01. 2010r.	m ³ /ha	-	2,6	3,6	2,7	16,7	79,5	135,8	249,7	333,0	398,1	411,0
Różnica	m ³ /ha	-	-1,5	2,6	0,4	-1,4	27,0	-9,4	6,9	-51,5	1,8	-17,8

Stan na	Jedn.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku					KO	KDO	Przest. na grun- tach leśnych	Razem	
		V		VI	VII	VIII				Grunty zal.	Grunty zal. i nie zal.
		81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyż.					
1	2	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Powierzchnia w ha/ zapas w m³											
Powierzchnia											
01.01. 2000r.	ha	532,67	505,59	313,63	68,74	19,83	1232,37	40,06	-	5060,31	5126,68
	%	10,39	9,86	6,12	1,34	0,39	24,04	0,78		98,71	100,00
01.01. 2010r.	ha	250,18	221,24	291,97	64,04	37,35	1954,61	0,00		5032,19	5098,20
	%	4,91	4,34	5,73	1,26	0,73	38,34	0,00		98,71	100,00
Różnica	ha	-282,49	-284,35	-21,66	-4,70	17,52	722,24	-40,06		-28,12	-28,48
Miąższość											
01.01. 2000r.	m ³	236155	213320	122615	22845	7440	328060	8460	6489	1545689	1545770
	%	18,23	16,47	9,47	1,76	0,57	25,33	0,65	0,50	119,33	119,33
01.01. 2010r.	m ³	96295	97640	106975	19985	11650	511975	0	14744	1295099	1295329
	%	-38,45	-38,99	-42,71	-7,98	-4,65	-204,43	0,00	-5,89	-517,13	-517,22
Różnica	m ³	-139860	-115680	-15640	-2860	4210	183915	-8460	8255	-250590	-250441
Przeciętna zasobność											
01.01. 2000r.	m ³ /ha	443,3	421,9	391,0	332,3	375,2	266,2	211,2		305,5	301,5
01.01. 2010r.	m ³ /ha	384,9	441,3	366,4	312,1	311,9	261,9	0,0		257,4	254,1
Różnica	m ³ /ha	-58,4	19,4	-24,6	-20,3	-63,3	-4,3	-211,2		-48,1	-47,4

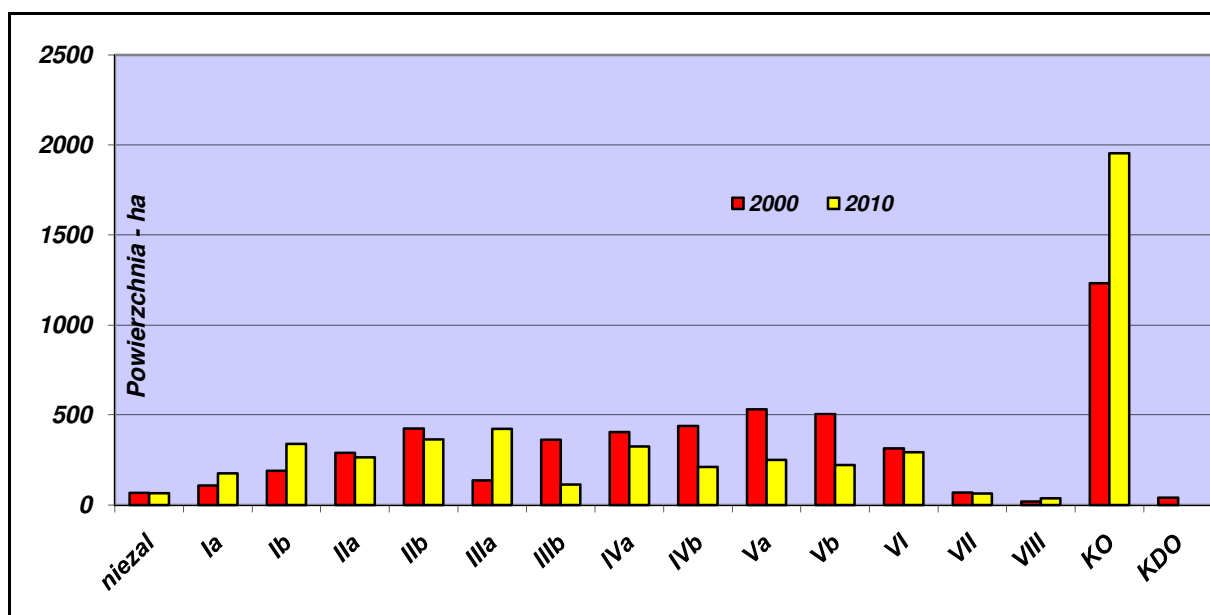
Rycina 1.22. Porównanie zapasu Nadleśnictwa Nowy Targ w III i IV rewizji UL.



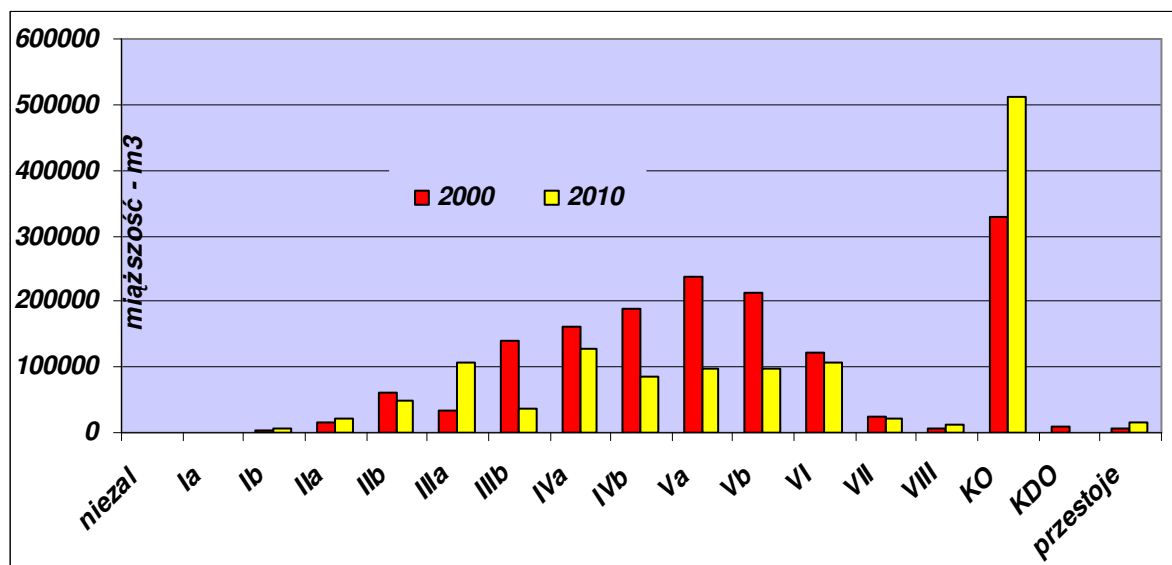
Rycina 1.23. Porównanie zapasu w Nadleśnictwie Nowy Targ w III i IV rewizji UL.



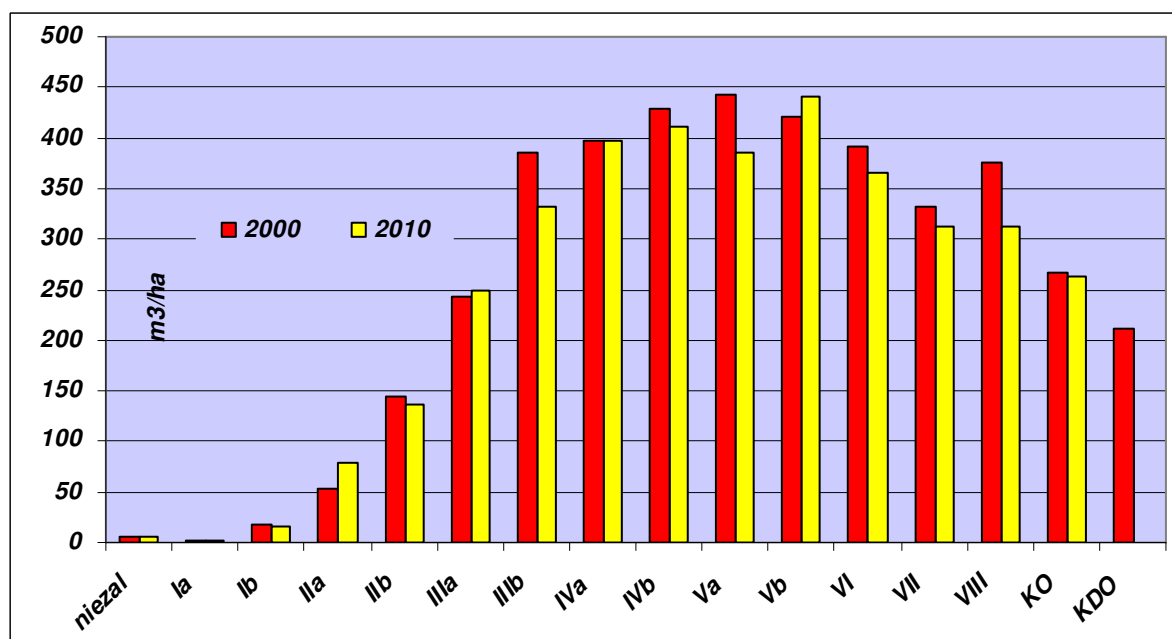
Rycina 1.24. Porównanie powierzchni klas wieku Nadleśnictwa Nowy Targ w III i IV rewizji



Rycina 1.25. Porównanie zapasu w klasach wieku Nadleśnictwa Nowy Targ w III i IV rewizji



Rycina 1.26. Porównanie przeciętnej zasobności klas wieku Nadleśnictwa Nowy Targ w III i IV rewizji



Z tabel i wykresów wynika, że nastąpiły znaczne zmiany w stosunku do poprzedniej rewizji, zarówno w rozkładzie powierzchni jak i zapasu w podklasach wieku.

Zwiększyła się proporcjonalnie powierzchnia I klasy wieku oraz w znacznym stopniu powierzchnia i zapas drzewostanów w KO, natomiast powierzchnia pozostałych klas wieku uległa zmniejszeniu. Sytuacja ta jest efektem intensywnych odnowień w ubiegłym 10-leciu.

Ogólny zapas drzewostanów w IV rewizji jest mniejszy o 250 441 m³, a zasobność o 47,4 m³/ha, co ma odzwierciedlenie we wszystkich klasach wieku poza KO. Jest to skutkiem szkód od wiatrów (huragan 2004r.) oraz działalności korników, które to czynniki przyczyniły się do zwiększonego pozyskania

Nie stwierdzono w obecnej inwentaryzacji drzewostanów w klasie do odnowienia.

Podczas taksacji w Nadleśnictwie zainwentaryzowano 7,73 ha gruntów leśnych niezalesionych przeznaczonych do odnowienia, w tym 7,61 ha zrębów i 0,12 ha halizn.

Wykaz gruntów leśnych niezalesionych znajduje się w rozdz. 1.4.5. a „Wykaz gruntów leśnych niezalesionych”.

c. Przeciętne parametry drzewostanów Nadleśnictwa Nowy Targ w IV rewizji

– przeciętny wiek	-	78 lat
– powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona	-	5098,20 ha
– zapas	-	1 295 329 m ³
– przeciętna zasobność	-	254,1 m ³ /ha
– spodziewany przyrost bieżący roczny	-	6,70 m ³ /ha

d. Charakterystyka młodego pokolenia zinwentaryzowanego w IV rewizji.

Drzewostany, w których występuje młode pokolenie (podrost, nalot, podsadzenia) zajmują w Nadleśnictwie powierzchnię 3253,15 ha, co stanowi 63,8% powierzchni leśnej, a średnie pokrycie wynosi 60,4%, przy czym:

- w KO (wg tabeli nr XII) młode pokolenie występuje na powierzchni 1954,61 ha, a przeciętny stopień pokrycia wynosi 77,2%.
- poza KO młode pokolenie występuje na powierzchni 1298,541 ha, a przeciętny stopień pokrycia wynosi 32,8%.

Rzeczywista powierzchnia (zredukowana stopniem pokrycia), jaką zajmuje młode pokolenie w Nadleśnictwie wynosi 1916,24 ha, co stanowi 37,6% powierzchni leśnej Nadleśnictwa Nowy Targ, z czego podrost (odnowienie powyżej 0,5 m wysokości) stanowi 71%, podsadzenia (odnowienie sztuczne poniżej 0,5 m wysokości) 9 %, a nalot (odnowienie naturalne poniżej 0,5 m wysokości) 20%.

W składzie gatunkowym młodego pokolenia dominują: świerk (głównie z odnowień naturalnych) – 35,6%, jodła – 35,5% i buk – 25,9 %

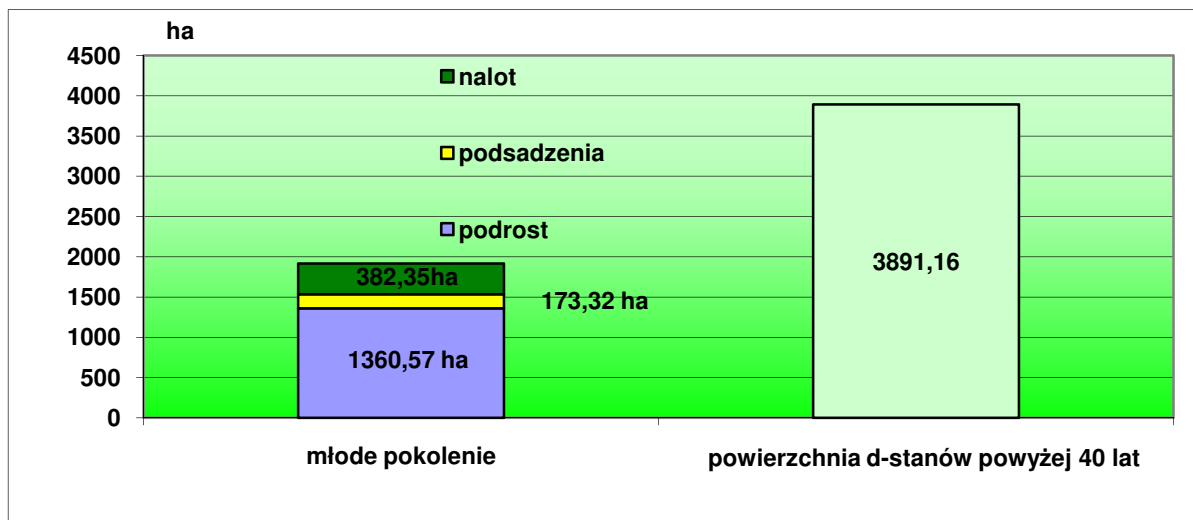
Zajmowana powierzchnia, skład gatunkowy i struktura odnowień wskazują na bardzo wysokie zaawansowanie procesu przebudowy.

Strukturę odnowień przedstawiają poniższe tabele i wykresy.

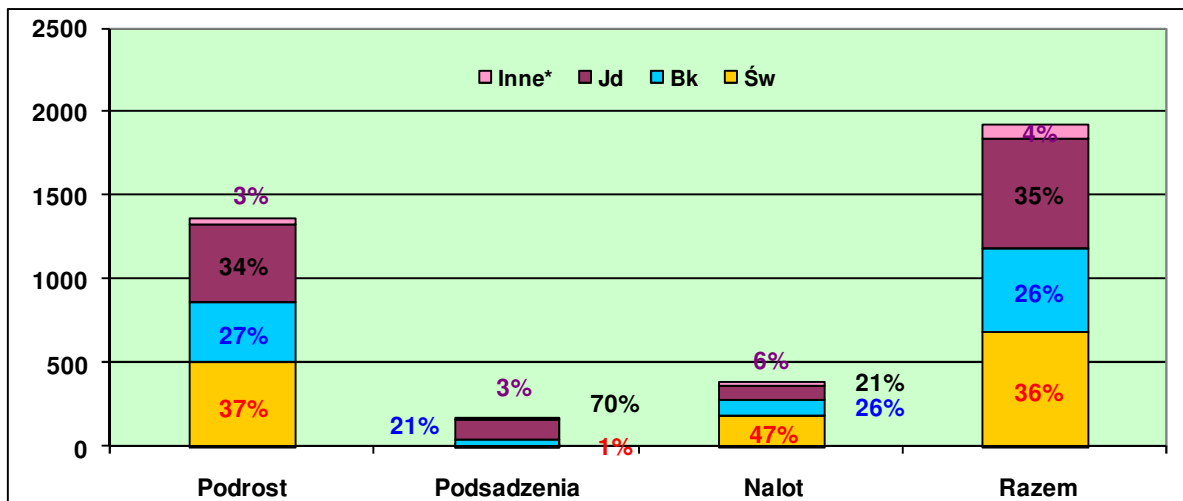
Tabela 1.40. Odnowienia podokapowe w Nadleśnictwie według rzeczywistego udziału gatunków i rzeczywistej powierzchni.

Gatunek	Podrost	Nalot	Podsadzenia	Razem	
	ha			ha	%
So	18,70	17,78	3,89	40,37	2,1
So.l			0,96	0,96	0,1
Md	2,50			2,50	0,1
Św	500,74	180,18	1,43	682,35	35,6
Jd	458,79	81,63	121,37	661,79	34,5
Bk	361,67	98,12	36,41	496,20	25,9
Db	0,25			0,25	0,0
Jw.	12,66	3,93	0,43	17,02	0,9
Bst			0,05	0,05	0,0
Js	1,46	0,47	0,00	1,93	0,1
Brz	2,24	0,20	3,38	5,82	0,3
Ol	1,04	0,00	4,16	5,20	0,3
Ol.s	0,23	0,04	0,12	0,39	0,0
Lp	0,29	0,00	1,12	1,41	0,1
Razem	1360,57	382,35	173,32	1916,24	100,0
%	71,0	20,0	9,0	100,0	

Rycina 1.27. Rzeczywista powierzchnia odnowień w Nadleśnictwie Nowy Targ

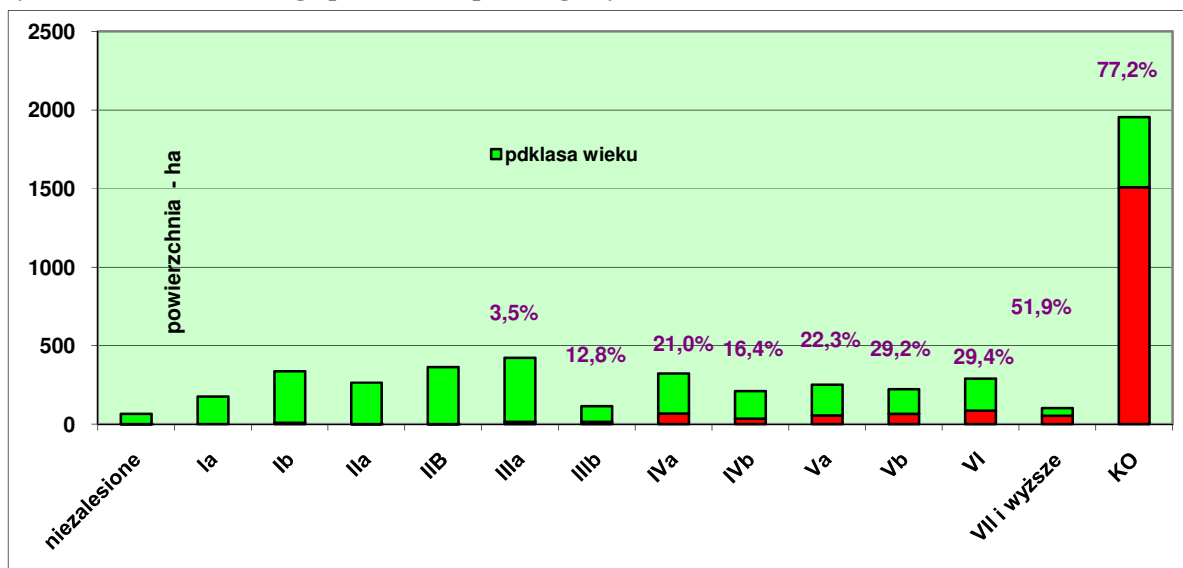


Rycina 1.28. Struktura gatunkowa odnowień (udział rzeczywisty) w Nadleśnictwie Nowy Targ



* - Inne: Js, Jw, Bst, Lp, Db, Ol, Ols, Md, So, SoL

Rycina 1.29. Udział młodego pokolenia w poszczególnych klasach wieku



1.4.2. Charakterystyka drzewostanów Nadleśnictwa Nowy Targ

a. Charakterystyka głównych gatunków panujących

Na obszarze Nadleśnictwa Nowy Targ zinwentaryzowano 14 gatunków panujących, natomiast wg udziału rzeczywistego w składzie drzewostanów Nadleśnictwa występuje 18 gatunków.

Podstawowe gatunki lasotwórcze w Nadleśnictwie Nowy Targ to: świerk, buk, jodła i sosna.

Najliczniejszym gatunkiem panującym w drzewostanach Nadleśnictwa jest świerk.

Drzewostany **świerkowe** stanowią 57,3% powierzchni Nadleśnictwa (wg gatunków panujących) oraz 63,8 % całkowitego zapasu.

Stosunkowo duży udział wykazuje jeszcze **jodła** – 14,2% powierzchni oraz 10,0% miąższości oraz **buk** – odpowiednio 13,8% oraz 15,3%. **Sosna**, stanowiąca 11,1% powierzchni i 8,6% zapasu występuje głównie (90%) w Kotlinie Orawsko-Nowotarskiej

Pozostałe gatunki stanowią łącznie 3,6% powierzchni oraz 2,1% miąższości.

Poniżej przedstawiono niektóre parametry drzewostanów według dominujących gatunków:

Tabela 1.41. Niektóre cechy dominujących drzewostanów w Nadleśnictwie.

Cecha/gatunek	świerk	buk	jodła	sosna
1	2	3	4	5
udział powierzchniowy (%)	57,28	13,77	14,19	11,07
udział masowy (%)	63,79	15,35	10,05	8,63
przeciętna zasobność (m ³ /ha)	282,9	283,3	180,0	198,1
spodziewany przyrost bieżący roczny (m ³ /ha)	7,03	5,79	8,61	3,74
Wiek przeciętny	80	83	59	88

b. Powierzchniowy i miąższościowy udział drzewostanów według gatunków panujących.

Wszystkie wartości przedstawione w tym punkcie są zawarte w tabelach nr III, IV zamieszczonych w części tabelarycznej elaboratu.

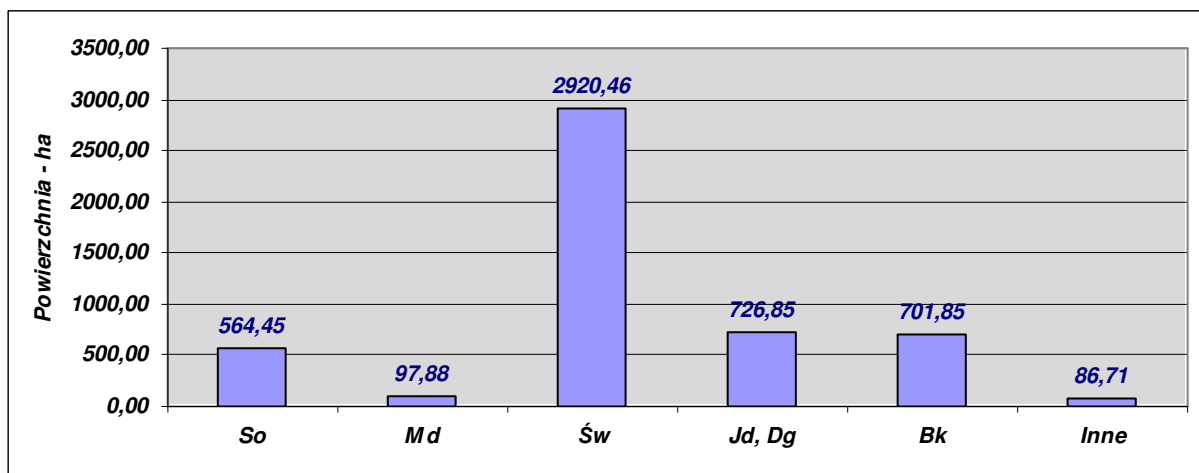
- ✓ Tabela nr III - Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych funkcji lasu i gatunków panujących;
- ✓ Tabela nr IV - Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących;

Tabela 1.42. Udział powierzchniowy gatunków panujących w Nadleśnictwie Nowy Targ.

Gatunek	Pow.	Proc.	Zapas	Proc.
	[ha]	[%]	[m ³]	[%]
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		0,3
Js	21,24	0,4	4375	-

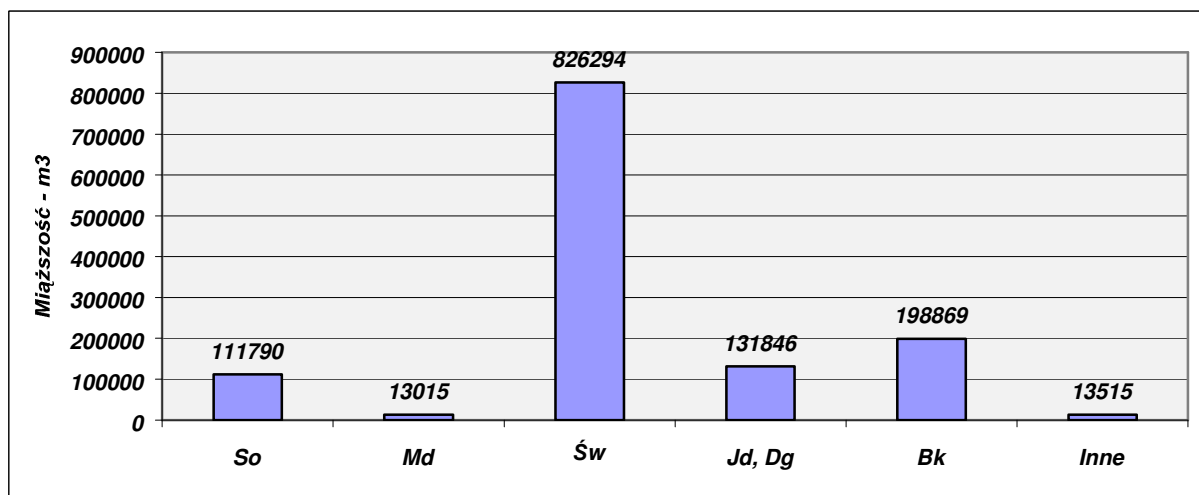
Gatunek	Pow.	Proc.	Zapas	Proc.
	[ha]	[%]	[m ³]	[%]
Brz	5,20	0,1	880	0,1
Ol	12,05	0,2	960	0,1
Ols	10,24	0,2	1500	0,1
Os	0,22	0,0	70	0,0
Lp	1,41	0,0	255	0,0
Ogółem	5098,20	100,0	1295329	100,0
Procent	100,0	100,0	100,0	100,0

Rycina 1.30. Struktura udziału powierzchniowego gatunków panujących w Nadleśnictwie Nowy Targ.



Inne - Jw., Wz, Js, Brz., Ol, Ols, Os, Lp
Jd - Jd, Dg

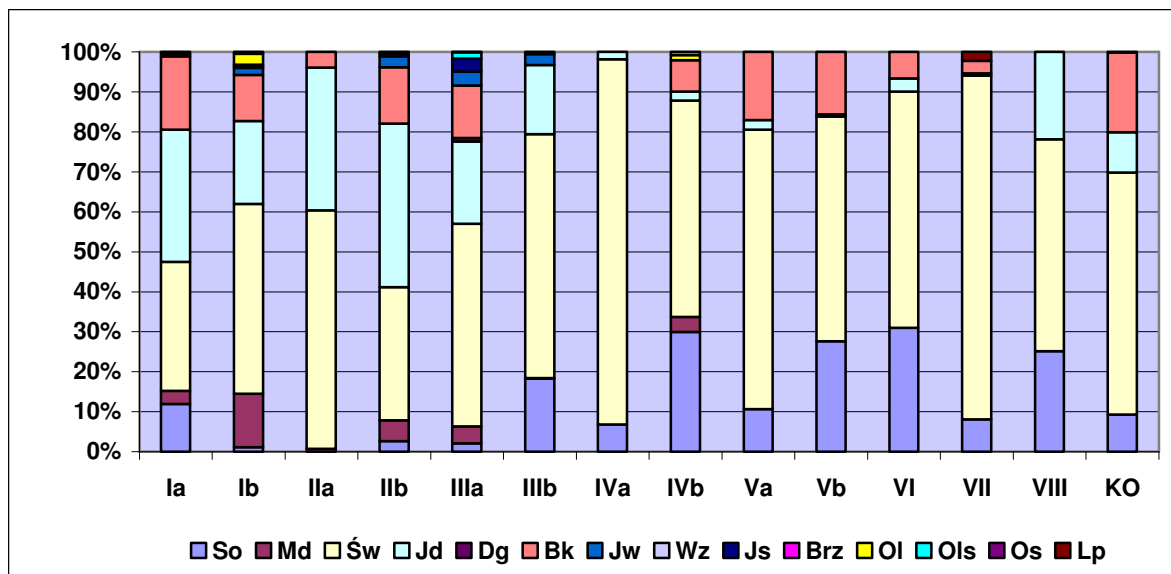
Rycina 1.31. Struktura udziału miąższościowego gatunków panujących w Nadleśnictwie Nowy Targ.



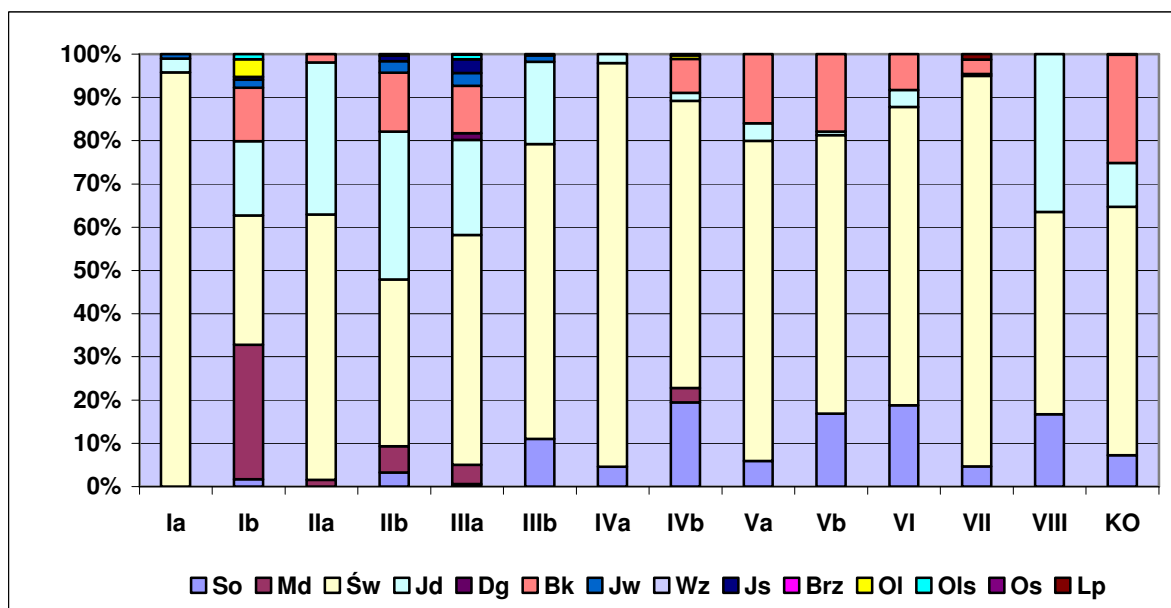
Inne - Jw., Wz, Js, Brz., Ol, Ols, Os, Lp
Jd - Jd, Dg

c. Struktura drzewostanów według gatunków panujących w klasach wieku

Rycina 1.32. Udział powierzchniowy gatunków panujących w klasach wieku



Rycina 1.33. Udział miąższościowy gatunków panujących w klasach wieku.



d. Porównanie procentowych udziałów powierzchni drzewostanów wg gatunków panujących między III a IV rewizją urzędzenia lasu.

Tabela 1.43. Udział powierzchniowy gat. panujących w III i IV rewizji.

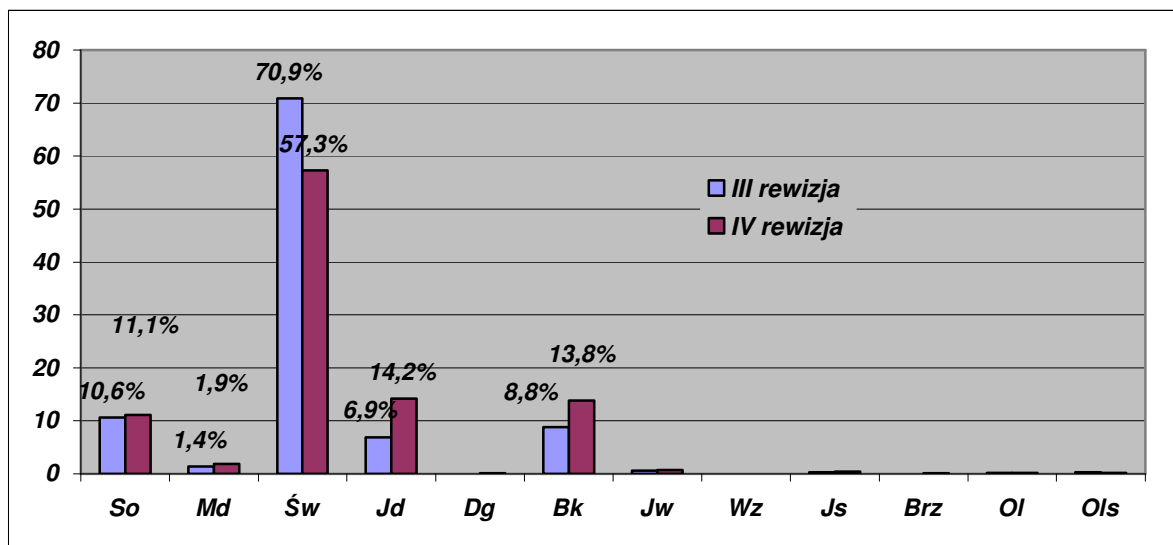
Gatunek	Powierzchnia					
	III rewizja		IV rewizja		różnica	
	ha	%	ha	%	ha	%
So	538,54	10,6	564,45	11,1	25,91	4,8
Md	74,15	1,4	97,88	1,9	23,73	32,0
Św	3635,7	70,9	2920,46	57,3	-715,24	-19,7
Jd	354,34	6,9	723,18	14,2	368,84	104,1
Dg			3,67	0,1	3,67	

Gatunek	Powierzchnia					
	III rewizja		IV rewizja		różnica	
	ha	%	ha	%	ha	%
Bk	449,78	8,8	701,85	13,8	252,07	56,0
Jw	32,85	0,6	34,26	0,7	1,41	4,3
Wz			2,09	0,0	2,09	
Js	14,55	0,3	21,24	0,4	6,69	46,0
Brz	2,14	0,0	5,2	0,1	3,06	143,0
Ol	10,39	0,2	12,05	0,2	1,66	16,0
Ols	14,24	0,3	10,24	0,2	-4,00	-28,1
Os			0,22	0,0	0,22	
Lp			1,41	0,0	1,41	
Ogółem	5126,68	100,0	5098,2	100,0	-28,48	-0,6

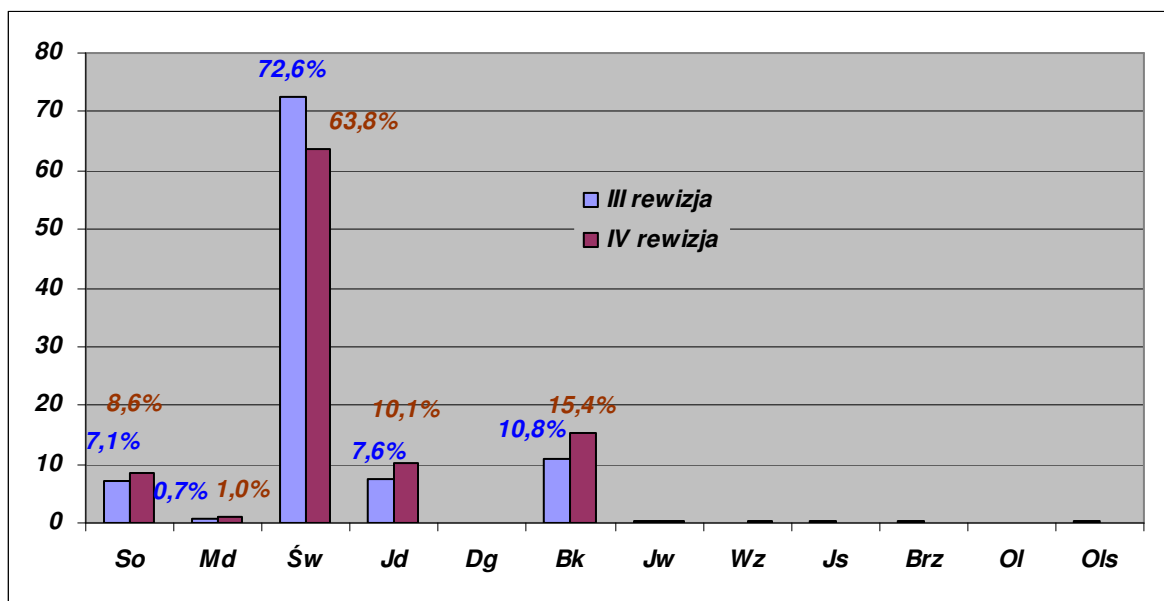
Tabela 1.44. Procentowy udział miąższościowy gat. panujących w III i IV rewizji.

Gatunek	Udział miąższościowy	
	III rewizja	IV rewizja
	%	
So	7,1	8,6
Md	0,7	1,0
Św	72,6	63,8
Jd	7,6	10,1
Dg		0,1
Bk	10,8	15,4
Jw	0,4	0,4
Wz		0,3
Js	0,2	-
Brz	0,4	0,1
Ol		0,1
Ols	0,2	0,1
Os		
Lp		
Ogółem	100,0	100,0

Rycina 1.34. Porównanie udziału powierzchniowego gatunków panujących według stanu na 01.01.2000r oraz 01.01.2010r (%)



Rycina 1.35. Porównanie udziału miąższościowego gatunków panujących według stanu na 01.01.2000r oraz 01.01.2010r (%)



W ostatnim dziesięcioleciu nastąpił dalszy, bardzo wyraźny spadek udziału powierzchniowego świerka z 70,9% w poprzedniej rewizji do 57,35%, głównie na korzyść jodły (wzrost z 6,9% do 14,2%) i buka (wzrost z 8,8% do 13,8%). Wzrost powierzchniowego udziału drzewostanów bukowych i jodłowych świadczy o tym, że prowadzona przez Nadleśnictwo przebudowa świerczyn przynosi spodziewane efekty.

Nieznacznie wzrósł udział sosny (wzrost z 10,6% do 11,1%), która jest obecnie czwartym gatunkiem lasotwórczym pod względem zajmowanej powierzchni.

e. Porównanie powierzchni i miąższości d-stanów według panującego i rzeczywistego udziału gatunków w Nadleśnictwie.

Szczegółową charakterystykę rzeczywistego udziału gatunków, w klasach i podklasach wieku, w ramach typów siedliskowych, podają:

- ✓ Tabela nr Va - Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu;
- ✓ Tabela nr Vb - Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu;

Są one zamieszczone w rozdziale 10 - tabele i wykazy.

W Nadleśnictwie stwierdzono występowanie 36 gatunków drzew, w tym 8 obcego pochodzenia.

Gatunki rodzime: czeremcha, czereśnia, sosna zwyczajna, sosna kosodrzewina, sosna limba, modrzew europejski, świerk pospolity, jodła zwyczajna, wiąz szypułkowy, wiąz górski, buk pospolity, dąb szypułkowy, dąb bezszypułkowy, klon zwyczajny, klon jawor, jesion wyniosły, jarzab pospolity, grab zwyczajny, brzoza brodawkowata, olcha czarna, olcha szara, osika, topola, wierzba iwa, wierzba (ssp), śliwa, jabłoń i lipa drobnolistna.

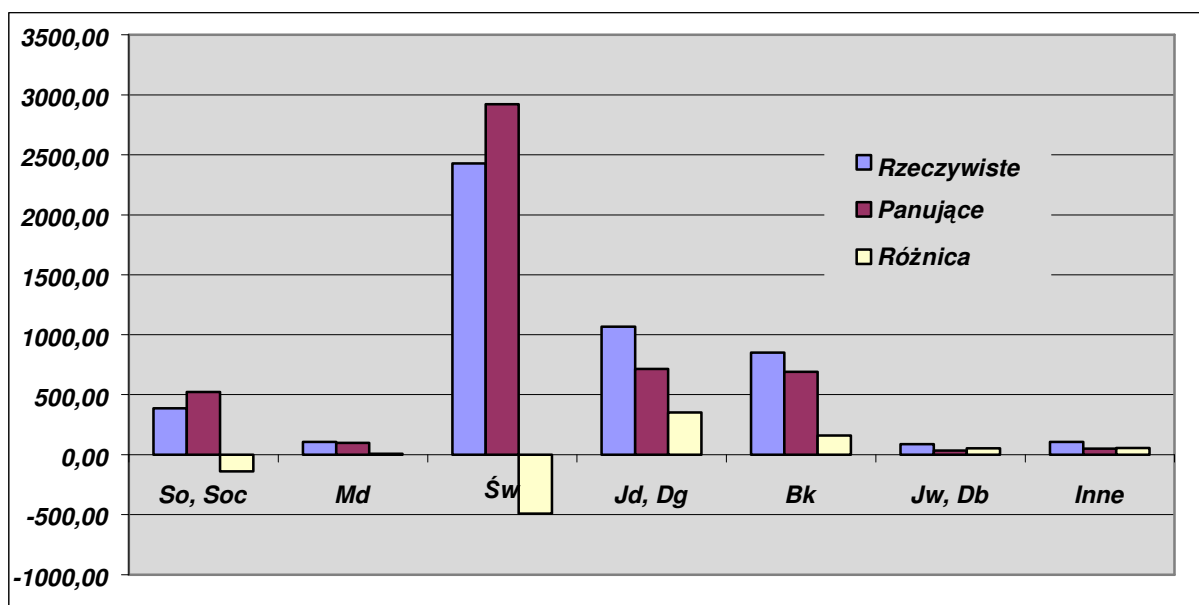
Gatunki obcego pochodzenia: sosna czarna, sosna wejmutka, sosna banksa, dąb czerwony, daglezwia zielona, kasztanowiec, czeremcha amerykańska i robinia akacja.

Poniżej zamieszczono tabelę i wykres, sporządzone na podstawie tabeli Va i Vb, w których porównano udział powierzchniowy najważniejszych gatunków panujących i gatunków rzeczywistych dla Nadleśnictwa.

Tabela 1.45. Porównanie udziału powierzchniowego gatunków rzeczywistych i panujących w Nadleśnictwie Nowy Targ (grunty leśne zalesione).

Gat.	Rzeczywiste		Panujące		Różnica (2-4)
	Pow.- ha	%	Pow.- ha	%	Pow.-ha
1	2	3	4	5	6
So	385,48	7,7	523,33	10,4	-137,85
Soc	0,08	0,0			
Md	106,63	2,1	97,88	1,9	8,75
Św	2428,44	48,3	2920,46	58,0	-492,02
Jd	1064,01	21,1	711,12	14,1	352,89
Dg	1,38	0,0	3,67	0,1	-2,29
Bk	851,00	16,9	691,46	13,7	159,54
Db	0,59	0,0			
Jw	87,85	1,8	34,26	0,7	53,59
Wz	1,38	0,0	2,09	0,0	-0,71
Bst	0,05	0,0			
Js	24,49	0,5	18,80	0,4	5,69
Brz	38,30	0,8	5,20	0,1	33,10
Ol	24,64	0,5	12,05	0,2	12,59
Ol.S	14,31	0,3	10,24	0,2	4,07
Tp	0,09	0,0			
Os	1,18	0,0	0,22	0,0	0,96
Lp	2,29	0,1	1,41	0,0	0,88
Razem	5032,19	100,0	5032,19	100,0	0,00

Rycina 1.36. Porównanie udziału powierzchniowego głównych gatunków panujących i rzeczywistych w Nadleśnictwie Nowy Targ.



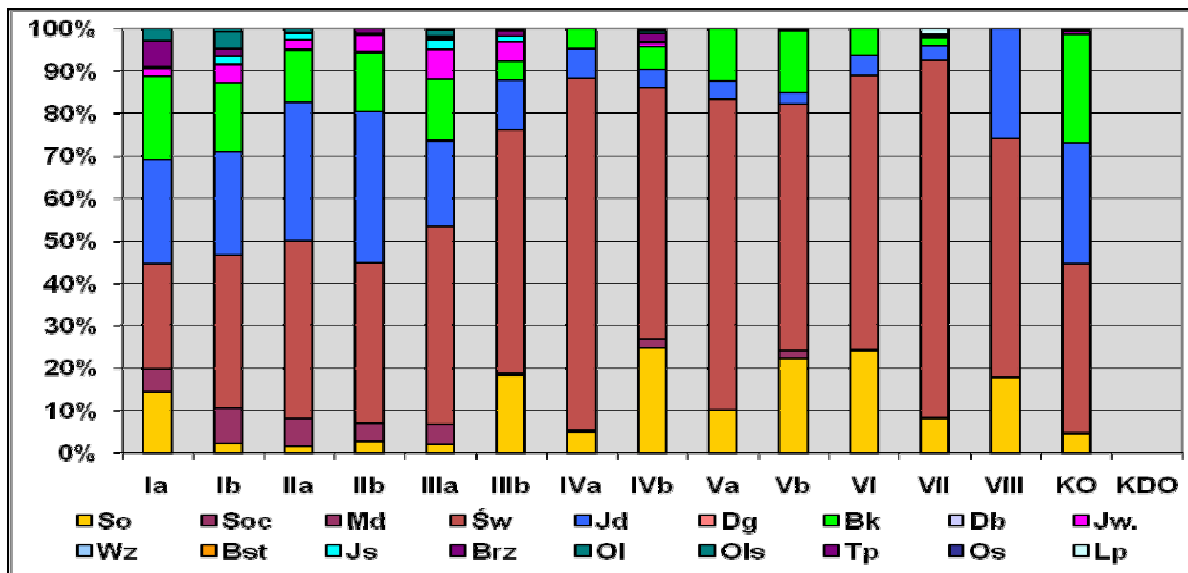
Inne -, Wz, Js, Brz., Ol, Ols, Os, Lp

Analiza udziału powierzchniowego wg gatunków rzeczywistych potwierdza w jeszcze większym stopniu obserwację dotyczącą zmian struktury gatunkowej Nadleśnictwa. Porównując zajmowaną powierzchnię gatunków rzeczywistych należy pokreślić, iż skład gatunkowy drzewostanów jest bardziej urozmaicony niż wynika to z ich składu wg gatunków panujących.

W wyniku prowadzonej przebudowy drzewostanów wprowadzane są cenne domieszki jak: wiąz, jawor, klon i lipa, co korzystnie wpływa na bioróżnorodność przebudowywanych drzewostanów.

Na zaawansowanie procesu przebudowy wskazuje zmniejszający się udział świerka w drzewostanach. W klasach wieku Ia i KO jego rzeczywisty udział jest mniejszy od 40%.

Rycina 1.37. Procentowy udział powierzchniowy gat. rzeczywistych w klasach wieku



f. Przeciętne bonitacje gatunków panujących

Poniższe zestawienie zostało opracowane na podstawie tabeli nr II, zamieszczonej w rozdziale 10 - tabele i wykazy.

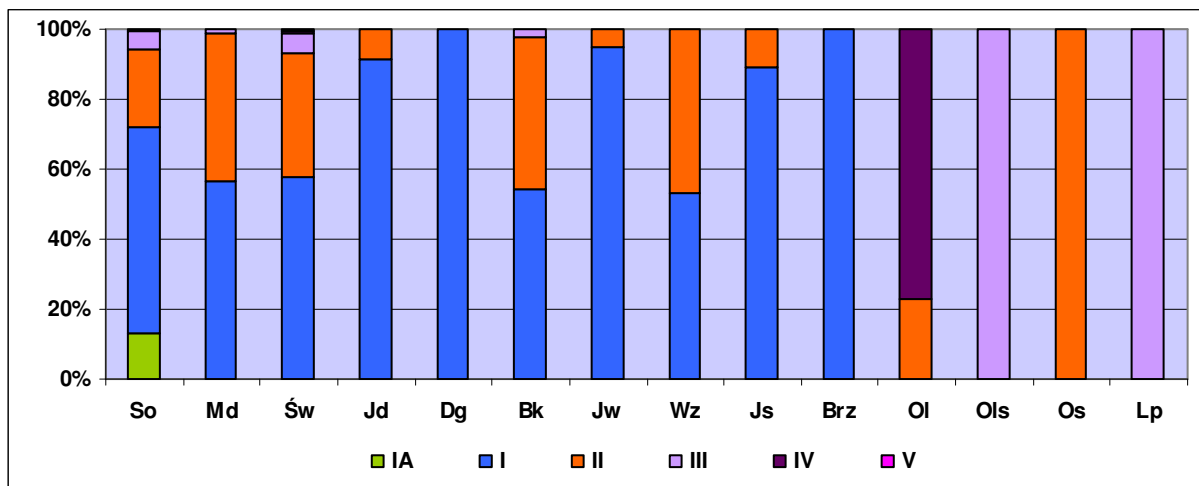
Obrazuje ono udział procentowy powierzchni drzewostanów wg bonitacji i gatunków panujących w typach siedliskowych lasu:

Tabela 1.46. Powierzchnia drzewostanów wg bonitacji i gatunków panujących.

Bonitacja	So	Md	Św	Jd	Dg	Bk	Jw
Powierzchnia - ha							
IA	69,20						
I	306,86	55,14	1683,96	650,79	3,67	376,11	32,56
II	117,48	41,47	1038,70	60,33		298,49	1,70
III	26,03	1,27	161,93			15,92	
IV	3,76		26,28			0,94	
V			9,59				
Razem	523,33	97,88	2920,46	711,12	3,67	691,46	34,26
%	10,4	2,0	58,1	14,1	0,1	13,7	0,7

Bonitacja	Wz	Js	Brz	Ol	Ols	Os	Lp	Razem	
Powierzchnia - ha									
IA								69,20	1,4
I	1,11	16,76	5,20					3132,16	62,2
II	0,98	2,04		2,73		0,22		1564,14	31,1
III					10,24		1,41	216,8	4,3
IV				9,32				40,30	0,8
V								9,59	0,2
Razem	2,09	18,80	5,20	12,05	10,24	0,22	1,41	5032,19	100,0
%	0,0	0,4	0,1	0,2	0,2	0,0	0,0	100,0	100,0

Rycina 1.38. Udział bonitacji według gatunków panujących



g. Struktura gatunkowa w ramach grup funkcji lasu.

Na podstawie tabeli III sporządzono zestawienie struktury wg gatunków panujących w ramach grup funkcji lasu.

Tabela 1.47. Udział gatunków panujących w ramach funkcji lasu

Funkcja lasu	Rezerwy	Lasy ochronne	Razem	Rezerwy	Lasy ochronne	Razem
Gatunek	Powierzchnia - ha			Miąższość - m3		
So	107,78	456,67	564,45	14610	97180	111790
Md		97,88	97,88		13015	13015
Św	27,74	2892,72	2920,46	2866	823428	826294
Jd	8,29	714,89	723,18	41	130125	130166
Dg		3,67	3,67		1680	1680
Bk		701,85	701,85		198869	198869
Jw		34,26	34,26		5475	5475
Wz		2,09	2,09			
Js		21,24	21,24		4375	4375
Brz		5,20	5,20		880	880
Ol	2,73	9,32	12,05	690	270	960
Ols	0,80	9,44	10,24	130	1370	1500
Os		0,22	0,22		70	70
Lp		1,41	1,41		255	255
Ogółem	147,34	4950,86	5098,20	18337	1276992	1295329

h. Spodziewany bieżący przyrost roczny wg gatunków panujących.

Spodziewany bieżący przyrost roczny wg gatunków panujących, przedstawia „tabela VIIIa - Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia – przyrost tablicowy”, zamieszczona w rozdziale 10 - tabele i wykazy opisanego ogólnego.

Poniżej sporządzono (na podstawie danych zawartych w tabeli VIIIa), syntetyczne zestawienie przyrostu bieżącego rocznego, wg gatunków panujących:

Tabela 1.48. Przyrost bieżący roczny tablicowy wg gatunków panujących.

Gatunek panujący	przyrost bieżący roczny tablicowy	
	Powierzchnia - m ³	%
1	2	3
So	1955	5,72
Md	845	2,47
Św	20 540	60,11
Jd	6 125	17,93
Dg	90	0,26
Bk	4 005	11,72
Jw	295	0,86
Js	200	0,59
Brz	20	0,06
Ol	55	0,16
Ol.Ss	40	0,12
Razem	34 170	100,00

1.4.3. Ocena stanu uszkodzenia drzewostanów oraz zgodności składu gatunkowego drzewostanów z GTD.

a. Ocena stanu uszkodzenia drzewostanów.

Głównymi przyczynami uszkodzeń drzewostanów w Nadleśnictwie Nowy Targ są: zwierzyzna, grzyby, owady, pożary oraz czynniki klimatyczne.

Zagrożenia dla lasów Nadleśnictwa opisano w rozdziałach: „Warunki klimatyczne” (rozd. 1.2.3.), „Warunki wodne” (rozd.1.2.4.), „Zagrożenia środowiska przyrodniczego” (rozd.1.2.11.c.) oraz w części planistycznej: „Kierunkowe zadania z zakresu ochrony lasu” (rozd. 4.1.4.) i „Kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej” (rozd. 4.1.5.).

Poniższe dane dotyczące stopnia uszkodzeń drzewostanów Nadleśnictwa Nowy Targ zostały zebrane podczas terenowych prac taksacyjnych w roku 2009. Ujęto je w formie syntetycznej tabeli:

Tabela 1.49. Charakterystyka powierzchniowego udziału uszkodzeń d-stanów wg głównej przyczyny.

Przyczyna uszkodzeń	Powierzchnia - ha					Razem	%
	Stopień uszkodzeń						
	do 10%	11-25%	26-60%	powyżej 60%			
Grzyby	5,15	290,18	83,21		378,54	7,4	
Inne		0,51			0,51	0,0	
Klimat	11,98	282,96	55,48		350,42	6,9	
Owady	58,59	1094,77	1043,68	140,95	2337,99	45,9	
Wodne		0,31	4,98		5,29	0,1	
Zwierzyzna	5,85	300,79	8,42		315,06	6,2	
Razem	81,57	1969,52	1195,77	140,95	3387,81	66,5	
% uszkodzone	2,4	58,1	35,3	4,2	100,0		
Ogółem					5098,20	100,0	

Według danych zebranych w trakcie prac terenowych 66,5% drzewostanów wykazuje uszkodzenia od różnych czynników. Najwięcej jest drzewostanów uszkodzonych od owadów – 45,9%, grzybów – 7,4%, oraz czynników klimatycznych – 6,9%. Spośród drzewostanów uszkodzonych 58,1% najwięcej jest uszkodzonych w stopniu 11-25%.

b. Ocena zgodności składu gatunkowego upraw i młodników z GTD.

Ocenę zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem wykonano zgodnie z § 40 „Instrukcji Urządzania Lasu” w dwu grupach drzewostanów: upraw i młodników do 10 lat oraz drzewostanów wszystkich klas wieku.

Ocenę zgodności upraw i młodników wykonano w stosunku do przyjętych składów docelowych ustalonych w poprzedniej rewizji urządzania lasu.

Poniżej na podstawie „Tabeli nr XI” zestawiono stopnie zgodności upraw i młodników do 10 lat na powierzchni otwartej.

Tabela 1.50. Stopnie zgodności z siedliskiem w uprawach i młodnikach.

Stopień zgodności składu gatunkowego z siedliskiem	Powierzchnia	
	ha	%
1	2	3
zgodne	26,84	15,4
częściowo zgodne	147,79	84,6
niezgodne	-	-
uprawy przypadłe	-	-
Razem	174,63	100,0

Zgodne z siedliskowym typem lasu.

Uprawy i młodniki o składzie gatunkowym zgodnym z siedliskowym typem lasu stanowią 15,4% ogółu zinwentaryzowanych upraw i młodników. Są to mieszane uprawy i młodniki świerkowo-bukowo-jodłowe (13h, 121c, 131c, 264d) oraz bukowo-jodłowe na siedlisku LGśw (55c, 56a), jodłowo-bukowe na LMG, a także świerkowe na BMG. Do zgodnych zaliczono również młodniki i uprawy z panującą sosną na siedlisku orawskonowotarskim LMGw (113j, 114f)

Częściowo zgodne z siedliskowym typem lasu.

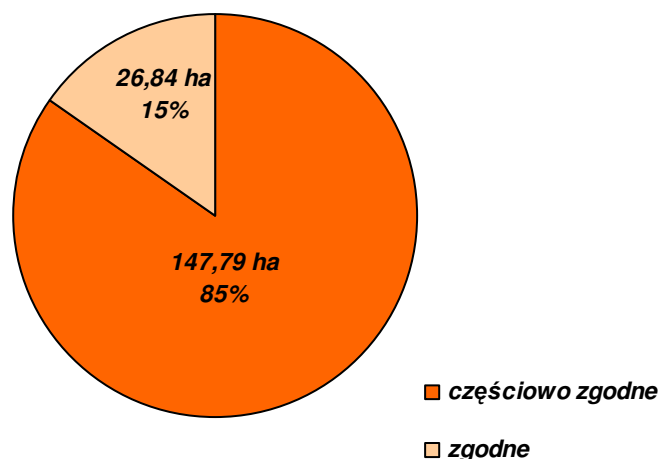
Do upraw i młodników częściowo zgodnych zaliczono takie, w których nie występują określone w gospodarczym typie drzewostanu gatunki domieszkowe oraz drzewostany złożone z cennych domieszek, gdzie jednak gatunkiem panującym nie jest gatunek docelowy gospodarczego typu drzewostanu. Do tej grupy zaliczono także młodniki o bardzo zróżnicowanym składzie gatunkowym, gdzie domieszek jest więcej niż wynika to z GTD.

Skład gatunkowy częściowo zgodny ma w skali całego Nadleśnictwa 84,6 %.

Niezgodne z siedliskowym typem lasu, uprawy przypadłe.

W Nadleśnictwie Nowy Targ nie stwierdzono upraw i młodników o składzie gatunkowym niezgodnym z siedliskowym typem lasu. Nie stwierdzono również upraw przypadłych.

Rycina 1.39. Stopnie zgodności z siedliskiem w uprawach i młodnikach (%).



c. Ocena zgodności składu gatunkowego z GTD drzewostanów wszystkich klas wieku.

Poniżej dla scharakteryzowania stanu lasu w tabeli zestawiono powierzchnię drzewostanów według stopni zgodności składu gatunkowego z przyjętym na KZP gospodarczym typem drzewostanu – GTD.

Siedliskom przyrodniczym (Natura 2000) określono odrębny GTD, co zostało uwzględnione również przy ocenie zgodności z GTD.

Tabela 1.51. Stopnie zgodności z siedliskiem we wszystkich drzewostanach.

Stopień zgodności składu gatunkowego z siedliskiem	Powierzchnia	
	ha	%
1	2	3
zgodne	1226,31	24,4
częściowo zgodne	3638,67	72,3
niezgodne	167,21	3,3
Razem	5032,19	100,0

W Nadleśnictwie Nowy Targ 24,4 % drzewostanów posiada skład gatunkowy **zgodny** z przewidzianym dla danego siedliska gospodarczym typem drzewostanu.

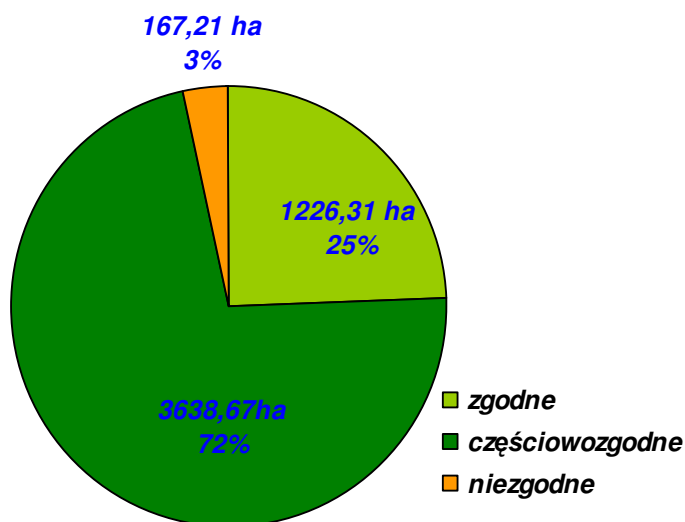
Są to głównie drzewostany świerkowe z domieszkami na siedlisku BWG i BMG, jodłowo-bukowe i bukowe z jodłą i świerkiem na LG domieszkami LMG, bukowo-jodłowe i jodłowe ze świerkiem i bukiem na LMG oraz jesionowo olchowe na LŁG. Do zgodnych zaliczono również drzewostany sosnowe na siedliskach orawsko-nowotarskich: BGb, BMGb oraz BMGw i LMGw.

Drzewostany **częściowo zgodne** (72,3%) to zróżnicowane gatunkowo drzewostany na wszystkich siedliskach oraz lite buczyny i jedliny na LMG i LG, drzewostany z panującym świerkiem na LMG i LG ale z dużym udziałem jodły i buka, drzewostany z bukiem i jodłą na LMG i LG, gdzie gatunek panujący nie jest głównym gatunkiem docelowym. Wśród drzewostanów sosnowych częściowo zgodnych z siedliskiem, przeważają lite sośniny na siedliskach orawsko-nowotarskich: BMG, LMG oraz drzewostany sosnowe na LG, np. w KO, gdzie występuje odnowienie z gatunkami docelowymi.

Drzewostany **niezgodne** (24,4%) z siedliskiem to takie, w których nie występują gatunki przewidziane w składzie docelowym drzewostanu. Drzewostany niezgodne to drzewostany:

- ✓ świerkowe na siedlisku LMGśw i LGśw;
- ✓ brzozy na wszystkich siedliskach;
- ✓ sosnowe na siedlisku LMGśw i LGśw.

Rycina 1.40. Stopnie zgodności z siedliskiem we wszystkich drzewostanach (%).



Poniżej przedstawiono również analityczne zestawienie zgodności drzewostanów z GTD dla poszczególnych typów siedliskowych.

Tabela 1.52. Zgodność drzewostanów z GTD w ramach siedliskowych typów lasu.

TSL	Stopień zgodności składu drzewostanów z GTD						Razem	
	zgodne		częściowo zgodne		niezgodne		ha	%
	ha	%	ha	%	ha	%		
BWG	123,80	10,1	6,13	0,2			129,93	2,6
BMGśw	482,31	39,3	56,04	1,5			538,35	10,7
LMGśw	92,24	7,5	1259,28	34,6	59,63	35,7	1411,15	28,0
LMGw			26,73	0,7	1,79	1,1	28,52	0,6
LGśw	385,82	31,4	1652,36	45,4	103,08	61,6	2141,26	42,5
LGw	0,92	0,1	140,45	3,9			141,37	2,8
LŁG			2,56	0,1			2,56	0,1
OLJG					2,71	1,6	2,71	0,1
Siedliska orawsko-nowotarskie								
BGb	4,56	0,4	5,55	0,2			10,11	0,2
BMGb	13,11	1,1	8,24	0,2			21,35	0,4
BMGw	46,84	3,8	85,36	2,3			132,20	2,6
LMGśw			71,34	2,0			71,34	1,4
LMGw	67,45	5,5	313,04	8,6			380,49	7,6
LŁG	9,26	0,8	7,77	0,2			17,03	0,3
OLJG			3,82	0,1			3,82	0,1
Razem	1226,31	100,0	3638,67	100,0	167,21	100,0	5032,19	100,0
%	24,4		72,3		3,3		100,0	

1.4.4. Ocena jakości hodowlanej i technicznej drzewostanów

a. Ocena jakości upraw i młodników po rębniach złożonych oraz podokapowych w klasach odnowienia

Szczegółowe dane zawiera Tabela. XII zamieszczona w Analizie Gospodarki Przeszłej (rozd.2)

Młodniki i uprawy po rębniach złożonych (według tabeli Nr XII) zajmują powierzchnię 670,52 ha.

Przeciętny procent pokrycia wynosi 83,6%, a przeciętna jakość hodowlana określona cechą zdrowotności oraz cechą wzrostu i rozwoju została określona jako dobra „22”.

Tabela 1.53. Powierzchnia upraw i młodników po rębniach złożonych wg gatunków panujących

Gatunki	Powierzchnia		Proc. Pokrycia
	ha	%	
1	2	3	4
sosna	4,87	0,7	0,84
modrzew	25,50	3,8	0,88
świerk	287,08	42,8	0,83
jodła	261,31	39,0	0,84
buk	86,89	13,0	0,83
jawor	4,87	0,7	0,90
Razem	670,52	100,0	0,84

Natomiast uprawy i młodniki znajdujące się w KO (wg tabeli nr XII) zajmują w Nadleśnictwie powierzchnię 1954,61 ha, a przeciętny stopień pokrycia wynosi 77,2%. Mają one przeciętną jakość hodowlaną „22”.

Tabela 1.54. Powierzchnia upraw i młodników w KO wg gatunków panujących.

Gatunki	Powierzchnia		Proc. Pokrycia
	ha	%	
1	2	3	4
sosna	7,71	0,4	0,65
świerk	636,99	32,6	0,76
jodła	823,05	42,1	0,79
buk	470,43	24,1	0,76
brzoza	0,86	0,0	0,9
jesion	1,8	0,1	0,8
jawor	13,77	0,7	0,8
Razem	1954,61	100,0	0,77

Tabela 1.55. Zestawienie jakości hodowlanej upraw i młodników po rębniach złożonych oraz podokapowych w KO

Jakość	Powierzchnia	
	ha	%
Uprawy i młodniki w KO		
11	11,82	0,6
12	10,81	0,6
21	45,11	2,3
22	1830,44	93,6
23	56,43	2,9
Razem	1954,61	100,0

Jakość	Powierzchnia	
	ha	%
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych		
12	1,05	0,2
22	644,39	96,1
23	25,08	3,7
Razem	670,52	100,0

b. Ocena drzewostanów, dla których w trakcie prac urzędniowych określono jakość hodowlaną.

Młodniki i młodsze drzewostany Nadleśnictwa Nowy Targ są na ogół dobrej jakości hodowlanej. Cecha zdrowotności oraz cecha wzrostu i rozwoju określana dla pojedynczego drzewostanu mieści się głównie we wskaźniku 22 (§38 IUL). Drzewostanów z tak określoną cechą w Nadleśnictwie jest 60,7%, a drzewostanów z cechą 23 – 24,1%. Jakość hodowlaną określono dla 2076,43 ha.

W Nadleśnictwie nie wyróżniono drzewostanów złej jakości.

Tabela 1.56. Zestawienie jakości hodowlanej drzewostanów.

Jakość	Powierzchnia	
	ha	%
11	1,29	0,1
12	98,16	4,7
21	76,76	3,7
22	1261,43	60,7
23	499,7	24,1
32	74,98	3,6
33	64,11	3,1
Razem	2076,43	100,0

c. Ocena jakości technicznej gatunków panujących w drzewostanach, dla których określono jakość techniczną.

Jakość techniczną określono dla drzewostanów na pow. 2955,76 ha. Drzewostanów, w których dla poszczególnych gatunków określono jakość techniczną 2 (kryterium gatunku głównego), jest 60,4%. Drzewostany o jakości technicznej 3 stanowią 37,9%.

Zinwentaryzowano 4 drzewostany o jakości 1 (3 jodłowe i 1 sosnowy), natomiast drzewostanów o jakości technicznej 4 jest 1,0%. Są to głównie drzewostany młode, zakwalifikowane do jakości 4 ze względu na pierśnicę poniżej wartości progowych oraz świerczyny uszkodzone przez owady.

Tabela 1.57. Zestawienie jakości technicznej drzewostanów.

Jakość	Powierzchnia	
	ha	%
1	22,03	0,7
2	1783,94	60,4
3	1120,95	37,9
4	28,84	1,0
Razem	2955,76	100,0

1.4.5. Określenie rodzajów powierzchni leśnej niezalesionej.

a. Porównanie powierzchni leśnej niezalesionej w III i IV rewizji UL

Charakterystykę powierzchni leśnej niezalesionej obrazuje poniższe zestawienie:

Tabela 1.58. Zestawienie powierzchni leśnej niezalesionej
wg III i IV rewizji

Rodzaj powierzchni leśnej niezalesionej	powierzchnia w (ha)	
	III rewizja	IV rewizja
1	2	3
W produkcji ubocznej, w tym:	17,03	14,04
Plantacje choinek i krzewów	-	-
Poletka łowieckie	17,03	14,04
Do odnowienia, w tym:	4,86	-
Zręby	-	7,61
Halizny	4,86	0,12
Płazowiny	-	-
Pozostałe, w tym:	44,48	7,73
Przewidziane do naturalnej sukcesji	-	3,12
Objęte szczególną ochroną	44,48	41,12
Wylesienia na gruntach do wyłączenia z produkcji	-	-
Razem	66,37	66,01

b. Wykaz gruntów leśnych niezalesionych

Tabela 1.59. Wykaz gruntów leśnych niezalesionych.

Adres	Rodzaj powierzchni	Pow. - ha
03-18-1-04-37 -l -00	Sukcesja	1,14
03-18-1-08-261 -f -00		1,98
Razem		3,12
03-18-1-04-27 -g -00	Poletko łowieckie	2,28
03-18-1-04-38 -c -00		2,27
03-18-1-04-40 -b -00		0,73
03-18-1-04-40 -d -00		2,47
03-18-1-02-61 -j -00		0,27
03-18-1-08-216 -b -00		0,21
03-18-1-08-216 -f -00		0,24
03-18-1-09-247 -c -00		0,45
03-18-1-09-247 -g -00		0,10
03-18-1-09-250 -g -00		1,67
03-18-1-09-250 -h -00		0,76
03-18-1-08-262 -d -00		2,09
03-18-1-10-271 -g -00		0,50
Razem		14,04
03-18-1-07-107 -b -00		Objęte szczególną ochroną
03-18-1-07-107 -k -00	0,55	
03-18-1-07-108 -b -00	4,13	

Adres	Rodzaj powierzchni	Pow. - ha
03-18-1-07-108 -f -00		34,25
03-18-1-07-109 -c -00		0,82
03-18-1-07-110 -g -00		0,60
Razem		41,12
03-18-1-08-202 -f -00	Zrąb	1,30
03-18-1-08-264 -a -00		6,31
Razem		7,61
03-18-1-09-255 -r -00	Halizna	0,12
Razem		0,12
Ogółem		66,01

Grunty niezalesione, objęte szczególną ochroną to zaklasyfikowane w ten sposób obszary torfowisk wysokich rezerwatu „Bór na Czerwonym”.

Halizna (oddział 255r o powierzchni 0,12) to grunt nowoprzyłączony przeznaczony do zalesień (odnowień), sklasyfikowany jako grunt leśny i sąsiadujący z gruntami nieleśnymi przeznaczonymi do zalesienia.

1.4.6. Ocena stanu zasobów drzewnych

W przedstawionej analizie ubiegłego okresu gospodarczego (rozdział 2. „Analiza gospodarki przeszłej”) dokonano oceny zmian stanu zasobów drzewnych, oraz wpływ na nie gospodarki w poprzednim okresie.

Porównanie wskaźników stanu zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu przedstawia Tabela XIII zamieszczona w Analizie Gospodarki Przeszłej - rozdz. 2. Znajduje się tam również ocena stanu zasobów drzewnych dokonana przez Nadleśnictwo i Inspekcję Lasów Państwowych.

W tabeli XIII zwraca uwagę spadek zasobności. Ma to bezpośredni związek z intensywnie prowadzoną w ubiegłym 10-leciu przebudową drzewostanów (opieńka i szkodniki wtórne) oraz likwidacją szkód od wiatrów i okiści. Proces ten będzie kontynuowany w najbliższym okresie gospodarczym. Pomimo spadku zasobności obserwujemy wzrost średniego wieku drzewostanów o dwa lata. Jest to wynikiem dużego udziału drzewostanów w KO (38,3%) oraz przeszłorębnych – 3,4% i rębnych – 6,2% .

Szkody od zwierzyny płowej są gospodarczo znośne.

W opracowywanym planie urządzenia lasu uwzględniono obecny stan zdrowotny drzewostanów. Z uwagi na ciągle duży udział świerka w drzewostanach (57,3%) oraz duży udział użytków przygodnych w ogólnej masie pozyskanej w ubiegłym 10-leciu, w celu utrzymania stabilności drzewostanów zaproponowano odpowiednio wysoki etat, zarówno w użytkowaniu rębnym, jak i przedrębnym zwłaszcza, że znaczna część drzewostanów znajduje się w zaawansowanym stadium przebudowy (duży udział KO), a młode pokolenie wymaga wykonania cięć odślanających lub uprzątających.

Znaczne będą też zadania w zakresie pielęgnacji lasu.

2. WYNIKI ANALIZY GOSPODARKI LEŚNEJ W MINIONYM OKRESIE

2.1. Referat Nadleśniczego Nadleśnictwa Nowy Targ.

Analiza Gospodarki Leśnej Nadleśnictwa Nowy Targ za okres od 01.01.2000 roku do 31.12.2009 roku

1. Zmiany w stanie posiadania.

Powierzchnia Nadleśnictwa Nowy Targ na dzień 1.01.2000r. wynosiła 5244,9963 ha.

Po uwzględnieniach ustaleń z narady wstępnej, na której postanowiono aby przyjąć aktualne stany powierzchni (wg Powszechnej Ewidencji Gruntów), powierzchnia Nadleśnictwa powinna wynosić 5225.8316 ha. Związane jest to:

- z nie ujmowaniem w opracowywanym Planie Urządzenia Lasu powierzchni gruntów, które wg PEG i KW są w posiadaniu: Gminy Miasta Nowy Targ (Tab. 2.1. poz. 12-16) oraz Starosty Tatrzańskiego (Tab. 2.1. poz. 44)
- drobnymi rozbieżnościami pomiędzy PEG a faktycznym stanem władania gruntów przez Nadleśnictwo Nowy Targ.

Po uwzględnieniu w/w różnic powierzchnia Nadleśnictwa w stosunku do powierzchni wykazanej na dzień 01.01.2010r. zmniejszył się o 19,1647 ha.

Ponadto przyczynami zmian stanu posiadania w minionym dziesięcioleciu było przejęcie części rezerwatu „Bór na Czerwonym” przez Miasto Nowy Targ, przeprowadzenie wymiany gruntów w Jabłonce i Ponicach, przejęcie gruntów od Gminy Lipnica Wielka oraz licznych regulacji stanu posiadania częściowo doprowadzających Rejestr Gruntów Nadleśnictwa do zgodności z Powszechną Ewidencją Gruntów.

Do opracowania aktualnego stanu posiadania w PUL dla Nadleśnictwa Nowy Targ na lata 2010-2019, sporządzono wykaz ze wszystkimi różnicami, pomiędzy stanem gruntów na dzień 1.01.2000 r. w PUL N-ctwa Nowy Targ na lata 2000-2009, a aktualnym stanem gruntów stanowiących własność Skarbu Państwa w zarządzie PGL LP Nadleśnictwa Nowy Targ wykazywanym w Powszechnej Ewidencji Gruntów.

Wykaz został przekazany do BULiGL celem uwzględnienia go przy opracowaniu rejestru gruntów dla Nadleśnictwa w nowym PUL (Wykaz ten stanowi Tabela 2.1.)

Większość gruntów Nadleśnictwa (4538,6669 ha) ma uregulowany stan prawny (wpisany do Ksiąg Wieczystych) – co stanowi 86,85 % powierzchni.

Pozostała pow. tj. 687,17ha objęta jest wnioskami o zasiedzenie w Sądzie Rejonowym w Nowym Targu (dotyczy to gruntów w obrębach ewidencyjnych: Nowy Targ, Obidowa, Bielanka, Raba Wyżna, Zubrzyca Górna i Sieniawa).

W 2010 r. Nadleśnictwo planuje sprzedaż osady gajówki w Ponicach (dz.ewid.4482/1).

W toku regulacji spraw własnościowych pozostaje: część gruntów w obrębie ewidencyjnym Kościelisko (wniosek o zwrot ur. „Salamandra”) oraz grunty po kombinacie obuwniczym „Podhale”.

Tabela 2.1. Wykaz zmian gruntowych stanu posiadania Nadleśnictwa Nowy Targ za lata 2000 – 2009.

.Lp	Gmina Obr. ewid.	Nr działki/ Pow.[ha] Stan na 1.01.2000	Nr działki/ Pow.[ha] Stan na 31.12.2009	Rok zmian	Różnica Powierz.	Podstawa prawna
1	2	3	4	5	6	7
1	Jabłonka Jabłonka	779/1 - 1,2800	-	2008	- 1,2800	A. Not. 9/2008 Zamiana z osobą fi- zyczną
2	„	1391/1 - 0,1000	-	2008	- 0,1000	„
3	„	1391/3 - 0,0300	-	2008	- 0,0300	„
4	„	1576/2 - 0,1000	-	2008	- 0,1000	„
8	„	-	46/2 -2,9035	2009	+ 2,9035	Prot. 1/2009 Przejęcie gruntu z Gminy Lipnica Wielka
9	„	-	45009/4 - 1,0441	2009	+ 1,0441	Dostosowanie do ewidencji gruntów
10	Nowy Targ Nowy Targ	-	19378- 0,1500	2009	+ 0,1500	„
12	„	9938/3 - 0,0920	-	2009	- 0,0920	Własność Urz. Miasta Nowy Targ zgodnie z Księgą Wiecz. i ewi- dencją gruntów
13	„	9938/49 - 8,8596	-	2009	- 8,8596	„
14	„	9938/50 - 1,0570	-	2009	-1,0570	„
15	„	9938/84 - 2,2172	-	2009	- 2,2172	„
16	„	9938/124 - 4,1821	-	2009	- 4,1821	„
17	„	15210/2 - 6,7718	-	2005	- 6,7718	Post. Sądu z 5.11.2004 Zwrot na rzecz Gminy Miasta Nowy Targ
19	Rabka Ponice	-	3102 - 1,7700	2008	+ 1,7700	A.Not.9/2008 Zamiana z osobą fizyczną.
37	Spytkowice Spytkowice	7047 - 32,5405	7047/1 - 2,3492 7047/2 - 0,0047 7047/3 - 0,0468 7047/4 - 0,1412	2003	+ 0,0014	Decyzja Wójta Gminy Spytkowice z 26.08.2003 Aktualizacja granic drogi powiatowej
39	„	5537 - 2,8052 5753/1 - 0,6305	8538 - 3,4357		-	Połączenie działek
40	Szaflary Zaskale	-	1123/24 - 0,2006		+ 0,2006	Dostosowanie do ewidencji gruntów (G1)
41	„	-	1123/27 - 0,0062		+ 0,0062	„
42	„	-	1123/28 - 0,0255		+ 0,0255	„
44	Kościelisko Kościelisko	2705/6 - 6,6285	2705/7 - 5,9366 (2705/8 – przek.)	2009	- 0,6919	Dostosowanie do zapisów ewid. gruntów i Ksiąg Wiecz.
	„	2713/2 - 0,2355	2713/2 - 0,3600	2007	+ 0,1245	„
	„	2731/4 - 0,0194	2731/4 - 0,0105	2007	- 0,0089	„
			Razem ubyło		- 25,4555	
			Razem przybyło		+ 6,2908	
			Różnica (ubyło) powierzchni		- 19,1647	

2. Porównanie zaplanowanych zadań gospodarczych z ich wykonaniem.

2.1. Cięcia rębne i pielęgnacyjne.

Plan urządzenia lasu Nadleśnictwa był dwukrotnie aneksowany ze względu na znaczne szkody w drzewostanie spowodowane przez huraganowe wiatry w 2004 roku i w latach następnych. Zmiany te odnosiły się głównie do użytkowania, w tym do cięć rębnych i przedrębnych, ale zmieniły również zadania z hodowli lasu. W Nadleśnictwie etat powierzchniowy użytków rębnych wykonano w 98,2% a etat miąższościowy w 98,4%.

Udział pozyskanego posuszu, wywrotów i złomów w całym użytkowaniu wyniósł 88,1%. Ogółem użytkowanie główne wykonano powierzchniowo 94,5% a masowo 97,2%.

Czyszczenia późne wykonano ogółem w ramach planu hodowli lasu jednokrotnie w 90% a w ramach wniosku powierzchniowego cięć 92,2 % a masowo w 112,5% z intensywnością średnią ($1,55\text{m}^3$ z ha w zabiegu jednokrotnym). W tym 10-leciu powtarzano nawrót zabiegu CP na 11% powierzchni ze względu na szybki wzrost świerka głuszącego jodłę. Niewykonanie zaś planu wynika głównie ze zmniejszenia się powierzchni przeznaczonych do CP w planie zniszczonych przez huragany oraz zwiększenia planu zasadniczego aneksem o 20 ha.

Trzebieże wczesne wykonano powierzchniowo w 91,8%, masowo w 100,6% przy średniej intensywności cięć $10,58\text{ m}^3$ z ha. Część młodych drzewostanów przewidzianych w planie do trzebieży wczesnych zostało uszkodzone przez wiatr i okiść, co miało decydujący wpływ na intensywność cięć jak i wykonanie powierzchniowe.

Trzebieże późne wykonano powierzchniowo w 90,5% a masowo w 97,4%. Intensywność cięć wynosiła $30,11\text{m}^3$. Tu również na niewykonanie główny wpływ mają szkody spowodowane przez wiatr i zespół kornika drukarza bardzo mocno przerzedzający drzewostany z udziałem świerka.

Szczególny wpływ na ilość i intensywność wykonanych cięć i zabiegów pielęgnacyjnych miała ilość użytków przygodnych i wymuszone cięcia sanitarne i przygodne we wszystkich klasach wieku.

Wykonanie tych cięć obrazuje Tabela IX.

Tabela IX. Zestawienie pozyskania drewna za ubiegły okres wg kategorii cięć i porównanie z etatem

TAB NR 2

Nadleśnictwo Nowy Targ

Zestawienie pozyskania drewna za okres 2000-2009 wg kategorii cięć i porównanie z etatem

Rok kalendarzowy	Użytki rębne										Użytki przedrębne										Ogółem	Ogółem	Pozyskanie posuzu	
	Rębnie		Do manipulacyjna		m3	przygo dne	Razem	CP		Trzebieże wczesne		Trzebieże późne		Przygo dne	Razem		Ogółem	m3	%					
	ha	ha	ha	ha				ha	ha	ha	ha	ha	ha		ha	ha				ha			ha	ha
	manipulacyjna	odnow	pozost. przest. plazow	raz. 1szy	raz. 2szy	raz. 1szy	raz. 2szy	raz. 1szy	raz. 2szy	raz. 1szy	raz. 2szy	raz. 1szy	raz. 2szy	raz. 1szy	raz. 2szy	raz. 1szy	raz. 2szy							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22			
2000	27	0	981	359	12808	14147	45	111	40	40	154	48	48	1175	7384	133	8824	160	22971	20205	87,96			
2001	45	8	5981	24	10762	16767	77	141	93	93	618	120	120	2375	6173	290	9307	335	26074	21511	82,50			
2002	204	15	7434	57	11977	19468	45	107	53	53	635	87	73	3677	6634	171	11053	375	30521	23062	75,56			
2003	172	4	10284	15	12490	22789	68	50	64	64	683	84	84	3070	7924	216	11727	388	34516	26758	77,52			
2004	268	7	13980	59	14725	28764	41	9	90	90	1330	90	90	2387	9340	221	13066	489	41830	33655	80,46			
2005	331	88	37512	139	16515	54166	32	146	0	0	0	7	7	141	15670	39	15958	370	70124	69476	99,08			
2006	277	40	10880	1125	12920	24925	44	13	51	50	548	67	58	1782	14278	152	16621	429	41546	36763	88,49			
2007	69	0	4069	801	25725	30595	0	0	74	74	599	6	6	227	16616	80	17442	149	48037	43657	90,88			
2008	0	0	0	79	22608	22687	28	27	144	105	1567	16	16	431	12456	149	14481	149	37168	35155	94,58			
2009	31	0	1800	85	19002	20887	46	57	76	60	518	66	53	1443	14227	159	16245	190	37132	33367	89,86			
Razem	1424	161	92921	2743	159532	255195	426	661	685	629	6652	591	555	16708	110702	1610	134724	3034	389919	343609	88,12			
Plan 10-letni 2000-2005	2012		177961	4597		182558	373	813	694		9434	1710		89332		2777	99579	4789	282137					
Plan 10-letni po 2005 roku	1890		207963	676		208639	373	588	684		23539	1373		128301		2430	152428	4320	361067					
Plan 10-letni po 2008 roku	1450		94417	2767	162078	259262	462	588	685	685	6614	613	613	17149	117454	1760	141805	3210	401067					
% Wyk	98,2		98,4	99,1	98,4	98,4	92,2	112,5	100,0	91,8	100,6	96,4	90,5	97,4	94,3	91,5	95,0	94,5	97,2					

2.2 Hodowla lasu

Zbiornicze zestawienie wykonanych zadań z zakresu hodowli lasu w poszczególnych latach przedstawia Tabela X (w ha).

Tabela X. Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami

Rok	odn. i zalesienia sztuczne				w tym: odnowienia naturalne	Odnowienia i zalesienia RAZEM	poprawki	pielęgnowanie lasu ¹			melioracje	
	otwarte		pod osłoną					gleby	upraw	młodników	agrotechniczne	wodne
	halizny i zręby	grunty nieleśne	po rb. złożonych	dolesienia luk i podsadzenia								
2000	0,22	2,66	30,28	1,74	0	34,90	2,14	215,51	79,67	67,37	0	0
2001	1,96	0,26	31,76	2,21	4,20	36,19	3,44	213,03	80,24	186,40	15,25	0
2002	6,67	0,29	23,93	1,04	0,05	31,93	2,00	189,11	91,24	120,50	27,84	5,15
2003	2,76	0	20,22	0,85 1,69	0	25,52	6,45	151,92	83,26	167,60	19,21	4,48
2004	0,54	1,22	21,56	1,00	0	24,28	3,39	163,61	92,25	156,80	25,59	6,12
2005	0,49	0	31,56	0,18	0,04	32,27	5,39	166,06	97,08	185,50	75,43	4
2006	17,72	0	27,29	0	0	45,01	9,43	172,55	86,08	151,00	48,82	0
2007	12,51	0	41,11	3,25	26,56	56,87	7,39	198,99	62,96	116,50	29,27	0
2008	0,53	0	19,58	4,45	0	24,56	13,65	182,73	62,14	120,30	21,35	0
2009	0	0	20,76	4,05		24,81	9,82	172,45	54,66	101,90	25,81	0
Razem	43,40	4,43	268,05	18,77 1,69	30,85	336,34	63,10	1825,96 527,50	789,58 728,46	1373,87 1224,07	288,57	19,75
Rozmiar zadań wg PUL z 2000 r	2,88	1,64	263,20	4,72 120,58	x	393,02	18,77	523,02	681,34	1322,78	410,88	0
Rozmiar zadań wg Aneksu z 2005 r	43,48	4,43	297,37	11,84 1,69	x	358,81	38,02	499,58	684,06	1362,60	396,8	0
rozmiar zadań wg Aneksu z 2008 r	43,48	4,43	297,37	11,84 1,69	X	358,81	38,02	499,58	684,06	1362,60	396,8	0
% wykonania	99,80	100,00	90,14	158,53 100,00	X	93,73	165,96	105,58	106,49	89,81	72,72	X

¹ pielęgnacje – w wierszu „razem” w mianowniku wykonanie zabiegu jednokrotne

2.2.1 Zalesienia

Plan na okres 2000-2009 przewidywał zalesienie 4.43 ha gruntów porolnych. Wykonano w dziesięcioleciu 4,43 ha czyli 100% planu. Zalesienia w poszczególnych latach obrazuje tabela w rubryce „odnowienia powierzchni otwartych gruntów nieleśnych”. W ramach tych zalesień Nadleśnictwo wykonało zalesienie nieprzydatnych użytków rolnych oraz założyło powierzchnie badawcze Karpackiego Banku Genów. W okresie dziesięciolecia nie przyjęto żadnych gruntów do zalesień pomimo czynionych starań. Część powierzchni zalesiono w ramach dotacji z budżetu państwa.

2.2.2. Odnowienia

Odnowienia ogółem wykonano w 93,66 % na pow. 336,34 ha (w tym odnow. naturalne 30,85 ha), z czego :

- halizny i zręby - 99,80 %
- odnowienia po rębniach złożonych - 90,14 %
- dolesienia luk - 158,53 %
- podsadzenia - 100,00 %

W ramach w/w zabiegów wykonano przebudowę drzewostanów na pow. 195,35 ha.

Niewykonanie odnowień pomimo uznania odnowień naturalnych wynikało głównie z przeszacowania powierzchni do odnowień po klęsce huraganu w 2004 roku. Zawyżenie powierzchni do odnowień wynikało z trudności precyzyjnego oszacowania powierzchni do odnowienia. Wydawało się, że po usunięciu drzew i uporządkowaniu powierzchni pokłeskowych będzie ona musiała być odnowiona w całości, co jednak nie potwierdziło się w trakcie wykonania.

Wiele powierzchni głównie w uroczysku Bembeńskie (leśnictwo Police) po uporządkowaniu nie wymagało odnowienia, a część upraw i naturalnego odnowienia dało się uratować, co pozwoliło na zmniejszenie kosztownych prac odnowieniowych.

Również w rezerwacie Bembeńskie odstąpiono od odnowienia przez sadzenie i pozostawiono część powierzchni do naturalnej regeneracji. Obecnie stan lasu jest na bieżąco monitorowany i powierzchnie powstałe w wyniku cięć przygodnych są bieżąco odnawiane tak że nie ma drzewostanów w klasie do odnowienia natomiast znacznie wzrosła ilość drzewostanów w klasie odnowienia.

W dziesięcioleciu wykonano 165.96 % poprawek i uzupełnień. Takie wykonanie zostało spowodowane potrzebą dodatkowych odnowień na skutek zniszczeń w uprawach i młodnikach spowodowanych całorocznym pozyskiwaniem użytków przygodnych.

2.2.3 Pielęgnacje

Ogółem na założone prace pielęgnacyjne w planie urządzenia lasu 2546.24 ha wykonano 2582,77 ha w zabiegu jednokrotnym. Po raz pierwszy zabiegi pielęgnacyjne zostały wykonane łącznie w 101,94%, w tym pielęgnacja gleby w 105.58%. Czyszczenia wczesne w 106.49% przy niewykonanych czyszczeniach późnych które zrealizowano w zabiegu jednokrotnym w 89.83%.

Na niektórych powierzchniach, które wymagały powtórzenia zabiegu wykonano dwukrotnie zabiegi CW i CP lub na początku dziesięciolecia wykonano CP a pod koniec już TW.

2.2.4 Melioracje

W minionym dziesięcioleciu wykonano melioracje agrotechniczne na powierzchni 288,57 ha oraz wodne na powierzchni 19,75 ha (w leśnictwie Jabłonka). Miały one głównie na celu uporządkowanie i przygotowanie powierzchni do odnowień sztucznych jak również odświeżenia (uwolnienia z nadmiernej ilości gałęzi) odnowień naturalnych i sztucznych w trakcie porządkowania powierzchni kłeskowych.

2.2.5 Przebudowa drzewostanu

Przebudowę zrealizowano na powierzchni 193,75 ha zakładając uprawy głównie jodłowo-bukowe z domieszką jawora i olchy. Zmiany składu gatunkowego realizowano również w ramach cięć pielęgnacyjnych przekształceniowych mających na celu ograniczenie świerka pochodzenia naturalnego na korzyść buka i jodły.

Obecnie w Nadleśnictwie całość upraw na powierzchniach otartych i pod okapem znajduje się w grupie zgodnych ze siedliskiem w 15,4% i częściowo zgodnych w 84,6%. Nie zainwentaryzowano upraw niezgodnych z siedliskiem jak również upraw przypadłych.

3. Ocena wpływu zabiegów gospodarczych na stan lasu.

3.1 Wielkość zasobów drzewnych

Zagadnienie to omówione jest bardzo szczegółowo w referacie BUL-u w różnych aspektach i w porównaniach w III i IV rewizji planu.

Z tych tabel i wykresów wynika, iż nastąpiły znaczne zmiany w stosunku do poprzedniej rewizji, a zasobność zmniejszyła się o 47,4m³/ha tj. z 301,5 do 254,1 m³/ha. Zmniejszenie to jest wynikiem kłeskowych szkód od wiatrów huraganowych, szczególnie po 2004 roku zwiększonego wydzielania się posuszu i związanego z tym wyższego pozyskania. W przeszłym dziesięcioleciu pozyskano ponad 130 000 m³ (aneks nr 2) drewna więcej niż przewidywał pierwotny plan na lata 2000-2009 co przy pozyskaniu ogółem 389 919 m³ daje wzrost o przeszło 33%. W konsekwencji dało to dodatkowy pobór masy z jednego hektara o około 26m³. Średni wiek drzewostanów zwiększył się o dwa lata z 76 na 78 lat co wynika ze zwiększenia się powierzchni d-stanów w klasie odnowienia (38,3%) oraz przeszłorębnych – 3,4% i rębnych – 6,2%

Zwiększył się również udział procentowy tak powierzchniowy jak i masowy głównych gatunków – jodły i buka a zmniejszył udział świerka, co jest bardzo korzystnym zjawiskiem.

Tabela XIII. Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu.

L.p.	Wskaźnik	Jedn.	Stan na 01.01.				
			1976	1990	2000	2010	2019 ¹
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona	ha	6069,60	5569,14	5126,68	5098,20	5098,20
2	Zapasy na powierzchni leśnej	tys.m3	1841	1650	1546	1295	1181
Przeciętna zasobność d-stanów brutto w podklasach wieku							
3	II a	m ³	60	42	52	79	X
4	II b	m ³	171	143	145	136	X
5	III a	m ³	259	264	243	250	X
6	III b	m ³	301	318	385	333	X
7	IV a	m ³	383	357	396	398	X
8	IV b	m ³	410	432	432	411	X
9	Va	m ³	433	443	443	385	X
10	Vb	m ³	473	425	420	441	X
11	VI	m ³	420	438	394	366	X
12	VII i starsze	m ³	394	460	342	312	X
13	KO	m ³	239	240	265	262	X
14	KDO	m ³	215	223	211	0	X
15	Przeciętna zasobność na 1 ha (pow. leśnej zalesionej i niezalesionej)	m ³	303,4	296,2	301,5	254,1	231,7
16	Przeciętny wiek drzewostanów	lat	66	69	76	78 ²	X
17	Spodziewany bieżący roczny przyrost drzewostanów na 1 ha - tablicowy	m3	X	X	8,03	6,79	X
18	Spodziewany bieżący roczny przyrost drzewostanów na 1 ha - zredukowany	m3	X	X	6,42	6,79	X
19	Przeciętna miąższość użytków rębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m ³	4,89	3,18	2,99	6,26	5,64
20	Przeciętna miąższość użytków przedrębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m ³	2,41	4,58	23,08	3,30	3,30
21	Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący roczny przyrost	m ³	10,00	7,04	26,61	4,82	6,70

1 - wyliczone wartości uwzględniają planowane do pozyskania na 10-lecie masy brutto przy założeniu, że powierzchnia leśna pozostanie bez zmian.

² - Przeciętny wiek drzewostanów w IV rewizji policzono zgodnie z §118 Instrukcji u.l. - w oparciu o wiek rębności drzewostanów w KO. Według rzeczywistego wieku drzewostanów w KO przeciętny wiek wynosi 76 lat i pozostaje bez zmian w stosunku do poprzedniej rewizji.

3.2 Jakość upraw i młodników w tym ich zgodność z typem siedliskowym lasu

3.2.1 Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych

Ocenę pod względem zgodności składu gatunkowego ze składem pożądanym oraz stopień pokrycia przedstawia tabela XI. Wynika z niej że na 174,63 ha ocenianych upraw i młodników 26,84 ha jest całkowicie zgodne ze stanem pożądanym (15,5%) a pozostała częściowo zgodna ze stanem pożądanym. Ta niepełna zgodność wynika głównie z faktu większego udziału gatunków takich jak świerk, brzoza ale również jawor, jesion, dla których nie przewidziano tak dużego udziału. W przypadku jawora i jesionu mają one w ostatnim okresie również wpływ na czynnik zadrzewienia ze względu na duże wypady. Zwiększony udział brzozy szczególnie na powierzchniach otwartych po klęskach jest pożądanym ponieważ gatunek ten daje dodatkową osłonę dla gatunków głównych.

Tabela XI. Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchni otwartej.

Typ siedliskowy lasu	Skład gatunkowy upraw i młodników do 10 lat										Razem
	zgodny ze składem pożądanym			częściowo zgodny ze składem pożądanym			niezgodny ze składem pożądanym			Uprawy przypadłe	
	przy zadrzewieniu										
	1.0-0.9	0.8-0.7	0.6-0.5	1.0-0.9	0.8-0.7	0.6-0.5	1.0-0.9	0.8-0.7	0.6-0.5	0.4 i mniej	
powierzchnia - ha											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
BMGśw		2,90									2,90
BMGw				2,84							2,84
LMGśw	1,77	1,94		2,83	36,34	6,55					49,43
LMGw	3,37			8,23	14,13						25,73
LGśw	2,79	14,07		12,59	0,06	2,41					31,92
LGw				15,05	46,76						61,81
Ogółem	7,93	18,91		41,54	97,29	8,96					174,63

3.2.2 Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych

Ocenę tę zawiera tabela XII. Na podkreślenie zasługuje tu duży, przeciętny procent pokrycia (zadrzewienia) dla upraw podokapowych wynoszący 77,2% oraz upraw i młodników po rębniach 83,6%, co daje podstawę do dalszej hodowli, pomimo słabej jakości odnowień świerka którego przeciętna jakość hodowlana na wszystkich siedliskach jest oceniana na 2/3. Pozostałe gatunki takie jak jodła i buk uzyskały oceny: 1/1, 1/2, 2/2.

We wszystkich tych uprawach i młodnikach w następnym dziesięcioleciu będzie można poprzez cięcia pielęgnacyjne dokonać jeszcze częściowych zmian składu gatunkowego na gatunki docelowe, a tym samym poprawić relację zgodności ze składem pożądanym. Nie zainwentaryzowano upraw ze składem niezgodnym jak również upraw przypadłych pomimo dużych szkód od śniegu, suszy.

Tabela XII. Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych

Wyszczególnienie	Typ siedliskowy lasu	Gatunek panujący młodego pokolenia	Powierzchnia manipulacyjna w ha	Przeciętny % pokrycia (zadrzewienie)	Przeciętna jakość hodowlana
	1	2	3	4	5
KO	BMGb	Św	5,90	60,0	23
	BMGśw	Jd	38,98	62,1	21
	BMGśw	Św	29,27	57,6	22
	BMGw	Bk	2,99	90,0	12
	BMGw	Św	43,58	53,9	23
	BWG	Jd	6,13	50,0	21
	LGśw	Bk	350,67	74,2	22
	LGśw	Jd	404,41	79,7	22
	LGśw	Js	1,80	80,0	22
	LGśw	Jw	13,77	80,0	22
	LGśw	Św	198,59	80,8	22
	LGw	Bk	2,00	50,0	22
	LGw	Jd	2,45	70,0	22
	LGw	Św	6,95	60,0	23
	LMGśw	Bk	106,95	81,2	22
	LMGśw	Jd	359,26	81,0	22
	LMGśw	So	2,27	50,0	22
	LMGśw	Św	230,65	85,9	22
	LMGw	Bk	7,82	90,0	12
	LMGw	Brz	0,86	90,0	22
	LMGw	Jd	11,82	90,0	11
	LMGw	So	5,44	71,3	22
LMGw	Św	122,05	60,3	22	
Razem			1954,61	77,2	22
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych	BMGśw	Bk	0,83	80,0	22
	BMGśw	Św	2,90	80,0	22
	BMGw	Bk	2,84	90,0	22
	BMGw	Św	7,69	87,4	22
	LGśw	Bk	66,53	82,7	22
	LGśw	Jd	153,36	84,5	22
	LGśw	Jw	4,87	90,0	22
	LGśw	Md	16,61	90,0	22
	LGśw	Św	137,65	86,4	22
	LGw	Św	16,94	72,0	23
	LMGśw	Bk	15,64	81,1	22
	LMGśw	Jd	100,57	83,6	22
	LMGśw	Md	8,89	83,9	22
	LMGśw	Św	113,76	81,0	22
	LMGw	Bk	1,05	80,0	12
	LMGw	Jd	7,38	72,2	22
LMGw	So	4,87	83,8	22	
LMGw	Św	8,14	77,5	23	
Razem			670,52	83,6	22
Ogółem			2625,13	78,8	22

3.3 Stan zdrowotny i sanitarny lasu

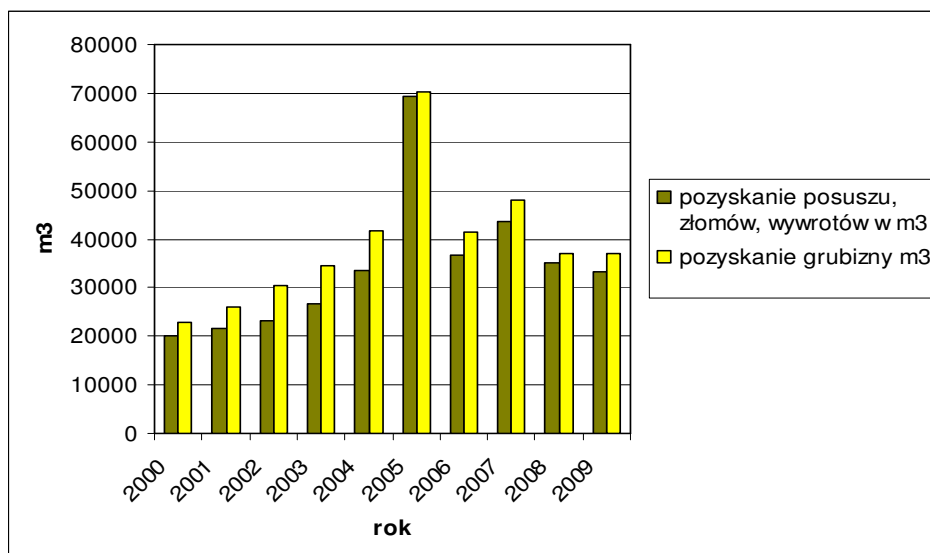
Stan zdrowotny lasów Nadleśnictwa Nowy Targ jest zły ze względu na duże osłabienie żywotności drzewostanów świerkowych i ich potencjalne zagrożenie ze strony czynników biotycznych i abiotycznych. Dobry natomiast jest stan sanitarny co jest wynikiem bieżącego usuwania drzew zasiedlonych, złomów i wywrotów. Wyniki sanitarnego porządkowania lasu zawiera Tabela 2.3., która obrazuje ilość pozyskanego posuszu, złomów i wywrotów w dziesięcioleciu. Odzwierciedla ona również ilość użytków sanitarnych w stosunku do pozyskania drewna ogółem. Wynika z niej, że w całości pozyskania 88,13% stanowią cięcia sanitarne. Z pozyskania ogółem 389 919 m³ pozyskano 174 955 m³ posuszu i 168 654 m³ złomów i wywrotów.

Rok 2005 był rokiem przełomowym w którym udział cięć sanitarnych w pozyskanej masie ogółem wyniósł 99,07% na pozyskaną masę 70 124 m³. Był to rok porządkowania powierzchni po klęsce huraganu z listopada 2004 roku kiedy Nadleśnictwo musiało szybko uporządkować zniszczone, uszkodzone drzewostany. Wstrzymano wtedy wszystkie cięcia planowe (również trzebieże wczesne).

Tabela 2.3. Cięcia sanitarne w latach 2000 - 2009

lp	rok	posusz	złomy i wywroty	pozyskanie posuszu, złomów, wywrotów w m ³	pozyskanie grubizny m ³
1	2000	10701	9504	22971	22987
2	2001	11753	9758	26074	26027
3	2002	11836	11226	30521	30520
4	2003	14837	11921	34516	34504
5	2004	19581	14074	41830	41831
6	2005	9642	59834	70124	70124
7	2006	29631	7132	41546	41547
8	2007	22305	21352	48037	48038
9	2008	19136	16019	37168	37169
10	2009	25533	7834	37132	37132
ogółem		174955	168654	343609	389919

Rycina 2.1. Cięcia sanitarne w latach 2000 - 2009



Z tabeli tej można odczytać ilości usuwanego posuszu w poszczególnych latach. Dają się tu zauważyć stopniowy wzrost pozyskania posuszu od początku dziesięciolecia, spadek w 2005 roku oraz nagły wzrost w 2006. Wahania te związane są z ilością wiatrołomów w danym roku, gdzie przy ich większym występowaniu pozornie obniża się ilość posuszu kornikowego (głównie ze względu na zasiedlanie w pierwszej kolejności złomów i wywałów).

Pomimo dobrego stanu sanitarnego drzewostanów świerkowych należy je w dalszym ciągu monitorować, nie dopuszczając do nadmiernego rozwoju populacji owadów „zespołu kornika drukarza” przez bieżące usuwanie zasiedlonych drzew. Jest to podstawowe zadanie z zakresu ochrony lasu w Nadleśnictwie Nowy Targ. Równie ważne jest jak najdłuższe utrzymanie górnego piętra aby pod osłoną rozpadających się drzewostanów świerkowych wyhodować nowe pokolenie lasu z większym udziałem gatunków odpowiadających siedlisku regla dolnego, który obejmuje największy obszar Nadleśnictwa.

3.4 Stan infrastruktury technicznej

Przebudowę i modernizację dróg leśnych przedstawia zestawienie księgi środków trwałych za okres 10-ciu lat. Wynika z niej że Nadleśnictwo w przeszłym dziesięcioleciu wykonało 21 050 mb nowych dróg leśnych w 9 leśnictwach, z czego 10 450 mb zrealizowano w ramach modernizacji istniejących szlaków zrywkowych, które uzupełniono o nawierzchnię i obiekty. Pomimo tak dużej realizacji Nadleśnictwo w dalszym ciągu posiada uroczyska w których sieć dróg nie istnieje lub jest niewystarczająca (np. uroczysko Ponice – leśnictwo Rabka; uroczyska Zaskale i Bór – leśnictwo Bór).

Tabela 2.4. Wydatki na budowę dróg w latach 2000-2009

- 1 -

KSIĘGA ŚRODKÓW TRWAŁYCH - wg dat nabycia
(Baza podstawowa Nowy Targ)

2010-04-20

Nr inwent.	Nazwa	Rodz inw.	Data zakupu	Data do użytkow.	Data przyj. nabycia	Wartość początkowa	Wartość bieżąca	Wartość ks.netto	Data wycof. z użytkow.	Dowód zbycia	Wartość umorzenia
220/295	Droga nr 0505 Beskid 1000mb	220	2001-04-30	2001-04-30	OT 4/2001	26 917,99	26 917,99	16 117,41			10 800,58
220/316	Droga wyw.ur.Buczniak 1150mb	220	2004-09-23	2004-09-23	OT 3/2004	46 852,13	148 556,90	116 363,64			32 191,26
22/318	Droga Rabka-Krzywoń 2000 mb	220	2004-10-13	2004-10-13	OT 14/04	23 750,00	23 750,00	17 961,10			5 788,90
220/321	Droga wyw.Raba W.Jamne 2150mb	220	2004-12-27	2004-12-27	OT 24/04	60 600,19	227 727,69	179 567,52			48 160,17
220/331	Droga wyw.Beskid Wilczy 1750mb	220	2005-12-30	2005-12-30	OT 24/05	199 995,08	199 995,08	161 746,10			38 248,98
220/337	Droga Homzyska Jabł. 2400 mb	220	2006-08-03	2006-08-03	OT 14/06	22 517,24	22 517,24	18 886,32			3 630,92
220/338	Droga Stańcowa 253/254 600 mb	220	2006-08-03	2006-08-03	OT15/2006	14 970,37	14 970,37	12 556,35			2 414,02
220/339	Droga do Kiczor 1300 mb	220	2006-08-03	2006-08-03	OT16/06	14 915,06	14 915,06	12 510,07			2 404,99
220/341	Droga Gorce Oleksówki 1650 mb	220	2006-10-30	2006-10-30	OT19/2006	133 563,35	222 451,98	194 239,57			28 212,41
220/358	Droga Raba W.oddz.47,39 500mb	220	2008-09-08	2008-09-08	OT 13/08	58 409,55	59 354,78	55 351,88			4 002,90
220/357	Droga Sieniawa 54,56 1000 mb	220	2008-09-08	2008-09-08	OT 19/08	104 589,64	106 291,93	99 123,69			7 168,24
220/359	Droga Beskid za Machem 450 mb	220	2008-09-10	2008-09-10	OT 17/08	11 434,43	11 434,43	10 662,59			771,84
220/362	Droga Bembęskie 260-264 1450m	220	2008-10-21	2008-10-21	OT 22/08	115 817,29	115 817,29	108 434,02			7 383,27
220/363	Droga Bembęskie 259-262 950 mb	220	2008-10-21	2008-10-21	OT 23/08	85 073,50	85 073,50	79 649,99			5 423,51
220/365	Droga Bór oddz.113/114 300mb	220	2008-12-05	2008-12-05	OT 25/08	7 807,61	7 807,61	7 368,41			439,20
220/366	Droga Bór Torowisko 1700mb	220	2008-12-05	2008-12-05	OT 26/08	2 027,63	2 027,63	1 913,63			114,00
220/367	Droga Bór oddz.117/118 700mb	220	2008-12-11	2008-12-11	OT 27/08	18 217,77	18 217,77	17 192,97			1 024,80
Suma:						947 456,83	1 307 827,26	1 109 647,26			198 179,99

17

Budowa nowych dróg i utwardzanie istniejących szlaków zrywkowych powinno być kontynuowane we wszystkich leśnictwach, w tym również prace z zakresu konserwacji i remontu istniejących dróg. Obecnie wysoki tonaż samochodów do wywozu drewna powoduje konieczność przebudowy niektórych mostków i przepustów na drogach leśnych.

W bieżącym dziesięcioleciu wykonano również remonty modernizacyjne osad i biura Nadleśnictwa w różnym zakresie rzeczowym. Głównie dotyczyło to wymiany stolarki, ocieplenia ścian z elewacją oraz wymiany pokrycia dachowego. Obecnie Nadleśnictwo posiada wyremontowane osady oprócz osad przeznaczonych w przyszłości do sprzedaży. Jeden budynek pokryty jest dachem eternitowym przy OWS w Zakopanem (stara oczyszczalnia ścieków).

Obecnie Nadleśnictwo przygotowuje dokumentację na remont budynku nr 2 biura Nadleśnictwa z salą narad i pokojami gościnnymi (z przeznaczeniem do realizacji w nowym dziesięcioleciu). W trakcie realizacji jest ze środków zewnętrznych ścieżka edukacyjnej w Rezerwacie „Bór na Czerwonym” która pozwoli na zwiedzanie ludziom niepełnosprawnym. Nadleśnictwo złożyło również wnioski do ARiMR o dofinansowanie budowy nowych dróg i modernizację istniejących szlaków w kilku leśnictwach w ramach projektu przywracania potencjału produkcyjnego po klęsce huraganu. Infrastruktura drogowa Nadleśnictwa wymagają: bieżącego utrzymania istniejących dróg i szlaków oraz remontów awaryjnych przepustów i mostów. W programie górskiej retencji przewidziana jest wymiana 6 mostków drewnianych na obiekty stałe w leśnictwie Police oraz wykonanie zabudowy potoku spowalniającej spływ wód. W obiektach kubaturowych planuje się bieżące remonty dotyczące głównie ogrodzeń, wymiany kotłów grzewczych lub podłączenia do sieci gazowych i kanalizacyjnych. W ośrodku OWS Leśnik w Zakopanem planuje się wykonanie zabezpieczeń monitorujących obiekt i zmianę źródła zasilania z olejowego na gazowe z montażem kolektorów słonecznych. Całość tych prac uzależniona będzie od możliwości finansowych Nadleśnictwa lub uzyskania środków zewnętrznych na niektóre projekty.

Obecnie Nadleśnictwo posiada:

- Dziewięć osad funkcyjnych dla leśniczych i Nadleśniczego
 1. Osada Rabka – 2 mieszkania i pokoje gościnne
 2. Osada Obidowa i pokoje gościnne
 3. Osada Sieniawa – (osada dwurodzinna) w Bielance
 4. Osada Raba Wyżna – leśniczówka
 5. Osada Raba Wyżna – gajówka
 6. Osada leśnictwa Beskid – Spytkowice
 7. Osada leśnictwa Police – Zubrzyca Górna + pokoje gościnne
 8. Osada leśnictwa Stańcowa – Lipnica Wielka
 9. Osada Łopuszna – osada funkcyjna Nadleśniczego
- Budynki
 1. Biurowy Nadleśnictwa składający się z 4 obiektów
 2. OWS Leśnik + budynek po oczyszczalni ścieków
- Osiem osad z mieszkaniami zamiennymi lub przeznaczonych do ewentualnej sprzedaży
 1. Gajówka Ponice – do sprzedaży w 2010 roku lokatorowi
 2. Gajówka Bielanka
 3. Budynek socjalno – mieszkalny Spytkowice (2 mieszkania zamienne)
 4. Budynek PAG Zubrzyca Górna
 5. Budynek leśnictwa Police – Zubrzyca Górna
 6. Gajówka Police
 7. Gajówka Bembeńskie – utrzymanie najmu
 8. Gajówka Królowa - utrzymanie najmu

Osady przeznaczone do sprzedaży lub wymiany oraz budynek biurowy nr 2 Nadleśnictwa wymagają remontów, pozostałe są w dobrym stanie technicznym.

4. Rozmiar szkód w lasach spowodowanych przez czynniki abiotyczne, biotyczne i antropogeniczne

4.1. Szkody w drzewostanach od wiatru i śniegu

Lasy Nadleśnictwa są podlegają ciągłemu oddziaływaniu czynników szkodotwórczych, z których najbardziej istotne są szkody od wiatru i śniegu. Ze względu na usytuowanie Nadleśnictwa w obszarze stykania się mas powietrza południowego ciepłego i zimnego północno – zachodniego gdzie często występują duże różnice ciśnień, co powodują występowanie lokalnych silnych wiatrów. Do tego dochodzi wiatr fenowy południowy tzw. halny oraz bardzo mocny wiatr zachodni tzw. Orawiak wiejący pomiędzy masywami Babiej Góry i Policy od północy i Tatrami od południa, czyniąc duże szkody w drzewostanach kotliny Orawsko-Nowotarskiej. Najmocniej narażonym gatunkiem na szkody od wiatru jest świerk, w mniejszym stopniu sosna i modrzew. Bardzo silne wiatry wyrządzają także szkody w drzewostanach jodłowych i bukowych.

Szkody od śniegu dotyczą głównie drzewostanów młodszych, głównie młodników oraz upraw w wyższych partiach, które są często przyginane przez topniejący śnieg co powodując anomalie wzrostu.

Największe szkody od wiatru Nadleśnictwo zanotowało w 2004 roku po huraganie z 19 listopada kiedy zostały zniszczone drzewostany na łącznej powierzchni około 300 ha z masą powyżej 80 000 m³ (głównie w leśnictwach Police, Bór, Jabłonka, Stańcowa). W następnych latach również występowały szkody ale w mniejszym nasileniu bez powstania dużych powierzchni do odnowienia. Duże szkody od śniegu odnotowano w październiku 2009 w leśnictwie Bór - miąższość około 3 000 m³.

Wielkość szkód powodowanych przez czynniki biotyczne i abiotyczne obrazuje Tabela 2.5..

Tabela 2.5. Wielkość szkód spowodowanych przez czynniki biotyczne i abiotyczne

Rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Czynniki abiotyczne	(ha)									
obniżenie poziomu wód, susza							18	7		2
przymrozki, niskie i wysokie temperatury	84	48	0	3	13	8	5	14	0	16
śnieg	0	0	117	1	0	0	53	0	42	41
wiatr	0	57	13	166	0		0	168	0	0
choroba lub jej sprawca	(ha)									
zamieranie pędów sosny	9	6	6	6	6	7	5	3	0	0
zamieranie jawora							1	1	1	
skrętał sosny						4				
zamieranie jesionu	0	0	7	6	8	13	17	17	20	0
opieńkowa zgnilizna korzeni i huba korzeni	650	650	650	650	650	622	767	767	767	767
rak modrzewia								9	9	

4.2 Szkody spowodowane przez szkodliwe owady i grzyby patogeniczne

W ciągu ubiegłego okresu Nadleśnictwo prowadziło coroczny monitoring zagrożeń przez owady z następujących grup szkodników:

4.2.1 Szkodniki korzeni upraw szkółek i młodników

W Nadleśnictwie Nowy Targ nie stwierdzono szkód wywołanych przez szkodniki korzeni. Nadleśnictwo wykonuje kontrolę zapędrczenia gleby na szkółkach i gruntach porolnych przeznaczonych do zalesień w rozmiarach dostosowanych do potrzeb. Nie stwierdzono również zagrożenia owadami szkółek leśnych pomimo dużych powierzchni z uprawą buka, który w poprzednim okresie atakowany był przez paciornice. Występowanie szkodników upraw i młodników również nie ma znaczenia gospodarczego i ogranicza się do lokalnego występowania obiałki pędowej w młodnikach jodłowych, krobika w młodnikach modrzewiowych i krytoryjka w nasadzeniach olchy. Również na początku dziesięciolecia uprawy sosnowe nekane były przez szeliniaka w leśnictwach Bór i Jabłonka.

4.2.2 Szkodniki pierwotne

Ta grupa szkodników nie stanowiła w minionym okresie większego zagrożenia. Nadleśnictwo prowadziło kontrolę występowania brudnicy mniszki na transektach dla samic jak również odłowy samców do pułapek feromonowych. Nie stwierdzono zagrożenia ze strony brudnicy. Zagrożenie ze strony szkodników pierwotnych w drzewostanach świerkowych jest powodowane przez gatunek owadów z rodzaju zasnuji. Jednak również tu pomimo obserwacji żerowania nie stwierdzono zagrożeń. Niemniej jednak należy brać pod uwagę potencjalną możliwość występowania przy osłabieniu drzewostanów przez inne czynniki.

4.2.3 Szkodniki wtórne

W osłabionych drzewostanach Nadleśnictwa podstawowy problem stanowią szkodniki wtórne głównie owady z „zespołu kornika drukarza”. Jest to istotny problem z zakresu ochrony lasu w Nadleśnictwie, ponieważ występuje tu stałe bardzo duże zagrożenie. Pomimo utrzymywania dobrego stanu sanitarnego lasu i podejmowanych działań profilaktycznych zagrożenie to nie zmniejsza się. Nadleśnictwo corocznie monitoruje liczebność kornika poprzez wykładanie pułapek klasycznych i pułapek feromonowych. Część surowca jest korowana a znaczna część zasiedlonego wywożona poza strefę przed okresem wylotu.

Innym problemem w działaniach ochronnych przed szkodnikami wtórnymi jest bliskość i areal lasów niepaństwowych oraz duży udział świerka w tych drzewostanach (przekraczający 90 %), nie wszędzie utrzymanych w dobrym stanie sanitarnym. Nie bez znaczenia jest również masowy przywóz drewna zasiedlonego ze Słowacji. Rozmiar zagrożenia tymi szkodnikami obrazuje udział pozyskanego posuszu w lasach państwowych i niepaństwowych w pozyskaniu ogółem, który przekracza corocznie 50% a w niektórych latach 80% masy. „Zespół kornika drukarza” jest czynnikiem sprawczym powodującym zamieranie grupowe i powierzchniowe drzewostanów, tak w lasach państwowych jak i innych własności. Zamieranie to jest bardziej intensywne w drzewostanach uszkodzonych przez wiatr ze względu na naderwanie systemów korzeniowych. W drzewostanach takich muszą być realizowane wszystkie rodzaje prac ochronnych i profilaktycznych, aby nie dopuścić do nadmiernego rozwoju populacji szkodliwych owadów, głównie poprzez rygorystyczne przestrzeganie terminów usuwania i korowania drzew zasiedlonych przez wszystkich właścicieli lasów. Ilość wykonywanych prac z tego zakresu obrazuje Tabela 2.6..

Tabela 2.6. Rozmiar prac z zakresu ochrony lasu w latach 2000 - 2009

		Jedn.	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	R-m
Brudnica	pułapki feromonowe	szt.	40	40	40	0	44	86	40	40	40	40	410
	pułapki klasyczne	szt.	377	352	285	332	245	160	236	175	301	216	2679
Kornik	pułapki feromonowe	szt.	261	226	69	82	88	102	88	116	127	134	1293
	korowanie surowca zas.	m ³	3122	719	368	794	138	4339	2859	4229	5449	3215	25232
ochrona przed zwierzną	mechaniczna	ha	20	27	37	54	7	62	69	68	43	31	417
	chemiczna	ha	386	358	297	253	281	284	309	312	333	318	3130
ochrona pozytywnej fauny	wykładanie budek lęgowych	szt.	100	116	110	170	100	548	270	20	30	75	1539
	konserwacja budek lęgowych	szt.	1600	1655	1707	1695	1892	1634	1907	1984	1969	1871	17914

4.2.4 Choroby grzybowe

Choroby grzybowe osłabiające d-stany podobnie jak szkody od owadów występują we wszystkich fazach rozwojowych drzewostanów Nadleśnictwa. Największe spektrum chorób grzybowych występuję w szkółkach, gdzie odnotowujemy głównie choroby zgorzelowe sievek gatunków zarówno iglastych jak i liściastych oraz szara pleśń. Wymagają one działań profilaktycznych jak i objęcia zwalczaniem chemicznym.

W uprawach, młodnikach i drzewostanach starszych największe znaczenie ma opieńkowa zgnilizna korzeni, która jest jednym z głównych czynników osłabienia drzewostanów świerkowych. Powoduje ona przypuszczalnie również pojedyncze i grupowe zamieranie drzew w młodnikach świerkowych. Często objawy zamierania i osłabienia świerków w młodniku nasilają się po dokonanych cięciach pielęgnacyjnych. Szkody te wymuszają wykonanie koniecznych uzupełnień lub dolesień w starszych drzewostanach. W drzewostanach starszych również występuje opieńka, ale w bardzo małym stopniu jest ona samoistnym producentem posuszu. W drzewostanach Nadleśnictwa występuje huba korzeniowa, głównie na użytkach porolnych (polany śródleśne) oraz w drzewostanach świerkowych III i IV klasy wieku, powodując częste szkody od wiatru (złomy niskie). Powoduje ona również obniżenie jakości drewna wielkowymiarowego, a udział tego zjawiska w drewnie wielkowymiarowym wzrósł w ostatnich latach z 10 do 35% a w niektórych leśnictwach przekracza 50%. Głównymi sprawcami tego stanu oprócz korzeniowca są grzyby powodujące zasinienie drewna roznoszone przez korniki.

4.3. Szkody w uprawach i młodnikach spowodowane przez zwierzynę

Pomimo że na terenie Nadleśnictwa stan ilościowy bytującej zwierzyny płowej nie przekracza stanu wieloletniego planu gospodarowania tymi populacjami w niektórych terenach Nadleśnictwa występują szkody od zwierzyny. Najbardziej dotkliwe są szkody w uprawach spowodowane zgryzaniem pączków szczytowych sadzonek jodły przez sarnę, głównie w leśnictwach Raba Wyzna, Beskid i Sieniawa. Buk najczęściej zgryzany jest przez nieliczne występujące zające oraz myszowate – szczególnie w uprawach w których występuje trzcinnik lub znajdują się w pobliżu terenów rolnych. Modrzew uszkodzany jest przez czemchanie.

Tabela 2.7. przedstawia wielkość szkód od zwierzyny.

Tabela 2.7. Dane z inwentaryzacji szkód od zwierzyny w latach 2000 - 2009

Rok	gatunki główne			gatunki domieszkowe			razem
	10-20%	21-50%	>50	10-20%	21-50%	>50	
2002	145,25	26,1	0	5,6	2	0	178,95
2003	53,3	33,55	0,05	1	0	0	87,90
2004	63,68	33,95	0,3	1,8	0,1	0	99,83
2005	44,58	38,35	1,5	2,6	0,7	0	87,73
2006	54,99	21,07	0,9	2,6	0,8	0	80,36
2007	76,55	24,88	0,6	4,95	0,7	0	107,68
2008	57,61	34,5	7,87	1,6	4,6	0	106,18
2009	42,62	40,22	6,6	4,26	6,4	0,1	100,20

Ochroną poprzez grodzenia objęto łącznie 7,46 ha. Grodzenia wykonano w Leśnictwie Raba Wyżna 1,3 ha, w Leśnictwie Jabłonka 3 gniazda o powierzchni 1 ha oraz 4 powierzchnie badawcze o powierzchni 5,16 ha w Leśnictwach Rabka, Sieniawa i Stańcowa. Obecnie Nadleśnictwo planuje zwiększenie grodzień w miejscach koncentracji zwierzyny i dużych szkód głównie ze środków pomocowych zewnętrznych, w tym kół łowieckich. Szkody obrazuje Tabela 11. Wynika z niej, że ilość i intensywność tych szkód jest zmienna i zależna od warunków atmosferycznych panujących w okresie spoczynku wegetacyjnego. Ma tu wpływ grubość pokrywy śnieżnej, okres jej zalegania oraz okresowa koncentracja dużych drapieżników. W ostatnich latach daje się zauważyć wzrost szkód w młodnikach spowodowanych spałowaniem przez jelenie. Są to jednak szkody, co prawda dotkliwe, ale jeszcze gospodarczo znośne. Nadleśnictwo powinno w dalszym ciągu utrzymać wszystkie możliwe sposoby zabezpieczenia upraw, w tym również grodzenia, smarowania itp. Doprowadzić należy do obniżenia stanu zwierzyny na obszarach występowania szkód.

4.4 Szkody od pożarów

Lasy Nadleśnictwa zaliczane są do III kategorii zagrożenia pożarowego, jednak potencjalne zagrożenie wzrasta ze względu na zmiany pokrywy runa w przeredzających się drzewostanach.

W przeszłym dziesięcioleciu Nadleśnictwo odnotowało dwa pożary:

1. W 2006 roku na dziesięcioletniej uprawie sosnowej o powierzchni 0,02 ha;
2. W 2008 roku na dwuletniej uprawie jodłowej na powierzchni 0,05 ha.

Oba przypadki to podpalenia.

Więcej pożarów odnotowano w lasach prywatnych, ale żaden z nich nie przekroczył powierzchni 1 ha. Spowodowane zostały one głównie z przyczyn wiosennego lub jesiennego wypalania traw oraz w trakcie porządkowania powierzchni leśnej przy spalaniu odpadów.

W minionym dziesięcioleciu Nadleśnictwo przekazało dla 3 jednostek OSP sprzęt do gaszenia pożarów leśnych. Również samo utrzymuje bazy sprzętu w osadach i w biurze Nadleśnictwa.

Nadleśnictwo corocznie wspomaga konkursy szkolne o tematyce przeciwpożarowej przeprowadzane na szczeblu powiatu przez zarządy OSP i ZSP.

5. Podstawowe wyniki z zakresu ubocznego użytkowania lasu

5.1 Użytkowanie uboczne

Użytkowanie to przedstawia Tabela 2.8.

Tabela 2.8. Użytkowanie uboczne w latach 2000 - 2009

Rok	Choinki Św	Stroisz Jd	Szyszki			Nasiona			Inne
			Św	Jd	So	Bk	Lp	Jw	Kamień narzutowy
			szt.	mp	kg	kg	kg	kg	kg
2000	482	2							6
2001	472	2							5
2002	429	5							
2003	300	4							
2004	224	5			298				
2005	363	3		414	127		6,5	7	
2006	210	5	569	339	258			5	
2007	236	3		545	227	300		40	
2008	423	5		385	167				
2009	446	3	366	605	252	70		23	
Razem	3585	37	935	2288	1329	370	6,5	75	11

5.2 Gospodarka łowiecka

Gospodarka łowiecka na terenie Nadleśnictwa prowadzona jest w 13 obwodach dzierżawionych przez koła łowieckie. Aktualny stan przedstawia Tabela 2.9.

Tabela 2.9. Obwody Łowieckie na Terenie Nadleśnictwa Nowy Targ

L.p..	Nr obwodu	Pow. (ha)	% pow. leśnej	Rodzaj obwodu	Kategoria obwodu	Dzierżawca – Koło Łowieckie
1	206	4590	38,8	polny	b. słaby	KŁ. BÓR – Rabka
2	207	5464	32,4	Polny	b. słaby	KŁ. KNIEJA – Skawa
3	226	4267	63,9	Leśny	słaby	KŁ. GORCE – N. Targ
4	227	5175	57,9	Leśny	słaby	KŁ. KROKUS – N. Targ
5	228	10097	26,3	Polny	b. słaby	KŁ. GŁUSZEC - N. Targ
6	229	6364	33,4	Polny	b. słaby	KŁ. PONOWA - N. Targ
7	230	3170	37,4	Polny	b. słaby	KŁ. JELEŃ – Jordanów
8	231	16634	31,7	Polny	b. słaby	KŁ. RYŚ – Jabłonka
9	250	5788	19,9	Polny	b. słaby	KŁ. PONOWA - N. Targ
10	251	14644	12,1	Polny	b. słaby	KŁ. SZARAK – N. Targ
11	252	15120	23,1	Polny	b. słaby	KŁ. SABAŁA – Zakopane
12	255	5388	10,9	Polny	b. słaby	KŁ. WATRA - Zakopane
13	256	6747	27,7	Polny	b. słaby	KŁ. WSPÓLNOTA – Witów

Stany zwierzyny bytującej na obszarze Nadleśnictwa są corocznie inwentaryzowane na dzień określony przez koordynatora IV Rejonu Hodowlanego.

Dla poprawienia warunków bytowania zwierzyny Nadleśnictwo wydzieliło z gruntów rolnych poletka łowieckie, które wydierżawia kołom. Dodatkowo w minionym okresie nasadziło na

skarpach przydrożnych wierzbę oraz obsiało łubinem trwałym i żarnowcem miotlastym. Wykonano również kilka zastawek na ciekach wodnych.

Tabela 2.10. Zestawienie inwentaryzacji zwierzyny w latach 2000 - 2009

Gatunek/Rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Jeleń	402	270	332	271	275	287	289	312	377	419
Sarna	1251	1142	1328	1212	1333	1248	1080	1105	1162	1376
Dzik	87	83	85	53	58	70	70	78	131	153
Zając	585	608	679	835	969	797	741	685	799	760
Bażant	30	48	176	84	86	61	77	101	113	102

Tabela 2.11. Stan zwierzyny chronionej

	2008	2009	2010	uwagi
Wilk	21	21	23	część przechodnie
Ryś	11	12	13	
Niedźwiedź	2	3	2	przechodnie
Bóbr	8	33	32	
Wydra	104	90	60	
Głuszc	38	34	40	
Cietrzew	118	128	119	
Bocian czarny	41	10	17	zlokalizowano 2 gniazda
Orlik	8	4	8	zlokalizowano 1 gniazdo
Puchacz	5	4	2	

Nadleśnictwo wystąpi do RDOŚ o ustalenie stref ochronnych wokół gniazd.

Tabela 2.12. Zestawienie planów i wykonania pozyskania zwierzyny łownej w latach 2000-2009 (szt.)

Rok	Jeleń			Sarna			Dzik		
	Plan	Wyk.	%	Plan	Wyk.	%	Plan	Wyk.	%
2000	84	77	91	385	371	96	44	39	88
2001	110	95	86	391	253	90	51	28	55
2002	80	82	102	332	336	101	43	22	51
2003	87	75	86	321	351	109	41	24	58
2004	75	73	97	307	339	108	30	10	33
2005	64	63	98	291	314	108	22	19	86
2006	74	76	103	277	371	134	20	11	55
2007	64	72	112	204	209	102	39	15	38
2008	70	74	106	246	243	99	55	35	63
2009	82	81	99	272	280	103	81	46	56
RAZEM	790	768	97	3026	3161	104	426	249	58

6. Oceny wykonania zadań wynikających z programu ochrony przyrody

Zakres tego zagadnienia bardzo szczegółowo przedstawia Biuro Urządzenia Lasu w swoim referacie. W minionym okresie uznano rozporządzeniem Wojewody Małopolskiego z dnia 04.01.2001 rezerwat przyrody „Bembeńskie” o pow. 40.54 ha (w tym we władaniu Nadleśnictwa Nowy Targ 39.75 ha). Rozporządzeniem Wojewody Małopolskiego nr 114 z 30.04.2003 roku obszar rezerwatu „Bór na Czerwonym” powiększono do 114.06 ha. Dla obu rezerwatów opracowano plany ochrony, które zostały zaopiniowane pozytywnie na posiedzeniu Wojewódzkiej Komisji Ochrony Przyrody w listopadzie 2009 roku. Do tej pory jednak nie ukazało się rozporządzenie Dyr. RDOŚ.

W rezerwach tych w minionym okresie realizowano prace uzgodnione wcześniej z Wojewódzkim Konserwatorem Przyrody oraz dyrektorem RDOŚ np. w rezerwacie Bembeńskie po klęsce huraganu z 2004 roku wykonano prace odnowieniowe i pielęgnacyjne a także pozostawiono powierzchnie nie uprzątnięte (referencyjne).

W rezerwacie „Bór na Czerwonym” wspólnie z PAN Nadleśnictwo realizowało przez 3 lata (2007-2009) program Intensywnej Ochrony Terenów Podmokłych Karpackich Obszarów Natura 2000 w ramach Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego. W ramach tego programu wykonano:

1. Wycięcie (lub obrączkowanie) drzewek sosny pospolitej w kopule torfowiska pozostawiając kosodrzewinę i sosnę drzewokosą;
2. Siedem zastawek na ciekach wychodzących z kopuły.

Obecnie w tym samym rezerwacie Nadleśnictwo jest w trakcie realizacji ścieżki edukacyjnej w ramach Małopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego zarządzanego przez Marszałka Województwa. W ramach tego projektu rozpisanego na lata 2009-2010 będzie wykonana trasa z podestem i tarasem widokowym na kopułę torfowiska z możliwością zwiedzania przez osoby niesprawne ruchowo, 4 tablice edukacyjne, nakład folderów oraz realizacja programu telewizyjnego. Również na 2010 rok w ramach programu małej retencji górskiej przewidziane są dodatkowe prace polegające na wykonaniu dwóch zastawek, oraz wału ziemnego blokujący spływ wody z kopuły i okrajka do rowu od strony lotniska. Wszystkie te zadania zapisane są w programie ochrony.

W ramach ochrony rzadkich gatunków ptaków Nadleśnictwo w ostatnich 5 latach wykonało wiele prac wspomagających biotopy ich występowania. Przez dwie edycje było odpowiedzialne za projekt ochrony kuraków leśnych w 7 nadleśnictwach RDLP w Krakowie oraz Nadleśnictwa Sucha z RDLP Katowice w ramach projektów zgłoszonych do Ekofunduszu. W ramach tego projektu dokonano również szczegółowych inwentaryzacji jak również określono strefy bytowania dwóch gatunków: głuszca i cietrzewia. W projekcie tym oprócz Nadleśnictw wzięły udział Gorczański i Babiogórski Park Narodowy a także koła łowieckie dzierzawiące obwody na terenie Nadleśnictwa Nowy Targ.

7. Załączniki

Załącznik 1. Analiza wykonanych. cięć w użytkowaniu rębnym v. 2.23
za okres obowiązywania planu UL od 2000.01.01 do 2009.12.31

Zabiegi wielokrotne: n

L.p.	Wyszczególnienie			Obręb NO- WY TARG	Obręb	Obręb	Razem nadle- śnictwo	
1	2			3	4	5	6	
1	Ogółem użytkowanie rębne	Etat na 10 - lecie		m3	259 262,00		259 262,00	
2				ha	1 450,00		1 450,00	
3		Wykonanie za 10 lat obowiązywania planu UL		m3	255 195,08		255 195,08	
4				ha	1 423,96		1 423,96	
5		Stopień realizacji etatu	miąższościowego (3:1)		%	98,43		98,43
6			powierzchniowego (4:2)		%	98,20		98,20
7		W tym wykonanie: nie objęte planem UL		m3	48 169,47		48 169,47	
8				ha	488,99		488,99	
9		Udział cięć poza- planowych	w miąższości (7:1)		%	18,58		18,58
10			w powierzchni (8:2)		%	33,72		33,72
w tym:								
12	Rębnie I ogółem	Zadania wg planu UL na 10 lat		m3				
13				ha				
14		Wykonanie za 10 lat obowiązywania planu UL		m3	1 615,58		1 615,58	
15				ha	5,78		5,78	
16		Stopień realizacji	miąższościowego (14:12)		%			
17			powierzchniowego (15:13)		%			
18		W tym wykonanie: nie objęte planem UL		m3	1 615,58		1 615,58	
19				ha	5,78		5,78	
20		Udział cięć poza- planowych	w miąższości (18:14)		%	100,00		100,00
21			w powierzchni (19:15)		%	100,00		100,00
22	Rębnie złożone II - V	Zadania wg planu UL na 10 lat		m3	256 495,00		256 495,00	
23				ha	1 450,00		1 450,00	
24		Wykonanie za 10 lat obowiązywania planu UL		m3	91 305,29		91 305,29	
25				ha	1 418,18		1 418,18	
26		Stopień realizacji	miąższościowego (24:22)		%	35,60		35,60
27			powierzchniowego (25:23)		%	97,81		97,81
28		W tym wykonanie: nie objęte planem UL		m3	44 825,47		44 825,47	
29				ha	483,21		483,21	
30		Udział cięć poza- planowych	w miąższości (28:24)		%	49,09		49,09
31			w powierzchni (29:25)		%	34,07		34,07

L.p.	Wyszczególnienie		Obręb NO-WY TARG	Obręb	Obręb	Razem nadleśnictwo
1	2		3	4	5	6
32	Nie zalicz. na etat pow.	Zadania wg planu UL na 10 lat	m3	2 767,00		2 767,00
33		Wykonanie za 10 lat obowiązyw. planu UL	m3	2 742,61		2 742,61
34		Stopień realizacji (33:32)	%	99,12		99,12
35		W tym wykonanie: nie objęte planem UL	m3	1 728,42		1 728,42
36		Udział cięć pozaplanowych (35:33)	%	63,02		63,02
37	Użytki przygodne rębne		m3	159 531,60		159 531,60
38	- w tym CSS		m3	530,14		530,14
39	Udział użytków przygodnych rębnych (37:3)		%	62,51		62,51

**Załącznik 2. Analiza wykonanych cięć w użytkowaniu przedrębnym v. 2.23
za okres obowiązywania planu UL od 2000.01.01 do 2009.12.31**

L.p.	Wyszczególnienie		Obręb NOWY TARG	Obręb	Obręb	Razem nadleśnictwo
1	2		3	4	5	8
1	Ogółem przedrębne	Etat na 10 - lecie	ha	1 760,00		1 760,00
2		Wykonanie za 10 lat obowiązywania planu	m3	134 724,04		134 724,04
3			ha	1 609,27		1 609,27
4			m3/ha	83,72		83,72
5		Stopień realizacji (pow. 3:1)	%	91,44		91,44
w tym:						
7	CP-P	Rozmiar na 10 - lecie	ha	462,00		462,00
8		Wykonanie za 10 lat obowiązywania planu	m3	661,33		661,33
9			ha	425,69		425,69
10			m3/ha	1,55		1,55
11		Stopień realizacji (pow. 9:7)	%	92,14		92,14
12	TW	Rozmiar na 10 - lecie	ha	685,00		685,00
13		Wykonanie za 10 lat obowiązywania planu	m3	6 652,55		6 652,55
14			ha	628,62		628,62
15			m3/ha	10,58		10,58
16	Stopień realizacji (pow. 14:12)	%	91,77		91,77	
17	TP	Rozmiar na 10 - lecie	ha	613,00		613,00

L.p.	Wyszczególnienie			Obręb NOWY TARG	Obręb	Obręb	Razem nadleśnictwo
1	2			3	4	5	8
18		Wykonanie za 10 lat obowiązywania planu	m3	16 708,19			16 708,19
19			ha	554,96			554,96
20			m3/ha	30,11			30,11
21		Stopień realizacji (pow. 19:17)	%	90,53			90,53
22	Użytki przygodne wyk. w przedrębnych		m3	110 701,97			110 701,97
23	Udział użytków przygodnych w przedrębnych (22:2)		%	82,17			82,17

2.2. Koreferat Inspekcji Lasów Państwowych.

2.3. Końcowa ocena dokonana przez Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie

3. OPIS PRZYJĘTYCH ZASAD OKREŚLANIA ZADAŃ GOSPODAR- CZYCH DLA NADLEŚNICTWA

3.1. Podstawy gospodarki przyszłego okresu

3.1.1. Cele i zasady trwale zrównoważonej gospodarki leśnej.

Ogólne zasady prowadzenia gospodarki leśnej określa „Polityka leśna państwa” przyjęta przez Radę Ministrów w dniu 22. IV.1997 roku.

Celem polityki leśnej jest określenie działań zmierzających do stworzenia i zachowania warunków dla trwałej wielofunkcyjności lasów, ich wszechstronnej użyteczności i ochrony oraz roli w kształtowaniu środowiska przyrodniczego zgodnie z obecnymi i przyszłymi oczekiwaniami społeczeństwa. Realizacja celów i zadań polityki leśnej wymaga opracowania długookresowych programów wykonawczych, które określą niezbędne rozwiązania gospodarcze, organizacyjne, ekonomiczne i prawne.

Zgodnie z przepisami Ustawy o lasach, głównym celem gospodarki leśnej jest zapewnienie trwałości lasu i ciągłości jego wielofunkcyjnej roli w zagospodarowaniu przestrzennym kraju.

Wielofunkcyjna rola lasów w gospodarce, przyrodzie i życiu człowieka wymaga prowadzenia gospodarki leśnej w sposób zrównoważony, tj. profesjonalnie, racjonalnie i zgodnie z prawami natury, w całej strefie wpływów lasu na środowisko przyrodnicze, gospodarkę i warunki życia ludzi. Leśnictwo wielofunkcyjne w Polsce oparte zostało na podstawach przyrodniczych i wykorzystuje regionalizację przyrodniczo-leśną uwzględniającą zmienność warunków naturalnych, typologię leśną (wyróżnienie siedliskowych typów lasu), naturalny zasięg występowania lasotwórczych gatunków drzew, a także rozpoznane aktualne i potencjalne zespoły roślinne.

Używany powszechnie termin „trwale zrównoważona gospodarka leśna” oznacza działalność zmierzającą do ukształtowania struktury lasów i ich wykorzystania w sposób i tempie zapewniającym trwałe zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz potencjału regeneracyjnego, żywotności i zdolności do wypełniania teraz i w przyszłości, wszystkich ważnych ochronnych, gospodarczych i socjalnych funkcji na poziomie lokalnym, narodowym i globalnym, bez szkody dla innych ekosystemów”.

Podstawy przyrodnicze rozwoju leśnictwa, zasada trwałości lasu i ciągłości jego wielostronnych funkcji są fundamentem, na którym opierają się zadania leśnictwa; urządzenie, hodowla, ochrona, użytkowanie lasu.

Plan urządzenia lasu spełnia rolę łącznika w przenoszeniu na poziom lokalny celów gospodarki leśnej, wyznacza też sposoby realizacji tych celów. Stanowi podstawę prowadzenia racjonalnej gospodarki leśnej w Nadleśnictwie.

W szczegółowych wskazaniach niniejszego planu urządzenia lasu przyjmuje się realizowanie kryteriów trwale zrównoważonej gospodarki leśnej:

- **Zachowanie i odpowiednie wzmocnienie zasobów leśnych.**

W planie urządzenia lasu kryterium to zostało zabezpieczone poprzez:

- ✓ zapewnienie ciągłości użytkowania przez przyjęcie wieków rębności, odpowiednich rębni i okresów odnowienia;
- ✓ wyznaczenie jednostek regulacji użytkowania rębego, czyli gospodarstw w celu pełnego wykorzystania zdolności produkcyjnych siedlisk i urozmaicenia struktury drzewostanów;
- ✓ regulacja rozmiaru użytkowania rębego poprzez wyliczone i przyjęte etaty użytkowania rębego oraz etat użytkowania przedrębego;
- ✓ uwzględnienie obecnego stanu zdrowotnego drzewostanów - z uwagi na trwający proces przebudowy drzewostanów świerkowych oraz wysoki w ostatnich latach udział użytków przygodnych, zaproponowano odpowiednio wysoki etat, zarówno w

użytkowaniu przedrębny (75% przyrostu drzewostanów nie objętych planem cięć rębnych), jak i w użytkowaniu rębny – wynikający z potrzeb hodowlanych drzewostanów;

- ✓ wskazania i wytyczne postępowania gospodarczego określone dla poszczególnych drzewostanów;
- ✓ zapewnienie ładu czasowego i przestrzennego w użytkowaniu;
- ✓ wskazania i wytyczne dotyczące przebudowy drzewostanów;
- ✓ wskazania i wytyczne zmierzające do zachowania równowagi ekologicznej.

- **Utrzymanie zdrowotności i żywotności ekosystemów leśnych.**

W planie przewiduje się uzyskanie drzewostanów mieszanych poprzez:

- ✓ Realizowanie odnowień zgodnych z przyjętym składem upraw na poszczególnych siedliskach,
- ✓ Przebudowę drzewostanów o składzie niezgodnym z typem siedliskowym lasu w ramach użytkowania rębego. Powierzchnia gospodarstwa przebudowy wynosi 520,06 ha,
- ✓ Cięcia pielęgnacyjne regulujące skład gatunkowy w młodnikach,
- ✓ Odnowienia wyprzedzające - 10,65 ha,
- ✓ Wykorzystanie sukcesji naturalnej,
- ✓ Monitorowanie zagrożeń od czynników biotycznych i abiotycznych, wykonywanie zabiegów profilaktycznych i zwalczających,
- ✓ Racjonalne gospodarowanie zwierzyną łowną (kształtowanie liczebności, struktury wiekowej i płciowej zwierzyny łownej w celu ograniczenia szkód).

Działania te mają spowodować zwiększenie stabilności, żywotności i odporności lasów oraz wzmocnienie naturalnych mechanizmów regulacyjnych.

- **Utrzymanie produkcyjnych funkcji lasu.**

Kryterium to będzie realizowane poprzez

- ✓ Utrzymanie poziomu pozyskania przy niewielkim wzroście (o dwa lata) przeciętnego wieku drzewostanów. Etat użytków głównych wynosił w ubiegłym okresie 401 067 m³ netto (wielkość z aneksu z 2008r), z czego wykonano ok. 97 %, a 69% pozyskania stanowiły przygodne. Obecny etat wynosi 371 883 m³ netto.
- ✓ Zapewnienie odpowiedniej niezbędnej infrastruktury (planuje się budowę dróg, bieżące remonty dróg i ich modernizację) pozwalającej dostarczać produkty i usługi, przy równoczesnym zminimalizowaniu negatywnych wpływów na środowisko.

- **Zachowanie, ochrona i wzbogacanie biologicznej różnorodności ekosystemów leśnych.**

W planie przewiduje się wykorzystanie wszystkich możliwości uzyskiwania odnowień naturalnych o urozmaiconym składzie gatunkowym, charakteryzujących się dobrą jakością, zgodnych z siedliskiem oraz preferowanie lokalnych pochodzeń w odnowieniach. Efektem takiego planowania jest zwiększenie powierzchni KO.

Przyjęte sposoby zagospodarowania powinny prowadzić do urozmaicenia składu gatunkowego drzewostanów i budowy pionowej. W realizacji zadań przewiduje się zwiększanie różnorodności nie tylko w obrębie struktury powierzchniowej, ale również i w zakresie struktury pionowej.

Celem zwiększenia bioróżnorodności planuje się pozostawianie w trakcie wykonywania cięć – obumarłych drzew stojących i leżących, drzew dziuplastych, grup starodrzewu w odpowiednich ilościach i rozmieszczeniu, kształtowanie strefy ekotonowej wzdłuż dróg, cieków wodnych, obrzeży lasów. Przewiduje się również ochronę zachowawczą cennych biotopów: źródlisk, ostańców, młak, siedlisk wilgotnych i bagiennych.

- **Zachowanie i odpowiednie wzmocnienie funkcji ochronnych w zagospodarowaniu lasów.**

W planie urządzenia lasu realizację tego kryterium zapewniono poprzez:

- ✓ Utrzymanie powierzchni lasów rezerwatowych, lasów uznanych za ochronne, oraz racjonalne projektowanie użytkowania rębne w tych lasach
- ✓ Zachowawczą ochronę siedlisk łęgowych i bagiennych (gospodarstwo specjalne)

- **Utrzymanie innych funkcji i uwarunkowań społeczno-ekonomicznych.**

W planowaniu urządzeniowym dla Nadleśnictwa Nowy Targ przejawia się to poprzez

- ✓ Wyznaczenie celów turystyczno-rekreacyjnych i dydaktycznych
- ✓ Udział społeczności lokalnej w podejmowaniu decyzji dotyczących trwałego i zrównoważonego rozwoju gospodarki leśnej, w szczególności poprzez wnoszenie uwag do projektu planu wyłożonego do wglądu w Nadleśnictwie przed procedurą jego zatwierdzenia

W planie urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Nowy Targ zasady trwale zrównoważonej gospodarki leśnej przewiduje się realizować jako cele długookresowe (perspektywiczne) oraz średniookresowe.

Realizacja **celów perspektywicznych** polega na:

- Zachowaniu zgodności planowania gospodarki leśnej z obowiązującymi przepisami prawa
 - ✓ Ustawa o lasach (art. 7 do 14 i 18)
 - ✓ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2005 r., w sprawie szczegółowych warunków i trybów sporządzania planu urządzenia lasu, uproszczonego planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji lasu.

Przyjęte w planie rozwiązania są zgodne z powyższymi aktami a także z ustaleniami KZP i NTG, które to ustalenia również mieszczą się w ramach zakreślonych powyższymi przepisami.

- Zapewnieniu zgodności zadań planowanych z zasadami hodowli lasu (ZHL 2002),
- Zapewnieniu zgodności zadań planowanych z Instrukcją Urządzania Lasu
- Zapewnieniu zgodności składów gatunkowych drzewostanów z warunkami przyrodniczymi i możliwościami produkcyjnymi siedlisk - wyrażone w typach gospodarczych drzewostanów,
- Zachowaniu trwałości lasu i ciągłości użytkowania poprzez:
 - ✓ przyjęte wieki rębności dla głównych gatunków drzew,
 - ✓ przyjęcie jak najkorzystniejszych sposobów zagospodarowania lasu adekwatnych do realizacji ustalonych celów gospodarki leśnej (hodowlanych i technicznych).

Cele średniookresowe to większość wskazań, wytycznych i zadań zawartych w planie urządzenia lasu w tym:

- Wytyczne i wskazania gospodarcze i ochronne dla poszczególnych gospodarstw a w szczególności dla rezerwatów i lasów ochronnych,
- Realizacja celów hodowlanych i technicznych w ramach wskazań dla poszczególnych drzewostanów – przydział poszczególnych drzewostanów do użytkowania rębego i cięć pielęgnacyjnych w zakresie wyliczonych i przyjętych etatów użytkowania rębego i etatu użytkowania przedrębego,
- Zapewnienie pożądanego ładu czasowego i przestrzennego – podział lasu na ostępy, stosowanie nawrotów cięć i okresów odnowienia przyjętych dla poszczególnych sposobów zagospodarowania (zgodnie z tabelą przyjętą na KZP),
- Wskazania i wytyczne dotyczące przebudowy drzewostanów,
- Wskazania i wytyczne zmierzające do zachowania równowagi ekologicznej – ustalenie zadań w poszczególnych dziedzinach:
 - ✓ w zakresie odnowienia i pielęgnowania lasu,
 - ✓ zadania z zakresu ochrony lasu i ochrony przeciwpożarowej,
 - ✓ zadania zakreślone w Programie Ochrony Przyrody,
 - ✓ zadania z zakresu regeneracji siedlisk zniekształconych,
 - ✓ zadania z zakresu gospodarki łowieckiej i infrastruktury technicznej

W projekcie planu na przyszły okres gospodarczy przedstawiono wytyczne gospodarowania i zestawienie zadań zmierzających do realizacji powyższych celów. Określono je na podstawie zinventaryzowanego stanu lasu, zasobów leśnych, dotychczas stosowanych sposobów zagospodarowania, roli lasów w rozwoju społeczno-gospodarczym regionu, położenia w krajobrazie, akceptacji lokalnej społeczności dla przedsięwzięć z zakresu trwale zrównoważonej gospodarki leśnej oraz zadań wynikających z Programu Ochrony Przyrody.

Współczesne planowanie urządzeniowe musi zakładać uwzględnienie wszelkich powiązań planowania przestrzennego, wykorzystania walorów przyrodniczych, spełniania przez lasy funkcji środowiskotwórczych, społecznych.

Uważamy, że opracowany plan te wymogi spełnia.

Do podstawowych zadań Nadleśnictwa, zawartych w projekcie planu urządzenia lasu należą:

- racjonalne wykorzystanie zasobów leśnych w ramach przyjętych optymalnych etatów użytkowania, w tym wskaźnika intensywności cięć pielęgnacyjnych)
- realizacja celów hodowlanych
- przebudowa drzewostanów w kierunku zwiększenia zgodności biocenoz leśnych z siedliskiem (przyjęcie zróżnicowanych typów gospodarczych lasu dostosowanych do warunków siedliskowych, zaplanowanie cięć rębnych w oparciu o rębnie złożone dające możliwość wyhodowania zróżnicowanych wiekowo i gatunkowo drzewostanów, wprowadzanie podsadzeń wyprzedzających, prowadzenie cięć pielęgnacyjnych oraz uwzględnienie sukcesji naturalnej)
- kształtowanie biologicznie odporniejszych wielofunkcyjnych lasów o zróżnicowanym składzie gatunkowym oraz strukturze wiekowej i wysokościowej drzewostanów
- przeciwdziałanie degradacji ekosystemów leśnych oraz odtwarzanie lasów na terenach zdegradowanych i zniekształconych działalnością człowieka
- utrzymanie funkcji retencyjnych lasu dla zwiększenia witalności i zabezpieczenia przeciwpożarowego (popieranie i ochrona zasobów wodnych, np. zachowanie w stanie naturalnym śródleśnych oczek wodnych, bagienek, torfowisk, zadrzewień nad brzegami rzek i zbiorników, zachowanie olsów w dolinach rzecznych)
- wczesne wykrywanie i rozpoznawanie potencjalnych zagrożeń biotycznych i ich ograniczanie przez stosowanie biologicznych i biotechnicznych metod ochrony lasu,

- edukacja ekologiczna wśród miejscowej społeczności
- promocja wiedzy o przyrodniczych wartościach lasu i zasadach nowoczesnej gospodarki leśnej
- utrzymanie i rozbudowa infrastruktury turystycznej
- utrzymanie społeczno-ekonomicznych funkcji lasu poprzez udostępnianie lasu dla celów turystyczno-rekreacyjnych i dydaktycznych i promowanie zrównoważonej gospodarki leśnej (prelekcje, foldery)
- zwiększenie funkcji lasu jako miejsca pracy i źródła dochodów ludności, dzięki utrzymaniu zadań gospodarczych

3.1.2. Podział na gospodarstwa

Podział na gospodarstwa przyjęto w oparciu o §82 Instrukcji Urządzania Lasu oraz, zgodnie z decyzją KZP

Podział na gospodarstwa przedstawia się następująco:

Tabela 3.1. Zestawienie powierzchni gospodarstw.

Gospodarstwo	Powierzchnia	
	ha	%
1. Specjalne (S)	2039,64	40,0
2. Lasów ochronnych (O)	2538,50	49,8
3. Przebudowy (R)	520,06	10,2
Razem	5098,20	100,0

Szczegółowe zestawienie podziału na gospodarstwa przedstawia się następująco:

Gospodarstwo specjalne (S), w skład którego wchodzi lasy:

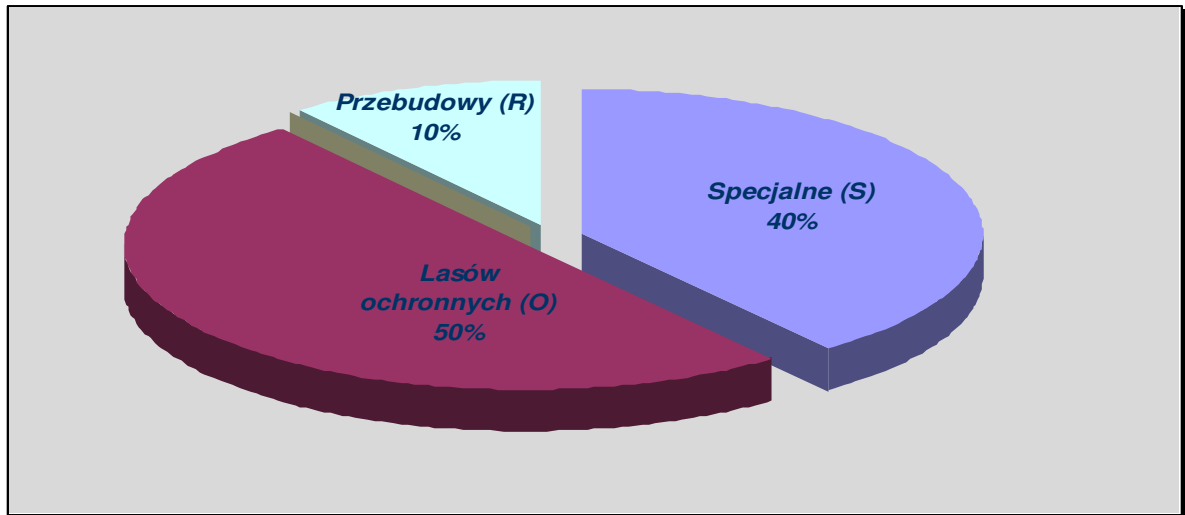
- stanowiące rezerwy przyrody: „Bór na Czerwonem”i „Bembeńskieglebochronne na stromych stokach wąwozów, potoków i zboczy
- stanowiące wyłączone powierzchnie badawcze i doświadczalne
- stanowiące drzewostany doświadczalne – powierzchnie KBG
- na siedliskach bagiennych i łągowych: BGb, BMGb, LŁG, OIJG
- lasy w górnej strefie granicy lasu na siedlisku BWG
- stanowiące wyłączone drzewostany nasienne
- stanowiące otuliny WDN
- stanowiące ostoje zwierząt objętych ochroną gatunkową
- stanowiące drzewostany zachowawcze
- zakwalifikowane według innych kryteriów: archiwum szczepów matecznych świerka orawskiego, tereny w strefie ujęć wody

Gospodarstwo lasów ochronnych (O) - pozostałe drzewostany spełniające funkcje ochronne, niezaliczone do gospodarstwa specjalnego lub przebudowy.

Gospodarstwo przebudowy (R) - głównie lite drzewostany świerkowe, bądź z przewagą świerka, wymagające przebudowy z uwagi na niedostosowanie do siedliska, zły stan zdrowotny, niską jakość techniczną, niskie zadrzewienie i zwarcie, często już będące w trakcie przebudowy

Szczegółowy wykaz drzewostanów do przebudowy zawarty jest we Wzorze nr 3 „Wykaz drzewostanów zakwalifikowanych do przebudowy w najbliższym 10-leciu”, który został zamieszczony w tomie - „Plany zagospodarowania lasu”.

Rycina 3.1. Udział poszczególnych gospodarstw w Nadleśnictwie Nowy Targ.



3.1.3. Wiek rębności.

Przeciętny wiek rębności służy przede wszystkim do obliczenia etatów według dojrzałości w gospodarstwach: O, GPZ, GZ. Przeciętny wiek rębności nie musi być zgodny z wiekiem dojrzałości rębnej konkretnego drzewostanu (paragraf 83 p. 4-7, Instrukcji Urządzania Lasu z roku 2003).

Komisja Założeń Planu przyjęła następujące przeciętne wieki rębności dla głównych gatunków drzew:

- jodła - 130 lat,
- buk - 130 lat,
- świerk - 130 lat na siedliskach BWG, BMG,
- świerk - 100 lat na pozostałych siedliskach,
- sosna - 110 lat na siedliskach orawsko-nowotarskich,
- sosna - 100 lat na pozostałych siedliskach.

Przyjęte wieki rębności są zgodnie z Zarządzeniem Nr 36 Generalnego Dyrektora Lasów Państwowych z dnia 09.05.2004 r.

Dla pozostałych gatunków przyjęto:

- jawor, modrzew, wiąz, jesion, lipa - 100 lat,
- brzoza, olcha czarna - 80 lat,
- osika - 60 lat,
- olsza szara - 40 lat.

W porównaniu do III rewizji ul. wieki rębności nie uległy zmianie.

3.1.4. Podział powierzchniowy i podział na ostępy

- **Podział powierzchniowy**

Podział powierzchniowy ma charakter typowo górski. Linie podziału powierzchniowego przebiegają zgodnie z ukształtowaniem terenu czyli grzbietami góorskimi, dolinami potoków oraz drogami. Uzupełniającym podziałem jest podział sztuczny - liniami oddziałowymi. Z uwagi na górski charakter podziału powierzchniowego obowiązkiem Nadleśnictwa jest dbanie o jego oznaczenie w terenie poprzez malowanie.

Na powierzchni 5,33 ha, tj 13,32 km zaprojektowano oczyszczenie linii podziału powierzchniowego w ramach użytków rębnych niezaliczonych na poczet etatu.

Linie oddziałowe istniejących wymagają systematycznego utrzymania - usunięcia pojawiających się zakrzaczeń i zadrzewień.

Skrzyżowania linii i ich wyloty oznaczone są słupami kamiennymi z numerami oddziałów. Niektóre z nich wymagają odnowienia, uzupełnienia lub wymiany.

Prace związane z renowacją słupów oddziałowych i utrzymaniem linii oddziałowych Nadleśnictwo wykona we własnym zakresie.

- **Podział na ostępy.**

Przyjęty w III rewizji urządzania lasu podział na ostępy pozostawiono bez zmian.

Podział jest typowo górski, uwzględniający kierunki panujących wiatrów, konfigurację terenu i układ drzewostanów.

Długość ostępów obejmuje jeden oddział.

Kierunek ostępów dostosowany jest do rzeźby terenu i kierunku panujących wiatrów. Zasadnicze kierunki ostępów to: ze wschodu na zachód i z północy na południe oraz z północnego-wschodu na południowy-zachód.

Ostępy stałe zaznaczono na mapie cięć strzałką wyznaczającą kierunek posuwania się z cięciami w ramach ostępu oraz określającą jego długość.

Ostępów przejściowych nie projektowano.

3.2. Określenie i przyjęcie etatów cięć użytkowania głównego

3.2.1. Użytki rębne.

a. Użytki rębne zaliczone na poczet przyjętego etatu.

Obliczenia etatów dokonano zgodnie z §88-93 Instrukcji UL. Obliczone etaty są w wymiarze miąższościowym w [m³] grubizny brutto.

W celu wyliczenia etatu użytkowania rębного i ustalenia rozmiaru użytków rębnych zaliczonych na poczet etatu sporządzono następujące tabele i wzory:

- ✓ Tabela nr VI – Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności
- ✓ Wzór nr 3 – Wykaz drzewostanów zakwalifikowanych do przebudowy na najbliższe 10-lecie
- ✓ Wzór nr 4 – Wykaz drzewostanów w klasie odnowienia

Wzory te znajdują się w tomie - „Plany zagospodarowania lasu” Planu urządzenia lasu, a tabela VI w rozdziale 10 - tabele i wykazy.

Etaty miąższościowe użytkowania rębного dla gospodarstwa lasów **ochronnych (O)**, czyli roczne etaty wg dojrzałości drzewostanów obliczono zgodnie z § 90 „Instrukcji Urządzania Lasu” z 2003 r. Natomiast zgodnie z § 89 i 92 dla gospodarstwa **specjalnego (S) i przebudowy (R)** etat jest sumą stwierdzonych na gruncie potrzeb hodowlanych drzewostanów, stąd etatów nie obliczono. Dla gospodarstwa O obliczono roczne etaty wg dojrzałości drzewostanów.

- **Etaty przyjęte**

Zgodnie z § 92 Instrukcji UL oraz ustaleniami NTG przyjęto następujące etaty:

- W gospodarstwie specjalnym - etat z potrzeb hodowlanych uwzględniający funkcje lasu i stan drzewostanów,
- W gospodarstwie lasów ochronnych - etat z potrzeb hodowlanych porównywany z wyliczonymi etatami wg dojrzałości. Jest on wyższy od etatów dojrzałości. Przyjęcie tego etatu wynika ze stanu zdrowotnego drzewostanów, możliwości lokalizacji cięć rębnych i potrzeby zachowania ładu przestrzennego,
- W gospodarstwie przebudowy - etat z potrzeb hodowlanych. Stanowi on 80% wyliczonego etatu wg potrzeb przebudowy (Tabela nr XIV). Jest on niższy od tego etatu, gdyż przebudowę rozpoczęto również w młodszych drzewostanach o dużej powierzchni i należy ją więc prowadzić powoli z uwzględnieniem wymagań ekologicznych jodły, buka i gatunków domieszkowych.

Przy kwalifikowaniu drzewostanów do użytkowania rębного uwzględniono potrzeby wynikające z zaliczenia do:

- ✓ klasy odnowienia,
- ✓ gospodarstwa do przebudowy,
- ✓ drzewostanów przeszłorębnych,
- ✓ drzewostanów rębnych.

Wykaz projektowanych cięć użytkowania rębного był szczegółowo analizowany z przedstawicielami RDLP i Nadleśnictwa Nowy Targ pod kątem potrzeb hodowlanych, aktualnego stanu drzewostanów i konieczności przebudowy.

Zestawienie obliczonych i proponowanych do przyjęcia w poszczególnych gospodarstwach etatów użytkowania rębego przedstawia poniższa tabela nr XIV.

Tabela XIV. Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębego.

Gospodarstwo	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)						Etat z potrzeb hodowl. na okres obowiąz. planu 10 lat
	etaty wg dojrzałości drzewostanów		etat wg zrównania średniego wieku	etat optymalny	etat z potrzeb przebud.	etat wg okresów uprzął. w KO i KDO	
	z ostatniej klasy wieku	z dwóch ostatnich klas wieku					
	m ³ brutto/pow. ha						
1	2	3	4	5	6	7	8
specjalne (S)						7 292	82 344
w lasach ochronnych (O)	10 007	7 153				14 960	142 646
przebudowy w lasach ochronnych i gospodarczych (R)					5 193	2131	41 695
Razem	10 007	7 153			5 193	24 383	266 685

Łączna miąższość proponowanych użytków rębnych zaliczonych na etat (grubizna brutto) dla całego Nadleśnictwa wynosi na 10-lecie **266 685 m³**:

b. Użytki rębne nie zaliczone na poczet przyjętego etatu

W bieżącym okresie gospodarczym przewidziano uprzątnięcie nasienników, przestojów i przedrostów oraz zadrzewień na gruntach związanymi z gospodarką leśną (linie projektowane).

Uprzątnięcie przestojów i nasienników zaprojektowano w przypadkach, gdy wymagają tego potrzeby młodego pokolenia, w pozostałych przypadkach z uwagi na aspekty ekologiczne nie przewiduje się ich do uprzątnięcia

Poniżej w tabeli zestawiono użytki rębne nie zaliczone na poczet obliczonego etatu.

Tabela 3.2. Zestawienie użytków rębnych nie zaliczonych na etat.

Rodzaj zabiegu	Powierzchnia	Miąższość - m ³	
		brutto	netto
Uprzątnięcie płazowin			
Usunięcie przestojów	-	6345	5201
Pozostałe	5,33	1071	879
Razem niezaliczone	5,33	7416	6080

c. Razem wielkość użytkowania rębego

- Grubizna brutto i netto użytków zaliczonych na etat i niezaliczonych (bez 5% przyrostu)

Łączna miąższość proponowanych użytków rębnych zaliczonych i niezaliczonych na etat (grubizna brutto) wynosi na 10-lecie:

Tabela 3.3. Zestawienie użytków rębnych brutto i netto.

Miąższość	Zaliczone na etat	Niezaliczone na etat	Łącznie rębne
	m ³		
Brutto	266 685	7 416	274 101
Netto	220 184	6 080	226 264

- Grubizna netto wraz z 5-cio procentowym spodziewanym przyrostem

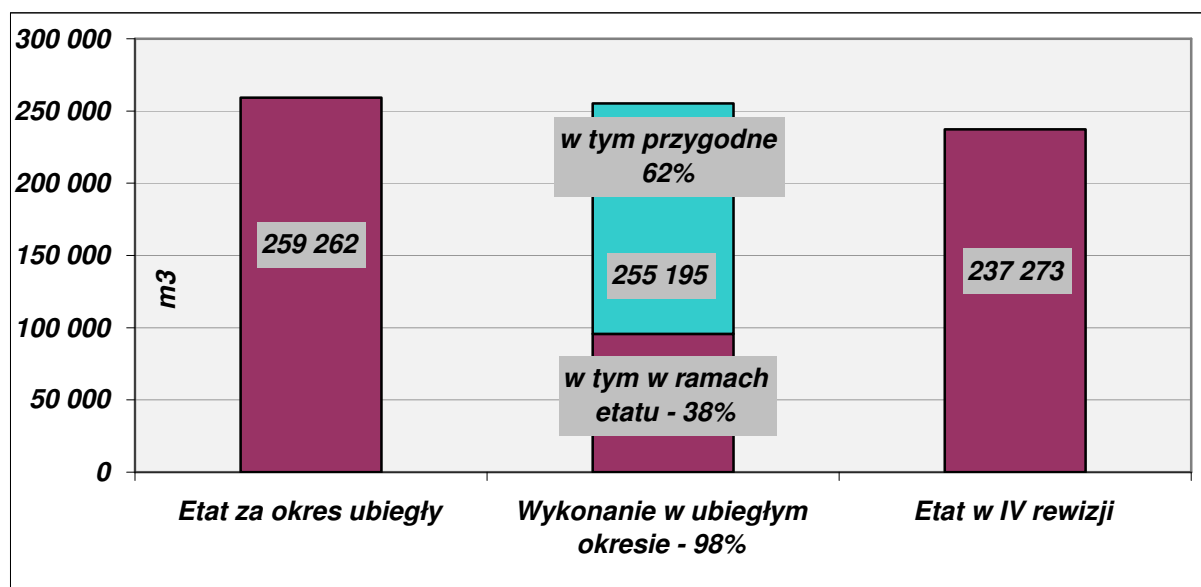
Mięszczość netto użytkowania rębnego zaliczonego na poczet etatu podaje się łącznie z 5 % spodziewanym przyrostem. Łączna mięszczość proponowanych użytków rębnych zaliczonych i niezaliczonych na etat (grubizna netto) wynosi na 10-lecie

Tabela 3.4. Zestawienie użytków rębnych netto z 5 % przyrostem

Kategoria użytków rębnych	Grubizna netto - m ³
Zaliczone na etat	220 184
Spodziewany 5 %-owy przyrost	11 009
Razem zaliczone na etat	231 193
Niezaliczone na etat	6 080
Łącznie rębne z 5% przyrostem	237 273

Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych zaliczonych na etat według rodzaju rębni w gospodarstwach przedstawia tabela XV zamieszczona w rozdziale 4.1.1.a.

Rycina 3.2. Porównanie etatów użytkowania rębnego netto w III i IV rewizji oraz wykonania.



Wielkość etatu za okres ubiegły została przyjęta według ostatniego aneksu do PUL sporządzonego na podstawie stanu lasu na dzień 01.01.2008r (w ubiegłym 10-leciu w związku ze uszkodzeniami od wiatru i śniegu sporządzany był dwukrotnie aneks do PUL – w latach 2005 i 2008)

Tabela 3.5. Zestawienie powierzchni użytków rębnych zaliczonych na etat w poszczególnych kategoriach drzewostanów

Kategoria drzewostanów	Powierzchnia ogółem [ha]	Powierzchnia manipulacyjna [ha]	Udział drzewostanów projektowanych do użytkowania [%]
KO	1954,61	1864,84	96
Przeszlórębne	169,75	40,45	27
Rębne	310,25	220,99	71
Pozostałe	2597,58	349,82	14
Razem	5032,19	2476,10	50

Projektowana wielkość użytków rębnych jest niższa o ok. 8% od wielkości z aneksu do PUL z 2008 roku, natomiast wyższa o 30% od etatu projektowanego wg stanu na 01.01.2000r. Utrzymanie rozmiaru użytkowania spowodowane zostało:

- dużym udziałem drzewostanów starszych klas wieku (klasa V i starsze oraz KO zajmują 55% powierzchni Nadleśnictwa), a w szczególności klasy odnowienia (38%),
- wysokim udziałem przygodnych w ubiegłych latach,
- zaawansowaniem przebudowy – konieczność odślaniania istniejących odnowień,
- ciągle wysokim udziałem drzewostanów świerkowych (57%) o złym stanie zdrowotnym.

3.2.2. Wielkość użytkowania przedrębego.

W ramach użytkowania przedrębego planowane są czyszczenia późne i trzebieże selekcyjne. W czyszczeniach późnych uwzględniono te wydzielania, w których projektowane jest pozyskanie grubizny.

Wskazania dotyczące użytkowania przedrębego obejmują drzewostany, w których nie przewiduje się cięć rębnych, a które wymagają cięć pielęgnacyjnych.

Obliczenia etatu cięć użytkowania przedrębego dokonano w oparciu o §94-95 IUL.

Etat cięć użytkowania przedrębego w wymiarze powierzchniowym wyliczony został na podstawie wskazań ustalonych dla każdego wydzielania podczas prac terenowych i zebranych w zbiorcze zestawienia powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego.

Etat w wymiarze miąższościowym ustalony został orientacyjnie w m³ grubizny netto na dziesięciolecie.

Orientacyjną wysokość miąższości grubizny ustalono przy wykorzystaniu:

- rozmiaru użytkowania przedrębego w ubiegłym okresie gospodarczym z uwzględnieniem użytków przygodnych,
- spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości w drzewostanach nie objętych użytkowaniem rębnym (Tabela nr VIIIA)
- powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do cięć pielęgnacyjnych.

a. Etat użytkowania przedrębego w wymiarze powierzchniowym.

Przyjęty na NTG etat cięć użytkowania przedrębego w wymiarze powierzchniowym stanowi wielkość obligatoryjną do wykonania w okresie obowiązywania planu urzędzenia lasu.

Powierzchnię drzewostanów przewidzianych do użytkowania przedrębego dla Nadleśnictwa przedstawia poniższa tabela:

Tabela 3.6. Etat powierzchniowy użytków przedrębnych.

Kategoria cięć	Powierzchnia - ha
Czyszczenia późne	396,48
Trzebieże wczesne	414,10
Trzebieże późne	888,99
Trzebieże razem	1303,09
Ogółem przedrębne	1699,57

Nie projektuje się użytkowania przedrębego w drzewostanach niewymagających takich zabiegów ze względów hodowlanych. Zabiegu trzebieży nie planowano również w drzewostanach starszych klas wieku, o niskim i równomiernym zwarciu i zadrzewieniu, w których niedawno wykonano ten zabieg.

Powierzchnia drzewostanów nieobjętych użytkowaniem przedrębnym i rębny wynosi 518,35 ha.

Drzewostany nie objęte planem cięć użytków rębnych i planem cięć użytkowania przedrębego zostały przedstawione w tomie - „Plany zagospodarowania lasu” Planu Urządzenia Lasu, w formie „Wykazu drzewostanów bez wskazówek gospodarczych” .

b. Orientacyjny etat użytkowania przedrębego w wymiarze miąższościowym.

Orientacyjny etat użytkowania przedrębego ustalono w m³ grubizny netto sumarycznie dla całego obrębu bez podziału na gospodarstwa, rodzaje cięć, gatunki drzew i klasy wieku.

Proponowany rozmiar miąższości użytków przedrębnych nie jest wielkością obligatoryjną. Łączny etat użytków głównych jest wielkością maksymalną do pozyskania.

Wielkość użytkowania przedrębego w poszczególnych drzewostanach będzie uzależniona od aktualnych potrzeb hodowlanych tych drzewostanów.

W poniższej tabeli zestawiono wyliczenia porównawcze etatów miąższościowych użytkowania przedrębego wg wskaźników intensywności cięć pielęgnacyjnych w ostatnim okresie gospodarczym oraz etat przyjęty na NTG:

Tabela 3.7. Porównawcze wyliczenie masowych etatów użytkowania przedrębego (miąższość netto)

Kat. Użytk.	Pow. [ha]	Wg wykonania z ostatnich 10 lat		Wg wykonania z ostatnich 5 lat		Etat 50% bież. przyrostu	
		Wsk. [m ³ /ha]	Etat [m ³]	Wsk. [m ³ /ha]	Etat [m ³]	Wsk. [m ³ /ha]	Etat [m ³]
1.CP	369,48	1,6	X	1,6	X	X	X
2.Trzebieże	1303,09	113,6	X	187,7	X	X	X
Razem	1699,57	83,7	142 254	139,5	237 090	57,5	97 740

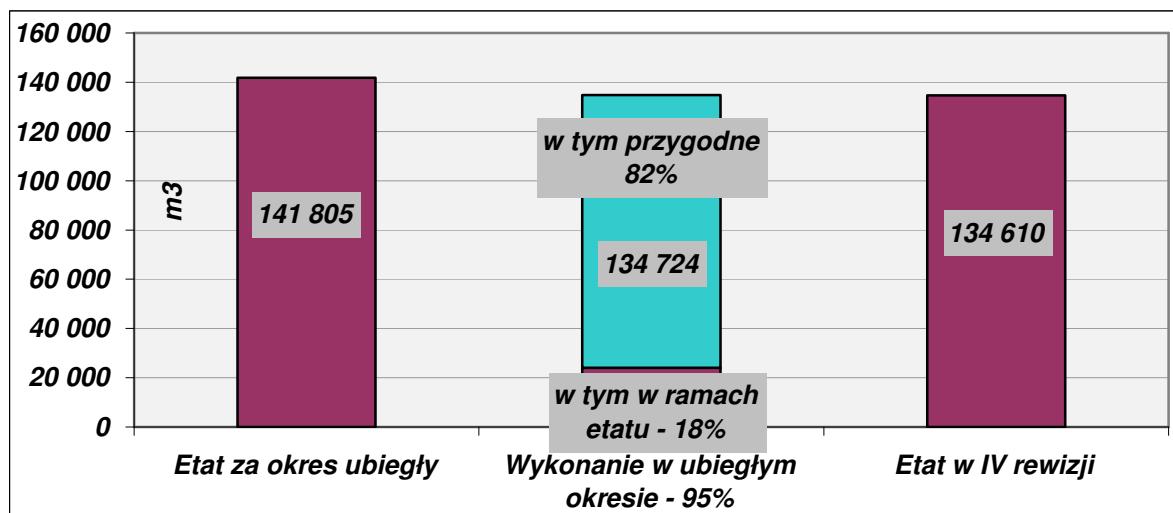
Kat. Użytk.	Pow. [ha]	Etat 75% bież. przyrostu		Propon. etat na 10-lecie	
		Wsk. [m ³ /ha]	Etat [m ³]	Wsk. [m ³ /ha]	Etat [m ³]
1.CP	369,48	X	X	X	X
2.Trzebieże	1303,09	X	X	X	X
Razem	1699,57	79,2	134 610	79,2	134 610

W użytkowaniu przedrębnym użytki przygodne w ostatnich 10 latach stanowiły 82,2%, a świerk jako gatunek panujący występował na powierzchni 3635,70 ha. W obecnej rewizji świerk, jako gatunek panujący zajmuje powierzchnię 2920,46 ha, tj 57,3%.

Z uwagi na wysoki i stale rosnący udział użytków przygodnych w użytkowaniu przedrębnym oraz zgodnie z poprawką do Instrukcji Urządzania Lasu (Zarządzenie nr 9 DGLP z dnia 20.02.2007 roku) oraz za zgodą DGLP (Pismo DGLP –ZU - 7031-2/10 z dnia 14.06.2010r.) przyjęto wielkość użytkowania przedrębego w wysokości 75% bieżącego tablicowego przyrostu miąższości w d-stanach nie objętych użytkowaniem rębny wynoszącego 224 350 m³ brutto na 10 lat.

Tak więc, proponowany rozmiar użytkowania przedrębnego (grubizny netto) dla Nadleśnictwa wynosi **134 610 m³**, na powierzchni **1 699,57 ha**, a intensywność cięć pielęgnacyjnych użytkowania przedrębnego - **79,2 m³/ha**.

Rycina 3.3. Porównanie etatów użytkowania przedrębnego netto w III i IV rewizji oraz wykonanie.



Wartość etatu za okres ubiegły została przyjęta według ostatniego aneksu do PUL sporządzonego na podstawie stanu lasu na dzień 01.01.2008r (w ubiegłym 10-leciu w związku ze szkodami od wiatru i śniegu sporządzany był dwukrotnie aneks do PUL – w latach 2005 i 2008)

3.2.3. Rozmiar użytków głównych (rębnych i przedrębnych).

Na etat miąższościowy użytków głównych składa się:

- ✓ etat użytków rębnych wraz z 5% przyrostem od masy netto,
- ✓ użytki rębne nie zaliczone na poczet etatu,
- ✓ użytki przedrębne.

Etat miąższościowy użytków głównych stanowi maksymalną ilość drewna przewidzianego do pozyskania w planie urządzenia lasu (art. 18 Ustawy o lasach).

Łączny etat użytków głównych ustalony i zatwierdzony nie może być przekroczony. W przypadku konieczności większego pozyskania w użytkowaniu przedrębnym, wynikającej z potrzeb hodowlanych lub sanitarnych należy odpowiednio zmniejszyć pozyskanie w ramach użytkowania rębного.

Zwiększenie rozmiaru pozyskania drewna w Nadleśnictwie ponad wielkość określoną w planie urządzenia lasu może nastąpić tylko w związku ze szkodą lub klęską żywiołową (Art. 23 Ustawy o lasach) - sporządza się wtedy stosowny aneks.

Etat użytków głównych charakteryzuje szczegółowo Tabela nr XVII – „Zestawienie łączne etatu użytków głównych wg kategorii cięć”, zamieszczona w rozdziale „4.1.1.c. Zestawienie łączne użytków głównych”.

Poniżej w tabeli zestawiono projektowany rozmiar użytkowania głównego dla Nadleśnictwa Nowy Targ.

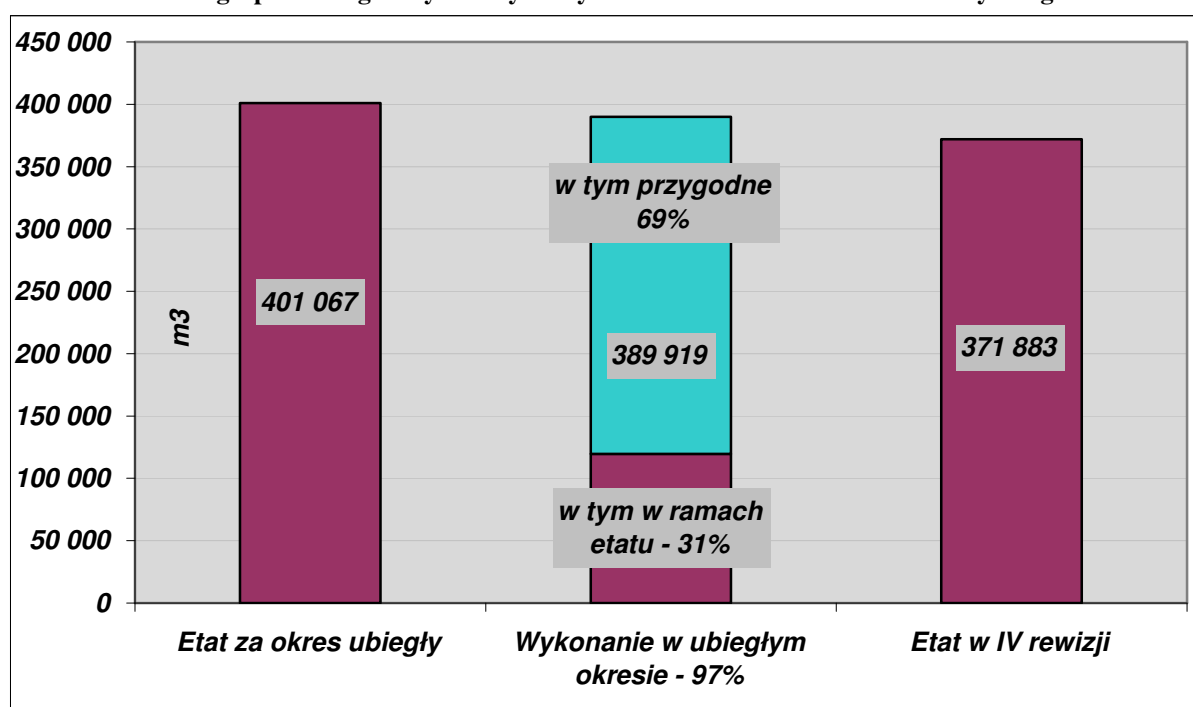
Tabela 3.8. Zestawienie przyjętych etatów użytków głównych.

Obręb nadleśnictwo	Zaliczone na etat			Nie zalicz. na etat	Razem użytki rębne	Użytki przedrębne	Razem użytk. główne
	Masa	5% spodz. przyrostu masy netto	Masa z 5 % przyrostem				
Masa grubizny netto - m ³							
Obręb Nowy Targ	220 184	11 009	231 193	6 080	237 273	134 610	371 883
Przeciętnie rocznie					23 727	13 461	37 188
Przeciętnie rocznie pozyskano w ubiegłym okresie gospodarczym ¹					25 520	13 472	38 992
Etat w ubiegłym okresie gospodarczym (przeciętny roczny) ²					25 926	14 181	40107

¹- razem z użytkami przygodnymi

²- według Aneksu do PUL z 2008 roku

Rycina 3.4. Porównanie proponowanego rozmiaru użytkowania głównego netto z etatem z ubiegłego okresu gospodarczego i wykonanym użytkowaniem dla Nadleśnictwa Nowy Targ.



Wielkość etatu za okres ubiegły została przyjęta według ostatniego aneksu do PUL sporządzonego na podstawie stanu lasu na dzień 01.01.2008r (w ubiegłym 10-leciu w związku ze szkodami od wiatru i śniegu sporządzany był dwukrotnie aneks do PUL – w latach 2005 i 2008)

W poniższej tabeli dokonano porównania etatu użytków głównych na 10-lecie do ogólnych zasobów miąższości i spodziewanego przyrostu.

Tabela 3.9. Porównanie etatu użytków głównych do ogólnych zasobów miąższości i spodziewanego przyrostu

Zasoby ogółem brutto m ³	1 295 329
Spodziewany przyrost bieżący brutto m ³	341 700
Etat użytków rębnych brutto/netto m ³	287 435
	237 273
Procentowy wsk. etatu użytków rębnych brutto do zasobów (%)	22,2
Procentowy wsk. etatu użytków rębnych brutto do przyrostu (%)	84,1

Etat użytków przedrębnych brutto/netto m ³	168 263
	134 610
Wsk. etatu użytków przedrębnych brutto do zasobów (%)	13,0
Wsk. etatu użytków przedrębnych brutto do przyrostu (%)	49,2
Wsk. etatu użytków głównych brutto do zasobów (%)	35,2
Wsk. etatu użytków głównych brutto do przyrostu (%)	133,4

Projektowane użytki główne są wyższe od spodziewanego przyrostu zasobów brutto i stanowią 133,4 % tego przyrostu. Utrzymanie wysokiego etatu użytków głównych jest podyktowane głównie stanem zdrowotnym drzewostanów świerkowych (szerzej omówiono w rozdziałach 3.2.1. i 3.2.2.).

4. OPISANIE I ZESTAWIENIE ZADAŃ WYNIKAJĄCYCH Z PLANU URZĄ- DZENIA LASU

4.1. Zadania gospodarcze wynikające z planu urzędzenia lasu dla Nadleśnictwa

4.1.1. Zestawienie i opisanie zadań z zakresu użytkowania głównego (rębny i przedrębny).

- a. Zestawienie i opisanie zadań z zakresu użytkowania rębny oraz wykaz cięć rębnych i mapa przeglądowa cięć rębnych.
 - Sporządzenie wykazu cięć rębnych i zestawień pomocnych w realizacji cięć

Realizacja cięć rębnych ma się odbywać w oparciu o zasady określone w ZHL z roku 2002 oraz na:

- ✓ podstawie wskazań gospodarczych, zawartych w opisach taksacyjnych;
- ✓ Wykazie projektowanych cięć rębnych – Wzór nr 6;
- ✓ Wykazie drzewostanów zakwalifikowanych do przebudowy na najbliższe 10-lecie – Wzór nr 3;
- ✓ Wykazie drzewostanów w klasie odnowienia – Wzór nr 4;

Wymienione wzory zamieszczone zostały w tomie - „Plany zagospodarowania lasu”.

Plan cięć użytków rębnych na dziesięciolecie sporządzony został w formie wykazu bez podziału na lata gospodarcze.

Wykaz projektowanych cięć rębnych (§ 98 Instrukcji UL) jest ważnym składnikiem planu urzędzenia lasu, ilustrującym, wraz z mapą przeglądową cięć, możliwości lokalizacji wskazań gospodarczych zapisanych w kartach dokumentu źródłowego opisu taksacyjnego lasu, jak również możliwości lokalizacji etatów obliczonych.

Ostateczny kształt wykazu projektowanych cięć rębnych powstał w wyniku wielokrotnego korygowania sposobów realizacji użytkowania rębny w poszczególnych gospodarstwach, a wraz z tym w poszczególnych drzewostanach (nazywanego optymalizacją rozplanowania cięć użytkowania rębny albo regulacją użytkowania rębny).

Wykaz projektowanych cięć rębnych sporządzono dla obrębu leśnego (z podaniem symbolu gospodarstwa przy każdej pozycji wykazu), w kolejności oddziałów i pododdziałów, w tym oddzielnie dla poszczególnych działek manipulacyjnych

Wykaz projektowanych cięć rębnych sporządzono się na formularzu wzoru nr 6.

- **Przyjęte sposoby użytkowania rębny.**

Użytki rębne zaprojektowano w ramach gospodarstw. W celu osiągnięcia pożądaných docelowych typów gospodarczych drzewostanów dla poszczególnych typów siedliskowych lasu oraz dla zapewnienia najkorzystniejszych warunków wzrostu i rozwoju odnowień zastosowano sposoby użytkowania i rodzaje rębni w oparciu o ustalenia KZP i NTG oraz „Zasady Hodowli Lasu”:

Jako zasadnicze sposoby użytkowania rębny przyjęto:

- ✓ rębnie IIa - częściową wielkopowierzchniową, z okresem odnowienia 15-30 lat (25lat)
- ✓ rębnię IVa – stopniową gniazdową z okresem odnowienia 40 lat
- ✓ rębnię IV c - stopniową brzegowo-smugową, z okresem odnowienia 40 lat
- ✓ rębnię IVd - stopniową gniazdową udoskonaloną, z okresem odnowienia 40 lat

- ✓ rębnię V – przerębową, jako rębnię zastępczą w świerczynach na BMG i drzewostanach jodłowych.

Tabela 4.1. Zestawienie przyjętych rębni dla poszczególnych TSL

Typ Siedliskowy Lasu	GTD	Rębnia	
		zasadnicza	zastępcza
1	2	3	4
BWG	Św	---	---
BMG	Św	IV	V
LMG	Św-Bk	IV	II
	Bk	IV	II
	Bk-Św-Jd	IV	V
LG	Jd-Bk	IV	II
	Św-Bk-Jd	IV	V
	Jd	IV	V
	Bk	IV	II
Siedliska orawskonowotarskie			
LIG	Js-Olsz	---	---
BGb-on	So	---	---
BMGw-on	Św-So	IV	II
BMGb-on	So	---	---
LMG-on	Św-Bk-So	IV	II
LMGw-on	Bk-Św-So	IV	II
LG-on	So-Bk-Jd	IV	II

Dla siedlisk przyrodniczych Natura 2000, dopuszcza się modyfikacje przyjętych rębni adekwatnie do ustalonego podczas taksacji GTD. W drzewostanach na siedliskach priorytetowych (sosnowe bory bagienne, górskie torfowiska wysokie z sosną drzewokosą i kosodrzewiną oraz łągi i olszyny górskie) nie planuje się użytkowania rębego.

W drzewostanach zaliczonych do gospodarstwa przebudowy, dopuszczalne będzie skrócenie okresu odnowienia w zależności od ich stanu zdrowotnego.

Zaprojektowane sposoby zagospodarowania lasu powinny przyczynić się do zachowania trwałości lasu i ciągłości jego użytkowania.

- **Drzewostany zakwalifikowane do użytkowania rębego**

Użytkowanie rębne zaprojektowano w oparciu o aktualne potrzeby hodowlane drzewostanów kierując się ich wiekiem, jakością, zgodnością z siedliskiem oraz potrzebą przebudowy. Wszystkie pozycje planu cięć uzgodniono z przedstawicielami RDLP i Nadleśnictwa.

- **Zestawienie powierzchni manipulacyjnej cięć rębnych według gospodarstw.**

Powierzchnia manipulacyjna drzewostanów objętych planem użytkowania rębego według poszczególnych rodzajów cięć w gospodarstwach przedstawia się następująco:

Tabela XV. Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych według rodzajów rębni w gospodarstwach.

Gospodarstwo	Rębnie zupelne	Rębnie częściowe, gniazdowe i stopniowe			Rębnia przerębo- wa	Ogółem
		cięcia uprzątające	cięcia pozostałe	razem		
	Powierzchnia - ha					
Specjalne (S)		31,87	675,06	706,93		706,93
Lasów ochronnych (O)		178,05	1078,65	1256,70		1256,70
Przebudowy w lasach ochronnych (R)		6,76	505,71	512,47		512,47
Razem		216,68	2259,42	2476,10		2476,10

• **Przebudowa drzewostanów.**

Przebudowa drzewostanów w Nadleśnictwie Nowy Targ dotyczy drzewostanów uszkodzonych, o niskim zadrzewieniu i miernej jakości, w których w najbliższym 10-leciu, będzie prowadzona przebudowa z wykorzystaniem zarówno użytkowania rębego jak i trzebieży. Dotyczy to w szczególności drzewostanów świerkowych lub z przeważającym jego udziałem.

Dynamiczny proces rozpadu drzewostanów świerkowych w minionych latach, nieznanego pochodzenia świerczyn, niezgodność z siedliskami jest powodem utworzenia gospodarstwa przebudowy. W ubiegłym okresie gospodarczym sytuacje klęskowe wymuszały cięcia sanitarne w użytkowaniu rębnym drzewostanów świerkowych a proces odnowienia lasu postępował stosownie za rozpadem drzewostanów przyjmując charakter przebudowy.

Gospodarstwo przebudowy zajmuje 520,06 ha, co stanowi 10,20% powierzchni Nadleśnictwa.

W drzewostanach zakwalifikowanych do przebudowy należy zachować stopień pilności i tempo przebudowy, zależne od stabilności drzewostanów, ich wartości hodowlanej, zdrowotności, jakości technicznej, warunków siedliskowych, zagrożeń środowiskowych oraz postępów odnowienia.

Przyjęto następującą hierarchię potrzeb przebudowy:

1. Drzewostany o niskim zadrzewieniu, miernej jakości technicznej, składzie gatunkowym niezgodnym z siedliskiem, silnie uszkodzone przez czynniki biotyczne i abiotyczne.
2. Drzewostany o składzie gatunkowym niezgodnym z GTD i o wysokim wskaźniku wydzielania się posuszu, przy jednoczesnym braku odnowienia z gatunków docelowych.

Do gospodarstwa przebudowy kwalifikowano również drzewostany przedrębne, gdzie zaprojektowano trzebieże przyjmujące charakter cięć przekształceniowych lub odnowienie wyprzedzające. Powierzchnia tych drzewostanów wynosi 7,59 ha, a zlokalizowane są w oddziałach 128b i 216h

Bardzo istotną rolę w zakresie przebudowy spełniają zabiegi pielęgnacyjne upraw i młodników: CW i CP. Właściwe wykonanie tych zabiegów daje szansę na uratowanie gatunków pożądanых (Jd, Bk), które często występują w istniejących uprawach i młodnikach, lecz są głuszone przez gatunki bardziej ekspansywne.

Drzewostany zakwalifikowane do pilnej przebudowy w formie użytkowania rębego obejmują powierzchnię 512,47 ha i zestawione są we „Wzorze nr 3” Został on umieszczony w tomie - „Plany zagospodarowania lasu”

b. Zestawienie i opisanie zadań z zakresu użytkowania przedrębego.

Zasadniczym celem użytkowania przedrębego jest pielęgnowanie drzewostanów przez cięcia selekcyjne, które winny przyczynić się do osiągnięcia jakościowo lepszej produkcji drewna i zwiększenia odporności drzewostanów na działanie czynników abiotycznych, biotycznych i antropogenicznych. Istotną sprawą jest także regulowanie składu gatunkowego, które zapewni zachowanie a nawet zwiększenie zdolności produkcyjnej siedlisk omawianego terenu.

W Nadleśnictwie Nowy Targ, ze względu na stan zdrowotny drzewostanów świerkowych, przewiduje się porządkowanie w ramach cięć użytkowania przedrębego stanu sanitarnego lasu – posusz pokornikowy i wywroty. Część zaprojektowanej do pozyskania w użytkowaniu przedrębnym masy będzie pozyskana w użytkowaniu przygodnym.

Użytkowanie przedrębne powinno być realizowane na podstawie wskazań zawartych w opisach taksacyjnych w oparciu o wytyczne ZHL z 2002r. Zadania określone w opisach w wymiarze powierzchniowym mają charakter obligatoryjny, a w zakresie miąższościowym winny być realizowane wg potrzeb, na jakie wskazuje stan konkretnego drzewostanu.

Wykaz cięć użytków przedrębnych stanowią ustalone na gruncie wskazówki gospodarcze przeniesione do opisów taksacyjnych i zestawione w „Wykazie drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego”. Są one umieszczone w tomie – „Plany zagospodarowania lasu” po wykazie cięć rębnych.

Należy zaznaczyć, że masa przewidziana do pozyskania w użytkach przedrębnych będzie podana globalnie dla całego nadleśnictwa. Wielkość użytkowania przedrębego w poszczególnych pododdziałach będzie uzależniona od aktualnych potrzeb hodowlanych drzewostanów.

W wykazie użytkowania przedrębego znajdują się te młodniki, w których zaewidencjonowano masę (CP z masą).

Wszystkie młodniki objęte planem czyszczeń późnych są również umieszczone w planie hodowli lasu.

Czyszczenia późne winny być wykonywane szczególnie starannie, ponieważ zabieg ten ma decydujący wpływ na skład i jakość przyszłych drzewostanów.

W wykazie czyszczeń nie zaznaczono ilości nawrotów (zabiegów) w 10-leciu, gdyż do każdego młodnika należy podejść indywidualnie, o czym powinien zdecydować gospodarz terenu.

W ramach zaprojektowanych cięć pielęgnacyjnych należy usuwać, względnie hamować wzrost drzew wadliwych, albo szkodliwych dla drzew dorodnych, jak również preferować gatunki pożądane w myśl przyjętego składu gatunkowego odnowień dla poszczególnych siedlisk.

W trakcie realizacji użytkowania przedrębego, w miarę potrzeby CP, TW i TP mogą przybierać charakter cięć wspierających przebudowę drzewostanów.

Zasady wykonywania cięć pielęgnacyjnych są opisane w ZHL z roku 2002,

Ustalanie wielkości etatu użytkowania przedrębego oraz omówienie drzewostanów nie projektowanych do użytkowania głównego zostało przedstawione w rozdziale „3.2.2. - Wielkość użytkowania przedrębego”.

Użytkowanie przedrębne charakteryzuje również Tabela nr XVI znajdująca się w rozdziale 10 – „Tabele i wykazy”.

c. Zestawienie łączne użytków głównych wg kategorii cięć.

Zadania z zakresu użytkowania głównego w kontekście przyjętego etatu omówiono w rozdziale 3.2.

Poniżej zestawiono użytki główne według kategorii cięć - tabela nr XVII.

Tabela XVII. Zestawienie łączne etatu użytków głównych według kategorii cięć.

Kategoria cięć	Powierzchnia – ha		Orientacyjna miąższość wg. gatunków drzew									Razem
	Cięcia* (mani- pulacyjna)	do odnowienia	So. Md	Św	Jd. Dg	Db, Js, Kl, Wz. Jw	Bk	Gb	Brz	Ol	Os. Tp. Wb. Lp. in.	
			miąższość grubizny m3 netto									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
I. Użytki rębne:												
A. Zaliczone na poczet przyjętego etatu	2476,10	369,50	14487	145721	16904		42761		311			220184
Spodziewany przyrost 5% miąż. użytków rębnych			724	7286	845		2138		16	0	0	11009
Łącznie użytki rębne ze spodziew. przyrostem	2476,10	369,50	15211	153007	17749		44899		327	0	0	231193
B. Nie zaliczone na poczet przyjętego etatu												
1. uprzątnięcie płazowin												
2. uprzątnięcie nasien- ników i przestojów			374	3345	966	41	441		16	18		5201
3. pozostałe	5,33		36	547	91	4	201					879
Razem nie zaliczone	5,33		410	3892	1057	45	642		16	18		6080
Razem użytki rębne	2481,43	369,50	15621	156899	18806	45	45541	0	343	18	0	237 273
w tym: użytki rębne w rezerwach												
II. Użytki przedrębne												
A. Czyszczenia	396,48											
B. Trzebieże - razem, w tym	1303,09											
TW	414,10											
TP	888,99											
Razem użytki przedrębne	1699,57											134 610
w tym: uż. przedrębne w rezerwach												
Ogółem użytki główne (I+II)	4181,00	369,50										371 883
w tym: w rezerwach												

4.1.2. Zadania z zakresu hodowli lasu.

Zadania z zakresu hodowli lasu stanowią ustalone na gruncie wskazówki gospodarcze przeniesione do opisów taksacyjnych. Plan ujęty został w „Wykazy projektowanych wskazań gospodarczych z zakresu hodowli lasu” zamieszczone w tomie - „Plany zagospodarowania lasu”.

W opisanym ogólnym zamieszczone zostało zestawienie zbiorcze wskazań gospodarczych z zakresu hodowli lasu (Tabela nr XVIII), sporządzone w oparciu o wytyczne ZHL z roku 2002 i ustalenia KZP i NTG.

Ramowe składy upraw dla poszczególnych GTD oraz TSL przedstawiono w rozdziale 1.2.9. - „Przyjęte gospodarcze typy drzewostanów i orientacyjne składy upraw”.

Przyjęte składy gatunkowe odnowień należy traktować ramowo i uwzględniać przy odnowieniu warunki mikrosiedliskowe według operatu glebowo-siedliskowego oraz potencjalne naturalne leśne zbiorowiska roślinne, a w szczególności gatunki drzewiaste tworzące te zbiorowiska.

Na wszystkich powierzchniach przeznaczonych do odnowień, zalesień i dolesień oraz poprawek zaprojektowano melioracje agrotechniczne;

Przy cięciach uprzętających w drzewostanach użytkowanych rębniami, przyjęto wysokość strat w istniejącym młodym pokoleniu w wysokości 10%;

W uprawach zakładanych sztucznie, zarówno na powierzchniach otwartych jak i pod okapem przewidziano poprawki w wysokości 10 % od sumarycznej powierzchni projektowanych upraw;

Ilość zabiegów pielęgnacyjnych (pielęgnacja gleby, CW, CP) na powierzchniach do tego przeznaczonych uzależniona będzie od potrzeb hodowlanych, a w planach zagospodarowania powierzchnia tych zabiegów została wykazana jednorazowo;

Zabieg pielęgnowania gleby projektowano przy odnowieniach i zalesieniach, poprawkach i uzupełnieniach; pielęgnowanie gleby winno polegać na odchwaszczeniu powierzchni między sadzonkami gdzie roślinność runa stanowi dla nich konkurencję w dostępie do światła i składników pokarmowych.

Szczegółowe wytyczne w zakresie prowadzenia zabiegów hodowli lasu znajdują się w „Zasadach Hodowli Lasu” z 2002 roku.

Projektowany rozmiar prac z zakresu hodowli lasu na bieżący okres zamieszczono w tabeli poniżej.

Tabela 4.2. Zestawienie powierzchni przewidzianej do zabiegów hodowlanych.

Rodzaj czynności	Powierzchnia - ha
Odnow. powierzchni leśnej niezalesionej, w tym:	1,42
Odnowienia zrębów	1,30
Odnowienia halizn	0,12
Odnowienia płazowin	-
Zalesienia gruntów nieleśnych i nieużytków	3,26
Odnowienia projektowanych zrębów zupełnych	-
Razem na powierzchni otwartej	4,68
Odnowienia przy rębniach złożonych	380,15
Podsadzenia produkcyjne (wprowadzenie II piętra)	-
Dolesienia luk	4,30

Rodzaj czynności	Powierzchnia - ha
Razem odnowienia pod osłoną	384,45
Razem odnowienia i zalesienia	389,13
Poprawki i uzupełnienia w istniejących uprawach i młodnikach	12,02
Poprawki i uzupełnienia na gruntach projektowanych do odnowienia	39,12
Razem poprawki i uzupełnienia	51,14
Ogółem odnowienia, zalesienia, poprawki i uzupełnienia	440,27
Pielęgnowanie gleby	581,58
Pielęgnowanie upraw (CW)	375,50
Pielęgnowanie młodników (CP)	1360,99
Razem pielęgnowanie	2318,07
Melioracje wodne	-
Melioracje agrotechniczne	401,15
Razem melioracje	401,15

Przy projektowaniu odnowień zrębów i płazowin uwzględniono istniejące odnowienie.

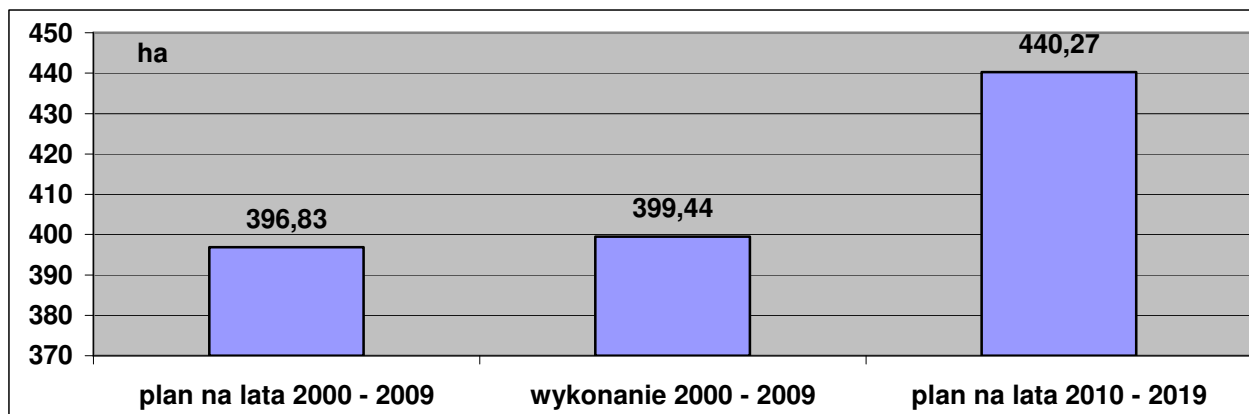
W niektórych drzewostanach przewidzianych do TP zaprojektowano odnowienie wyprzedzające stąd różnica pomiędzy powierzchnią do odnowienia w planie użytkowania rębego a powierzchnią projektowanych odnowień. Powierzchnia tych odnowień wynosi 10,65 ha, a lokalizacja odnowień wyprzedzających przedstawia się następująco: oddz. 36a, 119f, 120c, 121h, 128b, 216h, 249d, 251a, 252c, 253c, 254g.

Przy odnawianiu drzewostanów w Nadleśnictwie należy przestrzegać następujących zasad:

- Przy odnowieniach sztucznych należy używać materiału sadzeniowego dobrej jakości oraz przestrzegać zasad doboru LMR (leśny materiał rozmnożeniowy), a sam zabieg wykonywać starannie, co powinno zapewnić udatność upraw.
- Przy odnowieniach należy wykorzystywać obsiew naturalny.
- Należy wzbogacać w możliwie największym stopniu skład gatunkowy w poszczególnych piętrach klimatyczno-roślinnych, stosownie do możliwości produkcyjnych siedlisk i mikrosiedlisk oraz wymagań ekologicznych drzew.
- Powstałe uprawy należy systematycznie i starannie pielęgnować zwłaszcza w pierwszych latach po posadzeniu, tu konieczne jest odchwaszczanie od nadmiernie rozwiniętej roślinności runa leśnego.
- Dla wykonania zaprojektowanych prac odnowieniowych niezbędne jest wyprodukowanie odpowiedniej ilości sadzonek dobrej jakości.

Szkółki, które istnieją na terenie Nadleśnictwa zaspakajają zapotrzebowanie Nadleśnictwa na materiał sadzeniowy. Omówienie bazy nasiennej Nadleśnictwa zostało przedstawione w rozdz.1.2.10. Charakterystyka walorów genetycznych lasu i bazy nasiennej.

Rycina 4.1. Porównanie projektowanego rozmiaru prac odnowieniowych w III i IV rewizji z wykonaniem



Powierzchnia prac odnowieniowych uwzględnia także poprawki i uzupełnienia

Projektowany rozmiar prac odnowieniowych za okres ubiegły przyjęto z uwzględnieniem Aneksu do PUL z 2008 roku

4.1.3. Zestawienie zadań gospodarczych z zakresu użytkowania głównego oraz odnowień i zalesień według leśnictw.

Tabela 4.3. Zestawienie zadań gospodarczych dla leśnictw

L.p.	L-ctwo	Pow. zal. i niezal.	Użytkowanie rębne						Użytkowanie przedrębne		Razem		bez wskaz.
			Zaliczone na etat		Niezaliczone na etat		Razem		ha	m3	ha	m3	
			ha	m3	ha	m3	ha	m3					
1.	Rabka	648,33	361,36	36998	0,75	190	362,11	37188	263,82	22510	625,93	59698	20,17
2.	Obidowa	320,15	247,74	29838		594	247,74	30432	59,34	2234	307,08	32666	6,13
3.	Sieniawa	459,34	335,33	31908	0,75	621	336,08	32529	79,14	4790	415,22	37319	1,97
4.	Raba Wyżna	473,75	226,05	21478	0,38	1462	226,43	22940	216,25	10284	442,68	33224	3,11
5.	Beskid	443,17	151,32	11165	0,61	1389	151,93	12554	276,68	12654	428,61	25208	1,97
6.	Gorce	547,97	369,74	35293	1,22	730	370,96	36023	118,47	9429	489,43	45452	56,01
7.	Bór	559,8	304,38	14128	0,12	335	304,5	14463	83,02	4189	387,52	18652	103,68
8.	Police	767,55	171,73	16265	0,69	279	172,42	16544	297,99	32201	470,41	48745	133,06
9.	Stańcowa	678,82	217,1	26487	0,75	385	217,85	26872	273,06	34024	490,91	60896	183,21
10.	Jabłonka	199,32	91,35	7633	0,06	95	91,41	7728	31,8	2295	123,21	10023	9,04
Razem		5098,20	2476,10	231193	5,33	6080	2481,43	237273	1699,57	134610	4181,00	371883	518,35

L.p.	L-ctwo	Prace odnowieniowe						Pielęgnowanie lasu				Melior.
		na pow. otwartej		pod osłoną		poprawki i uzup.		Piel	CW	CP	CP-P	agrot
		Od_por	Od_hal	Od_zloz	Od_luk	Istn.	Proj.					
1.	Rabka			51,95	1,28		5,31	59,84	10,52	234,43	7,02	53,23
2.	Obidowa			20,44			0,38	25,78	7,97	124,72	50,21	20,82
3.	Sieniawa			27,62			0,32	40,94	47,49	227,64	18,81	27,94
4.	Raba			27,15	0,60		3,86	65,42	58,67	120,10	71,68	31,61
5.	Beskid			21,29			1,55	39,3	19,36	92,11	114,2	22,84
6.	Gorce			43,05			0,07	58,13	44,44	187,98	49,36	43,12
7.	Bór			73,28	0,30		1,57	105	37,38	111,42	10,13	75,15
8.	Police	0,47	1,30	41,78	0,86		3,91	76,57	104,4	108,91	47,39	48,32
9.	Stańcowa	2,79	0,12	54,95	0,76		0,36	81,07	33,19	77,74	27,71	58,98
10.	Jabłonka			18,64	0,50			29,49	12,12	75,94		19,14
Razem		3,26	1,42	380,15	4,30		12,02	581,58	375,50	1360,99	396,48	401,15

4.1.4. Określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu

Wytyczne z zakresu ochrony lasu oparto na następujących podstawach:

- ✓ wytyczne „Instrukcji urządzania lasu” z roku 2003,
- ✓ wytyczne „Instrukcji ochrony lasu” z roku 2004,
- ✓ ustalenia KZP i NTG dla Nadleśnictwa,
- ✓ wyniki urzędniowych prac terenowych – taksacyjnych w Nadleśnictwie,
- ✓ wyniki prac Zespołu Ochrony Lasu i zebrane tam materiały i dane,
- ✓ doświadczenia i obserwacje Nadleśnictwa i Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych oraz Inspekcji Lasów Państwowych.

a. Ocena zdrowotnego i sanitarnego stanu lasu.

Stan zdrowotny lasów Nadleśnictwa Nowy Targ.

W wyniku zebranych informacji, uwzględniając lustrację terenową, należy stwierdzić, że stan zdrowotny drzewostanów Nadleśnictwa Nowy Targ jest zróżnicowany i zależny od gatunków tworzących drzewostany.

Dobrym stanem zdrowotnym charakteryzują się drzewostany bukowe i jodłowe, tylko lokalnie wykazujące symptomy osłabienia stanu zdrowotnego w niektórych drzewostanach starszych klas wieku. Natomiast stan zdrowotny świerczyny można uznać za słaby i niestabilny.

Przyczynę tego stanu należy upatrywać w:

- ✓ niedostosowaniu świerka do warunków lokalnych w wyniku sztucznego wprowadzenia tego gatunku w przeszłości na niewłaściwe siedliska z użyciem materiału sadzeniowego obcego pochodzenia oraz zapóźnień hodowlanych z początkowego okresu wzrostu drzewostanów,
- ✓ destrukcyjnym i synergicznym oddziaływaniu takich czynników szkodliwych jak: patogeny korzeni (opieńkowa zgnilizna korzeni i korzeniowiec wieloletni), szkodniki wtórne (kornik drukarz i drukarczyk, czterooczek świerkowiec, rytownik populary), powtarzających się szkód od wiatru i śniegu,
- ✓ niekorzystnym wpływie pojawiających się ostatnio ekstremalnych warunków pogodowych, w tym dłuższych okresów suszy istotnie pogarszających fizjologiczne procesy gospodarki wodnej drzew.

Stan zdrowotny świerczyny wymusza na Nadleśnictwie prowadzenie ciągłej, wykonywanej dużym nakładem sił i środków, pracy nad utrzymaniem właściwego stanu sanitarnego lasu.

Duży udział lasów prywatnych (85%) w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa oraz bezpośrednie sąsiedztwo z drzewostanami Parków Narodowych (Gorczańskiego i Babiogórskiego) ma potencjalnie duży, lokalny wpływ na stan przylegających do nich drzewostanów świerkowych, szczególnie w przypadku wystąpienia zaległości w terminowym usuwaniu drzew zasiedlonych przez szkodniki wtórne.

Spośród pozostałych gatunków drzew występujących głównie w zmieszaniu z gat. panującymi, najsilniejsze zachwianie zdrowotności wykazuje Js oraz okresowo Jw i Ol. Stan zdrowotny So i Md jest zadowalający, mimo podatności na szkody od wiatru i śniegu.

Stan sanitarny lasów Nadleśnictwa Nowy Targ.

Stan sanitarny drzewostanów Nadleśnictwa utrzymywany jest na dobrym poziomie dzięki intensywnym działaniom służby leśnej usuwającej w odpowiednim czasie posusz, wywroty i złomy oraz porządkowaniu na bieżąco powierzchni po cięciach. W niektórych lokalizacjach (świerczyny) należy go ocenić jako zadowalający, z uwagi na czasochłonny proces porządkowania lasu od powtarzających się notorycznie szkód od wiatru i śniegu.

Poniższa tabela, sporządzona według danych Nadleśnictwa za lata 2000-2009 ilustruje pozyskanie wiatrołomów i posuszu w ostatnim okresie:

Tabela 4.4. Wyniki sanitarnego porządkowania lasu w latach 2000-2009 w Nadleśnictwie

Rok	Pozyskanie Ogółem	Razem cięcia Sanitarne	% cięć sanitarnych w pozyskaniu	Posusz	Wiatrołomy
Miąższość – m ³					
2000	22971	20205	87,96	10701	9504
2001	26074	21511	82,50	11753	9758
2002	30521	23062	75,56	11836	11226
2003	34516	26758	77,52	14837	11921
2004	41830	33655	80,46	19581	14074
2005	70124	69476	99,08	9642	59834
2006	41546	36763	88,49	29631	7132
2007	48037	43657	90,88	22305	21352
2008	37168	35155	94,58	19136	16019
2009	37132	33367	89,86	25533	7834
Razem	389919	343609	88,12	174955	168654

Przeciętne roczne pozyskanie w ostatnim 10-leciu w ramach cięć sanitarnych wynosiło ok. 34 361 m³ średniorocznie. Cięcia sanitarne stanowiły w Nadleśnictwie średnio ok. 88 % pozyskanej grubizny.

Wskaźnik pozyskania drewna z cięć sanitarnych w stosunku do powierzchni lasów (5 098 ha) kształtowały się w minionym 10-leciu łącznie dla Nadleśnictwa na poziomie 6,6 m³/ha, średniorocznie pozyskiwano 17 495 m³ drewna posuszowego i 16 865 m³ z wiatrołomów.

Wskaźnik usuwanego posuszu na 1 ha wykazuje wyraźnie trend wzrostowy (w 2000 roku - 2,05m³ a w 2009 roku - 4,91m³) co jest konsekwencją cyklicznie powtarzających się szkód od śniegu i wiatru, sprzyjających osłabieniu drzew (naderwane systemy korzeniowe) oraz rozmnożom szkodników wtórnych (dogodna baza żerowo-lęgowa).

Zwiększona intensywność wydzielania się i pozyskania posuszu świadczy o aktualnie dużym zagrożeniu drzewostanów świerkowych Nadleśnictwa od szkodników wtórnych.

Wobec dużego zagrożeniu drzewostanów świerkowych, lokalnego znaczenia nabiera problem odpowiedniej koordynacji działań ochronnych (cięć sanitarnych) w graniczących z lasami Nadleśnictwa drzewostanami innych własności (Lasy prywatne, Gorczański Park Narodowy, Babiogórski Park Narodowy).

b. Szkody powodowane przez czynniki 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 wiatrołomów.

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 33 tys. 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, okiślenie itp.) prowadzi do uszkodzenia i 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),

c. Szkody powodowane przez czynniki biotyczne.

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 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 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 drzewostanów porażonych przez opieńkę stanowią 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 przyczyniając się do podatnych 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 opalone.
- ✓ 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.

Szkodniki owadzie.

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, skrótowe 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 corocz-

nej 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 Nctwa Nowy Targ, są bowiem stałym zagrożeniem dla drzewostanów osłabionych w wyniku infekcji grzybów korzeniowych (opieńka) oraz przez 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. poczwarek) 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 Babiogórskiego), rzutujących w sposób istotny na zagrożenie przez szkodniki wtórne la-

- sów zarządzanych przez N-ctwo, koniecznym wydaje 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.

Szkody 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 jelen 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 urządzeniowej stwierdzono występowanie szkód w uprawach i młodnikach (zgryzanie i spałowanie) 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 4.5. Zestawienie powierzchni szkód od zwierzyny według danych z IV rewizji u.l.

Klasa wieku	Powierzchnia (ha) ¹					Powierzchnia podklasy wieku	Procent uszkodzeń w podklasie wieku
	do 10 %	11-25 %	26-60 %	> 60 %	Razem		
2	3	4	5	6	7	8	9
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

¹ - całkowita powierzchnia wydzielen, 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 (repe-lenty rocznie, paliki, osłony drzewek, grodenie).
- ✓ 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:

- ✓ protegowania 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

Ochrona pożytecznej fauny.

Dla podniesienia odporności biologicznej drzewostanów i ograniczeniu liczby szkodników należy stosować także metody biologiczne, obejmujące działania związane z protegowaniem pożytecznej fauny.

Na terenie lasów Nadleśnictwa stosuje się niektóre formy ochrony biologicznej. Jest to głównie wywieszanie skrzynek lęgowych dla ptaków (łącznie 1800 szt.) i ich zimowe dokarmianie oraz ochrona mrowisk (139mrowisk, w tym 10 grodzonych).

W najbliższym 10-leciu należy kontynuować działania polegające na ochronie pożytecznej fauny oraz poprawie jej warunków bytowania:

- ✓ pozostawianie drzew dziuplastych,
- ✓ wspieranie ptaków i ssaków żywiących się owadami, a w związku z tym utrzymanie odpowiedniej liczby budek lęgowych i właściwa ich lokalizacja,
- ✓ wprowadzanie gatunków owocodajnych i nektarodajnych,
- ✓ utrzymywanie enklaw śródleśnych (łąk, bagienek), co w naturalny sposób wpływa na poprawę różnorodności gatunkowej pożytecznej fauny, poprawiając warunki jej bytowania.

Do pożytecznych, pomocnych przy zwalczaniu szkodników należy zaliczyć również drobne ssaki owadożerne (ryjówki, nietoperze, jeże), z ssaków większych - dzika, ssaki drapieżne, płazy i gady leśne. W celu ochrony tych zwierząt należy chronić miejsca ich bytowania oraz podejmować działania zwiększające ich liczebność (miejsca lęgowe, schronienia).

W najbliższym okresie gospodarczym należy nadal prowadzić działania związane z utrzymaniem i wspomaganiem bioróżnorodności lasów (flory i fauny) oraz środowiska leśnego. W ochronie lasu priorytet będzie miała profilaktyka, a w zabiegach ochronnych nadal pierwszeństwo będą metody biologiczne i mechaniczne (przed chemicznymi) ograniczające szkody.

Określone zadania z zakresu ochrony lasu należy realizować zgodnie z „Instrukcją Ochrony Lasu”, stanowiącą załącznik do Zarządzenia Nr 43 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 22 czerwca 2004 roku.

W zakresie prognozowania zagrożenia ze strony szkodników owadzych i grzybowych oraz ich zwalczania należy utrzymywać stały kontakt z Zespołem Ochrony Lasu i RDLP.

Zagadnienia ochrony lasu znajdują odzwierciedlenie na „Mapie przeglądowej ochrony lasu” w skali 1:25000, na której zamieszczone będą między innymi:

- ✓ obszary zagrożone lub opanowane przez szkodniki wtórne,
- ✓ obszary masowo uszkodzane przez zwierzynę płową,
- ✓ drzewostany uszkodzone przez czynniki atmosferyczne,
- ✓ drzewostany na gruntach porolnych.

d. Mapa przeglądowa ochrony lasu

Zagadnienia ochrony lasu mają odzwierciedlenie na „Mapie przeglądowej ochrony lasu” w skali 1:25000, na której zamieszczone będą między innymi:

- ✓ obszary zagrożone lub opanowane przez szkodniki wtórne,
- ✓ obszary masowo uszkodzane przez zwierzynę płową,
- ✓ drzewostany uszkodzone przez czynniki atmosferyczne,
- ✓ drzewostany na gruntach porolnych.

4.1.5. Kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej

Podstawą prawną do sporządzania planów ochrony p.poż., a także działań ratowniczych jest Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych nr 460 z dn. 3.11.1992 r. zawarte w Dzienniku Ustaw RP nr 92 z 10.12.1992 r. oraz zmiany zawarte w Rozporządzeniu MSW nr 507 z dn. 21.08.1995 r. umieszczonym w Dzienniku Ustaw RP nr 102 z dn. 6.09.1995 r.

Wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej oparto na:

- ✓ szczegółowych wytycznych „Instrukcji urządzania lasu” z roku 2003,
- ✓ wytycznych „Instrukcji ochrony przeciwpożarowej obszarów leśnych” z roku 1996,
- ✓ Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 roku w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczania przeciwpożarowego lasów (Dz. U. nr 58, poz. 405)
- ✓ Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 80 z 2006 r., poz. 563).
- ✓ Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 10 czerwca 2003 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr 121, poz. 1139).
- ✓ ustaleniach KZP,
- ✓ dokumentach z zakresu ochrony przeciwpożarowej w Nadleśnictwie,
- ✓ uzgodnieniach z komendami powiatowymi i wojewódzkimi straży pożarnych,
- ✓ danych meteorologicznych z posterunków opadowych
- ✓ wynikach inwentaryzacji lasu IV rewizji

- **Określenie kategorii zagrożenia pożarowego dla Nadleśnictwa.**

Obliczenia dokonano na podstawie załącznika do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczania przeciwpożarowego lasów (Dz. U. nr 58, poz. 405)

W wyniku tych obliczeń stwierdzono, że lasy Nadleśnictwa Nowy Targ należą do III kategorii - małego zagrożenia pożarowego (suma punktów - 6).

Przy ustalaniu kategorii zagrożenia pożarowego uwzględniono:

- udział siedlisk borowych (BWG, BMGśw) – 13,1 %,
- udział powierzchni drzewostanów I i II klasy wieku – 22,4%,
- średnioroczną ilość pożarów w Nadleśnictwie (za lata 2000-2009) – 0,6 (na powierzchni 0,016 ha)
- wartość współczynnika hydrotermicznego Sielaninowa “k” (dla miesięcy od kwietnia do października), który wynosi:

kwiecień	- 4,69
maj	- 3,21
czerwiec	- 2,80
lipiec	- 1,88
sierpień	- 2,47
wrzesień	- 2,64
październik	- 2,70

Przeciętny współczynnik hydrotermiczny wynosi 2,91 i nigdy nie spada poniżej 1,2

Zestawienie wyliczonych wskaźników:

Wskaźnik	Wyliczona wartość wskaźnika	Ilość punktów do wyliczenia
Średnia ilość pożarów w N-ctwie (10 lat)	0,2	5
Procentowy udział siedlisk borowych i I, II klasy wieku	13,1%; 22,4%	1
Współczynnik hydrotermiczny Sielaninowa	2,91	0
Wskaźnik zanieczyszczenia powietrza	-	0
Razem		6

- **Ocena potencjalnego zagrożenia pożarowego obszaru leśnego.**

W ubiegłym okresie gospodarczym (2000-2009) na terenie Nadleśnictwa Nowy Targ odnotowano 2 pożary leśne. Objęły one powierzchnię 0,07 ha (średnia powierzchni pożaru wyniosła 0,035 ha).

Najczęstszą przyczyną pożarów było wypalanie traw, w niektórych przypadkach przyczyny pozostały nieustalone

Do czynników kształtujących zagrożenie pożarowe obszarów Nadleśnictwa należą:

- Skład gatunkowy drzewostanów – drzewostany iglaste zajmują 85% powierzchni leśnej natomiast I i II klasa wieku zajmuje 22,4% powierzchni leśnej Nadleśnictwa
- Sąsiedztwo lasów Nadleśnictwa z gruntami rolnymi i lasami prywatnymi, ze względu na wypalanie traw, zwłaszcza w tych bardziej rozdrobnionych kompleksach leśnych.
- Penetracja lasów przez okoliczną ludność i zbieraczy runa leśnego.
- Sieć szlaków komunikacyjnych i turystycznych przebiegających przez Nadleśnictwo (sieć drogowa oraz kolejowa została omówiona w rozdziale 1.3.1. „Krótka charakterystyka regionu”)
- Największe zagrożenie pożarowe występuje w lasach wzdłuż szlaków komunikacyjnych i szlaków turystycznych, licznie uczęszczanych przez turystów

Największe zagrożenie pożarowe występuje wczesną wiosną - po stopnieniu śniegów. Wychnięte trawy, nagromadzony posusz, stanowią łatwopalny materiał. Miesiące letnie, będące okresem bujnego rozwoju roślinności, obniżają zagrożenie pożarowe. Niezwykle niebezpieczne są jednak w tym okresie długotrwałe susze, które obniżają stopień wilgotności ściółki, a to z kolei zwiększa niebezpieczeństwo powstania pożaru. Okres jesienny z uwagi na niższe temperatury i większą wilgotność powietrza jest stosunkowo bezpieczny, choć nasiloną penetracją lasów przez zbieraczy owoców runa leśnego powoduje możliwość pojawienia się zarzewia ognia.

- **Ocena sprawności systemu obserwacyjno - alarmowego i interwencyjnego.**

a) Ocena sprawności systemu alarmowo-dyspozycyjnego.

Ze względu na zaliczenie Nadleśnictwa do III kategorii zagrożenia pożarowego jednostka zwolniona jest z obowiązku prowadzenia obserwacji przeciwpożarowej lasu.

W Nadleśnictwie Nowy Targ nie ma systemu obserwacji naziemnej (wież obserwacyjnych p.poż.)

Obecnie funkcjonujący system obserwacyjny w Nadleśnictwie opiera się jedynie na informacjach miejscowej ludności i pracowników ALP, a czasowo na informacjach z lotów członków aeroklubu. Punkt Alarmowo-Dyspozycyjny w Nadleśnictwie może być organizowany w okresie krytycznego zagrożenia pożarowego.

Wtedy rolę punktu łączności spełnia każde leśnictwo. Leśniczówki wyposażone są w telefony stacjonarne. Pracownicy posiadają także telefony komórkowe.

W okresie dużego zagrożenia pożarowego Nadleśnictwo współpracuje z aeroklubem w Nowym Targu, który w trakcie wykonywanych lotów informuje administrację o zauważonych pożarach lasów.

Nadleśnictwo Nowy Targ posiada aktualny, plan obrony przeciwpożarowej pod nazwą: „Sposób postępowania na wypadek powstania pożaru lasu”, uzgadniany corocznie z Komendą Powiatową Państwowej Straży Pożarnej w Nowym Targu.

Dokument ten zawiera dokładne informacje na temat sił i środków (plan alarmowania sztabu oraz jednostek ochrony p-pož.), jakie muszą być wykorzystane na wypadek pożaru.

Ponadto przyjęto ramowy schemat łączności, dowodzenia, zasady organizacji akcji i współdziałania.

b) Ocena wyposażenia w sprzęt.

Główna baza sprzętu przeciwpożarowego znajduje się przy siedzibie Nadleśnictwa na Kowańcu, zaopatrzona zgodnie z wymogami ppoż (sprzęt ręczny, gaśnice, hydronetki), a podstawowy sprzęt przeciwpożarowy znajduje się w każdej siedzibie leśnictwa.

Nadleśnictwo może dysponować także sprzętem i samochodami pracowników nadleśnictwa podczas akcji gaśniczej oraz może wykorzystywać pracowników i sprzęt prywatnych firm usługowych (ZUL) podczas akcji gaśniczej.

c) Zasięgi jednostek straży pożarnej

Nadleśnictwo położone jest w zasięgu jednostek straży pożarnej:

1) Wojewódzkiej Komendy Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie,

a) Komend Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej (KP PSP) :w Nowym Targu i Zakopanem

- Jednostek ratowniczo – gaśniczych(JRG”) w Nowym Targu, Zakopanem, Rabce Zdrój
- Ochotniczych Straży Pożarnych (OSP) we wszystkich miejscowościach w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa, tj.: Rabka, Skawa, Chabówka, Rokiciny, Spytkowice, Raba Wyżna, Ponice, Rdzawka, Obidowa, Sieniawa, Klikuszowa, Kowaniec, Lasek, Trute, Bielanka, Odrowąż, Pieniążkowice, Morawczyzna, Długopole, Ludźmierz, Waksmund, Ostrowsko, Łopuszna, Gronków, Nowa Biała, Szaflary, Zaskale, Rogoźnik, Wróblówka, Czarny Dunajec, Podczerwone, Koniówka, Chochołów, Bańska Niżna, Bańska Wyżna, Biały Dunajec, Poronin, Nowe Bystre, Ciche, Podszkle, Piekielnik, Jabłonka, Chyżne, Lipnica Wielka, Lipnica Mała, Zubrzyca Górna, Orawka, Podwilk.

• **Ocena dostępności terenów leśnych.**

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. Niektóre kompleksy, np. Ponice, Bór Zaskale, Bór na Czerwonym są trudno dostępne. Istnieje potrzeba budowy ok. 6 km. nowych dróg i remontów (2 km) starych.

- **Ocena stanu zaopatrzenia wodnego.**

Zaopatrzenie terenów Nadleśnictwa Nowy Targ w wodę zapewniają głównie przepływające potoki i rzeki, na których zorganizowano odpowiednio oznaczone punkty poboru wody (4 – w leśnictwach: Raba W., Sieniawa, Beskid):

- Basen przy szkółce leśnej Spytkowice – oddz. 136g
- Potok Kosicze – nad „Kamieniołomem” – oddz. 39f
- Potok Kosicze – Ujęcie wody dla Raby Wyżnej – oddz. 38d
- Staw przy leśniczówce Bielanka – oddz. 49o

W wielu przypadkach jest możliwość poboru wody bezpośrednio z potoków, a Nadleśnictwo przygotowało jedynie dogodny dojazd. Ponadto w wielu miejscowościach istnieje sieć wodociągowa przystosowana do poboru wody do celów gaśniczych.

Do zadań Nadleśnictwa, służących utrzymaniu zaopatrzenia w wodę należy:

- zapewnienie stałego dostępu do istniejącej sieci punktów poboru wody oraz hydrantów spełniających wymogi przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego;
- utrzymywanie w dobrym stanie technicznym dróg dojazdowych do punktów czerpania wody. Drogi powinny umożliwiać przejazd pojazdów bez zawracania lub kończyć się placem manewrowym umożliwiającym zawracanie;
- oznakowanie punktów czerpania wody oraz dróg dojazdowych do nich;
- w razie potrzeby uzupełnić sieć punktów poboru wody

- **Analiza potrzeb Nadleśnictwa w zakresie infrastruktury technicznej ochrony przeciwpożarowej.**

Istniejący system obserwacyjno-alarmowy umożliwia szybkie wykrycie pożaru i jego lokalizację, a zestaw środków technicznych, jakimi dysponuje Nadleśnictwo wraz z państwową i ochotniczą strażą pożarną umożliwia szybkie dotarcie do pożaru i jego ugaszenie.

Bazy sprzętu - sieć istniejących zawodowych i ochotniczych jednostek straży pożarnej jest wystarczająca. Również sprzęt będący w dyspozycji Nadleśnictwa zaspokaja bieżące potrzeby w zakresie ochrony przeciwpożarowej

Zaopatrzenie w wodę – zadania w tym zakresie omówiono powyżej.

Drogi dojazdowe - do punktów czerpania wody ilościowo są wystarczające, jednak wymagają systematycznych remontów.

Istniejąca sieć dróg dojazdowych do kompleksów leśnych oraz wewnątrz nich należących do Nadleśnictwa, uwarunkowana konfiguracją terenu (zbocza górskie) jest nie wystarczająca. Część lasów jest niedostępna dla sprzętu samochodowego. Stąd konieczność realizacji budowy dróg.

Istniejące drogi gruntowe umożliwiające poruszanie się wewnątrz kompleksów leśnych, należy utrzymywać w dobrym stanie technicznym tak, aby zapewniały przejazd pojazdów uczestniczących w akcji gaśniczej. Drogi pożarowe w miarę potrzeb należy oznakować w terenie.

Ogólne omówienie potrzeb z zakresu budowy nowych dróg przedstawiono w rozdziale 4.1.7. a. „Potrzeby z zakresu infrastruktury technicznej dla potrzeb racjonalnej gospodarki leśnej”. Drogi krajowe i wojewódzkie na terenie Nadleśnictwa opisane są w rozdziale 1.3.1.

Szczegółowa lokalizacja dróg wykorzystanych dla celów przeciwpożarowych (drogi dojazdowe) będzie przedstawiona na „*Mapie ochrony przeciwpożarowej*”

- **Zalecenia w zakresie profilaktyki przeciwpożarowej**

W celu ograniczenia możliwości powstania i rozprzestrzeniania się pożaru należy prowadzić następujące działania profilaktyczne:

- ✓ Utrzymywać w dobrym stanie drogi dojazdowe do punktów czerpania wody oraz zapewnić ich trwałe oznakowanie w terenie
- ✓ Zapewnić przejezdność ważniejszych dróg leśnych dla celów przeciwpożarowych,
- ✓ Utrzymywać sprawną łączność telefoniczną,
- ✓ Utrzymywać w sprawności sprzęt przeciwpożarowy oraz środki transportu,
- ✓ W czasie utrzymującego się zagrożenia pożarowego winny być wystawiane patrole i dyżury przeciwpożarowe,
- ✓ Należy egzekwować zakaz wypalania traw,
- ✓ Wyznaczyć miejsca na parkingi i biwaki w terenie, które nie stanowią zagrożenia pożarowego,
- ✓ Przy prowadzeniu cięć pielęgnacyjnych – pozostałe gałęzie lub całe drzewa należy usuwać na odległość bezpieczną od dróg. Należy stosować odpowiedni termin wykonywania cięć w młodnikach.
- ✓ Porządkować teren w pobliżu szlaków turystycznych.
- ✓ W okresie suszy wstrzymać wypalanie gałęzi i odpadów zrębowych,
- ✓ Rozwieszać tablice ostrzegawcze o niebezpieczeństwie pożaru,
- ✓ Prowadzić działalność informacyjną oraz ostrzegawczą w celu spowodowania odpowiednich zachowań ludności.
- ✓ Prowadzić działalność propagandową wśród młodzieży (prelekcje, plakaty, ogłoszenia, tablice ostrzegawcze)
- ✓ Prowadzić w szkołach „pogadanki” na temat niebezpieczeństwa pożarowego w lasach Nadleśnictwa

W okresie największego zagrożenia pożarowego należy organizować:

- ✓ Kontrole przestrzegania przepisów p-poż. na terenach najbardziej uczęszczanych oraz w miejscach wypoczynku świątecznego.
- ✓ Patrole wyposażone w samochód i podręczny sprzęt gaśniczy do patrolowania obszarów o największym zagrożeniu pożarowym
- ✓ Aktualizację rozmieszczenia tablic informacyjnych i ostrzegawczych
- ✓ Szerzenie propagandy w zakresie profilaktyki przeciwpożarowej

Uzupełnieniem planu ochrony przeciwpożarowej będzie załączona do elaboratu „*Mapa ochrony przeciwpożarowej*” sporządzona na mapie sytuacyjnej nadleśnictwa w skali 1:50000 na której zaznaczono:

- ✓ kategorie zagrożenia pożarowego
- ✓ siedziby Zawodowych i Ochotniczych Straży Pożarnych oraz JRG
- ✓ punkty łączności alarmowej
- ✓ bazy sprzętu przeciwpożarowego
- ✓ punkty czerpania wody
- ✓ drogi dojazdowe (przejezdne dla ciężkiego sprzętu p-poż.
- ✓ naturalne ciekły i zbiorniki wodne

4.1.6. Określenie kierunkowych zadań z zakresu użytkowania ubocznego lasu oraz gospodarki łowieckiej

a. Użytkowanie uboczne.

W ramach użytkowania ubocznego Nadleśnictwo pozyskiwało w ostatnich latach ok. 300-500 szt./rok choinek świerkowych, natomiast stroiszu jodłowego ok. 2-3m³/rok.

W najbliższym 10-leciu przewiduje się pozyskiwać 300-500 szt. choinek świerkowych, 100-200 szt. jodłowych oraz ok. 5 m³/rok stroiszu jodłowego.

- **Wykorzystywanie do produkcji ubocznej gruntów związanych z gospodarką leśną.**

Możliwością wykorzystania gruntów związanych z gospodarką leśną do produkcji ubocznej jest przeznaczenie gruntów pod liniami energetycznymi pod utworzenie plantacji choinkowych. Grunty te zajmują w Nadleśnictwie powierzchnię 0,32 ha. Trzeba tu jednak nadmienić, że zakładanie takich plantacji musiałyby mieć uzasadnienie w zakresie możliwości zbycia choinek w okresie świątecznym.

- **Gospodarka rolno – łąkowa**

Na omawianym terenie istnieją użytki rolne, które zajmują 0,3 % powierzchni. Ich syntetyczne zestawienie przedstawiono poniżej:

Tabela 4.6. Baza użytków rolnych w Nadleśnictwie Nowy Targ.

Kategorie użytkowania	Powierzchnia [ha]
Role	5,47
Sady	0,36
Łąki trwałe	3,96
Pastwiska trwałe	5,55
Poletka łowieckie na roli	0,43
Razem	15,77

Wykaz gruntów nieleśnych znajduje się w rozdz. 1.1.4. – „Stan posiadania”

b. Gospodarka łowiecka

Gospodarka łowiecka w Nadleśnictwie jest realizowana na podstawie:

- ✓ Ustawy „Prawo łowieckie” z 13 października 1995 roku (tekst pierwotny: Dz.U.1995r. Nr 147 poz. 713 , tekst jednolity Dz.U.2005r. Nr 127 poz. 1066)
- ✓ Szeregu ustaw dotyczących łowiectwa (o broni i amunicji, o ochronie zwierząt, o zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt, badaniu zwierząt rzeźnych i mięsa oraz o Inspekcji Weterynaryjnej, o ochronie przyrody, o rybactwie śródlądowym).

Szczegółowe wytyczne dotyczące gospodarki łowieckiej zawarte są w Wieloletnim Łowieckim Planie Hodowlanym na okres od 01.04.2007 do 31.03.2017 dla IV Karpackiego Rejonu Hodowlanego.

• **Położenie obszaru zasięgu działania nadleśnictwa względem ustalonych rejonów hodowlanych**

Obszar Nadleśnictwa Nowy Targ znajduje się w zasięgu działania 15 obwodów łowieckich dzierzawionych przez koła łowieckie. Gospodarka łowiecka w poszczególnych kołach łowieckich prowadzona jest na podstawie rocznych planów łowieckich zatwierdzonych przez Nadleśniczego, przy czym Nadleśniczy Nadleśnictwa Nowy Targ zatwierdza plany 13 kół łowieckich na trzynastu dzierzawionych obwodach łowieckich.

Tabela 4.7. Zestawienie powierzchni obwodów łowieckich w Nadleśnictwie Nowy Targ.

Kategoria	Lp.	Obwód łowiecki	Koło Łowieckie	Siedziba Koła	Lokalizacja w LP [oddziały]	Całkowita pow. obwodu [ha]	Pow. gruntów N-ctwa [ha]
Obwody pod nadzorem Nadleśnictwa Nowy Targ (Nadleśniczy podpisuje roczne plany łowieckie)	1	206 - Rabka	Bór	Rabka	13-21	4590	303,83
	2	207 - Skawa	Knieja	Skawa	1-12	5464	357,98
	3	226 - Łopuszna	Gorce	Nowy Targ	86	4267	38,28
	4	227 - Obidowa	Krokus	Nowy Targ	58-66, 87-105	5175	847,21
	5	228 - Raba Wyżna	Głuszec	Nowy Targ	23-57	10097	956,59
	6	229 - Podsarnie	Ponowa	Nowy Targ	266A	6364	8,92
	7	230 - Podwilk	Jeleń	Jordanów	259-265	3170	264,85
	8	231 - Zubrzyca Górna	Ryś	Jabłonka	201-217, 232-258	16634	1280,98
	9	250 - Harkłowa	Ponowa	Nowy Targ	brak	5788	-
	10	251 - Odrowąż	Szarak	Nowy Targ	106-120, 121a-d	14644	555,04
	11	252 - Chyżne	Sabała	Zakopane	267-271	15120	139,27
	12	255 - Bańska	Watra	Zakopane	brak	5388	-
	13	256 - Witów	Wspólnota	Witów	121j, k, l, m, n	6747	7,78
	Razem					103448	4760,73
Koła łowieckie na terenie zas. terytor. N-ctwa (pod nadzorem sąsiednich Nadleśnictw)	14	208 – Spytkowice	Bór	Spytkowice	123-145	6200	459,86
	15	254 – Zakopane	Rosomak	Poronin	121f-i, o	21225	5,27
	Razem					27425	465,13
OGÓLEM						130873	5225,86

- **Gospodarka łowiecka w ubiegłym okresie gospodarczym (obwody pod nadzorem Nadleśnictwa)**

Stan zwierzyny na dzień 28.02.2010 r. dla obwodów łowieckich pod nadzorem Nadleśnictwa wynosił [w sztukach]:

- jelen	419	- wydra	60
- sarna	1376	- puchacz	2
- dzik	153	- bocian czarny	17
- lis	706	- cietrzew kogut	119
- wilk	23	- g	40
- ryś	13	- orlik krzykliwy	8
- niedźwiedź	2	- zając	760
- b	32	- bażant	102

Średnioroczne pozyskanie zwierzyny łownej za okres 2000 - 2009 wynosi w sztukach:

- jelenie - 77 szt.
- sarny - 316 szt.
- dziki - 25 szt.

Zagęszczenie występujących zwierząt łownych (według powierzchni całkowitej – 103448 ha) – stan za rok 2009:

- jelen - 3,60 szt/1000 ha
- sarna - 1,12 szt/1000 ha
- dzik - 1,27 szt/ 1000 ha

Urządzenia łowieckie (stan za rok 2009) w sztukach:

- paśniki - 376 szt.
- ambony- 174 szt.
- lizawki - 826 szt.

Powierzchnia łąk śródleśnych i przyleśnych wykorzystywanych do celów łowieckich (stan za rok 2009) - 18,50 ha.

Poletka łowieckie

W trakcie prac urządzeniowych na terenie lasów Nadleśnictwa zinwentaryzowano 15 poletek łowieckich o łącznej powierzchni 14,47 ha. Pełny wykaz poletek łowieckich umieszczono poniżej.

Tabela 4.8. Wykaz poletek łowieckich.

Oddział	Powierzchnia-ha	
	Leśna nie zal.	Nieleśna
27g	2,28	
13g		0,20
36b		0,23
38c	2,27	
40b	0,73	
40d	2,47	
61j	0,27	
216b	0,21	
216f	0,24	
262d	2,09	
247c	0,45	
247g	0,10	
250g	1,67	
250h	0,76	
271g	0,50	
Razem	14,04	0,43

W ostatnim okresie plan odstrzału zarówno saren jak i jeleni z reguły był wykonywany. Pomimo tego obserwuje się wzrost liczebności jeleniowatych.

Szkody powodowane przez zwierzynę utrzymują się na poziomie gospodarczo znośnym, chociaż wykazują tendencję wzrostową.

Należy podkreślić, że na realizację planów dość duży wpływ mają ubytki, przykładowo w sezonie 2008/2009 stanowiły one: jeleń – 21,6%, sarna – 28,4%). Związane to jest zarówno z obecnością dużych drapieżników jak i infrastrukturą drogową (kolizje drogowe z udziałem zwierzyny).

Zagęszczenie zwierzyny płowej (sarny) ma istotny wpływ na utrzymanie młodego pokolenia lasu, szczególnie na powierzchniach pokłeskowych i w przebudowie. Należy więc dążyć do utrzymania właściwego dla terenu danego koła stanu populacji zwierzyny płowej podczas zatwierdzania planów łowieckich.

Zagadnienia dotyczące szkód od zwierzyny, a więc rozmiar tych szkód oraz wykonane prace profilaktyczne w zakresie ochrony przed zwierzyną w Nadleśnictwie omówione zostały w rozdziale 4.1.4. - „Wytyczne w zakresie ochrony lasu”.

- **Kierunkowe zadania gospodarki łowieckiej Nadleśnictwa.**

Do zadań Nadleśnictwa w ramach gospodarki łowieckiej w najbliższym 10-leciu będzie należała współpraca z kołami łowieckimi w zakresie:

- ✓ dokonywania ścisłej inwentaryzacji zwierzyny łownej,
- ✓ zatwierdzania rocznych planów zagospodarowania kół łowieckich,
- ✓ poprawiania warunków bytowania zwierzyny poprzez: ograniczanie niepokoju w biotopie, ochrona ostoi oraz zapewnienie bazy pokarmowej

Zalecenia gospodarcze w zakresie szkód od zwierzyny w Nadleśnictwie omówione zostały także w rozdziale 4.1.4., „Wytyczne w zakresie ochrony lasu”.

- **Mapa przeglądowa gospodarki łowieckiej.**

Dla obszaru będącego w zasięgu działania Nadleśnictwa wykonana została „Mapa przeglądowa gospodarki łowieckiej” w skali 1:25 000, która zawiera następujące informacje:

- ✓ granice obwodów łowieckich z określeniem numeru obwodu oraz nazwy zarządcy lub dzierżawcy obwodu,
- ✓ istniejące obiekty infrastruktury łowieckiej,
- ✓ poletka łowieckie, łąki śródleśne, bagna, ciekły i zbiorniki wodne.

4.1.7. Określenie potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej, w tym turystyki i rekreacji.

a. Potrzeby z zakresu infrastruktury technicznej dla potrzeb racjonalnej gospodarki leśnej.

Niezbędnym warunkiem realizacji wielofunkcyjnych zadań Nadleśnictwa jest odpowiednia infrastruktura techniczna.

Omówienie prowadzonych w ubiegłym okresie gospodarczym inwestycji z tego zakresu zostało zamieszczone w „Analizie gospodarki przeszłej”.

W nadchodzącym 10-leciu prace z zakresu budownictwa ogólnego, budownictwa drogowego i melioracji wodnych realizowane będą na bieżąco, zgodnie z potrzebami i możliwościami finansowymi Nadleśnictwa oraz planami perspektywicznymi RDLP w Krakowie.

Najbardziej pilnym zadaniem na najbliższy okres gospodarczy jest:

- ✓ w zakresie budownictwa ogólnego - bieżące remonty istniejących leśniczówek i zabudowań gospodarczych, remont i modernizacja OWS „Leśnik” (ogrzewanie);
- ✓ w zakresie budownictwa drogowego:
 - budowa 8 km dróg w leśnictwach Bór, Beskid, Raba Wyżna;
 - rozbudowa istniejących dróg na odcinku 12 km;
 - remonty istniejących nawierzchni drogowych na długości 29 km we wszystkich leśnictwach;
- ✓ w zakresie budowy i konserwacji zbiorników małej retencji – budowa zbiornika wodnego w leśnictwie Police.

Omówienie przeprowadzonych przez Nadleśnictwo w ostatnim 10-leciu inwestycji z zakresu utrzymania i rozbudowy infrastruktury technicznej zostało zamieszczone w „Analizie gospodarki przeszłej” (rozdz.2).

Zadania z zakresu budowy dróg omówiono również w rozdz. 4.1.5. „Kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej”.

b. Potrzeby dotyczące realizacji infrastruktury technicznej z zakresu turystyki i rekreacji oraz edukacji przyrodniczej.

- **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 Tatrzańskim, 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 Czerwonem”, „ 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 Niżnej
- 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 oraz Stare Wierchy - Obidowa.
- szlaki turystyczne:
 - czerwone: Rabka - Turbacz - Krościenko
Polica - Babia Góra
 - niebieskie: Szaflary - Ludźmierz - Żeleźnica
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 Har-kabuz, 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**

Spośród 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.

- **Edukacja przyrodnicza w Nadleśnictwie**

Nadleśnictwo prowadzi szeroko zakrojoną działalność edukacyjną skierowaną głównie do młodzieży szkolnej.

Organizowane są liczne spotkania z leśnikami w poszczególnych placówkach oświatowych, młodzież aktywnie uczestniczy w konkursach plastycznych, oraz akcjach porządkowania lasu (głównie parkingów położonych w pobliżu lasów, miejsc wypoczynku, szlaków turystycznych).

Działalność edukacyjna prowadzona jest także dla osób starszych (indywidualnych właścicieli lasów, wspólnot leśnych) z zakresu prawidłowego prowadzenia zabiegów hodowlanych, ochrony lasu oraz ochrony p-poż.

Na terenie Nadleśnictwa istnieje jedna ścieżka przyrodnicza w uroczysku „Krzywoń”, projektuje się utworzenie ścieżki edukacyjnej w rezerwacie „Bór na Czerwonym”.

Wymienione wyżej obiekty turystyczne, położone na terenie LP i w granicach zasięgu administracyjnego Nadleśnictwa, zostały opisane w elaboracie i Programie Ochrony Przyrody, oraz zaznaczone na „Mapie funkcji lasów i zagospodarowania rekreacyjnego i na mapie stanowiącej załącznik do Programu Ochrony Przyrody.

Bardziej szczegółowe opracowanie waloryzacji przyrodniczej znajduje się w „ Programie Ochrony Przyrody” dla Nadleśnictwa Nowy Targ.

- **Wytyczne w zakresie zagospodarowania turystycznego w nadchodzącym okresie gospodarczym oraz „Mapa funkcji lasu i zagospodarowania rekreacyjnego”**

Wszelkie nowe inwestycje turystyczne, które mogą się pojawić wraz z wynikającymi potrzebami, powinny nawiązywać do postanowień miejscowych planów przestrzennego zagospodarowania i być tworzone we współpracy z wydziałami urzędów wojewódzkich i samorządowych zajmującymi się problematyką turystyki i rekreacji.

Wykorzystując bardzo dobrą znajomość terenu Nadleśnictwo powinno udzielać wskazówek i pomocy przy wyznaczaniu szlaków – pieszych, rowerowych, narciarskich, konnych, budowie schronów przeciwdeszczowych czy lokalizacji miejsc biwakowych. Usuwać istniejące i likwidować pojawiające się dzikie wysypiska śmieci oraz pomóc w inwentaryzacji takich wysypisk w lasach nadzorowanych.

Dla obszaru będącego w zasięgu działania Nadleśnictwa Nowy Targ wykonana została „Mapa funkcji lasu i zagospodarowania rekreacyjnego” w skali 1:50000, która zawiera następujące informacje:

- ✓ istniejące i projektowane leśne urządzenia rekreacyjne,
- ✓ liniowe obiekty rekreacyjne (szlaki turystyczne, ścieżki dydaktyczne, rowerowe i do jazdy konnej, itp.).
- ✓ obiekty edukacji leśnej,
- ✓ inne osobliwości turystyczne lub przyrodnicze na obszarze lub w sąsiedztwie Nadleśnictwa

Wymienione wyżej obiekty turystyczne, położone na terenie LP i w granicach zasięgu administracyjnego Nadleśnictwa, zostały również opisane w Programie Ochrony Przyrody, a także uwidocznione na „Mapie sytuacyjno-przeładowej walorów przyrodniczo-kulturowych” stanowiącej załącznik do Programu Ochrony Przyrody.

5. PROGRAM OCHRONY PRZYRODY

Nadleśnictwo Nowy Targ posiada „Program ochrony przyrody” wykonany przez BULiGL, oddział w Krakowie według stanu na dzień 1 stycznia 2000 r.

Zgodnie z ustaleniami KZP został on uaktualniony przez BULiGL na lata 2010-2019. Aktualizacja Programu polegała na uwzględnieniu nowych adresów leśnych oraz danych z inwentaryzacji lasu wg stanu na 01.01.2010 roku.

Uzupełniono dane dotyczące ustawowych form ochrony przyrody oraz obiektów cennych pod względem przyrodniczym.

W Programie zamieszczono również nowe dotychczas nieuwzględnione informacje celem poszerzenia i wzbogacenia opracowania, m.in. o obszary sieci Natura 2000, dane z „Inwentaryzacji Przyrodniczej siedlisk oraz gatunków flory i fauny”, informacje zebrane w trakcie prac urządzania lasu lub pozyskane z dostępnych publikacji, jak również od RDOŚ, z urzędów gmin i starostw powiatowych..

Dane zawarte w Programie zostały uwzględnione w opisach taksacyjnych.

Program Ochrony Przyrody wykonano na podstawie „Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w Nadleśnictwie” z 1996r.

Program ten został sporządzony w celu:

- zinwentaryzowania i zobrazowania bogactwa przyrodniczego lasów Nadleśnictwa ,
- przedstawienia istniejących i potencjalnych zagrożeń lasów oraz środowiska przyrodniczego,
- ułatwienia prowadzenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych i w zgodzie z potrzebami społecznymi,
- ulepszania i rozwijania metod ochrony przyrody,
- umożliwiania w przyszłości porównań i analiz zmian zachodzących w środowisku przyrodniczym na omawianym terenie.

Program zawiera takie zagadnienia jak: szczególne i pozaustawowe formy ochrony przyrody, walory przyrodniczo-leśne, zagrożenia i formy degeneracji ekosystemów leśnych oraz plan działań z zakresu ochrony przyrody.

W oparciu o nowe elementy zinwentaryzowane w czasie IV rewizji UL została wykonana „mapa sytuacyjno-przełądowa walorów przyrodniczo-kulturowych”.

Niektóre dane zawarte w „Programie Ochrony Przyrody” znajdują się w rozdziałach: „1.2.10. - „Charakterystyka walorów genetycznych lasu i bazy nasiennej” oraz „1.2.11. – „Ogólna ocena stanu środowiska przyrodniczego” niniejszego opracowania.

6. PROGNOZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH NA KONIEC OKRESU GOSPODARCZEGO

Dla utrzymania ciągłości produkcji leśnej ważnym jest stałe powiększanie zapasu drzewostanów. Plan urządzenia lasu określa rozmiar użytkowania lasów zaliczonych do różnych gospodarstw. Zgodnie z §123 IUL obliczono orientacyjną spodziewaną na koniec okresu gospodarczego wielkość zasobów miąższości grubizny drzewostanów. Przy proponowanym rozmiarze użytkowania prawdopodobny zapas końcowy będzie wynosił:

$$V_k = V_p + Z_v - U$$

gdzie:

V_k - to przewidywany zapas na koniec okresu gospodarczego,

V_p - to zapas na początek okresu gospodarczego na powierzchni leśnej zalesionej (Tabela nr III),

Z_v - to spodziewany przyrost miąższości grubizny na 10-lecie (Tabela nr VIIIa),

U - planowany rozmiar użytkowania brutto.

Wyliczony prawdopodobny zapas na koniec okresu dla Nadleśnictwa Nowy Targ wyniesie:

V_p	Z_v	U	V_k	Przyrost zapasu ($V_k - V_p$)
Masa - m3				%
1	2	3	4	5
1 295 329	341 700	455 697	1 181 332	- 113 997

Zapas na koniec okresu gospodarczego wynosił będzie w przybliżeniu **1 181 332 m³** grubizny brutto i nastąpi jego spadek o 8,8%. Jeśli przyjmiemy, że nie nastąpią znaczące zmiany w powierzchni leśnej zalesionej w Nadleśnictwie, przeciętna zasobność będzie wynosić 231,7 m³/ha.

Przewidywany spadek zasobności na koniec okresu gospodarczego jest spowodowany rozpoczętym w poprzednich okresach gospodarczych procesem przebudowy drzewostanów świerkowych na terenie Nadleśnictwa oraz rozpadu wielu drzewostanów świerkowych.

Spadek zapasu będzie się utrzymywał w następnym 10-leciu.

Wzrost zapasu nastąpi wtedy, gdy obecne i później zakładane uprawy oraz młodniki wejdą w okres intensywnego przyrostu (II – III klasa wieku).

7. PODSUMOWANIE PRAC URZĄDZENIOWYCH

7.1. Prace przygotowawcze.

7.1.1. Prace geodezyjne, ewidencyjne i klasyfikacyjne.

Prace geodezyjne przeprowadzono w oparciu o Zarządzenie nr 67 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 17 lipca 2001 roku, regulujące sposób ewidencjonowania lasów, gruntów i innych nieruchomości w Lasach Państwowych

Podstawowy materiał geodezyjny przy pracach urządzeniowych stanowił podkład leśnej mapy numerycznej, na którym zostały uwzględnione wszystkie zmiany w stanie posiadania, oraz zestawienie geodezyjne.

Aktualizację LMN wykonało Nadleśnictwo (siłami własnych służb) oraz BULiGL, oddział w Krakowie wg stanu na dzień 1.01.2010 r.

Prace geodezyjne związane z rozgraniczeniem działek Nadleśnictwo zleciło uprawnionym geodetom.

Powierzchnia Nadleśnictwa została zaktualizowana i dostosowana do obowiązującej powszechnej ewidencji gruntów.

Prace oparte były także o następujące przepisy i instrukcje:

- Ustawę z dnia 17.05.1989 r. „Prawo Geodezyjne i Kartograficzne” (Dz. U nr 100 z 2000r. poz. 1086 z późniejszymi zmianami);
- Ustawę o lasach z dn. 28.09.1991 r. z późniejszymi zmianami;
- Ustawę z dnia 29.04.1985 r. „O gospodarce gruntami i wywłaszczeniu nieruchomości”;
- Instrukcję G-4 o wykonywaniu pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych,
- Instrukcję Urządzania Lasu z 2003 r.;
- Zarządzenie Nr 92 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dn.17.12.2001 r.
- Rozporządzenie MRRiB z dnia 29.03.2001r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Dz. U. Nr 38 z 2001r poz. 54);
- Rozporządzenie MRRiB z dnia 16.07.2001r. w sprawie zgłaszania prac geodezyjnych i kartograficznych, ewidencjonowania systemów i przechowywania kopii zabezpieczających bazy danych, a także ogólnych warunków umów o udostępnianie tych baz;
- Rozporządzenie MRRiB z dnia 14.11.2000 r. w sprawie opłat za czynności geodezyjne i kartograficzne oraz udzielanie informacji a także za wykonywanie wyrysów i wypisów z operatu ewidencyjnego;
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 04.06.1956r. w sprawie klasyfikacji gruntów
- Ustawa z dnia 06.07.1982r. o księgach wieczystych i hipotece;
- Zarządzenie DGLP nr 67 z dnia 17.07.2001r w sprawie sposobu ewidencjonowania lasów, gruntów i innych nieruchomości w Lasach Państwowych wraz z późniejszymi zmianami.

Całość dokumentacji kartograficznej opracowana została zgodnie z Zarządzeniem Nr 34 DGLP z dnia 20.04.2005 roku w sprawie zmiany Zarządzenia Nr 74 z dnia 23.08.2001r. w sprawie zdefiniowania standardu leśnej mapy numerycznej dla poziomu Nadleśnictwa oraz wdrażanie systemu informacji przestrzennej w Nadleśnictwach.

Dla planu urządzenia lasu przyjęto stan na 01.01.2010r.

Podstawowy materiał przy opracowaniu podkładów mapowych stanowiły mapy zasadnicze gruntów Nadleśnictwa Nowy Targ w skali 1:5000. Uwzględniono na nich zaistniałe zmiany w stanie posiadania oraz zaznaczono aktualne granice podziału administracyjnego.

Całość gruntów Nadleśnictwa Nowy Targ skartowano na 18 arkuszach mapy gospodarczej.

7.1.2. Prace glebowo-siedliskowe, fitosocjologiczne i florystyczne.

Nadleśnictwo Nowy Targ posiada opracowanie glebowo-siedliskowe wykonane przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Krakowie według stanu na 1.01.2010r.

W trakcie prac urzędzeniowych wykorzystano wyniki tego opracowania, uwzględniając siedliskowe typy lasu, gatunki i rodzaje gleb oraz stopnie zniekształcenia siedlisk.

7.2. Prace urzędzeniowe.

Czwarta rewizja planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Nowy Targ została wykonana przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Krakowie na podstawie umowy Nr ZP-2715-2/2/08 z dnia 27 października 2008 roku, zawartej pomiędzy wykonawcą, a Regionalną Dyrekcją Lasów Państwowych w Krakowie.

Dla planu urządzenia lasu przyjęto stan na 1 stycznia 2010r.

Podstawą prac urzędzeniowych były akty prawne i zarządzenia:

- Ustawa o lasach z dnia 28.09.1991 r. z późniejszymi zmianami, (Dz.U. Nr 101 poz. 444 z dn. 8.11.1991 r.) i obwieszczeniem MŚ z dn. 27.06.2000 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o lasach (Dz.U. Nr 56 poz.679),
- Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16. 04. 2004 r.,
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2005 r., w sprawie szczegółowych warunków i trybów sporządzania planu urządzenia lasu, skróconego planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji lasu (Dz.U.05/256/2151 z dnia 27.12.2005 r.),
- Rozporządzenie MSWiA z 21.04.2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 80 z 2006 r., poz. 563),
- Zarządzenie nr 36 DGLP z dnia 19 maja 2004r.,
- Instrukcja Urządzania Lasu z 2003 r. wraz z późniejszymi zmianami,
- Zasady hodowli lasu z 2002 r.,
- Instrukcja ochrony lasu z 2004 r.,
- Instrukcja ochrony przeciwpożarowej obszarów leśnych z 1996 r.,
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 roku w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczania przeciwpożarowego lasów,
- wytyczne narady wstępnej z dnia 21 listopada 2010r. i ustalenia KZP dla Nadleśnictwa Nowy Targ,
- Inne obowiązujące przepisy, zarządzenia i ustalenia związane z pracami urzędzeniowymi.

7.2.1. Prace terenowe.

Inwentaryzacja zasobów leśnych została wykonana w oparciu o zaktualizowane mapy gospodarcze w skali 1: 5000.

Prace terenowe zostały wykonane w okresie od kwietnia do września 2009 roku. Po zakończeniu prac terenowych w każdym leśnictwie, uzgodniono opisy taksacyjne i wskazania gospodarcze dla każdego wydzielenia.

Odbiór terenowych prac urzędzeniowych nastąpił w dniach 29,30 września oraz 13 października 2009 roku z udziałem przedstawicieli RDLP Kraków, Nadleśnictwa i wykonawcy. Komisja odbioru robót przyjęła prace bez zastrzeżeń.

Prace urządzeniowe wykonała II Pracownia Urządzeniowa BULiGL Oddział w Krakowie w składzie:

- Mikołajczyk Antoni - kierownik brygady
- Sylwester Nalepa - taksator
- Piotrowicz Piotr - taksator
- Ryba Zenon - taksator specjalista
- Basiński Jerzy - taksator specjalista
- Wójtowicz Andrzej - starszy taksator
- Kuraś Franciszek - starszy taksator
- Adamczyk Jacek - asystent taksatora
- Kołodziej Jacek - starszy asystent taksatora

- **Prace taksacyjne.**

Powierzchnia gruntów objętych taksacją według stanu na dzień 1 stycznia 2010 r. wynosiła 5225,86 ha.

Tabela 7.1. Zestawienie powierzchni w Nadleśnictwie.

Powierzchnia [ha]					
Grunty leśne			Razem	Grunty nieleśne	Ogółem
zalesione	niezalesione	związane z gosp. leśną			
5032,19	66,01	105,65	5203,85	22,01	5225,86

Inwentaryzacja zapasu została wykonana w trzech etapach (pkt. 3.1. § 38 IUL):

- etap pierwszy – szacunek zasobności drzewostanów (podczas sporządzania opisu taksacyjnego), z wykorzystaniem powierzchni próbnych relaskopowych, określenie bonitacji i zadrzewienia na podstawie „Tablic zasobności i przyrostu drzewostanów”, opracowanych przez Bolesława Szymkiewicza (Wydanie V. PWRiL. Warszawa 1986);
- etap drugi - inwentaryzacja miąższości zasobów obrębu leśnego statystyczną metodą reprezentacyjną z zastosowaniem warstw gatunkowo-wiekowych oraz losowego rozdziału prób pomiarowych. W tym celu założono **1109** szt. powierzchni próbnych kołowych, rozlosowanych przez program „Taksator”;
- etap trzeci - wyrównanie miąższości oszacowanej w drzewostanach do miąższości ustalonej dla klas i podklas wieku, w wyniku pomiaru miąższości (statystyczną metodą reprezentacyjną) w warstwach gatunkowo-wiekowych, z wykorzystaniem równań regresji.

W drzewostanach I klasy wieku zasobność szacowano wzrokowo przy pomocy tabel B. Szymkiewicza.

Średni procentowy błąd miąższości wyniósł 1,74%.

Poniżej w tabeli przedstawiono analizę błędów procentowych dla pomierzonych cech według klas wieku.

Tabela 7.2. Błędy procentowe dla pomierzonych cech

Gatunek	Bk	Jd	So	Św
Klasa wieku	wariancja miąższości współczynnik zmienności miąższości błąd procentowy miąższości			
IIa				3281,86 68,32 15,67
IIb	6136,99 74,03 22,32	6205,29 56,62 12,07		11063,93 70,73 22,37
IIIa	7708,60 40,21 11,15	11495,36 39,99 10,69		18685,56 52,61 9,30
IIIb				24987,27 44,15 11,80
IVa				37378,51 48,58 6,27
IVb			12928,22 44,61 12,37	25798,52 33,11 6,26
Va	8545,05 25,62 8,10			32223,69 44,52 6,64
Vb	22663,83 27,42 9,14		11485,03 37,04 8,98	49060,65 45,61 7,60
VI			12692,40 51,67 10,33	52358,65 57,52 6,43
KOKDO	35672,40 53,12 4,73	54010,83 80,02 9,24	9301,04 52,28 6,99	29593,41 72,25 3,64
Błąd procentowy dla obrębu: 1,74				

• **Test kontroli pomiaru miąższości.**

Test pomiaru miąższości na powierzchniach kołowych wykonany został zgodnie z pkt. 3.2. § 61, 62 Instrukcji UL, w dniach 29,30 września oraz 13 października 2009 roku przez Komisję powołaną przez Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie.

Komisja dokonała testu kontroli pomiaru miąższości na 50 powierzchniach próbnych kołowych w obrębie Nowy Targ.

Na powierzchniach próbnych nr 372, 540, 660 i 900 nie dokonano pomiarów kontrolnych ze względu na przejście tych drzewostanów do upraw i młodników (I klasa wieku).

Wyniki pomiaru:

- ✓ liczba błędów grubych - 0;
- ✓ bezwzględna wartość statystyki pola przekroju pierśnicowego - 0,039;
- ✓ bezwzględna wartość statystyki wysokości - 0,065.

Wyniki powyższe pozwoliły przyjąć obliczanie zasobności w Nadleśnictwie.

- **Pomiar sytuacji wewnętrznej.**

W trakcie prac urządzeniowych dokonano pomiaru nowych dróg, ścian zrębów oraz przebiegu niektórych wydzieleń. Pomiary wykonano za pomocą odbiornika GPS - Global Positioning System (satelitarne określenie położenia). Proste pomiary wykonano taśmą metodą domiarów lub dalmierzem laserowym.

W pracach urządzeniowych wykorzystano również ortofotomapę lasów Nadleśnictwa udostępnioną wykonawcy przez RDLP w Krakowie.

- **Podział powierzchniowy i numeracja oddziałów.**

Na terenie Nadleśnictwa zachowano dotychczasowy podział powierzchniowy, grunty przyłączone włączono do istniejących oddziałów.

Podział powierzchniowy Nadleśnictwa Nowy Targ ma charakter górski, nieregularny, dostosowany do ukształtowania terenu.

Linie oddziałowe projektowane wymagają przecięcia na powierzchni 5,33 ha, tj 13,32 km

N-ctwo Nowy Targ liczy 182 oddziały, o nieciągłej numeracji.: 1-21, 23-66, 86-121, 123-145, 201-217, 232-266, 266A, 267-271. Numeracja oddziałów w obrębie nie zmieniła się w stosunku do biegłego okresu gospodarczego.

Podział na leśnictwa został przyjęty zgodnie z podziałem przekazany przez Nadleśnictwo

Tabela 7.3. Statystyka zinwentaryzowanych w IV rewizji oddziałów i wydzieleń

Wyszczególnienie	Nadleśnictwo
Powierzchnia ogólna (ha)	5225,86
Ilość oddziałów (szt.)	182
Przeciętna pow. oddz. (ha)	28,71
Max. powierzchnia oddziału	61,49 ha (oddz. 10)
Min. powierzchnia oddziału	8,77 ha (oddz.28)
Ilość wydzieleń ogółem	1352
Ilość wydzieleń literowanych	1039
Ilość wydzieleń leśnych	1293
Ilość wydzieleń leśnych literowanych	985
Ilość wydzieleń nieleśnych	59
Ilość wydzieleń nieleśnych literowanych	54

7.2.2. Prace kameralne.

W pracach kameralnych przy tworzeniu opisów taksacyjnych korzystano z programu „Taksator”, do którego importowano dane z SILP-LAS z Nadleśnictwa. Na tej bazie dokonano aktualizacji wydzieleń i ich opisów taksacyjnych oraz wykonano obowiązkowe zestawienia zbiorcze przewidziane w §74 Instrukcji Urządzenia Lasu.

Uaktualniona baza danych według stanu na dzień 1 stycznia 2010r. przekazana została do Nadleśnictwa.

Mapy gospodarcze, przeglądowe i sytuacyjne wykonano metodą cyfrową (mapa numeryczna) przy zastosowaniu aplikacji „Leman” działającej w środowisku oprogramowania Arc View.

Aplikacja „Leman” pozwala nie tylko na tworzenie map gospodarczych, przeglądowych i gospodarczo-przeglądowych, ale tworzone z jej pomocą geometryczne bazy danych mogą być również łączone z bazami opisowymi w celu prowadzenia szeregu analiz przestrzennych przydatnych na etapie realizacji planów UL w Nadleśnictwie.

Mapy dostosowane zostały do obowiązującego standardu leśnej mapy numerycznej

Wszystkie prace kameralne wykonywane były w porozumieniu z personelem Nadleśnictwa oraz pracownikami RDLP.

Wszystkie zamieszczone tabele i zestawienia dotyczące planu sporządzono według stanu na 1 stycznia 2010 roku.

7.3. Zestawienie składników planu urządzenia lasu

Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Nowy Targ został opracowany na okres gospodarczy od 1.01.2010 r. do 31.12.2019 r.

Plan urządzenia lasu, sporządzony został zgodnie z Instrukcją Urządzania Lasu z 2003 roku i składa się z następujących części:

– **Opisanie ogólne** (elaborat), w trzech egzemplarzach - dla Nadleśnictwa, RDLP i DGLP.

W skład tego tomu wchodzi też tematyczne mapy przeglądowe w skali 1:25000

- drzewostanów,
- siedlisk,
- nasiennictwa i selekcji
- projektowanych cięć rębnych,
- ochrony lasu i zagrożenia środowiska leśnego,
- gospodarki łowieckiej,

oraz mapy sytuacyjno- przeglądowe w skali 1: 50 000,

- obszaru w granicach terytorialnego zasięgu Nadleśnictwa,
- funkcji lasu i zagospodarowania rekreacyjnego,
- ochrony przeciwpożarowej.

– **Opisy taksacyjne** wraz z zestawieniami - szczegółowe dane z inwentaryzacji lasu w dwóch egzemplarzach: dla Nadleśnictwa i RDLP.

– **Plany zagospodarowania lasu** - w 2 egzemplarzach, dla Nadleśnictwa i RDLP

W skład tomu wejdą:

- wykaz projektowanych cięć rębnych,
- wykaz drzewostanów projektowanych do użytkowania przedrębego,
- wykaz drzewostanów bez wskazówek gospodarczych,
- wykaz projektowanych czynności z zakresu hodowli lasu,

- tabele wymagane przez obowiązującą instrukcję UL.
- „**Program ochrony przyrody**” opracowany i zaktualizowany przez BULiGL o/Kraków - w 3 egzemplarzach, po jednym dla Nadleśnictwa, RDLP i DGLP, a także 2 kopie na nośniku CD oraz mapy do POP sporządzone przez BULiGL o/Kraków.
- Zgodnie z decyzją KZP dla każdego leśnictwa sporządzony został operat zawierający opisy taksacyjne i plany zagospodarowania lasu wraz z mapami gospodarczo-przeładowymi w skali 1:10000.

Wydruki mapy gospodarczej w skali 1:5000 - 18 arkuszy otrzymują: Nadleśnictwo i RDLP w Krakowie.

Do wyżej wymienionych materiałów zostanie dołączona ortofotomapa obszaru Nadleśnictwa.

Wszystkie mapy zostały wykonane metodą cyfrową (leśna mapa numeryczna) i dostosowane zostały do obowiązującego **standardu leśnej mapy numerycznej** – SLMN oraz przekazane do Nadleśnictwa w formie cyfrowej, jak też tradycyjnie - w formie wydruków.

Kraków, maj 2010r

Elaborat opracował:

mgr inż. Zenon Ryba

8. ZAŁĄCZNIKI

- 1. Zarządzenie Ministra Środowiska w sprawie uznania lasów za ochronne.**
- 2. Protokół Komisji Założeń Planu.**
- 3. Protokół Narady Techniczno-Gospodarczej.**
- 4. Zgoda DGLP na zwiększenie intensywności cięć przedrębnych do 75% przyrostu w drzewostanach nieobjętych użytkowaniem rębny**
- 5. Protokół przeprowadzonego testu kontroli pomiaru miąższości na powierzchniach próbnych kołowych w Nadleśnictwie.**

**9. WYKAZ AKTÓW PRAWNYCH
ZWIĄZANYCH Z OPRACOWANYM
PLANEM URZĄDZENIA LASU,
OBOWIĄZUJĄCYCH W OKRESIE WY-
KONYWANIA PRAC URZĄDZENIO-
WYCH.**

- Ustawa o lasach z dnia 28 września 1991 r. z późniejszymi zmianami (tekst jednolity Dz.U.00.56.679);
- Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r (Dz.U.Nr 92, poz 880) i wydanych na jej podstawie Rozporządzeń Ministra Środowiska:
 - w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną z dnia 9 lipca 2004r (Dz.U. 04.168.1764),
 - w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną z dnia 28 września 2004r (Dz.U. 04.168.1765),
 - w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną z dnia 9 lipca 2004r (Dz.U. 04.220.2237).
- Ustawa prawo łowieckie z dnia 13 października 1995r., (Dz.U.Nr 173 poz.1808),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2005 r., w sprawie szczegółowych warunków i trybów sporządzania planu urządzenia lasu, skróconego planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji lasu (Dz.U.05/256/2151 z dnia 27 grudnia 2005 r.),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 21.04.2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 80 z 2006 r., poz. 563),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 roku w sprawie szczególnych zasad zabezpieczania przeciwpożarowego lasów.
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001r. (Dz.U.nr 38) określające zasady ewidencji gruntów w m² tj. do 0,0001ha,
- Zarządzenie Nr 67 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 17 lipca 2001r, określające zasady ewidencji gruntów w m² tj. do 0,0001ha.
- Zarządzenie nr 74 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 23 sierpnia 2001 r., w sprawie zdefiniowania standardu leśnej mapy numerycznej dla poziomu nadleśnictwa oraz wdrażania systemu informacji przestrzennej w nadleśnictwach, z późniejszymi zmianami
- Zarządzenie nr 13 z 20 marca 2007 r. w sprawie przenoszenia informacji pomiędzy planem urządzenia lasu dla nadleśnictwa i Systemem Informatycznym Lasów Państwowych (SILP) oraz w sprawie bieżącej aktualizacji stanu lasu w SILP (ZU-7019-11/07)
- Zarządzenie nr 74 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 23 sierpnia 2001 r. w sprawie zdefiniowania standardu leśnej mapy numerycznej dla poziomu nadleśnictwa oraz wdrażania Systemu Informacji Przestrzennej w nadleśnictwach. (IP-0411-114/01)

10. TABELE I WYKAZY

Tabela nr 1 Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju

Nadleśnictwo Nowy Targ, Obręb Nowy Targ (03-18-1)

1	Rodzaj użytku	Województwo	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
		Powiat	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
		Gmina	11	11	52	52	52	52	52	72	72	92	92	92
		Obręb ewidencyjny	1	1	1	2	5	7	2	2	12	15	16	92
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1.	1. Lasy - razem	924,5260	924,5260	87,1367	51,5000	273,7754	571,3222	983,7343	699,6055	699,6055	0,5738	326,4835	37,4899	364,5472
1.1.	1.1. Grunty leśne zalesione - razem	871,7907	871,7907	85,7967	51,3600	259,3554	557,7260	954,2381	675,7189	675,7189		319,8559	37,2599	357,1158
1)	1) drzewostany - razem	871,7907	871,7907	85,7967	51,3600	259,3554	557,7260	954,2381	673,6289	673,6289		319,8559	37,2599	357,1158
2)	2) plantacje drzew - razem								2,0900	2,0900				
	w tym:													
	- plantacje nasienne								2,0900	2,0900				
	- plantacje drzew szybkorosnących													
1.2.	1.2. Grunty leśne niezalesione - razem	41,1200	41,1200	0,5000		10,3800	1,7500	12,6300	3,1004	3,1004		0,2700		0,2700
1)	1) w produkcji ubocznej - razem			0,5000		2,0900	0,4500	3,0400	2,9800	2,9800		0,2700		0,2700
	w tym:													
	- plantacje choinek i krzewów													
	- poletka łowieckie			0,5000		2,0900	0,4500	3,0400	2,9800	2,9800		0,2700		0,2700
2)	2) do odnowienia - razem					6,3100	1,3000	7,6100	0,1204	0,1204				
	w tym:													
	- halizny									0,1204	0,1204			
	- zręby					6,3100	1,3000	7,6100						
	- płazowiny													
3)	3) pozostałe leśne niezalesione - razem	41,1200	41,1200			1,9800		1,9800						
	w tym:													
	- przewidziane do naturalnej sukcesji					1,9800		1,9800						
	- objęte szczególnymi formami ochrony	41,1200	41,1200											
	- przewidziane do wyłączenia z produkcji													
1.3.	1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	11,6153	11,6153	0,8400	0,1400	4,0400	11,8462	16,8662	20,7862	20,7862	0,5738	6,3576	0,2300	7,1614
	w tym:													
1)	1) budynki i budowle	0,0600	0,0600			0,0900	0,2700	0,3600	0,2700	0,2700		0,3376		0,3376
2)	2) urządzenia melioracji wodnych	0,9600	0,9600				1,6000	1,6000	4,7600	4,7600		0,2400		0,2400
3)	3) linie podziału przestrzennego lasu	3,6800	3,6800		0,1400	0,9300	2,4300	3,5000	5,5462	5,5462		1,3300		1,3300
4)	4) drogi leśne	5,3900	5,3900	0,8400		1,7100	7,0500	9,6000	9,0600	9,0600		3,8200	0,2300	4,0500
5)	5) tereny pod liniami energetycznymi													
6)	6) szkółki leśne													
7)	7) miejsca składowania drewna	0,8100	0,8100			1,3100	0,4962	1,8062	0,8700	0,8700		0,6300		0,6300
8)	8) parkingi leśne	0,1906	0,1906											
9)	9) urządzenia turystyczne	0,5247	0,5247						0,2800	0,2800	0,5738			0,5738

Tabela nr 1 Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju

Nadleśnictwo Nowy Targ, Obręb Nowy Targ (03-18-1)

	Rodzaj użytku	Województwo	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
		Powiat	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
		Gmina	11	11	52	52	52	52	72	72	92	92	92	92	92
		Obręb ewidencyjny	1	1	1	2	5	7	2	2	12	15	16	16	16
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2.	2. Grunty zadrzewione i zakrzewione							0,0200	0,0200						
	Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem		924,5260	924,5260	87,1367	51,5000	273,7754	571,3422	983,7543	699,6055	699,6055	0,5738	326,4835	37,4899	364,5472
3.	3. Użytki rolne - razem		0,6000	0,6000		0,6300		4,5871	5,2171	4,6672	4,6672		0,1900		0,1900
3.1.	3.1. Grunty orne - razem							1,9765	1,9765	1,2366	1,2366				
	w tym:														
1)	1) role							1,9765	1,9765	1,2366	1,2366				
2)	2) plantacje. poletka. składy drewna i szkółki na gruntach ornym														
3)	3) ugory. odłogi														
3.2.	3.2. Sady							0,3600	0,3600						
3.3.	3.3. Łąki trwałe		0,6000	0,6000		0,6300		1,6506	2,2806				0,1900		0,1900
3.4.	3.4. Pastwiska trwałe							0,6000	0,6000	3,4306	3,4306				
3.5.	3.5. Grunty rolne zabudowane														
3.6.	3.6. Grunty pod stawami rybnymi														
3.7.	3.7. Grunty pod rowami rolnymi														
4.	4. Grunty pod wodami - razem														
	w tym:														
4.1.	4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi														
4.2.	4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi														
4.3.	4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi														
5.	5. Użytki ekologiczne - razem														
6.	6. Tereny różne - razem														
	w tym:														
1)	1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zrekułt.														
2)	2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego														
3)	3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)														
4)	4) różne inne														

Tabela nr 1 Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju

Nadleśnictwo Nowy Targ, Obręb Nowy Targ (03-18-1)

	Rodzaj użytku	Województwo	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
		Powiat	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
		Gmina	11	11	52	52	52	52	52	72	72	92	92	92	92
		Obręb ewidencyjny	1	1	1	2	5	7	52	72	72	12	15	16	92
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
7.	7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem	3,1129	3,1129				0,7600	0,7600			0,2180			0,2180	
	w tym:														
7.1.	7.1. Tereny mieszkaniowe						0,7000	0,7000			0,2180			0,2180	
7.2.	7.2. Tereny przemysłowe														
7.3.	7.3. Tereny zabudowane inne	0,3309	0,3309												
7.4.	7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane														
7.5.	7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem														
	w tym:														
1)	1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne														
2)	2) tereny zabytkowe														
3)	3) tereny sportowe														
4)	4) ogrody zoologiczne i botaniczne														
5)	5) tereny zieleni nieurządzonej														
7.6.	7.6. Użytki kopalne														
7.7.	7.7. Tereny komunikacyjne - razem	2,7820	2,7820				0,0600	0,0600							
	w tym:														
1)	1) drogi						0,0600	0,0600							
2)	2) tereny kolejowe														
3)	3) inne tereny komunikacyjne	2,7820	2,7820												
8.	8. Nieużytki - razem														
	w tym:														
1)	1) bagna														
2)	2) piaski														
3)	3) utwory fizjograficzne														
4)	4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji														
	Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów	3,7129	3,7129		0,6300		5,3671	5,9971	4,6672	4,6672	0,2180	0,1900		0,4080	
	w tym: grunty przeznaczone do zalesienia						0,4700	0,4700	2,7831	2,7831					
	OGÓŁEM (1-8)	928,2389	928,2389	87,1367	52,1300	273,7754	576,6893	989,7314	704,2727	704,2727	0,7918	326,6735	37,4899	364,9552	

Tabela nr 1 Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju

Nadleśnictwo Nowy Targ, Obręb Nowy Targ (03-18-1)

	Rodzaj użytku	Województwo	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
		Powiat	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
		Gmina	112	112	112	112	112	124	124	124	125	125	132	132
		Obręb ewidencyjny	1	5	6	7	1	2	2	1	1	1	1	
1	2	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
1.	1. Lasy - razem	282,6965	462,0496	8,6400	201,1507	954,5368	425,1023	46,9352	472,0375	189,2700	189,2700	456,6065	456,6065	
1.1.	1.1. Grunty leśne zalesione - razem	277,0465	441,3496	8,5700	197,2416	924,2077	413,7023	45,9852	459,6875	188,6522	188,6522	443,1637	443,1637	
1)	1) drzewostany - razem	277,0465	441,3496	8,5700	197,2416	924,2077	413,7023	45,9852	459,6875	188,6522	188,6522	443,1637	443,1637	
2)	2) plantacje drzew - razem													
	w tym:													
	- plantacje nasienne													
	- plantacje drzew szybkorosnących													
1.2.	1.2. Grunty leśne niezalesione - razem		8,8900			8,8900								
1)	1) w produkcji ubocznej - razem		7,7500			7,7500								
	w tym:													
	- plantacje choinek i krzewów													
	- poletka łowieckie		7,7500			7,7500								
2)	2) do odnowienia - razem													
	w tym:													
	- halizny													
	- zręby													
	- płazowiny													
3)	3) pozostałe leśne niezalesione - razem		1,1400			1,1400								
	w tym:													
	- przewidziane do naturalnej sukcesji		1,1400			1,1400								
	- objęte szczególnymi formami ochrony													
	- przewidziane do wyłączenia z produkcji													
1.3.	1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	5,6500	11,8100	0,0700	3,9091	21,4391	11,4000	0,9500	12,3500	0,6178	0,6178	13,4428	13,4428	
	w tym:													
1)	1) budynki i budowle		0,3200			0,3200	0,1200		0,1200	0,0878	0,0878	0,3300	0,3300	
2)	2) urządzenia melioracji wodnych						1,4600		1,4600	0,1900	0,1900	0,1300	0,1300	
3)	3) linie podziału przestrzennego lasu	0,5200	1,0000		0,5300	2,0500	2,4200	0,2500	2,6700			1,9900	1,9900	
4)	4) drogi leśne	5,1300	9,1200	0,0700	1,7000	16,0200	6,8400	0,7000	7,5400	0,3400	0,3400	8,0228	8,0228	
5)	5) tereny pod liniami energetycznymi											0,1300	0,1300	
6)	6) szkółki leśne		1,3700		0,9200	2,2900						2,4500	2,4500	
7)	7) miejsca składowania drewna				0,7591	0,7591	0,5600		0,5600			0,3900	0,3900	
8)	8) parkingi leśne													
9)	9) urządzenia turystyczne													

Tabela nr 1 Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju

Nadleśnictwo Nowy Targ, Obręb Nowy Targ (03-18-1)

	Rodzaj użytku	Województwo	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
		Powiat	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
		Gmina	112	112	112	112	112	124	124	124	125	125	132	132
		Obręb ewidencyjny	1	5	6	7	1	2	2	1	1	1	1	1
1	2		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
2.	2. Grunty zadrzewione i zakrzewione													
	Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem		282,6965	462,0496	8,6400	201,1507	954,5368	425,1023	46,9352	472,0375	189,2700	189,2700	456,6065	456,6065
3.	3. Użytki rolne - razem		1,1600	0,2300			1,3900	0,5062		0,5062			2,8700	2,8700
3.1.	3.1. Grunty orne - razem		0,2700	0,2300			0,5000	0,2000		0,2000			1,9800	1,9800
	w tym:													
1)	1) role		0,2700				0,2700						1,9800	1,9800
2)	2) plantacje. poletka. składy drewna i szkółki na gruntach ornych			0,2300			0,2300	0,2000		0,2000				
3)	3) ugory. odłogi													
3.2.	3.2. Sady													
3.3.	3.3. Łąki trwałe		0,8900				0,8900						0,8900	0,8900
3.4.	3.4. Pastwiska trwałe							0,3062		0,3062				
3.5.	3.5. Grunty rolne zabudowane													
3.6.	3.6. Grunty pod stawami rybnymi													
3.7.	3.7. Grunty pod rowami rolnymi													
4.	4. Grunty pod wodami - razem													
	w tym:													
4.1.	4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi													
4.2.	4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi													
4.3.	4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi													
5.	5. Użytki ekologiczne - razem													
6.	6. Tereny różne - razem												0,1900	0,1900
	w tym:													
1)	1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zrekult.													
2)	2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego													
3)	3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)												0,1900	0,1900
4)	4) różne inne													

Tabela nr 1 Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju

Nadleśnictwo Nowy Targ, Obręb Nowy Targ (03-18-1)

	Rodzaj użytku	Województwo	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
		Powiat	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
		Gmina	112	112	112	112	112	124	124	124	125	125	132
		Obręb ewidencyjny	1	5	6	7	112	1	2	124	1	125	1
1	2	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
7.	7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem	0,6700	0,0047			0,6747						0,1880	0,1880
	w tym:												
7.1.	7.1. Tereny mieszkaniowe	0,6300				0,6300							
7.2.	7.2. Tereny przemysłowe												
7.3.	7.3. Tereny zabudowane inne												
7.4.	7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane												
7.5.	7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem												
	w tym:												
1)	1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne												
2)	2) tereny zabytkowe												
3)	3) tereny sportowe												
4)	4) ogrody zoologiczne i botaniczne												
5)	5) tereny zieleni nieurządzonej												
7.6.	7.6. Użytki kopalne												
7.7.	7.7. Tereny komunikacyjne - razem	0,0400	0,0047			0,0447						0,1880	0,1880
	w tym:												
1)	1) drogi	0,0400	0,0047			0,0447						0,1880	0,1880
2)	2) tereny kolejowe												
3)	3) inne tereny komunikacyjne												
8.	8. Nieużytki - razem												
	w tym:												
1)	1) bagna												
2)	2) piaski												
3)	3) utwory fizjograficzne												
4)	4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji												
	Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów	1,8300	0,2347			2,0647	0,5062		0,5062			3,2480	3,2480
	w tym: grunty przeznaczone do zalesienia												
	OGÓŁEM (1-8)	284,5265	462,2843	8,6400	201,1507	956,6015	425,6085	46,9352	472,5437	189,2700	189,2700	459,8545	459,8545

Tabela nr 1 Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju

Nadleśnictwo Nowy Targ, Obręb Nowy Targ (03-18-1)

1	Rodzaj użytku	Województwo	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	Ogółem
		Powiat	11	11	11	11	17	17	17	17	17	17	
		Gmina	142	142	142		11	11	42	42			
		Obręb ewidencyjny	6	7			1		2				
1	2		28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
1.	1. Lasy - razem		45,1588	101,4651	146,6239	5191,4877			12,3375	12,3375	12,3375	5203,8252	5203,8252
1.1.	1.1. Grunty leśne zalesione - razem		44,7988	100,4551	145,2539	5019,8285			12,3375	12,3375	12,3375	5032,1660	5032,1660
1)	1) drzewostany - razem		44,7988	100,4551	145,2539	5017,7385			12,3375	12,3375	12,3375	5030,0760	5030,0760
2)	2) plantacje drzew - razem					2,0900						2,0900	2,0900
	w tym:												
	- plantacje nasienne					2,0900						2,0900	2,0900
	- plantacje drzew szybkorosnących												
1.2.	1.2. Grunty leśne niezalesione - razem					66,0104						66,0104	66,0104
1)	1) w produkcji ubocznej - razem					14,0400						14,0400	14,0400
	w tym:												
	- plantacje choinek i krzewów												
	- poletka łowieckie					14,0400						14,0400	14,0400
2)	2) do odnowienia - razem					7,7304						7,7304	7,7304
	w tym:												
	- halizny					0,1204						0,1204	0,1204
	- zręby					7,6100						7,6100	7,6100
	- płazowiny												
3)	3) pozostałe leśne niezalesione - razem					44,2400						44,2400	44,2400
	w tym:												
	- przewidziane do naturalnej sukcesji					3,1200						3,1200	3,1200
	- objęte szczególnymi formami ochrony					41,1200						41,1200	41,1200
	- przewidziane do wyłączenia z produkcji												
1.3.	1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem		0,3600	1,0100	1,3700	105,6488						105,6488	105,6488
	w tym:												
1)	1) budynki i budowle					1,8854						1,8854	1,8854
2)	2) urządzenia melioracji wodnych					9,3400						9,3400	9,3400
3)	3) linie podziału przestrzennego lasu		0,3600	0,2400	0,6000	21,3662						21,3662	21,3662
4)	4) drogi leśne			0,7700	0,7700	60,7928						60,7928	60,7928
5)	5) tereny pod liniami energetycznymi					0,1300						0,1300	0,1300
6)	6) szkółki leśne					4,7400						4,7400	4,7400
7)	7) miejsca składowania drewna					5,8253						5,8253	5,8253
8)	8) parkingi leśne					0,1906						0,1906	0,1906
9)	9) urządzenia turystyczne					1,3785						1,3785	1,3785

Tabela nr 1 Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju

Nadleśnictwo Nowy Targ, Obręb Nowy Targ (03-18-1)

	Rodzaj użytku	Województwo	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	Ogółem
		Powiat	11	11	11	11	17	17	17	17	17	17	
		Gmina	142	142	142		11	11	42	42			
		Obręb ewidencyjny	6	7			1	2					
1	2		28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
2.	2. Grunty zadrzewione i zakrzewione					0,0200						0,0200	0,0200
	Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem		45,1588	101,4651	146,6239	5191,5077			12,3375	12,3375	12,3375	5203,8452	5203,8452
3.	3. Użytki rolne - razem			0,3194	0,3194	15,7599						15,7599	15,7599
3.1.	3.1. Grunty orne - razem					5,8931						5,8931	5,8931
	w tym:												
1)	1) role					5,4631						5,4631	5,4631
2)	2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych					0,4300						0,4300	0,4300
3)	3) ugory, odłogi												
3.2.	3.2. Sady					0,3600						0,3600	0,3600
3.3.	3.3. Łąki trwałe					3,9606						3,9606	3,9606
3.4.	3.4. Pastwiska trwałe			0,3194	0,3194	5,5462						5,5462	5,5462
3.5.	3.5. Grunty rolne zabudowane												
3.6.	3.6. Grunty pod stawami rybnymi												
3.7.	3.7. Grunty pod rowami rolnymi												
4.	4. Grunty pod wodami - razem												
	w tym:												
4.1.	4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi												
4.2.	4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi												
4.3.	4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi												
5.	5. Użytki ekologiczne - razem												
6.	6. Tereny różne - razem			0,1413	0,1413	0,3313						0,3313	0,3313
	w tym:												
1)	1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zrekult.												
2)	2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego			0,1413	0,1413	0,1413						0,1413	0,1413
3)	3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)					0,1900						0,1900	0,1900
4)	4) różne inne												

Tabela nr 1 Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju

Nadleśnictwo Nowy Targ, Obręb Nowy Targ (03-18-1)

	Rodzaj użytku	Województwo	12	12	12	12	12	12	12	12	12	Ogółem	
		Powiat	11	11	11	11	17	17	17	17	17		
		Gmina	142	142	142		11	11	42	42			
		Obręb ewidencyjny	6	7			1		2				
1	2		28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
7.	7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem			0,2323	0,2323	5,1859	0,7093	0,7093			0,7093	5,8952	5,8952
	w tym:												
7.1.	7.1. Tereny mieszkaniowe					1,5480						1,5480	1,5480
7.2.	7.2. Tereny przemysłowe												
7.3.	7.3. Tereny zabudowane inne					0,3309						0,3309	0,3309
7.4.	7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane												
7.5.	7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem						0,5993	0,5993			0,5993	0,5993	0,5993
	w tym:												
1)	1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne						0,5993	0,5993			0,5993	0,5993	0,5993
2)	2) tereny zabytkowe												
3)	3) tereny sportowe												
4)	4) ogrody zoologiczne i botaniczne												
5)	5) tereny zieleni nieurządzonej												
7.6.	7.6. Użytki kopalne												
7.7.	7.7. Tereny komunikacyjne - razem			0,2323	0,2323	3,3070	0,1100	0,1100			0,1100	3,4170	3,4170
	w tym:												
1)	1) drogi			0,2323	0,2323	0,5250	0,1100	0,1100			0,1100	0,6350	0,6350
2)	2) tereny kolejowe												
3)	3) inne tereny komunikacyjne					2,7820						2,7820	2,7820
8.	8. Nieużytki - razem												
	w tym:												
1)	1) bagna												
2)	2) piaski												
3)	3) utwory fizjograficzne												
4)	4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji												
	Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów			0,6930	0,6930	21,2971	0,7093	0,7093			0,7093	22,0064	22,0064
	w tym: grunty przeznaczone do zalesienia					3,2531						3,2531	3,2531
	OGÓŁEM (1-8)		45,1588	102,1581	147,3169	5212,7848	0,7093	0,7093	12,3375	12,3375	13,0468	5225,8316	5225,8316

Jednostki administracyjne

12-11-011-0001 Nowy Targ	12-11-112 Raba Wyżna
12-11-011 Nowy Targ	12-11-124-0001 Rabka
12-11-052-0001 Chyzne	12-11-124-0002 Rabka-Słone
12-11-052-0002 Jablonka	12-11-124 Rabka
12-11-052-0005 Podwilk	12-11-125-0001 Ponice
12-11-052-0007 Zubrzyca Górna	12-11-125 Rabka
12-11-052 Jablonka	12-11-132-0001 Spytkowice
12-11-072-0002 Lipnica Wielka	12-11-132 Spytkowice
12-11-072 Lipnica Wielka	12-11-142-0006 Szaflary
12-11-092-0012 Łopuszna	12-11-142-0007 Zaskale
12-11-092-0015 Obidowa	12-11-142 Szaflary
12-11-092-0016 Ostrowsko	12-11 nowotarski
12-11-092 Nowy Targ	12-17-011-0001 Zakopane
12-11-112-0001 Bielanka	12-17-011 Zakopane
12-11-112-0005 Raba Wyżna	12-17-042-0002 Kościelisko
12-11-112-0006 Rokiciny	12-17-042 Kościelisko
12-11-112-0007 Sieniawa	12-17 tatrzański
	12 Małopolskie

**Tabela nr II Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji
Nadleśnictwo Nowy Targ, Obręb Nowy Targ (03-18-1)**

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	MD	ŚW	JD	DG	BK	JW	WZ	JS	BRZ	OL	OL.S	OS	LP	Razem	
																Powierzchnia w ha	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	14	15
BWG	IA																
	I			5,36												5,36	4,13
	II			63,76												63,76	49,07
	III			24,94												24,94	19,19
	IV			26,28												26,28	20,23
	V			9,59												9,59	7,38
Razem	ha			129,93												129,93	100,00
	%			100,00												100,00	100,00
BGB	IA																
	I																
	II		2,89													2,89	28,59
	III		3,46													3,46	34,22
	IV		3,76													3,76	37,19
	V																
Razem	ha		10,11													10,11	100,00
	%		100,00													100,00	100,00
BMGŚW	IA																
	I			139,77												139,77	25,96
	II			299,74			2,5									302,24	56,14
	III			96,34												96,34	17,90
	IV																
	V																
Razem	ha			535,85			2,5									538,35	100,00
	%			99,54			0,46									100,00	100,00

**Tabela nr II Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji
Nadleśnictwo Nowy Targ, Obręb Nowy Targ (03-18-1)**

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	MD	ŚW	JD	DG	BK	JW	WZ	JS	BRZ	OL	OL.S	OS	LP	Razem	
																14	15
Powierzchnia w ha																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	14	15
BMGW	IA	4,99														4,99	3,77
	I	39,2		8,61			2,84									50,65	38,31
	II	52,97		2,02												54,99	41,60
	III	21,57														21,57	16,32
	IV																
Razem	ha	118,73		10,63			2,84									132,2	100,00
	%	89,81		8,04			2,15									100,00	100,00
BMGB	IA																
	I	16,11														16,11	75,46
	II	4,24														4,24	19,86
	III	1														1	4,68
	IV																
Razem	ha	21,35														21,35	100,00
	%	100,00														100,00	100,00
LMGŚW	IA	8,46														8,46	0,57
	I	2,27	4,69	748,64	198,7		83,97				3,87					1042,14	70,30
	II	2,26	19,83	273,17	36,69		57,06	0,76								389,77	26,29
	III		1,27	29,96			7,19						2,76			41,18	2,78
	IV						0,94									0,94	0,06
Razem	ha	12,99	25,79	1051,77	235,39		149,16	0,76			3,87		2,76			1482,49	100,00
	%	0,88	1,74	70,94	15,88		10,06	0,05			0,26		0,19			100,00	100,00

**Tabela nr II Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji
Nadleśnictwo Nowy Targ, Obręb Nowy Targ (03-18-1)**

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	MD	ŚW	JD	DG	BK	JW	WZ	JS	BRZ	OL	OL.S	OS	LP	Razem	
																14	15
Powierzchnia w ha																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	14	15
LMGW	IA	41,18														41,18	10,07
	I	223,75		19,98	7,38		4,37									255,48	62,46
	II	55,12		57,23												112,35	27,47
	III																
	IV																
	V																
Razem	ha	320,05		77,21	7,38		4,37									409,01	100,00
	%	78,25		18,88	1,80		1,07									100,00	100,00
LGŚW	IA	14,57														14,57	0,68
	I	25,53	50,45	650,42	427,21	3,67	284,93	32,56	1,11	16,11	1,33					1493,32	69,75
	II		13,87	332,31	23,64		238,93	0,94	0,98	1,36				0,22		612,25	28,59
	III			10,69			8,73						1,64			21,06	0,98
	IV											0,06				0,06	0,00
	V																
Razem	ha	40,1	64,32	993,42	450,85	3,67	532,59	33,5	2,09	17,47	1,33	0,06	1,64	0,22		2141,26	100,00
	%	1,87	3,00	46,40	21,06	0,17	24,87	1,56	0,10	0,82	0,06	0,00	0,08	0,01		100,00	100,00
LGW	IA																
	I			109,19	17,5					0,38						127,07	89,89
	II			7,76						0,68		2,73				11,17	7,90
	III												1,72		1,41	3,13	2,21
	IV																
	V																
Razem	ha			116,95	17,5					1,06		2,73	1,72		1,41	141,37	100,00
	%			82,72	12,38					0,75		1,93	1,22		1,00	100,00	100,00

**Tabela nr II Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji
Nadleśnictwo Nowy Targ, Obręb Nowy Targ (03-18-1)**

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	MD	ŚW	JD	DG	BK	JW	WZ	JS	BRZ	OL	OL.S	OS	LP	Razem	
																14	15
Powierzchnia w ha																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	14	15
LŁG	IA																
	I			1,99						0,27						2,26	11,54
	II		7,77													7,77	39,66
	III												0,3			0,3	1,53
	IV											9,26				9,26	47,27
Razem	ha		7,77	1,99						0,27		9,26	0,3			19,59	100,00
	%		39,66	10,16						1,38		47,27	1,53			100,00	100,00
OLJG	IA																
	I																
	II			2,71												2,71	41,50
	III												3,82			3,82	58,50
	IV																
Razem	ha			2,71									3,82			6,53	100,00
	%			41,50									58,50			100,00	100,00
Łącznie	IA	69,2														69,2	1,38
	I	306,86	55,14	1683,96	650,79	3,67	376,11	32,56	1,11	16,76	5,2					3132,16	62,24
	II	117,48	41,47	1038,7	60,33		298,49	1,7	0,98	2,04		2,73		0,22		1564,14	31,08
	III	26,03	1,27	161,93			15,92						10,24		1,41	216,8	4,31
	IV	3,76		26,28			0,94					9,32				40,3	0,80
Ogółem	ha	523,33	97,88	2920,46	711,12	3,67	691,46	34,26	2,09	18,8	5,2	12,05	10,24	0,22	1,41	5032,19	100,00
	%	10,40	1,95	58,05	14,13	0,07	13,74	0,68	0,04	0,37	0,10	0,24	0,20	0,00	0,03	100,00	100,00

**Tabela nr III. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych funkcji lasu i gatunków panujących
Nadleśnictwo Nowy Targ, Obręb Nowy Targ (03-18-1)**

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent	
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII				VIII	grunty zalesione		grunty zales. i nie zales.
	plazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140				141 i wyżej			
powierzchnia w ha / miąższość w m3																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Rezerwy																								
SO				40,52					1,94	5,28	17,40		2,10	8,85		28,11	3,58					67,26	107,78	73,15
				65					170	105	3435		350	2385		7460	640					14545	14610	79,68
ŚW							13,46	3,62						9,61			1,05					27,74	27,74	18,83
					286			110						2310			160					2866	2866	15,63
JD		6,31		1,98																			8,29	5,63
		20		21																			41	0,22
OL													2,73									2,73	2,73	1,85
													690									690	690	3,76
OLS													0,80									0,80	0,80	0,54
													130									130	130	0,71
Razem		6,31		42,50			13,46	3,62	1,94	5,28	17,40		5,63	18,46		28,11	4,63					98,53	147,34	100,00
		20		86	286			110	170	105	3435		1170	4695		7460	800					18231	18337	100,00
Lasy ochronne																								
SO				0,60		20,81	3,76		7,70	3,55	3,37	21,98	61,06	17,70	60,99	62,36	1,57	9,37	181,85			456,07	456,67	9,22
					270		95		1425	520	725	5960	16500	3315	16485	12620	290	1945	37030			97180	97180	7,61
MD						5,79	45,18	1,94	18,84	17,96	0,12		8,05									97,88	97,88	1,98
					390		1755	325	3005	4650	20		2870									13015	13015	1,02
ŚW						56,39	147,27	154,41	121,26	214,35	69,32	296,92	114,02	165,35	124,42	172,62	54,04	19,83	1182,52			2892,72	2892,72	58,43
					6143	455	1695	12800	19070	56115	25760	120650	57570	68960	62875	73840	17885	5455	294155			823428	823428	64,48
JD		0,12	3,65			57,73	69,98	94,26	148,87	86,91	19,62	5,88	4,75	6,05	1,28	9,52	0,36	8,15	197,76			711,12	714,89	14,44
			1		4639	15	970	7400	16875	23165	7210	2695	1645	3935	805	4220	95	4250	52205			130124	130125	10,19
DG										3,67												3,67	3,67	0,07
										1680												1680	1680	0,13
BK			10,39			31,98	38,85	10,47	51,10	55,44			16,45	42,62	34,55	19,36	2,03		388,61			691,46	701,85	14,18
			98		2371		695	400	6735	11550			6775	15390	17475	8835	660		127885			198771	198869	15,57
JW						0,76	6,02		9,89	14,55	3,04											34,26	34,26	0,69

**Tabela nr III. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych funkcji lasu i gatunków panujących
Nadleśnictwo Nowy Targ, Obręb Nowy Targ (03-18-1)**

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
	plazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
powierzchnia w ha / miąższość w m3																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
					420	5	105		1305	3105	535											5475	5475	0,43
WZ						1,11	0,98															2,09	2,09	0,04
JS		1,30		1,14			1,63		2,74	13,75	0,68											18,80	21,24	0,43
				25	170		40		625	3390	125											4350	4375	0,34
BRZ									1,33										3,87			5,20	5,20	0,11
									180										700			880	880	0,07
OL						0,06	9,26															9,32	9,32	0,19
					40		230															270	270	0,02
OLS							1,64			6,88		0,92										9,44	9,44	0,19
					15		65			1145		145										1370	1370	0,11
OS										0,22												0,22	0,22	0,00
										70												70	70	0,01
LP																		1,41				1,41	1,41	0,03
																		255				255	255	0,02
Razem		1,42	14,04	1,74		174,63	324,57	261,08	361,73	417,28	96,15	324,78	205,25	231,72	221,24	263,86	59,41	37,35	1954,61			4933,66	4950,86	100,00
			99	25	14458	475	5650	20925	49220	105390	34375	129305	85505	91600	97640	99515	19185	11650	511975			1276868	1276992	100,00

Łącznie

SO				41,12		20,81	3,76		9,64	8,83	20,77	21,98	63,16	26,55	60,99	90,47	5,15	9,37	181,85			523,33	564,45	11,07
				65	270		95		1595	625	4160	5960	16850	5700	16485	20080	930	1945	37030			111725	111790	8,63
MD						5,79	45,18	1,94	18,84	17,96	0,12		8,05									97,88	97,88	1,92
						390	1755	325	3005	4650	20		2870									13015	13015	1
ŚW						56,39	160,73	158,03	121,26	214,35	69,32	296,92	114,02	174,96	124,42	172,62	55,09	19,83	1182,52			2920,46	2920,46	57,28
					6429	455	1695	12910	19070	56115	25760	120650	57570	71270	62875	73840	18045	5455	294155			826294	826294	63,79
JD		6,43	3,65	1,98		57,73	69,98	94,26	148,87	86,91	19,62	5,88	4,75	6,05	1,28	9,52	0,36	8,15	197,76			711,12	723,18	14,19
		20	1	21	4639	15	970	7400	16875	23165	7210	2695	1645	3935	805	4220	95	4250	52205			130124	130166	10,05
DG										3,67												3,67	3,67	0,07
										1680												1680	1680	0,13

**Tabela nr III. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych funkcji lasu i gatunków panujących
Nadleśnictwo Nowy Targ, Obręb Nowy Targ (03-18-1)**

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
	plazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
powierzchnia w ha / miąższość w m3																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
BK			10,39			31,98	38,85	10,47	51,10	55,44			16,45	42,62	34,55	19,36	2,03		388,61			691,46	701,85	13,77
			98		2371		695	400	6735	11550			6775	15390	17475	8835	660		127885			198771	198869	15,35
JW						0,76	6,02		9,89	14,55	3,04											34,26	34,26	0,67
					420	5	105		1305	3105	535											5475	5475	0,42
WZ						1,11	0,98															2,09	2,09	0,04
JS		1,30		1,14			1,63		2,74	13,75	0,68											18,80	21,24	0,42
				25	170		40		625	3390	125											4350	4375	0,34
BRZ									1,33										3,87			5,20	5,20	0,10
									180										700			880	880	0,07
OL						0,06	9,26						2,73									12,05	12,05	0,24
					40		230						690									960	960	0,07
OLS							1,64			6,88			1,72									10,24	10,24	0,20
					15		65			1145			275									1500	1500	0,12
OS										0,22												0,22	0,22	0,00
										70												70	70	0,01
LP																		1,41				1,41	1,41	0,03
																		255				255	255	0,02
Ogółem		7,73	14,04	44,24		174,63	338,03	264,70	363,67	422,56	113,55	324,78	210,88	250,18	221,24	291,97	64,04	37,35	1954,61			5032,19	5098,20	100,00
		20	99	111	14744	475	5650	21035	49390	105495	37810	129305	86675	96295	97640	106975	19985	11650	511975			1295099	1295329	100,00
Procent		0,15	0,28	0,87		3,43	6,63	5,19	7,13	8,29	2,23	6,37	4,14	4,91	4,34	5,73	1,26	0,73	38,32			98,71	100,00	100,00
		0,00	0,01	0,01	1,14	0,04	0,44	1,62	3,81	8,14	2,92	9,98	6,69	7,43	7,54	8,26	1,54	0,90	39,53			99,98	100,00	100,00

Grunty związane z gospodarką leśną: 105,65

Ogółem lasy: 5203,85

**Tabela nr IV Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących
Nadleśnictwo Nowy Targ, Obręb Nowy Targ (03-18-1)**

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku											KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent																	
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI				VII	VIII		grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.															
		plazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120				121-140	141 i wyżej																		
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																																						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26															
BWG	ŚW										10,13	7,37	4,70	16,79	18,45	18,48	42,52	5,36		6,13			129,93	129,93	100,00															
											2605	2450	2350	8050	7570	11000	11630	2810		1375			49840	49840	100,00															
	Razem										10,13	7,37	4,70	16,79	18,45	18,48	42,52	5,36		6,13			129,93	129,93	100,00															
BGB	SO				34,25					1,94	5,28	1,79		1,10										10,11	44,36	100,00														
										170	105	305		160										740	740	100,00														
	Razem				34,25					1,94	5,28	1,79		1,10										10,11	44,36	100,00														
BMGŚW	ŚW						2,90	4,40	1,75	6,67	24,13	10,43	71,82	51,64	113,70	49,64	82,95	31,42	16,15	68,25				535,85	535,85	99,54														
							30		25	130	1130	7700	4210	32580	26835	47185	26875	43890	11200	5175	25355			232320	232320	99,99														
	BK							1,67	0,83															2,50	2,50	0,46														
BMGW	SO				0,60								6,32	2,47	20,28	20,43		12,51	5,15	5,00	46,57			118,73	119,33	89,86														
													1000	475	5255	4610		2295	930	1295	8605			24465	24465	97,07														
	ŚW							5,67	2,02	2,94														10,63	10,63	8,00														
BMGB	BK																							2,84	2,84	2,14														
																								37	37	0,15														
	Razem				0,60			2,84	5,67	2,02	2,94			6,32	2,47	20,28	20,43		12,51	5,15	5,00	46,57			132,20	132,80	100,00													
																								102	50	175	410	1000	475	5255	4610	2295	930	1295	8605			25202	25202	100,00
BMGB	SO				6,27								9,29	6,16							5,90			21,35	27,62	100,00														
					65								2130	1630							1425			5185	5250	100,00														
	Razem				6,27								9,29	6,16						5,90			21,35	27,62	100,00															
					65							2130	1630							1425			5185	5250	100,00															

**Tabela nr IV Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących
Nadleśnictwo Nowy Targ, Obręb Nowy Targ (03-18-1)**

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent		
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII				VIII	grunty zalesione		grunty zales. i niezales.	
		plazowiny	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140				141 i wyżej				
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
LMGŚW	SO							2,26												10,73			12,99	12,99	0,88	
						55		35													3790			3880	3880	1,03
	MD							5,79	16,14		1,84	2,02												25,79	25,79	1,74
							215		695		215	565												1690	1690	0,45
	ŚW							4,72	31,83	46,99	62,01	65,84	14,69	112,23	34,80	23,41	40,39	42,09	17,26	3,68	551,83			1051,77	1051,77	70,89
							2574		225	4285	8375	18455	6930	50940	17530	9485	17370	16435	3875	280	136540			293299	293299	78,15
	JD				1,06			27,74	21,42	40,53	31,24	40,14	10,76			4,17	1,28	3,06			55,05			235,39	236,45	15,94
							1766	5	265	2520	4515	9550	3415			2855	805	1860			12340			39896	39896	10,63
	BK							10,42	9,94		14,50	7,65			16,45	2,93	4,42	3,17	2,03		77,65			149,16	149,16	10,05
							607		55		2115	1745			6775	645	2685	775	660		19335			35397	35397	9,43
	JW							0,76																0,76	0,76	0,05
							15	5																20	20	0,01
	BRZ																				3,87			3,87	3,87	0,26
																					700			700	700	0,19
	OLS											2,76												2,76	2,76	0,19
												415												415	415	0,11
Razem				1,06			49,43	81,59	87,52	109,59	118,41	25,45	112,23	51,25	30,51	46,09	48,32	19,29	3,68	699,13			1482,49	1483,55	100,00	
						5232	10	1275	6805	15220	30730	10345	50940	24305	12985	20860	19070	4535	280	172705			375297	375297	100,00	

**Tabela nr IV Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących
Nadleśnictwo Nowy Targ, Obręb Nowy Targ (03-18-1)**

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent			
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII				VIII	grunty zalesione		grunty zales. i niezales.		
		plazowiny	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140				141 i wyżej					
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
LMGW	SO						20,81	1,50		7,70	3,55	2,14	15,74	19,96	5,68	60,31	77,00		4,37	101,29			320,05	320,05	78,25		
						215		60		1425	520	450	4180	5135	925	16285	17585		650	18575			66005	66005	79,91		
	ŚW								0,80	7,56	7,34	1,05	1,79	8,19	3,19	0,59					46,70			77,21	77,21	18,88	
						18				530	1135	325	535	3330	715	315					9400			16303	16303	19,74	
	JD							0,55	6,83																7,38	7,38	1,80
							215		25																240	240	0,29
	BK							4,37																	4,37	4,37	1,07
						47																		47	47	0,06	
Razem							25,73	9,13	7,56	15,04	4,60	3,93	23,93	23,15	6,27	60,31	77,00		4,37	147,99			409,01	409,01	100,00		
						495		85	530	2560	845	985	7510	5850	1240	16285	17585		650	27975			82595	82595	100,00		
LGŚW	SO											1,23	3,77	15,66	0,44	0,68	0,96			17,36			40,10	40,10	1,86		
												275	1305	4670	165	200	200			4635			11450	11450	2,22		
	MD								21,27	1,94	17,00	15,94	0,12		8,05								64,32	64,32	2,99		
						141		945	325	2790	4085	20		2870										11176	11176	2,17	
	ŚW							2,01	63,56	93,99	42,30	113,20	35,04	99,98	7,60	14,11	15,91	5,06			500,66			993,42	993,42	46,12	
						3338		1185	7740	8020	27030	11635	31450	4440	4975	7630	1885			119845			229173	229173	44,42		
	JD		0,12		1,98			14,39	41,73	53,73	117,63	46,77	8,86	5,88	4,75	1,88		6,46	0,36	8,15	140,26			450,85	452,95	21,03	
				21	2586	10	680	4880	12360	13615	3795	2695	1645	1080			2360	95	4250	39030			89081	89102	17,27		
DG										3,67													3,67	3,67	0,17		
										1680													1680	1680	0,33		
BK				10,39			14,35	27,24	9,64	36,60	47,79				39,69	30,13	16,19			310,96			532,59	542,98	25,21		
				98		1665		640	390	4620	9805				14745	14790	8060			108550			163265	163363	31,67		

**Tabela nr IV Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących
Nadleśnictwo Nowy Targ, Obręb Nowy Targ (03-18-1)**

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent		
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII				VIII	grunty zalesione		grunty zales. i nie zales.	
		plazowiny	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140				141 i wyżej				
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
LGŚW	JW							6,02		9,89	14,55	3,04											33,50	33,50	1,56	
						405		105		1305	3105	535												5455	5455	1,06
	WZ						1,11	0,98																2,09	2,09	0,10
	JS							1,36		2,74	13,37													17,47	17,47	0,81
						160		35		625	3325													4145	4145	0,80
	BRZ									1,33														1,33	1,33	0,06
										180														180	180	0,03
	OL							0,06																0,06	0,06	0,00
							10																	10	10	0,00
O.L.S								1,64															1,64	1,64	0,08	
						15		65															80	80	0,02	
OS											0,22												0,22	0,22	0,01	
											70												70	70	0,01	
Razem			0,12	10,39	1,98		31,92	163,80	159,30	227,49	255,51	48,29	109,63	36,06	56,12	46,72	28,67	0,36	8,15	969,24			2141,26	2153,75	100,00	
				98	21	8320	10	3655	13335	29900	62715	16260	35450	13625	20965	22620	12505	95	4250	272060			515765	515884	100,00	
LGW	ŚW						46,76	54,47	5,72										1,05	8,95			116,95	116,95	77,82	
						404	455	210	50										160	1640			2919	2919	55,53	
	JD		6,31	2,59			15,05														2,45			17,50	26,40	17,57
			20	1			72														835			907	928	17,65
JS											0,38	0,68											1,06	1,06	0,71	
											65	125											190	190	3,61	

**Tabela nr IV Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących
Nadleśnictwo Nowy Targ, Obręb Nowy Targ (03-18-1)**

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent		
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII				VIII	grunty zalesione		grunty zales. i nie zales.	
		plazowiny	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140				141 i wyżej				
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
LGW	OL													2,73									2,73	2,73	1,82	
															690								690	690	13,13	
	OL.S													1,72									1,72	1,72	1,14	
															275								275	275	5,23	
	LP																		1,41				1,41	1,41	0,94	
Razem		6,31	2,59			476	61,81	54,47	5,72		0,38	0,68		4,45					2,46	11,40			141,37	150,27	100,00	
LŁG	MD																						7,77	7,77	39,66	
						34			115															149	149	13,44
	ŚW															1,99								1,99	1,99	10,16
																635								635	635	57,26
	JS								0,27															0,27	0,27	1,38
							10		5															15	15	1,35
	OL																								9,26	9,26
						30		230																260	260	23,44
OL.S												0,30												0,30	0,30	1,53
												50												50	50	4,51
Razem								17,30			0,30				1,99									19,59	19,59	100,00
						74		350			50				635									1109	1109	100,00

**Tabela nr IV Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących
Nadleśnictwo Nowy Targ, Obręb Nowy Targ (03-18-1)**

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent		
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII				VIII	grunty zalesione		grunty zales. i nie zales.	
		plazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140				141 i wyżej				
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
OLJG	ŚW														2,71								2,71	2,71	30,21	
															1105								1105	1105	61,05	
	JS		1,30		1,14																			2,44	27,20	
					25																			25	1,38	
	OLS										3,82													3,82	3,82	42,59
Razem		1,30		1,14						3,82				2,71									6,53	8,97	100,00	
Łącznie	SO				41,12		20,81	3,76		9,64	8,83	20,77	21,98	63,16	26,55	60,99	90,47	5,15	9,37	181,85			523,33	564,45	11,07	
					65	270		95		1595	625	4160	5960	16850	5700	16485	20080	930	1945	37030			111725	111790	8,63	
	MD						5,79	45,18	1,94	18,84	17,96	0,12		8,05									97,88	97,88	1,92	
							390		1755	325	3005	4650	20	2870									13015	13015	1,00	
	ŚW						56,39	160,73	158,03	121,26	214,35	69,32	296,92	114,02	174,96	124,42	172,62	55,09	19,83	1182,52			2920,46	2920,46	57,28	
							6429	455	1695	12910	19070	56115	25760	120650	57570	71270	62875	73840	18045	5455	294155			826294	826294	63,79
	JD		6,43	3,65	1,98			57,73	69,98	94,26	148,87	86,91	19,62	5,88	4,75	6,05	1,28	9,52	0,36	8,15	197,76			711,12	723,18	14,19
			20	1	21	4639	15	970	7400	16875	23165	7210	2695	1645	3935	805	4220	95	4250	52205			130124	130166	10,05	
	DG											3,67												3,67	3,67	0,07
												1680												1680	1680	0,13
BK				10,39			31,98	38,85	10,47	51,10	55,44			16,45	42,62	34,55	19,36	2,03		388,61			691,46	701,85	13,77	
				98		2371		695	400	6735	11550			6775	15390	17475	8835	660		127885			198771	198869	15,35	

**Tabela nr IV Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących
Nadleśnictwo Nowy Targ, Obręb Nowy Targ (03-18-1)**

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent		
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII				VIII	grunty zalesione		grunty zales. i nie zales.	
		plazowiny	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140				141 i wyżej				
powierzchnia w ha / miąższość w m3																										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Łącznie	JW						0,76	6,02		9,89	14,55	3,04											34,26	34,26	0,67	
						420	5	105		1305	3105	535												5475	5475	0,42
	WZ							1,11	0,98															2,09	2,09	0,04
	JS		1,30		1,14				1,63		2,74	13,75	0,68											18,80	21,24	0,42
					25	170			40		625	3390	125											4350	4375	0,34
	BRZ										1,33										3,87			5,20	5,20	0,10
											180										700			880	880	0,07
	OL							0,06	9,26						2,73									12,05	12,05	0,24
							40		230						690									960	960	0,07
OL.S								1,64			6,88			1,72									10,24	10,24	0,20	
						15		65			1145			275									1500	1500	0,12	
OS											0,22												0,22	0,22	0,00	
											70												70	70	0,01	
LP																			1,41				1,41	1,41	0,03	
																							255	255	0,02	
Ogółem			7,73	14,04	44,24		174,63	338,03	264,70	363,67	422,56	113,55	324,78	210,88	250,18	221,24	291,97	64,04	37,35	1954,61			5032,19	5098,20	100,00	
			20	99	111	14744	475	5650	21035	49390	105495	37810	129305	86675	96295	97640	106975	19985	11650	511975			1295099	1295329	100,00	

Grunty związane z gospodarką leśną: 105,65

Ogółem lasy: 5203,85

**Tabela nr V a Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu
Nadleśnictwo Nowy Targ, Obręb Nowy Targ (03-18-1)**

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewna	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem								
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII												
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej				Powierzchnia zalesiona w ha								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20							
BWG	ŚW					10,13	7,37	4,70	16,79	18,45	18,48	42,52	5,36		3,41			127,21	97,90							
	JD														2,31			2,31	1,78							
	BK														0,41			0,41	0,32							
Razem	ha					10,13	7,37	4,70	16,79	18,45	18,48	42,52	5,36		6,13			129,93	100,00							
	%					7,80	5,67	3,62	12,92	14,20	14,22	32,72	4,13		4,72			100,00	100,00							
BGB	SO				1,94	4,22	1,79		1,10									9,05	89,52							
	BRZ					1,06												1,06	10,48							
Razem	ha				1,94	5,28	1,79		1,10									10,11	100,00							
	%				19,19	52,22	17,71		10,88									100,00	100,00							
BMGŚW	ŚW	2,32	3,74	1,39	4,62	22,47	10,20	71,82	51,64	113,70	49,64	82,95	31,42	12,62	44,03			502,56	93,35							
	JD		1,04	0,51	1,39	1,31	0,23							3,53	19,76			27,77	5,16							
	BK	0,58	1,29	0,68	0,66	0,35									4,46			8,02	1,49							
Razem	ha	2,90	6,07	2,58	6,67	24,13	10,43	71,82	51,64	113,70	49,64	82,95	31,42	16,15	68,25			538,35	100,00							
	%	0,54	1,13	0,48	1,24	4,48	1,94	13,34	9,59	21,11	9,22	15,41	5,84	3,00	12,68			100,00	100,00							
BMGW	SO	0,57	1,70	0,40	0,59		6,32	2,47	19,04	18,11		11,55	5,15	2,23	17,52			85,65	64,79							
	ŚW	0,85	3,40	1,22	2,35				1,24	2,32		0,96		2,77	25,41			40,52	30,65							
	JD		0,57												1,68			2,25	1,70							
	BK	1,42													1,47			2,89	2,19							
	BRZ			0,40											0,49			0,89	0,67							
Razem	ha	2,84	5,67	2,02	2,94		6,32	2,47	20,28	20,43		12,51	5,15	5,00	46,57			132,20	100,00							
	%	2,15	4,29	1,53	2,22		4,78	1,87	15,34	15,45		9,46	3,90	3,78	35,23			100,00	100,00							
BMGB	SO						9,29		6,16						3,28			18,73	87,73							
	ŚW														2,62			2,62	12,27							
Razem	ha						9,29		6,16						5,90			21,35	100,00							
	%						43,52		28,85						27,63			100,00	100,00							

**Tabela nr V a Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu
Nadleśnictwo Nowy Targ, Obręb Nowy Targ (03-18-1)**

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem								
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII												
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej				Powierzchnia zalesiona w ha								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20							
LMGŚW	SO	2,81	1,43			0,53	0,49	0,35	1,69	1,02	5,48	0,24			8,14			22,18	1,50							
	MD	5,41	8,08	5,55	3,48	4,70	0,08				3,66		0,20		0,46			31,62	2,13							
	ŚW	10,44	31,77	36,37	58,58	65,42	16,44	99,85	37,02	20,85	29,36	39,38	16,25	3,31	305,66			770,70	51,98							
	JD	15,62	21,89	34,46	31,62	30,81	6,28	8,80	0,78	4,09	1,33	5,87	1,72	0,37	225,28			388,92	26,23							
	BK	11,12	15,30	10,53	14,62	10,63	0,12	3,23	11,52	4,55	6,26	2,83	1,12		155,52			247,35	16,68							
	JW	2,48	0,92		0,92	1,98	1,12		0,24						0,20			7,86	0,53							
	JS		0,52				0,92											1,44	0,10							
	BRZ	1,32	0,76												2,92			5,00	0,34							
	OL	0,23	0,39			0,98									0,71			2,31	0,16							
	OL.S		0,53	0,61	0,37	3,36												4,87	0,33							
LP														0,24			0,24	0,02								
Razem	ha	49,43	81,59	87,52	109,59	118,41	25,45	112,23	51,25	30,51	46,09	48,32	19,29	3,68	699,13			1482,49	100,00							
	%	3,33	5,50	5,90	7,39	7,99	1,72	7,57	3,46	2,06	3,11	3,26	1,30	0,25	47,16			100,00	100,00							
LMGW	SO	12,41	0,83	3,02	7,16	1,99	1,72	9,82	17,93	5,68	42,76	57,42		4,37	45,90			211,01	51,59							
	SO.C		0,08															0,08	0,02							
	MD	0,31	0,08												0,39			0,78	0,19							
	ŚW	4,90	3,80	4,54	6,56	2,61	1,67	13,07	5,22	0,59	17,55	19,58			88,13			168,22	41,13							
	JD	2,45	3,14					1,04							7,85			14,48	3,54							
	BK	5,19	0,61												2,54			8,34	2,04							
	JW	0,36	0,35												0,27			0,98	0,24							
	WZ		0,08															0,08	0,02							
	BST														0,05			0,05	0,01							
	BRZ	0,11	0,08		1,32										2,26			3,77	0,92							
	OL		0,08															0,08	0,02							
	OL.S						0,54											0,54	0,13							
LP														0,60			0,60	0,15								
Razem	ha	25,73	9,13	7,56	15,04	4,60	3,93	23,93	23,15	6,27	60,31	77,00		4,37	147,99			409,01	100,00							
	%	6,29	2,23	1,85	3,68	1,12	0,96	5,85	5,66	1,53	14,75	18,83		1,07	36,18			100,00	100,00							

**Tabela nr V a Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu
Nadleśnictwo Nowy Targ, Obręb Nowy Targ (03-18-1)**

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem								
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII												
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej				Powierzchnia zalesiona w ha								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20							
LGŚW	SO		1,23	0,35		1,44	0,99	3,59	6,33	0,36	1,10	1,05			10,54			26,98	1,26							
	MD	0,68	12,50	12,28	12,08	15,43	0,39	0,83	4,37			0,46			4,21			63,23	2,95							
	ŚW	3,04	52,85	64,49	65,93	95,41	29,63	80,09	12,17	22,43	14,01	3,64		2,38	307,08			753,15	35,19							
	JD	14,16	41,51	48,68	96,00	52,06	6,86	12,99	7,14	6,60	4,33	7,68	0,36	5,77	291,40			595,54	27,81							
	DG					1,38													1,38	0,06						
	BK	12,88	33,81	21,04	36,01	49,58	5,02	11,96		26,53	26,44	15,70			337,35			576,32	26,91							
	DB														0,31			0,31	0,01							
	JW	0,11	12,01	6,60	13,08	27,45	3,63		1,49	0,05	0,34	0,14			11,90			76,80	3,59							
	WZ	1,00	0,30																1,30	0,06						
	JS	0,02	2,76	3,94	1,89	9,34	0,30		0,43		0,17				0,67			19,52	0,91							
	BRZ		3,39		2,41	1,74	1,35	0,17	4,13						3,00			16,19	0,76							
	OL	0,03	1,46	0,14											2,18			3,81	0,18							
	OL.S		1,92	1,71	0,09	0,28	0,12			0,05	0,33				0,50			5,00	0,23							
	TP					0,09													0,09	0,00						
	OS		0,02	0,07		0,85				0,10									1,04	0,05						
LP		0,04			0,46									0,10				0,60	0,03							
Razem	ha	31,92	163,80	159,30	227,49	255,51	48,29	109,63	36,06	56,12	46,72	28,67	0,36	8,15	969,24			2141,26	100,00							
	%	1,49	7,65	7,44	10,62	11,93	2,26	5,12	1,68	2,62	2,18	1,34	0,02	0,38	45,27			100,00	100,00							

**Tabela nr V a Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu
Nadleśnictwo Nowy Targ, Obręb Nowy Targ (03-18-1)**

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej				Powierzchnia zalesiona w ha	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
LGW	SO	9,31	2,07												0,11			11,49	8,13
	MD	3,15	1,03															4,18	2,96
	ŚW	21,52	25,86	2,87					0,88					0,83	5,93			57,89	40,93
	JD	10,70	14,13	2,85						0,78				0,22	3,98			32,66	23,10
	BK	3,15	3,93												0,72			7,80	5,52
	DB													0,28				0,28	0,20
	JW					0,04	0,34							0,14	0,11			0,63	0,45
	JS		0,72			0,18	0,34		0,37									1,61	1,14
	BRZ	9,32	2,07															11,39	8,06
	OL	4,66	4,66			0,08			1,65						0,44			11,49	8,13
	OL.S					0,08			0,77						0,11			0,96	0,68
	OS													0,14				0,14	0,10
LP													0,85				0,85	0,60	
Razem	ha	61,81	54,47	5,72		0,38	0,68		4,45				2,46	11,40			141,37	100,00	
	%	43,72	38,53	4,05		0,27	0,48		3,15				1,74	8,06			100,00	100,00	
LŁG	MD		6,82															6,82	34,81
	ŚW					0,06				1,99								2,05	10,46
	JW		1,58															1,58	8,07
	JS		1,92															1,92	9,80
	OL		6,95															6,95	35,48
	OL.S		0,03			0,24												0,27	1,38
Razem	ha		17,30			0,30				1,99				19,59				19,59	100,00
	%		88,31			1,53				10,16				100,00				100,00	100,00
OLJG	SO					0,39												0,39	5,97
	ŚW					0,76				2,71								3,47	53,14
	OL.S					2,67												2,67	40,89
Razem	ha					3,82				2,71				6,53				6,53	100,00
	%					58,50				41,50				100,00				100,00	100,00

**Tabela nr V a Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu
Nadleśnictwo Nowy Targ, Obręb Nowy Targ (03-18-1)**

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem								
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII												
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej				Powierzchnia zalesiona w ha								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20							
Łącznie	SO	25,10	7,26	3,77	9,69	8,57	20,60	16,23	52,25	25,17	49,34	70,26	5,15	6,60	85,49			385,48	7,66							
	SO.C		0,08															0,08	0,00							
	MD	9,55	28,51	17,83	15,56	20,13	0,47	0,83	4,37		3,66	0,46	0,20		5,06			106,63	2,12							
	ŚW	43,07	121,42	110,88	138,04	196,86	65,31	269,53	124,96	183,04	129,04	189,03	53,86	21,08	782,27			2428,39	48,26							
	JD	42,93	82,28	86,50	129,01	84,18	13,37	22,83	8,70	10,69	5,66	13,55	2,30	9,67	552,26			1063,93	21,14							
	DG					1,38													1,38	0,03						
	BK	34,34	54,94	32,25	51,29	60,56	5,14	15,19	11,52	31,08	32,70	18,53	1,12		502,47			851,13	16,91							
	DB												0,28		0,31			0,59	0,01							
	JW	2,95	14,86	6,60	14,00	29,47	5,09		1,73	0,05	0,34	0,14	0,14		12,48			87,85	1,75							
	WZ	1,00	0,38																1,38	0,03						
	BST														0,05			0,05	0,00							
	JS	0,02	5,92	3,94	1,89	9,52	1,56		0,80		0,17				0,67			24,49	0,49							
	BRZ	10,75	6,30	0,40	3,73	2,80	1,35	0,17	4,13						8,67			38,30	0,76							
	OL	4,92	13,54	0,14		1,06			1,65						3,33			24,64	0,49							
	OL.S		2,48	2,32	0,46	6,63	0,66		0,77	0,05	0,33				0,61			14,31	0,28							
	TP					0,09												0,09	0,00							
OS		0,02	0,07		0,85				0,10			0,14					1,18	0,02								
LP		0,04			0,46							0,85		0,94			2,29	0,05								
Ogółem	ha	174,63	338,03	264,70	363,67	422,56	113,55	324,78	210,88	250,18	221,24	291,97	64,04	37,35	1954,61			5032,19	100,00							
	%	3,47	6,72	5,26	7,23	8,40	2,26	6,45	4,19	4,97	4,40	5,80	1,27	0,74	38,84			100,00	100,00							

**Tabela nr V b. Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu
Nadleśnictwo Nowy Targ, Obręb Nowy Targ (03-18-1)**

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem								
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII												
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej				Miąższosc w m3								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20							
BWG	ŚW					2605	2450	2350	8050	7570	11000	11630	2810		1375			49840	100,00							
Razem	m3					2605	2450	2350	8050	7570	11000	11630	2810		1375			49840	100,00							
	%					5,23	4,92	4,72	16,15	15,19	22,07	23,32	5,64		2,76			100,00	100,00							
BGB	SO				170	105	305		160									740	100,00							
Razem	m3				170	105	305		160									740	100,00							
	%				22,97	14,19	41,22		21,62									100,00	100,00							
BMGŚW	ŚW		25	135	810	7215	4175	32580	26835	47185	26875	43890	11200	3715	21760			226400	97,46							
	JD				275	395	35							1460	2870			5035	2,17							
	BK			5	45	90								725				865	0,37							
Razem	m3		25	140	1130	7700	4210	32580	26835	47185	26875	43890	11200	5175	25355			232300	100,00							
	%		0,01	0,06	0,49	3,31	1,81	14,02	11,55	20,33	11,57	18,89	4,82	2,23	10,91			100,00	100,00							
BMGW	SO		15	35	70		1000	475	5005	4190		2095	930	695	7335			21845	87,03							
	ŚW		35	70	340				250	420		200		600	1270			3185	12,69							
	BRZ			70														70	0,28							
Razem	m3		50	175	410		1000	475	5255	4610		2295	930	1295	8605			25100	100,00							
	%		0,20	0,70	1,63		3,98	1,89	20,94	18,37		9,14	3,71	5,16	34,28			100,00	100,00							
BMGB	SO						2130		1630						1250			5010	96,62							
	ŚW														175			175	3,38							
Razem	m3						2130		1630						1425			5185	100,00							
	%						41,08		31,44						27,48			100,00	100,00							

**Tabela nr V b. Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu
Nadleśnictwo Nowy Targ, Obręb Nowy Targ (03-18-1)**

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII						
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej				Miąższość w m3		%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
LMGŚW	SO		35			150	145	100	625	490	2630	70			4795			9040	2,44	
	MD		345	560	405	1400	25				1830		55		120			4740	1,28	
	ŚW	5	670	3295	9395	18495	7450	45505	18975	8490	12640	15075	3670	245	116285			260195	70,31	
	JD		170	2500	4040	7450	2350	3560	380	2790	745	3065	500	35	23555			51140	13,82	
	BK		35	390	1290	2015	20	1775	4275	1215	3015	860	310		26415			41615	11,25	
	JW				55	345	170		50										620	0,17
	JS						185												185	0,05
	BRZ														1535				1535	0,41
	OL	5	20			245													270	0,07
OL.S				60	35	630												725	0,20	
Razem	m3	10	1275	6805	15220	30730	10345	50940	24305	12985	20860	19070	4535	280	172705			370065	100,00	
	%	0,00	0,34	1,84	4,11	8,30	2,80	13,77	6,57	3,51	5,64	5,15	1,23	0,08	46,66			100,00	100,00	
LMGW	SO			210	1250	315	320	2555	4650	925	11455	13660		650	15070			51060	62,19	
	ŚW		85	320	1045	530	570	4515	1200	315	4830	3925			12420			29755	36,24	
	JD							440							460			900	1,10	
	BRZ				265										25			290	0,35	
	OL.S						95											95	0,12	
Razem	m3		85	530	2560	845	985	7510	5850	1240	16285	17585		650	27975			82100	100,00	
	%		0,10	0,65	3,12	1,03	1,20	9,15	7,13	1,51	19,84	21,42		0,79	34,06			100,00	100,00	

**Tabela nr V b. Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu
Nadleśnictwo Nowy Targ, Obręb Nowy Targ (03-18-1)**

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII						
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej				Miąższość w m3		%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
LGŚW	SO		30	20		380	215	1185	2250	130	300	350			6595			11455	2,26	
	MD	10	850	1530	1410	4035	105	235	1370			230			1230			11005	2,17	
	ŚW		1180	5855	10725	24150	11115	24785	5645	8525	6930	1345		1220	109100			210575	41,49	
	JD		465	3900	11280	15120	2535	5410	2915	3350	2615	3180	95	3030	58880			112775	22,22	
	DG					740												740	0,15	
	BK		205	540	3925	9815	1150	3775		8895	12655	7380			94390			142730	28,13	
	JW		550	945	1860	5520	705		385	20	60	20			375			10440	2,06	
	JS		125	285	245	2235	95		90		15				25			3115	0,61	
	BRZ		120		450	380	310	60	970						1440			3730	0,74	
	OL			15															15	0,00
	OL.S			115	255	5	50	30			10	45			25			535	0,11	
	TP						30												30	0,01
	OS				5		185				35								225	0,04
LP						75												75	0,01	
Razem	m3	10	3655	13335	29900	62715	16260	35450	13625	20965	22620	12505	95	4250	272060			507445	100,00	
	%	0,00	0,72	2,63	5,89	12,36	3,20	6,99	2,69	4,13	4,46	2,46	0,02	0,84	53,61			100,00	100,00	
LGW	SO													70			70	1,47		
	ŚW	305	145	50					205				130	1085			1920	40,33		
	JD	150	65						180				30	1220			1645	34,56		
	DB												50				50	1,05		
	JW					5	60						20	50			135	2,84		
	JS					30	65		15								110	2,31		
	OL					15			410								425	8,93		
	OL.S					15			155					50			220	4,62		
	OS												30				30	0,63		
LP													155			155	3,26			
Razem	m3	455	210	50		65	125		965				415	2475			4760	100,00		
	%	9,56	4,41	1,05		1,37	2,63		20,27				8,72	51,99			100,00	100,00		

**Tabela nr V b. Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu
Nadleśnictwo Nowy Targ, Obręb Nowy Targ (03-18-1)**

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej				Miąższosc w m3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
LŁG	MD		45															45	4,35
	ŚW					20				635								655	63,28
	JS		5															5	0,48
	OL		300															300	28,99
	OL.S					30												30	2,90
Razem	m3		350			50				635								1035	100,00
	%		33,82			4,83				61,35								100,00	100,00
OLJG	SO					70												70	3,92
	ŚW					185				1105								1290	72,27
	OL.S					425												425	23,81
Razem	m3					680				1105								1785	100,00
	%					38,10				61,90								100,00	100,00
Łącznie	SO		80	265	1490	1020	4115	4315	14320	5735	14385	16175	930	1345	35115			99290	7,75
	MD	10	1240	2090	1815	5435	130	235	1370		1830	230	55		1350			15790	1,23
	ŚW	310	2140	9725	22315	53200	25760	109735	61160	74245	62275	76065	17810	5780	263470			783990	61,24
	JD	150	700	6400	15595	22965	4920	9410	3475	6140	3360	6245	625	4525	86985			171495	13,39
	DG					740												740	0,06
	BK		240	935	5260	11920	1170	5550	4275	10110	15670	8240	310		121530			185210	14,47
	DB												50					50	0,00
	JW		550	945	1915	5870	935		435	20	60	20	20		425			11195	0,87
	JS		130	285	245	2265	345		105		15				25			3415	0,27
	BRZ		120	70	715	380	310	60	970						3000			5625	0,44
	OL	5	335			260			410									1010	0,08
	OL.S		115	315	40	1150	125		155	10	45				75			2030	0,16
	TP					30												30	0,00
	OS				5	185					35			30				255	0,02
LP					75								155				230	0,02	
Ogółem	m3	475	5650	21035	49390	105495	37810	129305	86675	96295	97640	106975	19985	11650	511975			1280355	100,00
	%	0,04	0,44	1,64	3,86	8,24	2,95	10,10	6,77	7,52	7,63	8,36	1,56	0,91	39,98			100,00	100,00

**Tabela nr VI Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności
Nadleśnictwo Nowy Targ, Obręb Nowy Targ (03-18-1)**

Gospodarstwo	Wiek ręb.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				
			1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej				
Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m3																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
specjalne (S)	100	SO									0,44					5,44			5,88
											165					1460			1625
	110	SO				1,94	5,28	17,40		8,26	8,85		28,11	3,58	9,37	11,67			94,46
						170	105	3435		2080	2385		7460	640	1945	2590			20810
	100	MD		15,66															15,66
				545															545
	100	ŚW	46,76	97,17	24,37	47,59	55,60	29,02	69,97	28,30	23,88		40,87	15,35	3,68	269,05			751,61
			455	700	1765	8025	14860	10715	29990	14990	7350		15955	2930	280	64965			172980
	130	ŚW	2,90		1,75	6,67	18,52	13,85	71,22	65,57	132,15	61,23	125,47	36,78	16,15	74,38			626,64
					130	1130	5095	5165	32580	33725	54755	34625	55520	14010	5175	26730			268640
	130	JD	16,74	4,53	47,69	35,93	39,31	1,61	5,04	4,75			3,26			62,59			221,45
			10	40	3040	4820	10235	850	2485	1645			1050			18250			42425
	130	DG					1,41												1,41
							685												685
	130	BK	11,94	1,67	3,90	4,72	7,65				36,86	26,29	18,42			138,64			250,09
					235	530	1745				13220	13120	8620			52165			89635
	100	WZ	1,11																1,11
	100	JS		0,27															0,27
				5															5
80	OL		9,26						2,73									11,99	
			230						690									920	
40	OL.S					4,12			0,80									4,92	
						730			130									860	
Ra-			79,45	128,56	77,71	96,85	131,89	61,88	146,23	110,41	202,18	87,52	216,13	55,71	29,20	561,77			1985,49
zem			465	1520	5170	14675	33455	20165	65055	53260	77875	47745	88605	17580	7400	166160			599130

**Tabela nr VI Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności
Nadleśnictwo Nowy Targ, Obręb Nowy Targ (03-18-1)**

Gospodarstwo	Wiek ręb.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				
			1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej				
Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m3																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
łasy ochronne (O)	100	SO		2,26				1,23	2,09	15,66		0,68				15,90			37,82
				35				275	600	4670		200				5520			11300
	110	SO	20,81	1,50		7,70	3,55	2,14	18,21	36,77	17,26	37,48	16,23	1,57		116,55			279,77
				60		1425	520	450	4655	9600	3150	11845	3965	290		21645			57605
	100	MD	5,79	29,52	1,94	18,84	17,96	0,12		8,05									82,22
				1210	325	3005	4650	20		2870									12080
	100	ŚW	6,73	53,49	129,89	60,21	106,87	9,11	27,14	6,18	17,64	11,92	5,06	2,96		647,37			1084,57
				920	10840	9000	26515	3170	12110	2135	8865	5855	1885	1105		159910			242310
	130	ŚW		10,07	2,02	2,94	15,74	3,95	5,30	2,86		6,89							49,77
				75	175	410	5210	1495	2350	1160		3250							14125
	130	JD	40,99	65,45	46,57	112,94	47,60	18,01	0,84		6,05	1,28	6,26	0,36	8,15	135,17			489,67
				5	930	4360	12055	12930	6360	210		3935	805	3170	95	4250	33955		83060
	130	DG					2,26												2,26
							995												995
	130	BK	20,04	37,18	6,57	46,38	47,79			16,45	5,76	8,26	0,94	2,03		249,97			441,37
				695	165	6205	9805			6775	2170	4355	215	660		75720			106765
	100	JW	0,76	6,02		9,89	12,96	3,04											32,67
				5	105		1305	2835	535										4785
	100	WZ		0,98															0,98
100	JS		1,36		2,74	13,75	0,68											18,53	
			35		625	3390	125											4175	
80	OL	0,06																0,06	

**Tabela nr VI Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności
Nadleśnictwo Nowy Targ, Obręb Nowy Targ (03-18-1)**

Gospodarstwo	Wiek ręb.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
			1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m3																				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
łasy ochronne (O)	40	OLS		1,64			2,76			0,92									5,32	
				65			415			145									625	
	60	OS					0,22												0,22	
								70												70
	100	LP													1,41				1,41	
															255					255
	Ra-			95,18	209,47	186,99	261,64	271,46	38,28	53,58	86,89	46,71	66,51	28,49	8,33	8,15	1164,96			2526,64
zem			10	4130	15865	34030	67335	12430	19925	27355	18120	26310	9235	2405	4250	296750			538150	
przebudowy w lasach ochronnych (R)	100	SO							1,68				0,96			4,48			7,12	
									705				200			975			1880	
	110	SO								2,47		22,83	45,17			27,81			98,28	
										500		4440	8455			4840			18235	
	100	ŚW				3,85	17,62	13,39	123,29	11,11	1,29	44,38	1,22			191,72			407,87	
							505	4435	5215	43620	5560	300	19145	480		42550			121810	
	100	JW					1,59												1,59	
								270												270
	80	BRZ				1,33										3,87			5,20	
							180									700			880	
Ra-						5,18	19,21	13,39	124,97	13,58	1,29	67,21	47,35		227,88			520,06		
zem						685	4705	5215	44325	6060	300	23585	9135		49065			143075		
Łącznie			174,63	338,03	264,70	363,67	422,56	113,55	324,78	210,88	250,18	221,24	291,97	64,04	37,35	1954,61			5032,19	
			475	5650	21035	49390	105495	37810	129305	86675	96295	97640	106975	19985	11650	511975			1280355	

Tabela nr VIII a Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu mąszości wg gatunków panujących - przyrost tablicowy Nadleśnictwo Nowy Targ, Obręb Nowy Targ (03-18-1)

Gatunek panujący	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	Procent
	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
Bieżący roczny przyrost mąszości w m3																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
SO		20		65	20	110	115	315	95	245	340	5	45	580			1955	5,72
MD		315	25	265	190			50									845	2,47
ŚW	160	500	1930	1605	2945	895	3230	1310	1450	965	890	185	35	4440			20540	60,11
JD	30	235	1245	1935	1625	285	75	45	60	5	40		35	510			6125	17,93
DG					90												90	0,26
BK		100	70	565	620			145	310	250	130	5		1810			4005	11,72
JW		20		90	160	25											295	0,86
WZ																		
JS		5		30	165												200	0,59
BRZ				5										15			20	0,06
OL		45						10									55	0,16
OL.S		10			30												40	0,12
OS																		
LP																		
Razem	190	1250	3270	4560	5845	1315	3420	1875	1915	1465	1400	195	115	7355			34170	100,00

W tym spodziewany przyrost w drzewostanach nieplanowanych do użytkowania rębego: 22435 m3

Tabela nr XVI Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku

Nadleśnictwo: Nowy Targ, Obręb: Nowy Targ [03-18-1]

Rodzaj cięcia	Gatunek panujący	Powierzchnia (ha)* wg klas i podklas wieku												Razem
		I		II		III		IV		V		VI	VII	
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121 i wyżej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Czyszczenia	SO		3,27											3,27
	MD		26,29											26,29
	ŚW	15,23	72,39	94,59										182,21
	JD		33,44	59,24	57,97									150,65
	BK		19,45	4,36	2,80									26,61
	JW		5,81											5,81
	OL.S		1,64											1,64
	Razem	15,23	162,29	158,19	60,77									
Trzebieże wczesne	SO				7,70									7,70
	MD		7,18	1,94	18,84									27,96
	ŚW			57,10	117,09	9,16								183,35
	JD			29,85	90,90	27,19								147,94
	BK			3,07	42,82	1,26								47,15
	Razem		7,18	91,96	277,35	37,61								414,10
Trzebieże późne	SO					1,09	3,37	20,30	52,43	0,44	0,68			78,31
	MD					17,96			8,05					26,01
	ŚW					175,87	46,68	130,18	29,10	88,12	52,14	8,22	0,42	530,73
	JD					59,72	19,62	5,06	4,75	3,44		2,82		95,41
	DG					3,67								3,67
	BK				5,48	46,53			16,45	13,59	17,68	12,22		111,95
	JW				9,58	12,58	3,04							25,20
	JS				2,74	13,37	0,68							16,79
	OL.S								0,92					0,92
	Razem				17,80	330,79	73,39	155,54	111,70	105,59	70,50	23,26	0,42	888,99

Tabela nr XVI Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku

Nadleśnictwo: Nowy Targ, Obręb: Nowy Targ [03-18-1]

Rodzaj cięcia	Gatunek panujący	Powierzchnia (ha)* wg klas i podklas wieku												Razem
		I		II		III		IV		V		VI	VII	
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121 i wyżej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Razem trzebieże	SO				7,70	1,09	3,37	20,30	52,43	0,44	0,68			86,01
	MD		7,18	1,94	18,84	17,96			8,05					53,97
	ŚW			57,10	117,09	185,03	46,68	130,18	29,10	88,12	52,14	8,22	0,42	714,08
	JD			29,85	90,90	86,91	19,62	5,06	4,75	3,44		2,82		243,35
	DG					3,67								3,67
	BK			3,07	48,30	47,79			16,45	13,59	17,68	12,22		159,10
	JW				9,58	12,58	3,04							25,20
	JS				2,74	13,37	0,68							16,79
	OLS								0,92					0,92
Razem		7,18	91,96	295,15	368,40	73,39	155,54	111,70	105,59	70,50	23,26	0,42	1303,09	
Łącznie	SO		3,27		7,70	1,09	3,37	20,30	52,43	0,44	0,68			89,28
	MD		33,47	1,94	18,84	17,96			8,05					80,26
	ŚW	15,23	72,39	151,69	117,09	185,03	46,68	130,18	29,10	88,12	52,14	8,22	0,42	896,29
	JD		33,44	89,09	148,87	86,91	19,62	5,06	4,75	3,44		2,82		394,00
	DG					3,67								3,67
	BK		19,45	7,43	51,10	47,79			16,45	13,59	17,68	12,22		185,71
	JW		5,81		9,58	12,58	3,04							31,01
	JS				2,74	13,37	0,68							16,79
	OLS		1,64						0,92					2,56
Ogółem	15,23	169,47	250,15	355,92	368,40	73,39	155,54	111,70	105,59	70,50	23,26	0,42	1699,57	

W tym:

W d-stanach zg. z GTD		28,77	51,27	52,63	51,92	10,43	59,02	10,20	66,52	48,66	6,90			386,32
W d-stanach cz. zg. z GTD	15,23	140,70	198,88	301,78	313,39	59,38	96,52	85,01	36,36	21,84	16,36	0,42		1285,87
W d-stanach niezg. z GTD				1,51	3,09	3,58		16,49	2,71					27,38

Tabela nr XVIII Zestawienie zbiorcze wskaźników gospodarczych w zakresie hodowli lasu

Nadleśnictwo: Nowy Targ, Obręb: Nowy Targ [03-18-1]

Typ siedliskowy lasu	Odnowienia i zalesienia							Poprawki i uzupełnienia			Ogółem odnowienia i poprawki	Wprowadzanie podszczytów	Pielęgnowanie				Nawożenie	Melioracje wodne	Zabiegi agrotechniczne	
	otwarte			pod osłoną				razem	w uprawach i młodnikach	na grunt. proj. do odnowienia i zalesienia			razem	gleby	upraw (CW)	młodników (CP)				razem
	halizny płazowiny zręby istniejące	grunty nieleśne	zręby projektowane	przy rębniach złożonych	podsadzenia	dolesienia luk i przeredzeń	razem													
Powierzchnia zredukowana - ha																				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
BMGŚW				49.65		1.15	50.80		5.10	5.10	55.90		63.47	19.93	47.91	131.31			50.80	
BMGW				17.42			17.42	0.20	1.74	1.94	19.36		21.50	5.53	27.43	54.46			17.62	
LMGŚW		2.79		120.15		1.51	124.45	2.80	12.64	15.44	139.89		198.13	146.28	474.61	819.02			127.25	
LMGW				58.46		0.30	58.76	0.55	5.89	6.44	65.20		82.09	26.47	110.77	219.33			59.31	
LGŚW	0.12	0.47		131.20		1.34	133.13	5.92	13.29	19.21	152.34		204.08	119.07	665.22	988.37			139.05	
LGW				3.27			3.27	2.55	0.33	2.88	6.15		11.01	56.92	35.05	102.98			5.82	
OLJG	1.30						1.30		0.13	0.13	1.43		1.30	1.30		2.60			1.30	
RAZEM	1.42	3.26		380.15		4.30	389.13	12.02	39.12	51.14	440.27		581.58	375.50	1360.99	2318.07			401.15	

11. KRONIKA

