



REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH
W KRAKOWIE

PLAN URZĄDZENIA LASU

NADLEŚNICTWO KROŚCIENKO

stan na 1 stycznia 2018 roku



fot. Łukasz Wiącek

OPIS OGÓLNY Elaborat

30-023 Kraków, ul. Mazowiecka 108
e-mail: sekretariat@krameko.com.pl tel: +48(12) 294-52-22
fax: +48(12) 376-73-94

 **KRAMEKO** Sp. z o.o.

Za KRAMEKO sp. z o.o.
Z-ca Prezesa

mgr inż. Andrzej Krawiec

Spis treści

A. CZĘŚĆ – OPISOWA.....	5
I. WSTĘP.....	5
II. ZAKRES I ROZMIAR WYKONYWANYCH PRAC.....	5
II.1. PRACE GEODEZYJNE.....	5
II.2. STAN POSIADANIA.....	6
II.3. PODZIAŁ ADMINISTRACYJNY.....	9
II.4. PRACE URZĄDZENIOWE.....	9
II.4.1. Podział powierzchniowy.....	10
II.4.2. Prace taksacyjne.....	10
II.4.3. Prace siedliskowe.....	11
III. PRZYRODNICZE WARUNKI PRODUKCJI.....	11
III.1. POŁOŻENIE NADLEŚNICTWA KROŚCIENKO.....	11
III.1.1. Przynależność przyrodniczo-leśna.....	12
III.1.2. Przynależność fizycznogeograficzna.....	13
IV. WALORY PRZYRODNICZO - KULTUROWE NADLEŚNICTWA KROŚCIENKO.....	13
IV.1. FORMY OCHRONY PRZYRODY.....	13
IV.1.1. Parki narodowe.....	14
IV.1.2. Rezerваты przyrody.....	14
IV.1.3. Park krajobrazowy.....	15
IV.1.4. Obszar chronionego krajobrazu.....	15
IV.1.5. Obszary Natura 2000.....	15
IV.1.6. Pomniki przyrody.....	16
IV.1.7. Użytek ekologiczny.....	16
IV.1.8. Ochrona gatunkowa.....	16
IV.2. SIEDLISKA PRZYRODNICZE.....	16
V. WYNIKI PRAC INWENTARYZACYJNYCH OBRAZUJĄCE OBECNY STAN LASU.....	17
V.1. TYPY SIEDLISKOWE LASU.....	17
V.1.1. Struktura typów siedliskowych lasu.....	17
V.1.2. Struktura gatunkowa drzewostanów w poszczególnych typach siedliskowych lasu.....	19
V.2. CHARAKTERYSTYKA GOSPODARKI NASIENNEJ.....	20
V.2.1. Wyłączone drzewostany nasienne (WDN).....	20
V.2.2. Gospodarcze drzewostany nasienne (GDN).....	21
V.2.3. Uprawy pochodne (UP).....	21
V.2.4. Zachowawcza plantacja generatywna.....	21
V.2.5. Drzewa doborowe (Dd).....	21
V.2.6. Źródła nasion (ZN).....	21
V.3. CHARAKTERYSTYKA STANU LASU I ZASOBÓW DRZEWNYCH.....	21
V.3.1. Charakterystyka drzewostanów oraz zmian w ich strukturze na przestrzeni ostatniego 10-cio lecia.....	22
V.3.2. Ocena zgodności d -stanów z przyjętymi typami drzewostanów (TD).....	30
CZĘŚĆ B - PLAN GOSPODARKI LEŚNEJ NA OKRES GOSPODARCZY PRZYPADAJĄCY NA LATA 2018 - 2027.....	32
VI. PODZIAŁ GOSPODARCZY.....	32
VI.1. PODZIAŁ NA LEŚNICTWA.....	32
VI.2. PODZIAŁ WEDŁUG DOMINUJĄCEJ FUNKCJI LASU.....	33
VI.3. PRZYJĘTY PODZIAŁ GOSPODARCZY, WIEKI RĘBNOŚCI, TYPY DRZEWOSTANÓW I ORIENTACYJNE SKŁADY UPRAW.....	35
VI.3.1. Podział na gospodarstwa.....	35
VI.3.2. Wieki rębności.....	37
VI.3.3. Typy drzewostanów i orientacyjne składy upraw.....	38
VII. PRZYJĘTY ETAT UŻYTKOWANIA RĘBNEGO I PRZEDRĘBNEGO.....	38

VII.1. UŻYTKI RĘBNE.....	38
VII.1.1. Użytki rębne zaliczone na etat.....	38
VII.1.2. Użytki rębne nie zaliczone na etat.....	39
VII.1.3. Etat użytkowania rębnego.....	40
VII.2. UŻYTKI PRZEDRĘBNE.....	40
VII.3. PRZYJĘTY ŁĄCZNY ETAT MIĄŻSZOŚCIOWY I POWIERZCHNIOWY UŻYTKÓW GŁÓWNYCH (RĘBNYCH I PRZEDRĘBNYCH) ORAZ JEGO UZASADNIENIE W OCENIE DOTYCHCZASOWEGO ROZWOJU DRZEWOSTANÓW	42
VIII. PRZYJĘTY ROZMIAR PRAC I WYTYCZNE Z ZAKRESU HODOWLI LASU.....	44
IX. OKREŚLENIE KIERUNKOWYCH ZADAŃ Z ZAKRESU OCHRONY LASU.....	45
X. PLAN OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.....	47
XI. PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA POLITYKI ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO DOTYCZĄCE GOSPODARKI LEŚNEJ I OCHRONY PRZYRODY, Z UWZGLĘDNIENIEM REGIONALNYCH STRATEGII ROZWOJU ORAZ REGIONALNYCH PROGRAMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA.....	47
XII. PROGRAM OCHRONY PRZYRODY ORAZ PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.....	49
XIII. ZESTAWIENIE OPERATU URZĄDZENIA LASU.....	49
XIV. CZĘŚĆ TABELARYCZNA.....	50
XV. ZAŁĄCZNIKI.....	99

A. CZĘŚĆ – OPISOWA

I. WSTĘP

Prace związane z opracowaniem Planu Urządzenia Lasu (PUL) dla Nadleśnictwa Krościenko zostały wykonane przez firmę KRAMEKO Sp. z o.o z Krakowa na podstawie Umowy nr ZS.271.1.1.2016 z dnia 10 maja 2016 roku zawartej z Regionalną Dyrekcją Lasów Państwowych w Krakowie.

II. ZAKRES I ROZMIAR WYKONYWANYCH PRAC

II.1. PRACE GEODEZYJNE

Materiał ewidencyjny dla Nadleśnictwa Krościenko został określony w wyniku szeregu działań Wykonawcy Planu Urządzenia Lasu oraz Przedstawicieli Nadleśnictwa Krościenko.

W 2015 roku, w związku z przekształceniem baz danych PZGiK w formę elektroniczną, Nadleśnictwo Krościenko zleciło dodatkowe prace przygotowawcze do opracowania PUL na lata 2018 - 2027. Miały one na celu weryfikację konturów oraz powierzchni działek ewidencyjnych i użytków gruntowych wraz z doprowadzeniem do ich zgodności z zasobem znajdującym się w ewidencji gruntów i budynków. Weryfikacji poddano ponadto współrzędne punktów granicznych Nadleśnictwa. Efektem tych prac był wyjściowy materiał ewidencyjny dla Wykonawcy PUL, który został przekazany przez Nadleśnictwo w dniu 8 września 2016 roku. Otrzymane wówczas dane numeryczne zostały przyjęte przez Wykonawcę PUL do prac terenowych oraz kameralnych związanych z założeniem bazy opisowej i geometrycznej.

W wyniku dalszych czynności związanych z zakończeniem opracowania dokumentacji geodezyjnej ostateczna forma materiału ewidencyjnego została przekazana przez Nadleśnictwo Wykonawcy PUL w dniu 1 września 2017 roku. Po analizie nowo dostarczonych danych stwierdzono bardzo liczne zmiany w konturach działek i użytków ewidencyjnych. W związku z tym niezbędne było dokonanie sporej weryfikacji przebiegu podstawowych warstw LMN, co pociągnęło za sobą kolejne zmiany w rozliczeniu powierzchni poszczególnych pododdziałów.

Uwzględniając powyższe działania PUL objęto całość gruntów będących w zarządzie Nadleśnictwa Krościenko, obejmujących 624 działki w 23 obrębach ewidencyjnych, na powierzchni **7974,1484 ha**. Powierzchnia podana z dokładnością do 1m² służy jedynie do rozliczenia stanu posiadania Nadleśnictwa. W pozostałych zestawieniach PUL opisujących głównie stan lasu i zadania gospodarcze powierzchnia podawana jest z dokładnością do 0,01 ha i po zaokrągleniu powierzchni w poszczególnych wyłączeniach wynosi łącznie **7974,32 ha**.

Na terenie Nadleśnictwa Krościenko nie występują działki będące we współwłasności. Dane te wynikają z otrzymanego materiału geodezyjnego oraz z informacji przekazanych przez Nadleśnictwo Wykonawcy PUL.

W wyniku analizy zapisów rejestru (przekazanego Wykonawcy PUL w formie cyfrowej) oraz warstw wektorowych Nadleśnictwa Krościenko dokonano ich aktualizacji w oparciu o:

- zmiany wynikłe z weryfikacji danych ewidencyjnych ze stanem faktycznym

w terenie, które zostały wykonane w trakcie prac taksacyjnych z wykorzystaniem ortofotomapy oraz numerycznego modelu terenu i pokrycia terenu,

- zmiany wynikające z zalesień gruntów nieleśnych,
- zmiany wynikłe z ustawy o lasach (zmiana nazw użytków).

Wynikłe zmiany zostały zgłoszone Nadleśniczemu Nadleśnictwa Krościenko, a następnie zostały ujęte w zbiorczym „Wykazie rozbieżności”. Decyzje Nadleśniczego odnośnie ujęcia zgłoszonych rozbieżności zostały ujęte w PUL.

Wszystkie grunty przejęte w ubiegłym okresie gospodarczym, znajdują się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Krościenko.

Wg danych przekazanych do przyjęcia w PUL Nadleśnictwo Krościenko nie posiada gruntów spornych.

Wg otrzymanych informacji na niewielką część gruntów Nadleśnictwa nie są założone księgi wieczyste.

II.2. STAN POSIADANIA

Na podstawie Tabeli I (wg IUL) zamieszczono poniżej syntetyczne zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa Krościenko wg kategorii użytkowania z dokładnością do 1m² wg stanu na 1.01.2018 r.

Rodzaj użytku	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
1	2	3
1. Lasy - razem	7833,0978	98,23
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	7647,9503	95,91
1) drzewostany	7642,5103	95,84
2) plantacje drzew - razem	5,4400	0,07
<i>w tym:</i>		
- plantacje nasienne	5,4400	0,07
- plantacje drzew szybkorosnących		
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem	51,3183	0,64
1) w produkcji ubocznej - razem	24,7293	0,31
<i>w tym:</i>		
- plantacje choinek		
- plantacje krzewów		
- poletka łowieckie	24,7293	0,31
2) do odnowienia - razem		
<i>w tym:</i>		
- halizny		
- zręby		
- płazowiny		
3) pozostałe leśne niezalesione - razem	26,5890	0,33
<i>w tym:</i>		
- przewidziane do naturalnej sukcesji	9,3056	0,12

Rodzaj użytku	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
1	2	3
- objęte szczególnymi formami ochrony	17,2834	0,22
- przewidziane do małej retencji		
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji		
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	133,8292	1,68
w tym:		
1) budynki i budowle	3,6346	0,05
2) urządzenia melioracji wodnych	8,9816	0,11
3) linie podziału przestrzennego lasu	21,4610	0,27
4) drogi leśne	81,0020	1,02
5) tereny pod liniami energetycznymi	2,0259	0,03
6) szkółki leśne	5,9000	0,07
7) miejsca składowania drewna	6,0491	0,08
8) parkingi leśne		
9) urządzenia turystyczne	4,7750	0,06
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione	0,9482	0,01
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem	7834,0460	98,24
3. Użytki rolne - razem	102,9481	1,29
3.1. Grunty orne - razem	3,1007	0,04
w tym:		
1) role	3,1007	0,04
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornym		
3) ugory, odłogi		
3.2. Sady		
3.3. Łąki trwałe	33,2154	0,42
3.4. Pastwiska trwałe	66,6264	0,84
3.5. Grunty rolne zabudowane	0,0056	0,00
3.6. Grunty pod stawami rybnymi		
3.7. Grunty pod rowami rolnymi		
4. Grunty pod wodami - razem	0,0267	0,00
w tym:		
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	0,0267	0,00
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi		
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi		
5. Użytki ekologiczne - razem		
6. Tereny różne - razem		
w tym:		
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zre kult.		
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego		
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)		

Rodzaj użytku	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
1	2	3
4) różne inne		
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem	4,4648	0,06
w tym:		
7.1. Tereny mieszkaniowe	0,1304	0,00
7.2. Tereny przemysłowe		
7.3. Tereny zabudowane inne	0,1020	0,00
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane		
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem	0,1991	0,00
w tym:		
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne		
2) tereny zabytkowe	0,1991	0,00
3) tereny sportowe		
4) ogrody zoologiczne i botaniczne		
5) tereny zieleni nieurządzonej		
7.6. Użytki kopalne		
7.7. Tereny komunikacyjne - razem	4,0333	0,05
w tym:		
1) drogi	4,0333	0,05
2) tereny kolejowe		
3) inne tereny komunikacyjne		
8. Nieużytki - razem	32,6628	0,41
w tym:		
1) bagna		
2) piaski		
3) utwory fizjograficzne	32,6628	0,41
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji		
Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów	141,0506	1,77
w tym:		
1) grunty przeznaczone do zalesienia		
OGÓŁEM (1-8)	7974,1484	100,00

Powierzchnia przyjęta do PUL w ha (z dokładnością do 1 ara) wynikająca z sumy opisów taksacyjnych:

Leśna: 7833,20 ha, w tym związana z gospodarką leśną 133,78 ha;

Nieleśna: 141,12 ha;

Ogółem: 7974,32 ha.

II.3. PODZIAŁ ADMINISTRACYJNY

Według podziału administracyjnego kraju, grunty zarządzane przez Nadleśnictwo Krościenko położone są w zasięgu następujących jednostek:

Jednostka administracyjna	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
1	2	3
Województwo małopolskie		
Powiat nowotarski		
Miasto i Gmina Szczawnica, w tym:		
obszar miejski	732,2929	9,18
obszar wiejski	3674,2959	46,08
Gmina Czorsztyn	401,4087	5,03
Gmina Krościenko nad Dunajcem	627,6616	7,87
Gmina Łapsze Niżne	1442,5133	18,09
Gmina Ochotnica Dolna	1095,9760	13,75
Ogółem	7974,1484	100,00

Całość gruntów będących w zarządzie Nadleśnictwa Krościenko znajduje się na terenie powiatu nowotarskiego w województwie małopolskim.

Zarządzany teren położony jest na obszarze czterech gmin wiejskich oraz jednej miejsko-wiejskiej (Szczawnica). Najwięcej, bo nieco ponad 46% powierzchni znajduje się na terenie obszaru wiejskiego gminy Szczawnica. W dalszej kolejności są gminy Łapsze Niżne oraz Ochotnica Dolna obejmujące swoim zasięgiem odpowiednio po około 18% i 14% powierzchni. Miasto Szczawnica wraz z gminami Krościenko nad Dunajcem i Czorsztyn stanowią łącznie około 22% udziału gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko.

II.4. PRACE URZĄDZENIOWE

Prace urzędzeniowe wykonywane są przez jeden z Zespołów Urządzania Lasu firmy KRAMEKO Sp. z o.o w oparciu o przytoczoną na wstępie Elaboratu Umowę oraz między innymi:

- Ustawę z dnia 28 września 1991 roku o lasach,
- Instrukcję Urządzania Lasu z 2011 roku,
- Zasady Hodowli Lasu z 2011 roku,
- Instrukcję Ochrony Lasu z 2012 roku,
- Instrukcję Ochrony Przeciwpowodziowej z 2012 roku,
- Wytyczne z Komisji Założeń Planu (23 kwietnia 2015 roku),
- Inne obowiązujące akty prawne i instrukcje, a także ustalenia podejmowane w trakcie trwania prac.

II.4.1. Podział powierzchniowy

Nadleśnictwo Krościenko jest jednostką składającą się z jednego obrębu leśnego. Na posiedzeniu KZP została podjęta decyzja o przyjęciu podziału na leśnictwa zgodnie z aktualnym Zarządzeniem nr 8/2011 Nadleśniczego Nadleśnictwa Krościenko z dnia 08 listopada 2011 r. W niektórych, nielicznych miejscach nastąpiły nieznaczne zmiany przebiegu granic oddziałów. Wynikły one przede wszystkim z przyjętego do prac urzędzeniowych aktualnego materiału ewidencyjnego.

Przyjęty do Planu podział powierzchniowy jest charakterystyczny dla rzeźby górskiej. Linie podziału powierzchniowego oparte są głównie na istniejących szczegółach terenowych tj. ciekach wodnych i drogach, grzbietach górskich oraz na istniejących liniach oddziałowych. Tak przyjęty podział powierzchniowy sprawia, że jest on czytelny a granice oddziałów nie sprawiają większych problemów w ich terenowym rozpoznaniu.

Statystyczne dane dotyczące oddziałów przedstawiają się następująco:

Ilość oddziałów	Zakres numeracji oddziałów	Śr. pow. [ha]	Max. pow. [ha]	Min. pow. [ha]
1	2	3	4	5
259	1-259	30,79	59,97 [oddz. nr 172]	7,06 [oddz. nr 85]

II.4.2. Prace taksacyjne

Terenowe prace taksacyjne wykonywano od maja do października 2016 roku. Podczas trwania prac terenowych w miarę możliwości prowadzono konsultacje z właściwymi leśniczymi oraz pracownikami biura Nadleśnictwa Krościenko. Po zakończeniu prac taksacyjnych przedstawiono szczegółowo wyniki taksacji dla każdego z leśnictw oraz omówiono planowane zadania gospodarcze w oparciu o wydruki próbne opisów taksacyjnych i rozliczoną wstępnie powierzchnię wyłączeń.

Prace taksacyjne przeprowadzono posilując się ortofotomapą oraz numerycznym modelem terenu i pokrycia terenu. Możliwość szczegółowej analizy zdjęć lotniczych oraz numerycznego modelu terenu i pokrycia terenu pozwoliła na zweryfikowanie m. in. granic pododdziałów oraz przebieg obiektów liniowych w poszczególnych oddziałach. W wyniku dostępności w/w narzędzi miały również miejsce nieliczne korekty granic całych oddziałów. Podczas wszelkich zmian opierano się na przebiegu granic administracyjnych obrębów oraz użytków ewidencyjnych. Biorąc pod uwagę, że wykonana taksacja lasu była dotychczas pierwszą przeprowadzoną na podstawie numerycznego modelu terenu i pokrycia terenu zdecydowana większość granic poszczególnych pododdziałów i szczegółów liniowych uległa niewielkim choćby zmianom i została zaktualizowana do rzeczywistego zarysu.

Inwentaryzację zapasu zakończono na wiosnę 2017 roku. Wykonano ją zgodnie z wytycznymi Instrukcji Urządzania Lasu (2011) statystyczną metodą reprezentacyjną z zastosowaniem losowego rozdziału prób pomiarowych w warstwach gatunkowo-wiekowych. Zadanie to przebiegało w trzech etapach:

- I. Podczas taksacji drzewostanów oszacowano wstępnie zasobność każdego z nich posilując się powierzchniami relaskopowymi.

- II. Przeprowadzono inwentaryzację zasobów drzewnych przy zastosowaniu powierzchni kołowych. Rozmieszczenie, ilość i wielkość powierzchni kołowych została statystycznie obliczona przy zastosowaniu programu TAKSATOR. Wszelkie czynności związane z przygotowaniem warstwy powierzchni próbnych zostały przeprowadzone dla obrębu leśnego Krościenko po wcześniejszym wykonaniu wektoryzacji warstw wszystkich pododdziałów, elementów liniowych oraz powierzchni nie stanowiących wydzieli. Liczba prób, na których wykonano pomiary wyniosła ostatecznie 1457. Prawidłowość założenia powierzchni próbnych została zweryfikowana w czasie wykonanego, zgodnie z zasadami IUL, testu kontroli pomiaru w obrębie leśnym Krościenko.

Wyniki kontroli przedstawiły się następująco:

- liczba błędów grubych = 0;
 - bezwzględna wartość statystyki pola przekroju pierśnicowego = 0,069;
 - bezwzględna wartość statystyki wysokości = 0,057.
- III. Oszacowana w czasie prac taksacyjnych miąższość drzewostanów została wyrównana za pomocą równań regresji do miąższości ustalonej w czasie pomiarów na powierzchniach próbnych.

Odbiory częściowe terenowych prac taksacyjnych odbyły się w kilku etapach w 2016 roku. Kontrola pomiaru miąższości na powierzchniach próbnych miała miejsce na wiosnę 2017 roku. Każdy z odbiorów był potwierdzony odpowiednim protokołem.

II.4.3. Prace siedliskowe

Nadleśnictwo Krościenko posiada Operat glebowo – siedliskowy wykonany w 1997 roku przez Pracownię Gleboznawczo-Siedliskową BULiGL Oddział w Krakowie.

Dla pozostałych nielicznych gruntów leśnych nie ujętych w powyższym opracowaniu, które do powierzchni leśnej weszły na podstawie zmian ewidencyjnych, Wykonawca PUL określił cechy gleby i typów siedliskowych lasu w czasie wykonywania prac taksacyjnych.

III. PRZYRODNICZE WARUNKI PRODUKCJI

III.1. POŁOŻENIE NADLEŚNICTWA KROŚCIENKO

Pod względem podziału administracyjnego stworzonego w Lasach Państwowych Nadleśnictwo Krościenko jest jednym z 16 Nadleśnictw wchodzących w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie.

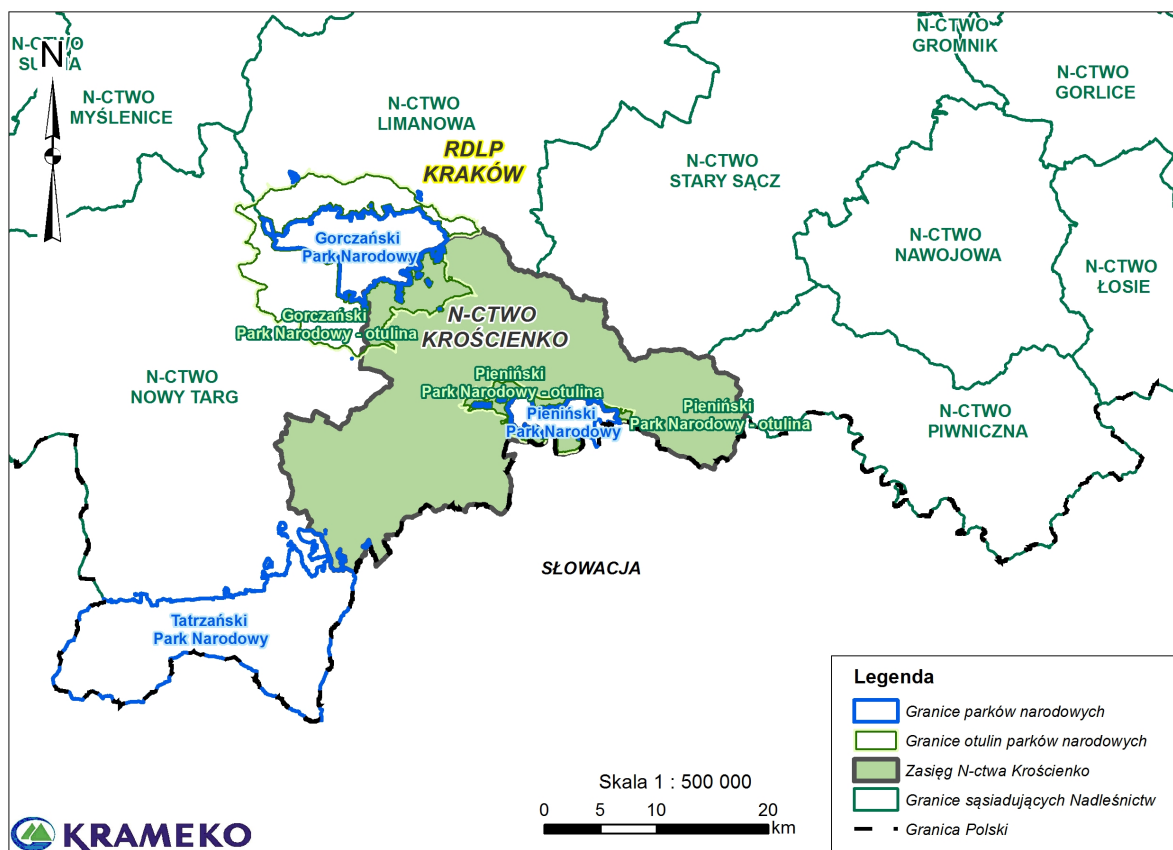
Granice zasięgu działania Nadleśnictwa Krościenko sąsiadują z obszarami zarządzanymi bądź nadzorowanymi przez inne Nadleśnictwa z terenu RDLP w Krakowie oraz okoliczne Parki Narodowe, tj.:

- Nadleśnictwo Limanowa - w części północnej,
- Gorczański Park Narodowy - w części północnej,
- Nadleśnictwo Stary Sącz - w części północno - wschodniej,
- Nadleśnictwo Piwniczna - w części wschodniej,

- Pieniński Park Narodowy - w części południowej,
- Tatrzański Park Narodowy - w części południowo - zachodniej,
- Nadleśnictwo Nowy Targ - w części zachodniej.

Poza wyżej wymienionymi jednostkami część południowej granicy zasięgu działania Nadleśnictwa przebiega wzdłuż granicy Polski i Słowacji.

Poniżej przedstawiono położenie Nadleśnictwa Krościenko na tle granic z innymi podmiotami:



III.1.1. Przynależność przyrodniczo-leśna

Według Regionalizacji Przyrodniczo – Leśnej Polski z 2010 roku obszar Nadleśnictwa Krościenko położony jest w zasięgu następujących jednostek:

Krajinie: *Karpackiej (VIII)*

Mezoregionach: *Podhala (VIII-8)*

Gorców (VIII-12)

Pienin (VIII-13)

Beskidu Sądeckiego (VIII-14)

Omówienie w/w wymienionych jednostek zostało zamieszczone w „Programie Ochrony Przyrody”.

III.1.2. Przynależność fizycznogeograficzna

Według podziału fizycznogeograficznego Polski J. Kondrackiego (2013), teren Nadleśnictwa Krościenko położony jest w następujących jednostkach:

Obszarze: *Europy Zachodniej*

Podobszar: *Karpaty, Podkarpacie i Nizina Panońska (5)*

Prowincja: *Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem (51)*

Podprowincja: *Zewnętrzne Karpaty Zachodnie (513)*

Makroregion: *Beskidy Zachodnie (513.4-5)*

Mezoregion: *Gorce (513.52)*

Mezoregion: *Beskid Sądecki (513.54)*

Podprowincja: *Centralne Karpaty Zachodnie (514-515)*

Makroregion: *Obniżenie Orawsko-Podhalańskie (514.1)*

Mezoregion: *Kotlina Orawsko-Nowotarska (514.11)*

Mezoregion: *Pieniny (514.12)*

Mezoregion: *Pogórze Spisko-Gubałowskie (514.13)*

Dalsze omówienie w/w wymienionych jednostek zostało ujęte w „Programie Ochrony Przyrody”, w którym znajdują się również obszerne informacje dotyczące zagadnień związanych między innymi z: ukształtowaniem i rzeźbą terenu, klimatem, hydrologią, budową geologiczną, glebami czy zbiorowiskami roślinnymi.

IV. WALORY PRZYRODNICZO - KULTUROWE NADLEŚNICTWA KROŚCIENKO

IV.1. FORMY OCHRONY PRZYRODY

Nadleśnictwo Krościenko posiada „Program Ochrony Przyrody” opracowany wg stanu na 1.01.2008 r., który został zaktualizowany zgodnie z obowiązującą IUL wg stanu na 1.01.2018 r.

„Program Ochrony Przyrody” sporządzany jest dla Nadleśnictw zgodnie z postanowieniami znowelizowanej Ustawy o lasach. Stanowi on część Planu Urządzenia Lasu i w swym zakresie zawiera przede wszystkim zagadnienia dotyczące ochrony przyrody i omawia walory przyrodniczo-leśne terenów zarządzanych przez Nadleśnictwo. W swej treści m. in. ocenia też sposób i efekty zagospodarowania lasu, jak również przedstawia kierunkowe wytyczne na najbliższy okres gospodarczy. Składa się z części opisowej i kartograficznej.

Poniżej przedstawiono krótką charakterystykę istniejących form ochrony przyrody na terenie gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko lub położonych w zasięgu jego działania. Szczegółowe omówienie tych form znajduje się we wspomnianym na wstępie, zaktualizowanym „Programie Ochrony Przyrody”.

IV.1.1. Parki narodowe

Nadleśnictwo Krościenko, jak wcześniej wspomniano, sąsiaduje swym zasięgiem terytorialnym z trzema Parkami Narodowymi. Część gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo znajduje się na terenie otulin dwóch z nich, tj. Pienińskiego Parku Narodowego oraz Gorczańskiego Parku Narodowego. W przypadku otuliny PPN są to pododdziały zlokalizowane na obszarze leśnictw Niedzica i Szczawnica o łącznej powierzchni około 70 ha. Natomiast otulina GPN obejmuje swym zasięgiem jedynie jeden pododdział o powierzchni kilkunastu arów należący do leśnictwa Ochotnica.

IV.1.2. Rezerваты przyrody

Na gruntach Nadleśnictwa znajduje się osiem rezerwatów przyrody:

- „Biała Woda” - utworzony na mocy Zarządzenia Nr 3 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 14 stycznia 1963 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M. P. Z 1963 r. Nr 13, poz. 72);
- „Kłodne nad Dunajcem” - utworzony na mocy Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 30 czerwca 1964 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1964 r. Nr 45, poz. 219), a aktualizowany obwieszczeniem Nr 14/01 Wojewody Małopolskiego z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie ustalenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. z 2001 r. Nr 173, poz. 2611);
- „Nad Kotelniczym Potokiem” - utworzony na mocy Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 25 listopada 1959 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1960 r. Nr 5, poz. 24), a aktualizowany obwieszczeniem Nr 14/01 Wojewody Małopolskiego z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie ustalenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. z 2001 r. Nr 173, poz. 2611);
- „Niebieska Dolina” - utworzony na mocy Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 27 maja 1963 roku w sprawie uznania za rezerwat przyrody;
- „Pusta Wielka” - utworzony na mocy Zarządzenia nr 113 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 16 stycznia 1963 roku (M. P. Nr 21 z 1963 r., poz. 113), a aktualizowany obwieszczeniem Nr 14/01 Wojewody Małopolskiego z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie ustalenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. z 2001 r. Nr 173, poz. 2611);
- „Wąwóz Homole” - utworzony na mocy Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego Nr 4 z dnia 14 stycznia 1963 r. (M.P. z 1963 r., Nr 13, poz. 73);
- „Wysokie Skałki” - utworzony na mocy Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego Nr 131 z dnia 27 lipca 1961 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. Nr 76, poz. 321), a aktualizowany obwieszczeniem Nr 14/01 Wojewody Małopolskiego z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie ustalenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. z 2001 r. Nr 173, poz. 2611);
- „Zaskalskie – Bodnarówka” - utworzony na mocy Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 27 lipca 1961 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. Nr 76, poz. 323), a aktualizowany obwieszczeniem Nr 14/01

Wojewody Małopolskiego z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie ustalenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. z 2001 r. Nr 173, poz. 2611).

Spośród wymienionych wyżej rezerwatów jedynie dwa z nich posiadają aktualne plany ochrony. Są to „Wysokie Skałki” oraz „Zaskalskie – Bodnarówka”.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Krościenko znajdują się ponadto rezerваты przyrody „Modrzewie” oraz „Przełom Białki pod Krempachami”. Nie są one jednak położone bezpośrednio na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo.

IV.1.3. Park krajobrazowy

W granicach terytorialnych Nadleśnictwa Krościenko oraz częściowo na jego gruntach zlokalizowany jest Popradzki Park Krajobrazowy. Został on powołany Uchwałą Nr 169/XIX/87 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Nowym Sączu z dnia 11 września 1987 r. Obecnie obowiązującym aktem prawnym jest Rozporządzenie Nr 5/05 Wojewody Małopolskiego z dnia 23 maja 2005 r. w sprawie ochrony Popradzkiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Małopolskiego, Nr 309, poz. 2238 z dnia 9 czerwca 2005 r.)

IV.1.4. Obszar chronionego krajobrazu

W zasięgu Nadleśnictwa Krościenko zlokalizowany jest „Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu”. Został on powołany Rozporządzeniem Nr 27 Wojewody Nowosądeckiego z dnia 1 października 1997 r. Obecnie obowiązującym dokumentem jest Uchwała Nr XVIII/299/12 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 lutego 2012 r.

IV.1.5. Obszary Natura 2000

W zasięgu działania Nadleśnictwa Krościenko znajduje się dziesięć obszarów europejskiej sieci Natura 2000. Cztery z nich częściowo położone są na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo i wchodzą w zakres byłych Specjalnych Obszarów Ochrony Siedlisk (SOO) obecnie tytułowanych jako Obszary mające znaczenie dla Wspólnoty (OZW).

OZW położone częściowo na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo:

- *PLH120019 Ostoja Popradzka,*
- *PLH120025 Małe Pieniny,*
- *PLH120037 Podkowce w Szczawnicy,*
- *PLH120045 Niedzica.*

Pozostałe obszary NATURA 2000 położone poza gruntami zarządzanymi przez Nadleśnictwo:

- *PLH120018 Ostoja Gorczańska,*
- *PLH120024 Dolina Białki,*
- *PLH120050 Ochotnica,*
- *PLH120086 Górny Dunajec,*
- *PLH120088 Środkowy Dunajec z dopływami,*
- *PLH120095 Tylmanowa,*

W/w Obszary podlegają obecnie ochronie na mocy prawa wspólnotowego.

IV.1.6. Pomniki przyrody

Na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko znajduje się pięć pomników przyrody. Dwa z nich dotyczą pojedynczych drzew (buka i modrzewia), dwa złożone są z kilku sztuk drzew (9 świerków oraz 5 modrzewi i jaworów). Jeden pomnik przyrody stanowi wychodnia skalna.

IV.1.7. Użytek ekologiczny

Na gruntach Nadleśnictwa Krościenko wyznaczono jeden użytek ekologiczny o nazwie „Sztolnie na Górze Jarmuta”. Stanowi on część (jedno z wejść do sztolni) obiektu, którego większość jest zlokalizowana poza terenem zarządzanym przez Nadleśnictwo. Użytek ten wg danych ewidencyjnych przygotowanych przez Nadleśnictwo Krościenko nie jest wyłączony osobnym pomiarem i zapisem w rejestrze gruntów i budynków. Ze względu na lokalizację użytku na gruntach leśnych (Ls) w opisach taksacyjnych przyjęto, że jest to grunt objęty szczególną ochroną.

IV.1.8. Ochrona gatunkowa

Na terenie Nadleśnictwa Krościenko prowadzona jest czynna ochrona gatunkowa roślin, grzybów i zwierząt (kręgowych i bezkręgowych). Do najistotniejszych form ochrony, mających wpływ na planowanie urządzeń, należą strefy ochrony ostoi ptaków. Na obszarze Nadleśnictwa znajdują się dwie takie strefy. Zostały one utworzone dla orła przedniego oraz puchacza.

IV.2. SIEDLISKA PRZYRODNICZE

Za podstawową dokumentację służącą do opisanie siedlisk przyrodniczych zlokalizowanych na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko przyjęto opracowanie pt. „Rozpoznanie i skartowanie zbiorowisk roślinnych na Obszarach Natura 2000 w Nadleśnictwie Krościenko”. Zostało ono sporządzone w 2017 roku przez firmę KRAMEKO Sp. z o.o. Decyzja o przyjęciu do PUL danych z w/w dokumentacji zapadła w toku wykonywania prac urządzeniowych w porozumieniu z RDLP w Krakowie, RDOŚ w Krakowie oraz Nadleśnictwem Krościenko. Ustalono ponadto, że z racji braku innych

wartościowych opracowań z tego zakresu będzie to jedyne źródło wykorzystywane do opisanie zasięgu siedlisk przyrodniczych występujących na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko.

Wykorzystując w/w dane inwentaryzacyjne w opisach taksacyjnych wybranych pododdziałów zostały ujęte informacje dotyczące występujących w nich siedlisk przyrodniczych.

Poniżej zestawiono syntetyczne dane dotyczące, zaktualizowanej po pracach urzędzeniowych, powierzchni poszczególnych pododdziałów, w których określone w terenie siedlisko przyrodnicze stanowi jego całą powierzchnię lub znacząco przeważa.

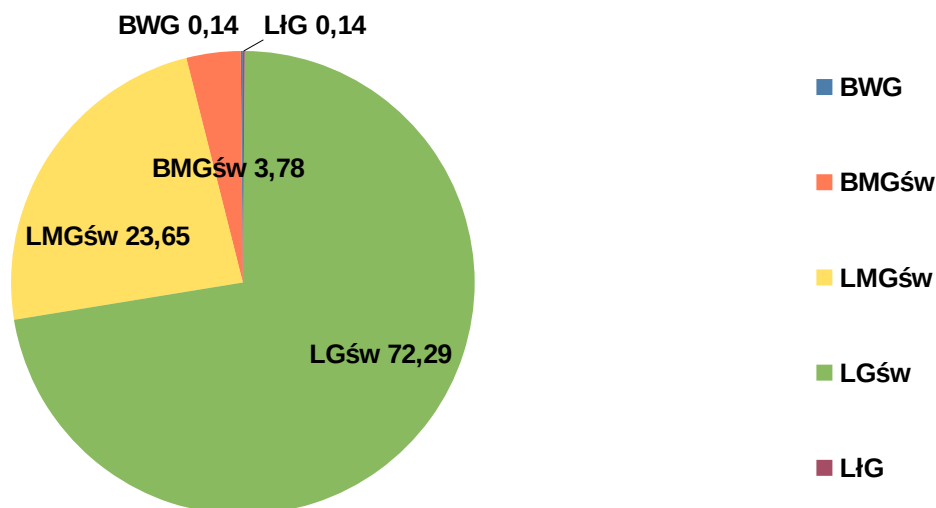
Siedlisko przyrodnicze, wg nazewnictwa przyjętego w programie Taksator	Kod siedliska, wg symboliki przyjętej w programie Taksator	Powierzchnia [ha]	Liczba pododdziałów
1	2	3	4
Siedliska nieleśne			
Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	6510	5,17	2
Górskie łąki konietlicowe i mietlicowe użytkowane ekstensywnie	6520	55,53	22
Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	7230	0,87	1
Razem		61,57	25
Siedliska leśne			
Kwaśne buczyny	9110	688,72	66
Żyzne buczyny	9130	1803,2	191
Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny	9170	4,77	1
Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	91E0	4,02	1
Górskie bory świerkowe	9410	161,61	21
Razem		2662,32	280
Łącznie siedliska przyrodnicze		2723,89	305

V. WYNIKI PRAC INWENTARYZACYJNYCH OBRAZUJĄCE OBECNY STAN LASU

V.1. TYPY SIEDLISKOWE LASU

V.1.1. *Struktura typów siedliskowych lasu*

Procentowy udział powierzchniowy typów siedliskowych lasu w powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej Nadleśnictwa Krościenko przedstawia zamieszczony poniżej diagram. Na terenie Nadleśnictwa Krościenko zdecydowanie dominuje siedlisko lasu górskiego świeżego, którego powierzchnia zajmuje ponad 72% gruntów leśnych zalesionych i niezalesionych. Kolejnym pod względem wielkości jest las mieszany górski świeży stanowiący blisko 24%. Bór mieszany górski świeży obejmuje swym zasięgiem bez mała 4% powierzchni. Pozostałe dwa typy siedliskowe lasu, tj. bór wysokogórski oraz las łęgowy górski zajmują śladowe wielkości.

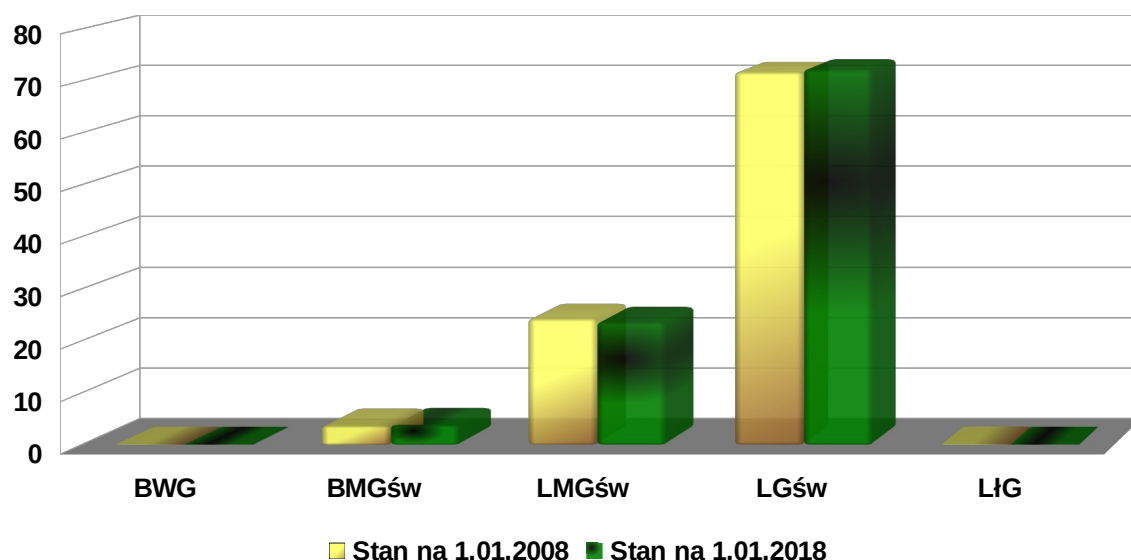


Rozmieszczenie powierzchniowe typów siedliskowych lasu w przypadku drzewostanów Nadleśnictwa Krościenko jest w dużej mierze powiązane z wysokością na jakiej znajdują się poszczególne fragmenty terenu. Siedliska uboższe zajmują z reguły wyższe partie gór.

W bieżących pracach urzędzeniowych przy określaniu typów siedliskowych lasu posługiwano się przede wszystkim tym samym Operatem glebowo - siedliskowym, który wykorzystano przy opracowywaniu poprzedniego Planu UL.

Syntetyczne porównanie udziału typów siedliskowych lasu (TSL) wg stanu na 1.01.2018 r. oraz ich udziałów z poprzedniego Planu UL zawierają poniższa tabela wraz z diagramem. Zestawienia te zostały przygotowane na podstawie danych z Tabeli IV wg IUL, zamieszczonej w Części Tabełarycznej Elaboratu.

Typ siedliskowy lasu	Nadleśnictwo Krościenko			
	Stan na 1.01.2008 r.		Stan na 1.01.2018 r.	
	Pow. [ha]	Udział [%]	Pow. [ha]	Udział [%]
1	2	3	4	5
BWG	9,92	0,13	10,77	0,14
BMGśw	283,66	3,70	291,05	3,78
LMGśw	1860,13	24,28	1820,90	23,65
LGśw	5496,83	71,74	5565,74	72,29
LIg	11,67	0,15	10,96	0,14
Ogółem	7662,21	100,00	7699,42	100,00

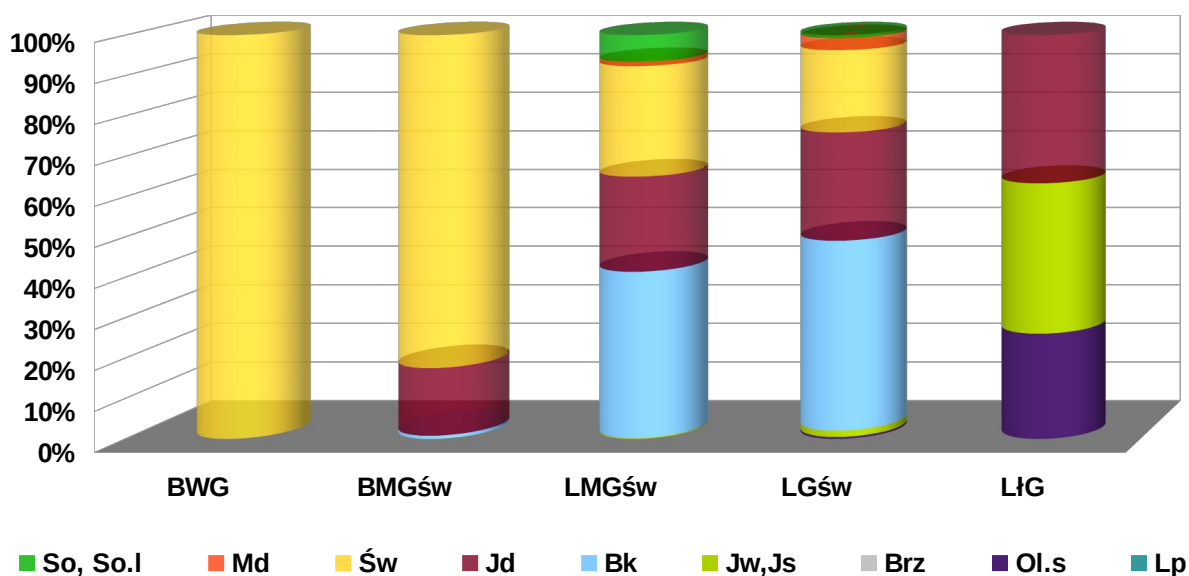


W porównaniu do poprzedniego PUL nie nastąpiły istotne zmiany w udziale poszczególnych typów siedliskowych lasu. W żadnym z przypadków nie wystąpiła różnica, która przekraczałaby 1% powierzchni względem danych z ubiegłego dziesięciolecia. Powstałe niewielkie zmiany są w dużej mierze wynikiem zaktualizowania przebiegu granic pododdziałów, a także zwiększenia się o nieco ponad 37 ha powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej w stosunku do poprzednich danych.

V.1.2. Struktura gatunkowa drzewostanów w poszczególnych typach siedliskowych lasu

Dla pełniejszego zobrazowania charakterystyki przyrodniczej drzewostanów Nadleśnictwa Krościenko zestawiono w formie tabeli i wykresu udział gatunków panujących (lub ich grup) w poszczególnych typach siedliskowych lasu na powierzchni leśnej zalesionej. Poniższe zestawienia sporządzono na podstawie Tabeli II wg IUL.

TSL	Gatunki panujące									Razem
	So, So.I	Md	Św	Jd	Bk	Jw, Js	Brz	Ol.s	Lp	
	Powierzchnia [ha]									
1	2	3	4	5	6	7		8	9	10
BWG	-	-	10,77	-	-	-	-	-	-	10,77
BMGśw	-	-	239,68	48,63	2,33	-	-	-	-	290,64
LMGśw	118,63	20,35	494,45	425,04	743,61	4,73	-	-	-	1806,81
LGśw	38,6	166,5	1127,78	1482,03	2601,04	85,51	0,29	26,48	0,68	5528,91
LIG	-	-	-	4,02	-	4,08	-	2,86	-	10,96
Ogółem	157,23	186,85	1872,68	1959,72	3346,98	94,32	-	29,34	0,68	7648,09
Udział [%]	2,05	2,44	24,49	25,62	43,77	1,24	0,00	0,38	0,01	100,00



Gatunkiem dominującym w drzewostanach Nadleśnictwa Krościenko jest buk, który jako gatunek panujący zajmuje blisko 44% powierzchni leśnej. Na największym powierzchniowo lesie górkim świeżym stanowi ponad 47%.

Drzewostany z głównym udziałem jodły i świerka zajmują bardzo zbliżone wielkości. Wynoszą one odpowiednio nieco ponad 25,6% oraz blisko 24,5% powierzchni leśnej zalesionej. Drzewostany jodłowe zajmują wyższe partie terenu niż świerczyny, które występują m. in. na blisko 83,1% siedlisk borowych górskich.

Również drzewostany sosnowe oraz modrzewiowe posiadają niemal identyczne udziały w powierzchni (po nieco ponad 2%). Wraz z pozostałymi gatunkami zajmują one jednak jedynie około 6,1% powierzchni leśnej Nadleśnictwa Krościenko.

V.2. CHARAKTERYSTYKA GOSPODARKI NASIENNEJ

Nadleśnictwo Krościenko prowadzi zadania związane z nasiennictwem i selekcją drzew leśnych. Baza materiału podstawowego służącego do produkcji leśnego materiału rozmnożeniowego w Nadleśnictwie jest różnorodna. Stanowią ją: wyłączone drzewostany nasienne (WDN), gospodarcze drzewostany nasienne (GDN), uprawy pochodne (UP), zachowawcza plantacja generatywna, drzewa doborowe (Dd) oraz źródła nasion (ZN). Nadleśnictwo Krościenko posiada na swoim terenie szkółkę leśną. Zestawienie uzupełniające charakterystykę bazy nasiennej, sporządzone wg podstawowych wytycznych ze Wzoru nr 2 podanego w Instrukcji Urządzania Lasu, zamieszczono w rozdziale 7 niniejszego Elaboratu.

V.2.1. Wyłączone drzewostany nasienne (WDN)

W Nadleśnictwie Krościenko znajdują się dwa wyłączone drzewostany nasienne. Są to drzewostany jodłowe o łącznej powierzchni 50,89 ha. Zlokalizowane są na terenie leśnictw Szczawnica i Grywałd.

V.2.2. Gospodarcze drzewostany nasienne (GDN)

W ramach selekcji populacyjnej uznane zostały gospodarcze drzewostany nasienne wyróżniające się dobrą lub bardzo dobrą jakością i stanowią one źródło nasion do produkcji sadzonek stosowanych do zakładania upraw gospodarczych. Obecna powierzchnia tych drzewostanów wynosi 248,28 ha. Na powierzchnię tą składają się drzewostany: jodłowe, bukowe i modrzewiowe.

V.2.3 Uprawy pochodne (UP)

W Nadleśnictwie Krościenko zakładane są uprawy pochodne (rozproszone) dla jodły. Ich łączna zredukowana powierzchnia wynosi obecnie 247,56 ha.

V.2.4. Zachowawcza plantacja generatywna

Nadleśnictwo Krościenko posiada jedną zachowawczą plantację generatywną sosny limby. Uprawa znajduje się w pododdziale 101f na powierzchni 5,44 ha.

V.2.5. Drzewa doborowe (Dd)

Na terenie Nadleśnictwa Krościenko wyznaczono łącznie 47 sztuk drzew doborowych (obecnie zwanych matecznymi). Na liczbę tą składają się 33 modrzewie, 10 jodeł oraz 4 buki. Jodły zlokalizowane są w wyłączonych drzewostanach nasiennych, pozostałe gatunki w gospodarczych drzewostanach nasiennych.

V.2.6. Źródła nasion (ZN)

Wyodrębnionym leśnym materiałem podstawowym są także źródła nasion. W Nadleśnictwie Krościenko zarejestrowano źródła dla takich gatunków jak:

- czereśnia ptasia,
- klon jawor,
- lipa drobnolistna.

V.3. CHARAKTERYSTYKA STANU LASU I ZASOBÓW DRZEWNYCH

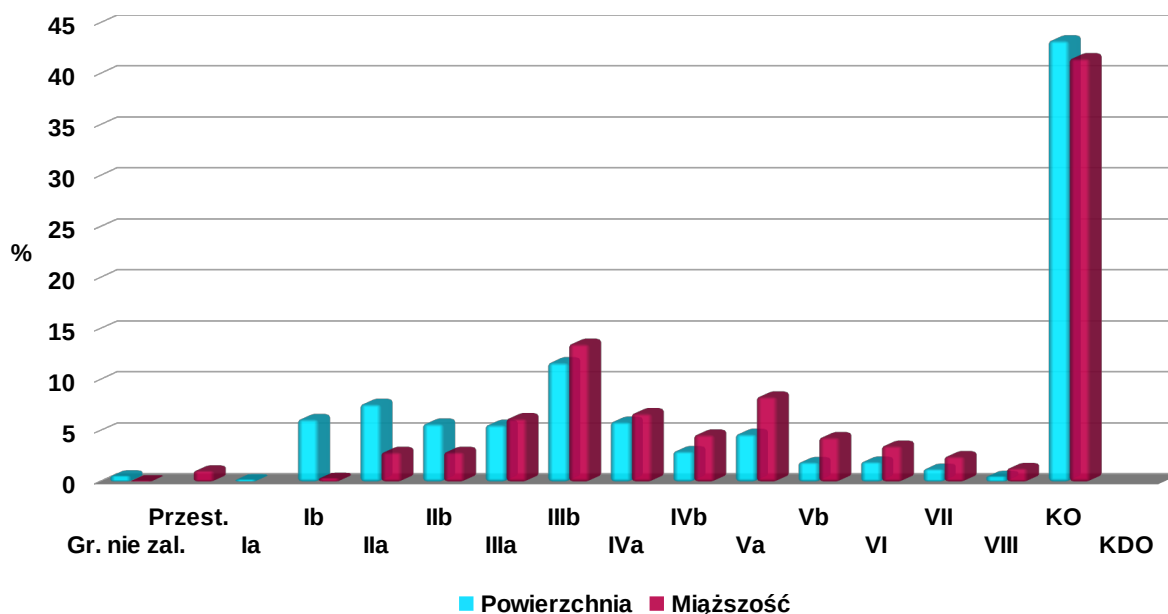
Ocenę możliwości produkcyjnych lasu przeprowadzono w oparciu o niżej wymienione Tabele, które zostały zamieszczone w Części Tabelarycznej Elaboratu:

- Tabela III – Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych funkcji lasu i gatunków panujących,
- Tabela IV - Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących,
- Tabela Va – Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu,
- Tabela Vb - Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu,
- Tabela VI – Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących,
- Tabela VIIa - Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących – przyrost tablicowy.

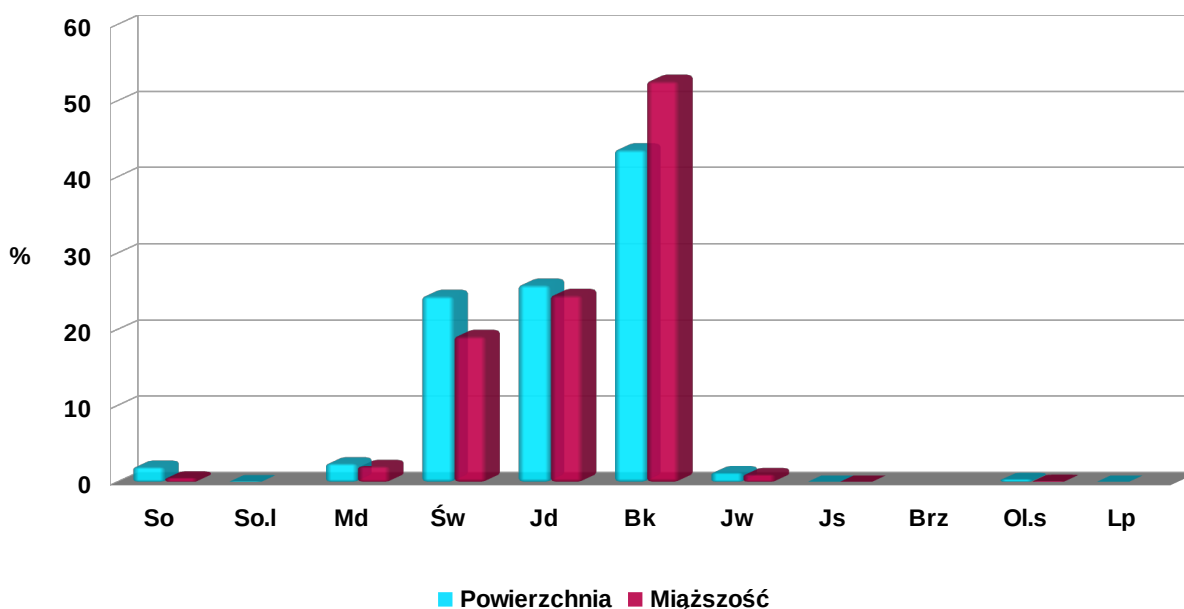
V.3.1. Charakterystyka drzewostanów oraz zmian w ich strukturze na przestrzeni ostatniego 10-cio lecia

W celu zobrazowania obecnego stanu oraz zmian jakie nastąpiły w zasobach drzewnych podczas minionego okresu gospodarczego w dalszej części rozdziału zamieszczono zestawienia i wykresy opisujące najważniejsze cechy lasów Nadleśnictwa Krościenko.

Udział powierzchniowy i miąższościowy w poszczególnych klasach wieku (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona).



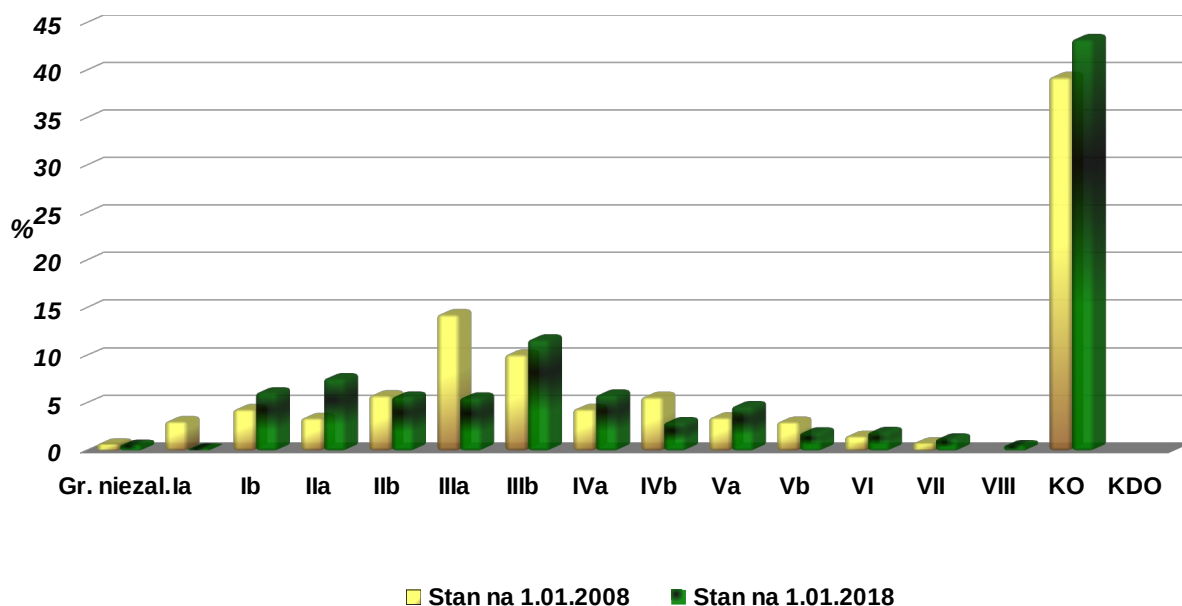
Struktura gatunkowa wyrażona wg udziału gatunków panujących (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona).



Struktura powierzchni w poszczególnych klasach wieku w porównaniu z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona).

Lp.	Klasa wieku	Stan na 1.01.2008 r.		Stan na 1.01.2018 r.	
		Powierzchnia [ha]	Udział [%]	Powierzchnia ha]	Udział [%]
1	2	3	4	5	6
1	Gr. leśne niezal.	55,17	0,72	51,33	0,67
2	Ia	236,12	3,08	20,66	0,27
3	Ib	332,30	4,34	470,68	6,11
4	IIa	262,93	3,43	591,62	7,68
5	IIb	444,23	5,80	416,32	5,41
6	IIIa	1098,15	14,33	428,56	5,57
7	IIIb	774,58	10,11	899,29	11,68
8	IVa	334,91	4,37	453,53	5,89
9	IVb	432,20	5,64	217,98	2,83
10	Va	266,54	3,48	359,71	4,67
11	Vb	231,96	3,03	158,02	2,05
12	VI	116,91	1,53	150,6	1,96
13	VII	64,50	0,84	97,22	1,26
14	VIII i wyższe	-	-	43,18	0,56
15	KO	3011,71	39,30	3340,72	43,39
16	KDO	-	-	-	-
Razem		7662,21	100,00	7699,42	100,00

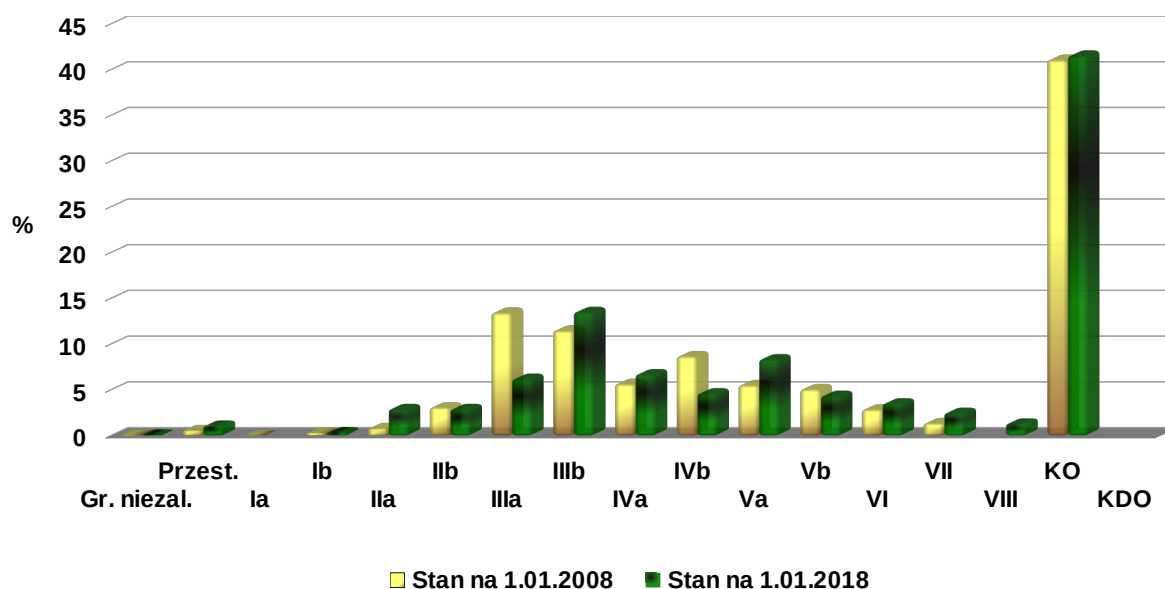
Udział powierzchniowy w poszczególnych klasach wieku w porównaniu z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona).



Struktura zapasu w poszczególnych klasach wieku w porównaniu z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona).

Lp.	Klasa wieku	Stan na 1.01.2008 r.		Stan na 1.01.2018 r.	
		Miąższość [m³]	Udział [%]	Miąższość [m³]	Udział [%]
1	2	3	4	5	6
1	Gr. leśne niezal.	1084	0,06	1982	0,13
2	Przestoje	10368	0,61	16753	1,08
3	Ia	300	0,02	-	0,00
4	Ib	5515	0,32	5730	0,37
5	IIa	13915	0,82	46380	2,99
6	IIb	52380	3,08	45575	2,94
7	IIIa	228145	13,43	96375	6,22
8	IIIb	195175	11,49	207665	13,40
9	IVa	95925	5,65	104890	6,77
10	IVb	147235	8,67	60720	3,92
11	Va	93600	5,51	129405	8,35
12	Vb	86180	5,07	75285	4,86
13	VI	48360	2,85	57235	3,69
14	VII	22905	1,35	36405	2,35
15	VIII i wyższe	-	-	20055	1,29
16	KO	697055	41,07	645750	41,64
17	KDO	-	-	-	-
Razem		1698142	100,00	1550205	100,00

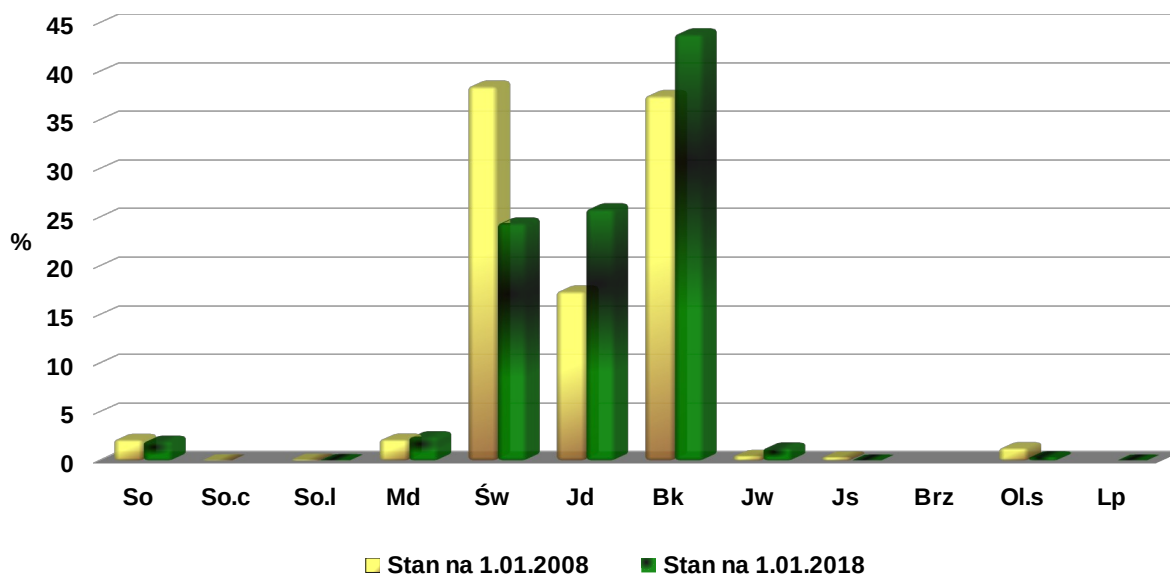
Udział miąższościowy w poszczególnych klasach wieku w porównaniu z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona).



Struktura powierzchni wg gatunków panujących i porównanie z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona).

Lp.	Gatunek panujący	Stan na 1.01.2008 r.		Stan na 1.01.2018 r.	
		Powierzchnia [ha]	Udział [%]	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
1	2	3	4	5	6
1	So	164,68	2,15	151,79	1,97
2	So.c	2,90	0,04	-	-
3	So.l	7,50	0,10	5,44	0,07
4	Md	166,39	2,17	186,85	2,43
5	Św	2947,74	38,47	1877,52	24,39
6	Jd	1333,03	17,40	1990,96	25,86
7	Bk	2873,09	37,50	3359,16	43,62
8	Jw	39,11	0,51	96,82	1,26
9	Js	28,68	0,37	0,57	0,01
10	Brz	0,29	0,00	0,29	0,00
11	Ol.s	98,80	1,29	29,34	0,38
12	Lp	-	-	0,68	0,01
Razem		7662,21	100,00	7699,42	100,00

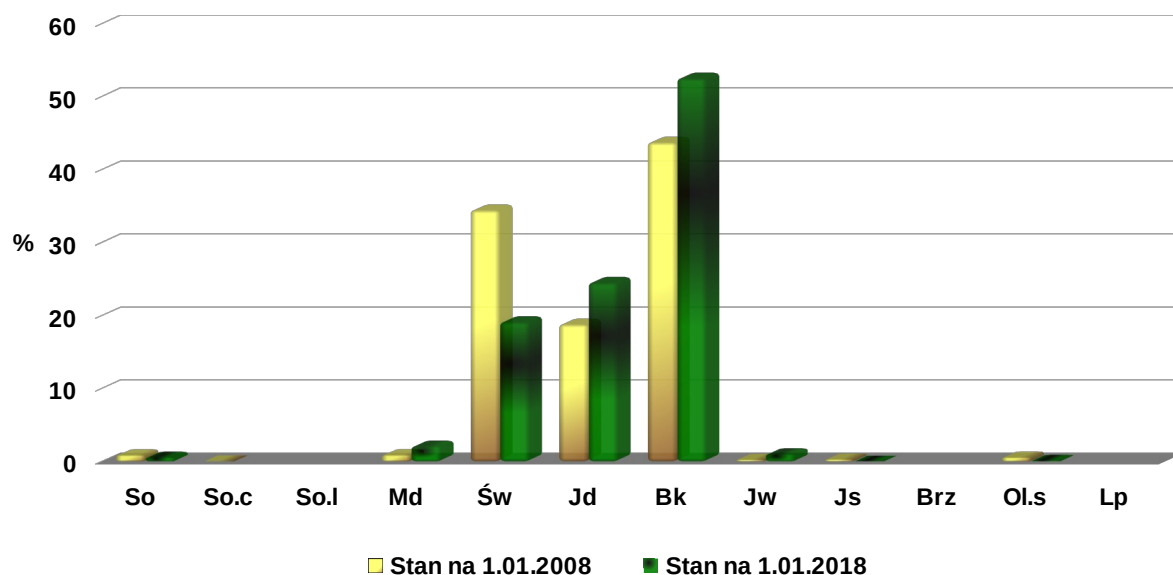
Udział powierzchniowy wg gatunków panujących i porównanie z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona).



Struktura zapasu gatunków panujących i porównanie z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona).

Lp	Gatunek panujący	Stan na 1.01.2008 r		Stan na 1.01.2018 r	
		Miąższość [m³]	Udział [%]	Miąższość [m³]	Udział [%]
1	2	3	4	5	6
1	So	15268	0,90	8907	0,57
2	So.c	920	0,05	-	-
3	So.l	6	0,00	9	0,00
4	Md	15576	0,92	32148	2,07
5	Św	584904	34,44	296517	19,13
6	Jd	319484	18,81	380120	24,52
7	Bk	742646	43,74	814176	52,53
8	Jw	4398	0,26	16138	1,04
9	Js	4920	0,29	85	0,01
10	Brz	15	0,00	45	0,00
11	Ol.s	10005	0,59	1995	0,13
12	Lp	-	-	65	0,00
Razem		1698142	100,00	1550205	100,00

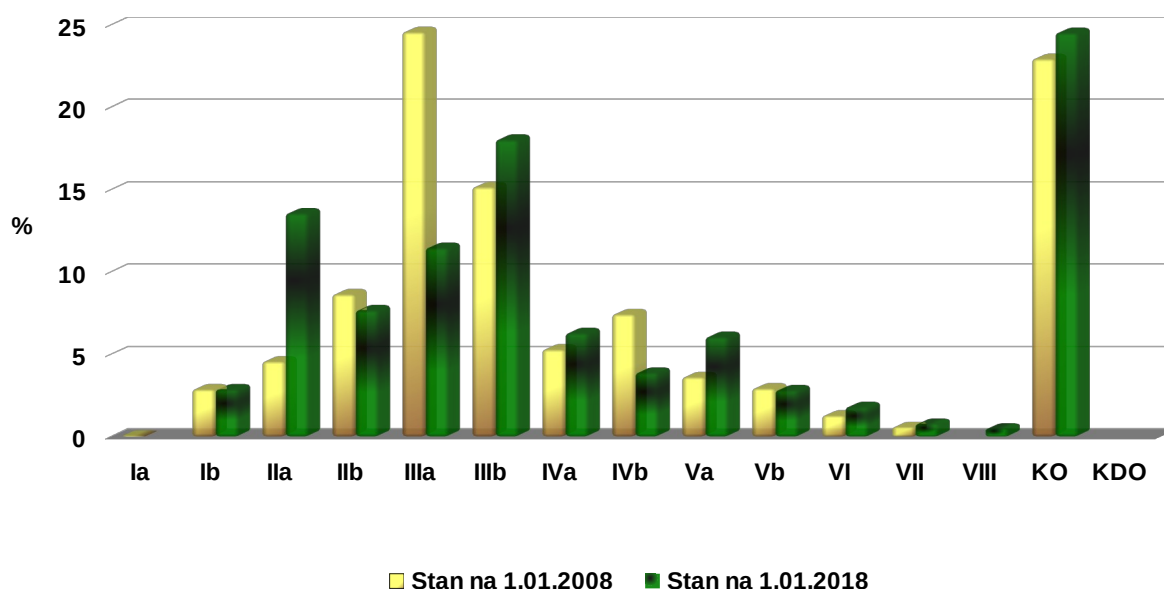
Udział miąższościowy wg gatunków panujących i porównanie z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona).



Struktura spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu tabelarycznego miąższości w poszczególnych klasach wieku w porównaniu z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona)

Lp.	Klasa wieku	Stan na 1.01.2008 r.		Stan na 1.01.2018 r.	
		Spodziewany bieżący roczny przyrost [m ³]	Udział [%]	Spodziewany bieżący roczny przyrost [m ³]	Udział [%]
1	2	3	4	5	6
1	Ia	30	0,06	-	-
2	Ib	1410	2,88	1225	2,84
3	IIa	2235	4,57	6020	13,97
4	IIb	4230	8,65	3315	7,69
5	IIIa	12015	24,58	4950	11,49
6	IIIb	7410	15,16	7740	17,96
7	IVa	2590	5,30	2730	6,34
8	IVb	3635	7,44	1390	3,23
9	Va	1770	3,62	2600	6,03
10	Vb	1430	2,93	1215	2,82
11	VI	625	1,28	830	1,93
12	VII	285	0,58	315	0,73
13	VIII i wyższe	-	-	215	0,50
14	KO	11215	22,95	10545	24,47
15	KDO	-	-	-	-
Razem		48880	100,00	43090	100,00

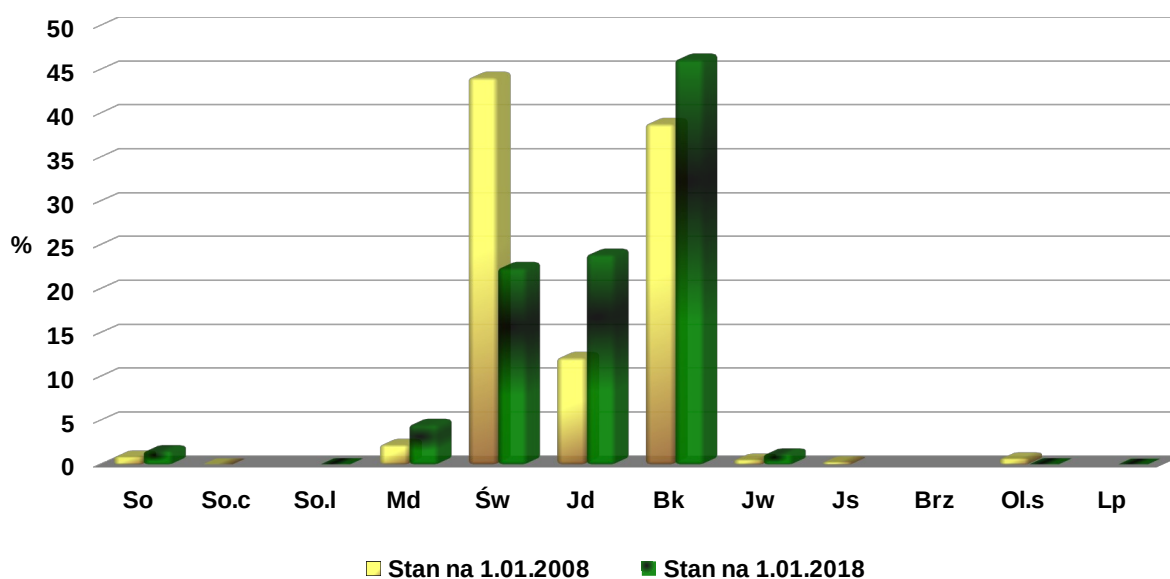
Udział spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu tabelarycznego miąższości w poszczególnych klasach wieku w porównaniu z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona)



Struktura spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu tabelarycznego miąższości wg gatunków panujących i porównanie z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona).

Lp.	Gatunek panujący	Stan na 1.01.2008 r.		Stan na 1.01.2018 r.	
		Spodziewany bieżący roczny przyrost [m ³]	Udział [%]	Spodziewany bieżący roczny przyrost [m ³]	Udział [%]
1	2	3	4	5	6
1	So	460	0,94	665	1,54
2	So.c	15	0,03	-	
3	So.l	-	-	30	0,07
4	Md	1110	2,27	1965	4,56
5	Św	21560	44,11	9665	22,43
6	Jd	5960	12,19	10325	23,96
7	Bk	18990	38,85	19895	46,18
8	Jw	290	0,59	510	1,18
9	Js	140	0,29	-	-
10	Brz	-	-	-	-
11	Ol.s	355	0,73	30	0,07
12	Lp	-	-	5	0,01
Razem		48880	100,00	43090	100,00

Udział spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu tabelarycznego miąższości wg gatunków panujących i porównanie z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona).



Analiza danych inwentaryzacyjnych wskazuje m. in. na następujące cechy drzewostanów Nadleśnictwa Krościenko oraz zmiany w ich strukturze:

1. Wg stanu na 01.01.2018 r. drzewostany Nadleśnictwa tworzy 21 gatunków drzew wg rzeczywistego udziału, z czego 11 z nich to gatunki panujące.
2. Głównym gatunkiem lasotwórczym jest buk, który zajmuje ponad 43,6% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej. Spośród pozostałych gatunków panujących istotny udział mają pozycje z głównym udziałem: jodły (blisko 25,9%) oraz świerka (około 24,4%). Wartymi odnotowania są jeszcze sosna i modrzew zajmujące po około 2% i 2,4% oraz jawor, którego drzewostany opisano na powierzchni blisko 1,3%. Udział pozostałych gatunków jest niewielki, bądź śladowy w ogólnej powierzchni leśnej.
3. W porównaniu powierzchni leśnej zajmowanej poprzednio i obecnie przez drzewostany najbardziej zauważalna jest różnica w powierzchni drzewostanów z głównym udziałem świerka. Względem ubiegłego okresu nastąpił ich spadek o ponad 14%. Jest to przede wszystkim wynik trwającej (lub już zakończonej) intensywnej przebudowy tych drzewostanów, które na skutek działających szkodliwych czynników środowiska stopniowo zaczęły ulegać procesowi rozpadu. Również niedopasowanie, zwłaszcza litych świerczyn, do siedliska w powiązaniu z wysokim wiekiem rębności przyczyniło się do znacznego obniżenia ich stabilności. Poza wspomnianą intensywną przebudową związaną z cięciami rębnymi wpływ na zmniejszenie się powierzchni drzewostanów z głównym udziałem świerka miały cięcia pielęgnacyjne i przygodne skierowane na jego usuwanie, który nie rzadko występował już w formie posuszu. W ścisłym powiązaniu z wyżej opisanymi czynnikami obrazującymi regresję drzewostanów świerkowych nastąpił istotny wzrost powierzchni dwóch głównych pozostałych gatunków lasotwórczych, tj. jodły i buka. Odpowiednio o blisko 8,5% oraz o ponad 6,1%. Zmiany w udziale pozostałych gatunków nie były już tak spektakularne. Warto odnotować jedynie spadek o ponad dwie trzecie powierzchni niepożądanych docelowo drzewostanów z przeważającą olszą szarą. Związane jest to z trwającą ich przebudową oraz ich naturalnym rozpadem ze względu na wiek.
4. Wśród udziału rzeczywistego gatunków, w rozliczeniu powierzchniowym, przeważa buk zajmujący ponad 40,8% powierzchni leśnej zalesionej. Na kolejnych miejscach znajdują się jodła i świerk. Różnice między nimi w ujęciu rzeczywistym mają jednak zdecydowanie inny wymiar niż w przypadku powierzchni całych drzewostanów gdy występują one jako gatunki panujące. W tym przypadku udział jodły wynosi około 34% i jest większy od udziału świerka o ponad 15,7%. Pozostałe gatunki udziału rzeczywistego nie znajdują istotnego odzwierciedlenia w zajmowanej powierzchni. Jedynie jawor, modrzew i sosna zajmują wielkości warte odnotowania, które oscylują pomiędzy 1,3% - 2,2% powierzchni leśnej.
5. Nastąpił spadek zapasu drzewostanów o blisko 156 tys. m³ z około 1,687 mln m³ do około 1,531 mln m³. Ta sytuacja związana jest przede wszystkim ze wspomnianym wcześniej zjawiskiem, które zachodzi w omówionych wyżej drzewostanach świerkowych. W poprzednim PUL zakładano, że w drzewostanach tych odłoży się bieżący roczny przyrost miąższości w rozmiarze ponad 21,5 tys. m³. Stanowiło to zarazem ponad 44% całego spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu jaki miał się odłożyć we wszystkich drzewostanach Nadleśnictwa Krościenko. Mając na uwadze, że miąższość świerczyn oszacowana w bieżącym PUL jest mniejsza o ponad 288 tys. m³ (czyli o ponad 49%) niż na koniec poprzedniego 10- lecia sytuacja związana ze spadkiem całości zapasu na

przestrzeni całego okresu gospodarczego wydaje się być zrozumiała.

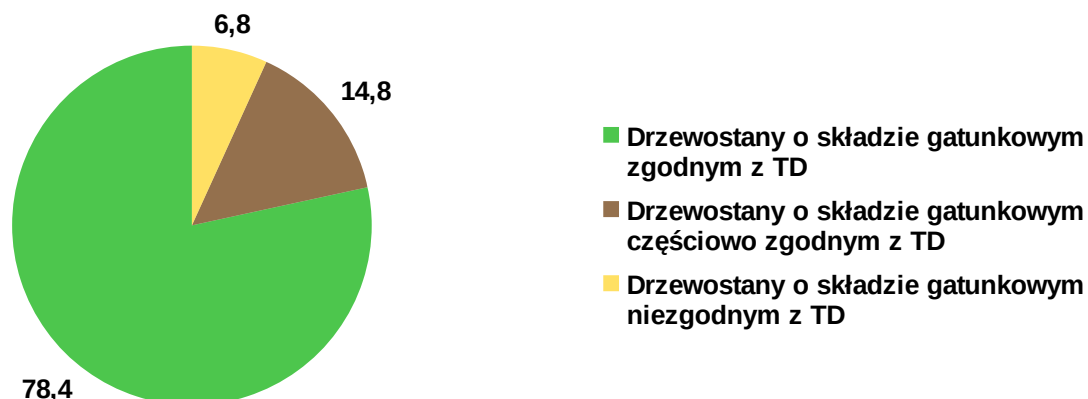
6. Zwiększył się o około 2 i pół roku średni wiek drzewostanów, który na początku poprzedniego okresu gospodarczego wynosił 73 lata. Obecnie wynosi on ponad 75 lat (75,4 lat). Przeciętna zasobność zmniejszyła się o 21 m³/ha. Poprzednio wynosiła ona 222 m³/ha, natomiast obecnie jej rozmiar wynosi 201 m³/ha.
7. Nastąpił bardzo istotny wzrost powierzchni drzewostanów będących w poprzednim 10- leciu w najmłodszych klasach wieku (od Ia do IIa podklasy wieku). Drzewostany będące obecnie w przedziale pomiędzy Ib a IIb podklasą wieku stanowią o około 439 ha większą powierzchnię niż posiadały na początku minionego okresu gospodarczego. Warto także odnotować znaczący spadek powierzchni drzewostanów zajmowanych w poprzednim 10- leciu przez IIIa podklasę wieku. Ich powierzchnia zmalała o 670 ha. Wyżej opisane zjawiska są powiązane z ukończoną częściowo przebudową wspomnianych wcześniej drzewostanów świerkowych lub sytuacją gdzie przebudowa ta jest w trakcie i część drzewostanów została ulokowana w klasie odnowienia.
8. Na terenie Nadleśnictwa Krościenko, podobnie jak w ubiegłym okresie gospodarczym, nie stwierdzono klas do odnowienia.

V.3.2. Ocena zgodności d -stanów z przyjętymi typami drzewostanów (TD).

Wykorzystanie potencjału siedlisk leśnych ustalone zostało na podstawie ocen zgodności zinwentaryzowanych składów gatunkowych z typami drzewostanów (TD) i przedstawia się następująco.

Ocena zgodności	Nadleśnictwo Krościenko			
	Stan na 1.01.2008 r.		Stan na 1.01.2018 r.	
	Pow. [ha]	Udział [%]	Pow. [ha]	Udział [%]
1	2	3	4	5
Drzewostany o składzie gatunkowym zgodnym z TD	2234,00	29,4	5995,04	78,4
Drzewostany o składzie gatunkowym częściowo zgodnym z TD	4734,20	62,3	1133,23	14,8
Drzewostany o składzie gatunkowym niezgodnym z TD	632,84	8,3	519,82	6,8
Razem	7601,04	100,0	7648,09	100,0

W/w dane dotyczące obecnego stanu zaprezentowano w ujęciu procentowym również w formie poniższego diagramu.



Obecnie ponad 78 % powierzchni drzewostanów Nadleśnictwa Krościenko wykazuje zgodność z przyjętym TD. W porównaniu do poprzedniego okresu gospodarczego nastąpił ogromny wzrost ich udziału (o około 49%) w łącznej powierzchni leśnej zalesionej. Spowodowane to zostało głównie sukcesywnym procesem przebudowy większości drzewostanów świerkowych, którego efekt obrazuje ogrom pracy jaka została włożona w działania związane z reagowaniem na niekorzystne, często katastrofalne, czynniki środowiskowe. Wpływ na powyższy wynik miało także (choć zdecydowanie mniejszy) przyjęcie na KZP typów drzewostanów z głównym udziałem świerka na LMGśw, tj. Jd-Św oraz Bk-Św. W ubiegłym 10- leciu nie stosowano wspomnianych TD (wówczas GTD) przy w/w siedlisku na terenie Nadleśnictwa Krościenko.

Wśród opisanych drzewostanów częściowo zgodnych z siedliskiem istotną powierzchnię zajmują świerkowe klasy odnowienia na siedliskach LGśw, gdzie nie zakończono jeszcze procesu przebudowy. Istotny w tej grupie jest ponadto udział stabilnych drzewostanów mieszanych z głównym udziałem świerka na w/w siedlisku.

Niezgodność powodują natomiast przede wszystkim lite drzewostany świerkowe bądź bukowo-świerkowe na siedlisku LGśw.

CZĘŚĆ B - PLAN GOSPODARKI LEŚNEJ NA OKRES GOSPODARCZY PRZYPADAJĄCY NA LATA 2018 - 2027

VI. PODZIAŁ GOSPODARCZY

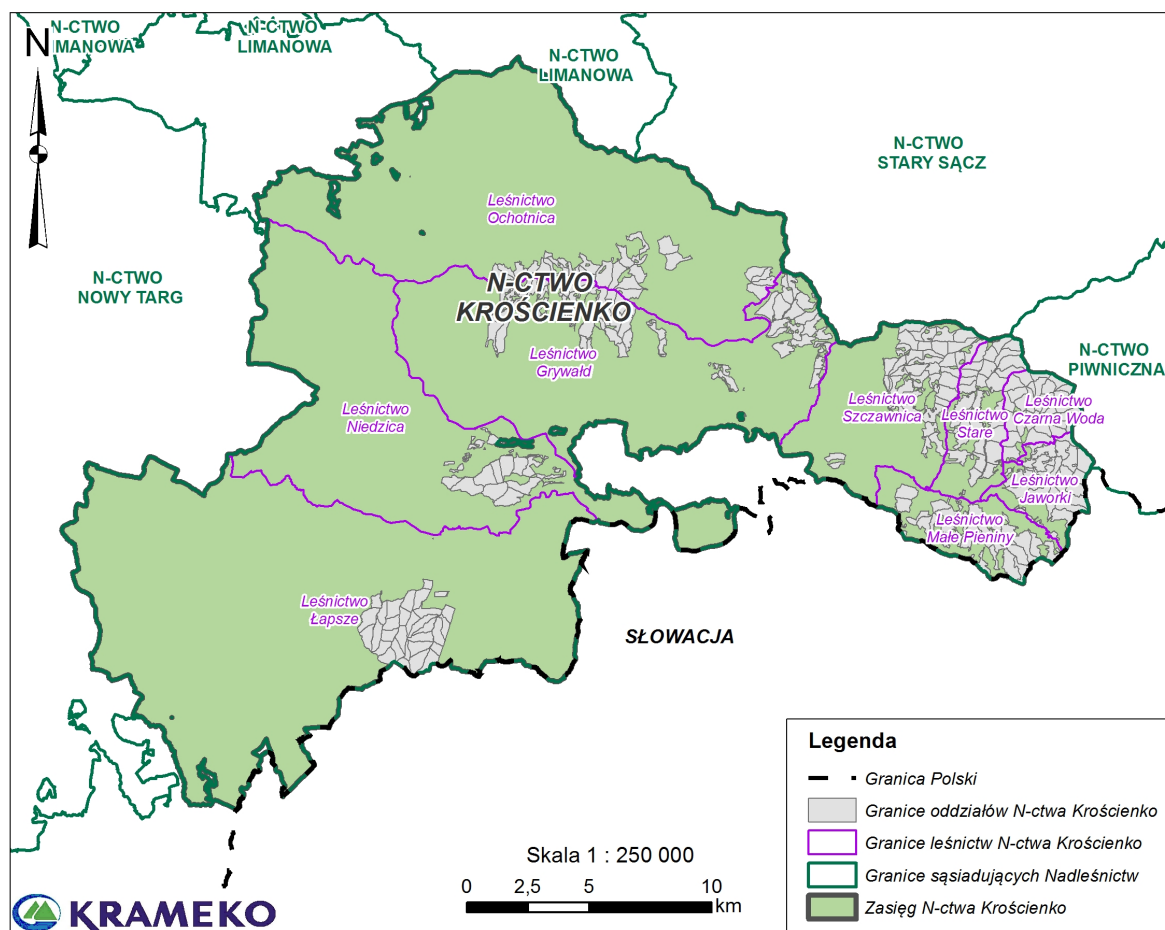
VI.1. PODZIAŁ NA LEŚNICTWA

Zagadnienie związane z przyjętym podziałem powierzchniowym Nadleśnictwa zostało omówione na początku Elaboratu. Nadleśnictwo Krościenko od dnia 01.01.2018 roku składać się będzie ponownie z 9 leśnictw położonych w jednym obrębie leśnym Krościenko.

Powierzchnię i wykaz oddziałów jakie zajmują poszczególne leśnictwa zestawia poniższa tabela:

Obręb	Leśnictwo	Zakres oddziałów	Powierzchnia [ha]			
			Leśna		Nieleśna	Razem
			Zalesiona i niezalesiona	Związana z gospodarką leśną		
1	2	3	4	5	6	7
Krościenko	Czarna Woda (01)	1 - 30	782,16	14,44	3,20	799,80
	Stare (02)	31 - 58	905,79	11,45	16,75	933,99
	Szczawnica (03)	59 - 97	1019,86	19,30	10,75	1049,91
	Jaworki (04)	98 - 119	753,95	9,77	54,91	818,63
	Małe Pieniny (05)	120 - 142	756,46	9,90	37,99	804,35
	Ochotnica (06)	159 - 183	725,69	11,14	3,21	740,04
	Grywald (07)	143 - 158, 184 - 214	1360,87	16,78	7,40	1385,05
	Niedzica (08)	215 - 228	501,29	16,49	0,56	518,34
	Łapsze (09)	229 - 259	893,35	24,51	6,35	924,21
Razem			7699,42	133,78	141,12	7974,32

Przyjęty podział na leśnictwa w Nadleśnictwie Krościenko w formie graficznej przedstawia się następująco:



VI.2. PODZIAŁ WEDŁUG DOMINUJĄCEJ FUNKCJI LASU

Lasy Nadleśnictwa Krościenko stanowią istotny element środowiska przyrodniczego. W trakcie prac związanych z opracowaniem bieżącego PUL zostały opisane dominujące trzy podstawowe grupy lasów wynikające z pełnionych przez nie funkcji. Są to: lasy rezerwatowe, lasy pełniące funkcje ochronne oraz lasy gospodarcze. Zestawienie powierzchni i miąższości w poszczególnych w/w grupach opisuje Tabela III sporządzona dla Nadleśnictwa i zamieszczona w Części Tabelarycznej Elaboratu.

A. Lasy rezerwatowe

Do grupy tej należą lasy położone na terenie rezerwatów znajdujących się na gruntach leśnych Nadleśnictwa Krościenko. Przebieg granic wszystkich pododdziałów wchodzących w skład poszczególnych rezerwatów został poddany szczegółowym uzgodnieniom z Przedstawicielami RDLP w Krakowie, RDOŚ w Krakowie oraz Nadleśnictwa Krościenko.

B. Lasy ochronne

Zgodnie z zapisem przyjętym w Protokole z KZP dla Nadleśnictwa Krościenko kwalifikacje pododdziałów w tej grupie lasów przyjęto w oparciu o Decyzję nr 13/99 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 4 stycznia 1999 roku. Do grupy tej należą lasy (lub powierzchnie leśne), które spełniają określone kryteria lasów ochronnych. Poniżej podano wyróżnione w nich kategorie:

- lasy glebochronne,
- lasy wodochronne,
- lasy stanowiące drzewostany nasienne,
- lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej,
- lasy położone w miastach i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących powyżej 50 tys. mieszkańców,
- lasy uzdrowiskowe.

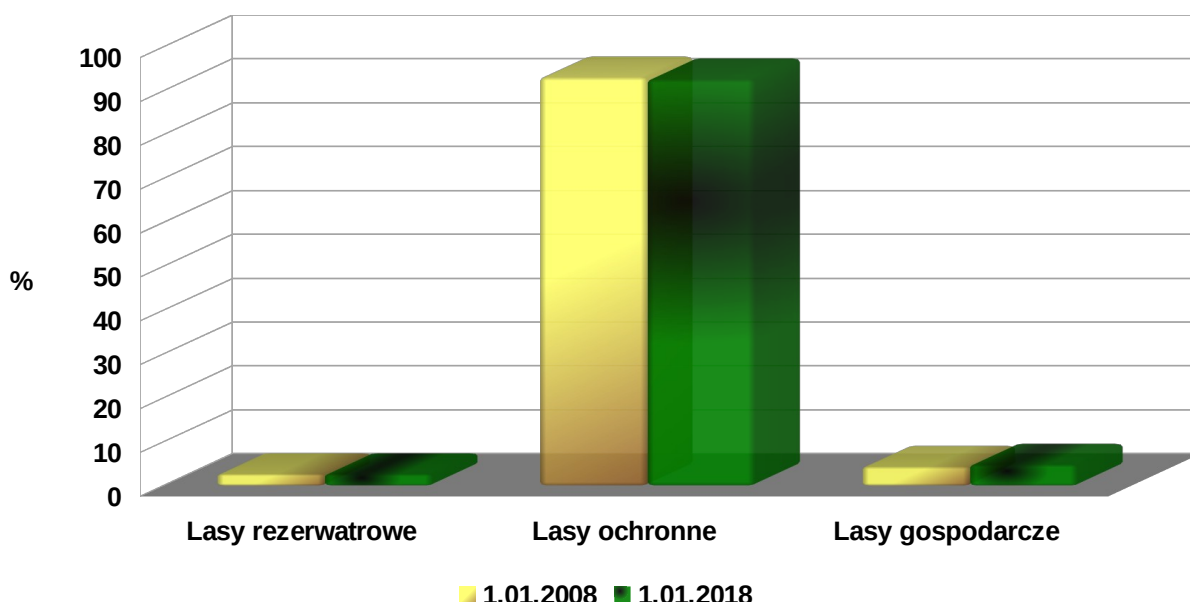
Decyzja MOŚ, ZNiL dotyczy powierzchni łącznej wynoszącej 7131 ha. Poszczególne oddziały (lub pododdziały) należą do co najmniej dwu kategorii ochronności, choć wiele jest takich, które spełniają trzy, cztery lub nawet pięć kategorii. Najliczniej reprezentowaną grupą lasów ochronnych w Nadleśnictwie są lasy zaliczone do kategorii lasów glebochronnych.

C. Lasy gospodarcze

Do grupy tej zaliczono pozostałe lasy (lub powierzchnie leśne) gdzie oprócz pełnionych funkcji produkcyjnych realizowane są założenia związane z pełną ochroną przyrody.

Porównanie obecnej powierzchni lasów wg pełnionej funkcji z danymi z minionego okresu gospodarczego przedstawiają poniższa tabela oraz wykres:

Dominujące grupy (funkcje) lasu	Nadleśnictwo Krościenko			
	1.01.2008		1.01.2018	
	Pow. [ha]	Udział [%]	Pow. [ha]	Udział [%]
1	2	3	4	5
Lasy rezerwatowe	201,54	2,63	202,49	2,63
Lasy ochronne	7131,14	93,07	7130,99	92,62
Lasy gospodarcze	329,53	4,30	365,94	4,75
Ogółem	7662,21	100,00	7699,42	100,00



W porównaniu do poprzedniego okresu gospodarczego zaszły bardzo nieznaczne zmiany w powierzchni lasów rezerwatowych. Wynikają one przede wszystkim z przyjętego (aktualnego) materiału ewidencyjnego oraz ze zmian przebiegu granic części rezerwatów, zgodnie z przytoczonymi na początku rozdziału ustaleniami.

Powierzchnia lasów ochronnych, podobnie jak w ubiegłym 10- leciu, została przyjęta w oparciu o tą samą dokumentację określającą ich rozmiar. W związku z powyższym nie nastąpiły praktycznie żadne zmiany powierzchniowe względem minionego okresu gospodarczego.

Wraz ze wzrostem powierzchni gruntów leśnych, w porównaniu do poprzedniego 10- lecia, nastąpił wzrost powierzchni lasów gospodarczych. Zmiana ta wynosi ponad 36 ha. Mimo to, lasy gospodarcze w Nadleśnictwie Krościenko mają znikomą powierzchnię, nie stanowiącą nawet 5% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej.

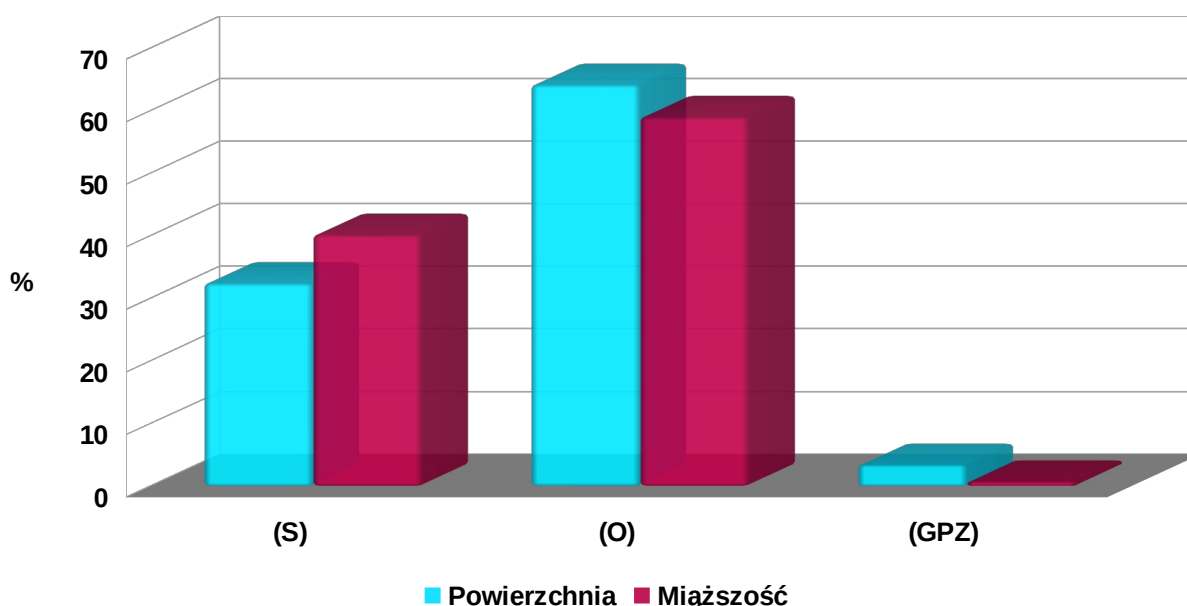
VI.3. PRZYJĘTY PODZIAŁ GOSPODARCZY, WIEKI RĘBNOŚCI, TYPY DRZEWOSTANÓW I ORIENTACYJNE SKŁADY UPRAW

VI.3.1. Podział na gospodarstwa

Niezależnie od wyodrębnienia podstawowych grup lasów, określonych na podstawie pełnionych przez nie wiodących funkcji, dla celów planowania urządzeniowego i podkreślenia pełnionej przez nie specyficznej roli, całość przedmiotowych lasów pogrupowano na gospodarstwa. W celu charakterystyki wyróżnionych gospodarstw, na podstawie Tabeli VI, zestawiono ich ogólną powierzchnię oraz zapas występujących tam drzewostanów.

W poniższej tabeli i diagramie dokonano również rozbicia poszczególnych gospodarstw w udziale procentowym w odniesieniu do powierzchni zalesionej Nadleśnictwa Krościenko:

Gospodarstwo	Nadleśnictwo Krościenko	
	<u>Powierzchnia [ha]</u> <u>Mięszczość [m³]</u>	Udział [%]
1	2	3
<u>Specjalne (S)</u>	2481,34	32,44
	615705	40,20
<u>Lasów ochronnych (O)</u>	4906,27	64,15
	904200	59,04
<u>Lasów gospodarczych (G)</u> o przerębwo - zrębowym sposobie zagospodarowania (GPZ)	260,48	3,41
	11565	0,76
Łącznie	7648,09	100,00
	1531470	100,00



Kierując się postanowieniami zawartymi w Protokole z KZP, podział na poszczególne gospodarstwa przyjęto na podstawie podanych poniżej kryteriów.

1. Gospodarstwo specjalne (S) – zostało utworzone spośród lasów lub obszarów leśnych pełniących specyficzne funkcje, których realizacja wymaga niejednokrotnie ograniczenia bądź zaniechania funkcji produkcyjnych. W skład tego gospodarstwa, po weryfikacji założeń przyjętych na KZP, weszły:

- lasy stanowiące rezerваты przyrody;
- lasy stanowiące wyłączone drzewostany nasienne;
- lasy stanowiące ostoje zwierząt chronionych;
- lasy glebochronne na stromych zboczach, wąwozach oraz przy potokach;
- lasy na powierzchniach badawczych i doświadczalnych;
- drzewostany o wyjątkowym znaczeniu ekologicznym, religijnym, kulturowym, edukacyjnym (min. lasy HCVF 6, wyłączone z użytkowania decyzją nadleśniczego).

2. Gospodarstwo lasów ochronnych (O) – utworzono z wielofunkcyjnych lasów występujących na obszarach gdzie jako wiodącą uznano funkcję ochronną, której realizacja nie wymaga zaniechania funkcji produkcyjnych, a jednocześnie z racji położenia i pełnionych funkcji nie zostały zaliczone do gospodarstwa specjalnego (S).

3. Gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (G) – do składu którego zaliczono lasy i powierzchnie leśne obejmujące pozostałe obszary z wiodącą funkcją produkcyjną. Prowadzona w nich gospodarka leśna uwzględnia wymagania związane z ochroną przyrody. W Nadleśnictwie Krościenko gospodarstwo to sprowadza się do jednego sposobu zagospodarowania, tj:

- **przerębowo – zrębowego sposobu zagospodarowania (GPZ)** – zaliczono tu lasy występujące na siedliskach BMGśw, LMGśw oraz LGśw, dla których przewidziano sposób zagospodarowania oparty o rębnie złożone (głównie rębnie IV), i które z racji położenia i pełnionych funkcji nie zostały ujęte w gospodarstwie specjalnym (S) lub lasów ochronnych (O).

Na terenie Nadleśnictwa Krościenko nie wyodrębniono pozostałych dwóch sposobów zagospodarowania w ramach gospodarstwa wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (G), tj: zrębowego sposobu zagospodarowania (GZ) oraz przerębowego sposobu zagospodarowania (GP).

Ze względu na swój charakter, w opisach taksacyjnych kilku drzewostanów Nadleśnictwa Krościenko zawarto informację, że są one fragmentami zbliżone do struktury przerębowej. Mając na uwadze charakter zaplanowanych w nich wskazań gospodarczych należy przypuszczać, że w przyszłych 10- leciach na terenie Nadleśnictwa Krościenko uda się wyodrębnić drzewostany o utrwalonej na pewien czas budowie przerębowej.

VI.3.2. Wiek rębności

Na podstawie ustaleń KZP przyjęto przeciętne wieki rębności dla występujących gatunków drzew. W toku prac ustalono orientacyjne wieki rębności dla sosny limby i lipy. Poniżej w tabeli zestawiono dane dotyczące tego zagadnienia:

Gatunki drzew	Wiek rębności
1	2
Db	140
Jd	130
Bk, Js	120
Św (na siedlisku BWG)	110
So, Kl, Jw, Md, So.I	100
Św, Ol, Gb, Lp	80
Brz, Os	60
Tp, Ol.sz, Wb	40

Przyjęte przeciętne wieki rębności dla głównych gatunków (So, Św, Jd, Bk) mieszczą się w zakresach określonych w zarządzeniu nr 36 Dyrektora Generalnego LP z dnia 19 maja 2004 roku oraz odpowiadają kryteriom określonym w IUL.

W trakcie prac taksacyjnych wiek dojrzałości rębnej, określający dojrzałość do rozpoczęcia użytkowania rębego konkretnych drzewostanów przyjmowano kierując się przede wszystkim potrzebami hodowlanymi drzewostanów oraz założonymi celami hodowlanymi. Często był on równy przyjętym, przeciętnym wiekom rębności gatunku głównego drzewostanu. Odstępstwa w kierunku jego obniżenia stosowano głównie w drzewostanach zaliczonych do pilnej przebudowy oraz w niektórych przypadkach zastanych klas odnowienia. Natomiast wyższe wieki dojrzałości rębnej stosowano najczęściej w drzewostanach cennych ze względów przyrodniczych lub stanowiących pożądany element krajobrazu.

VI.3.3. Typy drzewostanów i orientacyjne składy upraw

Typy drzewostanów (TD) oraz ramowe składy upraw dla poszczególnych typów siedliskowych lasu (w tym w pododdziałach, w których opisano siedliska przyrodnicze) przyjęto na podstawie wytycznych zamieszczonych w Protokole z KZP, w części B, pkt. 3.

W toku prac terenowych (taksacyjnych) i kolejnych odbiorów tych prac, a także w trakcie przedstawiania wyników taksacji, nie stwierdzono potrzeby uzupełnienia założeń spisanych w protokole z KZP w zakresie przyjętych TD oraz orientacyjnych składów upraw.

VII. PRZYJĘTY ETAT UŻYTKOWANIA RĘBNEGO I PRZEDRĘBNEGO

VII.1. UŻYTKI RĘBNE

VII.1.1. Użytki rębne zaliczone na etat

Przy sporządzeniu planu cięć rębnych w doborze rodzajów i form rębni, lokalizacji cięć i ich rozmiaru brano pod uwagę m. in.:

- uzgodnioną z Nadleśnictwem lokalizację cięć planowanych do wykonania w początkowym okresie PUL,
- lokalizację cięć w pierwszej kolejności w bardzo licznych klasach odnowienia oraz w drzewostanach zakwalifikowanych do gospodarstwa przebudowy pilnej – pełnej (intensywnej),
- potrzeby hodowlane drzewostanów przy uwzględnieniu funkcji pełnionej przez lasy,
- projektowanie rębni złożonych w zależności od typu siedliskowego lasu i przyjętego typu drzewostanu,
- zapewnienie ładu przestrzennego.

Lokalizację i rozmiar planowanych użytków rębnych skonsultowano z przedstawicielami Kadry Nadleśnictwa Krościenko w czasie prezentacji wyników taksacji, a następnie w trakcie odrębnego spotkania dotyczącego tego zagadnienia. Sporządzony Wykaz cięć użytków rębnych (Plan cięć), wraz z odpowiednimi mapami oraz warstwami LMN, był także przedmiotem wspólnej analizy wykonanej przez przedstawicieli RDLP w Krakowie, Nadleśnictwa Krościenko oraz Wykonawcy PUL. Podczas wyżej wspomnianych uzgodnień przyjęto, że w drzewostanach bukowych z dużym udziałem tego gatunku także w młodym pokoleniu, dopuszcza się stosowanie rębni IVa, która nie była przewidziana w założeniach spisanych w protokole z KZP.

Zestawienie obliczonych oraz przyjętych na NTG etatów użytkowania rębnego dla poszczególnych gospodarstw przedstawiono poniżej, na podstawie danych z Tabeli XIV:

Gospodarstwo	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)						Etat z potrzeb hod. i ochr. na okres obowiązywania planu	Etat przyjęty na okres obowiązywania planu
	etaty wg dojrzałości drzewostanów		etat wg zrównania średniego wieku	etat optymalny	etat z potrzeb przebudowy	etat wg okresów uprzątk. w KO i KDO		
	z ostatniej klasy wieku	z dwóch ostatnich klas wieku						
m³ brutto								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Specjalne (S)	-	-	-	-	125	8 677	87 315	87 315
Wielofunkcyjne w lasach ochronnych (O)	15 444	12 104	15 608	15 444	372	21 165	215 267	215 267
Wielofunkcyjne w lasach gospodarczych (GPZ)	77	68	718	77	10	138	-	1 754
Ogółem N-ctwo	15 521	12 172	16 326	15 521	507	29 980	302 582	304 336

Przyjęty etat w gospodarstwie specjalnym (**S**) jest sumą stwierdzonych na gruncie potrzeb hodowlanych drzewostanów tworzących to gospodarstwo z uwzględnieniem spełnianych przez nie funkcji oraz stanu drzewostanów i wynosi 87315 m³ brutto. Stanowi on około 99,2% etatu będącego sumą etatów wg okresów uprzątnięcia KO oraz z potrzeb przebudowy.

Przyjęty etat w gospodarstwie lasów ochronnych (**O**) jest sumą potrzeb hodowlanych i ochronnych drzewostanów tworzących to gospodarstwo, z uwzględnieniem spełnianych przez nie funkcji oraz stanu drzewostanów i wynosi 215267 m³ brutto. Stanowi on blisko 100,0% etatu będącego sumą etatów wg okresów uprzątnięcia KO oraz z potrzeb przebudowy.

Przyjęty etat w lasach gospodarczych (**G**) wynosi 1754 m³ brutto. Związany jest on w całości z przerębowo - zrębowym sposobem zagospodarowania (**GPZ**) i stanowi on jedynie niecałe 0,6% miąższości brutto całego pozyskania przyjętego w użytkowaniu rębnym Nadleśnictwa Krościenko. Ze względu na znikomy rozmiar przyjętego etatu oraz niewielką powierzchnię tego gospodarstwa odstąpiono od optymalizacji tego etatu.

Etat przedstawiony w niniejszym Elaboracie jest wynikiem wspólnych analiz oraz uzgodnień, o których wspomniano na wstępie podrozdziału.

Po przeliczeniu wartości brutto na netto przyjęty etat użytkowania rębnego wraz z zakładanym 5% przyrostem wynosi – **283 634 m³ (netto)**.

VII.1.2. Użytki rębne nie zaliczone na etat

W czasie prac taksacyjnych zaplanowano również pozyskanie użytków rębnych nie zaliczonych na poczet etatu powierzchniowego, są to:

- Uprzątnięcia nasienników i przestoi - 3953 m³ netto
- Cięcia związane z odsłonięciem podziału powierzchniowego - 18 m³ netto
- Łącznie - **3971 m³ netto**

VII.1.3. Etat użytkowania rębnego

**Łączny przyjęty etat użytków rębnych wynosi:
287 605 m³ netto.**

Podana wielkość użytków rębnych netto jest rozmiarem użytkowania rębnego w Nadleśnictwie Krościenko przyjętym na okres gospodarczy od 2018 do 2027 roku. W założeniu etat ten będzie realizowany na powierzchni 3655,22 ha. Jest to etat bardzo zbliżony do przyjętego w 2008 roku, wówczas planowano pozyskać 282906 m³ (netto) na powierzchni 3677,25 ha.

VII.2. UŻYTKI PRZEDRĘBNE

Przyjęty etat powierzchniowy na 10-lecie w użytkowaniu przedrębnym przedstawiono poniżej:

Kategoria cięć	Powierzchnia zabiegu [ha]
1	2
CP-P	76,06
TW	438,55
TP	2214,30
Razem	2728,91

Lokalizacja oraz przyjęte wskazania pielęgnacyjne podlegały konsultacji z Kadrą Nadleśnictwa Krościenko podczas szczegółowego omawiania opisów taksacyjnych.

Podczas kwalifikowania poszczególnych drzewostanów do cięć pielęgnacyjnych kierowano się przede wszystkim ich potrzebami stwierdzonymi na gruncie. Przyjęta wysokość użytkowania przedrębnego w wymiarze powierzchniowym gwarantuje prawidłowy rozwój drzewostanów, przy zachowaniu możliwości uporządkowania ich stanu sanitarnego oraz w dalszej kolejności pielęgnowania w celu uzyskania właściwego składu gatunkowego oraz uzyskania właściwej jakości i stanu zdrowotnego.

Poniżej przedstawiono podstawowe dane, które pomogły w ustaleniu etatu użytkowania przedrębnego w rozmiarze miąższościowym.

Wyszczególnienie	Powierzchnia użytkowania przedrębego [ha]	Grubizna netto [m ³]	Udział w spodziewanym przyroście bieżącym drzewostanów nie objętych użytkowaniem rębny [m ³]	Wydajność – intensywność cięć [m ³ /ha]
1	2	3	4	5
Wyniki użytkowania przedrębego w okresie ostatnich 5-ciu latach	1436,91	66903	-	46,6
Wyniki użytkowania przedrębego w ciągu całego 10-cio letniego okresu	2944,34	121007	-	41,1
Spodziewany bieżący przyrost miąższości drzewostanów nie objętych użytkowaniem rębnym *	-	247120	100,0	-
Przyjęty etat użytkowania przedrębego na okres obowiązywania planu	2728,91	130000	52,6	47,6

* - wartości brutto na netto przeliczono współczynnikiem 0,8

Na Naradzie Techniczno-Gospodarczej został przyjęty etat użytkowania przedrębego w wymiarze miąższościowym wynoszącym 130000 m³. Stanowi on nieco ponad 52,6% spodziewanego przyrostu w wartościach netto, jaki odłoży się we wszystkich drzewostanach nie objętych planem cięć użytków rębnych.

Etat powyższy wynika z obecnej liczby drzewostanów występujących od II do Va podklasy wieku. Gromadzą one nieco ponad 44,6% zapasu grubizny drzewostanów całego Nadleśnictwa Krościenko oraz zajmują około 44% powierzchni leśnej zalesionej tego Nadleśnictwa. Drzewostany te charakteryzują się głównie zwarciem umiarkowanym oraz podobnym zagęszczeniem. Stąd przedstawione dane związane są z intensywnością cięć przedrębnych na poziomie wynoszącym 47,6 m³/ha.

Przyjęty etat użytkowania przedrębego w rozmiarze 130 tys. m³ jest nieco większy od rzeczywistego pozyskania w ramach cięć przedrębnych w tym Nadleśnictwie z lat 2008 – 2017, które wyniosło 121 tys. m³ (wobec planowanych 95,5 tys. m³). Można założyć, że w przyjętym etacie cięć przedrębnych ponownie cięcia przygodne stanowią istotny udział, ale zapewne na wyraźnie niższym poziomie jak z okresu lat 2008 – 2017, gdzie wyniósł on aż 39,4%, okresie lat gdzie zrealizowany rozmiar cięć przygodnych stanowił aż 50% zaplanowanego w 2008 roku etatu.

VII.3. PRZYJĘTY ŁĄCZNY ETAT MIĄŻSZOŚCIOWY I POWIERZCHNIOWY UŻYTKÓW GŁÓWNYCH (RĘBNYCH I PRZEDRĘBNYCH) ORAZ JEGO UZASADNIENIE W OCENIE DOTYCHCZASOWEGO ROZWOJU DRZEWOSTANÓW

Przyjęty rozmiar etatu użytkowania rębnego wynika przede wszystkim z potrzeb hodowlanych drzewostanów oraz z ilości opisanych klas odnowienia, z których znaczną część przewidziano już do ostatecznego zabiegu związanego z cięciem uprzętającym. Rozmiar powierzchni zajmowanej przez KO wzrósł istotnie od 1988 roku, o ponad 2000 ha. Okres odnowienia dla większości tutejszych drzewostanów to min. 40 lat, natomiast okres uprzętnięcia w obecnych KO to przeważnie 10 do 20 (25) lat.

Odnosnie przyjętego etatu użytkowania przedrębnego, jak już wcześniej wspomniano, przewiduje się dla Nadleśnictwa Krościenko dalej znaczący udział pozyskania związany z cięciami przygodnymi trudnymi do określenia na początku okresu gospodarczego. Dla porównania w poniższej tabeli zestawiono udział tych cięć w użytkowaniu przedrębnym w kilku poprzednich okresach gospodarczych, wraz z orientacyjnym zakładanym minimalnym ich udziałem w okresie lat 2018 – 2027.

Lp.	Okres gospodarczy (lata)	Udział cięć przygodnych w zrealizowanym (lub zakładanym) etacie cięć przedrębnych (%)
1	2	3
1	1988 - 1997	61,1
2	1998 - 2007	47,1
3	2008 - 2017	39,4
4	2018 - 2027	min. 20,0

Bez uwzględnienia zakładanego orientacyjnego 20% udziału cięć przygodnych, etat cięć przedrębnych stanowił by 104 tys. m³. Wówczas średnia intensywność cięć przedrębnych wynosi 38,1 m³/ha.

Poniżej dla Nadleśnictwa Krościenko w celach porównawczych zestawiono podstawowe dane inwentaryzacyjne dotyczące powierzchni leśnej zalesionej na tle przyjętych na okres lat 2018 - 2027 etatów.

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	Dane inwentaryzacyjne na tle etatów
1	2	3	4
1	Zasoby miąższości (powierzchnia leśna zalesiona)	m ³ brutto	1548223
2	Spodziewany przyrost: tabelaryczny / użyteczny / użyteczny uśredniony	m ³ brutto	430900 / 284825 / 357863
3	Etat użytków rębnych	m ³ brutto	324117
4	Udział etatu użytków rębnych w zasobach miąższości	%	20,9
5	Udział etatu użytków rębnych w spodziewanym przyroście: tabelarycznym / użytecznym / użytecznym uśrednionym	%	75,2 / 113,8 / 90,6

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	Dane inwentaryzacyjne na tle etatów
1	2	3	4
6	Etat użytków przedrębnych	m ³ brutto	162500
7	Udział etatu użytków przedrębnych w zasobach miąższości	%	10,5
8	Udział etatu użytków przedrębnych w spodziewanym przyroście: tabelarycznym / <i>użytecznym</i> / użytecznym uśrednionym	%	37,73 / 57,1 / 45,4
9	Etat użytków głównych	m ³ brutto	486617
10	Udział etatu użytków głównych w zasobach miąższości	%	31,4
11	Udział etatu użytków głównych w spodziewanym przyroście: tabelarycznym / <i>użytecznym</i> / użytecznym uśrednionym	%	112,9 / 170,8 / 136,0

Powyższe wyliczenia zwłaszcza w odniesieniu do przyrostów mają wartość jedynie czysto orientacyjną oraz mogą w ocenie dokonywanej z końcem 2027 roku wyraźnie odbiegać np. „in plus” od zamieszczonych w niniejszej tabeli. Dla terenów górskich w Polsce, mimo zaawansowanego już w latach XXI wieku, ciągle brak praktycznych ukazujących realne dane regionalnych tabel drzewostanów i ich przyrostów.

Poniżej, na podstawie wybranych danych z Tabeli XVII (która w całości zamieszczona jest w Części Tabelarycznej niniejszego Elaboratu) zestawiono przyjęty etat użytków głównych dla Nadleśnictwa Krościenko na okres lat 2018 – 2027.

Kategoria cięć	Nadleśnictwo	
	Powierzchnia [ha]	Miąższość (netto) [m ³]
1	2	3
I. Użytki rębne:		
A.) Zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)	3655,22	270127
Spodziewany przyrost 5% miąższości użytków rębnych		13507
Łącznie użytki rębne ze spodziewanym przyrostem	3655,22	283634
B). Nie zaliczone na poczet przyjętego etatu		
1. Uprzątnięcie płazowin	-	-
2. Uprzątnięcie nasienników i przestojów	-	3953
3. Pozostałe	-	18
Razem nie zaliczone	-	3971
Razem użytki rębne	3655,22	287605
II. Użytki przedrębne		130000
A. Czyszczenia	76,06	
B. Trzebieże	2 652,85	
Razem użytki przedrębne (m ³ wg zaproponowanego etatu)	2728,91	130000
Ogółem użytki główne (I+II)	6384,13	417605

W opisanym okresie gospodarczym (lata 2018 - 2027) średnia intensywność (wydajność) cięć użytkowania głównego z 1 ha powierzchni leśnej objętych nim powinna wynosić ponad 65 m³ (netto). W zakończonym się okresie gospodarczym (lata 2008 – 2017) intensywność ta wyniosła niepełne 64 m³ (netto).

W podsumowaniu niniejszego podrozdziału należy założyć, że przyjęty etat użytkowania głównego przyczyni się do poprawy stanu lasów Nadleśnictwa Krościenko. Oczekiwany spadek zapasu tutejszych drzewostanów nie ma tendencji stałej i jest przede wszystkim wynikiem nieuniknionej ich przebudowy oraz prawdopodobnie nieznacznego ich odmłodzenia. Wraz ze wzrastającym udziałem drzewostanów młodszych i średnich klas wieku o składach gatunkowych dopasowanych do siedlisk leśnych (TSL) nastąpi w przyszłych 10-cio leciach, m. in. dla naszych potomnych, istotny wzrost zasobów drzewnych. Istotnie poprawią się też walory krajobrazowe tutejszych terenów, jednocześnie zdecydowanie utrwalone zostaną funkcje ochronne tutejszych lasów.

VIII. PRZYJĘTY ROZMIAR PRAC I WYTYCZNE Z ZAKRESU HODOWLI LASU

Podsumowanie rozmiaru prac z zakresu hodowli lasu na najbliższe 10- lecie przedstawia Tabela XVIII zamieszczona w Części Tabelarycznej.

Na terenie Nadleśnictwa Krościenko nie zaplanowano żadnych prac związanych z odnowieniami powierzchni otwartych.

Nadleśnictwo Krościenko nie posiada obecnie na swoim terenie gruntów nieleśnych przewidzianych do zalesienia.

Zaplanowany rozmiar prac odnowieniowych przy rębniach złożonych (stopniowych i częściowych) jest wielkością orientacyjną, uzależnioną od rozmiaru cięć oraz jakości, zastanego w czasie taksacji, młodego pokolenia. Uwzględnia także powstawanie korzystnych z punktu widzenia hodowlanego odnowień naturalnych (naloty, podrosty) złożonych z gatunków docelowych, głównie jodły i buka.

W drzewostanach przewidzianych do użytkowania rębniami złożonymi, gdzie w piętrze górnym występują gatunki docelowe, w stosunku do których należy zakładać obsiew i odnowienie naturalne jako priorytetowe, cięcia rębne należy zsynchronizować z latami nasiennymi, odpowiednio wcześniej przygotowując glebę pod obsiew.

Przy cięciach uprzętających w klasach odnowienia (KO), zgodnie z zapisami przyjętymi na KZP, zwiększano planowaną powierzchnię do odnowienia, uwzględniając przewidywane straty w młodym pokoleniu powstałe na skutek ścinki i zrywki drzew. Orientacyjny wskaźnik tych uszkodzeń przyjmowano maksymalnie do 5% powierzchni.

Łącznie orientacyjny rozmiar prac odnowieniowych przy rębniach złożonych wyniósł 338,81 ha.

Podsadzenia produkcyjne zostały opisane w jednym pododdziale na powierzchni 1 ha. Omawiana pozycja została przyjęta do tego zabiegu podczas odbiorów prac terenowych.

Do dolesień luk i przerzedzeń zaplanowano łącznie niewielką powierzchnię wynoszącą 0,56 ha.

Do zabiegu obejmującego poprawki i uzupełnienia zaplanowano niewielką powierzchnię obejmującą 4,85 ha. Zabiegi te przewidziano przede wszystkim dla drzewostanów z Ib podklasy wieku związanych z zalesieniami z terenu leśnictwa Jaworki.

Dla upraw (młodników) na powierzchniach otwartych w wieku do 10 lat poprawek nie przewiduje się.

Wprowadzania podszytów nie planowano.

Sumaryczna powierzchnia zabiegów pielęgnacyjnych (gleby, upraw i młodników) wynosi 2995,13 ha. Zabiegi te planowano jednokrotnie, bez określenia nawrotów. Przy ich realizacji w zależności od potrzeb powinny być wykonywane nawet kilkakrotnie w ciągu 10-lecia. Pełnej konsultacji dotyczącej wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych, indywidualnie dla każdego wydzielania, dokonano z Kadrami Nadleśnictwa Krościenko podczas omówienia wyników taksacji. Z w/w powierzchni 194,36 ha stanowi pielęgnacja zastanych upraw (PU), a 2800,77 ha stanowi pielęgnacja młodników (PM).

W drzewostanach Nadleśnictwa Krościenko zaplanowano 76,06 ha czyszczeń późnych „z masą” (CP-P). Powierzchnia ta jest uwzględniona w rozmiarze hodowli lasu podanym dla PM. W PM występuje też bardzo istotna powierzchnia związana z CP w warstwie podrośtów.

Zabiegi agrotechniczne (przygotowanie gleby) zaplanowano, zgodnie z zapisami przyjętymi na KZP, dla całości powierzchni przewidzianej do odnowień oraz poprawek i uzupełnień, tj. 345,22 ha.

Zgodnie z wytycznymi przyjętymi na KZP sporządzony został - Wykaz powierzchni z odnowieniem naturalnym. Został on zamieszczony w Części Tabelarycznej niniejszego Elaboratu.

IX. OKREŚLENIE KIERUNKOWYCH ZADAŃ Z ZAKRESU OCHRONY LASU

Ogólny stan zdrowotny drzewostanów na terenie Nadleśnictwa Krościenko należy uznać za zadowalający. Ze względu na prace związane z przebudową drzewostanów świerkowych ulega on systematycznej poprawie. Polepszający się stan sanitarny jest także w dużej mierze wynikiem działalności profilaktycznej oraz bezpośredniego zwalczania czynników szkodliwych. Dotyczy to między innymi usuwania wywrotów i złomów oraz wydzielającego się posuszu.

Zagadnienia dotyczące ochrony lasu w ciągu kończącego się okresu gospodarczego zostały omówione w *Analizie gospodarki leśnej* sporządzonej przez Nadleśniczego Nadleśnictwa Krościenko. Poniżej przedstawiono wyniki inwentaryzacji uszkodzeń opisanych w toku prac taksacyjnych. Zostały one pogrupowane w stopnie uszkodzeń wg przyjętych w IUL przedziałach procentowych.

Przyczyna uszkodzenia, wg Programu TAKSATOR	Powierzchnia drzewostanów (pododdziałów) z uszkodzeniem [ha]	Stopnie uszkodzenia - powierzchnia [ha]			Orientacyjna powierzchnia zredukowana uszkodzeń [ha]
		1 (10 - 20%)	2 (21 – 50%) (21 - 40%)*	3 (>50%) (>40%)*	
1	2	3	4	5	6
OWADY	1687,35	1439,6	200,7	47,05	317,71
GRZYBY	701,5	528,73	158,04	14,73	161,75
ZWIERZYNA	1123,99	731,98	392,01	-	239,89
KLIMAT	107,58	105,29	2,29	-	14,81
Łącznie	3620,42	2805,60	753,04	61,78	734,16

* - dotyczy uszkodzeń od zwierzyny

Zinwentaryzowana i przedstawiona w powyższej tabeli powierzchni drzewostanów uszkodzonych dotyczy tylko jednej (głównej) przyczyny uszkodzenia. Jest to spowodowane brakiem możliwości zakodowania w programie Taksator więcej niż jednej przyczyny zagrożenia.

Na terenie Nadleśnictwa Krościenko zinwentaryzowano ponad 3,6 tys. ha drzewostanów, w których opisano szkody powodowane przez czynniki biotyczne (zdecydowanie dominujące) i abiotyczne. Zdecydowana większość szkód zlokalizowana jest w pierwszym (blisko 77,5%) i drugim (około 20,8%) stopniu uszkodzeń. Zredukowana powierzchnia uszkodzonych drzewostanów wynosi ponad 734 ha.

Należy wyraźnie zaznaczyć, że bardzo istotna część opisanych szkód odnosi się do drzewostanów z udziałem świerka. Na skutek jego podatności (przede wszystkim w okresie minionego 10- lecia) na czynniki szkodliwe nastąpił wyraźny spadek cech zdrowotnych tego gatunku. Cierpi on przede wszystkim od szkodliwych owadów i grzybów. Dodatkowo w młodszych klasach wieku bardzo często jest on uszkodzany przez zwierzynę łowną (spalowanie).

W lasach Nadleśnictwa Krościenko, spośród wszystkich rodzajów uszkodzeń drzewostanów, na największej powierzchni opisano te powodowane przez szkodniki owadzie (głównie kornika drukarza) w drzewostanach świerkowych. W najbliższym okresie gospodarczym niezbędne będą dalsze działania związane z przebudową drzewostanów świerkowych oraz bieżącym usuwaniem posuszu.

Szkody powodowane przez grzyby patogeniczne, głównie opieńkę oraz huby korzeni, odnoszą się także w dużej mierze do drzewostanów świerkowych i występują przeważnie w powiązaniu z uszkodzeniami powodowanymi przez szkodliwe owady. Uszkodzenia występują ponadto w drzewostanach na gruntach porolnych oraz w drzewostanach starszych klas wieku innych gatunków drzew. Prowadzenie działań profilaktycznych, zwłaszcza tych ukierunkowanych na zwiększenie bioróżnorodności w drzewostanach, będzie w tym zakresie podstawowym zadaniem Nadleśnictwa. Działania profilaktyczne w tym przypadku ukierunkowane są przede wszystkim na usuwanie posuszu z drzewostanów.

Istotne na terenie Nadleśnictwa są szkody wyrządzane przez zwierzynę łowną. Zdecydowaną większość powierzchni, w których odnotowano te uszkodzenia zajmują drzewostany młodszych klas wieku. Największe szkody powodowane są w młodnikach i uprawach z przewagą jodły, które są zgryzane i spalwane. Działania ochronne Nadleśnictwa powinny zmierzać głównie do utrzymania właściwych stanów ilościowych zwierzyny płowej. W profilaktyce ważne jest także szerokie stosowanie grodzień w nowo zakładanych uprawach.

Niewielki wpływ na stan zdrowotności lasów Nadleśnictwa Krościenko mają szkody powodowane przez czynniki klimatyczne, które jeżeli już występują to zlokalizowane są przede wszystkim w drzewostanach osłabionych przez inne szkodliwe czynniki.

Odnosnie w/w przyczyn uszkodzeń zakłada się kontynuację dotychczasowego działania, zwłaszcza profilaktyki, uzgadnianej z odpowiednimi służbami RDLP w Krakowie oraz ZOL w Krakowie.

X. PLAN OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Lasy Nadleśnictwa Krościenko zaliczone zostały do **III kategorii** zagrożenia pożarowego, tj. do obszarów leśnych charakteryzujących się niskim ryzykiem zagrożenia pożarowego. Zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem MSWiA z czerwca 2010 roku ta część PUL nie wymaga uzgodnień z Komendantem Wojewódzkim PSP.

XI. PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA POLITYKI ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO DOTYCZĄCE GOSPODARKI LEŚNEJ I OCHRONY PRZYRODY, Z UWZGLĘDNIENIEM REGIONALNYCH STRATEGII ROZWOJU ORAZ REGIONALNYCH PROGRAMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Polityka zagospodarowania przestrzennego dotycząca gospodarki leśnej i ochrony przyrody Nadleśnictwa Krościenko opiera się na podanych poniżej dokumentach i opracowaniach.

Jednostka	Rodzaj dokumentu / okres obowiązywania			
	Strategia rozwoju	Program Ochrony Środowiska	Studium uwarunkowań	Plan zagospodarowania przestrzennego
1	2	3	4	5
Województwo małopolskie	Uchwała Nr XII/183/11 2011-2020	Projekt na lata 2013 - 2020	-	Uchwała Nr XV/173/03 z 22.XII.2003r. Sejmiku Województwa Małopolskiego
Powiat nowotarski	Uchwała Nr 339/XLVI/2014 obowiązująca 2015-2022	Uchwała Nr 339/XLVI/2014 obowiązująca 2025-2022	-	-
Powiat tatrzański	Uchwała Nr XXI/157/12 2012-2020	Uchwała Nr IX/45/11 2011-2013 persp.2014-2017	-	-
Miasto i Gmina Szczawnica	Uchwała Nr XX/126/08 2007-2013	Nr XXIII/143/2005 2004-2011	Nr LII/328/2014 bezterminowo	Nr XVII/100/2004 dla obszaru i terenu górniczego „Szczawnica 1”
Gmina Krościenko n/Dunajcem	Uchwała Nr XVII/11/2008 2008-2020	Nr XXIII/140/2004 2004-2014 nowy plan w trakcie obowiązywania	XX/138/2000 zmiana XXXVII/270/2010 bezterminowo	Plany dla wybranych wsi, nie obejmują całego obszaru gminy
Gmina Ochotnica Dolna	XX/172/08 2008 - 2020	XXVIII/197/04 2004 – 2007 persp. 2011	XLIX/49/166/06 2006 - bezterminowo	XXIV/159/04 2004 – obowiązuje
Gmina Czorsztyn	XXVIII/185/05 2005- obowiązuje	XXXIX/278/2010 2010 - 2015	VIII/60/2011 2011 - obowiązuje	XXXV/246/06 2006 - obowiązuje

Jednostka	Rodzaj dokumentu / okres obowiązywania			
	Strategia rozwoju	Program Ochrony Środowiska	Studium uwarunkowań	Plan zagospodarowania przestrzennego
1	2	3	4	5
Gmina Łapsze Niżne	XXXIX/355/14 2014-2020	XLIV/412/14 2013 – 2016 persp.2017-2020	XXXII/292/13 2013 - obowiązuje	XXXVIII/210/2006 2006 - obowiązuje
Gmina Bukowina Tatrzańska	-	-	IV/35/2015 2015 - obowiązuje	tylko dla wsi: Jurgów I XLIII/345/2006 Jurgów II VI/33/2007 Czarna Góra XLIII/344/2006

W wyniku analizy powyższej dokumentacji Nadleśniczy Nadleśnictwa Krościenko wyraził własną ocenę przewidywanego wpływu tych założeń w odniesieniu do ochrony przyrody i gospodarki leśnej. Ocenę tą wyraził w swym Referacie opracowanym na posiedzenie KZP odnosząc się do poszczególnych programów o charakterze ponadregionalnym (województwo) i lokalnym (powiaty i gminy).

W odniesieniu do programów ponadregionalnych w skali Województwa Małopolskiego.

Program Województwa Małopolskiego w ogólnych założeniach działań i celów do osiągnięcia nie ma istotnego wpływu na gospodarkę leśną Nadleśnictwa Krościenko.

W odniesieniu do programów lokalnych w skali powiatów, Miasta Szczawnica i gmin.

Poniżej wymieniono podstawowe informacje zawarte w ocenie Nadleśniczego względem omawianych programów na szczeblu lokalnym:

- brak zakładów przemysłowych zlokalizowanych na obszarze terytorialnym Nadleśnictwa mogących mieć wpływ na środowisko;
- w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Krościenko odbywa się eksploatacja surowców naturalnych:
 - ✓ żwiru – przy ujściu rzeki Białki do zbiornika Czorsztyńskiego,
 - ✓ mad – w zasięgu wsi Frydman i Dębno,
 - ✓ wód mineralnych – w uzdrowisku Szczawnica.

W naszej ocenie, podobnie jak w ocenie Nadleśniczego Nadleśnictwa Krościenko, wyżej opisane zagadnienia nie kolidują z prowadzeniem gospodarki leśnej oraz nie mają negatywnego wpływu na zachowanie funkcji ochronnych pełnionych przez drzewostany Nadleśnictwa.

XII. PROGRAM OCHRONY PRZYRODY ORAZ PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

"Program Ochrony Przyrody" oraz „Prognoza Oddziaływania na Środowisko PUL opracowanego dla Nadleśnictwa Krościenko” zgodnie z zaleceniami KZP, zostały sporządzone w formie osobnych opracowań stanowiących integralną część niniejszego Planu.

XIII. ZESTAWIENIE OPERATU URZĄDZENIA LASU

Materiały końcowe stanowiące Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Krościenko zostały opracowane zgodnie z Umową oraz w oparciu o Instrukcję UL, a także dodatkowe ustalenia zawarte w korespondencji z maja 2017 roku wymienionej pomiędzy Zleceniodawcą a Wykonawcą.

Kraków,
styczeń 2018 r.

Elaborat opracowali:

Kierownik Grupy Projektowej

Z-ca Prezesa Zarządu

Łukasz Wiącek

Andrzej Krawiec

XIV. CZĘŚĆ TABELARYCZNA

Zamieszczono w podanej kolejności następujące zestawienia:

- **Tabela I** - Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju,
- **Tabela II** - Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji,
- **Tabela III** - Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących,
- **Tabela IV** - Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących,
- **Tabela Va** - Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu,
- **Tabela Vb** - Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu,
- **Tabela VI** - Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności,
- **Tabela VIIa** - Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia – przyrost tablicowy,
- **Tabela XIV** - Zestawienie obliczonych i przyjętych (proponowanych) miąższościowych etatów użytkowania rębego,
- **Tabela XV** - Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych wg rodzajów rębni w gospodarstwach,
- **Tabela 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,
- **Tabela XVII** - Zestawienie łączne etatu użytków głównych wg kategorii cięć,
- **Tabela XVIII** - Zestawienie zbiorcze wskazań gospodarczych z opisów taksacyjnych w zakresie hodowli lasu,
- Wykaz obiektów dotyczących selekcji nasiennej – sporządzony wg podstawowych założeń ze **Wzoru nr 2**,
- **Wzór nr 3** - Wykaz drzewostanów kwalifikujących się do przebudowy pełnej i częściowej,
- **Wzór nr 4** - Wykaz drzewostanów w klasie odnowienia,
- Wykaz powierzchni z odnowieniem naturalnym.

XV. ZAŁĄCZNIKI