



Koncepcja zagospodarowania turystycznego Nadleśnictwa Zagnańsk

Opracowanie: Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej oddział w Radomiu

Autorzy: Wojciech Hłopaś, Cezary Kurys, Monika Wierzbicka, Ewa Stanios, Tomasz Szymczyk, Jakub Wyka.

Radom, 2023

Spis treści

Wstęp.....	1
Zakres i cel koncepcji.....	4
Uwarunkowania rozwoju turystyki na terenie Nadleśnictwa Zagnańsk	6
Położenie obszaru opracowania.....	6
Uwarunkowania formalno-prawne	9
Uwarunkowania gospodarcze turystyki.....	10
Infrastruktura noclegowa i ruch turystyczny.....	11
Aktualny stan infrastruktury turystycznej w Nadleśnictwie Zagnańsk	14
Strategie i dokumenty planistyczne	19
Analiza SWOT.....	24
Analizy przestrzenne	26
Analiza aktualnego przebiegu i natężenia ruchu turystycznego.....	27
Ocena atrakcyjności drzewostanów metodą RPO	28
Ocena atrakcyjności terenów leśnych do wypoczynku metodą Ważyńskiego.....	32
Ocena krajoznawczych walorów turystycznych metodą Mikułowskiego.....	35
Ocena syntetycznej stabilności lasów metodą Jaszczaka	36
Ocena chłonności turystycznej metodą Krzymowskiej-Kostrowickiej.....	41
Połączone wskaźniki RPO i Krzymowskiej-Kostrowickiej.....	44
Ocena pojemności i przepustowości szlaków turystycznych metodą Rogowskiego	44
Konsultacje społeczne	46
Ocena aktualnego stanu funkcjonowania turystyki na terenie Nadleśnictwa Zagnańsk	47
Propozycje jednostek samorządowych i organizacji pozarządowych	49
Koncepcja zagospodarowania turystycznego Nadleśnictwa Zagnańsk	52
Lasy o zwiększonej funkcji społecznej.....	52
Zagospodarowanie turystyczne, a gospodarka leśna	54
„Punkty krytyczne” pomiędzy zagospodarowaniem turystycznym, a gospodarką leśną	54
Modyfikacja działań gospodarczych w lasach o zwiększonej funkcji społecznej.....	56

Zagospodarowanie turystyczne, a ochrona przyrody	57
„Punkty krytyczne” pomiędzy zagospodarowaniem turystycznym, a ochroną przyrody	57
Zagospodarowanie turystyczne, a szkodnictwo leśne.....	58
Lasy innych form własności na tle koncepcji zagospodarowania turystycznego lasów państwowych	60
Lasy trawle objęte zakazem wstępu	61
Współpraca z Zespołem Szkół Leśnych w Zagnańsku.....	62
Wnioski i wytyczne w zakresie organizacji zagospodarowania turystycznego lasów Nadleśnictwa Zagnańsk	63
Literatura	64
Załączniki	68

Wstęp

Sektor turystyczny jest jednym z największych i najdynamiczniej rozwijających się gałęzi gospodarki na świecie. Tworzenie miejsc pracy, wpływy z eksportu, inwestycje i rozwój infrastruktury powodują, że gospodarka turystyczna bezpośrednio i pośrednio wnosi istotny wkład w społeczno-gospodarczy rozwój świata (Park, Jeong 2019, Saha i in 2021). Również w Polsce odnotowuje się znaczący wzrost usług związanych z turystyką (Stojczew 2021, GUS 2022). Szacuje się, że polski sektor turystyczny odpowiada za ponad 6% wytwarzanego PKB, a branża turystyczna utrzymuje w Polsce blisko 1,4 mln miejsc pracy (Stojczew 2021).

Jednym z najważniejszych trendów w turystyce w XXI wieku jest wzrost atrakcyjności środowiska naturalnego, w tym lasów (Panasiuk 2011, Hołowiecka, Grzelak-Kostulska 2013). Ekologiczny kierunek rozwoju turystyki spowodowany jest działaniem wielu czynników, przy czym najważniejszymi są wzrost świadomości ekologicznej i dbałość o zdrowie oraz negatywna ocena środowiska życia i próba poszukiwania miejsc o mniejszej presji cywilizacyjnej (Hołowiecka, Grzelak-Kostulska 2013). Głównymi czynnikami skłaniającymi społeczeństwo do rekreacji w lesie jest cisza, spokój, świeże powietrze, przyroda i ładne widoki (Baranowska i in. 2021). Tendencja do odwiedzania terenów atrakcyjnych przyrodniczo nasiliła się szczególnie po wybuchu pandemii COVID-19, co spowodowane było niemożliwością uprawiania innych form turystyki (Baranowska i in. 2021, Niezgoda, Markiewicz 2022, Roman i in. 2022).

Zgodnie z Ustawą o lasach (Dz. U. z 2022 r. poz. 672) lasy stanowiące własność Skarbu Państwa są, z ustawowymi odstępstwami, udostępnione dla ludności. Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom społeczeństwa, Lasy Państwowe udostępniają tereny leśne dla wypoczynku i rekreacji. W tym celu tworzą infrastrukturę turystyczną, począwszy od parkingów, miejsc biwakowania, poprzez projektowanie i wytyczanie ścieżek edukacyjnych i szlaków turystycznych, udostępnianie do turystyki dróg oraz gruntów pod szlaki piesze i rowerowe, skończywszy na ośrodkach edukacji leśnej i bogatej ofercie noclegowej (Pigan 2009, 2011). Wśród osób odwiedzających lasy notuje się coraz większe znaczenie pozaprodukcyjnej funkcji lasu, jednak oczekiwania społeczne w stosunku do lasów opierają się nierzadko na indywidualnych i subiektywnych preferencjach (Janusz, Piszczek 2008, Gołos 2018). Wyniki badań społecznych umożliwiają zdefiniowanie docelowego zakresu i formy zagospodarowania leśnych terenów wypoczynkowych, wycenę wartości pozarynkowych lasu oraz korzyści wynikających z prowadzenia leśnictwa wielofunkcyjnego (Janeczko 2008).

Dynamiczny rozwój turystyki i rekreacji na obszarach leśnych powoduje zwiększoną presję na środowisko przyrodnicze, co wiąże się z potrzebą ochrony terenów o szczególnie cennych walorach przyrodniczo-krajoznawczych. Realne zagrożenie dla rozwoju turystyki i rekreacji w lasach stanowić może wzrost negatywnego wpływu wszelkiej aktywności powodowanej przez człowieka. Przykładem mogą być m.in. pogorszenie stanu zachowania leśnych siedlisk przyrodniczych, rozprzestrzenianie się gatunków inwazyjnych, erozja gleb czy negatywny wpływ na faunę np. w wyniku płoszenia, porzucania terytoriów i synantropizacji gatunków (Łajczak i in. 1996, Kurek 2005, Referowska-Chodak 2010).

Zwiększoną antropopresję na środowisko leśne powoduje również wzrost intensywności urbanizacji i rozbudowa infrastruktury w obszarze lub bezpośrednim sąsiedztwie lasów. Konsekwencją presji urbanizacji są zanieczyszczenia powietrza, gleb i wód oraz zaśmiecanie i eutrofizacja środowiska przyrodniczego (Kurek 2005, Jalinik 2016).

Ujawniające się zagrożenia powinny stanowić przedmiot szczegółowych analiz oraz wyznaczać zakres współpracy zarządzających lasami z przedstawicielami władz samorządowych na etapie tworzenia i weryfikacji lokalnych i regionalnych planów zagospodarowania przestrzennego oraz koncepcji i strategii. Należy zadbać o to, by w dokumentach planistycznych wydzielone zostały główne kierunki i strefy zagospodarowania w zakresie lokalizacji nowych elementów zabudowy, w tym infrastruktury rekreacyjnej i turystycznej, które warunkują możliwość zrównoważonego rozwoju leśnictwa oraz uprawianie turystyki i rekreacji w lasach, jednocześnie akceptując i respektując potrzeby ochrony przyrody. Działania te pozwolić powinny na ujednoczenie programu kompleksowego wykorzystania walorów przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych, nie kolidującego z produkcyjną funkcją lasów. Konieczna jest synchronizacja kierunków rozwoju turystyki i rekreacji w lasach oraz agroturystyki, traktowanego jako element strategii społeczno-gospodarczego rozwoju gmin (Stępień 2005). Pożądane jest zmniejszenie natężenia ruchu turystycznego na terenach najbardziej uczęszczanych, a rozbudowa bazy turystycznej i promowanie miejsc równie atrakcyjnych, dotychczas mniej popularnych. Należy określać strefy użytkowania turystycznego, chłonność turystyczną poszczególnych fragmentów obszaru oraz dopuszczalne rodzaje turystyki (Kurek 2005, Referowska-Chodak 2010).

Na możliwości rozwoju turystyki wpływają m.in. występujące na danym obszarze zasoby i walory turystyczne, a rozwój turystyki na danym obszarze uwarunkowany jest jego potencjałem (Kiniorska, Wrońska-Kiczor 2018). O wysokim potencjale regionu Gór Świętokrzyskich świadczy przenikanie się dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego. Do bogatych walorów naturalnych należą liczne formy ochrony przyrody, spośród których

wymienić należy Świętokrzyski Park Narodowy, parki krajobrazowe, obszary Natura 2000, rezerваты przyrody m.in. Jaskinia Raj, znany na całą Polskę pomnik przyrody „Dąb Bartek” oraz 26 szlaków pieszych (Józwiak i in. 2010, Kiniorska, Wrońska-Kiczor 2018). Zasoby lokalne, to w głównej mierze materialne dowody świadczące o rozwoju cywilizacji np. starożytna metalurgia, zabytki kultury żydowskiej oraz pielęgnowanie świętokrzyskiej gwary i tradycji (Kiniorska, Wrońska-Kiczor 2018). Ponadto, do zasobów kulturowych należą cykliczne wydarzenia o charakterze regionalnym, a nawet międzynarodowym. Należą do nich m.in. Dymarki Świętokrzyskie, Dary Świętokrzyskich Lasów, czy Targi Kielce.

Niniejsze opracowanie uzupełnia wiedzę o walorach turystycznych i istniejącej infrastrukturze turystycznej w zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Zagnańsk. Ponadto, dokument bierze pod uwagę postulaty lokalnych jednostek samorządowych, organizacji pozarządowych i innych organizacji związanych z rozwojem turystyki w regionie. Połączenie oczekiwań różnych grup społecznych reprezentujących interesy zarówno podmiotów gospodarczych, mieszkańców, jak i turystów odwiedzających lasy i wypracowanie kompromisu jest niezbędne do prowadzenia trwałej, zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej. Niniejsza koncepcja jest dokumentem planistycznym, określającym kierunki zagospodarowania turystycznego lasów Nadleśnictwa Zagnańsk, a jednocześnie podstawą do podejmowania wspólnych przedsięwzięć i ubiegania się o finansowanie zewnętrzne.

Zakres i cel koncepcji

W niniejszym opracowaniu przedstawiona jest ocena sytuacji bieżącej oraz wskazanie kierunków działań Nadleśnictwa Zagnańsk w zakresie aspektów dotyczących środowiska przyrodniczego i kulturowego, zagospodarowania przestrzennego oraz zrównoważonej gospodarki leśnej w obszarach o nasilonej antropopresji związanej z ruchem turystyczno-rekreacyjnym, przy uwzględnieniu prowadzenia gospodarki leśnej i interesów lokalnych. Założono, że działania planistyczne realizowane będą w najbliższych latach. Perspektywa ta obejmuje okres do końca 2027 roku (zgodnie z terminem expiracji planu urządzenia lasu). Jednak działania, które nie zostaną zrealizowane w tej perspektywie powinny być kontynuowane w kolejnej rewizji planu urządzenia lasu (PUL). Wymagają one jednak analizy, aktualizacji oraz dyskusji w ramach Zespołu Lokalnej Współpracy, który zostanie powołany przed przystąpieniem do realizacji „nowego” PUL.

Zakres przestrzenny opracowania obejmuje Nadleśnictwo Zagnańsk, obręby leśne Zagnańsk i fragment obrębu Samsonów (oddz. 61, 65, 66, 67). W dalszej części obszar ten nazwano skrótowo Nadleśnictwo Zagnańsk lub nadleśnictwo. Opracowanie dla nadleśnictwa jest częścią szerszej koncepcji zagospodarowania turystycznego obejmującej lasy wokół aglomeracji kieleckiej łącznie z gruntami nadleśnictw Kielce i Daleszyce. Równoległe prace w wymienionych nadleśnictwach pozwalają na ujednoczenie zakresu i kompleksowe ujęcie tematu zagospodarowania tych lasów w kontekście rekreacyjno-turystycznego użytkowania. W ramach opracowania ujęto również lasy innych form własności, jednak ze względu na niewystarczającą ilość danych np. brak rozpoznania szaty roślinnej, nieaktualne dane urządzeniowe, analiza tych lasów była znacznie ograniczona.

Celem opracowania jest wskazanie kierunków działań dotyczących:

- optymalizacji i modernizacji publicznej i leśnej infrastruktury komunikacyjnej w celu zrównoważonego zagospodarowania turystyczno-rekreacyjnego terenów nadleśnictwa,
- zachowania stabilności drzewostanów, siedlisk i innych walorów przyrodniczych,
- perspektyw kanalizacji ruchu turystyczno-rekreacyjnego,
- perspektyw przestrzennej dekoncentracji ruchu turystycznego z uwzględnieniem potrzeb zrównoważonej gospodarki leśnej oraz ochrony przyrody,
- współpracy nadleśnictwa z instytucjami państwowymi, jednostkami samorządu terytorialnego, organizacjami społecznymi oraz grupami nieformalnymi w zakresie turystyczno-rekreacyjnego wykorzystania terenów leśnych,

- rozwiązań minimalizujących wpływ wzrastającej antropopresji na ekosystemy leśne i przyjęte sposoby prowadzenia zrównoważonej gospodarki leśnej,
- potencjalnych rozwiązań alternatywnych w odniesieniu do zapisów aktualnego Planu Urządzenia Lasu,
- powiązań w zakresie zagospodarowania turystyczno-rekreacyjnego oraz antropopresji pomiędzy Nadleśnictwem Zagnańsk i lasami różnych form własności,
- powiązań w zakresie zagospodarowania turystyczno-rekreacyjnego oraz antropopresji pomiędzy Nadleśnictwem Zagnańsk i sąsiednimi nadleśnictwami tworzącymi Leśny Kompleks Promocyjny „Puszcza Świętokrzyska”.

Osiągnięcie postawionych celów wymaga analizy następujących zagadnień:

- informacji na temat walorów turystycznych (przyrodniczych i kulturowych) oraz infrastruktury turystycznej zlokalizowanych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Zagnańsk,
- celów i działań Nadleśnictwa Zagnańsk oraz innych organizacji zaangażowanych w rozwój turystyki i rekreacji w regionie (w tym jednostek samorządu terytorialnego) w zakresie rozwoju infrastruktury turystycznej na obszarach leśnych,
- potencjału przyrodniczego Nadleśnictwa Zagnańsk w kontekście określenia przydatności terenów do pełnienia funkcji turystyczno-rekreacyjnej poprzez analizę szeregu uwarunkowań rozwoju turystyki,
- całokształtu działań Nadleśnictwa Zagnańsk obejmujących wspieranie i promowanie zrównoważonego rozwoju turystyki,
- opisu możliwości współpracy nadleśnictwa z lokalnymi jednostkami samorządu terytorialnego i organizacjami turystycznymi w zakresie edukacji, rekreacji i turystyki,
- określenie zakresu możliwości i sposobów sprostania oczekiwaniom społeczeństwa przez udostępnienie terenów leśnych za pomocą infrastruktury turystycznej,
- wskazanie kierunku dalszego zagospodarowania turystycznego terenów nadleśnictwa.

Opierając się na zgromadzonej wiedzy, utworzono niniejszą Koncepcję Zagospodarowania Turystycznego, która powinna ukierunkować dalszy rozwój turystyki i rekreacji na terenach leśnych Nadleśnictwa Zagnańsk. Opracowanie ma charakter ekspercki i może zostać wykorzystane jako podstawa do kolejnych działań w zakresie budowania szczegółowych projektów oraz produktów turystycznych.

Uwarunkowania rozwoju turystyki na terenie

Nadleśnictwa Zagnańsk

Położenie obszaru opracowania

Obszar opracowania obejmuje Nadleśnictwo Zagnańsk, obręby leśne Zagnańsk i fragment obrębu Samsonów (ryc. 1). Obszar położony jest w centralnej części województwa świętokrzyskiego, w granicach powiatów kieleckiego i skarżyskiego. Łącznie zasięgiem administracyjnym obszar obejmuje gminy Łączna, Masłów i Zagnańsk.

Nadleśnictwo Zagnańsk jest jedną z 23 jednostek organizacyjnych podlegających Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Radomiu. Według stanu na 1 stycznia 2018 roku Nadleśnictwo Zagnańsk składa się z dwóch obrębów leśnych: Samsonów, Zagnańsk, o łącznej powierzchni 9986,68 ha. Całkowita powierzchnia niniejszego obszaru opracowania wynosi 4041,13 ha, gdzie obręb Zagnańsk zajmuje 3919,34 ha, a fragment obrębu Samsonów 121,79 ha.

W skład obszaru opracowania wchodzi 6 leśnictw tj. cztery w obrębie Zagnańsk: Brzezinki, Gózd, Barcza, Węgle oraz fragmenty leśnictw Bartków (oddz. 65) i Występa (oddz. 61, 66, 67) w obrębie Samsonów.

Siedziba biura Nadleśnictwa znajduje się w pododdziale 138-i obrębu Zagnańsk.

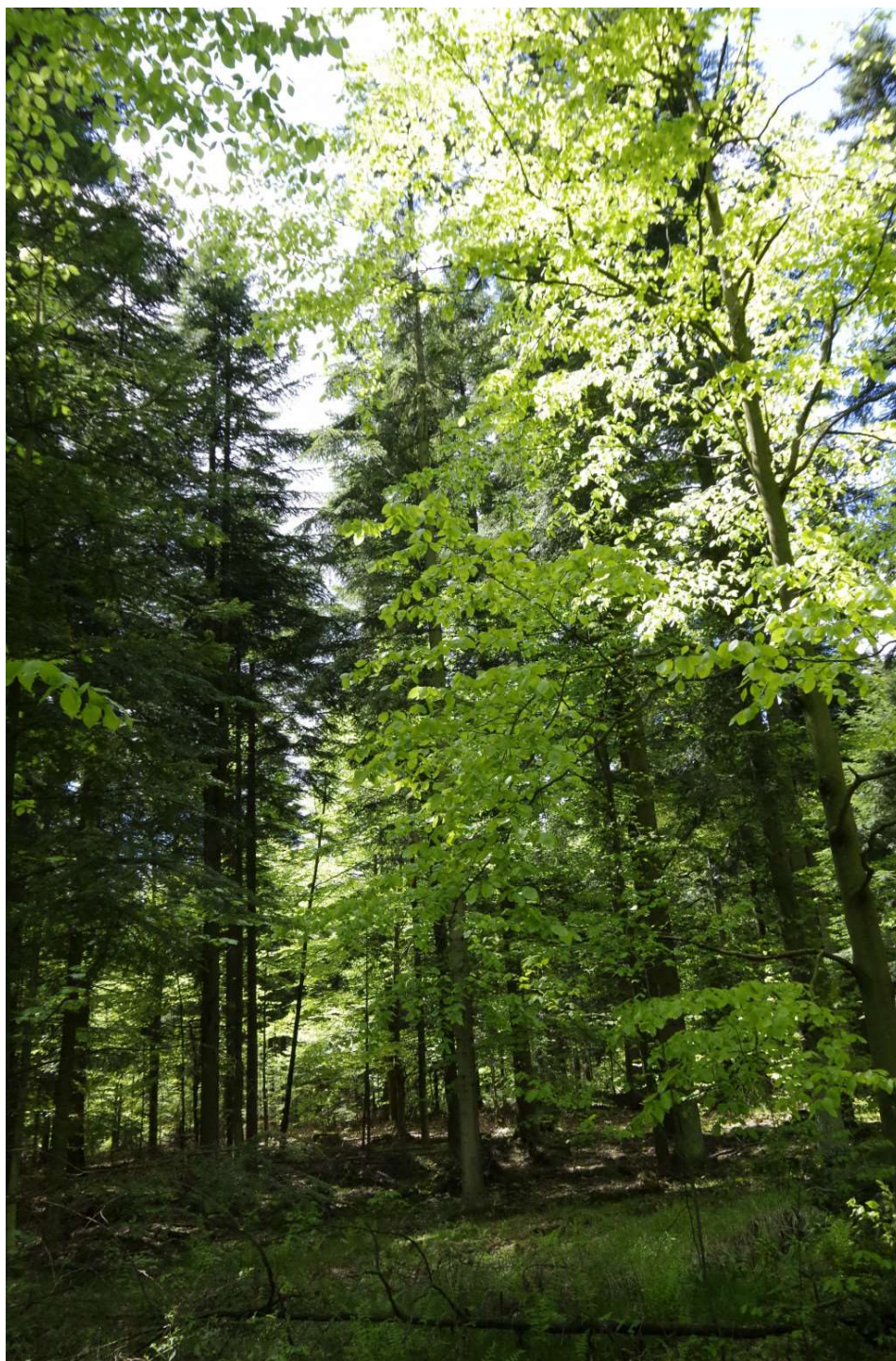
Adres biura Nadleśnictwa: 26-050 Zagnańsk, ul. Przemysłowa 10A.

Obszar Nadleśnictwa Zagnańsk stanowi turystyczne centrum województwa świętokrzyskiego, odznaczające się licznymi walorami przyrodniczymi. Na gruntach zarządzanych przez Lasy Państwowe – Nadleśnictwa Zagnańsk znajdują się następujące formy ochrony przyrody:

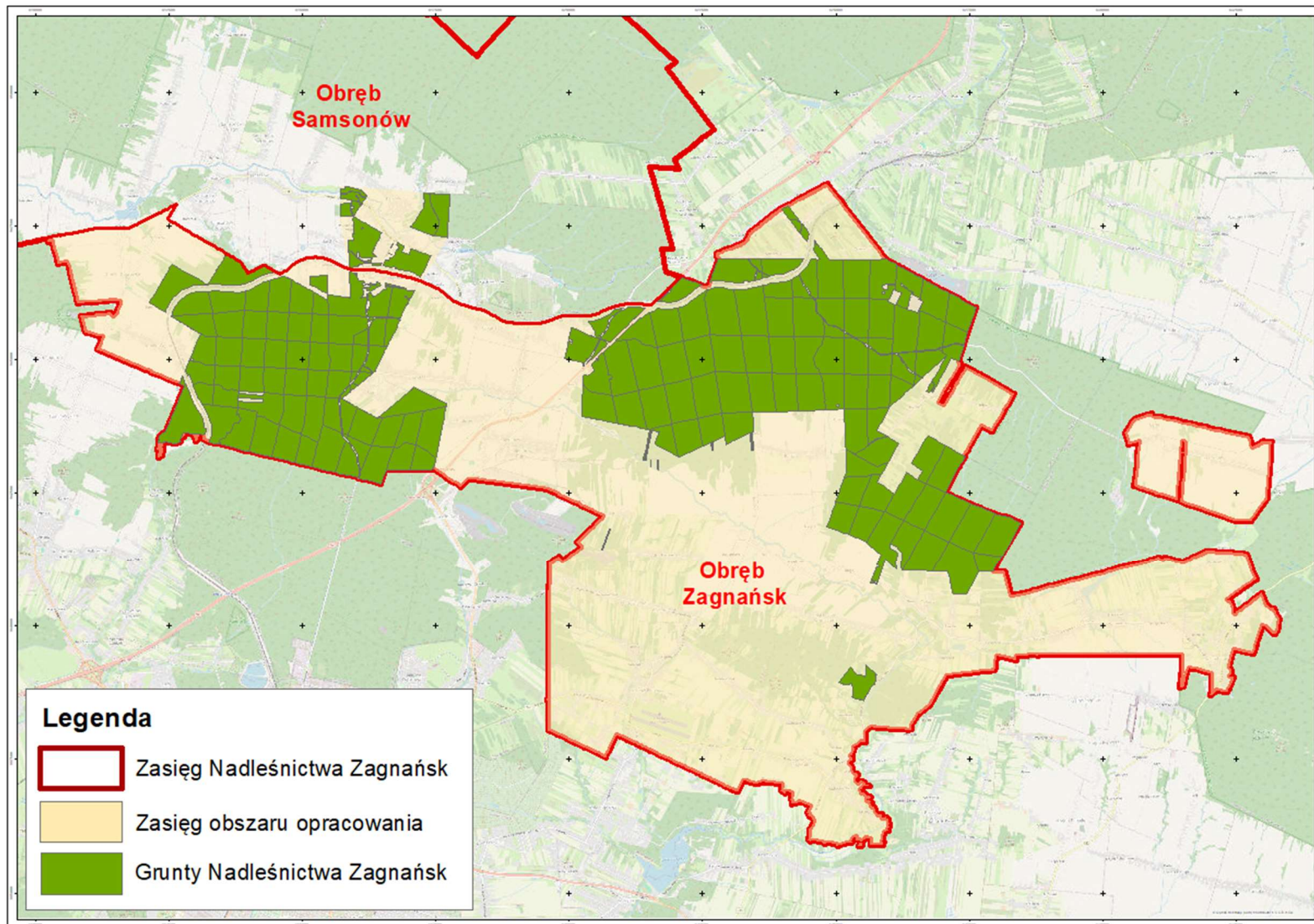
- 2 rezerwaty przyrody;
- 1 park krajobrazowy;
- 3 obszary chronionego krajobrazu;
- 4 obszary Natura 2000;
- 17 pomników przyrody;
- 3 użytki ekologiczne;
- chronione gatunki zwierząt, roślin i grzybów.

Ponadto, na wzmożony ruch turystyczny na terenie Nadleśnictwa Zagnańsk ma wpływ włączenie w 2004 roku nadleśnictwa w skład Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Puszcza Świętokrzyska”. Warto również wspomnieć, że grunty Nadleśnictwa graniczą bezpośrednio ze Świętokrzyskim Parkiem Narodowym, stanowiąc jego otulinę.

Korzystne położenie geograficzne, sieć komunikacyjna oraz sąsiedztwo największych aglomeracji w kraju sprawia, że można tu nie aktywnie wypoczywać. Ścieżki rowerowe, liczne wyciągi narciarskie, ośrodki jazdy konnej, malownicze szlaki turystyczne gwarantują turystom niezapomniane przeżycia.



Fot. 1. Lasy Nadleśnictwa Zagnańsk należą do najatrakcyjniejszych turystycznie drzewostanów w województwie świętokrzyskim (fot. J. Wyka).



Ryc. 1. Mapa pogładowa zasięgu terytorialnego obszaru opracowania w Nadleśnictwie Zagnańsk.

Uwarunkowania formalno-prawne

Zasady udostępniania Lasów Państwowych dla społeczeństwa zawarte są w Ustawie o lasach z dnia 28 września 1991 roku (Dz. U. z 2022 r. poz. 672). Na mocy Art. 26 w/w ustawy lasy stanowiące własność Skarbu Państwa są udostępnione dla ludności, z wyjątkiem ograniczeń wynikających ze względu na potrzebę ochrony lasów. Wyrazem tych ograniczeń są zakazy wstępu (stałe i okresowe) określone w treści Art. 26 ust. 2 i 3 ustawy.

Zgodnie z Art. 26 ust. 2 ustawy, stałym zakazem wstępu objęte są lasy stanowiące:

- uprawy leśne do 4 m wysokości,
- powierzchnie doświadczalne i drzewostany nasienne,
- ostoje zwierząt, źródliska rzek i potoków,
- obszary zagrożone erozją.

Okresowy zakaz wstępu do lasu stanowiącego własność Skarbu Państwa nadleśniczy wprowadza w przypadku, gdy spełni się, co najmniej jedna z przesłanek wskazana w Art. 26 ust. 3 ustawy:

- wystąpiło zniszczenie albo znaczne uszkodzenie drzewostanów lub degradacja runa leśnego,
- występuje duże zagrożenie pożarowe,
- wykonywane są zabiegi gospodarcze związane z hodowlą, ochroną lasu lub pozyskaniem drewna.

Zgodnie z treścią Art. 26 ust. 4 ustawy nadleśniczy w stosunku do lasów będących w zarządzie Lasów Państwowych ogranicza dostęp do lasu poprzez ustanowienie tablicy z napisem „zakaz wstępu” oraz z podaniem przyczyny i terminu wprowadzenia ograniczenia.

Ponadto ustawa o lasach reguluje także sposób przemieszania się i poruszania po lesie. Zgodnie z Art. 29 w/w ustawy poruszanie się pojazdami silnikowymi, zaprzęgowymi i motorowerami w lesie dozwolone jest wyłącznie na drogach publicznych, natomiast drogami leśnymi możliwe jest to wyłącznie w przypadku, gdy są one dopuszczone do ruchu i odpowiednio oznakowane. Zakaz nie dotyczy osób niepełnosprawnych, poruszających się pojazdami przystosowanymi do ich potrzeb (Art. 29, ust. 1). Takie osoby nie mogą wjeżdżać jedynie na tereny leśne objęte stałym zakazem wstępu do lasu. Jazda konna na terenach leśnych również podlega ograniczeniom, jest dozwolona wyłącznie drogami leśnymi wyznaczonymi przez nadleśniczego. Postój pojazdów dozwolony jest wyłącznie w miejscach oznakowanych.

Uwarunkowania gospodarcze turystyki

Ze specyfiki położenia geograficznego i administracyjnego obszaru opracowania (rejon Gór Świętokrzyskich, administrowanie lasem w granicach i sąsiedztwie miasta wojewódzkiego, bliskość parku narodowego) wynika duże zróżnicowanie zakresu tematycznego oraz merytorycznego opracowania, w odniesieniu do oczekiwań lokalnych partnerów. Położenie w powiatach kieleckim i skarżyskim (gospodarcze centrum woj. świętokrzyskiego) oraz wysoka atrakcyjność turystyczno-rekreacyjna i związane z nią zainteresowanie wielu podmiotów sektora prywatnego i społecznego, położonych w granicach terytorialnych Nadleśnictwa Zagnańsk, wymaga sprawnej koordynacji w codziennej współpracy. Zagospodarowanie turystyczne jest jednym z obszarów działań nadleśnictwa, obok prowadzenia gospodarki leśnej i czynności administracyjnych związanych m.in. z ochroną lasu, ochroną przeciwpożarową i ochroną przyrody.

Tereny zarządzane przez Nadleśnictwo Zagnańsk, umiejscowione są w centralnej części Polski, przy drodze ekspresowej S7 łączącej Kraków z Warszawą, a dojazd samochodem z obu miejsc zajmuje około 2 godzin. Obszar znajduje się również na trasie kolejowej nr 8 pomiędzy Warszawą Zachodnią, a Krakowemgórnym. Region cechuje się rozwiniętą siecią połączeń komunikacyjnych, którą uzupełniają lotniska (najbliżej położone to Kraków-Balice i Warszawa-Radom).

Pomimo wysokiej atrakcyjności turystycznej Gór Świętokrzyskich, licznych walorach przyrodniczych i kulturowych oraz przystępnej lokalizacji, ruch turystyczny w regionie świętokrzyskim nie należy do najwyższych w kraju (Smętkowski i in. 2020, GUS 2023). Dominują krótkie przyjazdy o charakterze poznawczym, a obszar odwiedzany jest głównie przez turystów krajowych (Józwiak i in. 2010, GUS 2023). Województwo świętokrzyskie zostało wskazane jako region o niewykorzystanym potencjale turystycznym i niskim poziomie funkcji turystycznej (Bazylińska i in. 2022), jak również niewykorzystanym potencjale rozwojowym i niską oceną atrakcyjności inwestycyjnej, przy czym najwyżej ocenione zostały Kielce i gminy ościenne (Godlewska-Majkowska i in. 2017).

Infrastruktura noclegowa i ruch turystyczny

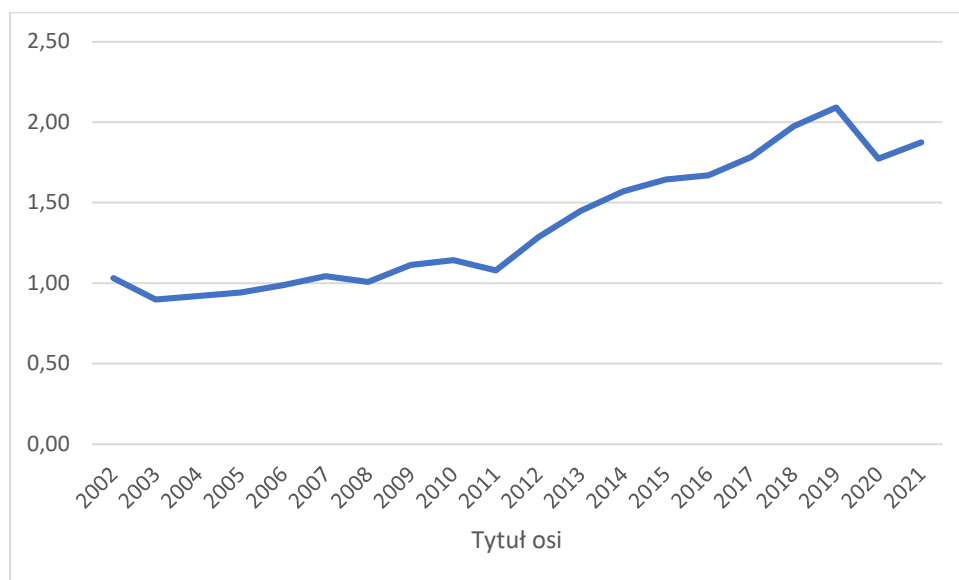
Do analizy rozwoju infrastruktury noclegowej i ruchu turystycznego użyto wskaźników funkcji turystycznej (Szromek 2013), bazując na danych statystycznych dla powiatu kieleckiego oraz miasta Kielce. Ze względu na bliskość Kielc i Zagnańska (miejscowości dzieli 15 km – ok. 20 min. jazdy samochodem), zdecydowano się na uwzględnienie zarówno danych powiatu kieleckiego, jak i danych miasta wojewódzkiego – Kielc. Wskazany zakres danych związany jest bezpośrednio z obszarem opracowania. Oba powiaty stanowią główne źródło turystów, mogących odwiedzać lasy nadleśnictwa. Ponadto, aglomeracja kielecka coraz bardziej rozrasta się poza teren miasta, obejmując w ostatnich latach również ościenne miejscowości.

Pomiar funkcji turystycznej został dokonany z pomocą następujących wskaźników:

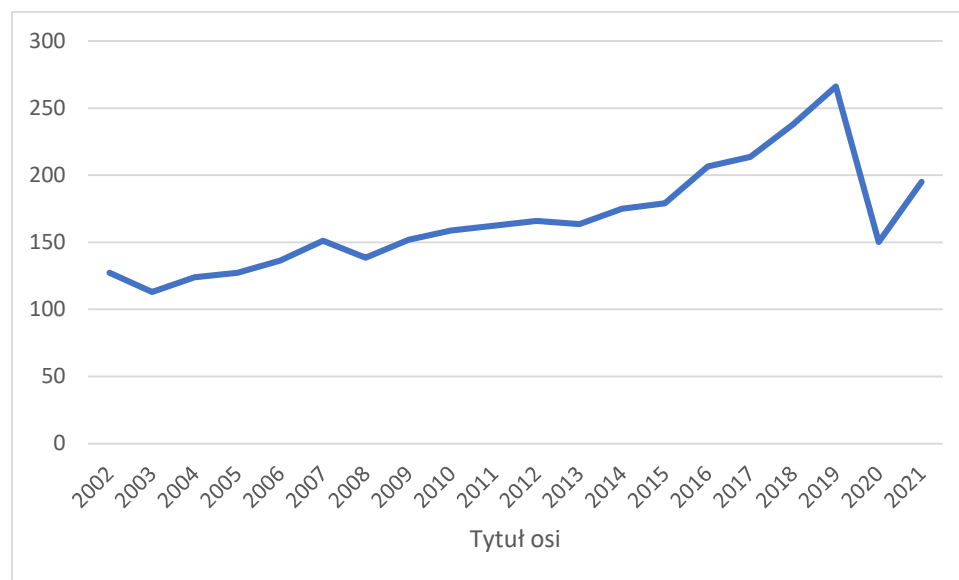
- Wskaźnik Deferta – dostarcza informacji o liczbie turystów przypadających na 1 km² obszaru turystycznego, pozwalając ocenić zatłoczenie (gęstość populacji) badanego obszaru,
- Wskaźnik Schneidera – miernik intensywności ruchu turystycznego, wyraża liczbę turystów korzystających z noclegów przypadających na 100 stałych mieszkańców obszaru,
- Wskaźnik Baretje'a-Deferta – wskaźnik zagospodarowania turystycznego, odniesienie wielkości określającej liczbę miejsc noclegowych do liczby rezydentów obszaru,
- Wskaźnik gęstości bazy noclegowej - wskaźnik zagospodarowania turystycznego, określający zagęszczenie miejsc noclegowych na badanym obszarze na km².

Analizując rozwój ruchu turystycznego na przestrzeni ostatnich kilkunastu lat, można zauważyć, że wszystkie wskaźniki rozwoju funkcji turystycznej do roku 2019 w powiatach Kieleckim i m. Kielce wskazywały trend wzrostowy (Ryc. 2-5). Region odwiedzany był przez coraz większą liczbę turystów, którzy chętniej korzystali z noclegów. Wyniki uzyskane w powiecie kieleckim i Kielcach wyróżniają się na tle wyników dla województwa świętokrzyskiego (GUS 2021).

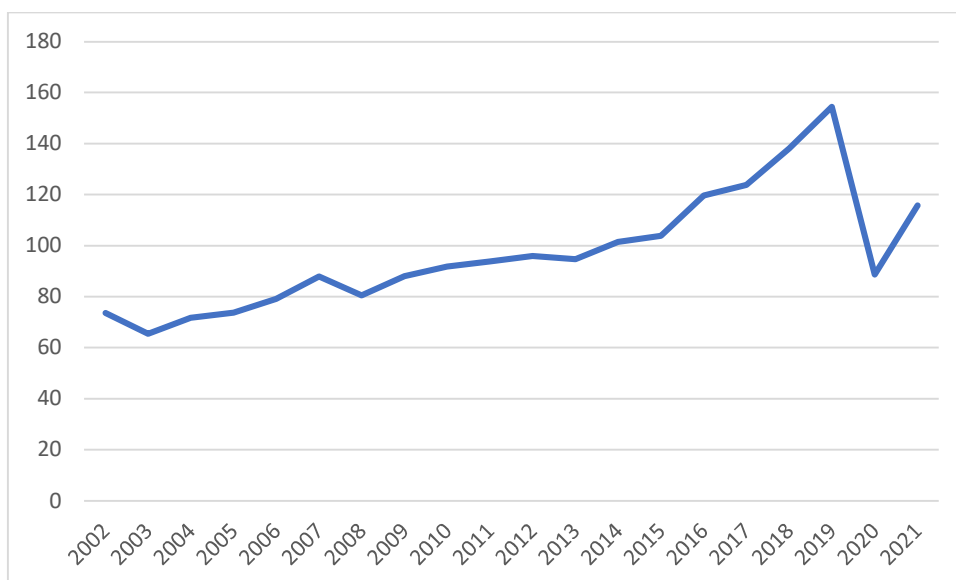
Dynamiczny rozwój turystyki zahamowała pandemia COVID-19, czego wynikiem są niższe wartości wskaźników funkcji turystycznych, odnotowywane w latach 2020 i 2021. Wartości wskaźników z roku 2021 są zbliżone do tych, uzyskanych w latach 5-6 lat wcześniej. Wydaje się, że w najbliższym okresie trend turystyczny będzie wzrastał, dlatego potencjał rozwojowy turystyki należy analizować w szerszej perspektywie czasu.



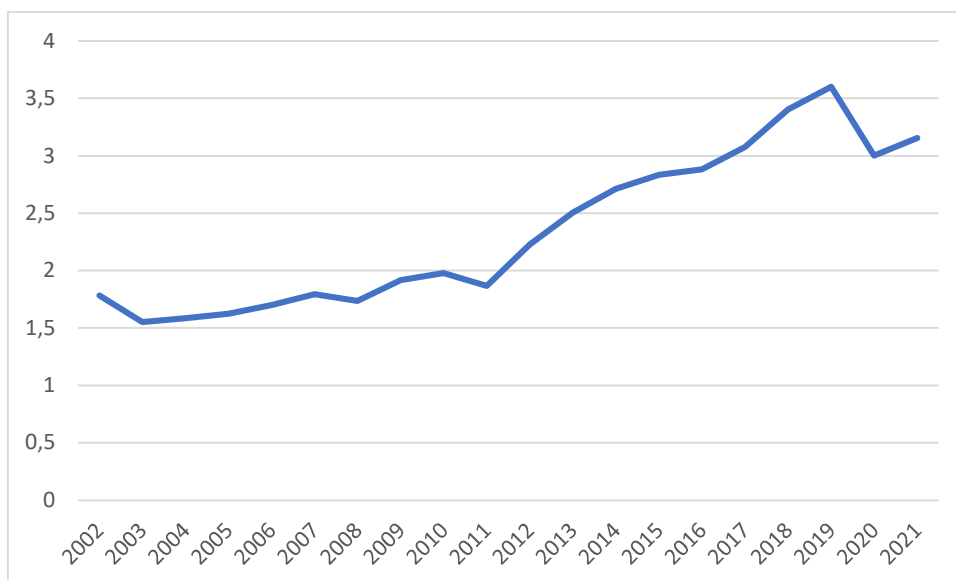
Ryc. 2. Zmiany Wskaźnika Baretje'a-Deferta w latach 2002-2021 na terenie powiatów kieleckiego i Kielce.



Ryc. 3. Zmiany Wskaźnika Deferta w latach 2002-2021 na terenie powiatów kieleckiego i Kielce.



Ryc. 4. Zmiany Wskaźnika Schneidera w latach 2002-2021 na terenie powiatów kieleckiego i Kielce.



Ryc. 5. Zmiany Wskaźnika gęstości bazy noclegowej w latach 2002-2021 na terenie powiatów kieleckiego i Kielce.

Aktualny stan infrastruktury turystycznej w Nadleśnictwie Zagnańsk

Na obiekty infrastruktury turystycznej składają się obiekty umożliwiające realizację turystyki i rekreacji. Zalicza się do nich obiekty infrastruktury noclegowej, gastronomicznej, transportowej i towarzyszącej. Rozmieszczenie obiektów infrastruktury turystycznej jest nieco bardziej równomierne. Obiekty położone są zarówno w obrębie sieci osadniczej, jak i na terenach leśnych. Wynika to z rozbudowanej sieci szlaków turystycznych, wzdłuż której położone są inne obiekty infrastruktury turystycznej.

Nadleśnictwo Zagnańsk posiada wiele miejsc atrakcyjnych pod względem turystycznym i rekreacyjnym, dzięki czemu okoliczni mieszkańcy, a także turyści mogą aktywnie spędzić czas wypoczywając w lesie. Przyrodę, historię oraz zabytki najlepiej poznać udając się wskazanymi trasami. Dzięki nim można dostrzec atrakcyjność krajobrazów, odkryć wyjątkowe i unikalne pod względem przyrodniczym oraz historycznym miejsca w zasięgu terytorialnego działania nadleśnictwa.

Obszar objęty opracowaniem posiada zróżnicowaną sieć szlaków turystycznych. Obok szlaków pieszych, dynamicznie rozwija się sieć szlaków rowerowych. Ponadto przez teren Nadleśnictwa Zagnańsk przebiegają także ścieżki dydaktyczne oraz ścieżki spacerowe. Szczegółowy wykaz elementów linearnego systemu penetracji w granicach Nadleśnictwa Zagnańsk prezentuje tabela nr 1 oraz załącznik kartograficzny.

Tab.1. Wykaz szlaków pieszych w nadleśnictwie Zagnańsk

Szlak	Długość [m]
PieszyBarcza – Bukowa Góra	8128
PieszyBliżyn – Zagnańsk	1482
Pieszy Starachowice – Łączna	3085
PieszyGSS	4945
Suma pieszych szlaków	17640

Szlaki piesze

Barcza – Bukowa Góra (żółty) szlak ma długość 10,7 km i jest jednym z najkrótszych szlaków turystycznych województwa świętokrzyskiego. Rozpoczyna się na przystanku autobusowym w Barczy i kończy na grzbiecie Bukowej Góry. Malownicza trasa szlaku przebiega przez spokojne leśne ostępy, pozwalając turyście podziwiać utwory geologiczne i przyrodę Puszczy Świętokrzyskiej. Przy szlaku położony jest rezerwat przyrody Barcza o powierzchni ponad 14 ha. Objęte ochroną odsłonięcia skał dolnodewońskich, wśród których występują warstwy tufitów świadczą o procesach wulkanicznych w okresie dolnego dewonu na terenie Gór Świętokrzyskich. W ubiegłym wieku teren był kamieniołomem

w którym wydobywano piaski kwarcytowe. Dziś po przemysłowym użytkowaniu tego terenu pozostały jedynie stawy powyrobiskowe oraz strome skaliste ściany. Wędrując dalej można zdobyć szczyt Barcza (465 m n.p.m.), odkryć wojenną historię mieszkańców miejscowości Klonów, zachwycić się widokami panoramy Pasma Łysogórskiego. Szlak kończy się na Bukowej Górze (484 m n.p.m.), najwyższym szczytem położonym w Paśmie Klonowskim leżącym w granicach Świętokrzyskiego Parku Narodowego.

Bliżyn – Zagnańsk (zielony) szlak turystyczny rozpoczyna się na stacji PKP Bliżyn, a kończy na stacji PKP Zagnańsk. Niemal 25 kilometrowy szlak wiedzie przez nizinne tereny leśne położone w obrębie Suchedniowsko-Oblęgorskiego Parku Krajobrazowego. Na początku trasy znajduje się kościół pw. św. Ludwika pochodzący z początku XX w., otoczony oryginalnym żeliwnym ogrodzeniem wykonanym w dawnej odlewni Bliżyn. Kolejnymi atrakcjami są nieregularne formacje skalne stanowiące pomniki przyrody: Piekło Dalejowskie i Brama piekielna. Kierując się dalej, można podziwiać dwa rezerваты przyrody. Pierwszym z nich jest rezerwat Dalejów, chroniący m.in. modrzewia polskiego rodzimego pochodzenia, drugim jest rezerwat Świnia Góra z różnogatunkowymi wiekowymi drzewostanami o bogatym składzie florystycznym. Za rezerwatami na niewielkim wzniesieniu znajduje się dawna leśniczówka „Świnia Góra”, obok której znajduje się pomnik upamiętniający bitwę stoczoną w 1944 r. przez Oddział Armii Ludowej z wojskami niemieckimi. Na ostatnich fragmentach szlaku można spotkać jeszcze dwa pomniki przyrody. Pierwszym jest aleja drzew „Aleja Przydrożna”, składająca się z 29 wiekowych drzew m.in. klonów, lip, jesionów i modrzewia. Tuż obok rośnie król Puszczy Świętokrzyskiej - pomnik przyrody Dąb Bartek. Jest jednym z najstarszych drzew rosnących w Polsce, szacowanym na około 700 lat. Pomimo sędziwego wieku drzewo nadal żyje, kwitnie i zachwyca.

Główny Szlak Świętokrzyski im. Edmunda Massalskiego (czerwony) jest głównym szlakiem Gór Świętokrzyskich. To również jeden z najpopularniejszych szlaków długodystansowych w Polsce. Pierwsze fragmenty szlaku rozpoczęto wyznaczać już w 1926 r. i przez wiele lat trasę przedłużano i modyfikowano. Obecnie szlak liczy nieco ponad 93 km i przebiega przez wiele atrakcyjnych miejsc turystycznych regionu świętokrzyskiego. Początek szlaku znajduje się przy przystanku autobusowym w Gołoszycach, natomiast koniec znajduje się na przystanku autobusowym w Kuźniakach nieopodal ruin zakładu wielkopiecowego. Szlak wiedzie przez miejsca cenne przyrodniczo: Świętokrzyski Park Narodowy, liczne rezerваты przyrody np. Kamienne Kręgi czy Barania Góra, pomniki przyrody i parki krajobrazowe. Pokonując trasę, można poznać ośrodki sakralne m. in. Sanktuarium Relikwii Drzewa Krzyża Świętego na Łysej Górze, Kościół w Masłowie oraz

miejsca stworzone z myślą o historii i kulturze np. Osada Średniowieczna w Hucie Szklanej. Szlak czerwony wytyczono przez wiele szczytów różnych pasm górskich, można zdobyć np. Łysicę czy Szczytniak. Na szlaku znajduje się wiele miejsc widokowych, pozwalających podziwianie lokalnych krajobrazów.

Starachowice – Łączna (zielony) szlak turystyczny liczy niemal 36 km długości. Rozpoczyna się na stacji PKP w Starachowicach i kończy na stacji PKP w Łącznej. Rozpoczynając wędrówkę w Starachowicach, można odwiedzić Muzeum Przyrody i Techniki Ekomuzeum im. J. Pazdura. Kolejno szlak prowadzi przez urokliwe obszary Sieradowickiego Parku Krajobrazowego, które następnie prowadzą przez niewielkie wsie z zabytkowymi kościołami. W Bodzentynie na szczególną uwagę zasługują ruiny pałacu biskupów krakowskich, zabytkowa Zagroda Czenikiewiczów oraz kościół z XV w. pod wezwaniem św. Stanisława Biskupa. Następnie przechodząc przez kolejne wsie, dociera się do Pasma Klonowskiego, które leży w granicach Świętokrzyskiego Parku Narodowego. Idąc dalej trasą dochodzi się do Bukowej Góry (484 m n.p.m.), najwyższego szczytu tego pasma. Nieopodal szczytu znajdują się wychodnie skalne zbudowane z piaskowca dewońskiego mierzące do 5m wysokości. Następnie szlak poprowadzony między bukami i jodłami prowadzi ku miejscowości Łączna.

Ścieżki rowerowe

Szlak rowerowy czerwony (dookoła Zagnańska) to trasa rowerowa długości 12,5 km, która prowadzi wokół Zagnańska, w tym obok Dębu Bartka i kamieniołomu Zachełmie.

Trasa rowerowa Kielce – Zagnańsk to trasa rowerowa o długości 11 km, łącząca kielecką Kadzielnę z Dębem Bartkiem. Ścieżka przebiega wzdłuż drogi gminnej, dróg powiatowych i nad Drogą Krajową nr 7.

Ścieżki edukacyjne

Nadleśnictwo Zagnańsk, ze względu na swoje położenie, w pobliżu miasta Kielce oraz to, że wchodzi w skład Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Puszcza Świętokrzyska”, jest zobowiązane do prowadzenia intensywnej edukacji leśnej, na którą, co pokazują ostatnie lata, jest coraz większe zapotrzebowanie – szczególnie dzieci i młodzieży. Lasy Nadleśnictwa są doskonałą bazą dydaktyczną zarówno dla młodzieży szkolnej jak i dorosłych. Obok szlaków pieszych tworzone są obecnie popularne szlaki w formie dydaktycznych ścieżek edukacyjnych. Ścieżki te często zaopatrzone są w infrastrukturę turystyczną taką jak np.

tablice informacyjne lub wiaty dydaktyczne, pozwalające podczas wypoczynku na świeżym powietrzu poszerzać wiedzę o walorach przyrodniczych lub kulturowych odwiedzonego miejsca.

Ścieżka edukacyjna "Na Królewskim Szlaku" utworzona została w okolicy wsi Siodła. Trasa ścieżki prowadzi wzdłuż dawnego Traktu Królewskiego, który łączył główne ośrodki dóbr biskupów krakowskich. Przy ścieżce znajduje się polana z której żołnierze Armii Krajowej wyruszyli na pomocwalczącą Warszawie. Ścieżka wyposażona jest w tablice edukacyjne i ławki.

Ścieżka przyrodnicza "Sosnowica" zlokalizowana jest w okolicy wsi Tumlin, wyposażona jest w tablice edukacyjne.

Punkt edukacyjny "Tajemnice lasu" to obiekt przy siedzibie Nadleśnictwa Zagnańsk, wyposażony w zadaszania turystyczne, tablice edukacyjne oraz miejsce na ognisko.

Ścieżka przyrodniczo-edukacyjna wokół pomnika przyrody „Dąb Bartek” z tablicami informacyjnymi i makietami, placem zabaw dla dzieci wraz z przestronnym parkingiem.

LKP „Puszcza Świętokrzyska”

Obszar Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Puszcza Świętokrzyska” należy do najcenniejszych obszarów przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych regionu świętokrzyskiego. Bogactwo rzeźby geologicznej, występowanie szerokiego wachlarza siedliskowych typów lasów (od borów suchych do olsów, a także siedlisk wyżynnych i górskich) sprawiło, że powstało na tym obszarze szereg form ochrony.

Zanocuj w lesie

Nadleśnictwo Zagnańsk realizuje program „Zanocuj w lesie”, który powstał w ramach kontynuacji założeń zawartych w ogólnopolskim pilotażu udostępnienia obszarów leśnych celem uprawiania aktywności typu bushcraft i surwiwal. Łączna powierzchnia wyznaczonego obszaru „Zanocuj w lesie” wynosi 1546,90 ha, a obszar w lennictwach Występa, Adamów, Barcza, Brzezinki, Gózd, Ćmińsk.

Obiekty punktowe

Nadleśnictwo Zagnańsk posiada następujące urządzenia infrastruktury usprawniające i ułatwiające ruch turystyczny:

Miejsca odpoczynku:

- 1-03-65-n
- 1-04-85-l
- 1-05-88-g
- 2-11-179-c

Miejsca postoju pojazdów:

- 1-03-72-k
- 1-04-85-m
- 1-05-150-h
- 1-06-181-g
- 1-06-182-a
- 2-09-18-d
- 2-09-36-b
- 2-10-74-w
- 2-11-139-ix
- 2-10-172-d
- 2-10-186-b



Fot. 2. Punkt edukacyjny „Tajemnice lasu” zlokalizowany przy siedzibie nadleśnictwa, to obiekt o bogatej infrastrukturze edukacyjnej i turystycznej.

Strategie i dokumenty planistyczne

Rozdział ten zawiera skrócone informacje dotyczące zagospodarowania turystycznego i rozwoju turystyki, pochodzące ze strategii i dokumentów jednostek samorządu terytorialnego.

Sejmik Województwa Świętokrzyskiego

Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+

Strategia obejmuje zbiorczy opis uwarunkowań zewnętrznych, wnioski z analizy sytuacji społeczno-gospodarczej, na podstawie których określono wizję i misję rozwoju woj. świętokrzyskiego, a także cele strategiczne i operacyjne.

W ramach Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+ przyjęto cztery cele strategiczne. Zagadnienia dotyczące turystyki zawarte są w każdym z nich:

1. Inteligentna gospodarka i aktywni ludzie,

w ramach którego określono cel operacyjny 1.3. Wsparcie procesu transformacji kluczowych branż gospodarki regionu. Zauważono potencjał turystyczny, ponieważ jednym ze wskazań celu operacyjnego jest wzrost potencjału turystycznego regionu w oparciu o walory uzdrowiskowe, dziedzictwo kulturowe i środowisko naturalne sprzyjające rozwojowi turystyki prozdrowotnej.

2. Przyjazny dla środowiska i czysty region,

w ramach którego określono cel operacyjny 2.2 Adaptacja do zmian klimatu i zwalczanie skutków zagrożeń naturalnych. Dążenie do ochrony środowiska przyrodniczego wymusza ograniczenie wpływu i konsekwencji oddziaływania człowieka na środowisko, szczególnie wszystkich obszarów przyrodniczo chronionych i uzdrowiskowych, gdzie warunkiem utrzymania wartościowych zasobów jest w wielu przypadkach ograniczenie wpływów ludzkiej aktywności, w tym między innymi ochrona siedlisk przyrodniczych, która to powinna być traktowana priorytetowo.

3. Wspólnota i bezpieczna przestrzeń, które łączą ludzi,

w ramach którego określono cel operacyjny 3.1. Silny kapitał społeczny w regionie. Duże znaczenie we wspieraniu działań na rzecz osiedlania się i pozostawania w woj. świętokrzyskim młodych ludzi jest rozwój turystyki regionalnej i turystyki prozdrowotnej.

4. Sprawne zarządzanie regionem,

w ramach którego określono cel operacyjny 4.2. Budowa rozpoznawalnej marki regionu świętokrzyskiego. Kluczowym kierunkiem działań jest promocja gospodarcza i turystyczna regionu.

Jednym z obszarów strategicznej interwencji wskazanym w strategii jest OSI Góry Świętokrzyskie, w którym jako oczekiwane efekty wdrożenia strategii są m.in. rozwój mechanizmów ograniczających negatywny wpływ ruchu turystycznego w obszarach chronionych o największej presji i rozwój zróżnicowanych form turystyki przyjaznej środowisku oraz intensyfikacja zagospodarowania obiektów turystycznych i miejscowości pełniących funkcje centrów turystycznych oraz miejscowości obsługi ruchu turystycznego zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.

Gmina Łączna

Strategia Rozwoju Gminy Łączna na lata 2007-2020

Temat turystyki w dokumencie został opisany dość fragmentarycznie. Na uwagę zasługuje jednak kilka zapisów. Już w pierwszym zdaniu rozdziału poświęconego turystyce zwraca się uwagę na to, że Gmina Łączna posiada niewykorzystany potencjał turystyczny.

Twórcy strategii wskazują, że przyszłość Gminy Łączna może być związana z rozwojem funkcji agroturystycznej, wypoczynkowej oraz rekreacyjnej. Obszar Gminy idealnie nadaje się do rozwoju turystyki konnej, rowerowej, pieszej, zdrowotnej (ośrodki odnowy biologicznej) czy rozwoju narciarstwa biegowego i zjazdowego.

Najważniejsze zapisy, które dotyczą turystyki przyrodniczej zawarte są w rozdziale Hierarchia problemów i potencjałów rozwojowych Gminy. Przeczytać tam można o braku

pełnego wykorzystania potencjału tkwiącego w czystych lasach i możliwościach rozwoju infrastruktury turystycznej na terenie, który jest niewątpliwie wyjątkowo atrakcyjny krajobrazowo.

W rozdziale pt. Zadania i programy operacyjne zawarte są zapisy, które wskazują na potrzebę opracowania i wdrożenia programu udostępnienia walorów przyrodniczych poprzez sieć szlaków i ścieżek turystycznych i inną infrastrukturę sportowo-rekreacyjną. Ponadto, wskazane jest opracowanie kompleksowej oferty inwestycyjnej w zakresie turystyki.

Strategię kończy rozdział dotyczący współpracy Gminy Łączna z sektorem publicznym, prywatnym i organizacjami pozarządowymi. Jako kierunek współpracy, wskazuje się cel tworzenia warunków do rozwoju turystyki w szczególności poprzez polepszanie i rozwój infrastruktury turystycznej, promocję turystyki, pozyskiwanie inwestorów, monitoring ruchu turystycznego.

Gmina Masłów

Strategia Rozwoju Gminy Masłów na lata 2022-2030

Strategia Rozwoju Gminy Masłów na lata 2022- 2030 powstała kontynuacja dotychczas obowiązującej Strategii Rozwoju Gminy Masłów na lata 2015- 2025. Podjęcie działań związanych z opracowaniem nowej Strategii wynika z faktu, iż na przestrzeni ostatnich lat udało się zrealizować niemal wszystkie cele i zadania inwestycyjne założone w poprzedniej Strategii.

Misją Gminy Masłów jest: „Zapewnienie zrównoważonego wzrostu poziomu jakości życia mieszkańców oraz poprawa uwarunkowań społeczno-gospodarczo-przestrzennych i środowiskowych na terenie Gminy Masłów”. Tak sformułowanej Misji Gminy Masłów odpowiadają hasła przewodnie, z którymi powinna się kojarzyć Gmina: „Masłów - Gmina przyjazna dla ludzi, biznesu i środowiska” „Gmina Masłów - Gmina z polotem”.

Rozwój kultury i turystyki jest trzecim celem głównym Misji Strategii Gminy Masłów, zawierającym cztery kierunki:

1. Promocja zasobów kulturowych i turystyki

Kluczowym elementem jest stworzenie zintegrowanego systemu promocji Gminy Masłów w oparciu o szerokie spektrum kanałów takich jak Internet (strony www, portale społecznościowe, itp.), kontakt z mediami, współpraca z przedsiębiorcami oraz organizacjami pozarządowymi, a także instytucjami i jednostkami działającymi w obszarach promocji

kultury, turystyki i gospodarki. Istotną rolę w promocji Gminy Masłów stanowią znajdujące się na jej terenie zabytki oraz miejsca o bogatej historii, w szczególności związane z osobą Stefana Żeromskiego. W tym celu Gmina musi podjąć starania utworzenia własnej marki, charakterystycznej i rozpoznawalnej oraz łatwo kojarzącej się z Gminą Masłów.

2. Rozwój oferty kulturalnej, rekreacyjnej i turystycznej

Przewiduje się dalszy rozwój działalności oraz inwestycje w infrastrukturę Centrum Edukacji i Kultury „Szklany Dom” oraz zwiększenie jego zaangażowania na rzecz krzewienia kultury regionu, a także budowę nowych i rozbudowę istniejących świetlic wiejskich, które zajmują ważne miejsce w tworzeniu lokalnych środowisk kultury.

3. Utworzenie centrum Gminy

W ramach tego kierunku dopuszczona będzie realizacja inwestycji w formie rewitalizacji obszarów zdegradowanych, ujętych w Gminnym Programie Rewitalizacji.

4. Wsparcie dziedzictwa kulturalnego i aktywności turystycznej

Do najważniejszych działań w tym zakresie należy zaliczyć między innymi inwestycje dotyczące zagospodarowania miejsc wypoczynku mieszkańców Gminy i okolic, a także obiektów stanowiących podstawę tożsamości narodowej. Kluczową rolę w zakresie promocji zasobów kulturowych i turystyki odgrywa Centrum Edukacji i Kultury „Szklany Dom”, którego dalszy rozwój stanowić będzie w dużej mierze o skuteczności wdrażanych działań.

Ponadto ustanowione jest dla gminy studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, które zakłada rozwój szlaków turystycznych (samochodowych, rowerowych i pieszych) oraz aktywizację agroturystyczną terenów leżących jednak poza obszarem niniejszego opracowania.

Gmina Zagnańsk

Strategia Rozwoju Gminy Zagnańsk na lata 2014-2024

W dokumencie kompleksowo opisano istniejącą infrastrukturę turystyczną wraz z najatrakcyjniejszymi punktami turystycznymi na terenie Gminy. W rozdziale „Turystyka” wskazano, że na terenie Gminy Zagnańsk najpopularniejszą formą turystyki jest turystyka jednodniowa, związana z odwiedzaniem Dębu Bartka, wskazanego jako atrakcję turystyczną na skalę ponadregionalną. Urząd Gminy Zagnańsk szacuje, że pomnik przyrody Dąb Bartek odwiedza rocznie około 10 tysięcy turystów.

Gmina Zagnańsk posiada duży potencjał turystyczny, dzięki bogatym zasobom naturalnym oraz kulturowym. Potencjał ten nie jest w pełni wykorzystany, ze względu na niewystarczające wyposażenie w infrastrukturę turystyczną i okołoturystyczną oraz promocję.

W strategii wskazano na możliwość rozwoju sezonowej turystyki zimowej, w oparciu zbudowane zostaną trasy zjazdowe lub skocznie narciarskie.

Ważnym elementem strategii jest rozdział poświęcony wizji oraz misji rozwoju. W rozdziale tym wskazano, że gmina posiada potencjał w konkurencji o turystów zarówno tych z Kielc i okolicznych wsi, jak i z całej Polski, a nawet zagranicy. Istotne jest nie tylko rozwijanie turystyki, ale też wykorzystanie dawnej funkcji letniskowej gminy dla mieszkańców Kielc. Jednym z celów operacyjnych jest „**Rozwinięta turystycznie gmina**”. Również w celu operacyjnym „**Promocja zasobów gminy**” wskazano na kierunek działań – promocję turystyczną.

W strategii wskazano na potrzebę rozbudowy infrastruktury turystycznej, w tym rozwinięcie istniejącej sieci ścieżek pieszych i rowerowych. Uwzględniono projekt budowy centrum edukacyjnego z infrastrukturą turystyczną w pobliżu Dębu Bartek. Obiekt udało się zrealizować, co wskazuje na skuteczną działalność Gminy Zagnańsk w kwestii zagospodarowania turystycznego.

Analiza SWOT

Podsumowaniem rozdziału opisującego uwarunkowania dla rozwoju turystyki w Nadleśnictwie Zagnańsk jest analiza SWOT (tab. 2). Technika ta służy do porządkowania i analizy informacji. Stosuje się ją do analizy wewnętrznego i zewnętrznego otoczenia organizacji na podstawie czterech składowych, którymi są: mocne i słabe strony (składowe wewnętrzne) oraz szanse i zagrożenia (składowe zewnętrzne).

Tab. 2. Turystyczna analiza SWOT dla Nadleśnictwa Zagnańsk

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Dąb Bartek – marka rozpoznawalna w całej Polsce, a nawet na świecie • Bogata sieć istniejących szlaków turystycznych i ścieżek edukacyjnych • Rozległy i zwarty kompleks leśny daje możliwość skanalizowania ruchu turystycznego • Tereny leśne położone przy trasie S7 Kraków – Warszawa, w tym Miejsce Obsługi Podróżujących – dają możliwość pokazania walorów lasu, podczas przerwy w podróży • Bliskość Kielc – wysoka potencjalna liczba turystów • Bogate walory przyrodnicze, do których należą jedne z najlepiej zachowanych w regionie drzewostanów jodłowych • Wydarzenia i imprezy cykliczne organizowane przez Nadleśnictwo Zagnańsk lub przy współpracy Lasów Państwowych (w tym m.in. Dary Świętokrzyskich Lasów) • Lasy dobre do grzybobrania • LKP „Puszcza Świętokrzyska” – dobry klimat do rozwoju turystycznej funkcji lasu 	<ul style="list-style-type: none"> • Ograniczenia wynikające z potrzeb ochrony przyrody • Ograniczenia związane ze zrywką, składowaniem i transportem drewna • Brak ośrodka edukacji ekologicznej
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Rosnące zainteresowanie turystyką, w tym turystyką przyrodniczą • Możliwość połączenia turystyki z turystyką geologiczną (Tetrapod) • Sąsiedztwo Świętokrzyskiego Parku Narodowego daje możliwość do wspólnych inwestycji i przedsięwzięć w zakresie turystyki 	<ul style="list-style-type: none"> • Brak świadomości społecznej na temat gospodarczej funkcji lasu • Antropopresja - nielegalne poruszanie się quadów i motocrossów, dzikie wysypiska śmieci • Konflikt interesów wynikający z oczekiwań różnych grup społecznych (ekolodzy, rowerzyści, grzybiarze)

<ul style="list-style-type: none"> • Technikum Leśne w Zagnańsku – dobry partner do rozwijania funkcji społecznej i edukacji przyrodniczo-leśnej • Dobrze rozwinięta baza noclegowa - agroturystyki • Współpraca z samorządami, dla których turystyka stanowi ważny punkt w strategiach rozwoju • Sezon turystyczny przez cały rok • Możliwość rozwoju turystyki narciarskiej (np. trasy biegowe) 	<ul style="list-style-type: none"> • Presja na las wynikająca z rozwoju zabudowy (tzw. rozlewnie się terenów zurbanizowanych) • Inwestycje liniowe i związane z nimi oczekiwania społeczne i procedury • Przechwytywanie turystów przez Nadleśnictwo Kielce (ulożone bliżej Kielc) oraz Świętokrzyski Park Narodowy
--	--



Fot. 3. Pomnik przyrody „Dąb Bartek” to wizytówka Nadleśnictwa Zagnańsk i całego województwa świętokrzyskiego.

Analizy przestrzenne

Ważnym elementem pozwalającym scharakteryzować Nadleśnictwo Zagnańsk pod kątem zagospodarowania turystycznego było przeprowadzenie analiz przestrzennych z wykorzystaniem informacji dotyczących cech poszczególnych drzewostanów, siedlisk przyrodniczych oraz obiektów turystycznych.

Cele analiz przestrzennych:

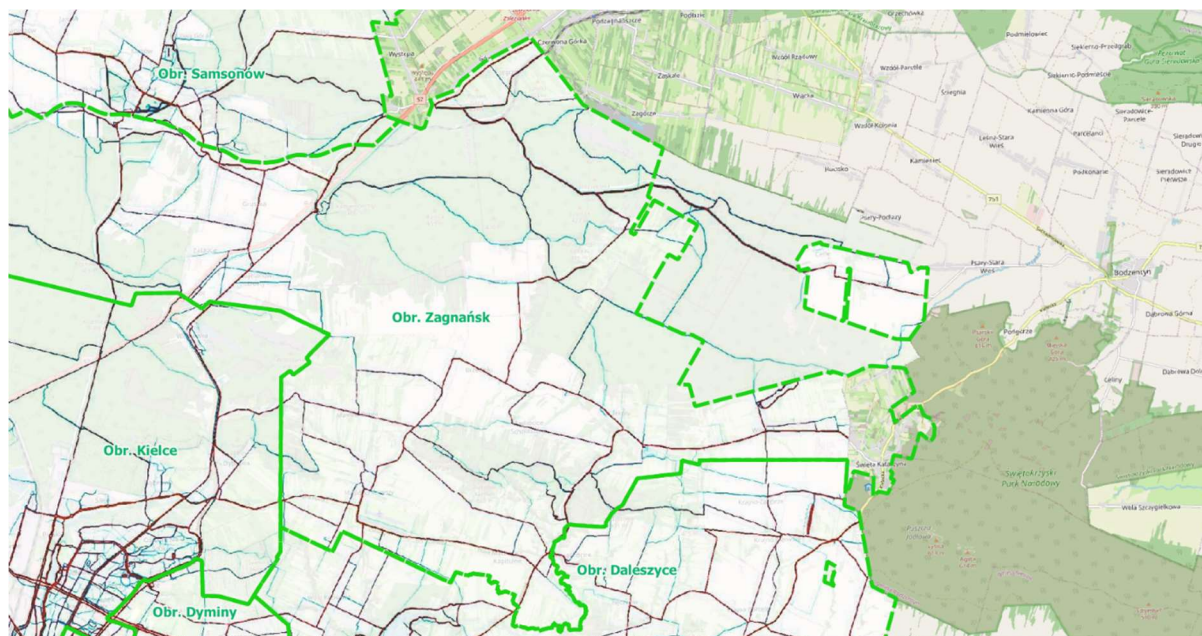
- określenie aktualnego przebiegu i natężenia ruchu turystycznego na terenie Nadleśnictwa Zagnańsk
- wykonanie oceny atrakcyjności drzewostanów w zakresie preferencji i możliwości rozwoju turystyki oraz rekreacji
- określenie przydatności terenu dla lokalizacji różnych form turystyki i elementów zagospodarowania turystycznego, wynikającej z aspektów przyrodniczych, społeczno-ekonomicznych i przestrzennych
- analiza i ocena (waloryzacja) różnych aspektów dotyczących środowiska przyrodniczego i kulturowego oraz zagospodarowania przestrzennego z punktu widzenia możliwości rozwoju turystyki oraz prowadzenia zrównoważonej gospodarki leśnej
- określenia chłonności i maksymalnej pojemności turystycznej obszarów z zakresu opracowania wynikającej z ich cech przyrodniczych (formy ochrony przyrody) i w powiązaniu z ich aktualnym stanem zagospodarowania turystycznego
- ocena pojemności i przepustowości szlaków turystycznych.

Analiza aktualnego przebiegu i natężenia ruchu turystycznego

Analizy przebiegu i natężenia bieżącego ruchu turystycznego dokonano posiłkując się tzw. heat map, na podstawie informacji które użytkownicy smartfonów udostępniają ćwicząc z aplikacją treningową STRAVA. Aplikacja ta rejestruje aktywność ruchową użytkowników, a następnie udostępnia dane o aktywności w postaci wizualizacji. Aby ustalić geometryczny przebieg ruchu turystycznego dokonano przekształcenia mapy do warstwy wektorowej z atrybutową klasyfikacją poziomu natężenia ruchu. Dodatkowo, dane wzbogacono o obserwacje własne, wywiad z pracownikami terenowymi Nadleśnictwa Zagnańsk i Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Radomiu.

Wyniki analizy natężenia ruchu turystycznego wskazują, na rozproszony ruch turystyczny ograniczający się w zasadzie do wyznaczonych szlaków i ścieżek rowerowych oraz niektórych dróg leśnych. Zdecydowanie należy podkreślić niską lub umiarkowaną intensywność ruchu turystycznego. Miejscami najchętniej i najliczniej odwiedzanymi przez turystów są okolice Dęba Bartka i stadionu leśnego w Zagnańsku. Ponadto, umiarkowanym ruchem turystycznym cechują się sąsiedztwo rezerwatu Barcza oraz szlak turystyczny na Bukową Górę.

Na mapie poniżej zobrazowano natężenie ruchu rekreacyjnego (im ciemniejsza i grubsza linia tym natężenie ruchu turystycznego jest większe).



Ryc. 6. Graficzne przedstawienie ruchu turystycznego z aplikacji STRAVA

Ocena atrakcyjności drzewostanów metodą RPO

Metodę RPO (Żylicz, Giergiczny 2013) pierwszy raz użyto w opracowaniu Regionalnego Programu Operacyjnego dla regionu przyrodniczo-funkcjonalnego w ramach RDLP w Katowicach poprzez wdrożenie wyników raportu pt. Wycena pozaprodukcyjnych funkcji lasu. Raport zawiera wyniki badań deklarowanych preferencji respondentów odnoszonych do wybranych cech lasu. Zastosowano w nim metodę stóp substytucji, w której ceną uzyskania silniejszego natężenia danej cechy była odległość do hipotetycznego lasu. Każdej z tych cech przypisano następujące wartości: bazową (np. wiek drzewostanu wynoszący 40 lat), średnie natężenie (wiek 70 lat) i natężenie silne (wiek 100 lat). Raport mówi, o ile kilometrów więcej potencjalni turyści są skłonni przemieścić się by odwiedzić las o średnim bądź silnym natężeniu cechy w odniesieniu do wartości bazowej. W momencie, gdy silniejsze natężenie danej cechy nie było preferowane przez respondentów (np. intensywność gospodarki leśnej, gdzie wartość bazowa równa się brakowi rębni), wskaźnik MRS (czyli wskaźnik atrakcyjności lasu) dla średniego i silnego natężenia cechy przyjmował wartości ujemne.

Poniżej zaprezentowano sposób, w jaki poszczególnym cechom lasu przypisano wartości wskaźników RPO wyrażone w kilometrach. Jako pierwszą przedstawiono wartość bazową, następnie kolejne stopnie natężenia cechy.

Zagospodarowanie turystyczne (0,0 + 14,8 + 21,9)

Obliczono na podstawie obecności bądź braku elementów infrastruktury turystycznej poprzez:

- wybór punktów reprezentujących obiekty infrastruktury turystycznej;
- wybór ścieżek dydaktycznych;
- wybór wydzieleń przecinających się ze ścieżkami i wpisanie wartości = +14,8;
- wybór wydzieleń przecinających się z punktami turystycznymi i wpisanie wartości = +14,8;
- spośród nich wybór wydzieleń przecinających się ze ścieżkami dydaktycznymi i wpisanie zamiast = +14,8 wartości = +21,9.
-

Wiek drzewostanu (0,0 + 7,3 + 14,9)

Przypisano wartość odpowiednią dla wieku gatunku głównego wg schematu:

- $0 \div 55 \text{ lat} = 0,0$;
- $56 \div 85 \text{ lat} = 7,3$;
- powyżej 85 lat = 14,9.

Powyższe zastosowano jako granice przedziałów, których wartości środkowe przedstawiano w badaniu.

Zróżnicowanie wiekowe (0,0 + 3,2 + 6,2)

- jednowiekowe = 0,0;
- dwuwiekowe = +3,2;
- wielowiekowe = +6,2.

Sprawdzono liczbę różnych klas wieku w danym pododdziale w warstwie drzew. Założono, że przy tworzeniu opisu taksacyjnego dane wieki w grupach gatunkowo-wiekowych zostały uśrednione zgodnie z Instrukcją Urządzenia Lasu.

Obecność podszytu (0,0 + 2,5 - 6,8)

Wartości nadano na podstawie zakresu wskaźnika zadrzewienia dla warstwy podszytu:

- $0,0 \div 0,1 = 0,0$;
- $0,2 \div 0,4 = +2,5$;
- od $0,5 = -6,8$.

Wysokość runa (0,0 + 1,7 - 6,0)

Wartości nadano na podstawie rodzaju pokrywy:

- brak (naga, ściółka) = 0,0;
- średnio wysokie (zielna, mszysta, mszysto-czernicowa, czernicowa) = +1,7;
- wysokie (zadarniona, silnie zadarniona, silnie zachwaszczona) = -6,0.

Intensywność gospodarki leśnej (0,0 - 7,5 - 17,0 - 29,0)

Wartości nadano wg pierwszego wskazania gospodarczego:

- brak użytkowania rębego, rębnie przerębne, stopniowe = 0,0;
- użytkowanie rębnią gniazdową/częściową = -7,5;
- użytkowanie rębnią zupełną z pozostawieniem nasienników (propozycja Ib, Ic) = -17,0;
- użytkowanie rębnią zupełną wielkopowierzchniową (Ia) = -29,0.

Typ drzewostanu (0,0 + 8,7 + 11,6 + 3,5 - 4,0)

Nadano wartości dla poszczególnych typów drzewostanu:

- drzewostan iglasty = 0,0;
- drzewostan mieszany dwugatunkowy (suma udziałów dwóch gatunków $\geq 80\%$) = +8,7;
- drzewostan mieszany pięciogatunkowy (wielogatunkowy – nie spełnia warunku grupy powyżej) = +11,6;
- drzewostan liściasty czterogatunkowy (żaden z gatunków nie osiąga udziału 90%) = +3,5;
- drzewostan liściasty jednogatunkowy (jeden z gatunków osiąga udział 90%) = -4,0.

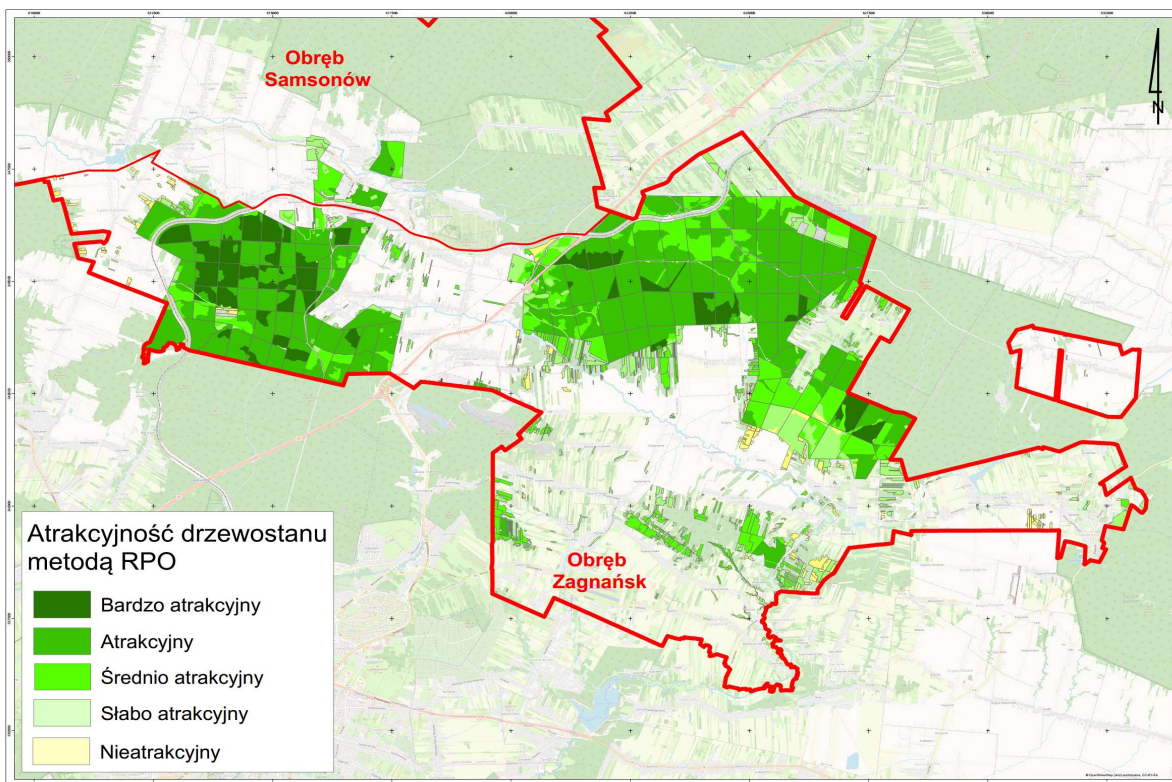
Zróżnicowanie drzewostanu (0,0 + 4,6 + 8,6)

- drzewostan iglasty, jednowiekowy lub liściasty jednowiekowy lub mieszany jednowiekowy = 0,0;
- drzewostan iglasty różnowiekowy; liściasty różnowiekowy = +4,6;
- drzewostan mieszany różnowiekowy = +8,6.

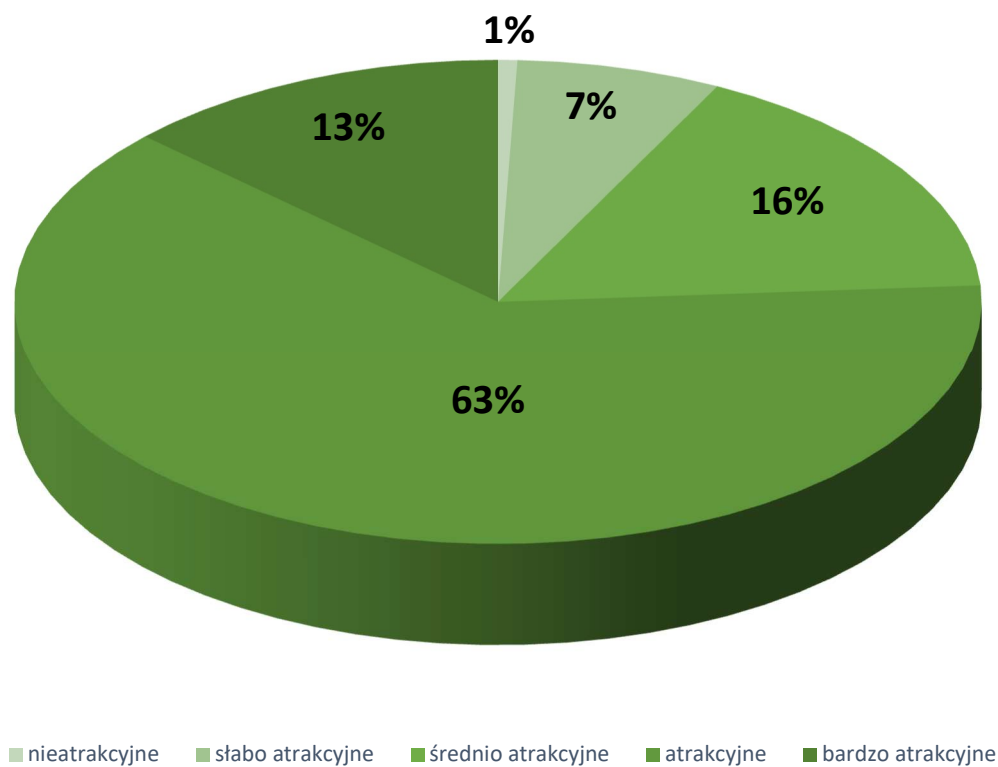
Powyższe składowe wskaźnika MRS dla odpowiednich cech zostały określone dla każdego pododdziału oddzielnie, a następnie zsumowane. Wynikowa wartość wskaźnika MRS posłużyła do wygenerowania rastra przez dodanie w każdym pikselu wartości +100 i obliczenie średniej ogniskowej dla koła o promieniu równym 500 m. Dodanie wartości służy wyeliminowaniu zdarzeń o wartościach ujemnych, które znosiłyby wartości średniej.

Wynikiem jest raster waloryzacji atrakcyjności drzewostanów o przedziałach ciągłych wyznaczony metodą RPO, którego wartości obrazują średnią atrakcyjność lasów w promieniu 500 m.

Wyniki analizy oceny atrakcyjności drzewostanów metodą RPO wskazują, że drzewostany Nadleśnictwa Zagnańsk w zdecydowanej większości należą do lasów o **wysokiej i bardzo atrakcyjności turystycznej** na tle pozostałych drzewostanów województwa świętokrzyskiego (ryc. 7). Do grupy drzewostanów nieatrakcyjnych i słabo atrakcyjnych zostało sklasyfikowane około 8% powierzchni gruntów nadleśnictwa, 16% drzewostanów została sklasyfikowana jako średnio atrakcyjne, a ponad 76% jako atrakcyjne i bardzo atrakcyjne (ryc. 8)



Ryc. 7. Mapa poglądowa oceny atrakcyjności drzewostanów Nadleśnictwa Zagnańsk metodą RPO.



Ryc. 8. Procentowe zestawienie atrakcyjności drzewostanów Nadleśnictwa Zagnańsk metodą RPO.

Ocena atrakcyjności terenów leśnych do wypoczynku metodą Ważyńskiego

Waloryzację lasów metodą Ważyńskiego (1997) objęła ocenę drzewostanów pod kątem ich atrakcyjności dla turystyki i rekreacji. Drzewostany zostały podzielone na klasy: najbardziej atrakcyjne, średnio atrakcyjne, nieatrakcyjne, czasowo zamknięte dla wypoczynku oraz trwale wyłączone z rekreacji – poprzez przypisanie wartości wydzieleniom leśnym w pięciostopniowej skali (Ważyński 1997).

Atrybuty charakteryzujące obszary najbardziej atrakcyjne dla wypoczynku to:

- drzewostany starszych klas wieku o przejrzystej budowie, bez gęstego podrostu i podszytu, o zróżnicowanym składzie gatunkowym;
- urozmaicona rzeźba terenu;
- obecność cieków i zbiorników wodnych przydatnych do wypoczynku i sportu;
- gleby przepuszczalne, brak miejsc zabagnionych;
- obecność nasłonecznionych polan odpowiednich do wypoczynku;
- występowanie interesujących obiektów przyrodniczych i kulturowych;
- odpowiednio rozplanowana sieć dróg i ścieżek spacerowych, tras turystycznych i komunikacyjnych;
- sprawna komunikacja z miastem;
- położenie lasu w niewielkiej odległości od osiedli mieszkaniowych.

Atrybuty charakteryzujące obszary średnio atrakcyjne dla wypoczynku to:

- drzewostany o dużym zwarcie, z podrostem lub podszytem pogarszającym lokalny mikroklimat i ograniczającym przejrzystość wnętrza lasu;
- drzewostany słabo oczyszczone, ograniczające swobodę poruszania się;
- drzewostany wymagające gruntownej przebudowy;
- monotonna rzeźba terenu;
- gleby przepuszczalne;
- obecność zbiorników wodnych lub cieków nieprzydatnych do kąpieli i sportów wodnych, natomiast przydatnych do wędkowania;
- miejsca spełniające rolę polan wypoczynkowych o słabym nasłonecznieniu; atrakcyjność takich terenów można zwiększać przez odpowiednie przekształcenie lasu oraz wyposażenie go w infrastrukturę wypoczynkową.

Atrybuty charakteryzujące obszary nieatrakcyjne dla wypoczynku to:

- rzeźba terenu utrudniająca użytkowanie rekreacyjne (stromy stoki, jary);
- gleby nieprzepuszczalne lub podmokłe;
- bliskość wyrobisk, zwałowisk, wysypisk;
- drzewostany będące w strefie szkodliwego oddziaływania przemysłu.

Atrybuty charakteryzujące obszary czasowo zamknięte dla wypoczynku to:

- uprawy leśne i młodniki, poletka łowieckie;
- zręby;
- drzewostany zagrożone pożarem;
- ostoje zwierzyny;
- tereny znajdujące się pod wpływem oddziaływania pyłów i gazów przemysłowych w ilościach ponadnormatywnych.

Atrybuty charakteryzujące obszary trwale wyłączone z rekreacji to:

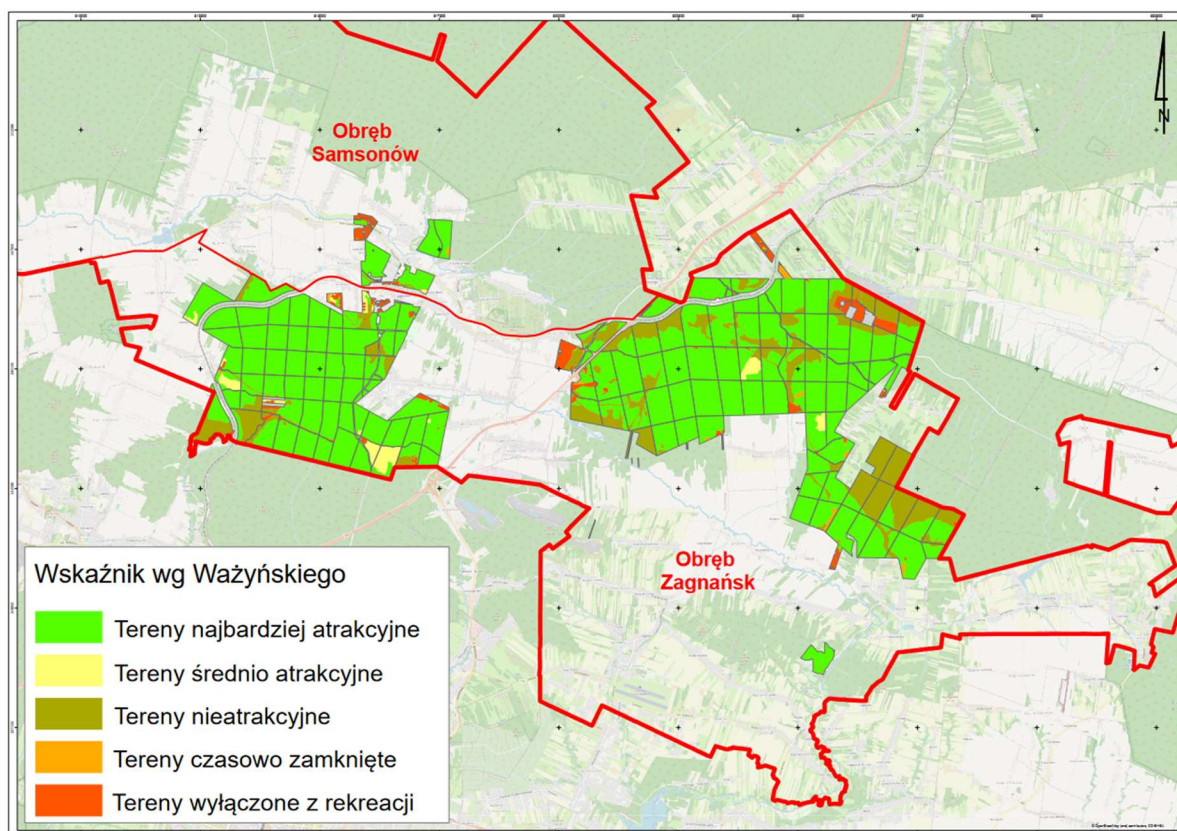
- grunty znajdujące się pod liniami energetycznymi, gazociągami, wodociągami;
- strefy ochronne;
- szkółki leśne, zadrzewieniowe i plantacje;
- grunty nieleśne użytkowe z produkcją (grunty orne, pastwiska, sady);
- tereny o specjalnym przeznaczeniu (m. in. strzelnice);
- tereny zabudowane i niezabudowane oraz kolejowe;
- pasy przeciwpożarowe;
- bagna, rowy, torfowiska;
- kopalnie piasku, żwirownie, kamieniołomy, wyrobiska, zwałowiska, wysypiska.

Waloryzacji drzewostanów dokonano poprzez przypisanie odpowiednich wartości punktowych w oparciu o cechy z opisu taksacyjnego, a także poprzez analizy przestrzenne wzajemnego położenia obiektów, których dane o lokalizacji nie są zawarte w opisie taksacyjnym.

Nadleśnictwo Zagnańsk cechuje się dużą powierzchnią terenów atrakcyjnych dla rekreacji. Tereny atrakcyjne zajmują powierzchnię 3150,36 ha, co daje 78% powierzchni terenów objętych opracowaniem. Kompletnie zestawienie powierzchni nadleśnictwa pod względem atrakcyjności dla rekreacji znajduje się w tabeli 3. Powierzchniowe rozmieszczenie sklasyfikowanych powierzchni zawiera rycina 9.

Tab. 3. Zestawienie powierzchni zakwalifikowanych do klas atrakcyjności rekreacyjnej.

Klasa atrakcyjności rekreacyjnej	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
1. Tereny najbardziej atrakcyjne	3150,36	78,0
2. Tereny średnio atrakcyjne	81,78	2,0
3. Tereny nieatrakcyjne	634,49	15,7
4. Tereny czasowo zamknięte dla wypoczynku	20,26	0,5
5. Tereny trwale wyłączone z użytkowania rekreacyjnego	154,24	3,8
SUMA	4041,13	100



Ryc. 9. Ocena atrakcyjności terenów leśnych do wypoczynku metodą Ważyńskiego.

Na podstawie waloryzacji metodą Ważyńskiego wskazano obszary do czasowego i trwałego wyłączenia z użytkowania turystycznego oraz rekreacyjnego. Waloryzacja ta objęła obszary, którym przypisano wartości 4 (czasowo wyłączone) oraz 5 (trwale wyłączone z zagospodarowania turystycznego i rekreacyjnego). Łączna powierzchnia obszarów wskazanych do wyłączenia z użytkowania turystycznego i rekreacyjnego wyniosła 174,50 ha

(ryc. 9). Zasięg tych drzewostanów przedstawiono na mapie przeglądowej w skali 1:25000 stanowiącej załączniki (Załącznik 1) do opracowania.

Analiza służyła głównie wyznaczeniu lasów do czasowego i trwałego wyłączenia z użytkowania rekreacyjnego, obejmuje ona lasy, które nie sprzyjają wypoczynkowi lub nie są do tego przydatne (Załącznik 1). Klasyfikację tych lasów należy brać pod uwagę przy szczegółowej lokalizacji projektowanej infrastruktury turystycznej np. wiat, miejsc odpoczynku na szlakach, ścieżkach pieszych i rowerowych. Niemniej jednak kategorie 4 i 5 obejmują między innymi: drogi leśne, tereny bagienne, do naturalnej sukcesji, pastwiska itp. tereny te mogą być również miejscami atrakcyjnymi do turystyki przyrodniczej lub sportowej. W związku z powyższym przy lokowaniu obiektów należy rozpatrywać indywidualnie poszczególne lokalizacje.

Ocena krajoznawczych walorów turystycznych metodą Mikułowskiego

Wskaźnik atrakcyjności turystycznej wg Mikułowskiego bazuje na przypisaniu obiektom uznanym za atrakcyjne odpowiedniej punktacji wg zadanych kryteriów (m. in. walorów architektonicznych, wieku, usytuowania w krajobrazie, stanu zachowania, zagospodarowania turystycznego itp.). Taką punktację nadano dla 44 obiektów w Kielcach i powiecie kieleckim, uznanych za najbardziej interesujące, zarówno na opisywanym obszarze jak i pobliskich, ale o dużej rozpoznawalności (m.in. Święty Krzyż, Nowa Słupia).

Jednakże analizując uzyskane dane można było zauważyć, że przyjęte w metodzie kryteria zdecydowanie preferują "walory kulturowe" praktycznie pomijając aspekty przyrodnicze, np. muzeum lat szkolnych Żeromskiego uzyskało punktację 7, natomiast unikatowa w skali kraju Jaskinia Raj (bogatsza szata naciekowa występuje jedynie w Kletnie) tylko 5 pkt, przyrodnicza ikona regionu – Dąb Bartek - 3pkt, a bardzo rzadki przypadek regresyjnego Przełomu Lubrzanki zaledwie 2pkt. Kolejne zastrzeżenie budzi małe zróżnicowanie wag przypisywanych w ramach poszczególnych kryteriów (0 lub 1). W efekcie wspomniane już muzeum Żeromskiego czy Sienkiewicza, mają tą samą atrakcyjność turystyczną co Zamek Chęciny lub Święty Krzyż, co jest błędnym wnioskiem.

W wyniku tych wątpliwości uznano, że specyfika omawianego wskaźnika wg Mikułowskiego niewłaściwie odzwierciedla walory przyrodnicze regionu, a jego zastosowanie w dalszych analizach (np. ocenie syntetycznej stanowiącej połączenie ze wskaźnikiem RPO) mogłoby wypaczyć ich wyniki.

Ocena syntetycznej stabilności lasów metodą Jaszczaka

Silne oddziaływanie niekorzystnych czynników biotycznych, abiotycznych i antropogenicznych staje się powodem stale rosnącej degradacji środowiska przyrodniczego. Sytuacja taka stwarza obawę o możliwość zachowania ciągłości pełnienia przez lasy wielostronnych funkcji. W związku z tym pojawia się potrzeba kształtowania i okresowej oceny odporności drzewostanów na oddziaływanie tych czynników. Wyniki takiej oceny powinny służyć ograniczaniu powstawania drzewostanów niestabilnych poprzez podjęcie stosownych działań z zakresu hodowli, ochrony, urządzania i użytkowania lasu, mających na celu kształtowanie struktur dostosowanych do miejscowych warunków (Stępień 2014).

Stabilność lasu to stan względnej równowagi biologicznej w określonych warunkach środowiska leśnego i zdolność do powrotu do stanu początkowego, gdy ustanie oddziaływanie destabilizujące wywołane czynnikami wewnętrznymi i zewnętrznymi (Miś 2007).

Stabilność lasu rozumiana jest jako wynik łącznej oceny wybranych cech budowy drzewostanów determinujących możliwość trwałego pełnienia przez las przypisanych mu funkcji przy istniejących zagrożeniach wewnętrznych i zewnętrznych. Wyznaczać ją należy jako wypadkową uwzględniającą stan stabilności cząstkowych poszczególnych cech (Stępień 2014).

Za pomocą oceny syntetycznej stabilności drzewostanów (ryzyko uszkodzeń od wiatru, stabilność wynikająca z cech taksacyjnych lasu) wskazano drzewostany wymagające zabiegów pielęgnacyjnych ukierunkowanych na działania ochronne (zapewniające zdrowotność i stabilność drzewostanów). Natomiast w przypadku przeprowadzenia przez nie tras i szlaków turystycznych, działania należy ukierunkować na względy bezpieczeństwa użytkowników i utrzymanie ich drożności w przypadku zaistnienia ekstremalnych zjawisk pogodowych.

Ocena stabilności drzewostanów została opracowana w oparciu o metodykę zaproponowaną przez Jaszczaka (2017) oraz występowanie innych czynników wpływających na obniżenie stabilności drzewostanów takich jak grunty porolne.

Wykorzystując dane z opisów taksacyjnych lasów drzewostany na badanym terenie zostały podzielone na dwie grupy wiekowe (I klasa wieku oraz drzewostany od II klasy wieku wzwyż).

Drzewostany I klasy wieku

Kryterium K1 – Skład gatunkowy (niezależnie od warunków siedliskowych)

Jako najmniej stabilne określono drzewostany ze znaczącą przewagą (>80%) gatunków iglastych, a jako najbardziej stabilne – drzewostany z wysoką (>80%) przewagą gatunków liściastych. Zaproponowano następujący system oceny:

- 4 pkt – drzewostany iglaste (łącznie udział gatunków iglastych >80%) – drzewostany niestabilne;
- 3 pkt – drzewostany mieszane, z przewagą gatunków iglastych (łącznie udział gatunków iglastych 60-80% lub przy łącznym udziale po 50% obu grup gatunków, gatunkiem panującym jest gatunek iglasty) – drzewostany zagrożone;
- 2 pkt – drzewostany mieszane, z przewagą gatunków liściastych (łącznie udział gatunków liściastych 60-80% lub przy łącznym udziale po 50% obu grup gatunków gatunkiem panującym jest gatunek liściasty) – drzewostany o obniżonej stabilności;
- 1 pkt – drzewostany liściaste (łącznie udział gatunków liściastych >80%) – drzewostany stabilne.

Kryterium K2 – Zgodność składu gatunkowego z typem drzewostanu

Drzewostany zagrożone (najwyżej punktowane) to takie, w których występuje niezgodność. Za stabilne uważane są te o składzie gatunkowym dopasowanym do siedliska – dane wg opisu taksacyjnego:

- 4 pkt – stopień 3; z brakiem gatunków domieszkowych w składzie gatunkowym – drzewostany niestabilne;
- 3 pkt – stopień 3; występują gatunki domieszkowe w składzie gatunkowym – drzewostany zagrożone;
- 2 pkt – stopień 2 – drzewostany o obniżonej stabilności;
- 1 pkt – stopień 1 – drzewostany stabilne.

Kryterium K3 – Stopień uszkodzenia

Najwyższy stopień zagrożenia uzyskały drzewostany o uszkodzeniu wyższym niż 50%, gdzie czynnikami sprawczymi były gradacje owadów, infekcje grzybowe lub czynniki abiotyczne mogące przybierać charakter masowy:

- 4 pkt – stopień 3; główne czynniki sprawcze: wiatr, śnieg, zakłócenia stosunków wodnych, owady, grzyby – drzewostany niestabilne;

- 3 pkt – stopień 3; główny czynnik sprawczy inny niż wiatr, śnieg, zakłócenia stosunków wodnych, owady czy grzyby – drzewostany zagrożone;
- 2 pkt – stopień 2 – drzewostany o obniżonej stabilności;
- 1 pkt – stopień 1 – drzewostany stabilne.

Kryterium K4 – Wielkość użytkowania przygodnego

Najwyżej punktowane były drzewostany o pozyskaniu wyższym niż 10,0 m³/ha; najniższe te, w których użytkowanie nie przekraczało 0,4 m³/ha:

- 8 pkt – powyżej 10,00 m³/ha;
- 6 pkt – 2,41-10,00 m³/ha;
- 4 pkt – 1,21-2,40 m³/ha;
- 2 pkt – 0,41-1,20 m³/ha;
- 0 pkt – 0,01-0,40 m³/ha.

Kryterium K5 – Budowa pionowa drzewostanu

Najmniej stabilne są drzewostany jednopiętrowe, o niskim (poniżej 20%) udziale dolnych warstw: podrost, podszyt, itp. Natomiast drzewostany wielopiętrowe, o budowie przerębowej o udziale dolnych warstw powyżej 50%, sklasyfikowano jako najbardziej stabilne. Drzewostany o budowie KO i KDO były klasyfikowane na podstawie budowy starodrzewia (drzewostan jednopiętrowy, dwupiętrowy, wielopiętrowy) i udziale młodego pokolenia:

- 4 pkt – drzewostany jednopiętrowe z dolnymi warstwami (podrost, nalot, podsadzenia, podszyt), o łącznym udziale do 20% lub ich brakiem – drzewostany niestabilne;
- 3 pkt – drzewostany jednopiętrowe z dolnymi warstwami (podrost, nalot, podsadzenia, podszyt) łącznym udziale 20-50% – drzewostany zagrożone;
- 2 pkt – drzewostany dwupiętrowe z dolnymi warstwami (podrost, nalot, podsadzenia, podszyt) łącznym udziale do 50% oraz drzewostany jednopiętrowe z dolnymi warstwami (podrost, nalot, podsadzenia, podszyt) o łącznym udziale >50% – drzewostany o obniżonej stabilności;
- 1 pkt – drzewostany wielopiętrowe, budowa przerębowa (niezależnie od dolnych warstw lasu) oraz dwupiętrowe z dolnymi warstwami (podrost, nalot, podsadzenia, podszyt) o łącznym udziale >50% – drzewostany stabilne.

Kryterium K6 – Smukłość

Im wyższy stosunek przeciętnej wysokości gatunku panującego w metrach do przeciętnej pierśnicy w centymetrach, tym drzewostan klasyfikowano jako mniej stabilny; wartościami granicznymi były 1,1 (powyżej tej wartości występują drzewostany niestabilne) oraz 0,7 (poniżej tej wartości drzewostan uznaje się za stabilny):

4 pkt – >1,10 – drzewostany niestabilne;

3 pkt – 0,91-1,10 – drzewostany zagrożone;

2 pkt – 0,71-0,90 – drzewostany o obniżonej stabilności;

1 pkt – 0,70 – drzewostany stabilne.

Dla każdego drzewostanu ustalono stabilność globalną wyliczaną z sumy punktów uzyskanych w ramach oceny poszczególnych kryteriów i podzielonych przez liczbę kryteriów. Uzyskaną w ten sposób wartość średnią zaokrąglono do liczby całkowitej zgodnie z poniższym schematem:

- wartość średnia 1,00-1,75 daje stabilność globalną równą 1 – drzewostan stabilny;
- wartość średnia 1,76-2,50 daje stabilność globalną równą 2 – drzewostan o obniżonej stabilności;
- wartość średnia 2,51-3,25 daje stabilność globalną równą 3 – drzewostan zagrożony;
- wartość średnia 3,26-4,00 daje stabilność globalną równą 4 – drzewostan niestabilny.

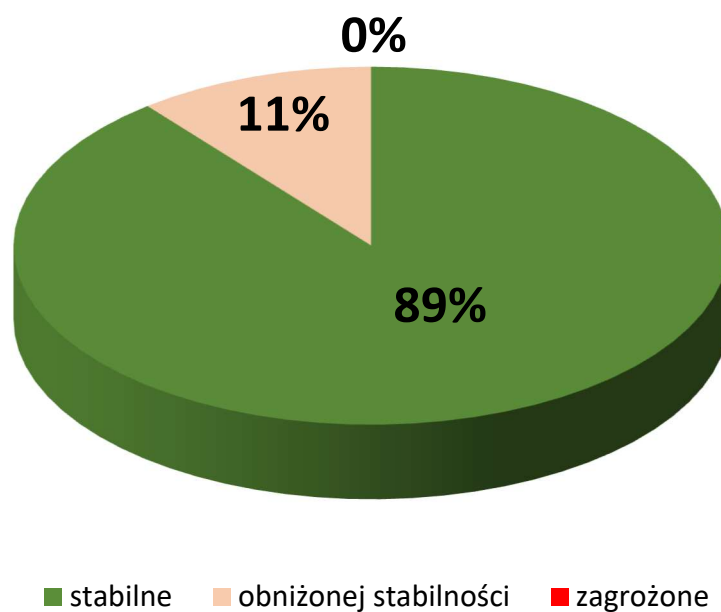
Dodatkowy parametr syntetycznej oceny stabilności lasu

W celu wyznaczenia stabilności lasów w obszarze nadleśnictwa, zsumowano wartości z obu etapów procedury analitycznej: modelu Jaszczaka oraz parametru porolności (wartości 0 lub 1). Suma wyników o rozpiętości od 0 do 5 po przeklasyfikowaniu stanowi ocenę stabilności lasu, zgodnie ze schematem:

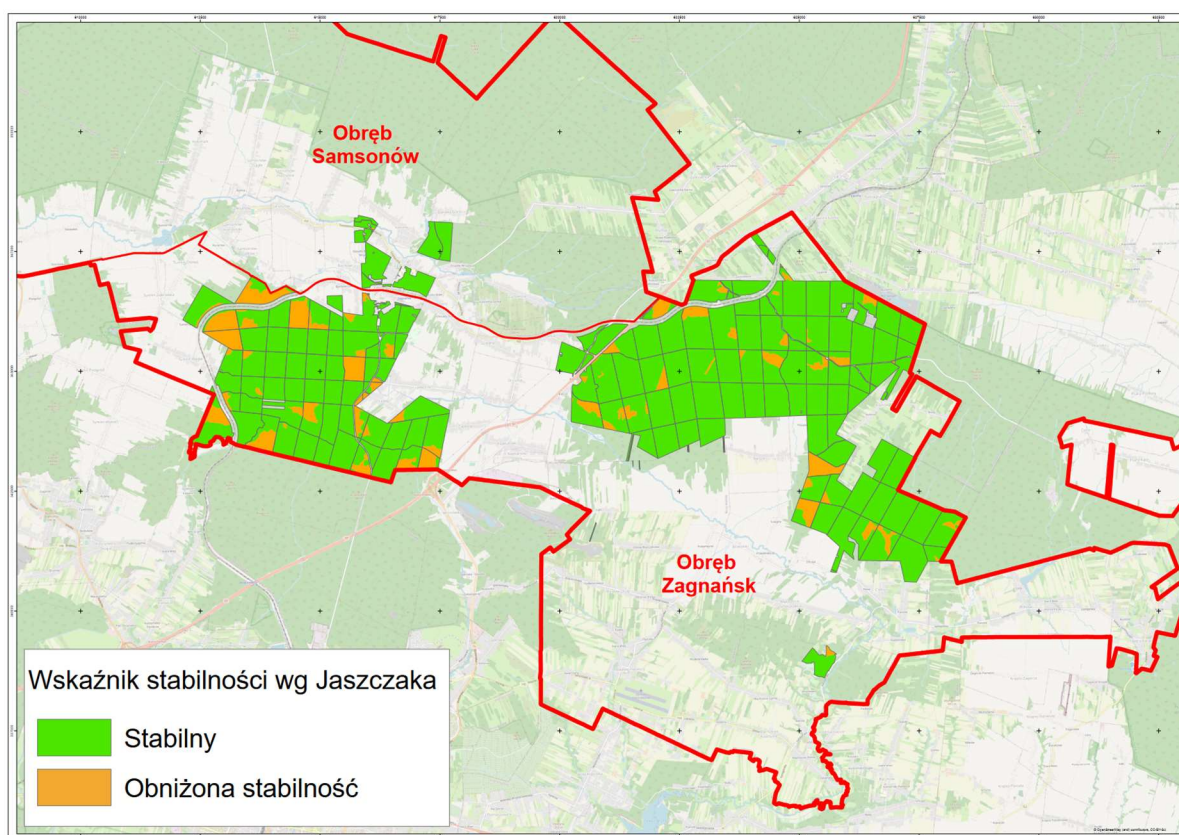
- 0-1 – drzewostan stabilny;
- 2-3 – drzewostan o obniżonej stabilności;
- 4-5 – drzewostan zagrożony.

Analizując wyniki oceny syntetycznej stabilności lasów metodą Jaszczaka, można stwierdzić, że lasy Nadleśnictwa Zagnańsk należy zaliczyć do drzewostanów stabilnych (Ryc.10). Zdecydowana większość drzewostanów (89%) została określona jako drzewostany o stabilne. Drzewostany o obniżonej stabilności to jedynie 11%. Na uwagę zasługuje fakt, że na terenie nadleśnictwa Zagnańsk nie wskazano drzewostanów zagrożonych silnym

oddziaływaniem niekorzystnych czynników biotycznych, abiotycznych i antropogenicznych (ryc. 10).



Ryc. 10. Stabilność drzewostanów nadleśnictwa obliczona metodą Jaszczaka.



Ryc. 11. Przestrzenne rozmieszczenie wskaźnika stabilności drzewostanów wg Jaszczaka.

Ocena chłonności turystycznej metodą Krzymowskiej-Kostrowickiej

Ocena chłonności turystycznej metodą Krzymowskiej-Kostrowickiej (1999) objęła analizę zbiorowisk roślinnych pod kątem ich przydatności rekreacyjnej wynikającej z chłonności naturalnej. Zbiorowiska wybrane i opisane przez Krzymowską-Kostrowicką, wyróżnione zostały w oparciu o klasyfikację Matuszkiewicza (1981). Scharakteryzowane zostało ok. 80 syntaksonów obejmujących ponad 200 zespołów roślinnych, stanowi to reprezentację ponad 95% powierzchni leśnej zajętej przez roślinność (Krzymowska-Kostrowicka 1999). W klasyfikacji Krzymowska-Kostrowicka połączyła zespoły roślinne w 20 grup, przy czym łączenie to było oparte głównie na kryterium funkcjonalnym: podobieństwie w kształtowaniu bioklimatu rekreacyjnego, właściwościach bioterapeutycznych i psychoregulacyjnych oraz walorach estetycznych.

Dla każdej grupy została opisana maksymalna dopuszczalna chłonność naturalna w ujęciu: ilość osób/ha/dzień.

Dane na temat zbiorowisk roślinnych Nadleśnictwa Zagnańsk pochodzą z inwentaryzacji terenowej wykonanej w 2013 roku przez BULiGL oddział w Radomiu w ramach opracowania fitosocjologicznego. Zbiorowiska zinwentaryzowane w terenie w oparciu o wytyczne Instrukcji Urządzania Lasu, zostały dopasowane do kategorii stworzonych przez Krzymowską-Kostrowicką i przypisano im odpowiednią chłonność (Tab.4). W przypadku gdy chłonność wyrażała się w dopuszczalnym przedziale osób (np. dla kwaśnych dąbrów i buczyn 10-12 os/ha/dzień) wartość chłonności była uśredniana. Kategoryzacji dokonano jedynie dla zbiorowisk leśnych, ponadto nie uwzględniano zbiorowisk zastępczych.

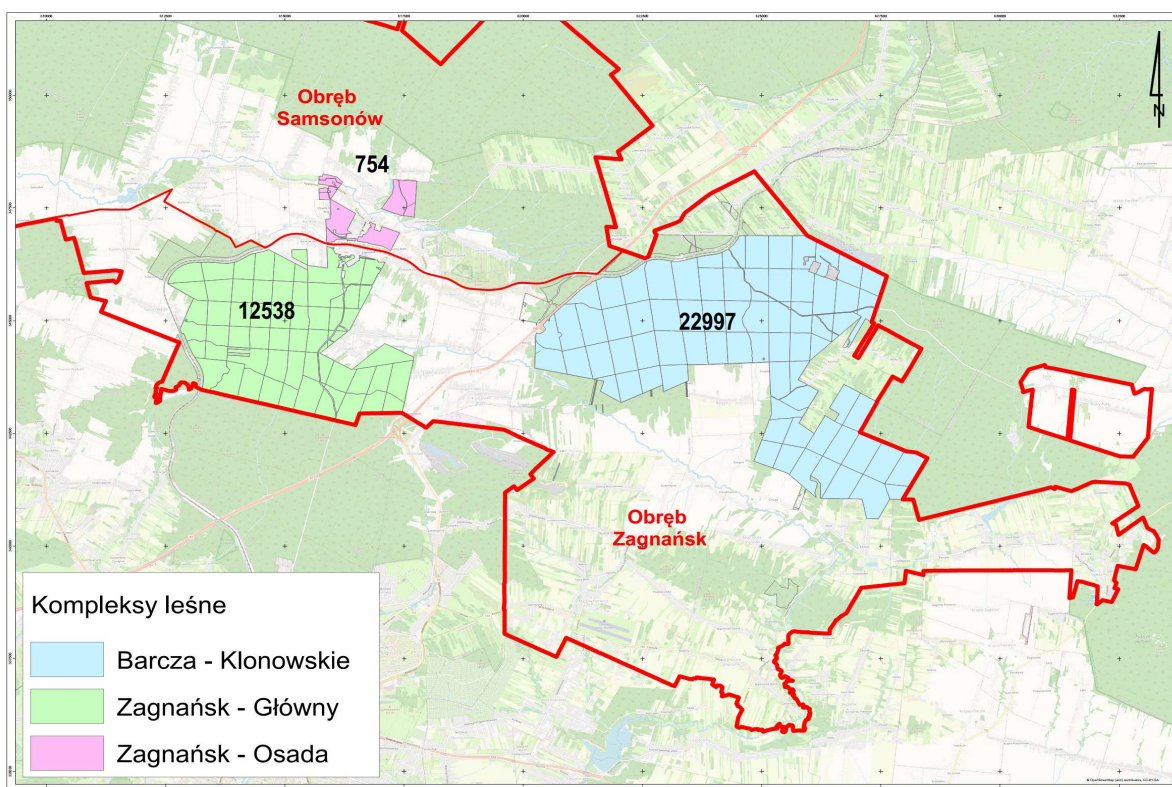
Tab. 4. Schemat oceny maksymalnej chłonności naturalnej wg metody Krzymowskiej-Kostrowickiej.

Lp.	Zbiorowisko	Uwagi	Dopuszczalna chłonność naturalna os./1 ha/ 1 dzień
1	Bory sosnowe (zbiorowiska ze związku Dicrano-Pinion)	-	4 - 8
2	Bory świerkowe (zbiorowiska ze związku Eu-Vaccinio-Piceenion)	trawiasto-zielna	4 - 7
		krzewinkowa	5 - 10
3	Bory mieszane (zbiorowiska Pino-Quercetum oraz ze związku Vaccinio-Abietenion)	-	10
4	Acydofilne dąbrowy i buczyny (zbiorowiska z klasy Quercetea robori-petraeae i związku Luzulo-Fagenion)	-	10 - 12
5	Żyzne buczyny niżowe i górskie (zbiorowiska ze związków Eu-Fagion i Cephalanthero-Fagion)	-	8 - 10

Lp.	Zbiorowisko	Uwagi	Dopuszczalna chłonność naturalna os./1 ha/ 1 dzień
6	Dąbrowa świetlista (Potentillo albae-Quercetum)	-	4 - 8
7	Grądy (zbiorowiska ze związku Carpinion betuli)	wysoki	15
		niski	6
8	Łęgi wiązowo-jesionowe (zbiorowiska Ficario-Ulmetum campestris i Carici remotae-Fraxinetum)	łęg typowy	2 - 5
		nasadzenia topolowe	4 - 8
9	Łęgi nadrzeczne (zbiorowiska z klasy Salicetea purpureae oraz Alnetum incanae ze związku Alno-Padion)	najwyższa w wikliniskach	4 - 77
10	Olsy i łęgi olszowe (zbiorowiska Ribo nigri-Alnetum i Circae-Alnetum)	olsy	3 - 4
		łęgi	5 - 10
11	Torfowiska wysokie i bory bagienne (zbiorowiska z klasy Oxycocco-Sphagnetea oraz zbiorowisko Vaccinio uliginosi-Pinetum)	Niedopuszczalna swobodna penetracja. Ruch wyłącznie po drogach lub kładkach	-
12	Zaroślowe i trawiaste zbiorowiska wysokogórskie (zbiorowiska z klas Elyno-Seslerietea, Caricetea curvulae, Betulo-Adenostyletea i ze związku Rhododendro-Vaccinion)	Pochyłości stoków, zwiększające się niebezpieczeństwo zniszczenia pokrywy roślinnej	-
13	Murawy kserotermiczne (zbiorowiska z klasy Festuco-Brometea)	-	20 - 40
14	Szuwary i turzycowiska (zbiorowiska z klasy Phragmitetea i Scheuchzerio-Caricetea fuscae)	Ze względu na stałą wilgotność podłoża mała odporność zbiorowisk	-
15	Wtórne zbiorowiska zaroślowe, krzewinkowe i zielne na glebach ubogich i skrajnie ubogich (zbiorowiska z klasy Sedo-Scleranthetea i rzędu Calluno-Ulicetalia)	Zbiorowiska te powinny być wyłączone spod użytkowania rekreacyjnego ze względu na bardzo małą odporność i łatwość uruchamiania procesów wydmowych	-
16	Wtórne zbiorowiska zaroślowe i porębowe na żyznych i średnio żyznych siedliskach (zbiorowiska z klas Epilobietea angustifolii i Rhamno-Prunetea)	-	8 - 15
17	Murawy bliźniczkowe (zbiorowiska z rzędu Nardetalia)	-	30 - 60
18	Łąki i pastwiska świeże (zbiorowiska z rzędu Arrhenatheretalia)	Po odpowiednim zaadoptowaniu terenu może przekraczać 100 os/ha/dzień	100
19	Łąki i pastwiska wilgotne (zbiorowiska z rzędu Molinietalia)	-	5
20	Zbiorowiska polne i ruderalne (zbiorowiska z klas: Secalietea, Artemisietea, Chenopodietea i Plantaginietalia majoris)	zbiorowiska ruderalne	100

W wyniku przeprowadzonej analizy określono chłonność turystyczną w lasach nadleśnictwa Zagnańsk (ryc. 12). Wartości uzyskane w analizach mieszczą się w przedziale chłonności 1-11 osób/ha/dzień. Dominują wartości chłonności przekraczające poziom 8 osób/ha na dzień (uzyskano wartości 9 osób/ha i wyższe). Jest to wynik oznaczający maksymalną ilość osób, która może każdego dnia odwiedzić powierzchnię jednego hektara obszaru leśnego nie powodując negatywnych konsekwencji dla środowiska przyrodniczego.

Na podstawie analizy chłonności turystycznej określono pojemność kompleksów leśnych w Nadleśnictwie Zagnańsk (ryc. 11). Łączna pojemność kompleksów leśnych nadleśnictwa to ponad 36 tysięcy osób. Największą pojemnością turystyczną posiada kompleks leśny „Barcza”, który może pomieścić niemal 23 tysiące osób.



Ryc. 12. Pojemność kompleksów leśnych w Nadleśnictwie Zagnańsk.

Połączone wskaźniki RPO i Krzymowskiej-Kostrowickiej

Poprzez nałożenie wskaźników atrakcyjności drzewostanów metodą RPO i chłonności turystycznej metodą Krzymowskiej-Kostrowickiej otrzymano zagregowany wskaźnik. Ponad 81% drzewostanów Nadleśnictwa Zagnańsk charakteryzuje się wysoką chłonnością i bardzo wysoką lub wysoką atrakcyjnością turystyczną. Jedynie nieco ponad 1% drzewostanów cechuje zarówno niska chłonność oraz niższe stopnie atrakcyjności. Pozostałą część drzewostanów cechują wartości przeciętne. Oznacza to, że zdecydowana większość drzewostanów Nadleśnictwa Zagnańsk jest zarówno bardzo chłonna jak i atrakcyjna dla turystów. Zwizualizowany zintegrowany wskaźnik zamieszczono w załączniku mapowym.

Ocena pojemności i przepustowości szlaków turystycznych metodą Rogowskiego

Punktem wyjścia w ocenie pojemności i przepustowości szlaków turystycznych w metodzie Rogowskiego są aspekty turystyczne takie jak bezpieczeństwo na szlaku oraz komfort turystów.

Pojemność turystyczna mówi o optymalnej liczbie osób, która może przebywać na danym obszarze w warunkach prawidłowego zaspokojenia ich potrzeb, nie powodując przy tym negatywnych konsekwencji dla środowiska przyrodniczego.

Według metodyki Rogowskiego (2019) pojemność obliczono jako długość trasy dzieloną przez odstęp między turystami (na podstawie obserwacji zachowania turystów Rogowski określił, że optymalny odstęp, pomiędzy nimi powinien wynieść 4 metry).

Pojemność= długość trasy / odstęp między turystami

Ponadto Rogowski przyjął założenia dotyczące pojemności szlaku w zależności od jego szerokości. Z zastrzeżeniem, że jeśli szlak przebiega drogą jezdnią pojemność jest określana wg. najniższego wskaźnika, czyli jak na szlaku poniżej metra szerokości, co wiąże się z bezpieczeństwem poruszania w takim miejscu:

- < 1 m szerokości: 1 os/20 m
- 1-2 m szerokości: 1os/10 m
- 2-3 m szerokości: 1 os/5 m
- >3 m szerokości: 1 os/4 m

Przepustowość turystyczna określa liczbę turystów pokonującą daną trasę w danej jednostce czasu, bez utraty przez nich komfortu wędrowki czy zwiedzania.

Przepustowość Rogowski określa jako iloczyn naszego wskaźnika pojemności i czasu jaki potrzebny jest na przejście trasy (Przyjmując przeciętną prędkość marszu turysty wg badań. Rogowskiego wynosi 3 km/h).

Przepustowość = pojemność x czas przejścia

Dodatkowo na postawie badań przyjęte u Rogowskiego zostały założenia dotyczące przepustowości, zależne od szerokości szlaku, z uwzględnieniem ograniczeń na drogach publicznych:

- < 1 m szerokości: 150 os/h,
- 1-2 m szerokości: 300 os/h,
- 2-3 m szerokości: 600 os/h,
- >3 m szerokości: 750 os/h.

Łączna długość wszystkich szlaków turystycznych pieszych, znajdujących się na terenach zarządzanych przez Nadleśnictwo Zagnańsk, wynosi ponad 17 km.

Analizę pojemności i przepustowości szlaków turystycznych metodą Rogowskiego wykonano dla szlaków o średniej szerokości 2 metry. Łączna pojemność szlaków wyniosła 1764 osoby (tab. 5). Oznacza to, że w jednym czasie, na terenie szlaków turystycznych położonych na gruntach Nadleśnictwa Zagnańsk mogą przebywać 1764 osoby, z zachowaniem odstępu 10 metrów – gwarantującego bezpieczeństwo turystów.

Analiza przepustowości szlaków turystycznych PTTK na gruntach Nadleśnictwa Zagnańsk dała wynik 10372 osób/godzinę. Oznacza to, że będąc równomiernie rozmieszczonym, w ciągu jednej godziny, przez szlaki turystyczne może przejść ponad 10 tysięcy osób, bez utraty przez nich komfortu wędrówki czy zwiedzania (tab. 5).

Tab. 5. Analiza pojemności i przepustowości szlaków metodą Rogowskiego.

Nazwa i rodzaj szlaku turystycznego	Długość szlaku [m]	Pojemność [os.]	Czas przejścia [h]	Przepustowość [os.]
Pieszy Barcza – Bukowa Góra	8128	813	2h 40min	2202
Pieszy Bliżyn – Zagnańsk	1482	148	0h 30min	73
Pieszy Starachowice – Łączna	3085	309	1h 0min	317
Pieszy GŚŚ	4945	495	1h 40min	815
Suma	17640	1764	5h 50min	10372

Konsultacje społeczne

Na potrzeby koncepcji Zagospodarowania Turystycznego dla Nadleśnictwa Zagnańsk przeprowadzono konsultacje społeczne, podczas których przedstawiciele lokalnych jednostek samorządowych i organizacji pozarządowych mogli włączyć się w przygotowanie dokumentu. W tym celu, z użyciem oprogramowania Kobo Toolbox, stworzono formularz ankiety, który następnie został przedstawiony interesariuszom (lista interesariuszy dostępna w załączniku nr 4), odpowiedzialnym za rozwój turystyki i rekreacji w zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Zagnańsk.

Główne konsultacje odbyły się w miesiącach wrzesień-październik 2022 roku, jednakże indywidualnie, na wniosek interesariuszy, formularze ankietowe udostępniono ponownie w miesiącach luty-kwiecień 2023 r.

Cele konsultacji społecznych:

- przeprowadzenie badań ankietowych kierowanych do organów administracji państwowej, jednostek samorządów terytorialnych, organizacji, grup działania oraz indywidualnych przedstawicieli lokalnych społeczności z obszaru działania nadleśnictwa w zakresie organizacji działań w zakresie turystyki i rekreacji na gruntach nadleśnictwa,
- zgromadzenie informacji dotyczących zagospodarowania i ruchu turystyczno-rekreacyjnego, atrakcji turystycznych oraz walorów przyrodniczych i kulturowych terenów opracowania, na podstawie istniejących zbiorów informacji, z uwzględnieniem opracowań wykonanych przez organy samorządu terytorialnego, lokalne organizacje i stowarzyszenia działające, organy administracji ochrony przyrody oraz Lasy Państwowe,
- zweryfikowanie kompletności zgromadzonych danych na temat infrastruktury turystycznej (głównie znakowanych tras turystycznych, atrakcji turystycznych i obiektów infrastruktury turystycznej),
- przybliżenie charakterystyki funkcjonowania turystyki i walorów turystycznych w zasięgu jednostki ankietowanej. Przedstawienie oceny popularności różnych rodzajów turystyki oraz ocena przydatności obszaru jednostki dla realizacji różnych form turystyki i wypoczynku, w oparciu o obserwacje preferencji turystów i wiedzę ekspercką,
- podanie propozycji wspólnej organizacji działań w zakresie rozwoju turystyki jednostki i nadleśnictwa (inwestycje, działania naprawcze działania promocyjne i in.).

Z rozesłanych ankiet otrzymano jedynie około 20% wiadomości zwrotnych, jednakże wypełnione ankiety pozwoliły uzyskać wiele cennych informacji, które wykorzystano przy opracowywaniu niniejszej Koncepcji. Otrzymane odpowiedzi pomogły w opisanu aktualnego stanu funkcjonowania turystyki na terenie Nadleśnictwa Zagnańsk. Propozycje jednostek samorządowych i organizacji pozarządowych uzupełniły wiedzę na temat aktualnych i przyszłych przedsięwzięć w zakresie zagospodarowania turystycznego.

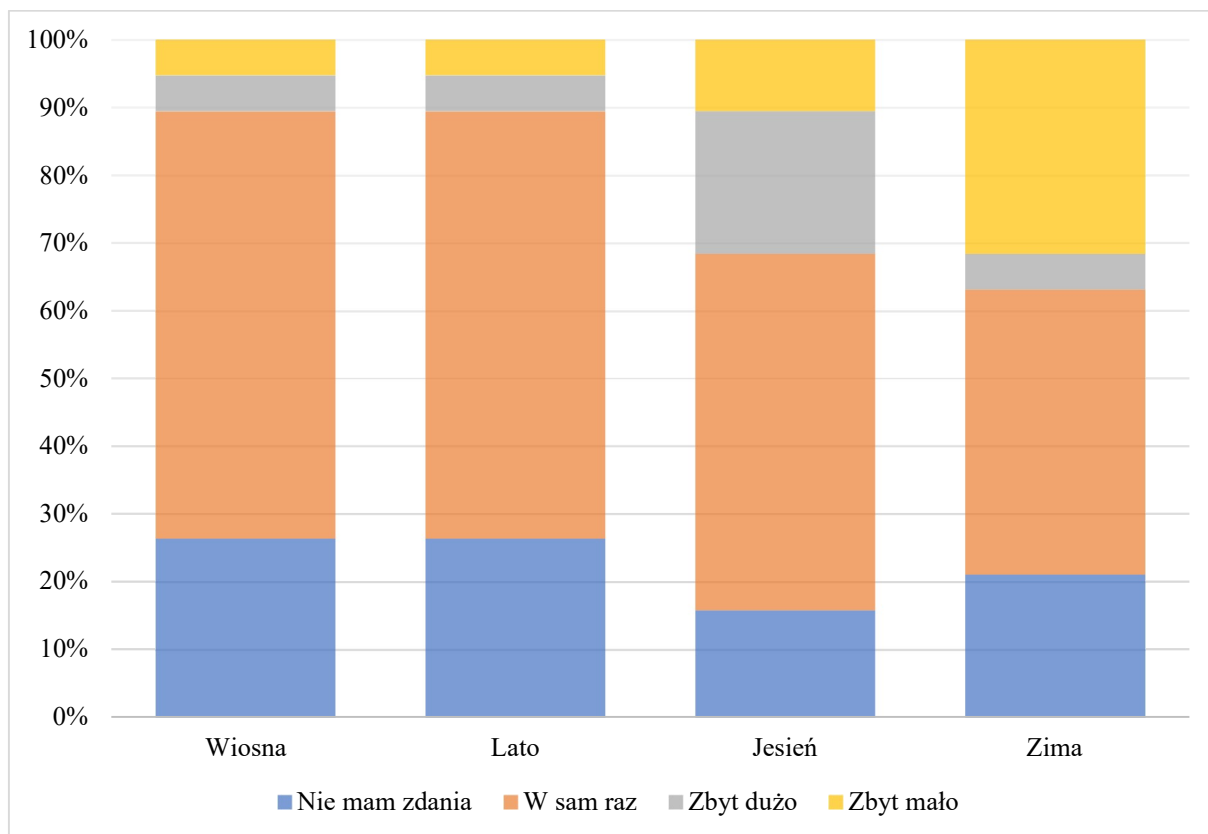
Ocena aktualnego stanu funkcjonowania turystyki na terenie Nadleśnictwa Zagnańsk

Najwyższą popularnością spośród form rekreacji możliwych do uprawiania na terenie Nadleśnictwa Zagnańsk cieszy się wypoczynek rodzinny, turystyka piesza zarówno w formie indywidualnej, jak i zorganizowanej oraz turystyka rowerowa, w tym MTB, zjazdy w formie single tracków. Najmniejszym zainteresowaniem cieszy się wspinaczka, „turystyka” religijna oraz turystyka biznesowa. Niewielkie jest również zainteresowanie buschcraftem i surwiwalem oraz narciarstwo biegowe (ryc. 12).



Ryc. 12. Preferencje turystyczne osób odwiedzających lasy aglomeracji kieleckiej. Wartości na wykresie wskazano w procentach.

Według ankietowanych, natężenie ruchu turystyczno-rekreacyjnego w Nadleśnictwie Zagnańsk jest umiarkowane, jedynie w okresie jesiennym (grzybobranie) większy udział ankiet (około 20%) wskazywał na zbyt dużą penetrację lasów. Z udzielonych informacji można również wywnioskować niewykorzystany potencjał turystyki w lasach w okresie zimowym (Ryc. 13).



Ryc. 13. Natężenie ruchu turystycznego w Nadleśnictwie Zagnańsk w poszczególnych porach roku, według ankietowanych.

Według ankietowanych, zakres imprez cyklicznych odbywających się na terenie Nadleśnictwa Zagnańsk oraz nadleśnictw ościennych należy uznać za bardzo bogaty, wystarczający do promocji zrównoważonego leśnictwa i rekreacyjnego wykorzystania lasów. Jednocześnie wydarzenia organizowane przez Lasy Państwowe wskazano jako czynnik sprzyjający rozwojowi turystyki.

W 60% ankiet wskazano, że zagospodarowanie turystyczne może lub powinno być prowadzone nie tylko w lasach państwowych, ale również innych własności. Wiąże się to z trudnością rozpoznania w terenie leśnym zarządcy obszaru. Udzielone odpowiedzi wskazują na brak wystarczającej informacji dotyczącej rozróżniania form własności lasów i tym samym ich zarządcy.

Propozycje jednostek samorządowych i organizacji pozarządowych

Reprezentujący jednostki samorządowe oraz organizacje pozarządowe respondenci mieli możliwość wskazać w konsultacjach własne propozycje dotyczące zagospodarowania turystycznego lasów Nadleśnictwa Zagnańsk. Proponowane przedsięwzięcia, w tym m.in. trasy rowerowe, ścieżki dydaktyczne, parkingi czy miejsca odpoczynku. Propozycje przedsięwzięć wraz z zaopiniowaniem i uwagami dodanymi przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej, zostały przekazane Nadleśniczemu Nadleśnictwa Zagnańsk, który odniósł się do każdej z nich. Pełne zestawienie proponowanych przedsięwzięć oraz propozycji wspólnych działań w ramach zagospodarowania turystycznego zawiera tabela 6.

Uwzględnienie propozycji w koncepcji Zagospodarowania Turystycznego, która wyznacza kierunki działania, pomoże w przyszłości jednostkom ubiegać się o finansowanie realizacji przedsięwzięć ze środków publicznych.

Tab. 6. Zestawienie proponowanych przedsięwzięć oraz propozycji wspólnych działań jednostek samorządu terytorialnego oraz organizacji pozarządowych i Nadleśnictwa Zagnańsk w ramach koncepcji Zagospodarowania Turystycznego.

Zgłoszenie organizacji	Rozwiązanie	Uwagi
Urząd Gminy Zagnańsk		
Single Track „Borek” - utworzenie trasy rowerowej	Nadleśnictwo udostępni grunt zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa (bez wyłączania gruntu z produkcji leśnej)	-
Zwiększenie terenu dzierżawy boiska sportowego i rozbudowa obiektu	Wymaga procedury wyłączenia gruntów z produkcji leśnej. Nadleśnictwo podejmie rozmowy z władzami gminy	Ewentualnie poszerzenie boiska powinno obejmować grunty już pozbawione drzewostanu (bez konieczności dodatkowego wylesienia)
Utworzenie dodatkowych szlaków do turystyki rowerowej	Propozycja do rozważenia po szczegółowym uzgodnieniu jego przebiegu	Uzupełnienie ścieżki rowerowej z Kielc do Zagnańska. Szlaki te powinny uwzględniać projektowaną sieć szlaków rowerowych w województwie świętokrzyskim
Zagospodarowanie oczka wodnego i utworzenie ścieżki edukacyjnej pomiędzy Zespołem Szkół Leśnych, a Zespołem Szkoły Podstawowej nr 2 i Przedszkola w Zagnańsku		
Wymiana kładki na pograniczu kompleksu leśnego (oddz. 66, obręb Samsonów)		
Budowa wieży widokowej na szczycie góry Krzemionka		
Budowa miejsca odpoczynku rowerzystów przy ścieżce rowerowej (w sąsiedztwie góry Krzemionka)		
Świętokrzyski Park Narodowy		
Utworzenie szlaku turystycznego w Paśmie Klonowskim	Nadleśnictwo udostępni grunt pod tworzony szlak turystyczny	W trakcie realizacji
Utworzenie trasy rowerowej po kolejce wąskotorowej na odcinku Wilków w kierunku Zagnańska	Nadleśnictwo udostępni grunt pod tworzony trasy rowerowej bez konieczności zmiany przeznaczenia powierzchni leśnej pod projektowaną trasę rowerową	

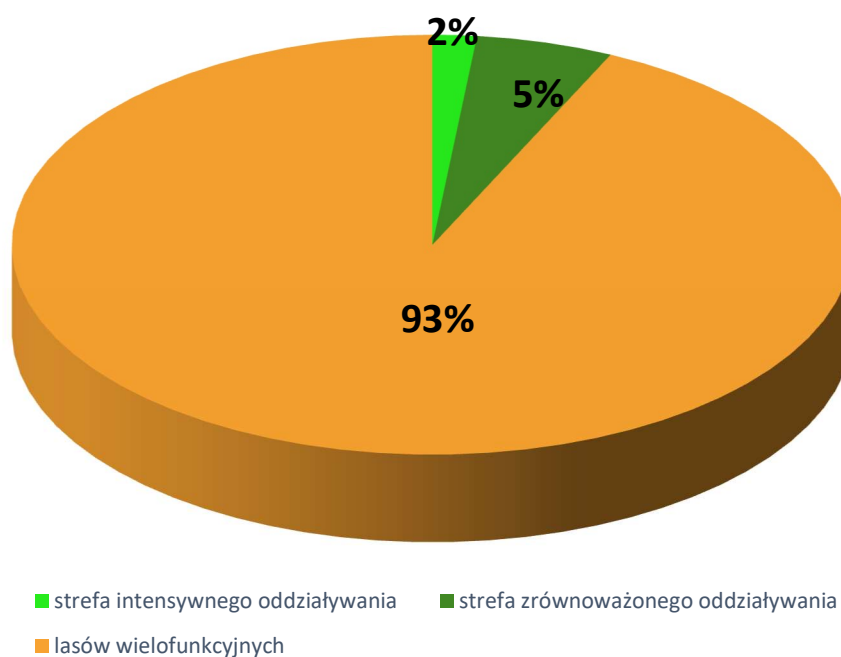
Zespół Szkół Leśnych im. Romana Gesinga w Zagnańsku		
Wykorzystanie ośrodka edukacji przyrodniczo-leśnej przez Nadleśnictwo Zagnańsk	Organizacja spotkań edukacyjnych, ponadto zamieszczenie informacji o obiekcie w portalach Lasów Państwowych dedykowanych turystyce i edukacji leśnej	Nadleśnictwo powinno wykorzystywać obiekt wspólnie z ZSL do edukacji przyrodniczo-leśnej na podstawie odpowiedniego porozumienia
Utworzenie ścieżki edukacyjnej przy Zespole Szkół Leśnych (proponycja wspólnej inwestycji organizacji i Nadleśnictwa)	Do realizacji	-

Zespół Szkół Leśnych im. Romana Gesinga w Zagnańsku		
Renowacja wiaty i tablic edukacyjnych	Do realizacji	-
Wskazanie ośrodka rehabilitacji ptaków drapieżnych jako obiektu o wysokim potencjale turystycznym	Zamieszczenie informacji w portalach Lasów Państwowych dedykowanych turystyce. Wykorzystywanie wspólnie z ZSL w ramach edukacji przyrodniczo-leśnej	-
Towarzystwo Badań i Ochrony Przyrody		
Udostępnienie do celów turystycznych rezerwatów przyrody	Realizacja postulatu możliwa po uzgodnieniu z RDOŚ w Kielcach zasad udostępniania zgodnie z planami ochrony rezerwatów	
Urząd Gminy Masłów		
Utworzenie punktu widokowego w pobliżu Klonówki (proponycja wspólnej inwestycji instytucji i Nadleśnictwa)	Obszar na gruntach prywatnych. Poza działalnością Nadleśnictwa Zagnańsk.	
Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej		
Mapy turystyczne - zamieszczenie kodów QR odnoszących się do portalu turystycznego "czaswlas" mapa turystyczna, na przystankach lub na szlakach na wejściu do lasu	Do realizacji przez nadleśnictwo wspólnie z samorządami	Wymaga podjęcia współpracy z samorządami
Rozszerzenie współpracy z Zespołem Szkół Leśnych w Zagnańsku w zakresie edukacji przyrodniczo-leśnej	Do realizacji	

Koncepcja zagospodarowania turystycznego Nadleśnictwa Zagnańsk

Lasy o zwiększonej funkcji społecznej

W wyniku wykonanych analiz przestrzennych oraz przeprowadzonych konsultacji społecznych powstała koncepcja zagospodarowania turystycznego Nadleśnictwa Zagnańsk, w ramach której wyznaczono strefy o zwiększonej funkcji społecznej. Łącznie, na gruntach zarządzanych przez nadleśnictwo, wyznaczono powierzchnię 282,07 ha, na której dominować będzie społeczna funkcja lasu, co stanowi 7% gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Zagnańsk (ryc. 14), objętych opracowaniem. Szczegółowy ich wykaz zamieszczono w Załączniku nr 3.

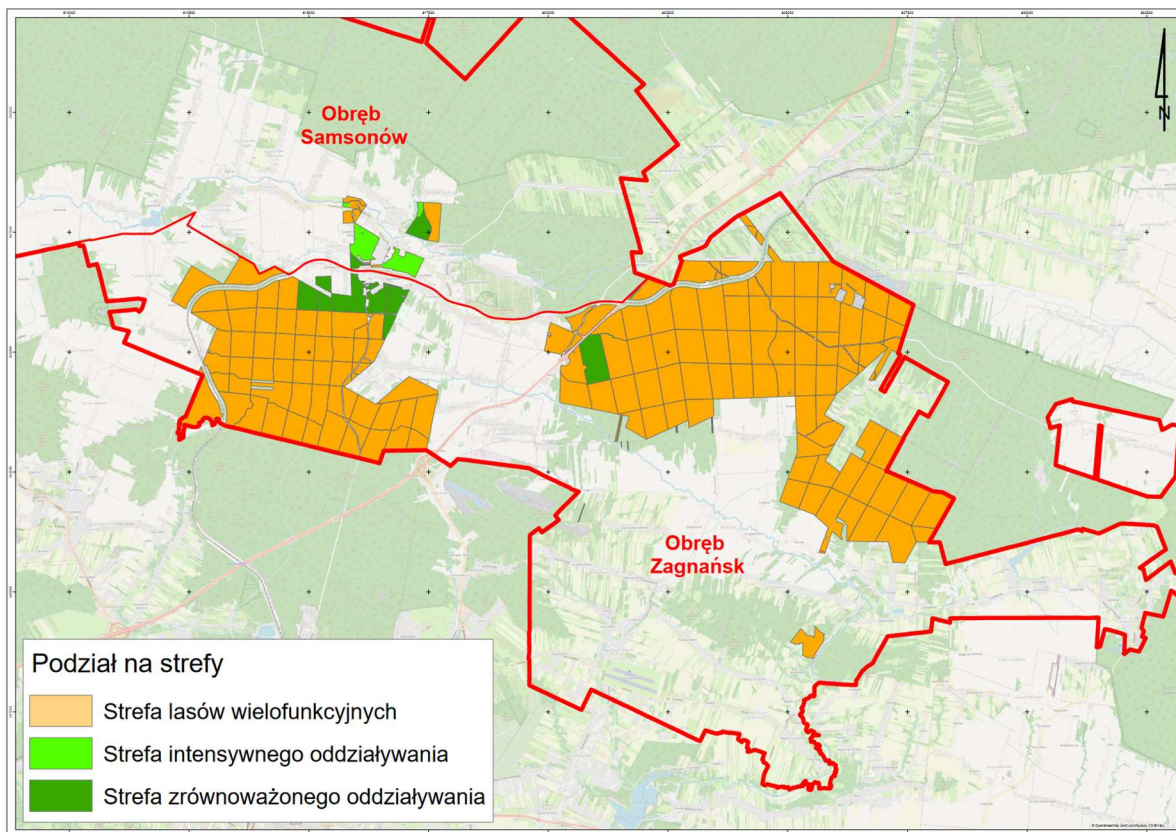


Ryc. 14. Procentowy udział lasów o określonych funkcjach społecznych.

Powierzchnia lasów, które w Nadleśnictwie Zagnańsk zostały zakwalifikowane do kategorii lasów o intensywnej funkcji społecznej wynosi 68,7 ha (1,7% pow.). Są to oddziały leśne znajdujące się w Zagnańsku, w tym okolice Dęba Bartka i okolice zalewu (ryc. 15).

Powierzchnia lasów, które w Nadleśnictwie Zagnańsk zostały zakwalifikowane do kategorii lasów o zrównoważonej funkcji społecznej wynosi 213,37 ha (5,3% pow.). W strefie tej znajdują się oddziały leśne o zwiększonej intensywności ruchu turystycznego, jednak nie uczęszczane w stopniu wystarczającym do zakwalifikowania do wyższej kategorii. Ponadto,

kategorią zrównoważonej funkcji społecznej zostały objęte oddziały leśne będące strefą buforową pomiędzy lasami gospodarczymi, a oddziałami o intensywnej funkcji społecznej (ryc. 15). Są to fragmenty drzewostanu na południe od Zagnańska oraz rezerwat Barcza.



Ryc. 15. Lasy o zwiększonej funkcji społecznej na terenie Nadleśnictwa Zagnańsk.

Ponadto, szczególną uwagę poświęcono szlakom turystycznym, wokół których został utworzony bufor o łącznej szerokości 50-60 metrów (do 30 metrów z każdej strony szlaku).

Zakwalifikowanie oddziałów leśnych do obiektów o zwiększonej funkcji społecznej oraz utworzenie buforu wzdłuż szlaków turystycznych wiązać się będzie z ograniczeniami w prowadzeniu gospodarki leśnej. Szczegółowe zasady gospodarowania w lasach objętych strefami zagospodarowania turystycznego przedstawiono w podrozdziale „Zagospodarowanie turystyczne, a gospodarka leśna”.

Mając na celu potrzebę ochrony przyrody, dokonano analizy i weryfikacji koncepcji zagospodarowania turystycznego względem potrzeb wynikających z potrzeb ochrony przyrody, szczególnie uwzględniając ochronę gatunkową oraz ekosystemy leśne szczególnie wrażliwe na ruch turystyczny. Punkty krytyczne pomiędzy turystyką, a ochroną przyrody opisano w podrozdziale „Zagospodarowanie turystyczne, a ochrona przyrody”.

Zagospodarowanie turystyczne, a gospodarka leśna

Zakwalifikowanie oddziałów leśnych do obiektów o zwiększonej funkcji społecznej wiązać się będzie z ograniczeniami w prowadzeniu gospodarki leśnej. Priorytet w zarządzaniu tymi obszarami będzie stanowiła funkcja społeczna, a zabiegi będą dostosowane w taki sposób, aby w jak najwyższym stopniu zapewnić bezpieczeństwo osobom uczęszczającym do lasu.

„Punkty krytyczne” pomiędzy zagospodarowaniem turystycznym, a gospodarką leśną

Zdiagnozowano „punkty krytyczne” pomiędzy prowadzoną gospodarką leśną, a zagospodarowaniem turystycznym (tab. 7). Miejsca te stanowią wydzielenia zakwalifikowane do strefy intensywnego zagospodarowania turystycznego, które zostały objęte rębiami częściowymi i gniazdowymi. Po uwzględnieniu koncepcji zagospodarowania turystycznego, gospodarka leśna na wskazanych powierzchniach odbywać się będzie z wykorzystaniem rębni stopniowych z wydłużonym okresem odnowienia.



Fot. 4. Drogi leśne sprzyjają uprawianiu turystyki, co niekiedy rodzi konflikty, wynikające z niezrozumienia przez społeczeństwo funkcji gospodarczej lasu.

Tab. 7. Zmiany sposobu prowadzenia gospodarki leśnej w lasach o intensywnej funkcji społecznej.

Adres leśny	Powierzchnia [ha]	Planowana rębnia	Wykonanie	Uwagi	Miąższość [m ³]	% cięć	Planowe pozyskanie [m ³]	% cięć	Planowanie pozyskanie (po zmianach) [m ³]	Różnica [m ³]	Obniżenie przychodu [zł]	Obniżenie przychodu (bez kosztów pozyskania)[zł]
16-18-1-02-66-c-00	1,51	IID	-	odstąpienie od rębni	277	20	55	0	0	55	19 463,40 zł	14 996,85 zł
16-18-1-02-67-d-00	5,15	IID	IVD	zmiana rębni	241	20	48	15	36	12	4 246,56 zł	3 272,04 zł
RAZEM										67	23 709,52 zł	18 268,89 zł

Modyfikacja działań gospodarczych w lasach o zwiększonej funkcji społecznej

W związku z wprowadzeniem koncepcji zagospodarowania turystycznego, wyznaczone strefy o zwiększonej funkcji społecznej cechować będzie priorytet społecznej funkcji lasu. W efekcie, gospodarka leśna prowadzona w drzewostanach objętych kategoriami intensywnej oraz zrównoważonej funkcji społecznej będzie miała charakter odmienny, od tej prowadzonej w pozostałych lasach gospodarczych. Gospodarka leśna w drzewostanach zagospodarowanych turystycznie będzie w większym stopniu nastawiona na bezpieczeństwo turystów odwiedzających lasy Nadleśnictwa Zagnańsk.

Strefa intensywnej zagospodarowania turystycznego

W strefie intensywnej zagospodarowania turystycznego proponujemy prowadzenie gospodarki leśnej według następujących wskazań:

1. Gospodarkę leśną prowadzić z wykorzystaniem rębni stopniowych (IV) i przerębowych (V), z odstępniem od rębni zupełnych (I), częściowych (II) i gniazdowych (III).
2. Zrezygnować z cięć uprzętających (dotyczy to rębni, które zostały zaprojektowane w aktualnym planie urządzenia lasu, a jeszcze nie zostały wykonane).
3. W rozpoczynanych rębniach gniazdowych i stopniowych pojedyncze gniazdo otwarte nie powinno przekraczać 30 arów (jedynie w przypadku poszerzania istniejących gniazd w kolejnym nawrocie cięć lub w wyniku cięć sanitarnych dopuszcza się większe gniazda).
4. Pielęgnacja drzewostanów w młodszych klasach wieku powinna przyjmować mniej intensywny charakter trzebieży dolnej, a w przypadku drzewostanów jodłowych trzebieży przerębowej.
5. Czynności związane z pozyskaniem drewna prowadzić co do zasady w okresie jesienno-zimowym (I i IV kwartał roku), a drewno powinno zostać wywiezione do końca marca.

Strefa zrównoważonego zagospodarowania turystycznego

W strefie zrównoważonego zagospodarowania turystycznego proponujemy prowadzenie gospodarki leśnej według następujących wskazań:

1. Gospodarkę leśną prowadzić z wykorzystaniem rębni częściowych (II), gniazdowych (III), stopniowych (IV) i przerębowych (V), z odstępniem od rębni zupełnych (I).

2. W rozpoczynanych rębniach gniazdowych i stopniowych pojedyncze gniazdo otwarte nie powinno przekraczać 30 arów (jedynie w przypadku poszerzania gniazd w kolejnym nawrocie cięć lub w wyniku cięć sanitarnych dopuszcza się większe gniazda).
3. Pielęgnacja drzewostanów w młodszych klasach wieku powinna przyjmować mniej intensywny charakter trzebieży dolnej, a w przypadku drzewostanów jodłowych trzebieży przerębowej.

Strefa buforowa przy szlakach turystycznych

W strefie stanowiącej bufor o szerokości 50-60 metrów wzdłuż szlaków turystycznych (do 30 metrów z obu stron, licząc od osi szlaku) proponujemy prowadzenie gospodarki leśnej według następujących wskazań:

1. Usuwać wszelkie martwe drzewa zagrażające ruchowi turystycznemu.
2. Cięcia pielęgnacyjne należy prowadzić w sposób standardowy, z tym że trzebieże powinny uwzględniać bezpieczeństwo użytkowników szlaków.
3. Nie należy wykonywać cięć zupełnych, natomiast dopuszcza się stosowanie cięć częściowych, stopniowych, brzegowych oraz przerębowych.
4. Wzdłuż dróg (DSD) intensywnie wykorzystywanych w celach spacerowych wprowadzić w okresie wiosna-jesień szybką rotację drewna na składnicach.

Zagospodarowanie turystyczne, a ochrona przyrody

Celem analizy jest zweryfikowanie projektowanej koncepcji zagospodarowania turystycznego względem zapisów dokumentów wynikających z potrzeb ochrony przyrody. Analiza polega na weryfikacji stref o zwiększonych funkcjach społecznych, jak również szlaków turystycznych oraz istniejących form ochrony przyrody i zapisów dotyczących ochrony przedmiotów ochrony w sieci Natura 2000.

„Punkty krytyczne” pomiędzy zagospodarowaniem turystycznym, a ochroną przyrody

W tabeli 8 zamieszczono „punkty krytyczne”, pomiędzy zagospodarowaniem turystycznym, a miejscami szczególnie cennymi przyrodniczo. We wskazanych miejscach, zagospodarowanie turystyczne wymaga poświęcenia szczególnej uwagi, w celu minimalizacji negatywnego wpływu na ochronę przyrody. Większość z nich stanowią istniejące szlaki turystyczne i drogi, które przebiegają przez rezerваты przyrody.

Tab. 8. „Punkty krytyczne” pomiędzy zagospodarowaniem turystycznym, a ochroną przyrody.

Miejsce	Przedmiot ochrony	Uwagi	Propozycje BULiGL
Rezerwat Barcza	Rezerwat Barcza	W pobliżu rezerwatu przebiega szlak turystyczny	Edukacja społeczeństwa, utworzenie tablic informacyjnych dotyczących przedmiotów ochrony rezerwatu i zagrożeń ze strony człowieka
Obręb Zagnańsk	Natura 2000 Łysogóry (PLH260002)	W strefach intensywnego i zrównoważonego zagospodarowania turystycznego brak siedlisk przyrodniczych wrażliwych na antropopresję	Edukacja społeczeństwa, utworzenie tablic informacyjnych dotyczących przedmiotów ochrony rezerwatu i zagrożeń ze strony człowieka
Obręb Zagnańsk	Natura 2000 Ostoja Barcza (PLH260025)	W strefach intensywnego i zrównoważonego zagospodarowania turystycznego brak siedlisk przyrodniczych wrażliwych na antropopresję	Edukacja społeczeństwa, utworzenie tablic informacyjnych dotyczących przedmiotów ochrony rezerwatu i zagrożeń ze strony człowieka
Pomnik Przyrody	Dąb Bartek	Wzmożony ruch turystyczny może powodować zachowania niedopuszczalne np. podpalenie	Monitoring, edukacja społeczeństwa
Obręb Zagnańsk	Ochrona strefowa ptaków	Brak stref ochrony ptaków	-

Zagospodarowanie turystyczne, a szkodnictwo leśne

Zagadnienia związane z zagospodarowaniem turystycznym i ochroną przyrody należy uzupełnić o szkodnictwo leśne. Wzmoczona aktywność społeczeństwa w lasach generuje szereg zachowań niepożądanych, takich jak nielegalne poruszanie się po lesie pojazdami silnikowymi (m.in. quady, crossy), wandalizm i zaśmiecanie lasów czy nielegalne pozyskanie drewna i stroiszu. Przygotowując koncepcję zagospodarowania turystycznego dla Nadleśnictwa Zagnańsk, zwrócono również szczególną uwagę na miejsca, w których dochodzi do szkodnictwa leśnego, proponując przy tym sposoby rozwiązania problemów (Tab. 9).

Tab. 9. Formy szkodnictwa leśnego na terenie Nadleśnictwa Zagnańsk i sposoby przeciwdziałania.

Charakter	Miejsce	Uwagi	Propozycje BULiGL
Nielegalny wjazd do lasu (crossy, quady)	W różnym nasileniu całe nadleśnictwo	Na gruntach leśnych taka forma rekreacji jest niedopuszczalna. Lasy są udostępnione dla społeczeństwa, charakter gruntów leśnych uniemożliwia stały i ciągły dozór.	Monitoring kontrolowany i wzmożone patrole Straży Leśnej, współpraca z Policją, Samorządem. Edukacja społeczeństwa, kampania informacyjna. Ustawienie tablic informacyjnych (przy wejściach na szlaki lub wjazdach na ścieżki rowerowe) o wpływie motocrossów/quadów na środowisko i bezpieczeństwo użytkowników lasu.
Zaśmiecanie lasów	W różnym nasileniu całe nadleśnictwo, okolice rezerwatu Barcza	Nadleśnictwo okresowo usuwa śmieci w ramach działalności statutowej	Monitoring kontrolowany i wzmożone patrole Straży Leśnej, edukacja społeczeństwa, organizacja akcji „Sprzątania świata” włączenie samorządów i szkół. W lasach o wzmożonej funkcji społecznej Nadleśnictwo podejmie działania w celu nawiązania współpracy z samorządami dotyczące organizacji gospodarowania odpadami na tych terenach.
Wandalizm	Dotyczy infrastruktury turystycznej i rekreacyjnej na terenach leśnych w całym zasięgu opracowania	Lasy są udostępnione dla społeczeństwa, charakter gruntów leśnych uniemożliwia stały i ciągły dozór zapewniający kompleksową ochronę mienia	Monitoring kontrolowany i wzmożone patrole Straży Leśnej, współpraca z Policją, edukacja społeczeństwa.
Nielegalny wyrąb drzew i pozyskanie stroiszu	Nielegalny wyrąb drzew i pozyskanie stroiszu dotyczy całego nadleśnictwa w różnym nasileniu	Lasy stanowią tzw. magazyn otwarty	Monitoring kontrolowany i wzmożone patrole Straży Leśnej, współpracę z Policją. Kontynuowanie edukacji społeczeństwa i kampanii informacyjnej.



Fot. 5. Nielegalne poruszanie się crossami po lesie stanowi duży problem na terenie Lasów Państwowych.

Lasy innych form własności na tle koncepcji zagospodarowania turystycznego lasów państwowych

Koncepcja zagospodarowania turystycznego w zdecydowanej większości poświęcona jest lasom zarządzanym przez Lasy Państwowe. Ponieważ jednak lasy te sąsiadują z lasami innych form własności, również uczęszczanymi turystycznie, powyższe opracowanie wymaga spojrzenia holistycznego, obejmującego wszystkie tereny leśne. Powierzchnia lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa znajdujących się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Zagnańsk wynosi 2213,78 ha, co stanowi 18,5% ogółu lasów na w/w terytorium.

Powyższe rozwinięcie tematu spowodowane jest m.in. trudnościami w rozróżnieniu lasów różnych form własności przez turystów odwiedzających las. Granice pomiędzy lasami państwowymi i lasami mających innych zarządców i właścicieli są często niewidoczne w terenie i trudne do zlokalizowania, co potwierdzają wyniki przeprowadzonych ankiet. Ponadto dla odwiedzających las jest często bez znaczenia to, w jakim lesie aktualnie się znajdują. Szlaki turystyczne, projektowane single tracki przebiegają zarówno przez lasy państwowe i lasy innych właścicieli.

Całościowe spojrzenie na las jest ważne również z powodu podejmowanych wspólnie przedsięwzięć, które odbywają się zarówno na terenie Lasów Państwowych i lasów

zarządzanych przez inne podmioty. Przykładem są np. imprezy sportowe czy imprezy kulturalne jak np. „Dary Świętokrzyskich Lasów”.

Włączenie właścicieli lasów w realizację i organizację działań w zakresie rekreacji i turystyki wydaje się naturalnym i niezmiernie istotnym elementem w kreowaniu i rozwoju turystyki w obrębie gmin wchodzących w zasięg nadleśnictwa. Lasy te zostały ujęte na materiałach kartograficznych, również część projektowanej i proponowanej infrastruktury znajduje się na gruntach nie objętych zarządem lasów państwowych. W ramach promocji turystyki w gminach, tworzenia turystycznej marki regionalnej niezmiernie ważne wydaje się włącznie prywatnych właścicieli lasów a w szczególności lasów komunalnych w organizację, udostępnianie ich w celach rekreacji i turystycznych wykorzystując zasady opracowane dla lasów państwowych.

Rozszerzenie koncepcji zagospodarowania turystycznego o lasy będące poza zarządem Lasów Państwowych pozwoli wypracować wspólne rozwiązania w zakresie rozwoju turystycznego oraz wpłynie na poprawę bezpieczeństwa turystów odwiedzających świętokrzyskie lasy. Spojrzenie holistyczne ułatwi planowanie nowych szlaków i atrakcji turystycznych, zarządzanie istniejącymi oraz pozwoli wypracować akceptowalne rozwiązania, które uwzględniają interesy wszystkich zarządców lasów oraz połączą różne funkcje lasu. Oczywiście uwzględnienie wskazań zawartych w koncepcji zagospodarowania turystycznego zależy od zarządzających lasami, jednakże dokument wskaże możliwości i kierunki rozwoju, w myśl idei zrównoważonego rozwoju.

Lasy trawle objęte zakazem wstępu

Na terenie Nadleśnictwa Zagnańsk do lasów objętych stałym zakazem wstępu zgodnie z Art. 26 ustawy o lasach z dnia 28 września 1991 roku (Dz. U. z 2022 r. poz. 672 z późniejszymi zmianami) znajdują się uprawy do 4 m wysokości, drzewostany nasienne, źródła rzek i potoków. Pozostałych gruntów określonych w/w artykule ustawy na dzień sporządzenia koncepcji nie stwierdzono.

Ponadto zgodnie z Art. 15 ust. 15 ustawy o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 r. (tj. Dz. U. z 2022 r. poz. 916 z późniejszymi zmianami) w rezerwach zabrania się ruchu pieszego, rowerowego, narciarskiego i jazdy konnej wierzchem z wyjątkiem szlaków i tras narciarskich wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska. Na terenie objętym opracowaniem znajduje się rezerwat przyrody „Barcza”, który na dzień 15.12.2023 r. nie posiada planu ochrony, w związku z czym, nie przewiduje się udostępnienia rezerwatu do celów turystycznych.

Na końcu opracowania (Załącznik 2) zamieszczono wykaz lasów, dla których obowiązuje ustawowy zakaz wstępu z wyjątkiem upraw o wysokości do 4 m. Lokalizacja tych ostatnich ze względu na rozwój drzewostanu i wykonywane działania gospodarcze, co roku ulega znacznym zmianom, w związku z powyższym umieszczenie takiego wykazu uznano za niezasadne.

Współpraca z Zespołem Szkół Leśnych w Zagnańsku

Ważnym punktem, przy realizacji koncepcji zagospodarowania turystycznego przez Nadleśnictwo Zagnańsk, powinna być współpraca z Zespołem Szkół Leśnych im. Romana Gesinga w Zagnańsku. W związku z powyższym, zaleca się, w ramach wyżej wymienionej współpracy, angażować uczniów i kadrę pedagogiczną w realizacji założeń koncepcji zagospodarowania turystycznego, w szczególności w przedsięwzięciach związanych z edukacją społeczeństwa.

Obiektem, w którym realizować można turystyczne i społeczne funkcje, jest Centrum Edukacji Leśnej i Ekologicznej, które zostało utworzone przy Zespole Szkół Leśnych im. Romana Gesinga w Zagnańsku, dzięki funduszom pozyskanym przez placówkę ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Nowoczesny obiekt, zlokalizowany w budynku przyszkolnym, posiada niezbędną infrastrukturę techniczną i zasoby sprzętowe, które pozwalają na organizację różnorodnych warsztatów i konferencji. Obiekt dostosowany jest również do potrzeb osób niepełnosprawnych. Jednorazowo, centrum edukacji może pomieścić 70 osób.

Współpraca z Zespołem Szkół Leśnych w Zagnańsku jest wobec słabej strony nadleśnictwa Zagnańsk, którą niewątpliwie jest brak centrum edukacyjnego, szansą na przekucie braku w atut, jakim będzie współpraca z młodym pokoleniem leśników i kadrą pedagogiczną placówki. W naszej ocenie, ośrodek edukacji ekologicznej przy Zespole Szkół Leśnych, może stać się centrum dialogu społecznego pomiędzy leśnikami, samorządowcami i organizacjami pozarządowymi.

Dodatkowo, współpraca pomiędzy Nadleśnictwem Zagnańsk, a Zespołem Szkół Leśnych dotyczyć może udostępnienia ośrodka rehabilitacji dzikich ptaków do celów edukacyjnych i promocyjnych. W związku z powyższym, należy realizować zawarte w tabeli 6 działania związane z promocją i współpracą pomiędzy Lasami Państwowymi, a dyrekcją Zespołu Szkół Leśnych.

Wnioski i wytyczne w zakresie organizacji zagospodarowania turystycznego lasów Nadleśnictwa Zagnańsk

Na podstawie przeprowadzonych analiz, zebranych informacji w ramach konsultacji społecznych, obserwacji własnych i Administracji Lasów Państwowych opracowano następujące wnioski i wytyczne:

1. Lasy Nadleśnictwa Zagnańsk, objęte opracowaniem, są umiarkowanie obciążone ruchem turystyczno- rekreacyjnym. Największą intensywność ruchu turystycznego obserwuje się w sąsiedztwie Dębu Bartek.
2. Pojemność kompleksów leśnych jest duża. Łączna pojemność kompleksów leśnych wyraźnie przekracza obecne natężenie ruchu turystycznego.
3. Proponuje się włączenie nadleśnictwa w rozwój infrastruktury do uprawiania turystyki rowerowej i pieszej oraz historyczno-kulturowej.
4. Zaproponowano stworzenie single tracków na terenie objętym opracowaniem, ta forma wypoczynku rozwija się na terenach leśnych w obrębie województwa. Stworzenie miejsc dedykowanych do bezpiecznego uprawiania tej dyscypliny sportu zmniejsza ryzyko „dzikich” tras. Jednocześnie należy mieć świadomość, że stwarza to inne zagrożenia (np. przecinanie się ze szlakami pieszymi, zaśmiecanie, presja na środowisko przyrodnicze, erozja gleby). Pojawia się również problem technicznego utrzymania tras. W związku z powyższym należy wskazać operatora single tracków, a zasady ich użytkowania określić w stosownych umowach.
5. Lasy o zwiększonej funkcji społecznej w Nadleśnictwie Zagnańsk obejmują tereny o wysokich walorach przyrodniczych, co przy budowie infrastruktury należy brać pod uwagę. W przypadku projektowanych single tracków, należy wyznaczać je stopniowo, analizując potrzebę realizacji kolejnych. Realizacja przedsięwzięcia powinna być prowadzona każdorazowo w uzgodnieniu z RDOŚ w Kielcach oraz poprzedzona inwentaryzacją walorów przyrodniczych.
6. Stwarzanie miejsc odpoczynku na ścieżkach rowerowych i szlakach pieszych, w tym nowo budowanych. Stworzenie co najmniej jednego miejsca postoju dla rowerzystów na budowanej ścieżce prowadzącej w kierunku Kielc.
7. Intensywność ruchu turystycznego w regionie wzrasta, choć została przyhamowana pandemią COVID-19 to wyraźnie wraca do tendencji wzrostowej.
8. Lasy Nadleśnictwa Zagnańsk są ważnym elementem budowania turystycznej marki regionu. Nadleśnictwo powinno wspierać gminy poprzez promocję walorów przyrodniczych, historycznych i kulturowych na stronie czaswlas.pl, stronie

internetowej nadleśnictwa lub poprzez uczestnictwo lub organizację imprez, targów, zawodów sportowych.

9. Należy ustalić z RDOŚ zasady udostępniania rezerwatu przyrody „Barcza” w ramach opracowywania planu ochrony.
10. W miarę możliwości: organizacyjnych, prawnych i finansowych włączyć się w realizację zgłoszonych przez interesariuszy elementów infrastruktury turystyczno-rekreacyjnej (podrozdział: Propozycje jednostek samorządowych i organizacji pozarządowych).
11. W celu ujednoczenia oznaczeń infrastruktury turystycznej na terenie nadleśnictwa, nowe oznakowania lub odtwarzanie znaków istniejących należy prowadzić zgodnie z instrukcją znakowania szlaków PTTK.
12. Drzewa z oznaczeniami na szlakach turystycznych i ścieżkach podczas użytkowania drzewostanów należy pozostawiać, a w przypadku konieczności wykonania cięć sanitarnych zachować stojący pień z widocznym znakiem (cięcie wykonać powyżej).
13. Tablice informacyjne proponuje się zastępować tabliczkami z kodami QR co wpłynie korzystnie na estetykę i zmniejszoną ingerencję w krajobraz.
14. W ramach turystyki historycznej dbać i udostępniać w uzgodnieniu z gminami, lokalnymi organizacjami oraz służbą ochrony zabytków miejsca związane z wydarzeniami historycznymi szczególnie okresu powstania styczniowego i II wojny światowej.

Literatura

1. Baranowska M., Koprowicz A., Korzeniewicz R. 2021. Społeczne znaczenie lasu – raport z badań pilotażowych prowadzonych w okresie pandemii. *Sylvan*, 165 (2): 149-156.
2. Bazylińska W., Wenklar O., Więclawska K. 2022. Regionalne zróżnicowanie funkcji turystycznej w Polsce. *Zeszyty Naukowe Wydziału Nauk Ekonomicznych*, 26: 9-21.
3. Czerner O., Steinborn B. Zlat M. 1973. *Zabytki Architektury i Budownictwa w Polsce*.
4. Duda-Seifert M. 2015. Kryteria oceny atrakcyjności turystycznej obiektów architektury w świetle literatury. *Turystyka Kulturowa* 4: 74-87.
5. Główny Urząd Statystyczny (GUS). 2023. Wykorzystanie turystycznych obiektów noclegowych w 2022 roku.

6. Godlewska-Majkowska H., Pilewicz T., Turek D., Zarębski P., Czernecki M., Miąsek D., Typa M. 2017. Atrakcyjność inwestycyjna regionów 2017. Województwo świętokrzyskie. Szkoła Główna Handlowa, Warszawa.
7. Gołos P. 2018. Społeczne i ekonomiczne aspekty pozaprodukcyjnych funkcji lasu i gospodarki leśnej – wyniki badań opinii społecznej. Prace Instytutu Badawczego Leśnictwa. Rozprawy i Monografie, 22.
8. Grabiszewski M. 2007. Przesłanki waloryzacji turystycznej zabytkowych układów urbanistycznych [W:] Zeszyty Naukowe WSG w Bydgoszczy. Tom.6. Seria Turystyka i Rekreacja 4: 263-278.
9. Hołowiecka B., Grzelak-Kostulska E. 2013. Atrakcyjność turystyczna lasów w kontekście nowych tendencji i trendów w turystyce. Studia i Materiały CEPL w Rogowie, 37 (4): 111-117.
10. Jalinik M. 2016. Obszary leśne w rozwoju turystyki. Ekonomia i środowisko, 3 (58): 313-323.
11. Janeczko E. 2008. Możliwość kształtowania krajobrazu leśnego w kontekście potrzeb i oczekiwań społeczeństwa. Studia i Materiały CEPL 3 (19): 130–138.
12. Janusz A., Piszczek M. 2008. Oczekiwania społeczeństwa wobec lasu – na przykładzie odwiedzających Leśny Kompleks Promocyjny Lasy Beskidu Sądeckiego. Studia i Materiały CEPL 3 (19): 139–151.
13. Jaszczak R. 2017. Stabilność lasów – studium metodologiczne. Materiały opracowane dla BULiGL w Brzegu.
14. Józwiak M. A., Józwiak M., Strzyż M. 2010. Predyspozycje naturalne regionu świętokrzyskiego do rozwoju turystyki. Krajobraz a turystyka. Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego, 14: 194-206.
15. Kiniorska I., Wrońska-Kiczor J. 2018. Ocena wykorzystania zasobów lokalnych gmin regionu Gór Świętokrzyskich w kreowaniu i innowacyjności rozwoju turystyki. Acta Universitatis Lodzianis. Folia Geographica Socio-Oeconomica, 31 (31): 71-86. DOI: 10.18778/1508-1117.31.05.
16. Krzymowska-Kostrowicka A. 1999. Geoekologia turystyki i wypoczynku. PWN, Warszawa.
17. Kurek W. 2005. Wpływ turystyki na środowisko przyrodnicze obszarów górskich. Geografia i sacrum, 2: 95-104.

18. Łajczak A., Michalik S., Witkowski Z. (red). 1996. Wpływ narciarstwa i turystyki pieszej na przyrodę masywu Polska. *Studia Naturae*, Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
19. Łoziński J., Miłobędzki A. 1967. Atlas zabytków architektury w Polsce.
20. Matuszkiewicz W. 1981. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. PWN, Warszawa.
21. Mikułowski B. 1976a. Zabytki architektury jako walory krajoznawcze na tle zasobów turystycznych Polski (praca doktorska). Wrocław (maszynopis).
22. Mikułowski B. 1976b. Wstępna ocena walorów krajoznawczych. *Czasopismo Geograficzne* 47 (3): 237-253.
23. Mikułowski B. 1978. Zabytki architektury w turystycznej gospodarce przestrzennej kraju. *Czasopismo Geograficzne* 49 (1): 17-32.
24. Miś R. 2007. Urządzanie lasów wielofunkcyjnych. Wydawnictwa Akademii Rolniczej, Poznań.
25. Niezgoda A., Markiewicz E. 2022. Produkt turystyczny w parkach narodowych – skutki pandemii COVID-19. *Prace Komisji Geografii Przemysłu Polskiego Towarzystwa Geograficznego*, 36 (2): 177-189. DOI: 10.24917/20801653.362.11.
26. Panasiuk A. (red). 2011. *Ekonomika turystyki i rekreacji*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
27. Park J., Jeong E. 2019. Service quality in tourism: A systematic literature review and key-word network analysis. *Sustainability*, 11 (13): 3665. DOI: 10.3390/su11133665.
28. Pigan M. 2009. Rola Lasów Państwowych w propagowaniu turystyki przyrodniczo-leśnej. *Studia i Materiały CEPL w Rogowie*, 4 (23): 14-20.
29. Pigan M. 2011. Turystyka na obszarach leśnych – możliwości, problemy i ograniczenia. *Studia i Materiały CEPL w Rogowie*, 3 (28): 13-18.
30. Referowska-Chodak E. 2010. Turystyka i rekreacja w lasach na obszarach Natura 2000 – aspekty przyrodnicze. *Sylvan*, 154 (12): 828-236.
31. Rogowski M. 2019. Przepustowość szlaków turystycznych na Szczelińcu Wielkim i Błędnym Skałach w Parku Narodowym Gór Stołowych. *Leśne Prace Badawcze*. 80 (2): 125-135.
32. Roman M., Niedziółka A., Roman A. 2022. Turystyka w czasach pandemii COVID-19 a zmiany w popycie na usługi agroturystyczne. Tyniec Wydawnictwo Benedyktynów, Kraków.

33. Saha J., Haldar S., Bhattacharya S., Paul S. 2021. Tourism in retrospect of COVID-19 on global perspective using analytical hierarchy process. *Spatial Information Research*, 29 (6): 981–995. DOI:10.1007/s41324-021-00407-4.
34. Smętkowski M., Gorzelak G., Olechnicka A., Wojnar K., Ćwik A., Molski C., Rok J. 2020. Diagnoza stanu turystyki w województwie świętokrzyskim. Stowarzyszenie Regional Studies Association – Sekcja Polska, Warszawa.
35. Stępień E. 2014. Stabilność lasu i drzewostanów, metody szacowania oraz znaczenie w gospodarowaniu zasobami leśnymi. *Studia i Materiały CEPL w Rogowie*. 16 (39): 70-79.
36. Stojczew K. 2021. Ocena wpływu pandemii koronawirusa na branżę turystyczną w Polsce. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 65 (1): 157-172. DOI: 10.15611/pn.2021.1.09.
37. Szromek A. 2013. Pomiar funkcji turystycznej obszarów za pomocą wskaźników funkcji turystycznej na przykładzie obszarów państw europejskich. *Studia Ekonomiczne, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach*. 132: 91-103.
38. Ważyński B. 1997. Atrakcyjność terenów do wypoczynku [w:] *Urządzanie i zagospodarowanie lasu dla potrzeb turystyki i rekreacji*. Wydawnictwo Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu. Poznań: 43-46.
39. Żylicz T., Giergiczny M. 2013. Wycena pozaprodukcyjnych funkcji lasów. Raport końcowy. Uniwersytet Warszawski, Wydział Nauk Ekonomicznych, Warszawa.

Załączniki

Załącznik 1. Tereny czasowo i trwale wyłączone wg klasyfikacji Ważyńskiego.

Adres leśny	Powierzchnia [ha]
Tereny czasowo wyłączone (kat. 4 wg Ważyńskiego)	
16-18-1-02-61 -d -00	0,89
16-18-2-08-110 -i -00	0,61
16-18-2-08-110 -j -00	0,35
16-18-2-08-110 -k -00	0,33
16-18-2-08-114 -c -00	0,18
16-18-2-08-114 -g -00	1,05
16-18-2-08-129 -o -00	0,38
16-18-2-08-129 -p -00	1,77
16-18-2-08-133 -c -00	3,02
16-18-2-08-88 -c -00	1,51
16-18-2-09-17 -bx -00	0,19
16-18-2-09-17 -cx -00	0,34
16-18-2-09-17 -o -00	0,15
16-18-2-09-17 -p -00	0,37
16-18-2-09-17 -r -00	0,21
16-18-2-09-17 -s -00	0,69
16-18-2-09-17 -t -00	1,83
16-18-2-09-21 -j -00	0,29
16-18-2-10-113 -f -00	0,10
16-18-2-10-113 -g -00	0,09
16-18-2-10-113 -i -00	0,13
16-18-2-10-113 -j -00	0,30
16-18-2-10-113 -k -00	0,25
16-18-2-10-113 -l -00	0,10
16-18-2-10-171 -c -00	0,22
16-18-2-10-182 -d -00	0,02
16-18-2-10-44 -c -00	0,09
16-18-2-10-74 -f -00	0,32
16-18-2-10-74 -f -00	0,32
16-18-2-10-74 -f -00	0,32
16-18-2-10-74 -l -00	0,93
16-18-2-11-139 -c -00	0,12
16-18-2-11-139 -i -00	0,38
16-18-2-11-140 -d -00	1,27
16-18-2-11-170 -c -00	0,57
16-18-2-11-170 -c -00	0,57
RAZEM NADLEŚNICTWO	20,26 ha

Adres leśny	Powierzchnia [ha]
Tereny trwale wyłączone (kat. 5 wg Ważyńskiego)	
16-18-1-02-61 -f -00	0,06
16-18-1-02-66 -d -00	1,02
16-18-1-02-66 -h -00	0,11
16-18-1-02-66 -i -00	0,01
16-18-1-02-66 -k -00	0,01
16-18-1-02-66 -m -00	0,03
16-18-1-02-66 -n -00	0,04
16-18-1-02-66 -o -00	0,02
16-18-1-02-66 -p -00	0,19
16-18-1-02-67 -n -00	0,60
16-18-1-02-67 -p -00	0,00
16-18-1-02-67 -r -99	0,04
16-18-1-02-67 -s -00	0,76
16-18-1-02-67 -t -00	0,07
16-18-1-02-67 -w -99	0,08
16-18-1-02-67 -x -00	0,01
16-18-1-02-67 -y -00	0,06
16-18-1-03-65 -a -00	2,15
16-18-1-03-65 -ax -00	0,11
16-18-1-03-65 -b -00	0,27
16-18-1-03-65 -bx -00	0,07
16-18-1-03-65 -c -00	1,44
16-18-1-03-65 -cx -00	0,21
16-18-1-03-65 -d -00	1,32
16-18-1-03-65 -g -00	0,11
16-18-1-03-65 -h -00	0,25
16-18-1-03-65 -i -00	0,13
16-18-1-03-65 -j -00	0,32
16-18-1-03-65 -o -00	0,40
16-18-1-03-65 -r -00	0,08
16-18-1-03-65 -s -00	0,32
16-18-1-03-65 -t -00	2,54
16-18-1-03-65 -x -00	4,48
16-18-1-03-65 -x -00	4,48
16-18-1-03-65 -y -00	0,15
16-18-2-08-106 -a -00	0,65
16-18-2-08-109 -g -00	0,12
16-18-2-08-109 -h -00	0,75
16-18-2-08-110 -d -00	0,32
16-18-2-08-110 -f -00	0,36
16-18-2-08-110 -g -00	0,32
16-18-2-08-110 -h -00	0,33
16-18-2-08-114 -b -00	0,52
16-18-2-08-114 -f -00	0,22

16-18-2-08-115	-c -00	0,69
16-18-2-08-119	-d -00	0,75
16-18-2-08-119	-k -00	0,52
16-18-2-08-120	-g -00	0,20
16-18-2-08-120	-h -00	0,06
16-18-2-08-120	-j -00	0,51
16-18-2-08-121	-h -00	0,52
16-18-2-08-122	-g -00	0,40
16-18-2-08-123	-f -00	0,43
16-18-2-08-123	-g -00	0,13
16-18-2-08-124	-g -00	0,37
16-18-2-08-129	-l -00	0,24
16-18-2-08-132	-ax -00	0,01
16-18-2-08-132	-bx -00	0,10
16-18-2-08-132	-cx -00	0,29
16-18-2-08-132	-dx -00	0,14
16-18-2-08-132	-fx -00	0,59
16-18-2-08-132	-gx -00	0,08
16-18-2-08-132	-hx -00	0,00
16-18-2-08-132	-ix -00	0,09
16-18-2-08-132	-j -00	0,62
16-18-2-08-132	-jx -00	0,19
16-18-2-08-132	-k -00	0,24
16-18-2-08-132	-kx -00	0,04
16-18-2-08-132	-l -00	0,36
16-18-2-08-132	-m -00	1,08
16-18-2-08-132	-n -00	0,42
16-18-2-08-132	-o -00	0,13
16-18-2-08-132	-p -00	0,30
16-18-2-08-132	-r -00	0,16
16-18-2-08-132	-s -00	0,10
16-18-2-08-132	-t -00	0,08
16-18-2-08-132	-w -00	0,16
16-18-2-08-132	-x -00	0,04
16-18-2-08-132	-y -00	0,19
16-18-2-08-132	-z -00	0,07
16-18-2-08-133	-f -00	0,67
16-18-2-08-134	-d -00	0,23
16-18-2-08-193	-f -00	0,16
16-18-2-08-88	-f -00	0,22
16-18-2-08-88	-g -00	0,72
16-18-2-08-88	-h -00	2,10
16-18-2-08-88	-j -00	0,24
16-18-2-08-88	-k -00	0,96
16-18-2-08-88	-l -00	0,52
16-18-2-08-89	-h -00	0,25

16-18-2-09-13	-d -00	10,01
16-18-2-09-14	-f -99	1,56
16-18-2-09-14	-f -99	1,56
16-18-2-09-14	-g -00	0,65
16-18-2-09-14	-h -00	0,35
16-18-2-09-14	-i -00	0,09
16-18-2-09-14	-j -00	0,05
16-18-2-09-14	-k -00	7,38
16-18-2-09-15	-g -00	8,38
16-18-2-09-16	-b -00	0,38
16-18-2-09-17	-a -00	1,98
16-18-2-09-17	-ax -00	0,03
16-18-2-09-17	-b -00	1,53
16-18-2-09-17	-c -00	0,35
16-18-2-09-17	-f -00	0,81
16-18-2-09-17	-g -00	0,57
16-18-2-09-17	-hx -00	0,20
16-18-2-09-17	-i -00	0,85
16-18-2-09-17	-j -00	0,24
16-18-2-09-17	-k -00	0,79
16-18-2-09-17	-l -00	0,03
16-18-2-09-17	-m -00	0,86
16-18-2-09-17	-n -00	0,62
16-18-2-09-17	-x -00	0,17
16-18-2-09-17	-y -00	0,15
16-18-2-09-17	-z -00	0,08
16-18-2-09-18	-d -00	0,09
16-18-2-09-21	-f -00	0,18
16-18-2-09-21	-l -00	0,21
16-18-2-09-21	-n -00	0,27
16-18-2-09-21	-o -00	0,04
16-18-2-09-30	-f -00	1,02
16-18-2-09-30	-g -00	0,28
16-18-2-09-30	-h -00	0,11
16-18-2-09-31	-h -00	1,04
16-18-2-09-32	-a -00	0,18
16-18-2-09-33	-a -00	0,01
16-18-2-09-36	-h -00	0,31
16-18-2-09-38	-l -00	0,05
16-18-2-09-39	-j -00	0,08
16-18-2-09-39	-k -00	0,01
16-18-2-09-66	-i -00	1,16
16-18-2-09-67	-k -00	0,70
16-18-2-09-68	-g -00	0,65
16-18-2-09-69	-g -00	0,78
16-18-2-10-171	-a -00	0,94

16-18-2-10-171	-b -00	0,73
16-18-2-10-171	-d -00	3,06
16-18-2-10-172	-d -00	0,11
16-18-2-10-172	-f -00	0,11
16-18-2-10-182	-c -00	0,10
16-18-2-10-183	-c -00	1,30
16-18-2-10-185	-b -00	1,35
16-18-2-10-186	-b -00	0,07
16-18-2-10-42	-f -00	0,18
16-18-2-10-43	-d -00	1,20
16-18-2-10-43	-k -00	0,55
16-18-2-10-44	-ax -00	0,71
16-18-2-10-44	-bx -00	3,42
16-18-2-10-44	-cx -00	0,02
16-18-2-10-44	-d -00	0,39
16-18-2-10-44	-dx -00	0,07
16-18-2-10-44	-f -00	0,28
16-18-2-10-44	-h -00	1,22
16-18-2-10-44	-i -00	3,95
16-18-2-10-44	-m -00	0,66
16-18-2-10-44	-n -00	0,50
16-18-2-10-44	-o -00	0,16
16-18-2-10-44	-p -00	0,06
16-18-2-10-44	-r -00	1,04
16-18-2-10-44	-s -00	2,68
16-18-2-10-44	-t -99	0,43
16-18-2-10-44	-x -00	0,23
16-18-2-10-44	-y -00	0,13
16-18-2-10-44	-z -00	0,85
16-18-2-10-70	-g -00	0,55
16-18-2-10-71	-d -00	0,51
16-18-2-10-72	-h -00	0,48
16-18-2-10-72	-i -00	0,06
16-18-2-10-73	-s -00	0,93
16-18-2-10-73	-z -00	0,47
16-18-2-10-74	-ax -00	0,00
16-18-2-10-74	-b -00	0,14
16-18-2-10-74	-bx -00	0,04
16-18-2-10-74	-c -00	0,03
16-18-2-10-74	-d -00	0,38
16-18-2-10-74	-d -00	0,38
16-18-2-10-74	-h -00	0,15
16-18-2-10-74	-k -00	2,35
16-18-2-10-74	-m -00	2,16
16-18-2-10-74	-m -00	2,16
16-18-2-10-74	-t -00	0,29

16-18-2-10-74	-w -00	0,55
16-18-2-10-74	-x -00	0,10
16-18-2-10-74	-x -00	0,10
16-18-2-10-74	-y -00	0,07
16-18-2-10-74	-z -00	0,02
16-18-2-10-95	-m -00	1,06
16-18-2-10-96	-k -00	0,63
16-18-2-10-96	-m -00	0,58
16-18-2-10-96	-n -00	0,11
16-18-2-10-97	-b -00	0,57
16-18-2-10-97	-f -00	1,20
16-18-2-10-97	-h -00	0,75
16-18-2-10-97	-l -00	0,19
16-18-2-11-137	-d -00	0,40
16-18-2-11-137	-f -00	0,87
16-18-2-11-138	-c -00	0,26
16-18-2-11-138	-d -00	0,14
16-18-2-11-138	-f -00	0,22
16-18-2-11-138	-g -00	0,37
16-18-2-11-138	-h -00	0,23
16-18-2-11-138	-i -00	1,17
16-18-2-11-138	-j -00	0,00
16-18-2-11-138	-k -00	0,54
16-18-2-11-139	-cx -00	0,28
16-18-2-11-139	-d -00	0,31
16-18-2-11-139	-h -00	0,31
16-18-2-11-139	-ix -00	1,10
16-18-2-11-139	-j -00	0,14
16-18-2-11-139	-k -00	0,03
16-18-2-11-139	-n -00	0,33
16-18-2-11-139	-o -00	0,30
16-18-2-11-139	-p -00	0,31
16-18-2-11-139	-r -00	0,09
16-18-2-11-139	-s -00	0,13
16-18-2-11-140	-a -00	2,66
16-18-2-11-140	-g -00	0,77
16-18-2-11-140	-i -00	0,74
16-18-2-11-140	-j -00	0,14
16-18-2-11-147	-h -00	0,05
16-18-2-11-148	-c -00	0,12
16-18-2-11-162	-h -00	0,70
16-18-2-11-162	-i -00	0,15
16-18-2-11-162	-j -00	0,22
16-18-2-11-162	-k -00	0,01
16-18-2-11-168	-d -00	0,56
16-18-2-11-169	-k -00	0,66

16-18-2-11-170 -j -00	0,73
16-18-2-11-177 -h -00	0,61
16-18-2-11-179 -h -00	1,34
16-18-2-11-179 -i -00	0,96
16-18-2-11-179 -k -00	0,53
16-18-2-11-179 -n -00	1,02
16-18-2-11-190 -b -00	1,70
16-18-2-11-192 -i -00	0,79
RAZEM NADLEŚNICTWO	154,24 ha

Załącznik 2. Wykaz drzewostanów objętych stałym zakazem wstępu z wyłączeniem upraw.

Adres leśny	Powierzchnia [ha]	Przyczyna ustawowa
16-18-2-10-173 -b -00	6,09	WDN
16-18-2-11-141 -b -00	11,10	WDN
16-18-2-10-73 -d -00	1,36	rezerwat
16-18-2-10-73 -f -00	1,39	rezerwat
16-18-2-10-73 -g -00	4,69	rezerwat
16-18-2-10-73 -h -00	0,45	rezerwat
16-18-2-10-73 -j -00	2,85	rezerwat
16-18-2-10-73 -l -00	0,72	rezerwat
RAZEM NADLEŚNICTWO	28,65 ha	

Załącznik 3. Lasy o zwiększonej funkcji społecznej.

LASY O INTENSYWNEJ FUNKCJI SPOŁECZNEJ		
Adres leśny	Powierzchnia [ha]	Strefa
16-18-1-02-61 -f -00	0,06	I
16-18-1-02-61 -g -00	2,91	I
16-18-1-02-66 -a -00	21,13	I
16-18-1-02-66 -b -00	1,08	I
16-18-1-02-66 -c -00	1,51	I
16-18-1-02-66 -d -00	1,02	I
16-18-1-02-66 -f -00	0,96	I
16-18-1-02-66 -g -00	0,06	I
16-18-1-02-66 -h -00	0,11	I
16-18-1-02-66 -i -00	0,01	I
16-18-1-02-66 -k -00	0,01	I
16-18-1-02-66 -l -00	0,15	I
16-18-1-02-66 -m -00	0,03	I
16-18-1-02-66 -p -00	0,19	I
16-18-1-02-67 -a -00	2,80	I
16-18-1-02-67 -b -00	1,55	I
16-18-1-02-67 -c -00	1,65	I
16-18-1-02-67 -d -00	5,15	I
16-18-1-02-67 -f -00	6,35	I
16-18-1-02-67 -g -00	1,24	I
16-18-1-02-67 -h -00	2,67	I
16-18-1-02-67 -i -00	1,41	I
16-18-1-02-67 -j -00	5,37	I
16-18-1-03-65 -f -00	0,19	I
16-18-1-03-65 -l -00	0,41	I
16-18-1-03-65 -m -00	0,16	I
16-18-1-03-65 -n -00	0,53	I
16-18-2-10-73 -a -00	8,96	I
16-18-2-10-73 -b -00	0,71	I
16-18-2-10-74 -f -00	0,32	I
RAZEM NADLEŚNICTWO	68,7 ha	

LASY O ZWRÓWNOWAŻONEJ FUNKCJI SPOŁECZNEJ		
Adres leśny	Powierzchnia [ha]	Strefa
16-18-1-02-61 -b -00	17,19	Z
16-18-1-02-67 -m -00	1,29	Z
16-18-1-02-67 -n -00	0,60	Z
16-18-1-02-67 -o -00	3,13	Z
16-18-1-02-67 -p -00	0,00	Z

16-18-1-02-67	-x	-00	0,01	Z
16-18-1-02-67	-y	-00	0,06	Z
16-18-2-10-72	-a	-00	3,72	Z
16-18-2-10-72	-b	-00	10,78	Z
16-18-2-10-72	-b	-00	10,78	Z
16-18-2-10-72	-h	-00	0,48	Z
16-18-2-10-72	-i	-00	0,06	Z
16-18-2-10-73	-a	-00	8,96	Z
16-18-2-10-73	-b	-00	0,71	Z
16-18-2-10-73	-c	-00	0,78	Z
16-18-2-10-73	-d	-00	1,36	Z
16-18-2-10-73	-f	-00	1,39	Z
16-18-2-10-73	-g	-00	4,69	Z
16-18-2-10-73	-h	-00	0,45	Z
16-18-2-10-73	-i	-00	1,98	Z
16-18-2-10-73	-j	-00	2,85	Z
16-18-2-10-73	-k	-00	1,09	Z
16-18-2-10-73	-l	-00	0,72	Z
16-18-2-10-73	-m	-00	2,23	Z
16-18-2-10-73	-n	-00	2,60	Z
16-18-2-10-73	-o	-00	1,60	Z
16-18-2-10-73	-p	-00	5,71	Z
16-18-2-10-73	-r	-00	0,75	Z
16-18-2-10-73	-s	-00	0,93	Z
16-18-2-10-73	-t	-00	2,14	Z
16-18-2-10-73	-w	-00	2,03	Z
16-18-2-10-73	-x	-00	0,97	Z
16-18-2-10-73	-y	-00	0,77	Z
16-18-2-10-73	-z	-00	0,47	Z
16-18-2-11-137	-a	-00	0,25	Z
16-18-2-11-137	-b	-00	4,91	Z
16-18-2-11-137	-c	-00	0,50	Z
16-18-2-11-137	-d	-00	0,40	Z
16-18-2-11-137	-f	-00	0,87	Z
16-18-2-11-137	-g	-00	10,63	Z
16-18-2-11-138	-a	-00	0,38	Z
16-18-2-11-138	-b	-00	3,37	Z
16-18-2-11-138	-c	-00	0,26	Z
16-18-2-11-138	-d	-00	0,14	Z
16-18-2-11-138	-f	-00	0,22	Z
16-18-2-11-138	-g	-00	0,37	Z
16-18-2-11-138	-h	-00	0,23	Z
16-18-2-11-138	-i	-00	1,17	Z
16-18-2-11-138	-j	-00	0,00	Z
16-18-2-11-138	-k	-00	0,54	Z
16-18-2-11-138	-l	-00	6,56	Z

16-18-2-11-138 -m -00	5,50	Z
16-18-2-11-138 -n -99	2,15	Z
16-18-2-11-139 -a -00	0,06	Z
16-18-2-11-139 -ax -00	2,35	Z
16-18-2-11-139 -b -00	1,86	Z
16-18-2-11-139 -bx -00	2,68	Z
16-18-2-11-139 -c -00	0,12	Z
16-18-2-11-139 -cx -00	0,28	Z
16-18-2-11-139 -d -00	0,31	Z
16-18-2-11-139 -dx -00	3,93	Z
16-18-2-11-139 -f -00	1,35	Z
16-18-2-11-139 -fx -00	1,93	Z
16-18-2-11-139 -g -00	1,90	Z
16-18-2-11-139 -gx -00	2,98	Z
16-18-2-11-139 -h -00	0,31	Z
16-18-2-11-139 -hx -00	1,36	Z
16-18-2-11-139 -i -00	0,38	Z
16-18-2-11-139 -ix -00	1,10	Z
16-18-2-11-139 -j -00	0,14	Z
16-18-2-11-139 -k -00	0,03	Z
16-18-2-11-139 -l -00	0,55	Z
16-18-2-11-139 -m -00	1,31	Z
16-18-2-11-139 -n -00	0,33	Z
16-18-2-11-139 -o -00	0,30	Z
16-18-2-11-139 -p -00	0,31	Z
16-18-2-11-139 -r -00	0,09	Z
16-18-2-11-139 -s -00	0,13	Z
16-18-2-11-139 -t -00	4,13	Z
16-18-2-11-139 -w -00	0,13	Z
16-18-2-11-139 -x -00	1,77	Z
16-18-2-11-139 -y -00	1,85	Z
16-18-2-11-139 -z -00	0,29	Z
16-18-2-11-140 -a -00	2,66	Z
16-18-2-11-140 -b -00	1,16	Z
16-18-2-11-140 -c -00	0,23	Z
16-18-2-11-140 -d -00	1,27	Z
16-18-2-11-140 -f -00	0,71	Z
16-18-2-11-140 -g -00	0,77	Z
16-18-2-11-140 -h -00	0,52	Z
16-18-2-11-140 -i -00	0,74	Z
16-18-2-11-140 -j -00	0,14	Z
16-18-2-11-140 -k -00	2,69	Z
16-18-2-11-140 -l -00	5,91	Z
16-18-2-11-140 -m -00	0,79	Z
16-18-2-11-141 -a -00	0,91	Z
16-18-2-11-141 -b -00	11,10	Z

16-18-2-11-141 -c -00	3,95	Z
16-18-2-11-141 -d -00	5,71	Z
16-18-2-11-146 -a -00	6,17	Z
16-18-2-11-146 -b -00	1,95	Z
RAZEM NADLEŚNICTWO	213,37 ha	

Załącznik 4. Lista interesariuszy.

Urzędy administracji rządowej:

1. Świętokrzyski Urząd Wojewódzki w Kielcach, Al. IX Wieków Kielc 3, 25-516 Kielce;
2. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Kielcach, ul. Karola Szymanowskiego 6, 25-361 Kielce;
3. Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Kielcach, ul. Ignacego Paderewskiego 34A, 25-502 Kielce;
4. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, al. IX Wieków Kielc 3, 25-516 Kielce,
5. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd Zlewni w Kielcach, Robotnicza 5, 25-662 Kielce;
6. Komenda Miejska Policji w Kielcach; ul. Wesoła 43, 25 - 363 Kielce;
7. Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej w Kielcach ul. Sandomierska 81, 25-324 Kielce;
8. Powiatowy Zarząd Dróg w Kielcach, ul Wrzosowa 44, 25-211 Kielce.

Urzędy i instytucje administracji samorządowej:

9. Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyskiego, Al. IX Wieków Kielc 3, 25-516 Kielce;
10. Zespół Świętokrzyskich i Nadnidziańskich Parków Krajobrazowych; ul. Łódzka 244, 25-655 Kielce;
11. Starostwo Powiatowe w Kielcach, ul. Wrzosowa 44, 25-211 Kielce;
12. Urząd Miasta Kielce, Rynek 1, 25-303 Kielce;
13. Urząd Miasta i Gminy w Chęcinach, Pl. 2 Czerwca 4, 26-060 Chęciny;
14. Urząd Gminy Mniów, ul. Centralna 9, 26-080 Mniów;
15. Urząd Gminy Masłów, ul. Spokojna 2, 26-001 Masłów Pierwszy;
16. Urząd Gminy Miedziana Góra, ul. Urzędnicza 18, 26-085 Miedziana Góra;
17. Urząd Gminy Nowiny, ul. Białe Zagłębie 25, 26-052 Nowiny;
18. Urząd Gminy Strawczyn, ul. Stefana Żeromskiego 16, 26-067 Strawczyn;
19. Urząd Miasta i Gminy w Piekoszowie, ul. Częstochowska 66a, 26-065 Piekoszów;
20. Urząd Miasta i Gminy w Morawicy, ul. Spacerowa 7, 26-026 Morawica;
21. Urząd Miasta i Gminy w Daleszycach, ul. Henryka Sienkiewicza 11, 26-021 Daleszyce;
22. Urząd Gminy w Zagnańsku, ul. Spacerowa 8, 26-050 Zagnańsk.

Organizacje pozarządowe i inne:

23. Zarząd Okręgowy PZŁ w Kielcach, ul. Massalskiego 17/29, 25-636 Kielce;
24. Mazowiecko-Świętokrzyskie Towarzystwo Ornitologiczne, ul. Radomska 7 26-670 Pionki;
25. Towarzystwo Badań i Ochrony Przyrody ul. Henryka Sienkiewicza 68, 25-501 Kielce;
26. Zarząd Okręgowy Ligi Ochrony Przyrody w Kielcach, ul. Henryka Sienkiewicza 68, 25-501 Kielce;
27. Rada Naukowo - Społeczna Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Puszcza Świętokrzyska”, ul. Łódzka 244, 25-655 Kielce;
28. Stowarzyszenie Ochrony i Tradycji GENIUS LOCI „KARCZÓWKA”, ul. Chałubińskiego 42/106, 25-619 Kielce;
29. Towarzystwo Przyjaciół Karczówki, ul. Gipsowa 5, 25-705 Kielce;
30. Regionalna Organizacja Turystyczna Województwa Świętokrzyskiego, ul. Henryka Sienkiewicza 78 /IVP/2, 25-501 Kielce;
31. PTTK Oddział Świętokrzyski w Kielcach, ul. H. Sienkiewicza 29, 25-007 Kielce;
32. Geonatura Kielce, ul. Daleszycka 21, 25-202 Kielce;
33. Stowarzyszenie Przyjazne Kielce, Henryka Sienkiewicza 67, 25-002 Kielce;
34. Świętokrzyski Towarzystwo Krzewienia Kultury Fizycznej, Henryka Sienkiewicza 68, 25-501 Kielce;
35. Stowarzyszenie Instytut Miejskich Inicjatyw, ul. Wojska Polskiego 52, 25-389 Kielce;
36. Izba Gospodarcza Hotelarstwa Polskiego, ul. Henryka Sienkiewicza 78, 25-501 Kielce;
37. Stowarzyszenie IMPAKT, ul. Mickiewicza 1, 25-352 Kielce;
38. Związek Harcerstwa Polskiego Chorągiew Kielecka im. Stefana Żeromskiego, ul. Pańska 1a, 25-811 Kielce;
39. Stowarzyszenie Madejówka Bushcraft & Survival, ul. Księdza Józefa Marszałka 100, 26-001 Masłów Drugi;
40. Stowarzyszenie Polska Szkoła Surwiwalu, ul. Nowoursynowska 154A, 02-797 Warszawa;
41. Uniwersytet Jana Kochanowskiego, ul. Żeromskiego 5, 25-369 Kielce;
42. Fundacja Niezłomni im. Zygmunta Szendzielarza Łupaszki, ul. Średnia 52, 71-812 Szczecin;
43. Stowarzyszenie Przyrodników Ostoja, Płaczków-Piechotne 51a, 26-120 Płaczków-Piechotne;

44. Single Tracki w Kielcach;
45. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, al. księdza Jerzego Popiełuszki 41, 25-155 Kielce;
46. Spółka Wspólnoty Gruntowo-Leśnej Byłej Wsi Czarnów w Kielcach, ul. Piekoszowska 137, 25-638 Kielce;
47. Spółka Leśna Wspólnoty Gruntowej Białogon, ul. Pańska 76, 25-811 Kielce;
48. Towarzystwo Przyjaciół Kielc, Plac Stanisława Moniuszki 2B/4, 25-334 Kielce;
49. Stowarzyszenie 2050 Region Świętokrzyski, ul. Wesoła 37/1 25-363 Kielce.