

# CZEŚĆ I. ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE

## 1. OCHRONA PRZYRODY

Wielka zmienność oraz bogactwo form ukształtowania powierzchni terenu, budowy geologicznej, zasobność złóż kopalin, warunków klimatycznych, hydrologicznych, szaty roślinnej i świata zwierzęcego oraz mozaikowość gleb spowodowały, że zagadnienia ochrony przyrody w województwie świętokrzyskim od dawna były przedmiotem zainteresowania naukowców z różnych dziedzin nauk przyrodniczych. Wysiłki ich skierowane były w kierunku poznania, udokumentowania oraz odpowiedniego zabezpieczenia najbardziej wartościowych i niepowtarzalnych tworów przyrody żywej i nieożywionej.

Umożliwiło to objęcie ochroną szczególną zarówno indywidualną, jak też w systemie wielkopowierzchniowym, znacznych obszarów oraz licznych jednostkowych, wartościowych tworów przyrody.

W województwie świętokrzyskim funkcjonują następujące formy ochrony przyrody:

### **Świętokrzyski Park Narodowy,**

#### **9 parków krajobrazowych:**

- Suchedniowsko-Oblegorski Park Krajobrazowy,
- Cisowsko-Orłowiński Park Krajobrazowy,
- Jeleniowski Park Krajobrazowy,
- Sieradowicki Park Krajobrazowy, (stanowiące Zespół Parków Krajobrazowych Gór Świętokrzyskich)
- Nadnidziański Park Krajobrazowy,
- Szaniecki Park Krajobrazowy,
- Kozubowski Park Krajobrazowy, (stanowiące Zespół Parków Krajobrazowych Poniidzia),
- Chęcińsko-Kielecki Park Krajobrazowy
- Przedborski Park Krajobrazowy (część).

#### **10 obszarów chronionego krajobrazu:**

- Konecko-Łopuszniański Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej,
- Podkielecki Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Włoszczowsko-Jędrzejowski Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Chmielnicko-Szydłowski Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Solecko-Pacanowski Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Miechowsko-Działoszycki Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Koszycko-Opatowiecki Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Jeleniowsko-Staszowski Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Przysusko-Szydłowiecki Obszar Chronionego Krajobrazu (którego zdecydowana większość znajduje się na terenie województwa mazowieckiego).

**67 rezerwatów przyrody,  
701 pomników przyrody,  
8 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych,  
83 użytki ekologiczne,  
8 stanowisk dokumentacyjnych.**

Park narodowy, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu oraz rezerваты przyrody tworzą Wieloprzestrzenny System Obszarów Chronionych w województwie świętokrzyskim (rys. 1), który jest częścią krajowego systemu obszarów chronionych.

**Rys. 1. Wieloprzestrzenny System Obszarów Chronionych**



Świętokrzyski Park Narodowy (SPN)

Parki Krajobrazowe

Obszary Chronionego Krajobrazu:

- Konecko-Łopuszniański OChK (K-ŁOChK)
- Przysusko-Szydłowiecki OChK (P-SOChK)
- Podkielecki OChK (POChK)
- Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej (OChKDK)
- Włoszczowski-Jędrzejowski OChK (W-JOChK)
- Chmielnicko-Szydłowski OChK (Ch-SzOChK)
- Solecko-Pacanowski OChK (S-POChK)
- Jeleniowski-Staszowski OChK (J-SOChK)
- Miechowski-Działoszycki OChK (M-DOChK)
- Koszycko-Opatowiecki OChK (K-OOChK)

- Przedborski Park Krajobrazowy (PPK)
- Suchedniowsko-Oblegorski Park Krajobrazowy (S-OPK)
- Sieradowski Park Krajobrazowy (SPK)
- Chęciński-Kielecki Park Krajobrazowy (Ch-KPK)
- Cisowsko-Orłowski Park Krajobrazowy (C-OPK)
- Nadnidziański Park Krajobrazowy (NPK)
- Szaniecki Park Krajobrazowy (SzPK)
- Kozubowski Park Krajobrazowy (KPK)
- Jeleniowski Park Krajobrazowy (JPK)

Prezentacji walorów przyrodniczych województwa najlepiej jest dokonać opisując tereny szczególnie cenne przyrodniczo poddane ochronie formami dopuszczonymi prawem.

**Świętokrzyski Park Narodowy** jest najcenniejszym obszarem w regionie ze względu na wyjątkowe walory przyrodnicze, krajobrazowe oraz kulturowe.

Utworzony został na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 1 kwietnia 1950 r. jako drugi – po Białowieskim – park narodowy w Polsce. Utworzenie Parku poprzedziły wieloletnie starania zapoczątkowane jeszcze w 1908 r. Przyczyniły się one do powstania w czerwcu 1920 roku pierwszego w Górach Świętokrzyskich rezerwatu, obejmującego kompleks lasu z naturalnym stanowiskiem modrzewia polskiego na Chełmowej Górze. W roku 1924 utworzone zostały dwa następne rezerwaty ścisłe na Łysicy i Łysej Górze. W latach 30. rozszerzono ochronę przyrody na tereny przylegające do Łysicy i Łysej Góry. Tak poszerzony obszar stanowił załazek przyszłego parku narodowego.

Świętokrzyski Park Narodowy, posiadający na swoim terenie rezerwaty ścisłe (fragmenty ekosystemów naturalnych), stanowi niepowtarzalny obiekt badań naukowych. Dzięki tym badaniom poznaje się przedmiot jego ochrony, wartości przyrody, jak i jego zagrożenia. Są one podstawą opracowywania skutecznych metod ochrony przyrody w parku narodowym. W tym celu w 1972 r. na terenie Świętokrzyskiego Parku Narodowego utworzono Pracownię Naukowo-Badawczą, w ramach której funkcjonuje muzeum Parku na Świętym Krzyżu. Zgromadzone w nim ekspozycje charakteryzują środowisko biotyczne i abiotyczne parku narodowego. Ważną rolę edukacyjną spełniają ścieżki dydaktyczne, które wytyczone zostały na terenie Parku.

Świętokrzyski Park Narodowy wraz z otuliną położony jest na terenie gmin: Bieliny, Bodzentyn, Nowa Słupia i obejmuje centralną część Gór Świętokrzyskich z najwyższym pasmem Łysogór. Jest to jedno z najstarszych pasm górskich w Europie. Jego najwyższe wzniesienia to: Łysica (612 m n.p.m.) i Łysa Góra (595 m n.p.m.). Poza tym w skład Parku wchodzi część dolin: Wilkowskiej i Czarnej Wody oraz Góra Psarska (412 m n.p.m.), Góra Miejska (428 m n.p.m.) i Góra Chełmowa (351 m n.p.m.), kompleksy lasów (Chrusty, Plecionki, Gawroniec), a także uroczysko Serwis-Dąbrowa. Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 3 stycznia 1996 r. w sprawie Świętokrzyskiego Parku Narodowego (Dz. U. nr 4, poz. 29) w granice Parku włączono dwa obszary: wschodnią część Pasma Klonowskiego i tzw. Skarpę „Zapusty” w Paśmie Pokrzywiańskim.

Obecnie obszar Parku wynosi 7626,45ha, a obszar otuliny 20 786,07 ha.

Szczególną osobliwością Parku są gołoborza – rumowiska kwarcytowe – powstałe w wyniku wietrzenia mechanicznego wychodni skał wieku kambryjskiego w okresie peryglacjalnym.

Wyniesienie znacznej części Parku w stosunku do obszarów przyległych wpływa na ostrzejszy klimat. Najniższe średnie roczne temperatury występują na Świętym Krzyżu +5,8°C, zaś w rozległych dolinach (koło Bodzentyna) temperatura wynosi od +6,9 do +7,8°C (w Nowej Słupi). Roczne sumy opadów w partiach grzbietowych wynoszą około 900 mm, podczas gdy średnie opady atmosferyczne na terenie Parku dochodzą do 700 mm.

Na terenie parku narodowego przeważają zbiorowiska leśne, stanowiące pozostałości Puszczy Świętokrzyskiej. Jednym z głównych typów roślinności leśnej w Parku, obok lasów jodłowo-bukowych, są bory mieszane sosnowo-dębowe, z udziałem jodły oraz modrzewia, świerka i buka. Niższe partie wzniesień porośnięte są lasami liściastymi (grądami) o bogatym składzie gatunkowym runa leśnego. W wilgotnych i zabagnionych rejonach Doliny Wilkowskiej występują bory wilgotne i bagienne, z rzadkimi dla Świętokrzyskiego Parku Narodowego gatunkami roślin prawnie chronionych: bagna zwyczajnego i rosiczki okrągłolistnej. Flora roślin naczyniowych w ŚPN liczy około 700 gatunków, w tym 35 gatunków drzew i około 25 rzadkich gatunków górskich. Roślinność reprezentowana jest przez wiele, prawnie chronionych gatunków, m.in. śnieżyczka przebiśnieg (tylko koło Świętego Krzyża), pióropusznik strusi, tojad dzióbaty, wawrzynek wilczełyko, bluszcz pospolity, widłaki, pełnik europejski, lilia złotogłów, kruszczyk szerokolistny, parzydło leśne i inne.

Świat zwierząt reprezentowany jest na terenie Parku przez przedstawicieli większości grup systematycznych. Wśród bezkręgowców najliczniej reprezentowane są owady. Faunę Gór Świętokrzyskich tworzy około 5000 gatunków, z tego ponad 60% występuje na terenie Parku. Fauna reprezentowana jest przez wiele gatunków unikatowych, jak np. relikwyt polodowcowy z grupy widelnic, pluskwiak wodny znajdujący się tylko na Świętym Krzyżu, niezwykle rzadkie gatunki pająków stwierdzone zostały na Łysicy, relikwytowe gatunki ślimaków z rodzaju świdrzyk oraz największy z nągich ślimaków pomrów czarniawy. Występują tu rzadkie gatunki płazów takie jak: traszka góraska, kumak nizinny, ropucha zielona, a z gadów jaszczurka zwinka, zaskroniec zwyczajny i gniewosz plamisty. Na terenie Parku występuje około 150 gatunków ptaków. Do rzadkich należą: cietrzew, orlik krzykliwy, bocian czarny, krzyżodziób świerkowy i inne. Spośród ssaków spotkać niekiedy można: sarny, dziki, łosie, jelenie oraz drobne gryznie. Gatunki roślin, grzybów i zwierząt występujące w Świętokrzyskim Parku Narodowym są charakterystyczne dla obszarów Polski południowo-wschodniej.

Park przypomina „wyspę leśną” otoczoną szachownicą pól uprawnych. Istotnym elementem krajobrazu świętokrzyskiego, obok pasmowego układu grzbietów górskich, lasów mieszanych jodłowo-bukowych, porastających zbocza najwyższych wzniesień, są również liczne zabytki architektury sakralnej i przykłady drewnianego budownictwa wiejskiego. Zachowały się tutaj między innymi: pozostałości dymarek z czasów wpływów rzymskich (I-IV w. n.e.) w okolicach Nowej Słupi i wał otaczający miejsce kultu pogańskiego z IX w. n.e. na Łysej Górze, gdzie na początku XII wieku powstał ośrodek chrześcijaństwa – opactwo Benedyktynów.

Przez teren Parku przebiega pięć szlaków turystycznych o łącznej długości około 26 km. Szlaki te stanowią część znakowanych tras turystycznych w Górach Świętokrzyskich, które obejmują swym zasięgiem nie tylko Park Narodowy, ale i sąsiadujące z nim parki krajobrazowe wraz z ich strefami ochronnymi.

Tworząc Park w latach 50. określono zasady jego ochrony i wykorzystania. Nie zdołano jednak wówczas przewidzieć, że gwałtowny rozwój przemysłu, komunikacji i urbanizacji spowoduje istotne zmiany w środowisku przyrodniczym. Główne zagrożenia związane są ze skażeniem atmosfery przez gazy, pyły i zaburzeniami stosunków wodnych w glebie. Spowodowało to wymieranie wielu gatunków roślin, grzybów i zwierząt, degradację lasów oraz niekorzystne zmiany ekosystemów wodnych i lądowych wywierające bezpośredni wpływ na pogarszanie się warunków życia człowieka. Zagrożenia te związane są z niewłaściwą gospodarką człowieka, wynikającą z niedostatecznej wiedzy dotyczącej funkcjonowania przyrody.

Restrukturyzacja przemysłu, wprowadzenie tzw. czystych technologii produkcji oraz uporządkowanie gospodarki przestrzennej na terenach bezpośrednio sąsiadujących z Parkiem przyczyniło się do znaczącego zmniejszenia zagrożenia jego substancji przyrodniczej, jakie miało miejsce w latach minionych.

W celu ochrony cennych, sąsiadujących z Parkiem wartości środowiska przyrodniczego oraz walorów historyczno-kulturowych i krajobrazowych, ustanowiono Zespół Parków Krajobrazowych Gór Świętokrzyskich, które wraz z SPN tworzą duży, zwarty kompleks terenów chronionych.

**Zespół Parków Krajobrazowych Gór Świętokrzyskich**, utworzony w 1988 r. zajmuje najwyższe wzniesienia Gór Świętokrzyskich w obrębie pasm: Łysogórskiego, Jeleniowskiego, Cisowskiego, Oblęgorskiego oraz fragmenty grzbietów i pasm: Klonowskiego, Sieradowickiego i Pokrzywiańskiego, a także denudacyjne garby Płaskowyzu Suchedniowskiego i Wzgórz Kołomańskich.

Wszystkie parki krajobrazowe w Górach Świętokrzyskich mają zdecydowanie leśny i górski charakter. Na szczególną uwagę zasługują tu także zespoły roślinności leśnej, łąkowej i bagienno-torfistej. W strefach ochronnych parków na wychodniach węglanowych skał dewońskich występują zespoły naskalne roślinności kserotermicznej.

Sieć rzeczna, rozwinięta na obszarze wychodni paleozoicznych, ma często układ promienisty, a doliny tworzą przełomy, co związane jest z licznymi uskokami i spēkaniami tektonicznymi, wy-

stępującymi w skałach podłoża. Ukształtowanie powierzchni terenu, sieć rzeczna i mozaikowość gleb wykazują ścisły związek z bardzo urozmaiconą i złożoną budową geologiczną Gór Świętokrzyskich. Stanowią one osobliwość w skali europejskiej – jako jedne z niewielu odsłoneń na powierzchni górotworów – zbudowanych z osadów prawie wszystkich formacji od paleozoiku i mezozoiku powstałych w ciągu 570 mln lat.

Góry Świętokrzyskie wykazują specyficzne cechy klimatu umiarkowanego ciepłego na równinach, do umiarkowanego chłodnego w obrębie najwyższych wzniesień. Różnice te uwidaczniają się zwłaszcza w porach fenologicznych, rytmie wegetacyjnym, a także w ilości opadów atmosferycznych i długości zalegania pokrywy śnieżnej. Tereny wchodzące w skład zespołu parków krajobrazowych tworzą ważny węzeł hydrograficzny, ze względu na obfite opady atmosferyczne (średnio od 600 do 800 mm). Na terenie parków położone są źródłiska i wododziały rzek: Krasnej i Czarnej Koneckiej, Pokrzywianki i Świśliny, Opatówki, Koprzywianki, Czarnej Staszowskiej, Łagowicy, Lubrzanki, Bobrzy.

### **Suchedniowsko-Oblęgarski Park Krajobrazowy**

Suchedniowsko-Oblęgarski Park Krajobrazowy położony jest na terenie gmin: Stąporków, Bliżyn, Suchedniów, Zagnańsk, Miedziana Góra, Mniów, Strawczyn, na północ od Kielc i na zachód od Świętokrzyskiego Parku Narodowego. Zajmuje on powierzchnię 21 407 ha, a jego strefa ochronna – 25 681 ha.

Park został ustanowiony w celu ochrony unikatowych zasobów przyrodniczych regionu świętokrzyskiego oraz licznych obiektów Staropolskiego Okręgu Przemysłowego.

W części zachodniej Parku rozciąga się Pasma Oblęgorskie z najwyższym wzniesieniem – Górą Sieniowską (444 m n.p.m.). Część wschodnia, to duży, zwarty kompleks naturalnych lasów mieszanych Puszczy Świętokrzyskiej.

Klimat w części suchedniowskiej jest znacznie ostrzejszy niż w części oblęgorskiej. Średnia temperatura roczna wynosi + 6,8°C, a roczne opady przekraczają 600 mm. Park jest terenem źródłiskowym Lubrzanki, Kamionki, Łośnej (Wiernej Rzeki) i Krasnej oraz wielu mniejszych dopływów Czarnej Koneckiej i Kamiennej.

W części suchedniowskiej Parku 93,2% powierzchni zajmują lasy, a grunty orne tylko 3,2%, zaś w części oblęgorskiej odpowiednio 59,7% i 29,9%. W strefie ochronnej przeważają grunty orne (72,3%) i użytki zielone (12,8%), a lasy zajmują jedynie około 10%.

Na obszarze parku można spotkać prawie wszystkie gatunki drzew i krzewów Niżu Polskiego. Drzewostany są przeważnie mieszane z sosną (52%) i jodłą (31%). Osobliwością Parku jest modrzew polski. Wielogatunkowe, różnowiekowe i prawie naturalne lasy dawnej Puszczy Świętokrzyskiej najlepiej reprezentują drzewostany znajdujące się w rezerwach przyrody żywej **Świnia Góra, Dalejów, Barania Góra**. Poza tym na terenie Parku (i otuliny) znajdują się rezerwy przyrody nieożywionej: **Kręgi Kamienne i Perzowa Góra**.

Swoim bogactwem wyróżnia się runo leśne, w którym występuje 346 gatunków roślin naczyniowych, w tym 14 gatunków objętych całkowitą ochroną prawną, i 6 objętych prawną ochroną częściową. Na uwagę zasługuje: liczydło górskie, arnika górska, omieg górski, czosnek niedźwiedzi. Zbocza wzniesień, silnie nasłonecznione, porastają murawy kserotermiczne, wśród których pięknem wyróżnia się dziewięciśli bezłodygowy, różanka właściwa, skalnica trójpalczasta, ciemiężyk białokwiatowy. Z występujących na tym terenie pomników przyrody najbardziej znany jest kilkusetletni, legendarny dąb szypułkowy „Bartek”.

Lasy stanowią ostoję dla zwierzyny płowej. W świecie zwierząt na uwagę zasługują: łosie, jelenie i dziki oraz rzadko występujące borsuki, popielice, ryjówki. Awifauna reprezentowana jest przez ptaki: bociana czarnego, brodziec samotnego, cietrzewia i jarzabka, słonkę, puchacza. Z płazów zachowały się: rzekotka drzewna, miedzianka, salamandra i traszki. W strumieniach żyje około 20 gatunków ryb. Na terenie Parku występują najokazalsze krajowe chrząszcze objęte ochroną całkowitą, m.in. jelonek rogacz, kozioróg dębosz oraz tęczniki.



Zachowały się trzy zabytkowe fragmenty parków podworskich w Ćmińsku, Wólce Kłuckiej oraz w Oblęgorku. Bogate zasoby przyrodnicze Parku, poza pozyskiwaniem drewna i amatorskim zbiorem grzybów, są słabo wykorzystane. Dzięki stosunkowo małemu zanieczyszczeniu środowiska na okolicznych gruntach rolnych istnieją dogodne warunki dla rozwoju rolnictwa ekologicznego.

Na obszarze Parku występują unikatowe zespoły zabytków techniki, związane z górnictwem i metalurgią rud żelaza i miedzi. Do najciekawszych z nich należą m.in. ruiny zakładów wielkopiecowych w Samsonowie i Bobrzy oraz pojedyncze dobrze zachowane zabytki techniki w Kuźniakach. W Parku spotkać można jedno z najcenniejszych stanowisk archeologicznych, – prehistoryczny wał kultowy na Górze Grodowej. Z obiektów architektury sakralnej na uwagę zasługują kościoły i kapliczki przydrożne. Do najstarszych i najpiękniejszych kościołów należą kościoły w Tumlinie, Zagnańsku, Chełmcach, Strawczyni i Suchedniowie. W Ćmińsku i Wólce Kłuckiej zachowały się małe dwory z fragmentami założeń parkowych. Najbardziej znanym jest zespół krajobrazowo-parkowy w sąsiedztwie pałacyku w Oblęgorku. Stare, zabytkowe chaty wiejskie spotkać można w Zagnańsku, Bliżyni i Suchedniowie.

Jedną z zalet turystycznych Suchedniowsko-Oblęgorskiego Parku Krajobrazowego jest łagodna, ale urozmaicona rzeźba terenu, która powoduje, że znajduje się tu dużo punktów widokowych. Przez obszar Parku przebiega sześć znakowanych szlaków turystycznych. Wytyczono również ścieżki dydaktyczne: przyrodniczo-geologiczną Hucisko – Perzowa Góra – Kuźniacka Góra – Kuźniaki, sozologiczną Zagnańsk – Bartków – Janaszów oraz przyrodnicze: Ściegna – Zagnańsk, Miedziana Góra – Tumlin.

### **Cisowsko-Orłowski Park Krajobrazowy**

Cisowsko-Orłowski Park Krajobrazowy stanowi południowo-wschodni fragment Zespołu Parków Krajobrazowych Gór Świętokrzyskich otaczających zwartym kompleksem od północy, wschodu i południa, najcenniejszy pod względem przyrodniczym Świętokrzyski Park Narodowy. Położony jest on na terenie gmin: Bieliny, Łagów, Daleszyce, Raków, Górnio, Pierzchnica. Jego powierzchnia wynosi 20 706 ha, strefy ochronnej 23 748 ha. Na obszarze Parku i strefy ochronnej znajdują się fragmenty Pasma Orłowskiego, Pasma Ocieskiego i Pasma Cisowskiego.

Park utworzono w celu ochrony cennych zasobów przyrodniczych i krajobrazowych oraz zachowania czystości wód rzeki Czarnej Staszowskiej, biorącej swój początek na bagnach i torfowiskach rezerwatu **Białe Ługi**.

Na terenie Parku występują odsłonięcia skał paleozoicznych, zawierające unikatowe skamieniałości na skalę europejską i światową. Są to stanowiska z trylobitami kambru i ordowiku, graptolitami syluru i głowonogami dewonu. Występują tu również odsłonięcia diabazów. Grupują się one głównie we wschodniej części obszaru w okolicach Widełek, Ociesek, Barda, Zalesia i Łagowa.

Cisowsko-Orłowski Park Krajobrazowy wraz z otuliną leży w zlewni dwóch rzek, będących lewobrzeźnymi dopływami Wisły środkowej, tj. Nidy i Czarnej Staszowskiej. Dobrze rozwinięta sieć rzeczna ma charakter promienisty. W otulinie parku znajdują się dwa małe zbiorniki retencyjne: „Borków” na rzece Belniance oraz „Wojciechów” na rzece Pierzchniance.

Omawiany obszar pod względem florystycznym należy do najciekawszych w województwie, zaś rozległe i malownicze łąki sąsiadujące z lasami dodają swoistego uroku pięknym krajobrazom. Park w około 63% pokrywają lasy, zaś w otulinie porastają około 28% powierzchni.

Gatunkami dominującymi w drzewostanach Parku i otuliny są sosna i jodła – zajmujące łącznie ok. 85% powierzchni lasów.

Na obszarze Cisowsko-Orłowskiego Parku Krajobrazowego stwierdzono występowanie 48 gatunków roślin objętych całkowitą ochroną gatunkową. Należą do nich między innymi: widłaki, wierzba borówkolistna, goździk piaskowy, pełnik europejski, orlik pospolity, tojad dziobaty, saska wiosenna, grzązel żółty, rosiczki – okrągłolistna i długolistna, parzydło leśne, storczyki, podkolan biały, kruszczyki, listera jajowata, gnieźnik leśny.

Świat zwierząt na terenie Parku nie jest dotąd dokładnie poznany. Z gatunków objętych prawną ochroną stwierdzono: z ptaków m.in. – bociany biały i czarny, jastrząb gołębiarz, myszołów zwyczajny, pokrzewki, sowy, kowaliki, dzierzby, muchołówki, drozdy oraz z gatunków łownych – kuropatwa, bażant, cietrzew i słonka; z ssaków – ryjówki, kret, jeż, a także zaliczone do gatunków łownych, jeleni, sarna, lis, dzik, zając, borsuk, kuna leśna, piżmak; z płazów – ropuchy, żaby, rzekotka drzewna, traszki; z gadów – jaszczurka zwinka, żyworodna i padalec, zaskroniec, żmija zygzakowata; z owadów – biegacze, tęczniki, trzmiele, mieniaki oraz paż królowej.

Osobliwości przyrody żywej chronione są w rezerwatach **Białe Ługi**, **Cisów** i **Zamczysko**, zaś przyrody nieożywionej podlegają ochronie indywidualnej.

Na obszarze strefy ochronnej Parku znajdują się liczne zabytkowe objekty i zespoły architektoniczne (Łagów, Daleszyce, Raków) oraz pozostałości po rozwijającym się w czasach historycznych górnictwie i hutnictwie rud żelaza (Wojciechów, Niwy Daleszyckie).

Na terenie Parku wytyczono i oznakowano ścieżki dydaktyczne: Cisów – Góra Września – Daleszyce i Łagów – Dolina Łagowicy – Wąwóz Dule – Jaskinia Zbójcka.

### **Jeleniowski Park Krajobrazowy**

Jeleniowski Park Krajobrazowy położony jest na wschód od Świętokrzyskiego Parku Narodowego na terenie powiatów: kieleckiego (gminy Łagów i Nowa Słupia), opatowskiego (gminy: Baćkowice i Sadowie), starachowickiego (gmina Pawłów) oraz ostrowieckiego (gmina Waśniów). Zajmuje on powierzchnię 4295 ha, a jego strefa ochronna 10 591 ha.

Obszar Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego budują głównie skały osadowe paleozoiku. Występują one na powierzchni (Pasma Jeleniowskie) bądź tworzą podłoże skalne (obszar Parku i otulina na północ od Pasma Jeleniowskiego), przykryte przez najmłodsze osady czwartorzędowe, a w niewielkim zakresie również trzeciorzędowe.

Podstawową jednostką krajobrazową Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego jest Pasma Jeleniowskie zbudowane w grani grzbietowej z odpornych na wietrzenie kambryjskich piaskowców kwarcytowych. Osiąga ono w najwyższych partiach wysokość 554 m n.p.m. (Szczytniak) i 535 m n.p.m. (Góra Jeleniowska). Poza tym Park obejmuje fragment Doliny Kielecko-Łagowskiej, Wyżynę Opatowską, Pasma Pokrzywiańskie i doliny rzeczne Dobruchny i Pokrzywianki.

Obszar Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego charakteryzuje się wyraźną asymetrią. Wyższa część – południowa – jest porośnięta lasami (Pasma Jeleniowskie), natomiast część północna jest zdecydowanie niższa i prawie całkowicie bezleśna.

Średnia roczna suma opadów na terenie Parku i otuliny wynosi od 840 mm w gminie Nowa Słupia do około 506-520 mm w gminach Waśniów i Sadowie. Największe sumy opadów posiadają szczytowe partie Pasma Jeleniowskiego. Średnia temperatura roczna wynosi ok. 7,3-7,5°C. Najcieplejszym miesiącem roku jest lipiec, a najchłodniejszym luty. Zdecydowanie przeważają wiatry o niewielkich prędkościach z kierunków zachodniego, południowo-zachodniego i północno-zachodniego.

Obszary Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego wraz z otuliną należą do zlewni czterech rzek: Kamiennej, Opatówki, Koprzywianki i Czarnej Staszowskiej. Sieć rzeczna jest na obszarze Parku i otuliny dobrze rozwinięta i stanowi przykład układu kratowego, związanego ściśle z budową geologiczną podłoża.

Tereny Pasma Jeleniowskiego porasta wyżynny jodłowy bór mieszany, środkowopolski bór mieszany, podgórski łęg jesionowy, grąd subkontynentalny, kwaśna buczyna niżowa, żyzna buczyna karpacka.

Na węglanowych skałach dewońskiego podłoża, przykrytych warstwą lessów wykształciły się zbiorowiska roślin ciepłolubnych – kserotermicznych.

Na terenie Parku stwierdzono 28 gatunków roślin objętych ochroną prawną, w tym 20 gatunków podlegających ochronie całkowitej. Należą do nich m.in.: pióropusznik strusi i podrzeń żebrowiec, skrzyp olbrzymi oraz widłaki, z roślin kwiatowych – tojad dzióbaty, parzydło leśne,

wawrzynek wilczełyko, bluszcz pospolity, naparstnica zwyczajna, lilia złotogłów, śnieżyczka przebiśnieg, storczyk plamisty, podkolan biały i gnieźnik leśny.

Na terenie Parku występuje wiele gatunków fauny objętej prawną ochroną. Należą do nich m.in.: ptaki – bocian biały, myszołów zwyczajny, jastrząb gołębiarz, sowy, kukułka, lelek kozodój, dzięcioły, wilga, zięba; ssaki – kret, jeż, nietoperze, kuna domowa, łasica, łaska; płazy – traszki, rzekotka drzewna, ropuchy; gady – jaszczurki, padalec, żmija zygzakowata; owady – biegacze, trzmiele, motyle mieniaki i paż królowej. Ponadto żyją tu zwierzęta łowne: sarna i zając, spotykane są dzik, lis, borsuk, a także kuropatwa i bażant.

Osobliwością Parku są zarośnięte lasem rumoszone blokowiska kwarcytowe o charakterze niewielkich gołoborzy, szczególnie dobrze zachowane na zboczach Góry Jeleniowskiej i Szczytniaka, gdzie utworzono rezerваты **Małe Gołoborze, Szczytniak i Góra Jeleniowska**.

Na terenie Parku znajduje się wiele obiektów stanowiących bogactwo dziedzictwa kulturowego. Do najważniejszych z nich należą dymarkowe stanowiska archeologiczne, związane z rozwojem górnictwa i hutnictwa pochodzące z okresu wpływów rzymskich (od I w. p.n.e. do IV w. n.e.) oraz XIII-wieczna rotunda romańska w Grzegorzewicach. Na terenie Parku i jego strefy ochronnej we wsiach Pokrzywianka, Jeleniów, Skoszyn Stary spotkać można jeszcze drewnianą zabudowę z elementami charakterystycznymi dla tradycyjnej zagrody świętokrzyskiej. Duże kompleksy leśne Pasma Jeleniowskiego stanowiły schronienie dla walczących oddziałów partyzanckich zarówno w okresie powstania styczniowego, jak i w czasie II wojny światowej.

Najistotniejszy wpływ na przyrodę Parku wywiera przemysł zlokalizowany poza jego granicami tj., w Kielcach i „Białym Zagłębiu” oraz w dolinie Kamiennej (Skarżysko-Kamienna, Starachowice, a szczególnie Ostrowiec Świętokrzyski). Duże wyniesienie pokrytego lasem pasma Jeleniowskiego stanowi niezwykle czułą barierę na drodze przemieszczania się zanieczyszczeń atmosferycznych z większych odległości, np. z północnego-zachodu z Zagłębia Belchatowskiego czy południowego-zachodu z Górnego Śląska i Moraw. Coraz intensywniejszej rozbudowie sieci wodociągowej ciągle nie towarzyszy rozwój kanalizacji i urządzeń do oczyszczania ścieków.

Przez obszar Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego wytyczono i oznakowano cztery szlaki turystyki pieszej, stanowiące odcinki dłuższych tras turystycznych. Prowadzą one przez najciekawsze uroczyska leśne, rezerваты przyrody, punkty widokowe, miejsca pamięci narodowej, obok pomników przyrody i najcenniejszych zabytków dziedzictwa kulturowego. W Jeleniowskim Parku Krajobrazowym wyznaczona została i odpowiednio opisana ścieżka dydaktyczna śladami parków podworskich Wałsnów – Grzegorzewice – Wronów – Kunin – Jeleniów – Wałsnów długości 15 km.

### **Sieradowicki Park Krajobrazowy**

Park położony jest w północnej części Gór Świętokrzyskich pomiędzy doliną rzeki Kamiennej, a Doliną Bodzentyńską. Rzeźba na terenie Parku ma charakter pagórkowaty. Znajduje się on na terenie gmin: Wąchock, Pawłów, Suchedniów, Bodzentyn i Starachowice zajmuje powierzchnię 12 106 ha, a wraz ze strefą ochronną 16 236 ha.

Na obszarze Sieradowickiego Parku Krajobrazowego, bezpośrednio na powierzchni, występują skały o różnej litologii – od najstarszych z ery paleozoicznej, przez mezozoiczne, aż po tworzące się współcześnie (holoceńskie).

Zasadniczymi jednostkami morfologicznymi Sieradowickiego Parku Krajobrazowego są: dolina rzeki Kamiennej, Płaskowyż Suchedniowski, Pasma Sieradowickie, Dolina Bodzentyńska oraz Wyżyna Opatowska.

Roczna suma opadów na terenie Sieradowickiego Parku Krajobrazowego i jego otuliny wynosi od 613 mm w północnej części Parku (gm. Suchedniów, Wąchock), do 520 mm w jego części południowo-wschodniej i wschodniej (gm. Pawłów). Średnia temperatura roczna wynosi ok +7°C. Najchłodniejszym miesiącem jest luty (-4°C), natomiast najcieplejszym jest lipiec (17,6°C).

Tereny Sieradowickiego Parku Krajobrazowego i jego otuliny należą w całości do zlewni rzeki Kamiennej i odwadniane są poprzez zlewnie cząstkowe Kamionki, Żarnówki, Lubianki i Świśliny



oraz kilka bezimiennych cieków. Park jest jednym z najważniejszych regionalnych węzłów hydrograficznych. Na jego terenie występują liczne źródła stałe i okresowe.

Teren Parku i otuliny pod względem przydatności rolniczej gleb dzieli się zdecydowanie na część północno-zachodnią i północną, gdzie przeważają gleby niskich klas bonitacyjnych oraz część południowo-wschodnią i południową o glebach dobrych i bardzo dobrych.

Park obejmuje zwarty kompleks północno-wschodniego fragmentu Puszczy Świętokrzyskiej zwany Lasami Siekierzyńskimi. Zajmują one około 85% jego powierzchni. Przeważają tu lasy mieszane świeże oraz lasy mieszane z udziałem jodły i modrzewia. Wyjątkowym bogactwem odznacza się runo leśne, w którym spośród 52 gatunków prawnie chronionych, 42 objęte są prawną ochroną całkowitą. Wśród nich występują: paprocie, widłaki, a z roślin kwiatowych m.in.: goździk kosmaty, pluskwica europejska, tojad dziobaty, powojnik prosty, sasanka wiosenna i otwarta, rosiczka długolistna, parzydło leśne, wawrzynek wilczczyko, bluszcz pospolity, naparstnica zwyczajna, gnidosz rozesłany i królewski, storczyki podkolany.

Wśród zwierząt ochronie podlegają: z ptaków: bocian biały i czarny, myszółow zwyczajny, jastrząb gołębiarz, kruk, sikory, drozdy, rudzik płaszka, kopciuszek, kos, dzierzba, muchołówka, dzięcioł, zimorodek, dudek, zięba, jaskółka, słonka, kuropatwa, bażant, cietrzew; z ssaków: kret, jeż, ryjówka, nietoperz, kuna domowa, łasica, gronostaj; z płazów: żaba, rzekotka drzewna, ropucha; z gadów: jaszczurka zwinka i żyworodna, padalec, zaskroniec, żmija zygzakowata; z owadów: biegacz, trzmiel, motyl-mieniak i paż królowej.

Osobliwości przyrody chronione są w leśnych rezerwach **Wykus**, **Kamień Michniowski** i **Góra Sieradowska**. Na całym obszarze Parku występują drzewa pomnikowe: dęby, lipy i wiązy.

Głównym bogactwem przyrodniczym są cenne pod względem siedliskowym i gospodarczym drzewostany, a także naturalne wychodnie skał. Osobliwości przyrody nieożywionej podlegają ochronie indywidualnej.

O dużej wartości kulturowej i historycznej mogą świadczyć występujące na tym terenie liczne stanowiska archeologiczne starożytnego górnictwa i hutnictwa, XIII-XVII-wieczny zespół klasztorny romańsko-gotycko-barokowy opactwa Cystersów w Wąchocku oraz miejsca pamięci narodowej związane z działaniami partyzanckimi w lasach świętokrzyskich i męczeństwem ludności w okresie II wojny światowej (m.in. wieś Michniów – miejsce walki i męczeństwa wsi polskiej).

Duże ośrodki miejskie: Skarżysko-Kamienna i Starachowice oraz Suchedniów, a od 1993 r. Bodzentyn, wyposażone są w oczyszczalnie ścieków. Brak oczyszczalni ścieków w sołectwach i przysiółkach stwarza poważne zagrożenia i jest przyczyną degradacji wód powierzchniowych i podziemnych. W otulinie Sieradowickiego Parku Krajobrazowego budowany jest zbiornik „Wióry” na rzece Świślinie. Przez obszar parku wytyczonych zostało siedem znakowanych szlaków turystyki pieszej i ścieżki dydaktyczne: szlakiem krajobrazu kulturowego Wąchock – Wąwóz Raclaw – Rataje – Polana Langiewicza – Wykus o długości około 10 km, przyrodniczo-historyczna Berezów – Michniów – Kamień Michniowski – Burzący Stok – Suchedniów długości około 15 km oraz przyrodniczo-krajobrazowa Radkowiec – Śniadka.

Dla ochrony najcenniejszych terenów południowej części województwa, posiadającej pod względem przyrodniczym zdecydowanie odmienny charakter w porównaniu z wyżej opisywanymi terenami, w 1986 r. utworzono **Zespół Parków Krajobrazowych Poniądzia**. Zespół ten położony jest na obszarze Niecki Nidziańskiej i obejmuje następujące mezoregiony: Dolinę Nidy, Garb Pińczowski, Nieckę Połaniecką, Nieckę Solecką, Płaskowyż Proszowicki i Płaskowyż Jędrzejowski. Rzeźba jest tu silnie urozmaicona, występują liczne wąwozy, parowy oraz suche doliny. Miejscami spod lessu ukazują się skały starszego, podczwartorzędowego podłoża kredowego i trzeciorzędowego. W kierunku północno-zachodnim krajobraz zmienia się przechodząc w łagodne, lekko faliste, kredowe garby Płaskowyżu Jędrzejowskiego. Centrum Poniądzia stanowią unikatowe w skali kraju krajobrazy, związane z powierzchniowym występowaniem gipsów, w których w procesie rozwoju powstały liczne wertepy, leje krasowe, jaskinie, wywierzyska, parowy, ślepe

dolinki. Osobliwością są gigantyczne kryształły gipsu, osiągające długość do 3,5 m, widoczne w odsłonięciach w Łagiewnikach, Skorocicach, Chotelu Czerwonym. Z obecnością gipsów związane jest występowanie wód siarczanowych. One to wraz z solankami są eksploatowane z głębszych warstw jako znane w kraju wody lecznicze Buska Zdroju i Solca Zdroju.

Na Ponidziu zachowało się stosunkowo mało lasów; zajmują tylko około 12% powierzchni terenu. Duże znaczenie przyrodnicze posiada leśny kompleks „Bogucice”, składający się głównie z mozaiki dębów i wielogatunkowych lasów liściastych (liczących 40-80 lat), z niewielkimi fragmentami lasu bagiennego. W Dolinie Nidy przeważają zbiorowiska łąkowe. Porastają one również północne podnóża wzgórz wapiennych i wąwozy. Do najciekawszych roślin należą: sesleria błotna, turzyca Hosta, kruszczyk błotny, storczyk krwisty i inne. Niezalesione zbocza wzgórz wapiennych i gipsowych porasta reliktowa roślinność kserotermiczna. Do unikatowych w skali krajowej osobliwości florystycznych należą: sierpek różnolistny, groszek pannoński, jaskier iliryski, rezedka mała oraz rośliny słonoroślne w okolicach Buska Zdroju takie jak: rupia morska i zamętница trzoniczkowata.

Najbogatszą i najciekawszą faunę spotykamy w środowiskach kserotermicznych. W starorzeczach Nidy gniazdują: czapla siwa, bocian czarny i biały, sowa błotna, rycyk, a nad jej brzegami zimorodek. Spośród ssaków najliczniej występują zwierzęta łowne: sarna, jeleń, dzik i lis. Do ciepłolubnych owadów żyjących na tym terenie należą: cykada, południowa kuzka, wiele rzadkich muchówek, motyli i błonkówek.

Ponidzie należy do najciekawszych historycznie regionów Polski, którego dzieje znajdują potwierdzenie w wykopaliskach archeologicznych. Interesującymi obiektami archeologicznymi są słynne kopce małopolskie, będące pozostałością po ludach zamieszkujących te tereny u schyłku epoki kamiennej, m.in. kopiec we wsi Żerniki Górne. Do najważniejszych zabytków tego obszaru należą: grodzisko, pozostałości romańskiego kościoła św. Mikołaja, kolegiata z dzwonnica i Dom Długosza w Wiślicy, zespół klasztorny Paulinów w Pińczowie i inne.

**Nadnidziański Park Krajobrazowy**, o powierzchni 22 874 ha i strefie ochronnej 26 113 ha, położony jest na terenie gmin: Pińczów, Wiślica, Nowy Korczyn, Kije, Żłota, Michałów, Opatowiec, Busko Zdrój, Imielno.

Kształt Parku jest wydłużony w planie powierzchniowym, a jego oś stanowi rzeka Nida wraz ze swą doliną. Rzeka ma dojrzałą formę, o czym świadczą starasowane zbocza, liczne meandry i starorzeczka. Nida płynie miejscami wieloma korytami, szczególnie tam, gdzie przyjmuje formę rozlewiska. Występują wówczas bagna bądź tereny podmokłe.

Obszar Parku obejmuje Garb Pińczowski, będący stoliwem o stromych stokach i płaskiej wierzchołynie, wznoszący się na wysokość 100 m ponad otaczający teren. W obrębie wierzchołyny znajdują się ostańce, które wykształcone są w wapieniach litotamniowych i poprzecinane wąwozami utworzonymi w lessach.

Osobliwością krajobrazową Parku są pospolite w obrębie Niecki Soleckiej wychodnie gipsów, tworzące malownicze urwiska skalne. Przykładem form krasu powierzchniowego są żłobki krasowe, które występują w Gorysławicach. Kras podziemny rozwinął się głównie w okolicach miejscowości Gacki, Wiślica, Busko Zdrój tworząc liczne jaskinie, bramy skalne, ponory, wywierzyśka i jeziora krasowe. Formy krasu obserwowane na terenie Parku mają w kraju charakter unikatowy. Najcenniejsze i najatrakcyjniejsze są gipsy wielkokrystaliczne, tzw. szklicowe, zbudowane z kryształów o rzadko spotykanych rozmiarach, dochodzących do 3,5 m długości.

Warunki klimatyczne na terenie parku są znacznie łagodniejsze niż w regionie Gór Świętokrzyskich. Średnia temperatura roczna powietrza w południowej części Parku wynosi +7,5°C, a w części północnej +7,0°C. Najniższe średnie temperatury miesięczne występują w styczniu -3,0°C w północnej części Parku, a nieco niższe -2,5°C w części południowej. Najwyższe wartości średnich miesięcznych temperatur +19,0°C notowane są w lipcu.

O bogactwie przyrodniczym świadczy różnorodność sąsiadujących ze sobą ekosystemów wodno-łąkowych, występujących w dolinie rzeki Nidy oraz kserotermicznych muraw stepowych, pora-

stających wzgórze wapienne i gipsowe. Najbardziej charakterystycznym jest zespół roślinności stepowej określany mianem „stepu kwietnego”. W jego skład wchodzi: perz siny, mikołajek polny i płaskolistny, dzwonek boloński i turzycza wczesna, bardzo rzadki w Polsce jaskier iliryjski, szalwia łąkowa, koniczyna długokłosa i żółtobiała, turzycza niska, sasanka łąkowa oraz sierpik różnolistny, znany w Polsce jedynie z rezerwatu „Skorocice”. Roślinność stepowa występuje również na terenie Parku w 9 rezerwach m.in. **Skowronno, Skorocice, Przęślin, Skotniki Górne, Krzyżanowice, Winiary Zagojskie, Góry Wschodnie, Grabowiec, Pieczyska**. Najbardziej charakterystycznymi roślinami są tu: storczyki, dziewięciśń, dyptam jesionolistny oraz miłek wiosenny.

Wśród szaty roślinnej Nadnidziańskiego Parku Krajobrazowego około 6% jego powierzchni zajmują lasy. Największy obszarowo jest kompleks leśny „Bogucice”, w którym dominują drzewostany sosnowe i dębowo-sosnowe z leszczyną. W pobliżu miejscowości Młodzawy znajduje się typowy ols porastający żyzne siedliska bagienne.

Nadnidziański Park Krajobrazowy posiada też bogatą faunę. Kręgowce reprezentowane są między innymi przez ryby. W wodach Nidy, na obszarze Parku stwierdzono 24 gatunki ryb z bardzo rzadkim gatunkiem głowacza białopłetwego. Teren ten odznacza się dużym bogactwem awifauny. Na szczególną uwagę zasługują ptaki wodne, błotne oraz drapieżne. W labiryncie starorzeczy, w rozległych szuwarach i zaroślach gnieźdzą się i żerują: czapla siwa, bocian czarny i biały, a nad brzegami Nidy rzadko spotykany w Polsce – zimorodek. Wśród bezkręgowców na szczególną uwagę zasługują ciepłolubne gatunki owadów środowisk kserotermicznych: niezwykle rzadki pająk *Eresus niger*, ponadto cykady, kukzi południowe, błonkówki, muchówki, motyle (paź królowej, rusalka admirał, rusalka pawie oczko, listkowiec cytrynek, modraszek ikar). Przedstawicielem bezkręgowców jest ślimak *Helix lutesceus*.

Zabytki architektury świeckiej i sakralnej znajdujące się w Wiślicy, Pińczowie oraz Starym i Nowym Korczynie podnoszą walory turystyczno-krajoznawcze tego regionu. Do znanych w kraju zabytków należą też kościoły w: Bogucicach, Chrobrzu, Chotelu Czerwonym, Gorysławicach, Krzyżanowicach i Strożyskach oraz zespoły dworskie i pałacowe w Budzynie, Czarkowach, Chrobrzu, Stawach, Winiarach Dolnych.

Na terenie Parku znajdują się trzy szlaki turystyczne, z których najbardziej atrakcyjnym jest kajakowy szlak wodny na rzece Nidzie.

Wytyczono również i oznakowano ścieżki dydaktyczne: Bogucice – Grabowiec – Gacki i Pińczów – Skowronno oraz w rezerwacie Skorocice.

### **Szaniecki Park Krajobrazowy**

Zajmuje powierzchnię 10 915 ha, ze strefą ochronną 12 859 ha. Wraz z otuliną leży na terenie 6 gmin: Busko Zdrój, Chmielnik, Kije, Pińczów, Solec Zdrój i Stopnica.

Odmienność geologiczna i morfologiczna pozwoliła wyodrębnić na jego obszarze dwie jednostki fizycznogeograficzne – środkową część Garbu Pińczowskiego i, zróżnicowany krajobrazowo, krasowy Płaskowyż Szaniecki. Rzeźbę Parku urozmaicają krasowiejące wysoczyzny gipsowe, zrąb tektoniczny Garbu Pińczowskiego, szczątkowe formy paleogeńskiej i pontyjskiej powierzchni zrównania i plejstocenyjskie poziomy akumulacyjno-denuwacyjne. Atrakcją Parku są liczne różnorodne formy krasu gipsowego występujące w postaci: jaskiń, wertebów, ponorów i wywiezisk oraz siarczano-słone źródła w okolicach Buska Zdroju i Solca Zdroju.

Obszar Szanieckiego Parku Krajobrazowego leży w strefie wododziałowej między zlewniami rzek: Nidy, Wschodniej i Czarnej. Cechuje się średnio rozwiniętą siecią rzeczną. Jej dopełnieniem są nieliczne stawy oraz mniejsze oczka wodne i jeziora o różnej genezie.

Gleby Parku wykazują duże zróżnicowanie. Charakterystycznymi dla tego obszaru są rędziny wykształcone na skałach węglanowych oraz na gipsach.

Klimat parku, podobnie jak klimat całej Nidzkiej, pozostaje pod wpływem obszarów przyległych. Średnia roczna temperatura waha się od 7,3 do 8°C. Średnie roczne wartości opadu mieszczą się w granicach 550-600 mm i są one o około 250-300 mm mniejsze niż w wy-

ższych partiach Górach Świętokrzyskich. Wiatry są umiarkowane i słabe, w przewadze zachodnie i północno-zachodnie.

Naturalne uwarunkowania geologiczne, orograficzne i klimatyczne stwarzają korzystne warunki dla rozwoju muraw kserotermicznych i ciepłolubnych. Na szczególną uwagę zasługują murawy stulisza miotłowego i ostnicy włosowatej, które najbardziej ze wszystkich zbiorowisk tego terenu nawiązują do ostnicowych stepów euroazjatyckich. W strefie kontaktowej między murawami kserotermicznymi i polami uprawnymi, na glebach zasobnych w węglan wapnia, rozwijają się bardzo interesujące gatunki wapienio- i ciepłolubnych roślin. Większość z nich to rośliny bardzo rzadkie w Polsce, pochodzące z terenu południowej i południowo-wschodniej Europy i Azji Mniejszej. Tworzą one barwne i wielogatunkowe zbiorowiska. Wśród nich na uwagę zasługują m.in. takie gatunki jak: miłek wiosenny, jaskier polny, dąbrówka żółtokwiatowa, wilczy pieprz roczny, czechrzyca grzebieniowa, czosnek kulisty, kurzyślak błękitny, przewiercień okrąglisty, rezeda mała i inne. W bezodpływowych dolinkach między kserotermicznymi pagórkami oraz na podmokłych łąkach rozwijają się charakterystyczne dla Poniidzia, żyzne, węglanowe torfowiska niskie z udziałem wielu rzadkich i bardzo rzadkich roślin, m.in. takich jak: sesleria błotna, turzyca Davalla, turzyca Hosta, krzyżownica gorzka i różne gatunki mchów. Wśród roślinności bagiennej na szczególną uwagę zasługują rośliny i zbiorowiska halofilne, czyli słonolubne.

Przyrodniczą osobliwością Parku jest słonoroślowy rezerwat **Owczary**.

W lasach Szanieckiego Parku Krajobrazowego spotkać można drapieżne ptaki chronione: jastrzębia, myszółowa oraz błotniaka stawowego i sokoła wędrownego.

Licznie występują tu dawne kopce, grodziska i ruiny zamków. Tworzą one na Poniidziu łańcuch obiektów architektonicznych, budowanych od czasów przedhistorycznych po epokę piastowską. Najlepiej zachowane znajdują się w miejscowościach: Szaniec, Szczaworyż, Stawiany, Skotniki Małe.

Park został utworzony przede wszystkim w celu ochrony ciągu muraw kserotermicznych, a także zabytkowych kompozycji przestrzennych i architektonicznych we wsiach Młyny, Szaniec i Widuchowa.

Przez jego obszar przebiegają dwa znakowane szlaki turystyki zmotoryzowanej, a także wytypowana i oznakowana ścieżka dydaktyczna: Szaniec – Kurzejów – Wymysłów – Zwierzyniec.

**Kozubowski Park Krajobrazowy** zajmuje powierzchnię 6613 ha, a jego strefa ochronna 6036 ha. Położony jest na terenie 5 gmin: Michałów, Czarnocin, Działoszyce, Pińczów i Złota. Teren parku ma charakter falistej wyżyny. Tworzą ją pasma wzgórz obniżających się łagodnie w kierunku doliny Nidy.

Charakterystycznymi glebami występującymi na terenie Parku są gleby brunatne i czarnoziemny wytworzone z lessów i zaliczane do najlepszych gleb tego regionu.

Warunki hydrogeologiczne i głębokie występowanie wody podziemnej (około 50-80 m poniżej powierzchni terenu) jest przyczyną niezwykle rzadkiej sieci wód powierzchniowych na obszarze Kozubowskiego Parku Krajobrazowego. Park położony jest w całości w dorzeczu Nidy, w strefie wododziałowej.

Klimat omawianego terenu charakteryzuje się zmiennością stanów pogody. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec o średniej temperaturze +18°C, a najzimniejszym styczeń o temperaturze -3°C. Średnia temperatura roczna wynosi około +8°C. Suma rocznych opadów atmosferycznych wynosi 550-650 mm. Najwyższe opady przypadają na lipiec (około 95 mm), a najmniejsze na luty (około 30 mm).

Kozubowski Park Krajobrazowy utworzony został głównie z uwagi na konieczność ochrony kompleksu lasów w strefie wododziałowej. Ich powierzchnia w samym Parku zajmuje 3240 ha, co stanowi 48,8%, a w otulinie 1634 ha, czyli około 14%. Dominuje tu typ lasu świeżego z fragmentami siedlisk borowych i olchowych. Na ochronę zasługują też naturalne zbiorowiska łągu wiązowego. Oprócz lasów, na terenie Parku występuje bardzo interesująca flora kserotermiczna z zespołami stulisza miotłowego i ostnicy włosowatej, omanu wąskolistnego oraz rutewki mniejszej i szałwi łąkowej.

Teren KPK posiada duże walory florystyczne. Na ogólną liczbę 52 gatunków prawnie chronionych na terenie Niecki Nidziańskiej, w Parku stwierdzono występowanie 32, w tym: 25 objętych

ściśłą prawną ochroną i 7 częściową. Gatunki podlegające całkowitej ochronie, to m.in.: dziewięci-sił bezłodygowy, goryczka krzyżowa, miłek wiosenny, len włochaty, len złocisty, lilia złotogłów, ostnica Jana, obuwik pospolity, ostrożeń pannoński, orlik pospolity, ożota zwyczajna, parzydło leśne, pluskwica europejska, podkolan biały, sasanka łąkowa, storczyk krwisty, storczyk kukawka, storczyk purpurowy, szafirek miękolistny, tojad dzióbaty, wawrzynek wilczełyko, wisienka karło-wata, zawilec wielkokwiatowy, zerwa kulista. Na terenie KPK występują liczne gatunki roślin rzadkich i zagrożonych podlegających prawnej ochronie częściowej.

Fauna poznana jest w niewielkim stopniu. Awifaunę reprezentują 72 gatunki ptaków, wśród których spotyka się rzadkie i prawnie chronione jak: bociana czarna, jastrzębia, krogulca, myszołowa zwyczajnego, pustułka, kukułkę, lelka, jeżyka, dzięcioła dużego, świergotka drzewnego, pierwiosnka i dzwońca. Z ssaków w Parku żyje 26 gatunków w tym wiele prawnie chronionych. Są to: gronostaj, jeż, kret, ryjówka aksamitna, ryjówka malutka, rzęsorek rzeczek, mroczek późny, karlik malutki, borowiec wielki, gacek wielkouch. Do gatunków bardziej pospolitych należą: zając, lis, dzik oraz sarna. Spośród znanych gatunków płazów na terenie Parku stwierdzono występowanie: traszki grzebieniastej i zwyczajnej, ropuchy szarej i zielonej, rzekotki drzewnej, żaby trawnej i moczarowej. Z gadów żyją tu m.in.: jaszczurki: zwinka i żyworodna, padalec zwyczajny, zaskroniec, żmija zygzakowata i gniewosz plamisty. Wśród bezkręgowców najliczniejsze są owady. Najciekawszą i najbogatszą entomofaunę spotyka się w środowiskach kserotermicznych. Na uwagę zasługuje prawnie chroniony gatunek chrząszcza: jelonek rogacz.

W rezerwacie stepowym **Polana Polichno** występuje jedyne w Polsce stanowisko groszku pannońskiego, zaś w rezerwacie leśnym, **Wroni Dół** zbiorowiska grądowe z gatunkami ciepłolubnych krzewów: berberyssem, ligustrem i różą.

Teren Kozubowskiego Parku Krajobrazowego bogaty jest w zabytki z początków historii państwa polskiej. Do interesujących stanowisk archeologicznych należy znajdujące się w Stradowie wczesnośredniowieczne grodzisko – ośrodek plemienny z VIII-IX w. Występują tu liczne zabytki starego budownictwa o ciekawej architekturze (pałace, dwory, budowle sakralne) w tym zabytki techniki i budownictwa ludowego.

Kozubowski Park Krajobrazowy posiada skromną bazę gastronomiczną i noclegową. Preferuje się tu turystykę pieszą. Na terenie Parku wytyczono i oznakowano trasę ścieżki dydaktycznej Stradów pradziejowy i wczesnośredniowieczny.

### **Chęcińsko-Kielecki Park Krajobrazowy**

Utworzony w 1996 r. park położony jest prawie całkowicie w obrębie południowo-zachodniej części Gór Świętokrzyskich, na terenie dwóch powiatów – kieleckiego (gminy: Chęciny, Kielce, Piekoszów i Sitkówka-Nowiny) oraz jędrzejowskiego (gminy: Małogoszcz i Sobków). Chęcińsko-Kielecki Park Krajobrazowy zajmuje powierzchnię 20 505 ha, natomiast jego otulina – 11 123 ha.

Ochroną objęty jest fragment Gór Świętokrzyskich, w których zachowały się, widoczne na powierzchni, kolejne piętra tektoniczno-strukturalne górotworu od kaledońskich poprzez waryscyjskie do alpejskich. W odsłonięciach geologicznych można zaobserwować skały poszczególnych formacji paleozoicznych i mezozoicznych, które miejscami przykryte są osadami kenozoicznymi. Jest to jedyne miejsce w Europie, gdzie na tak małej powierzchni występują skały wszystkich epok geologicznych, stanowiących obraz dziejów ziemi w ciągu ostatnich 570 mln lat. Na terenie Parku występują obok kamieni budowlanych, rudy ołowiu, cynku i miedzi, w oparciu o które przez wiele stuleci rozwijało się górnictwo, o czym świadczą dobrze zachowane stare sztolnie, szyby, hałdy i nieczynne kamieniołomy.

Najwyższym punktem Parku jest Telegraf osiągający 406 m n.p.m. Obszar Parku charakteryzuje się zróżnicowaną rzeźbą, mającą związek z budową geologiczną. Dominują tu grzbiety i garby denudacyjne, których liczba wyraźnie kontrastuje z niewielką na ogół wysokością bezwzględna. W jego centralnej i północnej części przeważają pasma wzniesień, które porozdzielane są rozległymi obniżeniami dolinnymi. Ich urozmaicona morfologia i zróżnicowane pokrycie szatą roślinną dodaje piękna i wyraźnie zaznacza się w krajobrazie.



Obszar Parku i jego strefy ochronnej znajduje się w dorzeczu środkowego odcinka rzeki Nidy, stanowiącej główną oś hydrograficzną terenu.

Gleby całego obszaru charakteryzują się dużym zróżnicowaniem. Na grzbietach i wzniesieniach zbudowanych ze skał węglanowych występują rędziny. Na piaskach i glinach zwałowych wykształciły się gleby bielcowe. W dolinach rzecznych występują mady, a także gleby bagienne.

Średnia temperatura najchłodniejszego miesiąca (stycznia) wynosi  $-3,5^{\circ}\text{C}$ , a średnia miesiąca najcieplejszego (lipca)  $+17,5^{\circ}\text{C}$ . Średnie opady w ciągu roku wynoszą około 660 mm. Maksimum opadów przypada na miesiąc lipiec – 93 mm, zaś minimum na październik i marzec – 40 mm. Przeważają wiatry zachodnie o średniej prędkości 3,3 m/sek. Teren Parku charakteryzuje się korzystnymi naturalnymi warunkami topoklimatycznymi i bioklimatycznymi.

Obszar Parku charakteryzuje się ogromnym zróżnicowaniem i bogactwem szaty roślinnej. Występują na nim: olsy, grądy, buczyny, dąbrowy, różne postacie borów sosnowych oraz bory mieszane. Bardzo bogato reprezentowane są łąki, zbiorowiska wodne i bagienne, różne typy torfowisk, ciepłolubne murawy kserotermiczne, zbiorowiska naskalne. Różnorodności zbiorowisk roślinnych towarzyszy niezwykle bogactwo flory roślin naczyniowych. Obok często spotykanych gatunków, pojawiają się rośliny rzadkie, i prawnie chronione, a także ginące i zagrożone. Szata roślinna Parku należy do najbardziej urozmaiconych i najbogatszych w Krainie Gór Świętokrzyskich.

W granicach Parku znajduje się dziesięć rezerwatów przyrody: w tym 8 przyrody nieożywionej **Góra Miedzianka, Góra Żakowa, Góra Rzepka, Jaskinia Raj, Góra Zelejowa, Moczydło, Chelosiowa Jama, Biesak-Białogon**; 1 krajobrazowy – **Karczówka** i 1 leśny – **Milechowy**. Dwa rezerваты przyrody nieożywionej **Kadzielnia** i **Ślichowice** położone są w bliskim sąsiedztwie Parku (do 2 km od jego granic), w obrębie zurbanizowanej przestrzeni Kielc.

Na terenie Parku znajdują się zabytki historyczne, a wśród nich zamek piastowski w Chęcinach oraz jedyny w swoim rodzaju skansen – Muzeum Wsi Kieleckiej w Tokarni – prezentujący ekspozycję z całego regionu.

Walory zarówno przyrody żywej, jak i nieożywionej ulegały w ostatnich latach postępującej degradacji w związku z nadmierną koncentracją przemysłu, głównie ośrodków wydobywczo-przetwórczych, znajdujących się w Sitkówce-Nowinach, Małogoszczu i okolicach Piekoszowa. Park krajobrazowy stwarza szansę na poprawę warunków życia i pracy ludzi mieszkających w zasięgu oddziaływania przemysłu wydobywczo-przetwórczego. Utworzenie Parku ze względu na jego walory krajobrazowe może również przyczynić się do rozwoju turystyki i rekreacji na tym terenie. Funkcjonuje tu ścieżka dydaktyczna Chęciny – Szewce.

W północno-zachodniej części województwa leży **Przedborski Park Krajobrazowy**, wchodzący w skład Zespołu Nadpilicznych Parków Krajobrazowych. Zajmuje powierzchnię 9159 ha, a powierzchnia strefy ochronnej wynosi 10 719 ha. Część parku obejmuje Pasma Przedborsko-Małogoskie zbudowane z wapieni górnourajskich oraz kredowych piasków, piaskowców i margli.

Średnia roczna temperatura powietrza w tym rejonie dochodzi do  $+7^{\circ}\text{C}$ , zaś średnia temperatura najchłodniejszego miesiąca stycznia wynosi  $-2,5^{\circ}\text{C}$ , a najcieplejszego lipca  $+17,5^{\circ}\text{C}$ . Średnia suma opadów atmosferycznych w ciągu roku waha się od 600 do 650 mm.

Sieć hydrograficzną tworzą rzeka Pilica i jej główny dopływ rzeka Czarna Włoszczowska. Pilica płynie tu południkowo licznymi przełomami, a w swoim dolnym biegu silnie meandruje tworząc starorzecza. Na terenie Parku znajdują się stawy rybne zlokalizowane na Czarnej w okolicach Kluczevska i Piskorzenicy. Pilica jest szlakiem kajakowym o walorach ogólnokrajowych.

Najwyżniejsze są tu rędziny – gleby wykształcone na skałach wapiennych, zajmujących niewielkie powierzchnie Pasma Przedborsko-Małogoskiego.

Flora naczyniowa liczy ponad 600 gatunków. Park charakteryzuje się niezwykle malowniczością i różnorodnością krajobrazu oraz dużą lesistością, z zachowanymi fragmentami cennych drzewostanów. Występują tu stanowiska bardzo rzadkich i prawnie chronionych gatunków roślin: cis

pospolity, wierzba borówkolistna, wiśnia karłowata, wawrzynek wilczełyko, bluszcz pospolity, pełnik europejski, zawilec wielkokwiatowy, dziewięsił bezłodygowy.

Na obszarze Parku żyje wiele rzadkich ssaków, ptaków, płazów i gadów.

Osobliwości przyrody chronione są w leśnych rezerwach **Bukowa Góra** i **Oleszno** oraz w rezerwacie stepowym **Murawy Dobromierskie**.

Na obszarze Parku znajdują się zabytki kultury słowiańskiej w miejscowości Zabrody. Większość wsi na terenie Parku zachowało swój historyczny układ. Zabudowa ich jest drewniana o charakterystycznym dla regionu świętokrzyskiego stylu. Najstarsza z nich, z końca XVIII w., występuje we wsi Chałupy. Na uwagę zasługują też parki podworskie.

Czystość wód Czarnej Włoszczowskiej i Pilicy przyczynia się do rozwoju kajakowego ruchu turystycznego na tym obszarze. Duża lesistość terenu Parku stanowi nie tylko istotny walor przyrodniczy, lecz również decyduje o dużej jego atrakcyjności. Najciekawsze przyrodniczo tereny są udostępnione przez dwa znakowane szlaki turystyki pieszej. Obszar Parku jest regionem turystycznym o niewykorzystanych jeszcze w pełni walorach wypoczynkowych.

Uzupełnieniem istniejących i wcześniej opisanych form ochrony przyrody w systemie wielkopowierzchniowym są Obszary Chronionego Krajobrazu. Na terenie województwa świętokrzyskiego wyznaczono granice dziesięciu OChK.

**Konecko-Łopuszniański Obszar Chronionego Krajobrazu (K-ŁOChK)** obejmuje północno-zachodnią część województwa świętokrzyskiego. Znajduje się na terenie gmin: Ruda Maleniecka, Radoszyce, Smyków i Stąporków oraz części gmin: Końskie, Słupia Konecka, Mniów, Bliżyn, Łopuszno, Piekoszów, Krasocin i Małogoszcz, zajmując powierzchnię 98 359 ha. Graniczy od północy z Obszarem Chronionego Krajobrazu Lasy Przysusko-Szydłowieckie, położonym w znacznej części na terenie województwa mazowieckiego, a od zachodu bezpośrednio przylega do otuliny Przedborskiego Parku Krajobrazowego i graniczy z Pilczańsko-Radomszczańskim OChK na terenie województwa łódzkiego.

Prawie 50% powierzchni terenu zajmują duże kompleksy leśne o charakterze naturalnym z wielogatunkowymi drzewostanami z przewagą jodły i sosny z domieszką dębu, świerka, buku i grabu (Lasy Koneckie, Lasy Radoszyckie). W północno-wschodniej i północnej części obszaru występują siedliska borowe. Na szczytach wydm i luźnych piaskach rosną suche sosnowe bory chrobotkowe. W dolinach rzek występują łągi z jesionami i olszą. W południowej części obszaru lasy są bardziej rozczłonkowane i rozdzielone łąkami, wrzosowiskami i torfowiskami. Walory przyrodnicze tego obszaru podkreślają rezerwaty leśne w **Ciechostowicach** i **Górze Dobrzeszowskiej** oraz rezerwaty przyrody nieożywionej: **Piekiełko Szkuckie**, **Gagaty Sołtykowskie** i **Skalki Piekło pod Nieklaniem**. W środkowej i południowej części OChK występują łąki wilgotne oraz duże obszary torfowisk niskich, a także przejściowych. Rosną tu m.in.: wielosił błękitny, pełnik europejski, zawilec wielkokwiatowy, gęsiówka szorstkowłosista, pomocnik baldaszkowy, wawrzynek wilczełyko.

Bogata jest fauna, reprezentowana przez zwierzęta łowne (dziki, sarny, jelenie). Wśród ptaków można spotkać bociana czarnego i łabędzia niemego.

Zabytki kultury materialnej związane są głównie z obiektami Staropolskiego Okręgu Przemysłowego. Są to pozostałości po kopalnictwie i hutnictwie rud żelaza.

Najważniejszą funkcją tego obszaru jest ochrona wód podziemnych i powierzchniowych, a także jego rola klimatotwórcza i aerosanitarna, szczególnie dla poprawy jakości powietrza atmosferycznego. Dobra sieć komunikacyjna oraz walory przyrodnicze, krajobrazowe i kulturowe mogą stać się podstawą do rozwoju turystyki na tym terenie.

**Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej (OChKDK)** położony jest w północnej części województwa na terenie gmin: Brody Iłżeckie, Kunów, Bałtów, Bodzechów oraz w częściach gmin: Waśniów, Wąchock, Mirzec, Suchedniów, Skarżysko Kościelne. Zajmuje on powierzchnię 72 593 ha, granicząc od północy z województwem mazowieckim.

Obszar ten posiada silnie zróżnicowaną i bogatą roślinność. Związane jest to z dużym urozmaiceniem podłoża skalnego, rzeźby, gleb, a także działalnością ludzką. Siedliska oligotroficzne występują na terenach piaszczysto-ilastych pokrytych osadami plejstoceniowymi. Są to świeże bory sosnowe i bory mieszane występujące w Lasach Iłżeckich. W lasach tych spotkać można rzadkie i prawnie chronione rośliny: wawrzynek główkowy, wisienka stepowa, zawilec wielkokwiatowy, len złocisty, aster gawędka. Osobliwością florystyczną są murawy i zarośla kserotermiczne ze stepową ostnicą Jana. Na lessowych glebach Wyżyny Sandomierskiej, na prawym brzegu Kamiennej, zachowały się fragmentarycznie żyzne grądowe lasy liściaste z rzadkimi i prawnie chronionymi roślinami takimi jak: tojad dziobaty, tojad mołdawski, pluskwica europejska i dzwoncznik wonny. We fragmentach borów mieszanych i grądów, muraw i zarośli kserotermicznych występują rośliny prawnie chronione i rzadkie takie jak: powojnik prosty, oleśnik górski, obuwik pospolity, ostrożeń pannoński, naparstnica wielokwiatowa i inne. Dużą wartość przyrodniczą przedstawiają rezerваты leśne **Modrzewie**, **Ulów**, **Lisiny Bodzechowskie**, **Rosochacz**. Interesująca flora naczyniowa występuje także na terenie rezerwatu leśnego i przyrody nieożywionej **Krzemionki Opatowskie**. Ciekawe formy skalne podlegają ochronie na terenie rezerwatów **Skały pod Adamowem** i **Skały w Krynkach**.

Licznie na tym obszarze występują zabytki kultury klasy europejskiej, a nawet światowej. W rezerwacie archeologicznym **Rydno** udokumentowane są paleolityczne kopalnie czerwonych barwników hematytowych, zaś w uznanym za Narodowy Pomnik Historii rezerwacie w Krzemionkach Opatowskich znajdują się udostępnione do zwiedzania szyby podziemne neolitycznej kopalni krzemieni pasiastych. W dolinie Kamiennej, zachowały się także pozostałości zakładów metalurgicznych, zbudowanych w XIX w., okresie działalności na tym terenie S. Staszica i W. Druckiego-Lubeckiego.

Najważniejszą ekologiczną funkcją obszaru jest ochrona wód podziemnych i powierzchniowych oraz odtworzenie i zachowanie przez dolinę rzeki Kamiennej funkcji korytarza ekologicznego. Powinien on spełniać ponadto rolę klimatotwórczą i aerosanitarną, dla większych ośrodków miejskich tego obszaru.

**Podkielecki Obszar Chronionego Krajobrazu (POChK)** obejmuje tereny otaczające Kielce od północy i wschodu, położone głównie w zlewni rzeki Lubrzanki i częściowo także rzek Kamionki oraz Bobrzy. Znajduje się on na terenie gmin: Suchedniów, Zagnańsk, Piekoszów, Miedziana Góra, Górnio, Daleszyce, Morawica na obszarze 25 498 ha.

Flora tego obszaru jest silnie zróżnicowana. W Paśmie Klonowskim grupują się najcenniejsze zbiorowiska lasów liściastych, świeże bory sosnowe i bory mieszane z udziałem jodły. W obniżeniach Doliny Wilkowskiej, na torfach, występują charakterystyczne dla Gór Świętokrzyskich borealne świerczyny. Są to bory wilgotne i fragmenty lasów jesionowo-olszowych z licznymi gatunkami rzadkich i prawnie chronionych roślin górskich takich jak: omieg górski, kozłek bzoowy, świerząbek orzęsiony. W południowej części obszaru w Grupie Otracza i w Paśmie Brzechowskim występują zbiorowiska leśne – bory sosnowe i bory mieszane z udziałem jodły. Doliny prawie wszystkich rzek zachowały charakter mało zmienionych, cennych stref łąkowo-wodnych. Szczególnymi walorami geobotanicznymi, krajobrazowymi oraz kulturowymi wyróżnia się malowniczy przełom rzeki Lubrzanki w Mąchocicach. Dużą wartość przyrodniczą przedstawia rezerwat leśny **Słopiec**. Na terenie rezerwatu leśnego **Sufraganiec** chronione są fragmenty lasów, zaś w rezerwacie **Barcza** występują odsłonięcia piaszczystych kwarcytowych dolnodewońskich z wkładkami tufitów wulkanicznych oraz fragment lasu jodłowego z gatunkami roślin rzadkich i prawnie chronionych.

Podkielecki OChK nie posiada wielu cennych obiektów zabytkowych. Na uwagę zasługuje, objęta ochroną konserwatorską góra Radostowa oraz tzw. „Żeromszczyzna” w Ciekotach, związane z piękną Górą Świętokrzyską – Stefanem Żeromskim. Na tym obszarze zachowały się dość liczne pozostałości drewnianej zabudowy wiejskiej, rzeźbione figury przydrożne oraz zabytkowe młyny wodne.

Tereny te stanowią strefę buforową między aglomeracją kielecką, a chronionymi obszarami Świętokrzyskiego Parku Narodowego i parków krajobrazowych. Najważniejszą funkcją tego obszaru jest ochrona wód podziemnych w zbiorniku Kielce oraz w zbiorniku Gałęzicko-Bolechowicko-Borkowskim, z których m.in. czerpie wodę pitną miasto i aglomeracja Kielce. Niemniej ważna jest ochrona wód powierzchniowych rzek Lubrzanki, Warkocza, Czarnej Nidy i Belnianki.

**Włoszczowsko-Jędrzejowski Obszar Chronionego Krajobrazu (W-JOChK)** położony jest w zachodniej i centralnej części województwa, na pograniczu z województwem łódzkim. Zajmuje on powierzchnię 69 090 ha i obejmuje gminę Oksa oraz części gmin: Krasocin, Włoszczowa, Małogoszcz, Nagłowice, Sobków, Jędrzejów, Imielno i Kije.

Flora W-JOChK jest zróżnicowana. W części północno-zachodniej w okolicach Kurzelowa i Włoszczowy, na terenach zabagnionych i w bezodpływowych dolinach między wydmami, rozwinął się kompleks torfowisk wysokich i przejściowych. Na obrzeżach występują olsy i bory bagienne. Na szczytach wydm rosną wilgotne i świeże chrobotkowe bory sosnowe z udziałem takich rzadkich i prawnie chronionych roślin jak: pomocnik baldaszkowaty, kokoryczka wonna, zawilec wielkokwiatowy, sasanka łąkowa i widłak goździsty. Miejsca bardziej wilgotne porastają wilgotne i bagienne bory. Osobliwością florystyczną jest tutaj stanowisko rzadkiej i chronionej paproci – długosza królewskiego. W dolinie Białej Nidy szata roślinna jest równie bogata. Związane jest to z dużym zróżnicowaniem morfologicznym i edaficznym siedlisk. Żyzne i bogate florystycznie lasy liściaste łągu jesionowo-olszowego, wilgotne grądy oraz bagienne i wilgotne zespoły borów sosnowych występują w dolinach rzek. W runie tych zbiorowisk spotkać można rośliny rzadkie i prawnie chronione takie jak: wawrzynek wilczełyko, zawilec jaskrowaty, kosaciec syberyjski, pełnik europejski, lepiężnik biały, ciemiężnica zielona, długosz królewski oraz lilia złotogłów. W rezerwacie florystycznym **Gaj** występuje stanowisko obuwika pospolitego. Charakterystycznym elementem szaty roślinnej są torfowiska wysokie na wododziałach oraz torfowiska niskie i przejściowe. Zbiorowiska leśne, torfowiskowe, wodne i szuwarowe oraz łąkowe stanowią całość o dużych wartościach wodoochronnych i klimatycznych. Roślinność szuwarowo-bagienna, liczne stawy tworzą biotopy dla ptaków wodno-bagiennych. W rezerwacie ornitologicznym **Ługi** występuje bocian czarny, żuraw, czapla, kaczki: czernica, głowienka, podgorzałka; bekas, kszczyk, brodziec. Na tym terenie żyją ssaki takie jak: jeleń, sarna, lis, dzik.

W Jędrzejowie znajduje się XIII-XVIII-wieczny zespół opactwa Cystersów, romańsko-gotycko-barokowy, główny ośrodek kultu Wincentego Kadłubka oraz Muzeum im. Przypkowskich ze wspaniałymi zbiorami gnomicznymi i astronomicznymi. Grodzisko i kurhany w Mokrsku świadczą o dawnym osadnictwie na tym obszarze. Liczne są także rezydencje i założenia dworsko-pałacowe.

Najważniejszą funkcją obszaru jest ochrona wód zlewni rzek Pilicy i Nidy, jak też głównego zbiornika wód podziemnych „Niecka Miechowska”. Spełnia on ponadto istotną funkcję klimatotwórczą dla centralnej części województwa świętokrzyskiego.

**Chmielnicko-Szydłowski Obszar Chronionego Krajobrazu (Ch-SzOChK)** położony jest w środkowej części województwa świętokrzyskiego, łączy się od zachodu z Włoszczowsko-Jędrzejowskim, w okolicach Szydłowa z Jeleniowsko-Staszowskim, zaś na południowym-wschodzie z Solecko-Pacanowskim OChK. Zajmuje powierzchnię 56 999 ha. Należący do niego teren leży w gminach Gnojno i Szydłów, a częściowo także w gminach: Morawica, Pierzchnica, Kije, Chmielnik, Raków, Łągów, Busko Zdrój, Stopnica i Tuczępy.

Jest to obszar o charakterze rolniczo-leśnym. W jego szacie roślinnej dominują lasy występujące zwarcie na większym terenie w rejonie między Włoszczowicami a Piotrkowicami, na zachód od Chmielnika i na południe od Drugni. Pod względem siedliskowym przeważają tu bory sosnowe i bory mieszane, sporadycznie występują fragmenty borów trzcinnikowych, olsów i łągów. W okolicach Drugni, na rędzinach jurajskich, wykształcił się bogaty subkontynentalny bór mieszany, prze-

chodzący miejscami w grąd wysoki i świetlistą dąbrowę. W rezerwacie **Radomice**, na siedliskach grądu wysokiego, występuje ponad 1200 cisów. Ważnym elementem szaty roślinnej są zbiorowiska nieleśne, głównie torfowiska, z udziałem takich rzadkich roślin jak: przygielka biała, sesleria błotna, turzyca Davalla, storczyki: kruszczyk błotny, storczyk szerokolistny. Na wychodniach skał węglanowych porastają murawy kserotermiczne znacznie jednak uboższe niż nad dolną Nidą.

Liczne stawy i zbiornik Chańcza tworzą biotopy dla wielu gatunków ptaków wodno-bagiennych.

Tradycje osadnicze na terenie Ch-SzOChK sięgają czasów neolitycznych. Wśród zabytków ważną rolę o znaczeniu krajowym przedstawia gotycki układ urbanistyczny Szydłowa, zamknięty murami warownymi, oraz romańsko-barokowy kościół w Kijach. Zachowały się pozostałości budownictwa rezydencjonalnego oraz założenia dworsko-parkowe w Maleszowej, Śladkowie Małym, Piotrkowicach, Gnojnie i w Grabkach (unikatowy dawny harem).

Obszar pełni ważne ekologiczne funkcje łącznikowe pomiędzy Zespołem Parków Krajobrazowych Gór Świętokrzyskich i Zespołem Parków Krajobrazowych Ponidzia. Jego pierszoplanową funkcją jest ochrona wód powierzchniowych głównie rzeki Czarnej Staszowskiej wraz ze zbiornikiem wodnym Chańcza.

**Solecko-Pacanowski Obszar Chronionego Krajobrazu (S-POChK)** obejmuje obszar 45 778 ha i położony jest w południowo-wschodniej części województwa świętokrzyskiego. Graniczy przez dolinę Wisły z województwem małopolskim. Na terenie województwa obejmuje następujące gminy: Oleśnica, Pacanów oraz części gmin: Stopnica, Solec Zdrój, Busko Zdrój i Nowy Korczyn.

Na obszarze S-POChK dominują zbiorowiska nieleśne. W dolinach rzek i w okolicach Stopnicy, Solca występują zbiorowiska torfowiskowe, łąkowe, z udziałem roślin halofilnych: komanicy skrzydlastostrąkowej, muchotrzewu solniskowego, koniczyny rozdętej. Lasy o charakterze zbliżonym do naturalnego rozwinęły się na siedliskach borów sosnowych, mieszanych w okolicach Tuczęp i Jastrzębca. Teren S-POChK porastają również zbiorowiska bagiennego boru trzcinowego, subkontynentalnego boru świeżego i boru mieszanego, a także zarośla krzewiaste z tarniną i leszczyną. W części północno-zachodniej oraz na krańcach południowych spotykać można murawy kserotermiczne z dziewięcisiem bezłodygowym, miłkiem wiosennym, rojnikiem pospolitym, wisienką stepową, ostnicą włosowatą.

Brzezi licznych stawów i doliny rzeczne wchodzi w skład biocenoz łąkowo-bagiennych, które stanowią siedliska lęgowe dla licznych ptactwa, w tym prawnie chronionych i rzadkich: bociana białego, czapli siwej, czajki, kurki wodnej i innych. Wśród ssaków na tym obszarze występują rzęsorek rzeczny i wiele gatunków nietoperzy.

Na terenie S-POChK znane są miejsca starego osadnictwa. W Stopnicy zachował się zabytkowy układ średniowieczny starego miasta wraz z pozostałościami zamku i gotyckim kościołem. Ciekawa jest XX-wieczna zabudowa uzdrowiska w Solcu Zdroju z parkiem krajobrazowym. Interesujące przykłady małomiasteczkowej zabudowy przedstawiają układy urbanistyczne Oleśnicy i Pacanowa. Drewnianą zabudowę wiejską możemy obserwować na terenie Zagorzan i Dobrowody. Przepiękny zespół pałacowo-parkowy znajduje się w Zborowie.

Głównym kierunkiem działania na terenie Solecko-Pacanowskiego OChK jest ochrona wód powierzchniowych rzeki Wschodniej i walorów przyrodniczych doliny Wisły. Ważnym zadaniem jest również zabezpieczenie przed antropopresją wód leczniczych i terenów uzdrowiskowych Solca Zdroju i Buska Zdroju.

**Miechowsko-Działoszycki Obszar Chronionego Krajobrazu (M-DOChK)** znajduje się w południowo-zachodniej części województwa świętokrzyskiego na obszarze 40 333 ha w obrębie części gmin: Słupia Jędrzejowska, Sędziszów, Wodzisław, Imielno, Michałów i Działoszycze, granicząc od południa z województwem małopolskim, zaś od zachodu z województwem śląskim.

Szata roślinna na obszarze Miechowsko-Działoszyckiego OChK należy do najbardziej interesujących na terenie Niecki Nidziańskiej. Występują tu dobrze wykształcone kompleksy leśne



w postaci zbiorowisk łąkowych i świetlistej dąbrowy. Najpiękniejsze ich fragmenty podlegają ochronie w rezerwacie florystycznym **Lubcza**. Urozmaicona rzeźba terenu jest przyczyną dużej zmienności florystycznej. Występuje tu wiele gatunków rzadkich i prawnie chronionych roślin: lilia złotogłów, kokoryczka okółkowa, róża francuska, wawrzynek wilczełyko, tojad dzióbaty, tojad mołdawski, bluszcz pospolity, dzwoniecznik wonny, pluskwica europejska, orlik pospolity, storczyki: kruszczyk szerokolistny, podkolan dwulistny, ciemiężycza zielona, miodunka miękkowłosa. Niemniej bogate florystycznie są bezleśne pagórki kredowe i wąwozy lessowe, na których rozwinęły się murawy kserotermiczne z rzadkimi i prawnie chronionymi roślinami. Ważną rolę biocenotyczną i gleboochronną odgrywają występujące na obrzeżach lasów i muraw kserotermicznych wielogatunkowe zarośla leszczynowe i tarninowe. Nieodłącznym elementem florystycznym tego obszaru są towarzyszące uprawom, agrocenozy roślin.

Obszar M-DOChK posiada również duże walory kulturowe. Liczne stanowiska archeologiczne z tzw. kurhanami małopolskimi występują w okolicach Brześcia, Dziemięrzyc, Moczydła, i Sudołu. Kopiec z epoki brązu znajduje się w Szczotkowicach. Dwory obronne i grodziska znane są z Klimontowa i Krzelowa. Zachowały się także historyczne układy zabudowy miejskiej, zabytki architektury sakralnej, zespoły rezydencjonalne i dworsko-parkowe oraz nieliczne zespoły drewnianego budownictwa wiejskiego. Strategicznymi kierunkami ochrony i funkcjonowania tego obszaru jest przywrócenie czystości wód we wszystkich rzekach biorących tu początek. Ważna jest rola retencyjno-wodochronna i gleboochronna lasów występujących na wododziałach Wisły i Nidy. Gospodarka leśna na tym obszarze powinna uwzględniać ochronę cennych zbiorowisk roślinnych.

**Koszycko-Opatowiecki Obszar Chronionego Krajobrazu (K-OOChK)** o powierzchni 5950 ha zajmuje teren gminy Opatowiec (z wyjątkiem jednego sołectwa) granicząc wzdłuż Wisły z województwem małopolskim.

Niewielkie fragmenty lasów mają wielką wartość przyrodniczą. Należą do nich bory mieszane z bogato rozwiniętym runem, w którym występują rzadkie i prawnie chronione gatunki roślinne m. in. jarzianka większa, widłak goździsty, gruszczyca okrągłolista, wawrzynek wilczełyko i inne. Dominującą rolę odgrywają tu zbiorowiska nieleśne. Na obrzeżach lasów i na miedzach porastają zarośla krzewiaste z udziałem leszczyny i tarniny. Doliny rzek porastają wilgotne zbiorowiska łąkowe. W miejscach o zachowanych tradycyjnych formach uprawy pól występują fitocenozy chwastów, będące rzadkim elementem we florze Polski. Wśród gatunków roślin tu występujących na uwagę zasługują: jaskier polny, kurzyślak błękitny, czyściec roczny, rolnica polna, czechrzyca grzebieniowa, włoścydło polne, miłek letni, wilczomlecz drobny.

W Koszycko-Opatowieckim Obszarze Chronionego Krajobrazu zachowały się stare kurhany małopolskie znane z okolic Krzczonowa.

Na tym obszarze ochronie podlegają walory przyrodnicze dolin rzecznych, pełniące rolę korytarzy i ciągów ekologicznych. Szczególną funkcję pełnić powinien korytarz Wisły łączący obszary o dużej różnorodności biocenotycznej.

**Jeleniowsko-Staszowski Obszar Chronionego Krajobrazu (J-SOChK)** położony jest w środkowej części województwa świętokrzyskiego, łącząc się od zachodu w okolicach Szydłowa z Chmielnicko-Szydłowskim OChK. Znajduje się on na terenie gmin: Baćkowice, Bogoria, Iwanińska, Klimontów, Rytwiany i Staszów i zajmuje powierzchnię 28 469 ha.

**Przysusko-Szydłowiecki Obszar Chronionego Krajobrazu (P-SOChK)** na terenie województwa świętokrzyskiego obejmuje jedynie wschodnią część gminy Gowarczów o powierzchni 4462 ha. Jest to obszar porośnięty w znacznym stopniu lasami mieszanymi z jodłą, świerkiem, modrzewiem, brzozą i bukiem.

Rys. 2. Rezerwy przyrody na terenie województwa świętokrzyskiego



**Rezerwy przyrody** są to obszary objęte ochroną, której przedmiotem może być całość przyrody na danym terenie albo poszczególne jej składniki, należące do świata zwierzęcego, roślinnego lub przyrody nieożywionej.

W zależności od celu i sposobu realizacji ochrony wyróżnia się rezerwy przyrody: ścisłe i częściowe. Rezerwy ścisłe obejmują obszary poddane ochronie całkowitej, służąc wyłącznie celom naukowym i dydaktycznym. Ruch turystyczny, jak i wszelka ingerencja człowieka są w nich zabronione. Wstęp do takich rezerwatów możliwy jest wyłącznie za zgodą Wojewody. Na terenie województwa świętokrzyskiego funkcjonuje jeden leśny rezerwat ścisły – Świnia Góra.

Większość rezerwatów na terenie województwa to rezerwy częściowe. Można poddawać je zabiegom ochronnym, odpowiednio dla potrzeb określonych w planie ochrony rezerwatu. Dopuszczony jest w nich ruch turystyczny wyłącznie po oznakowanych szlakach.

Rozmieszczenie rezerwatów na terenie województwa jest nierównomierne. Największa ich liczba skupiona jest w regionie Gór Świętokrzyskich oraz Niecki Nidziańskiej (głównie rezerwy stepowe). Na uwagę zasługuje fakt, że niemal wszystkie rezerwy przyrody w naszym województwie są położone na terenach: Parku Narodowego, Zespołu Świętokrzyskich i Nadnidziańskich Parków Krajobrazowych (oraz ich stref ochronnych) lub w obszarach chronionego krajobrazu. Wykaz wszystkich istniejących rezerwatów wg stanu na dzień 31 grudnia 2001 r. zawiera tabela 1.

**Tabela 1. Wykaz rezerwatów (stan na 31.12.2001 r.)**

Lp.	Nr ewiden. Woj. Kon. Przyrody	Nazwa rezerwatu	Typ rezerwatu	Rok utworzenia	Pow. w ha	Położenie		Przedmiot ochrony
						miejsowość	gmina	
1	2	3	4	6	7	8	9	10
1	001	<b>Ślichowice</b>	przyrody nieożywionej	1952	0,55	Kielce	Kielce	odkrywka skalna z odsłaniającymi się interesującymi formami tektonicznymi oraz roślinność zielna i krzewiasta
2	002	<b>Ciechostowice</b>	leśny	1953	7,43	Mroczków	Bliżyn	fragment lasu mieszanego z udziałem modrzewia polskiego, występującego w różnych stadiach rozwoju
3	003	<b>Radomice</b>	leśny	1953	23,20	Radomice	Morawica	fragment lasu z cisem
4	004	<b>Karczówka</b>	krajobrazowy	1953	27,29	Kielce	Kielce	fragment lasu sosnowego, tworzący piękne krajobrazowo otoczenie zabyt. klasztoru i pomnika powstańców z 1863 r.
5	005	<b>Świnia Góra</b>	leśny	1953	50,78	Kucembów	Bliżyn	fragment lasu z naturalnymi i charakterystycznymi dla regionu świętokrzyskiego drzewostanami mieszanymi
6	006	<b>Krzyżanowice</b>	stepowy	1954	18,00	Krzyżanowice	Pińczów	roślinność stepowa oraz fauna zwierząt niższych nie spotykanych nigdzie w Polsce, a także interesujące zjawiska krasowe
7	007	<b>Góra Zelejowa</b>	przyrody nieożywionej	1954	67,00	Zelejowa	Chęciny	formy skalne z przykładami wietrzenia krasowego, odsłonięcia geologiczne o ciekawej tektonice i mineralizacji, rzadkie gatunki roślin i zwierząt
8	008	<b>Bukowa Góra</b>	leśny	1959	34,80	Raczki	Kluczewsko	fragment lasu bukowego o charakterze pierwotnym z gatunkami roślin chronionych w runie
9	009	<b>Zielonka</b>	leśny	1974	21,09	Stróża	Zawichost	fragment wielogatunkowego lasu liściastego o cechach zespołu naturalnego
10	010	<b>Góry Pieprzowe</b>	stepowy	1979	18,01	Kamień Łukawski	Dwikozy	fragment muraw i zarośli kserotermicznych z interesującą fauną owadów
11	011	<b>Zamczysko Turskie</b>	leśny	1979	2,45	Stróżki	Połaniec	zachowanie starego drzewostanu lipowego
12	012	<b>Murawy Dobromierskie</b>	stepowy	1989	36,29	Dobromierz	Kluczewsko	nawapienne murawy i zarośla kserotermiczne z bogatą i unikalną florą i fauną
13	013	<b>Grabowiec</b>	florystyczny	1956	21,92	Bogucice	Pińczów	naturalne stanowiska rzadkich roślin stepowych
14	014	<b>Dziki Staw</b>	florystyczny	1998	6,52	Grobla	Rytwiany	zachowanie ponad stuletnich drzewostanów modrzewiowych oraz jeziora potorfowego z chronionymi gatunkami roślin i zwierząt
15	015	<b>Góra Miedzianka</b>	przyrody nieożywionej	1958	25,00	Miedzianka	Chęciny	rzadko spotykane minerały kruszcowe, rośliny i zwierzęta oraz zachowanie śladów dawnych robót górniczych
16	016	<b>Skałki Piekło pod Nieklaniem</b>	przyrody nieożywionej	1959	6,30	Niekań	Stąporków	osobliwe formy skalne powstałe w wyniku erozji eolicznej oraz zachowanie żyjącej w szczelinach skalnych zanokicy póln.
17	017	<b>Lubeza</b>	florystyczny	1959	6,50	Lubeza	Wodzisław	stanowiska reliktoowego miłka wiosennego
18	018	<b>Owczary</b>	słonoroślowy	1959	0,61	Owczary	Busko Zdrój	źródło solankowe z występującą w pobliżu unikalną florą i fauną halofilną

1	2	3	4	6	7	8	9	10
19	019	<b>Lisiny Bodzechowskie</b>	leśny	1959	36,59	Bodzechów	Bodzechów	las mieszany o charakterze naturalnym, porastający jary lessowe
20	020	<b>Gaj</b>	florystyczny	1959	5,90	Sudół Gaj	Jędrzejów	stanowiska storczyka obuwika występującego jako element runa w lesie i młodnikach dębowych
21	021	<b>Zameczysko</b>	leśny	1959	14,14	Makoszyn	Bieliny	fragmenty lasu mieszanego bukowego o charakterze pierwotnym
22	022	<b>Góry Wschodnie</b>	stepowy	1959	1,78	Chotel Czerwony	Wiślica	stanowiska roślinności stepowej
23	023	<b>Białe Ługi</b>	torfowiskowy	1959	408,44	Wymysłów	Daleszyce	kompleks torfowisk śródleśnych z ciekawymi zespołami roślinności bagiennej i bogatą awifauną
24	024	<b>Skorocice</b>	stepowy	1960	7,70	Skorocice	Wiślica	stanowiska roślinności stepowej
25	025	<b>Pieczyska</b>	torfowiskowy	1999	40,84	Bogucice	Pińczów	zespół torfotwórczy z lepiężnikiem różowym stanowiącym ostoję dla rzadkich i chronionych roślin i zwierząt.
26	026	<b>Wroni Dół</b>	leśny	1999	9,94	Polichno	Michałów	fragment zespołu grądu z licznymi gatunkami roślin objętych ochroną
27	027	<b>Skowronno</b>	florystyczny	1960	1,93	Skowronno Dolne	Pińczów	stanowiska reliktovej roślinności stepowej
28	028	<b>Prześlin</b>	stepowy	1960	0,72	Chotel Czerwony	Wiślica	stanowiska roślinności stepowej oraz odsłonięcia gipsów grubokrystalicznych
29	029	<b>Winiary Zagojskie</b>	stepowy	1960	4,81	Winiary Zagojskie	Pińczów	naturalne stanowiska roślinności stepowej
30	030	<b>Kadzielnia</b>	przyrody nieożywionej	1962	0,60	Kielce	Kielce	grupa skał wapiennych o malowniczej morfologii z ciekawymi skamieniałościami, zjawiskami krasowymi, mineralizacją kalcylem i stanowiskami rzadkich roślin
31	031	<b>Sufraganiec</b>	leśny	1961	17,31	Niewachłów	Miedziana Góra	fragmenty lasu mieszanego z jodłą
32	032	<b>Skotniki Górne</b>	stepowy	1962	1,90	Skotniki Górne, Zagość	Wiślica	naturalne stanowiska roślinności stepowej
33	033	<b>Góra Żakowa</b>	przyrody nieożywionej	1999	50,48	Szewce	Sitkówka-Nowiny	powierzchniowe i podziemne pozostałości górnictwa kruszcowego rud ołowiu oraz gatunki chronione roślin
34	034	<b>Jaskinia Raj</b>	przyrody nieożywionej	1968	7,78	Dobrzączka	Chęciny	wychodnie wapieni dewońskich, jaskinia z najbogatszą w Polsce szatą naciekową oraz namuliska z cennymi zabytkami archeologicznymi
35	035	<b>Cisów im. prof. Z. Czubińskiego</b>	leśny	1970	40,58	Cisów	Daleszyce	fragment lasu mieszanego o charakterze pierwotnym
36	036	<b>Oleszno</b>	leśny	1971	31,43	Zabrody	Krasocin	fragment drzewostanów wielogatunkowych o charakterze naturalnym, z udziałem olszy czarnej i jesionu wyniosłego
37	037	<b>Modrzewie</b>	leśny	1971	5,06	Bałtów	Bałtów	fragment zespołu leśnego o charakterze pierwotnym z udziałem modrzewia polskiego
38	038	<b>Polana Polichno</b>	stepowy	1974	9,45	Młodzawy Duże	Pińczów	zespół roślinności stepowej oraz stanowiska licznych owadów żyjących w warunkach stepowych

1	2	3	4	6	7	8	9	10
39	039	<b>Dalejów</b>	leśny	1978	87,58	Jastrzębie	Bliżyn	wielogatunkowe drzewostany z udziałem modrzewia polskiego
40	040	<b>Milechowy</b>	leśny	1978	133,73	Bolmin	Chęciny	zbiorowiska leśne o cechach naturalnych oraz kserotermiczne zespoły zaroślowe i murawowe z licznymi roślinami chronionymi
41	041	<b>Kamień Michniowski</b>	leśny	1978	10,50	Michniów	Bodzentyn	wielogatunkowe zbiorowiska leśne oraz wychodne piaskowców dolnodewońskich z ciekawą roślinnością naskalną
42	042	<b>Wykus</b>	leśny	1978	53,01	Wykus	Bodzentyn, Wąchock	naturalne wielogatunkowe zbiorowiska roślinne
43	043	<b>Ługi</b>	ornitologiczny	1981	90,23	Jeżowice	Włoszczowa	naturalny zespół wodno-blotno-bagienny i leśny z łęgowskimi i warunkami bytowania rzadkich i chronionych ptaków
44	044	<b>Góra Rzepka</b>	przyrody nieożywionej	1981	9,09	Chęciny	Chęciny	wychodne skał dewońskich oraz pozostałości historycznych górnictwa kruszcowego (rud ołowiu)
45	045	<b>Biesak-Białogon</b>	przyrody nieożywionej	1981	13,08	Kielce	Kielce	wychodne skał ordowickich i kambryjskich
46	046	<b>Góra Dobrzeszowska</b>	leśny	1982	24,57	Dobrzeszów	Łopuszno	zespół naturalnych czynników przyrodniczych jako integralny element unikalnego kompleksu prehistorycznych obiektów kultury materialnej
47	047	<b>Barcza</b>	przyrody nieożywionej	1984	14,57	Barcza	Zagnańsk	odsłonięcie skał dolnodewońskich, przede wszystkim tufitów, które stanowią cenny dowód wulkanizmu na terenie Gór Świętokrzyskich
48	048	<b>Barania Góra</b>	leśny	1994	82,09	Obłęgorek	Strawczyn	las jodłowo-bukowy oraz ciekawa roślinność runa leśnego
49	049	<b>Małe Gołoborze</b>	leśny	1994	20,44	Wronów	Waśniów	zróżnicowany morfologicznie obszar (grzbiety, zbocza, doliny górskie, zarośnięte blokowisko skalne) – dawne gołoborze, wychodne interesujących skał kambru z przejawami mineralizacji hematytowej
50	050	<b>Szczytniak</b>	leśny	1994	6,03	Skoszyn	Waśniów	odsłonięcie kwarcytów górnokambryjskich, gołoborze, fragment pierwotnej puszczy bukowo-jodłowej
51	051	<b>Kręgi Kamienne</b>	przyrody nieożywionej	1994	12,75	Tumlin	Miedziana Góra	odsłonięcie piaskowców dolnotriasowych, krajobraz, morfologia, szata roślinna. wzgórze stanowiącego otoczenie prawnie chronionych zabytków kultury materialnej
52	052	<b>Wąwóz w Skałach</b>	przyrody nieożywionej	1995	3,18	Skały, Czajęcice	Nowa Słupia, Waśniów	odsłonięcie dolomitów środkowodewońskich, morfologia i roślinność wąwozu
53	053	<b>Góra Sieradowska</b>	leśny	1995	197,67	Siekierno	Bodzentyn	wielogatunkowe zbiorowiska leśne
54	054	<b>Krzemionki Opatowskie</b>	przyrody nieożywionej + leśny	1995	378,79	Magonie	Bodzechów	ślady prehistorycznego górnictwa podziemnego krzemienia oraz wiele gatunków roślin rzadkich i chronionych
55	055	<b>Moczydło</b>	przyrody nieożywionej	1995	16,21	Jaworzniak-Zagórze	Piekoszów	pozostałości górnictwa kruszcowego w formie szpar i szybków oraz fragmenty roślinności typu wapiennolubnych muraw kserotermicznych



1	2	3	4	6	7	8	9	10
56	056	<b>Perzowa Góra</b>	przyrody nieożywionej + leśny	1995	33,08	Hucisko	Strawczyn	odsłonięcie piaskowców triasowych oraz wielogatunkowy drzewostan z fragmentem żywej buczyny
57	057	<b>Piekielko Szkuckie</b>	przyrody nieożywionej	1995	2,50	Szkucin	Ruda Maleniecka	formy skalne zbudowane ze zlepieńców dolnojurańskich oraz liczne okazałe dęby i sosny
58	058	<b>Słopiec</b>	leśny	1995	8,18	Słopiec	Daleszyce	unikatowe zbiorowisko, cenne zbiory roślinne oraz wiele roślin chronionych
59	059	<b>Skąły pod Adamowem</b>	przyrody nieożywionej	1995	8,98	Adamów	Brody	wychodnie piaskowców dolnojurańskich
60	060	<b>Ulów</b>	leśny	1995	23,50	Bałtów	Bałtów	rzadkie i chronione gatunki roślin oraz cenne zbiorowiska leśne
61	061	<b>Rosochacz</b>	leśny	1997	30,44	Lubienia	Brody	rzadkie i chronione gatunki roślin oraz cenne zbiorowiska leśne
62	062	<b>Chelosiowa Jama</b>	przyrody nieożywionej	1997	25,83	Jaworznia	Piekoszów	jaskinia Chelosiowa Jama z bardzo różnorodnymi formami krasowymi
63	063	<b>Gagaty Sołtykowskie</b>	przyrody nieożywionej	1997	13,33	Wólka Plebańska	Stąporków	odsłonięcia skał dolnojurańskich zawierających interesujące minerały i skamieniałości, a także różnorodne formy występowania syderytu
64	064	<b>Góra Jeleniowska</b>	przyrody nieożywionej	1997	15,56	Jeleniów	Nowa Słupia	wychodnie górnekambryjskich, gruboławicowych piaskowców kwarcytowych, tworzące osobliwe formy morfologiczne i rumowiska typu gołoborzy oraz <i>Dentario Glaudlosae Fogetum</i>
65	065	<b>Skąły w Krynkach</b>	przyrody nieożywionej	1997	25,10	Krynki	Brody	naturalne odsłonięcia piaskowców dolnotriasowych, piaskowców występujących w formie skał i skałek
66	066	<b>Wietrznia</b>	przyrody nieożywionej	1999	17,95	Kielce	Kielce	resztki wzgórze w Paśmie Kadzielniańskim z wyrobiskiem wapieni dewońskich
67	067	<b>Wolica</b>	przyrody nieożywionej	2000	2,78	Wolica	Kielce	obszar wyrobisk pogórnicznych z profilem osadów dolnego wapienia muszlowego

## 2. PROGRAM NATURA 2000

Zmieniająca się sytuacja kraju, związana z działaniami w kierunku przynależności do określonych struktur europejskich, wymusza podejmowanie przedsięwzięć warunkujących tę przynależność. Przedsięwzięcia dotyczą również ochrony środowiska przyrodniczego, albowiem po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej będzie obowiązywało nas ustawodawstwo UE. Tym samym przed przystąpieniem do Unii w okresie przygotowawczym kraje akcesyjne zobowiązane są dostosować swoje prawo do standardów unijnych. W zakresie ochrony przyrody podstawowymi aktami prawnymi są Dyrektywa w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory – tzw. Dyrektywa Siedliskowa (DS) oraz dyrektywa o ochronie dziko żyjących ptaków – tzw. Dyrektywa Ptasia (DP).

Dyrektywy te mają na celu utrzymanie bioróżnorodności państw członkowskich poprzez ochronę najcenniejszych siedlisk oraz gatunków fauny i flory na ich terytorium. Cel ten realizowany będzie m.in. poprzez utworzenie spójnej europejskiej sieci ekologicznej pod nazwą Natura 2000. Sieć

będzie złożona z tzw. Specjalnych Obszarów Ochrony (SOO), wytypowanych na podstawie Dyrektywy Siedliskowej i Obszarów Specjalnej Ochrony (OSO), wytypowanych na podstawie Dyrektywy Ptasiej. Państwa członkowskie i kandydujące do UE biorą udział w tworzeniu europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000 proporcjonalnie do reprezentacji na swoim terytorium typów siedlisk i gatunków, będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty. Kluczowe znaczenie dla budowy systemu Natura 2000 mają załączniki I i II Dyrektywy Siedliskowej, stanowiące listy wrażliwych siedlisk i ginących gatunków zwierząt (poza ptakami) i roślin o znaczeniu wspólnotowym, których zachowanie wymaga wyznaczenia SOO oraz załącznik I Dyrektywy Ptasiej, obejmującej gatunki ptaków wymagających wyznaczenia OSO.

Załącznik I Dyrektywy Ptasiej zawiera 185 gatunków i podgatunków ptaków, z czego w Polsce występuje 119 gatunków. Załącznik II Dyrektywy Siedliskowej obejmuje 70 gatunków zaliczanych do fauny Polski, w tym 18 gat. ssaków, 17 gat. ryb, 31 gat. bezkręgowców, 1 gat. gada, 3 gat. płazów. Spośród roślin naczyniowych ujętych w zał. II Dyrektywy Siedliskowej w Polsce występuje 15 gatunków, przy czym Polska oficjalnie przedstawiła propozycje uzupełnienia listy o ekosystemy specyficzne dla naszego kraju, z ich różnorodnością gatunkową. Lista ta obejmuje 52 gat. roślin naczyniowych.

Obszary kwalifikujące się do włączenia do sieci Natura 200 wyznaczono na podstawie przeglądu rozmieszczenia siedlisk i gatunków w Polsce i oceny znaczenia stanowisk dla ochrony danego siedliska lub gatunku.

Kryteria dla siedlisk są następujące:

- stopień reprezentatywności siedliska przyrodniczego w ostoi;
- powierzchnia ostoi pokryta przez siedlisko przyrodnicze w stosunku do ogólnej powierzchni w kraju;
- stopień zachowania struktury i funkcji siedliska przyrodniczego i możliwość jego restytucji;
- globalna ocena wartości ostoi dla zachowania siedliska przyrodniczego.

Kryteria dla gatunków:

- rozmiar i zagęszczenie populacji obecnej w ostoi w stosunku do populacji w kraju;
- stopień zachowania cech siedliska przyrodniczego, które są istotne dla gatunku;
- stopień izolacji populacji w relacji do naturalnego zasięgu gatunku;
- globalna ocena wartości ostoi dla zachowania rozważanego gatunku.

Dla wyznaczenia obszarów do sieci Natura 2000, niezależnie od powyższych kryteriów, przyjęto również pewne zasady:

- ostoje powinny być na tyle duże, aby możliwe było prawidłowe funkcjonowanie ekosystemów chronionych oraz zachowana została struktura krajobrazowa obszaru;
- w miarę możliwości wyznaczać obszary kompleksowe obejmujące kilka lub kilkanaście typów ekosystemów chronionych;
- tam gdzie jest to możliwe, kilka niewielkich cennych obszarów położonych blisko siebie łączyć w obszary większe, nawet jeśli teren między nimi ma charakter antropogeniczny;
- brać pod uwagę praktyczne uwarunkowania ochrony, dopasowując granice obszaru Natura 2000 do granic istniejących obszarów chronionych;
- granice wytyczać w ten sposób, aby ułatwić późniejsze administrowanie ostojami.

Uwzględniając powyższe kryteria oraz kierując się wymienionymi zasadami wyznaczono projekt sieci Natura 2000. W obecnej wersji projekt ten obejmuje w skali kraju 285 obszarów, w tym 47 traktowanych jako rezerwowe. Łączna powierzchnia obszarów wynosi 45 167 km<sup>2</sup>, co stanowi 14,5% pow. kraju. Wielkość obszarów jest zróżnicowana, ale przeważają obszary duże. Jest to wynikiem przyjęcia przez autorów projektu koncepcji sieci zakładającej mniej obszarów, ale dużych i o wysokiej bioróżnorodności, rozumianej w tym przypadku jako duża liczba siedlisk i gatunków z załączników DS i DP. Rozmieszczenie obszarów na terenie kraju jest nierównomierne. Udział w pow. poszczególnych województw waha się od 4% do 25%.

W województwie świętokrzyskim wyznaczono 16 obszarów, w tym 2 rezerwowe, o łącznej powierzchni 1837 km<sup>2</sup>, co stanowi ok. 16% powierzchni województwa. Są to:

- Czarna Konecka,
- Małopolski Przełom Wisły,
- Suchedniowsko-Oblegorski Park Krajobrazowy,
- Przedborski Park Krajobrazowy,
- Sieradowicki Park Krajobrazowy,
- Torfowisko Jedle,
- Lasy Włoszczowskie,
- Chęcińsko-Kielecki Park Krajobrazowy,
- Cisowsko-Orłowski Park Krajobrazowy,
- Ostoja Nidziańska,
- Łysogóry,
- Lasy Koneckie,
- Nowiny-Kowala,
- Torfowisko k. wsi Zwierzyniec.

Tereny rezerwowe:

- Dolina Krasnej,
- Dolina Nidy.

Porównanie sieci obszarów proponowanych do sieci Natura 2000, z systemem obszarów chronionych w Polsce, polegało na wskazaniu terenów obecnie chronionych, które nie spełniają kryteriów Natura 2000 oraz nie chronionych, spełniających te kryteria. Przeprowadzono je porównując granice systemu Natura z granicami parków narodowych, krajobrazowych i rezerwatów przyrody. Przez nałożenie tych warstw zidentyfikowano parki narodowe, krajobrazowe, które w całości pokrywają się z obszarami Natura 2000, parki, które nakładają się z nimi częściowo oraz takie, które pozostały poza siecią. Podobnie uczyniono z rezerwatami. Analiza ta umożliwiła również wskazanie obszarów, dla których nie wyznaczono dotychczas żadnej formy należącej do krajowego systemu obszarów chronionych.

Odnosząc powyższe porównanie do województwa świętokrzyskiego należy zauważyć, że w zdecydowanej większości obszary specjalnie chronione – OSO i SOO, wytypowane do ochrony w ramach systemu Natura 2000, pokrywają się z granicami terenów szczególnie chronionych wyznaczonych w ramach Wielkoprzestrzennego (d. Ekologicznego) Systemu Obszarów Chronionych – jak Świętokrzyski Park Narodowy, Parki Krajobrazowe i Obszary Krajobrazu Chronionego (w części).

W ujęciu statystycznym stan ten przedstawia się następująco:

z ogólnej powierzchni 183 709 ha obszarów systemu Natura 2000

- 5626 ha jest w ŚPN, co stanowi 3,1% systemu Natura 2000,
- 126 173 ha jest w granicach parków krajobrazowych i ich otulin, co stanowi 68,7 % systemu Natura 2000,
- 44 757 ha jest w granicach obszarów krajobrazu chronionego, co stanowi 24,4% systemu Natura 2000,
- 7153 ha jest poza obszarami specjalnie chronionymi, co stanowi 3,9 % systemu Natura 2000.

W odniesieniu do wymienionych 3,9% koniecznym będzie ustanowienie formy ochrony dopuszczalnej ustawą o ochronie przyrody. Najwłaściwszym zdaje się być dokonanie korekty granic niektórych istniejących obszarów krajobrazu chronionego, z jednoczesnym precyzyjnym określeniem reżimu ochronnego, uwzględniając specyfikę przedmiotu ochrony, dla którego wyznaczono obszar w ramach systemu Natura 2000. Program ten zakłada bowiem, że wdrażające go kraje zastosują wobec poszczególnych obiektów taką formę ochrony jaka jest przewidziana w ich ustawodawstwie. Autorzy programu sugerują również, aby obszarom systemu nie chronionym z reguły nadawać status „obszaru chronionego krajobrazu” – jako najmniej rygorystycznej formy ochrony.

Ochrona siedlisk i gatunków na obszarach Natura 2000 będzie realizowana na podstawie specjalnie dla nich opracowanych planów ochrony, które będą musiały być uwzględnione w planach zagospodarowania terenu, przede wszystkim w planach zagospodarowania przestrzennego, w operatach urzędzeniowych lasu itp. Pewne obszary Natura 2000, które są parkami narodowymi, krajobrazowymi czy rezerwatami mają już swoje plany ochrony. Prawdopodobnie będą one wymagały tylko niewielkiej korekty, stosownie do potrzeb nowych obiektów specjalnej troski.

W ramach propozycji przygotowanych przez Wojewodę Świętokrzyskiego, we współpracy z Zarządkiem Świętokrzyskich i Nadnidziańskich Parków Krajobrazowych oraz przedstawicielami ekologicznych organizacji pozarządowych i innych zainteresowanych stron (Lasy Państwowe, przedstawiciele środowisk naukowych), sugeruje się następujące istotne zmiany:

1. Pomniejszenie OSO Lasy Koneckie o duży kompleks leśny na południe od Końskich.
2. Powiększenie OSO Przedborski Park Krajobrazowy o tereny w kierunku południowo-wschodnim – grunty wsi Antonielów, Wojciechów, Mieczyn, Jedle.
3. Powiększenie OSO Dolina Krasnej oraz Dolina Czarnej Koneckiej.
4. Ustanowienie nowego OSO, pn. Lipa, w obszarze pomiędzy miejscowościami Fałków, Ruda Maleniecka, Jacentów, Radoszyce, Jakomowice, Ruda Pilezycka.
5. Zmniejszenie OSO Ostoja Nidziańska – pozostawienie tylko SOO Dolina Nidy.

Propozycje powyższe wraz ze skróconymi formularzami danych, zawierającymi wykaz gatunków występujących w obszarach, kody obszarów w systemie międzynarodowym itp., zostały przesłane do Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska w Warszawie – koordynatora prac, współpracującego z Ministerstwem Środowiska.

### 3. CHARAKTERYSTYKA LASÓW

Nadrzędnym celem gospodarki leśnej województwa jest trwale zachowanie lasów i ich wielofunkcyjnego charakteru. Niemniej jednak w trwale zrównoważonej wielofunkcyjnej gospodarce leśnej istotną rolę odgrywa produkcja surowca drzewnego. Celem każdej działalności gospodarczej, w tym również w leśnictwie, jest maksymalnie możliwe zaspokajanie potrzeb społecznych na dobro konsumpcyjne i kulturowe przy przestrzeganiu elementarnych praw ekonomicznych i ekologicznych.

W województwie świętokrzyskim lasy zajmują 27,6% ogólnej powierzchni województwa. Wskaźnik ten zbliżony jest do przeciętnej lesistości kraju wynoszącej 28,1%, ale odbiega znacznie od średniej europejskiej wynoszącej 32%.

Ogółem powierzchnia lasów w województwie wynosi: 320,4 tys. ha w tym:

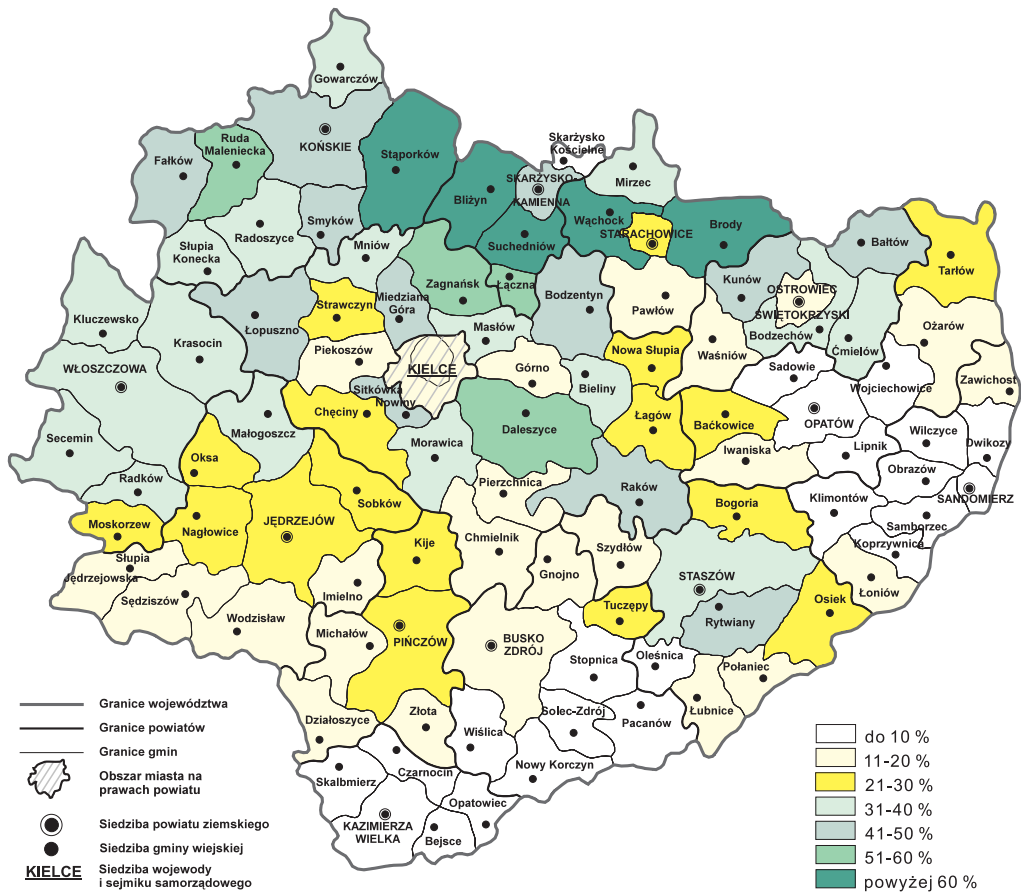
- lasy państwowe stanowiące własność Skarbu Państwa – 240,5 tys. ha w tym:
  - zarządzane przez jednostkę organizacyjną „Lasy Państwowe” – 228,3 tys. ha
  - Świętokrzyskiego Parku Narodowego – 7,2 tys. ha
  - pozostałe – 5,0 tys. ha
- lasy nie stanowiące własności Skarbu Państwa – 79,9 tys. ha

Lasy województwa położone są na terenie krainy przyrodniczo-leśnej VI – Małopolskiej i 5 dzielnic (Sieradzko-Opoczyńskiej, Gór Świętokrzyskich, Radomsko-Iłżeckiej, Wyżyny Środkowomałopolskiej, Niziny Sandomierskiej).

Lesistość regionu świętokrzyskiego obrazuje rys. 3. Lasy Państwowe Skarbu Państwa zarządzane przez jednostkę organizacyjną **Lasy Państwowe** administrowane są przez 19 nadleśnictw, podporządkowanych Regionalnym Dyrekcjom Lasów Państwowych: w Radomiu, Łodzi i Katowicach.

Lasy nie stanowiące własności Skarbu Państwa nadzorowane są, zgodnie z obowiązującymi przepisami, przez Wojewodę Świętokrzyskiego i starostów. W ramach przysługujących im uprawnień 10 starostów tj. buski, kazimierski, konecki, opatowski, ostrowiecki, sandomierski, skarżyski, starachowicki, staszowski i włoszczowski, powierzyło prowadzenie w swoim imieniu niektó-

Rys. 3. Lesistość województwa świętokrzyskiego



rych spraw z zakresu nadzoru właściwym terenowo nadleśniczym Lasów Państwowych. Powierzchnia lasów nadzorowanych przez nadleśnictwa wynosiła 51 833 ha. Pozostałe 4 starostwa zorganizowały własne służby nadzoru (tj. kieleckie – 16 631 ha, jędrzejowskie – 7499 ha, pińczowskie – 2098 ha oraz miasto Kielce – 381 ha). Starosta konecki prowadził nadzór nad lasami nie stanowiącymi własności Skarbu Państwa na powierzchni 13 191 ha w ramach porozumień zawartych z Nadleśniczymi Lasów Państwowych, a jedynie na powierzchni 1458 ha nadzór nie został zlecony Nadleśnictwu Przedbórz i lasy niepaństwowe były tu nadzorowane przez własne służby starosty.

W roku 2001 w woj. świętokrzyskim, w wyniku działań prowadzonych w ramach nadzoru, uzyskano następujące efekty:

1. Założono uprawy leśne na powierzchni 24,36 ha.
2. Wykonano przebudowę drzewostanów na powierzchni 7,86 ha.
3. Wykonano zabiegi pielęgnacyjne w uprawach do 10 lat na powierzchni 86,51 ha.
4. Dofinansowano, zgodnie z art.14 ustawy o lasach ze środków: budżetu Państwa, Funduszu Leśnego i Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska, zakup sadzonek dla 1454 właścicieli gruntów o łącznej powierzchni 941,14 ha.
5. Ocechowano łącznie 58 827 m<sup>3</sup> pozyskanego drewna tj. o 15% mniej w porównaniu z rokiem 2000.



Koszty związane z pełnieniem nadzoru ponoszone były w roku ubiegłym w całości z budżetu województwa. Środki finansowe wydatkowane w roku 2001 z budżetu województwa w przeliczeniu na 1 ha lasu nadzorowanego wyniosły 8,78 zł.

W lasach regionu świętokrzyskiego głównym gatunkiem panującym jest sosna, która zajmuje 72,9% powierzchni, a pozostała powierzchnia przypada na jodłę, dąb, brzozę, olszę, buk, świerk, jesion i topolę. Największą powierzchnię ok. 49% zajmują drzewostany w III i IV klasie wieku.

Istotną, niekorzystną cechą lasów regionu świętokrzyskiego jest ograniczona lokalnie ich odporność na czynniki chorobotwórcze. Głównie zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego wpływa negatywnie na wszelkie elementy ekosystemów leśnych. W województwie świętokrzyskim ponad 83% powierzchni znajduje się w I strefie tzw. uszkodzeń słabych, 17% w II strefie, a jedynie 112 ha w III strefie – uszkodzeń silnych.

W latach 2000-2001 stan zdrowotny i sanitarny lasów znacznie się poprawił. Wpłynęły na to korzystne warunki pogodowe. Obserwuje się także wyraźną regenerację aparatu asymilacyjnego drzew, w tym głównie jodły. W roku 2001 nie wystąpiły szczególne zagrożenia lasów spowodowane czynnikami abiotycznymi, które mogły wpłynąć także na pogorszenie stanu zdrowotnego lasów.

Ilość pożarów powstałych w lasach państwowych i prywatnych w latach 2000-2001 oraz straty powstałe z tego tytułu przedstawia tabela 2.

**Tabela 2. Pożary lasów w latach 2000-2001**

Wyszczególnienie	Lasy państwowe		Lasy niepaństwowe	
	2000	2001	2000	2001
Ilość pożarów	262	85	130	46
Powierzchnia w ha	105,93	23,76	71,99	24,17
w tym:– bez strat	52,90	17,75	3,95	20,55
– ze stratami	53,03	6,01	68,04	3,62
Straty w zł.	617 577	55 818	15 564	21 121

Zagrożeniem ze strony szkodników owadzych był szeliniak, którego zwalczano w uprawach sosnowych na powierzchniach w nadleśnictwach: Barycz (24 ha), Chmielnik (7 ha), Daleszyce (30 ha), Jędrzejów (50 ha), Ostrowiec (17 ha), Ruda Maleniecka (38 ha), Starachowice (11 ha), Staszów (47 ha), Stąporków (127 ha), Suchedniów (27 ha), Włoszczowa (38 ha).

Na terenie nadleśnictwa Staszów zwalczano chemicznie zwójki i miernikowce dębowe na powierzchni 369 ha.

Z chorób grzybowych wystąpiły w niewielkim zakresie: mączniak dębu, osutka sosny i paszytnicza zgorzel siewek.

#### 4. ZALESIENIA

Ważnym elementem polityki leśnej naszego regionu jest dążenie do dalszego zwiększania udziału lasów w przestrzeni przyrodniczej, ze szczególnym preferowaniem zalesień służących ochronie powierzchni ziemi, poprawie warunków hydrologicznych, zwiększaniu różnorodności biologicznej krajobrazu oraz regulacji struktury użytkowania gruntów.

Za szczególnie preferowane w zwiększaniu lesistości uznano gminy: Chęciny, Daleszyce, Kluczewsko, Końskie, Koprzywnicę, Krasocin, Łoniów, Małogoszcz, Morawicę, Piekoszów, Raków, Sobków, Staszów i Stąporków.

Dzięki zaangażowaniu służb gmin, urzędów rejonowych, Lasów Państwowych oraz władz województwa w latach 1996-97 ze środków Unii Europejskiej zalesiono 620 ha gruntów prywatnych (107% wykonania planu).

Obecnie roczny rozmiar prac zalesieniowych uwarunkowany jest wyłącznie środkami finansowymi pozyskiwanymi na te cele z różnych źródeł. W ostatnich latach (1998-1999) materiał sadzeniowy dofinansowywano: z budżetu Wojewody, Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Funduszu Leśnego.

W tabeli 3 przedstawiono zalesienia gruntów prywatnych w latach 1999-2001 według powiatów.

**Tabela 3. Zalesienie wykonane w latach 1999-2001 wg powiatów**

Lp.	Powiat	1999	2000	2001
		Powierzchnia w ha		
1	buski	68	107	133
2	jędrzejowski	38	51	53
3	kazimierski	5	8	6
4	kielecki	66	129	188
5	konecki	76	112	117
6	opatowski	53	51	85
7	ostrowiecki	6	89	89
8	pińczowski	33	76	54
9	sandomierski	83	68	45
10	skarżyski	0	0	0
11	starachowicki	0	0	3
12	staszowski	68	53	70
13	włoszczowski	96	123	93
14	miasto Kielce	3	5	4
razem		595	872	940

Dla województwa świętokrzyskiego sporządzony został nowy wojewódzki program zwiększania lesistości na lata 2000-2020. Według programu do roku 2020 planuje się zalesić 38 457 ha gruntów, w tym ujętych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego gmin – 18 342 ha, pozostała powierzchnia wymaga wdrożenia procedury urbanistycznej, bowiem grunty te nie są ujęte w tych planach, lub zastosowania rozwiązań prawnych, polegających na wydaniu decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

Z dniem 1 stycznia 2002 r. weszła w życie ustawa z dnia 8 czerwca 2001 r. o przeznaczeniu gruntów rolnych do zalesienia, która przyznaje właścicielom zalesianych gruntów miesięczne ekwiwalenty za wyłączenie gruntów z upraw rolnych w wysokości:

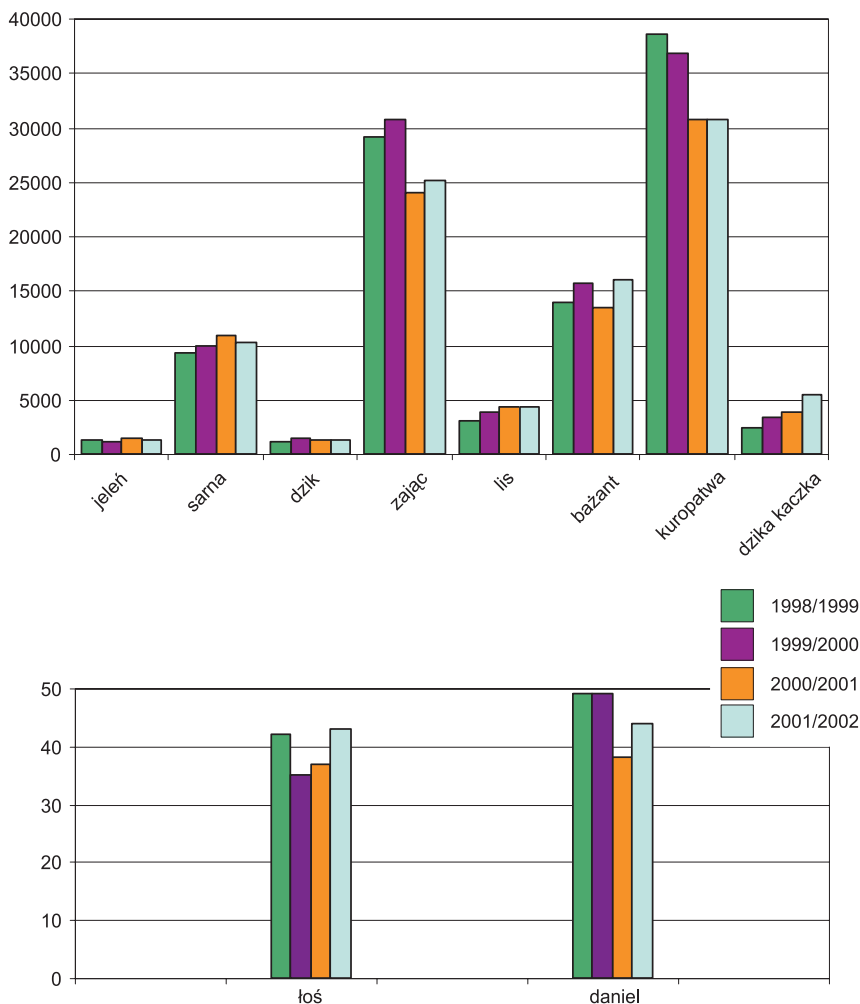
- a) 150 zł za każdy 1 ha gruntu – przy obszarze zalesienia od 0,4 do 10 ha,
- b) 50 zł za każdy zalesiony hektar powyżej 10 ha przy obszarze zalesienia do 20 ha,
- c) 25 zł za każdy zalesiony hektar powyżej 20 ha przy obszarze zalesienia do 30 ha.

## 5. ŁOWIECTWO

Łowiectwo, jako element ochrony środowiska przyrodniczego, w rozumieniu ustawy – Prawo łowieckie z dnia 13 października 1995 r. – oznacza ochronę zwierząt łownych i gospodarowanie ich zasobami w zgodzie z zasadami ekologii oraz zasadami racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej i rybackiej.

Gospodarka łowiecka jest jedną z dziedzin ekologii stosowanej. Zwierzyna żyje w konkretnych ekosystemach i fizjocenozach. Dla prowadzenia właściwej gospodarki łowieckiej niezbędna jest

**Rys. 4. Stan ilościowy zwierzyny w województwie świętokrzyskim w sezonach łowieckich**



znajomość procesów populacyjnych. W celu właściwego pozyskania zwierzyny łownej konieczna jest znajomość praw rządzących dynamiką jej liczebności. Użytkowanie łowieckie zmienia bowiem nie tylko liczebność i strukturę populacji lecz pośrednio wpływa również na warunki bytowania zwierzyny.

Stan ilościowy zwierzyny w województwie świętokrzyskim w ostatnich sezonach łowieckich przedstawia rys. 4.

Inwentaryzacja zwierzyny w ww. sezonach wykazuje, że stan zwierzyny grubej utrzymuje się na podobnym poziomie. Natomiast stan zwierzyny drobnej ulega tendencji spadkowej.

Jedną z głównych przyczyn obniżania się stanu ilościowego zwierzyny drobnej jest kłusownictwo. Kłusownictwo oznacza działanie zmierzające do wejścia w posiadanie zwierzyny w sposób nie będący polowaniem, albo z naruszeniem warunków dopuszczalności polowania.

W świetle przepisów cytowanej wyżej ustawy obowiązek ochrony zwierzyny przed szkodnictwem ciąży na Państwowej Straży Łowieckiej, członkach Polskiego Związku Łowieckiego, pracownikach Lasów Państwowych oraz na funkcjonariuszach policji.

Szczególnie trudna i niebezpieczna jest walka z kłusownictwem uprawianym przez osoby nielegalnie posiadające broń. Działania podjęte przeciw takiej formie szkodnictwa wymagają ścisłej współpracy oraz fachowej pomocy organów ścigania.

W województwie świętokrzyskim do zwalczania kłusownictwa powołana została w roku 2001 Państwowa Straż Łowiecka.

## 6. KOPALINY

Województwo świętokrzyskie jest jednym z niewielu regionów posiadających znaczącą bazę zasobową surowców skalnych w Polsce. Sprzyja temu zróżnicowana budowa geologiczna rejonu oraz korzystne warunki geologiczno-górnictwa. Skutkiem tego na terenie województwa zostało udokumentowanych 355 złóż kopalin o łącznych zasobach 8,9 mld ton. Są to złoża surowców skalnych, m.in. piaskowców, piaskowców kwarcytowych, wapieni, margli, zlepieńców, dolomitów, piasków, glin, iłów, gipsów i siarki, niewielkie złoża fosforytów, ziemi krzemionkowej, iłów ochrowych, kalcytu, krzemieni, barytu, torfu, ropy naftowej.

Zasadniczą jednostką geologiczną, zajmującą środkową część województwa, z którą związane jest występowanie kopalin, jest wydzwignięty w wyniku orogenezy kaledońskiej i waryscyjskiej **trzon paleozoiczny Gór Świętokrzyskich**, zaznaczający się w morfologii jako najwyższe pasmo regionu, m.in. główne pasmo Łysogórskie oraz Jeleniowskie, Zgórskie, Pośłowickie, Dymińskie, Orłowińskie, Brzechowskie, Ociesęckie i Wgiełzowskie. Pasma budują utwory kambru dolnego wykształcone jako kwarcyty, łupki kwarcytowe, łupki ilaste, szarogłazy, mułowce i piaskowce oraz utwory ordowiku i syluru wykształcone w postaci piaskowców, szarogłazów, mułowców, zlepieńców, wapieni oraz łupków graptolitowych. Znaczna wytrzymałość piaskowców kwarcytowych (powyżej 240 MPa) oraz niska ścieralność i porowatość czyni je cennym surowcem dla drogownictwa i kolejnictwa, czego przykładem jest od lat prowadzona eksploatacja złoża piaskowców kwarcytowych kambryjskich w Wiśniówce.

W obrębie trzonu paleozoicznego występują obszary obniżen tektonicznych – synklin, które są wypełnione osadami młodszego paleozoiku dewonu i miejscami dolnego karbonu. Budują one w znacznej części m.in. pasmo Klonowskie, Daleszyckie i Cisowskie. Osady dewonu dolnego wykształcone są tu głównie jako piaskowce kwarcytowe, iłowce z wkładkami tufitów i zlepieńce. Piaskowce kwarcytowe dewońskie (zwane w terminologii przemysłowej kwarcytami) eksploatowane są obecnie tylko w złożu „Bukowa Góra” i stanowią doskonały surowiec dla przemysłu hutniczego.

Utwory dewonu środkowego i górnego, reprezentowane głównie przez utwory węglanowe – wapienie i dolomity oraz wapienie płytowe i skaliste, margle i łupki ilaste z wkładkami wapieni, budują wzgórza w rejonie Chęcina (Miedzianka, Pasma Chęcińskie, Gałęzickie, Bolechowickie), Kielc (Jaworznia, Chełmce, Kostomłoty, Pasma Kadzielniańskie) oraz Łagowa i Iwanisk. Skały te stanowią najważniejsze kopaliny na terenie województwa. Eksploatowane są w zależności od czystości surowca, tj. zawartości CaO, dla potrzeb przemysłu wapienniczego lub cementowego, a w przypadku wapieni o wysokich parametrach wytrzymałościowych wykorzystywane są także do produkcji kruszyw łamanych oraz na bloki jako tzw. „marmurów świętokrzyskich”.

Północną i środkową część województwa zajmuje **obrzeżenie permsko-mezozoiczne Gór Świętokrzyskich**, które otacza paleozoiczny masyw świętokrzyski, z wyjątkiem części południowo-wschodniej. Budują je osady paleozoiczne – permu górnego i mezozoiczne triasu i jury.

Z osadami permsko-mezozoicznego obrzeżenia związane jest występowanie licznych surowców mineralnych. Najważniejsze z nich to:

- iły ceramiczne kamionkowe i iły ochrowe występujące głównie w osadach dolnej jury rejonu Końskich, Stąporkowa, Suchedniowa i Starachowic,
- piaskowce budowlane, czerwone i różowe dolnotriasowe rejonu Tumlina, Łącznej, Suchedniowa oraz Radoszyc, białe piaskowce dolnojurańskie rejonu Końskich, Starachowic, Nietuliska, Kunowa, Opatowa i Ćmielowa,

- zlepience wapienne i wapień dekoracyjne cechsztyńskie typu „zygmuntówki” oraz górnourajskie wapień „morawickie”,
- wapień i margle dla przemysłu wapienniczego i cementowego oraz do produkcji kruszyw – głównie wapień jurajskie Pasma Przedborsko-Małegooskiego, Wzgórz Sobkowsko-Korynickich, rejonu Chmielnika oraz rejonu Ćmielowa-Ożarowa.

W południowej i południowo-zachodniej części województwa rozciąga się **Niecka Nidy (miechowska)**. Wypełniają ją osady węglanowe kredy górnej wykształcone jako margle, opoki i wapień. Występujące tu osady kredowe obecnie nie mają większego znaczenia surowcowego, chociaż w przeszłości wykorzystywane były do budowy budynków gospodarczych.

W północno-wschodniej części województwa występuje fragment **odcinka lubelskiego synklinorium brzeżnego (Niecka Lubelska)**. Z osadami budującymi tę jednostkę związane jest występowanie złóż fosforytów, wykształconych jako konkrecje fosforytowe w piaskowcach kredy dolnej w rejonie Chałupki-Tarłów, których eksploatacja została zarzucona wiele lat temu. Ponadto w rejonie Tarłowa i Ożarowa występują wapień i opoki wykorzystywane do celów lokalnych jako kamień budowlany i łamany oraz jako surowiec do produkcji cementu.

Południowo-wschodnia część województwa znajduje się w obrębie **zapadliska przedkarpacciego**, wypełnionego osadami trzeciorzędu o dużej zmienności facjalnej, zalegającymi na zerodowanej powierzchni utworów prekambryjskich, paleozoicznych i mezozoicznych. Wykorzystanie surowcowe tych utworów przedstawia się następująco:

- w rejonie Chmielnika, Szydłowa i Pińczowa eksploatowane są wapień litotamniowe detrytyczne (tzw. kamień pińczowski),
- w rejonie niecki nidziańskiej w utworach serii węglanowo-gipsowej wykształciły się osady chemiczne o miąższości do 55 m i udokumentowanych zostało 8 złóż gipsu, z których eksploatowane złoża „Leszcze” i „Borków-Chwałowice” mają łączne wydobycie roczne najwyższe w Polsce,
- w rejonie Buska i Solca z gipsami wiąże się występowanie wód mineralnych, wykorzystywanych od dawna w balneologii,
- w rejonie Grzybowa – Dobrowa, Osieka – Baranowa Sandomierskiego i Piaseczna w wyniku wtórnych przeobrażeń gipsów powstały w wapieniach pogipsowych złoża siarki. Obecnie eksploatowane jest tylko złożo „Osiek”,
- w rejonie Buska, Wiślicy, Skalbmierza, Kazimierzy Wielkiej, Słupi Pacanowskiej oraz w rejonie Dwikóz, Osieka, Klimontowa i Rytwian występują cegielnie, dla których potrzeb eksploatowane są ility krakowieckie (ity i mułowce) odpowiednie dla potrzeb ceramiki budowlanej.

Najmłodszymi utworami, tworzącymi nierównomierną pokrywę na utworach starszego podłoża, są osady czwartorzędu wykształcone w postaci piasków eolicznych, lessów, piasków wodnolodowcowych i rzecznych, mułków, glin i torfów. Piaski, głównie eoliczne i rzeczne, stanowią powszechnie eksploatowaną na terenie województwa kopalinę, zarówno na skalę przemysłową z dużych złóż, jak i z niewielkich piaskowni dla potrzeb lokalnych.

Duże ograniczenia sozologiczne spowodowane wydzieleniem w województwie obszarów chronionych tj., parków krajobrazowych i ich otulin oraz obszarów chronionego krajobrazu sprawiają, że znaczna część zasobów złóż udokumentowanych nie może zostać zagospodarowana. Z udokumentowanych na terenie województwa 355 złóż kopalin o łącznych zasobach 8,9 mld ton, na 1.01.2001 eksploatowano 83 złoża, z których wydobyto 23,49 mln ton surowca. Łączne zasoby złóż zaangażowanych do eksploatacji wynoszą 2,77 mld ton. Eksploatacji poddane są wapień, dolomity, margle, gips, piaskowce, piaski, gliny, ility, siarka, wody mineralne, a w niewielkim stopniu także ropa naftowa.

Pozostałe kopaliny na terenie województwa, jak fosforyty, ziemia krzemionkowa, kalcyt, baryt, krzemienie, torfy, ility bentonitowe i ochrowe oraz piaski formierskie i szklarskie nie są obecnie eksploatowane. Powyższe dane odnośnie stanu złóż w województwie zestawiono w tabeli 4. Wynika z niej, że podobnie jak w latach ubiegłych, dominujące znaczenie w przemyśle wydobywczym mają surowce węglanowe (wapień, dolomity, margle), których udokumentowane zasoby



w 107 złożach, stanowią 81,6% wszystkich udokumentowanych zasobów w województwie. Są one eksploatowane w 30 złożach przede wszystkim na potrzeby przemysłu wapienniczego, cementowego oraz na kruszywo drogowe i budowlane, a także dla przemysłu hutniczego i cukrowniczego. Wydobycie surowców węglanowych w 2000 r. wynosiło 19,8 mln ton, co stanowi ponad 84% wydobycia wszystkich kopalin, i jest ono o ponad 9,3% wyższe w stosunku do 1999 r.

Duże znaczenie w przemyśle wydobywczym ma także eksploatacja siarki, gipsów i ogniotrwałych piaskowców kwarcytowych. Wydobycie siarki w 2000 r. wzrosło o 36% w porównaniu z 1999 r. i wynosiło 653 tys. ton, obniżyło się natomiast o 2% w porównaniu z 1999 r. wydobycie gipsów. Wydobycie piaskowców kwarcytowych utrzymało się na tym samym poziomie.

**Tabela 4. Zasoby i wydobycie kopalin w województwie świętokrzyskim (w tys. ton)**

Rodzaj kopaliny	Złoża ogółem		Złoża nie eksploatowane		Złoża eksploatowane		
	liczba złóż	zasoby	liczba złóż	zasoby	liczba złóż	zasoby	wydobycie
<b>WAPIENIE, MARGLE ZLEPIENICE</b>	<b>107</b>	<b>7 264 220</b>	<b>77</b>	<b>4 489 353</b>	<b>30</b>	<b>2 774 867</b>	<b>19 827</b>
<b>WAPIENIE DOLOMITY</b>							
- w tym dla:							
przemysłu wapienniczego	33	3 439 617	26	2 304 182	8	1 135 435	7 841
przemysłu cementowego	8(+5)	2 209 589	5(+5)	1 019 900	3	1 189 689	7 152
kamienie drogowe, budowlane	66	1 615 014	47	1 165 271	19	449 743	4 834
<b>PIASKOWCE, PIASKOWCE KWARCYTOWE</b>	<b>30</b>	<b>190 787</b>	<b>26</b>	<b>115 332</b>	<b>4</b>	<b>75 455</b>	<b>613</b>
- w tym:							
kamienie drogowe, budowlane	25	177 382	22	110 894	3	66 488	215
kwarcyty ogniotrwałe	5	13 405	4	4 438	1	8 967	398
<b>GIPSY</b>	<b>8</b>	<b>173 689</b>	<b>6</b>	<b>117 876</b>	<b>2</b>	<b>55 813</b>	<b>982</b>
<b>SIARKA</b>	<b>6</b>	<b>104 598</b>	<b>5</b>	<b>61 110</b>	<b>1</b>	<b>43 488</b>	<b>653</b>
<b>FOSFORYTY</b>	<b>1</b>	<b>3 170</b>	<b>1</b>	<b>3 170</b>	-	-	-
<b>ZIEMIA KRZEMIONKOWA</b>	<b>3</b>	<b>1 256</b>	<b>3</b>	<b>1 256</b>	-	-	-
<b>KALCYT</b>	<b>1(+3)</b>	<b>286</b>	<b>1(+3)</b>	<b>286</b>	-	-	-
<b>BARYT</b>	<b>1</b>	<b>110</b>	<b>1</b>	<b>110</b>	-	-	-
<b>KRZEMIENIE</b>	<b>2</b>	<b>28</b>	<b>2</b>	<b>28</b>	-	-	-
<b>TORFY</b>	<b>2</b>	<b>147</b>	<b>2</b>	<b>147</b>	-	-	-
<b>IŁY I GLINY w tym:</b>	<b>59(+2)</b>	<b>496 683</b>	<b>41(+2)</b>	<b>479 060</b>	<b>18</b>	<b>17 623</b>	<b>177</b>
iłły bentonitowe	2	417	2	417	-	-	-
iłły kamionkowe	6	52 387	5	51 012	1	1 375	33
surowce do farb mineralnych	2	578	2	578	-	-	-
surowce ilaste do cementu	1(+1)	8 773	1(+1)	8 773	-	-	-
surowce ceramiki budowlanej	48(+1)	434 548	31(+1)	418 280	17	16 248	140
<b>PIASKI - w tym:</b>	<b>135(+1)</b>	<b>672 043</b>	<b>107(+1)</b>	<b>567 180</b>	<b>28</b>	<b>104 863</b>	<b>1 235</b>
budowlane	123	638 643	98	539 296	25	99 347	1 158
do cegły wapienno-piaskowej	5	11 990	3	7 227	2	4 763	43
do betonów komórkowych	3	6 185	2	5 432	1	753	34
formierskie	2(+1)	8 353	2(+1)	8 353	-	-	-
szklarskie	2	6 872	2	6 872	-	-	-
<b>RAZEM</b>	<b>355*</b>	<b>88 907 017 **</b>	<b>272</b>	<b>5 834 908</b>	<b>83</b>	<b>3 072 109</b>	<b>23 487***</b>

( ) w nawiasach podano ilość innych złóż, w których wskazana kopalina o udokumentowanych zasobach występuje jako kopalina towarzysząca

\* liczba złóż na 01.01.2002 r.

\*\* stan zasobów bez uwzględnienia wydobycia w 2001 r.

\*\*\* wielkość wydobycia w 2000 r.

Spośród kopalin pospolitych zmalało o 9% w stosunku do 1999 r. wydobycie piasków, wzrosło zaś o 6,6% w stosunku do 1999 r. wydobycie ilów i glin.

W roku 2000 łączne wydobycie kopalin w województwie wynosiło 23,49 mln ton, co stanowi 13% wydobycia wszystkich surowców skalnych i siarki w Polsce. Z terenu województwa pochodziło też największe wydobycie gipsów (80%) oraz kwarcytów ogniotrwałych (100%). Wydobycie surowców węglanowych dla przemysłu wapienniczego było też znaczne, gdyż stanowiło 56,6% ogólnego wydobycia, wzrosło ponadto do 31,9% wydobycie surowców dla przemysłu cementowego. Dane te zestawiono w tabeli 5.

**Tabela 5. Procentowy udział zasobów i wydobycia głównych kopalin województwa świętokrzyskiego w krajowych zasobach i wydobyciu**

Rodzaj surowców	Zasoby		Wydobycie	
	% krajowych zasobów	miejsce w kraju	% krajowych zasobów	Miejsce w kraju
Surowce przemysłu wapienniczego	68,8	1	56,6	1
Surowce przemysłu cementowego	17,5*	2	32,3	1
Kamienie budowlane i drogowe	22,1	2	20,9	2
Kwarcyty ogniotrwałe	84,6	1	100,0	1
	(59,3)**		81,6**	
Gipsy	64,8	1	80,0	1
Siarka	20,7	2	47,3	2

\* z uwzględnieniem surowców ilastych

\*\* z uwzględnieniem złóż kwarcu żyłowego

## 7. ZASOBY WÓD PODZIEMNYCH

Występowanie wód podziemnych uzależnione jest od budowy geologicznej, tj. od wykształcenia litologicznego i zaangażowania tektonicznego warstw skalnych, zjawisk krasowych w skałach węglanowych, morfologii terenu, rozmieszczenia i gęstości sieci rzecznej oraz od wielkości opadów atmosferycznych. Duża zmienność tych czynników na terenie województwa świętokrzyskiego sprawia, że występują tu bardzo duże różnice w zasobności i możliwościach wykorzystania wód podziemnych. Obok obszarów zasobnych w wody podziemne występują również tereny praktycznie bezwodne.

W środkowej części województwa, w obrębie trzonu paleozoicznego Gór Świętokrzyskich, podstawowym zbiornikiem wód podziemnych są wapień środkowego i górnego dewonu. Wody szczelinowego i szczelinowo-krasowego poziomu dewońskiego cechują się dobrą jakością i nie wymagają uzdatniania. Studnie ujmujące wodę z tego poziomu osiągają znaczne wydajności rzędu ca 100-200 m<sup>3</sup>/h. Wody poziomu dewońskiego stanowią podstawowe źródło zaopatrzenia w wodę Kielc, Opatowa, Bodzentyna i Łagowa. Na znacznie przestrzemi w tym obszarze występują również twory starszego paleozoiku, kambriu, ordowiku, syluru, dewonu dolnego i karbonu, wykształcone w postaci osadów ilasto-mułowcowo-piaskowcowych. Twory te są praktycznie bezwodne. Niewielkie ilości wody można tu ująć jedynie studniami kopanymi ze stropowych partii rumoszowych oraz ze źródeł o charakterze szczelinowym.

W północnej części województwa, w obszarze mezozoicznego obrzeżenia Gór Świętokrzyskich, warunki hydrogeologiczne są również bardzo zmienne. Stosunkowo dobre własności jako zbiorniki wód podziemnych mają piaskowce dolnego triasu i dolnej jury oraz wapień środkowego triasu i górnej jury. Twory te cechują się średnią wodonością, a wydajności studni wahają się od kilku do 100 m<sup>3</sup>/h. Z utworów triasu dolnego i środkowego ujmowana jest woda m.in. dla

części Kielc (z ujęcia Zagnańsk), oraz woda dla Skarżyska i Suchedniowa. Z utworów jurajskich zaopatrywane są z piaskowców dolnej jury m.in. Końskie, a z wapieni jury górnej Starachowice, Ostrowiec Św., Ćmielów, część Ożarów i Sandomierz (ujęcie z rejonu Romanówki). Natomiast bezwodne w tym rejonie są ilasto-mułowcowe utwory triasu górnego.

W południowo-zachodniej części województwa – w Niece Nidy na obszarze występowania margli i opok górnej kredy warunki hydrogeologiczne są najbardziej ustabilizowane. Na ogół nie ma tu problemów z pozyskaniem wód podziemnych. Utwory węglanowe w tym rejonie cechują się średnią wodonośnością, a wydajności studni osiągają tu 100 m<sup>3</sup>/h. Z utworów tych zaopatrywane są: Włoszczowa, Sędziszów i Jędrzejów.

Najmniej korzystne warunki hydrogeologiczne i najmniejsze zasoby wód podziemnych występują w południowo-wschodniej części województwa, na obszarze Zapadliska Przedkarpackiego. Tylko w trzeciorzędowych wapieniach litotamniowych, głównie w północnej, brzeżnej części Zapadliska, występują wody podziemne o charakterze użytkowym. Wody tego poziomu są wykorzystywane dla zaopatrzenia w wodę Staszowa, Osieka i Połańca (ujęcie Wiązownica) oraz Buska Zdroju i Chmielnika.

Natomiast wody podziemne z trzeciorzędowych warstw gipsowych, jak też z podścielających gipsy utworów węglanowych kredy i jury wykazują dużą mineralizację. Zawierają duże ilości siarczanów i chlorków, czasem siarkowodor i nie nadają się do picia i potrzeb gospodarczych. Zmineralizowane wody Zapadliska Przedkarpackiego w rejonie Buska Zdroju i Solca Zdroju są wykorzystywane jako wody lecznicze.

Praktycznie bezwodne są natomiast występujące na terenie Zapadliska trzeciorzędowe ility krawockie. Budują one znaczne obszary południowo-wschodniej części województwa. Występuje tu duży deficyt wody pitnej.

Mimo znacznych obszarów bezwodnych, zasoby wód podziemnych na terenie województwa świętokrzyskiego są dość duże, a wody cechują się wysoką jakością. Zdecydowana większość wód podziemnych nadaje się bezpośrednio lub po prostym uzdatnieniu do wykorzystania dla potrzeb zaopatrzenia ludności w wodę pitną i na potrzeby gospodarcze. Stąd też wody podziemne na terenie województwa świętokrzyskiego są podstawowym źródłem zaopatrzenia w wodę ludności i przemysłu.

Szacunkowe zasoby wód podziemnych województwa świętokrzyskiego wynoszą około 79 585 m<sup>3</sup>/h. Stan udokumentowanych zasobów eksploatacyjnych wód podziemnych na dzień 31 grudnia 2001 r. wynosi 60 732,5 m<sup>3</sup>/h. Przyrost zasobów eksploatacyjnych w 2001r. wynosi 246 m<sup>3</sup>/h.

Uwzględniając zarówno zasięg występowania, zasobność utworów wodonośnych i jakość wód podziemnych, jak też istniejące zagrożenia i podatność wód na zanieczyszczenia, wyznaczono na terenie Polski Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP). W granicach województwa świętokrzyskiego znajduje się w całości lub w części 16 głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP). Zbiorniki te mają bardzo duże znaczenie w zaopatrzeniu w wodę zwłaszcza aglomeracji miejskich, stąd też wymagają szczególnej ochrony. Łączna ich powierzchnia wynosi 4510 km<sup>2</sup>, a zasoby dyspozycyjne szacuje się na 29 780 m<sup>3</sup>/h (A. Kleczkowski 1990 r.). Pozostałe poziomy użytkowe na terenie województwa zajmują powierzchnię 5222 km<sup>2</sup>, a obszary bezwodne powierzchnię 3940 km<sup>2</sup>.

## 8. ZASOBY WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Województwo świętokrzyskie leży w lewostronnym dorzeczu rzeki Wisły na pograniczu górnego i środkowego jej biegu. Teren województwa obejmuje prawie całkowicie zlewnie rzeki Nidy, Kamiennej, Kanału Strumień i Czarnej Staszowskiej, Koprzywianki i Opatówki oraz cząstkową zlewnię rzeki Pilicy.

W tabeli 6 zestawiono średnie roczne przepływy w profilach wodowskazowych rzek z obszaru województwa świętokrzyskiego, a w tabeli 7 przedstawiono wykorzystanie wód powierzchniowych.

Zasoby wód powierzchniowych województwa świętokrzyskiego wyrażone odpływem rocznym wynoszą ca 1890 mln m<sup>3</sup>. Ogólna szacunkowa ilość zretencjonowanych wód na obszarze województwa wynosi około 67 mln m<sup>3</sup>. Są to wody gromadzone zarówno w zbiornikach wod-

**Tabela 6. Średni przepływ (SSQ) większych rzek województwa świętokrzyskiego**

Rzeka	Przekrój	km	Powierzchnia zlewni [km <sup>2</sup> ]	Okres	Średni przepływ SSQ [m <sup>3</sup> /s]
Wisła	Szczucin	194,1	23 900,6	1951-90	233,00
Wisła	Sandomierz	268,4	31 846,5	1951-90	292,00
Wisła	Sandomierz	268,4	31 846,5	1997	372,00
Wisła	Zawichost	287,6	50 731,8	1951-90	433,00
Biała Nida (Nida)	Mniszek	115,9	438,5	1966-90	2,52
Nida	Brzęgi	97,8	2 259,2	1951-90	13,10
Nida	Pińczów	56,8	3 352,5	1951-90	18,70
Nida	Pińczów	56,8	3 352,5	1997	24,20
Łososina	Bocheniec	3,9	300,2	1961-90	1,63
Belnianka (Cz. Nida)	Daleszyce	43,5	154,2	1971-90	1,16
Czarna Nida	Morawica	22,8	754,6	1971-90	3,80
Czarna Nida	Tokarnia	5,8	1 216,4	1951-90	6,71
Bobrza	Słowik	13,4	307,5	1961-89	1,76
Czarna Staszowska	Raków	43,7	220,6	1971-90	1,26
Czarna Staszowska	Staszów	22,8	572,9	1971-90	3,24
Czarna Staszowska	Połaniec	4,5	1 353,5	1951-90	6,86
Wschodnia	Wilkowa	8,6	649,6	1961-90	3,02
Koprzywianka	Klimontów	34,6	247,6	1971-90	0,79
Koprzywianka	Koprzywnica	14,7	497,8	1951-90	2,21
Opatówka	Dwikozy	4,4	256,5	1951-90	0,96
Kamienna	Wąchock	96,0	472,0	1951-90	3,17
Kamienna	Brody Hłżeckie	76,2	630,1	1974-90	3,88
Kamienna	Kunów	66,2	1 106,0	1951-90	6,08
Kamienna	Kunów	66,2	1 106,0	1997	6,80
Kamienna	Czekarzewice	14,7	1 878,4	1971-90	8,67
Świślina	Rzepin	18,2	118,0	1976-90	0,52
Świślina	Nietulisko D.	2,9	405,1	1961-90	1,99
Pilica	Szczekociny	280,9	352,8	1961-90	2,32
Czarna Włoszczowska	Januszewice	10,8	588,9	1973-90	3,41

Źródło: Atlas posterunków wodowskazowych dla potrzeb Państwowego Monitoringu Środowiska BMS W-wa 1995-96, Ochrona Środowiska 1998, GUS W-wa 1998.

nych, jak i w stawach rybnych. Ilość zretencjonowanej wody na obszarze województwa stanowi około 3,6% ogólnych zasobów wód powierzchniowych.

Uwzględniając niewielki stopień retencjonowania wód na terenie województwa, priorytetowym zadaniem jest budowa nowych zbiorników wodnych.

Do najbardziej znaczących inwestycji z zakresu budownictwa wodnego na terenie województwa należy budowa zbiornika „Wióry” na rzece Świślinie, o pojemności 35 mln m<sup>3</sup>. Przewidywany termin zakończenia jego realizacji to 2004 r.

Kontynuowano również budowę zbiornika „Szymanowice” w gminie Klimontów o pojemności ok. 1 mln m<sup>3</sup>. Zakończono natomiast realizację zbiornika „Solec Zdrój” o pojemności 103 tys. m<sup>3</sup>, a także wielu stawów rybnych mających szczególnie znaczenie gospodarcze dla inwestorów, a mniejsze w zakresie ogólnego bilansu gromadzonych wód powierzchniowych.

## 9. ZAGOSPODAROWANIE ZASOBÓW WODNYCH

Na obszarze województwa znajduje się 16 znaczących ujęć wód powierzchniowych, służących głównie celom przemysłowym. Do najważniejszych należą ujęcia na rzece Wiśle i Wschodniej dla potrzeb

Elektrowni Połaniec, na Nidzicy i Małoszówce dla potrzeb Cukrowni Łubna, na Łososinie dla Cementowni Małogoszcz, na Kamiennej dla potrzeb Huty Ostrowiec i Obszaru Przemysłowego Zakładów Ostrowieckich. Najważniejsze ujęcia komunalne to Nowy Korczyn na rzece Nidzie oraz będące w trakcie realizacji ujęcie w Starym Korczynie również na rzece Nidzie.

Wykorzystanie zasobów wód powierzchniowych zobrazowano na rys. 5. Pobór wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w województwie świętokrzyskim w latach 2000-2001 obrazuje tabela 7.

Z danych GUS wynika, że pobór wody podziemnej dla zaopatrzenia ludności w 2001 roku wyniósł 54 568 tys. m<sup>3</sup>, co w porównaniu z rokiem 2000 stanowi spadek ca 3000 tys. m<sup>3</sup>. Największy udział w zużyciu wody podziemnej ma miasto Kielce, oraz powiaty: kielecki, starachowicki, ostrowiecki i skarżyski.

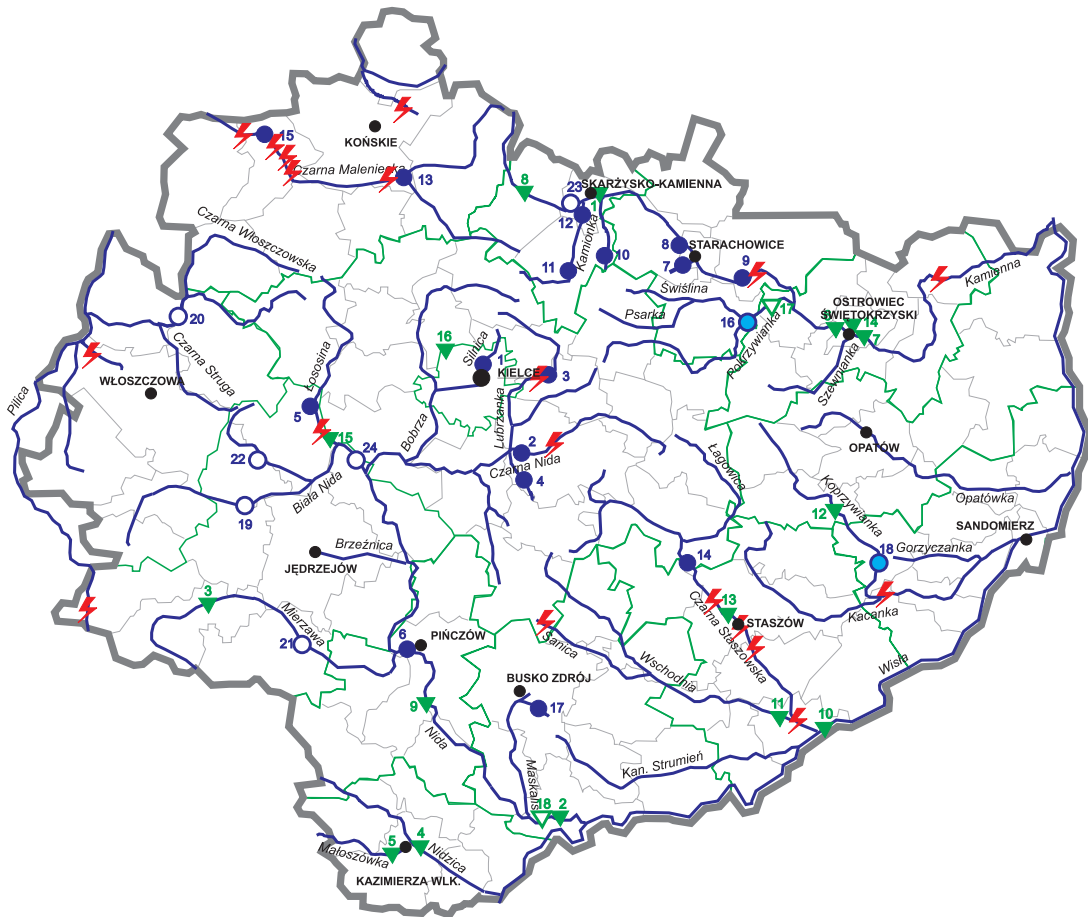
**Tabela 7. Pobór wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w województwie świętokrzyskim w latach 2000-2001 (dane GUS)**

Wyszczególnienie	Rok	Ogółem	Na cele						
			produkcyjne (poza rolnictwem i leśnictwem – z ujęć własnych)			nawodnień w roln. leśnic. oraz uzup. stawów rybnych	eksploatacji sieci wodociągowej <sup>a</sup>		
			razem	w tym wody			wody		
				powierzchniowe	podziemne		razem	powierzchniowe	podziemne
w dekametrach sześciennych									
Polska	2000	11048539,1	7637890,0	7221461,0	265815	1060597,0	2350052,1	868513,2	1481538,9
	2001	10683529,0	7432722,0	7070184,0	238187	1033262,0	2217495,0	795599,0	1421896,0
województwo	2000	1118531,8	1020734,0	1007036,0	9973,0	38476,0	59321,8	2211,5	57110,3
	2001	1119124,0	1030603,0	1017944,0	9058,0	32042,0	56479,0	1911,0	54568,0
<b>powiaty:</b>									
buski	2000	8873,2	45,0	-	45,0	6151,0	2677,2	390,9	2286,3
	2001	8966,0	145,0	-	145,0	6390,0	2431,0	355,0	2075,0
jędrzejowski	2000	14569,4	759,0	216,0	543,0	11109,0	2701,4	-	2701,4
	2001	13655,0	672,0	176,0	491,0	10406,0	2577,0	-	2577,0
kazimierski	2000	586,7	117,0	114,0	3,0	-	469,7	27,0	442,7
	2001	1102,0	788,0	46,0	742,0	-	314,0	31,0	283,0
kielecki	2000	18677,7	5179,0	125,0	1841,0	750,0	12748,7	1761,6	10987,1
	2001	18209,0	4903,0	172,0	1718,0	750,0	12556,0	1525,0	11031,0
konecki	2000	3522,7	441,0	79,0	362,0	295,0	2786,7	-	2786,7
	2001	3536,0	424,0	-	424,0	295,0	2817,0	-	2817,0
opatowski	2000	2258,1	525,0	11,0	514,0	-	1733,1	-	1733,1
	2001	2452,0	694,0	9,0	685,0	-	1758,0	-	1758,0
ostrowiecki	2000	8872,3	2404,0	1152,0	1252,0	-	6468,3	-	6468,3
	2001	7329,0	1397,0	379,0	1018,0	-	5932,0	-	5932,0
pińczowski	2000	3079,8	814,0	329,0	380,0	1200,0	1065,8	32,0	1033,8
	2001	2755,0	548,0	-	442,0	1200,0	1007,0	-	1007,0
sandomierski	2000	3738,0	764,0	-	764,0	-	2974,0	-	2974,0
	2001	2940,0	391,0	-	391,0	-	2549,0	-	2549,0
skarżyski	2000	6012,5	1357,0	23,0	1334,0	-	4655,5	-	4655,5
	2001	5071,0	969,0	-	969,0	-	4102,0	-	4902,0
starachowicki	2000	6186,2	15,0	-	15,0	-	6171,2	-	6171,2
	2001	6221,0	-	-	-	-	6221,0	-	6221,0
staszowski	2000	1014921,0	1006192,0	1004946,0	839,0	6800,0	1929,0	-	1929,0
	2001	1020675,0	1017750,0	1017120,0	153,0	1080,0	1845,0	-	1845,0
włoszczowski	2000	14513,3	926,0	-	926,0	12171,0	1416,3	-	1416,3
	2001	14384,0	970,0	-	970,0	11921,0	1493,0	-	1493,0
m. Kielce	2000	12720,9	1196,0	41,0	1155,0	-	11524,9	-	11524,9
	2001	11830,0	952,0	42,0	910,0	-	10878,0	-	10878,0

a) pobór wód na ujęciach przed wtłoczeniem do sieci



Rys. 5. Wykorzystanie zasobów wód powierzchniowych województwa świętokrzyskiego



#### UJĘCIA WODY POWIERZCHNIOWEJ

- ▼ istniejące
- ▽ planowane

1. Skarżysko-Kamienna (PKP)
2. Nowy Korczyn (komunalne)
3. Sędziszów (PKP)
4. Kazimierza Wlk. (Cukrownia Łubna)
5. Kazimierza Wlk. (Cukrownia Łubna)
6. Romanów (Obszar Przemysłowy Zakłady Ostrowieckie)
7. Denków (Huta Ostrowiec)
8. Bliżyn (KZFIL Polifarb)
9. Chroberz (ZPG Dolina Nidy)
10. Zawada (Elektrownia Połaniec)
11. Połaniec (Elektrownia Połaniec)
12. Boduszów (Cukrownia Włostów)
13. Grzybów (Siarkopol)
14. Ostrowiec Św. (awaryjne OP Zakłady Ostrowieckie)
15. Małogoszcz (Cementownia)
16. Niewachlów (David S. Smith Packing)
17. Wióry (komunalne)
18. Stary Korczyn (komunalne)

#### WAŻNIEJSZE ZBIORNIKI WODNE

- istniejące
  - realizowane
  - planowane
1. Zalew Kielce
  2. Borków
  3. Cedzyna
  4. Wojciechów
  5. Małogoszcz
  6. Pińczów
  7. Lubianka
  8. Starachowice
  9. Brody Iłżeckie
  10. Mostki
  11. Suchedniów
  12. Rejów
  13. Sielcia
  14. Chańcza
  15. Maleniec
  16. Wióry
  17. Radzanów
  18. Szymanowice
  19. Tyniec
  20. Oleszno
  21. Niegosławice
  22. Złotniki
  23. Bzin
  24. Chęciny

⚡ ISTNIEJĄCE MAŁE ELEKTROWNIE WODNE

