

|   |                             |  |
|---|-----------------------------|--|
| <p>Opracowanie:</p> <p style="text-align: center;"><b>OPRACOWANIE EKOFIZJOGRAFICZNE PODSTAWOWE<br/>GMINY SĘDZISZÓW<br/>DLA POTRZEB ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW<br/>ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY SĘDZISZÓW ORAZ<br/>OPRACOWANIA MIEJSCOWYCH PLANÓW ZAGOSPODAROWANIA<br/>PRZESTRZENNEGO</b></p> <p style="text-align: right;">Egz. Nr 3</p> |                             |  |
| Zespół autorski   | dr inż. Tomasz Andrzejewski |  |
|   | mgr Marcin Kulik            |  |
|   | mgr Monika Markowska        |  |
|   | dr hab. Maciej Przewoźniak  |  |
|   | mgr Ewa Sawon               |  |
|   | mgr Andrzej Winiarski       |  |
|   | mgr inż. Kinga Ziętek       |  |

**Spis treści:**

|   |    |
|---|----|
| 1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA EKOFIZJOGRAFICZNEGO .....   | 4  |
| 2. STRUKTURA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO .....  | 6  |
| 2.1. Położenie regionalne.....  | 6  |
| 2.2. Obszar opracowania .....   | 7  |
| 2.2.1. Środowisko abiotyczne .....  | 8  |
| 2.2.2. Środowisko biotyczne .....   | 12 |
| 2.2.3. Procesy przyrodnicze .....   | 17 |
| 2.3. Zagrożenia przyrodnicze .....  | 17 |
| 2.4. Powiązania przyrodnicze obszaru opracowania z otoczeniem .....   | 19 |
| 3. DIAGNOZA STANU ANTROPIZACJI ŚRODOWISKA .....   | 20 |
| 3.1. Źródła i stan antropizacji środowiska .....  | 20 |
| 3.2. Ocena zgodności użytkowania terenu z uwarunkowaniami przyrodniczymi .....                                      | 25 |
| 3.3. Ocena odporności środowiska na obciążenie antropogeniczne oraz zdolności do regeneracji .....                  | 26 |
| 3.4. Ocena i wstępna prognoza zmian zachodzących w środowisku i potencjalnych zagrożeń .....                        | 27 |
| 4. OCHRONA PRZYRODY I KRAJOBRAZU .....  | 29 |
| 4.1. Formy ochrony występujące na obszarze opracowania .....  | 29 |
| 4.2. Otoczenie obszaru opracowania .....  | 31 |
| 5. ZASOBY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I ICH OCHRONA PRAWNA.....   | 48 |
| 5.1. Potencjał agroekologiczny .....  | 48 |
| 5.2. Potencjał leśny .....  | 49 |
| 5.3. Atrakcyjność i przydatność rekreacyjna .....   | 49 |
| 5.4. Zasoby wodne .....   | 49 |
| 5.5. Zasoby surowców mineralnych .....  | 51 |
| 6. UWARUNKOWANIA PRAWNE ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO .....   | 53 |
| 6.1. Prawo ochrony przyrody .....   | 53 |
| 6.2. Zagrożenie powodziowe .....  | 59 |
| 6.3. Lasy ochronne.....   | 60 |
| 6.4. Prawne formy ochrony zasobów użytkowych środowiska przyrodniczego.....   | 61 |
| 6.5. Strefy ochronne ujęć wód podziemnych i obszary ochronne gzwp .....   | 61 |
| 6.6. Inne uwarunkowania .....   | 66 |
| 7. KIERUNKI KSZTAŁTOWANIA ŚRODOWISKA.....   | 67 |
| 7.1. Kształtowanie środowiska przyrodniczego osnowy ekologicznej .....  | 67 |
| 7.2. Ekofizjograficzne kompleksy funkcjonalne - identyfikacja i proekologiczne zasady gospodarki przestrzennej..... | 68 |
| 7.2.1. Kompleksy osadnicze i infrastrukturalne.....   | 68 |
| 7.2.2. Kompleksy agroekologiczne .....  | 71 |
| 7.2.2. Turystyka i rekreacja.....   | 72 |

|   |    |
|---|----|
| 7.2.4. Energetyka wiatrowa .....                                  | 73 |
| 7.2.4.1. Uwarunkowania fizjograficzne .....                       | 73 |
| 7.2.4.2. Uwarunkowania ekologiczne .....                          | 74 |
| 7.2.4.3. Uwarunkowania akustyczne ( <i>t. Andrzejewski</i> )..... | 77 |
| 7.2.4.4. Promieniowanie elektromagnetyczne .....                  | 79 |
| 7.2.4.5. Uwarunkowania zasobowo-użytkowe .....                    | 80 |
| 7.2.4.6. Uwarunkowania krajobrazowe .....                         | 80 |
| 7.2.4.6. Uwarunkowania prawne .....                               | 81 |
| LITERATURA, AKTY PRAWNE I MATERIAŁY ARCHIWALNE .....              | 82 |
| Spis rysunków .....   | 85 |

**Załączniki kartograficzne:**

1. Hipsometria, 1:10.000.
2. Mapa glebowo rolnicza, 1:10000.
3. Uwarunkowania ekofizjograficzne zagospodarowania przestrzennego, 1:10.000.

## 1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA EKOFIZJOGRAFICZNEGO

Zgodnie z Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. „Prawo ochrony środowiska“ (art. 72. ust. 5), „*przez opracowanie ekofizjograficzne rozumie się dokumentację sporządzaną na potrzeby planów zagospodarowania przestrzennego, charakteryzującą poszczególne elementy przyrodnicze na obszarze objętym planem i ich wzajemne powiązania.*“

„*Wymagania, o których mowa w ust. 1-3 [odnośnie problematyki studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego], określa się na podstawie opracowań ekofizjograficznych, stosownie do rodzaju planu, cech poszczególnych elementów przyrodniczych i ich wzajemnych powiązań*“ (art. 72. ust. 4).

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz. U. Nr 155 z dnia 23 września 2002 r., poz. 1298):

„*Opracowanie ekofizjograficzne (...) sporządza się biorąc pod uwagę:*

- 1) *dostosowanie funkcji, struktury i intensywności zagospodarowania przestrzennego do uwarunkowań przyrodniczych,*
- 2) *zapewnienie trwałości podstawowych procesów przyrodniczych na obszarze objętym planem zagospodarowania przestrzennego,*
- 3) *zapewnienie warunków odnawialności zasobów środowiska,*
- 4) *eliminowanie lub ograniczanie zagrożeń i negatywnego oddziaływania na środowisko i zdrowie ludzi,*
- 5) *ustalenie kierunków rekultywacji obszarów zdegradowanych.*

Zgodnie z ww. Rozporządzeniem „*rozdziela się następujące rodzaje opracowań (ekofizjograficznych):*

- *podstawowe – sporządzane na potrzeby:*
  - a) *projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub kilku projektów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dla obszaru gminy lub jej części albo zespołu gmin lub jego części,*
  - b) *projektu planu zagospodarowania przestrzennego województwa;*
- *problemowe – wykonywane w przypadku, konieczności bardziej szczegółowego rozpoznania cech wybranych elementów przyrodniczych lub określenia wielkości i zasięgów konkretnych zagrożeń środowiska i zdrowia ludzi.*

Opracowania ekofizjograficzne składają się z części kartograficznej i opisowej obejmujących:

- 1) *rozpoznanie i charakterystykę stanu oraz funkcjonowania środowiska, udokumentowane i zinterpretowane przestrzennie w zakresie:*
  - a) *poszczególnych elementów przyrodniczych i ich wzajemnych powiązań oraz procesów zachodzących w środowisku,*
  - b) *dotychczasowych zmian w środowisku,*
  - c) *struktury przyrodniczej obszaru, w tym różnorodności biologicznej,*
  - d) *powiązań przyrodniczych obszaru z jego szerszym otoczeniem,*
  - e) *zasobów przyrodniczych i ich ochrony prawnej,*
  - f) *zasobów krajobrazowych i ich ochrony prawnej,*
  - g) *jakości środowiska oraz jego zagrożeń wraz z identyfikacją źródeł tych zagrożeń;*
- 2) *diagnozę stanu i funkcjonowania środowiska, a w szczególności:*
  - a) *ocenę odporności środowiska na degradację oraz zdolności do regeneracji,*

- b) ocenę stanu ochrony i użytkowania zasobów przyrodniczych, w tym różnorodności biologicznej,
  - c) ocenę stanu zachowania walorów krajobrazowych oraz możliwości ich kształtowania,
  - d) ocenę zgodności dotychczasowego użytkowania i zagospodarowania obszaru z cechami i uwarunkowaniami przyrodniczymi,
  - e) ocenę charakteru i intensywności zmian zachodzących w środowisku,
  - f) ocenę stanu środowiska oraz jego zagrożeń i możliwości ich ograniczenia;
- 3) wstępną prognozę dalszych zmian zachodzących w środowisku, polegającą na określeniu kierunków i możliwej intensywności przekształceń i degradacji środowiska, które może powodować dotychczasowe użytkowanie i zagospodarowanie;
  - 4) określenie przyrodniczych predyspozycji do kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej, polegające w szczególności na wskazaniu obszarów, które powinny pełnić przede wszystkim funkcje przyrodnicze;
  - 5) ocenę przydatności środowiska, polegającą na określeniu możliwości rozwoju i ograniczeń dla różnych rodzajów użytkowania i form zagospodarowania obszaru;
  - 6) określenie uwarunkowań ekofizjograficznych...”

Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla potrzeb zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sędziszów” oraz opracowania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zrealizowano jako opracowanie podstawowe, zgodnie z wyżej omówionymi unormowaniami prawnymi.

„Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe gminy Sędziszów ...” wykonano wykorzystując:

- materiały archiwalne urzędów i instytucji woj. świętokrzyskiego i powiatu jędrzejowskiego związanych z problematyką ochrony środowiska;
- materiały archiwalne BPIWP „Proeko” w Gdańsku;
- kartowanie terenowe przeprowadzone w czerwcu 2010 r., obejmujące rozpoznanie struktury środowiska przyrodniczego, stanu jego antropizacji i walorów krajobrazowych;
- materiały publikowane dotyczące środowiska przyrodniczego obszaru opracowania i jego okolic;
- materiały informacyjne Ministerstwa Ochrony Środowiska ([www.mos.gov.pl](http://www.mos.gov.pl)).

Część kartograficzna opracowania obejmuje następujące mapy w skali 1:10000 opracowane cyfrowo w programie MapInfo:

1. Hipsometria, 1:10.000.
2. Mapa glebowo rolnicza, 1:10000.
3. Uwarunkowania ekofizjograficzne zagospodarowania przestrzennego, 1:10.000.

## 2. STRUKTURA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

### 2.1. Położenie regionalne

Obszar opracowania obejmuje gminę Sędziszów, w powiecie jędrzejowskim, w województwie świętokrzyskim (rys. 1).

Administracyjnie gmina Sędziszów graniczy z następującymi gminami województwa świętokrzyskiego: od północy z gminą Nagłowice, od północno-zachodu z gminą Słupia Jędrzejowska, od wschodu i południowo-wschodu z gminą Wodzisław, od północno-wschodu z gminą Jędrzejów oraz od południa z gminą Kozłów należącą do województwa małopolskiego, natomiast od południowo-zachodu z gminą Żarnowiec należącą do województwa śląskiego.

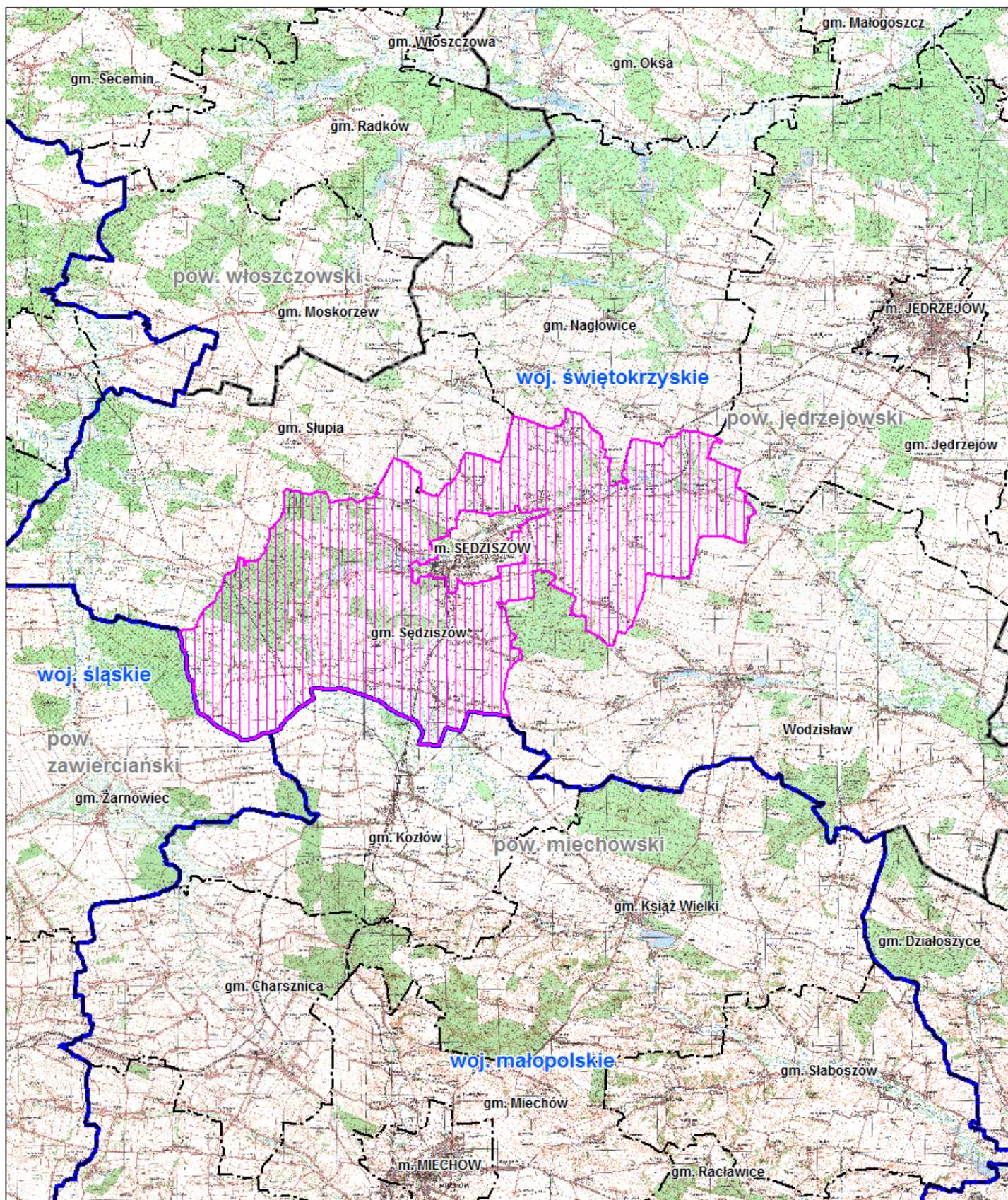
Wg regionalizacji fizycznogeograficznej Polski Kondrackiego (1998) obszar gminy Sędziszów położony jest w obrębie mezoregionów Garb Wodzisławski, Płaskowyż Jędrzejowski i Wyżyna Miechowska, stanowiących części makroregionu Niecka Nidziańska (należącego do podprowincji Wyżyna Małopolska).

**Garb Wodzisławski** rozciąga się z północnego – zachodu na południowy wschód na długości ponad 40 km i szerokości ponad 10 km, zajmując powierzchnię około 510 km<sup>2</sup>. Od północnego – wschodu sąsiaduje z Płaskowyżem Jędrzejowskim, od którego dzieli go dolina Mierzawy. Jest to płaska antyklina opoki kredowej, we wschodniej części pokryta lessem. Oś garbu stanowi dział wód Nidy i Mierzawy po stronie północnej, a Nidzicy po stronie południowej. Największą wysokość 386 m n.p.m. osiąga na północny – wschód od Książa Wielkiego (pod wsią Wały).

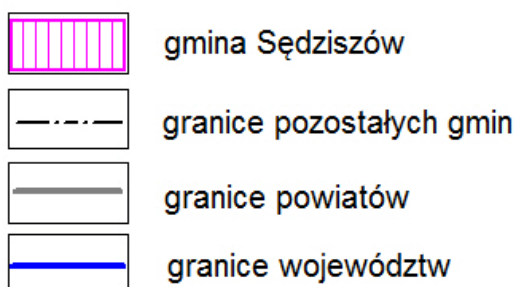
**Płaskowyż Jędrzejowski** jest wyraźnie ograniczony dolinami rzecznyymi: Pilicy na zachodzie, Białej Nidy na północy. Nidy na wschodzie i Mierzawy na południu. Przedstawia łagodnie sfalowaną wyżynę, zbudowaną z margli kredowych, na których w dolinach zalegają czwartorzędowe piaski i gliny. Na północnym – wschodzie, w widłach Nidy i Białej Nidy występują wzniesienia zbudowane z lekko sfałdowanych warstw jury i kredy, stanowiące przedłużenie Pasma Przedborsko – Malgaskiego i dochodzące do wysokości 281 m n.p.m. Zbliżoną wysokość mają połogie wzniesienia środkowej części Płaskowyżu Jędrzejowskiego w osi synklinorium kredowego, ale w zachodniej jego części, na przedłużeniu Garbu Wodzisławskiego przekraczają 300 m n.p.m. (między Sędziszowem nad Mierzawą a Szczekocinami nad Pilicą).

**Wyżyna Miechowska** ze względu na stosunki hipsometryczne jest regionem przejściowym między niższą na ogół niecką kredową a położoną na zachód, znacznie wyższą monoklina jurajską. Wyżynę przecinają doliny Dłubni, Szreniawy, i górnej Nidzicy. Zalegająca na marglach bardziej odporna na denudację opoka tworzy wzniesienia, które na północ od Miechowa przekraczają wysokości 400 m n.p.m. i obniżają się w kierunku południowo-wschodnim gdzie pokryte są lessem.





Rys. 1 Położenie gminy Sędziszów na tle podziału administracyjnego (1:200.000)





## 2.2. Obszar opracowania

### 2.2.1. Środowisko abiotyczne<sup>1</sup>

#### Budowa geologiczna i utwory przypowierzchniowe

Podłoże w rejonie gminy Sędziszów jest zbudowane z piaskowców szarogłazowych proterozoiku, na których występują skały paleozoiczne, wykształcone jako piaskowce, łowce, dolomity i łupki krzemionkowe. Na nich spoczywają osady triasu (pstre łupki, wapienie i margle). Środkowojurajski cykl sedimentacyjny reprezentowany jest przez osady mułowcowo-ilaste, które przechodzą w wapienie i margle, natomiast w jurze górnej występują wapienie różnych typów z oolitami i krzemieniami. Kredę rozpoczynają piaskowce wapniste przykryte kilkusetmetrowej miąższości marglami i wapieniami marglistymi oraz opokami z czertami i krzemieniami. Najstarsze osady, które występują na powierzchni, to wapienie margliste santonu w okolicach Mstyczowa. Margle, margle piaszczyste oraz opoki z wkładkami piaskowców i wapieni – reprezentujące mastrycht dolny – stanowią najczęściej spotykane wychodnie podłoża czwartorzędu na terenie gminy Sędziszów, niegdyś eksploatowane w kamieniołomach.

W granicach gminy osady trzeciorzędu nie występują.

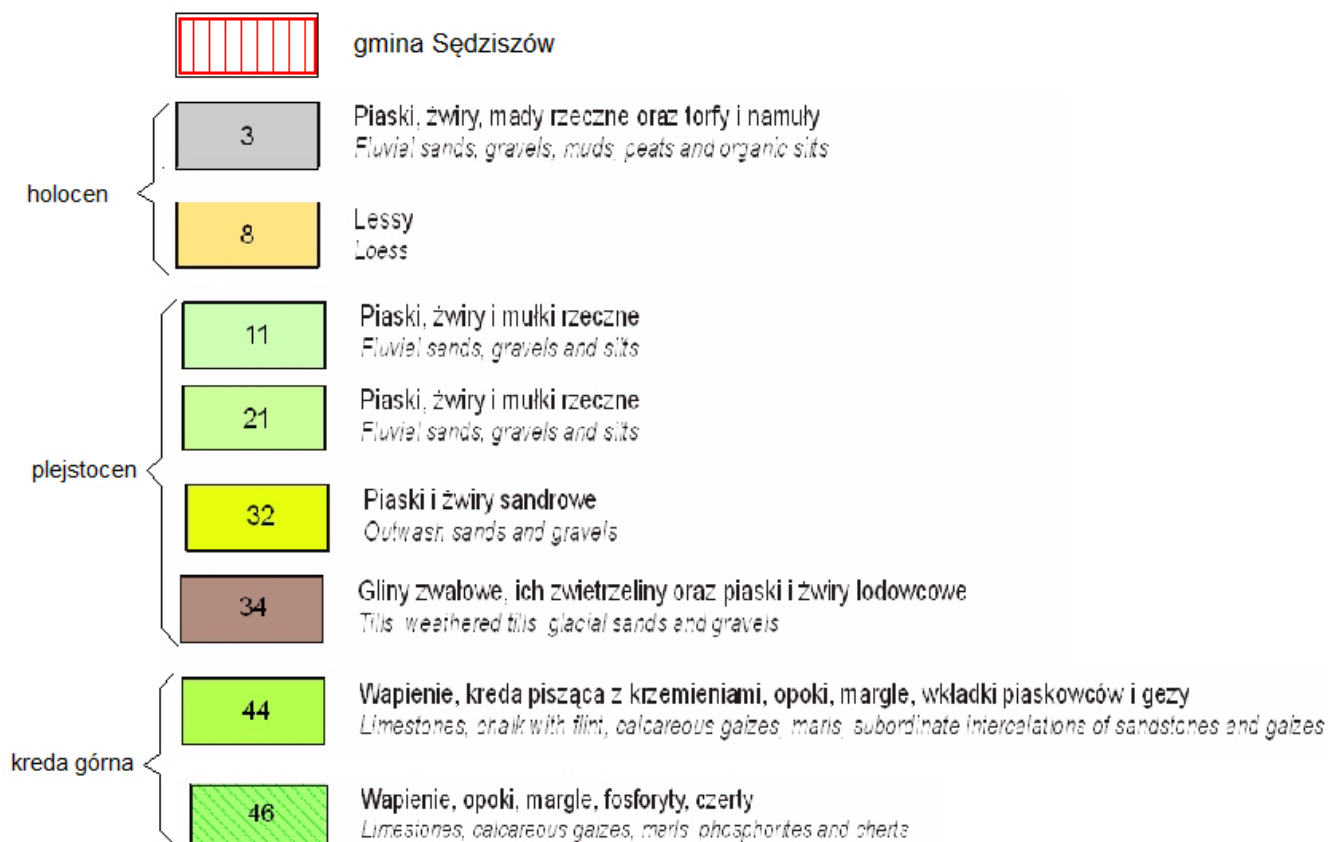
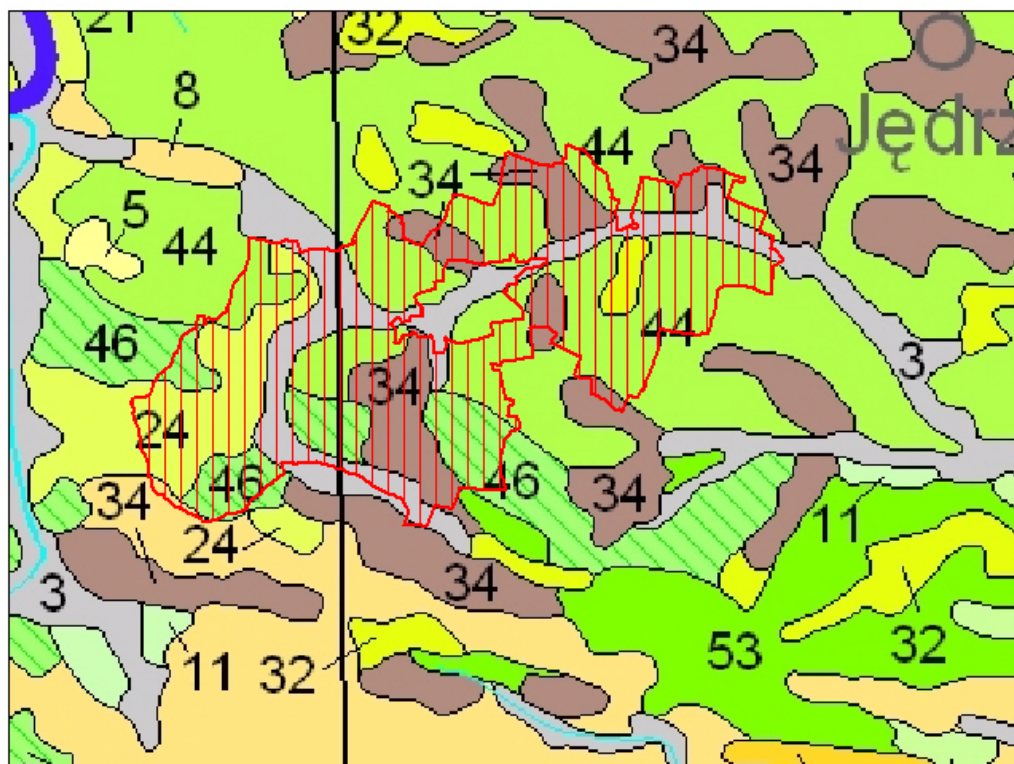
Utwory czwartorzędu występujące w obrębie gminy, to resztki dawnej miąższej pokrywy glin i piasków z okresu zlodowacenia południowopolskiego. Są one reprezentowane przez:

- gliny zwałowe, spotykane często w obrębie wyżej wyniesionych obszarów, leżą bezpośrednio na osadach kredy - na terenie gminy występują one w okolicy Przeląja, Jeżowa, Klimontowa, Lipia i Bugaja;
- piaski rzeczne tarasów nadzalewowych oraz piaski i mułki pokrywy rzecznoperyglacialnej występują głównie w dolinach rzecznych i obniżeniach terenu - zajmują dość znaczne powierzchnie, przede wszystkim w zachodniej części gminy;
- lessy i mułki lessopodobne – występują w rejonie Gniewięcina i Przeląja;
- piaski wydmore – występują na północ od Sędziszowa, w okolicach Tarnawy, w rejonie Białowieży i na południe od wsi Bugaj, największa wydma w obrębie gminy znajduje się na północ od Sędziszowa;
- piaski, piaski humusowe, mady oraz gliny piaszczyste den dolinnych spotykane są na najniższym poziomie terasowym w dolinach rzek; piaski i mady leżące bezpośrednio przy korytach rzecznych, przechodzą stopniowo w stronę zboczy w gliny piaszczyste deluwialne,
- torfy i namuły torfiaste występują w obrębie zabagnionych odcinków doliny Mierzawy - na terenie gminy w okolicy Krzcięcic, Borszowic i Mstyczowa.

Położenie obszaru gminy Sędziszów na tle mapy geologicznej Polski przedstawia rys. 2.

<sup>1</sup> Opracowano na podstawie „Programu ochrony środowiska gminy Sędziszów” (2004) i „Studium uwarunkowań kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sędziszów” (2007).





Rys. 2 Położenie gminy Sędziszów na tle mapy geologicznej Polski (1:250.000)

Źródło: Mapa geologiczna Polski 1:500.000, Ministerstwo Środowiska, PIG Warszawa.

## Rzeźba terenu

Rzędne terenu na obszarze gminy Sędziszów wynoszą od ok. 228 m n.p.m. w dolinie Mierzawy (rejon Krzcięcic – Słaboszowie we wschodniej części gminy) do 325 – 330 m n.p.m. w kulminacjach wzgórz Garbu Wodzisławskiego w południowej części gminy (Łysa Góra, rejon na północ od Gniewięcina i na północ od Zielonki).

Głównym elementem rzeźby jest dolina Mierzawy z odcinkiem przełomowym pomiędzy Płaskowyżem Jędrzejowskim a Garbem Wodzisławskim. Dolina Mierzawy w południowej części gminy, w rejonie Klimontowa, Jeżowa i Podsadek ma przebieg równoleżnikowy, na odcinku Mstyczów – Krzelów zmienia przebieg na południkowy, okrążając Łysą Górę koło Białowieży i dalej przebiega równoleżnikowo do wschodnich granic gminy. Do przełomowego odcinka doliny Mierzawy nawiązuje szereg bocznych dolin subsekwentnych (w obrębie gminy ciągi na liniach: Tarnawa – Piła, Sosnowiec – Sędziszów – Zielonki, Łowinia – Krzcięcice).

Podstawowe formy terenu, występujące w ukształtowaniu powierzchni gminy to:

- dno doliny rzecznej (Mierzawy) – płaskie, miejscami zabagnione i zatorfione, szerokość od ok. 800 m (w obszarze źródłiskowym) do 400-500 m w rejonie na wschód od Sędziszowa;
- dna dolin bocznych nawiązujące do doliny rzeki Mierzawy, z okresowym przepływem wody, szerokość ich den nie przekracza 150 m; okresowo spływające strumienie u wylotów dolin sypią stożki napływowe o powierzchniach rzędu nawet kilku hektarów (największe z nich występują na zboczach doliny Mierzawy w Mierzynie i Krzcięcicach);
- formy wyżynne - wierzchowiny i strefy stokowe, w ich obrębie można wyróżnić:
  - długie stoki i zbocza dolin o zmiennym nachyleniu i szerokości przeważają spadki poniżej  $7^{\circ}$ , mały udział mają zbocza o nachyleniach z zakresu  $7 - 15^{\circ}$  i powyżej  $15^{\circ}$ ; szerokość zboczy średnio wynosi ok. 200-300 m, a na wschód od Sędziszowa osiąga nawet 1 km;
  - izolowane wyniesienia w południowej części gminy o deniwelacjach dochodzących do 30 - 40 m i lokalnie znacznych nachyleniach terenu (na zachodnich, niezalesionych zboczach Łysej Góry duży udział spadków z zakresu  $7 - 15^{\circ}$ ).

## Gleby

W regionalizacji glebowo-rolniczej woj. świętokrzyskiego, gmina Sędziszów prawie w całości, położona jest w regionie Jędrzejowskim, charakteryzującym się przewagą gleb rędzinowych, wytworzonych z wapieni kredowych. Rędzinom towarzyszą lokalnie piaski, utwory deluwialne i hydromorficzne.

Na obszarze gminy Sędziszów występują przede wszystkim różnorodne typy rędzin (zob. zał. kartogr. 2). Największy areał zajmują rędziny brunatne, powstałe ze skał zawierających większe ilości żelaza i charakteryzujące się dużą zawartością węglanu wapnia w całym profilu glebowym. Są to gleby ciepłe, czynne i przepuszczalne, zasobne w wapń, magnez, azot i próchnicę. Nieco mniej zasobne w fosfor i potas. Profil glebowy jest mało zróżnicowany i osiąga głębokości od 35 – 80 cm, zaś wartość gospodarcza tych gleb zależy decydująco od jego miąższości i nachylenia terenu. Lokalnie występują rędziny początkowego stadium rozwoju, nazywane też rędzinami szkieletowymi. Charakteryzują się płytką warstwą uprawową

(nawet do 25 cm), która tuż pod poziomem ornym przechodzi w rumosz skalny. Gleby te są znacznie mniej urodzajne, a ponadto często zakamienione i ciężkie w uprawie mechanicznej. Miejscami występują również, najurodzajniejsze rędziny czarnoziemne, które należą do najlepszych gleb w gminie Wodzisław oraz rędziny deluwialne – powstałe z cząstek gleb wapiennych, które uległy zmyciu z terenów wyżej położonych.

Mniejszy udział powierzchniowy na obszarze gminy Sędziszów mają gleby brunatne wylugowane lub kwaśne, wykształcone głównie ze skał naturalnie kwaśnych, to jest piasków gliniastych lub pyłów i glin zalegających na przepuszczalnym podłożu i brunatne właściwe, a także gleby pseudobielicowe, wytworzone z piasków słabogliniastych na glinie, wapieniu lub piasku luźnym.

W dolinach rzek Mierzawy i jej dopływów występują gleby hydromorficzne, z których najważniejsze to mady, powstałe w wyniku osadzania się cząstek spławialnych na terenach zalewowych rzek oraz gleby torfowe, torfowo-mułowe i miejscami murszowo-mineralne i murszowate.

**Pod względem hydrograficznym** gmina Sędziszów położona jest w całości w zlewni Nidy. Dział wodny II rzędu (rozdzielający zlewnie Pilicy i Nidy) przebiega na zachód od jej granic.

Oś hydrograficzną gminy Sędziszów stanowi rzeka Mierzawa. Rzeka wypływa w rejonie Wierzbicy (gmina Kozłów, województwo małopolskie) – tuż poza granicami gminy Sędziszów. Długość rzeki od jej źródła do wschodniej granicy gminy wynosi ok. 30 km.

Rzeka Mierzawa na obszarze gminy przyjmuje dopływy Ciek od Przelaja, Ciek od Gniewięcina i Łowiniankę.

Mierzawa wraz z dopływami charakteryzują się naturalnym układem sieci rzecznej z licznymi zakolami. Rzeki wykazują w ciągu roku wahania stanu wód powodowane zmiennością zasilania. Wysokie stany wód towarzyszą wezbraniom wiosennym (roztopa) i letnim, a niskie stany występują w czerwcu, na początku lipca oraz jesienią.

Obszar gminy Sędziszów jest w znacznej mierze zmeliorowany (1330 ha zmeliorowanych użytków rolnych). Największe powierzchnie zmeliorowanych użytków rolnych występują w górnym odcinku doliny Mierzawy, w południowej części gminy, w rejonie miejscowości Klimontów, Klimontówek, Jeźów, Podsadek i Mstyczów.

Pozostałe elementy hydrograficzne na obszarze gminy to stawy rybne w Krzelowie o powierzchni ok. 40 ha. W stawach prowadzona jest hodowla: karpia i pstrąga, lina, amura, tołpygi, sandacza, szczupaka i ryb ozdobnych.

Na terenie gminy Sędziszów wody podziemne występują w utworach, kredowych i lokalnie czwartorzędowych ale wody tego poziomu ze względu na infiltracje z rzeki są na ogół silnie zanieczyszczone i do celów gospodarskich ujmowane są sporadycznie.

Cała gmina Sędziszów położona jest w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) nr 409 Niecka Miechowska, związanego z utworami kredy górnej. Jest to zbiornik szczelinowy i szczelinowo-porowy, o wysokiej zasobności i dobrym stanie czystości pod względem fizykochemicznym.

Na terenie gminy znajdują się 4 źródła typu wywierzysek w Gniewięcinie, Mstyczowie, Krzelowie i Łowini („Studium uwarunkowań ...” 2007).

### **Warunki klimatyczne**

Wg podziału klimatycznego Polski Wosia (1995) gmina Sędziszów leży na pograniczu wschodniomałopolskiego i zachodniomałopolskiego regionu klimatycznego.

Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 7,7°C. Przeciętna temperatura miesięcy zimowych wynosi ok. 3°C. Dni bardzo mroźnych (poniżej 10°C) jest niewiele. W rejonie Sędziszowa występują korzystne warunki insolacyjne (ok. 1800 godzin ze słońcem w ciągu roku). Średnia wilgotność względna powietrza wynosi od 71% do 80%. Najobfitsze opady na terenie gminy przypadają na czerwiec i lipiec, najniższe natomiast zanotowano w miesiącach zimowych: w lutym i marcu. Średnie opady atmosferyczne wynoszą ok. 600-770 mm/rok. Średnio na rok przypada ok. 150 dni z opadami. Na terenie gminy przeważają wiatry z kierunków zachodnich i południowo-zachodnich, średnia prędkość wiatru z reguły nie przekracza 2,6 m/s („Studium uwarunkowań ...” 2007).

Zbocza o ekspozycji północnej oraz dna dolin charakteryzują się niższą średnią temperaturą roczną, większą ilością dni z pokrywą śnieżną i mniejszą ilością dni słonecznych. Dolina Mierzawy i wklęsłe formy terenu są miejscami, gdzie występuje większa częstość inwersji temperatury powietrza, mgieł i przymrozków. Tereny położone wyżej, na stokach i grzbietach są dobrze przewietrzane i nasłoneczniane (strona południowa). Zalesione obszary zachodniej części gminy cechują się niższą temperaturą, podwyższoną wilgotnością powietrza oraz niewielką prędkością wiatrów.

### **2.2.2. Środowisko biotyczne**

#### **Szata roślinna**

Gmina Sędziszów jest gminą typowo rolniczą. W strukturze użytkowania gruntów dominują użytki rolne (ponad 77% obszaru gminy). Największą część stanowią grunty orne, które obejmują 86% powierzchni użytków rolnych. Według spisu rolnego z 2002 r. powierzchnia zasiewów przedstawiała się następująco: zboża 4853 ha, ziemniaki 1343 ha, pozostałe 554 ha w tym warzywa 382 ha. Charakterystycznym elementem flory towarzyszącym uprawom są liczne gatunki chwastów, w tym rzadkie w skali kraju gatunki, jak kurzyślak błękitny, jaskier polny, Czechrzyca grzebieniowa, włoścydło polne i pszonacznik wschodni („Studium uwarunkowań ...” 2007).

Gmina Sędziszów, wyróżnia się stosunkowo niskim udziałem łąk (ok. 6% powierzchni użytków rolnych) i pastwisk (ok. 1,6 % powierzchni użytków rolnych).

Lesistość gminy jest niewielka. Lasy oraz grunty zadrzewione i zakrzewione na obszarze gminy Sędziszów zajmują ok. 2244 ha co stanowi ok. 15,4% jej powierzchni. Większość terenów leśnych charakteryzuje się siedliskami żyznymi, z dominującym udziałem sosny w drzewostanach, z domieszką dębu, jodły i brzozy. Największy i najbardziej zwarty kompleks leśny (należący do Nadleśnictwa Jędrzejów) rozciąga się na zachód od rzeki Mierzawy, w zachodniej części gminy. Większe, prywatne kompleksy leśne położone są w okolicach wsi Gniewięcin (108 ha - dominuje sosna), Jeżów (56,6 ha - dominuje grab i buk), Krzelów (46 ha - dominuje sosna), Tarnawa (130 ha - dominuje sosna), Szałas (65 ha - dominuje sosna).



Zbiorowiska leśne pełnią istotne funkcje fizjotaktyczne, ekologiczne i krajobrazowe. Najważniejsze funkcje fizjotaktyczne to:

- hydrologiczna (wzrost retencji, ograniczenie spływu, wyrównanie stanów wód);
- glebotwórcza i gleboochronna (utrwalenie podłoża, ochrona przed erozją wodną i wietrzną);
- klimatotwórcza (specyficzne warunki klimatyczne wnętrza lasu i jego otoczenia);
- higieniczna (pochłanianie zanieczyszczeń atmosferycznych, dźwiękochłonność, ograniczenie spływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych).

Funkcja ekologiczna lasów polega przede wszystkim na tworzeniu wartościowych nisz ekologicznych dla wielu gatunków zwierząt oraz na stymulowaniu migracji roślin i zwierząt w różnych skalach przestrzennych. Funkcja krajobrazowa wynika ze znaczenia zbiorowisk leśnych dla kształtowania fizjonomii terenu.

W gminie Sędziszów na obrzeżach lasów, a także na miedzach pól rozwijają się wielogatunkowe zarośla leszczynowe i tarninowe. Pełnią one ważną rolę biocenotyczną i gleboochronną.

W dolinach rzeki Mierzawy i jej dopływów występują zadrzewienia i zakrzewienia z udziałem olszy i wierzby, lokalnie brzozy i innych. Często towarzyszy im topola. Większe powierzchnie tych zadrzewień występują w dolinie Mierzawy, w rejonie Wojciechowic.

Ważnym elementem szaty roślinnej na terenach gminy ubogich w lasy są zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne oraz pozostałości po dawnych założeniach parkowych w miejscowościach Piołunce, Krzcięcice, Krzelowo, Bolesłonce, Sędziszów, Łowinia i Pawłowice.

Wzdłuż wielu odcinków dróg przebiegających przez teren gminy Sędziszów występują szpalery i aleje drzew o zróżnicowanym składzie gatunkowym. Wśród tworzących je gatunków występują topola, klon, rzadziej brzoza i lipa.

Miejscami na stromych zboczach wąwozów lessowych wykształciły się florystyczne zbiorowiska kserotermiczne, stepowe, z udziałem znacznej ilości rzadkich w Polsce chronionych gatunków roślin, m.in. dziewięciśła popłocholistnego, dziewięciśła bezłodygowego, powojnika prostego, omanu wąskolistnego, ostrożeńca pannońskiego, lnu włochatego i złocistego, astra gawędki, miłka wiosennego, wisienki stepowej, złoczenia baldachogronowego, storczyków: samczego i kukawki, obuwika pospolitego.

Zabudowie wiejskiej towarzyszą ogrody i sady, ze stosunkowo bogatymi zestawem roślinności. Są to zarówno typowe zbiorowiska ruderalne, jak też rośliny hodowane - ogrodowe. Lokalnie, wokół obiektów rzemieślniczych, przemysłowych i dużych gospodarstw rolnych występują ekosystemy terenów silnie przekształconych antropogenicznie. Wzdłuż dróg i w sąsiedztwie terenów zainwestowanych występuje zieleń ruderalna.

Dla potrzeb planowanej lokalizacji elektrowni wiatrowych w południowo-wschodniej części gminy, w rejonie miejscowości Klimontów, Gniewęcin, Skorupków, Jeziorki, Zielonki, Piła, Gródek, Sokółka i Kaziny wykonano opracowanie pn „Raport o stanie środowiska naturalnego na obszarze planowanej farmy wiatrowej „Sędziszów” (Ogłędzki, Pawluśkiewicz).

Ww. opracowanie zawiera charakterystykę flory tego rejonu: *W strukturze zasiewów tego rejonu dominują rośliny zbożowe. Stanowią one ponad 95%. Stwierdzono uprawę wszystkich podstawowych gatunków zbóż. Najczęściej uprawianymi gatunkami są: jęczmień, pszenżyto, pszenica, żyto, owies, kukurydza oraz gryka. Miejscowo uprawiany jest również rzepak oraz lucerna siewna. Roślinną produkcję rolniczą charakteryzuje dość duża kultura rolna. Pola są duże, o słabo zaznaczonych miedzach, a zachwaszczenie większości upraw małe.*

*Gatunkami różnicującymi w uprawach polowych są przede wszystkim: miotła zbożowa (*Apera spica-venti*), mak polny (*Papaver rhoeas*), powój polny (*Convolvulus arvensis*), bylica pospolita (*Artemisia vulgaris*), gorczyca polna (*Sinapis arvensis*), komosa biała (*Chenopodium album*), chaber bławatek (*Centaurea cyanus*), rumian polny (*Anthemis arvensis*), maruna bezwonna (*Tripleurospermum inodorum*), ostóżka polna (*Consolida regalis*).*

*Pobocza dróg polnych są zadarnione przez życicę trwałą (*Lolium perenne*), tymotkę łąkową (*Phleum pratense*) oraz kupkówkę pospolitą (*Dactylis glomerata*). Gatunkami uzupełniającymi skład botaniczny runi są pospolite gatunki roślin łąkowych i ruderalnych, takie jak: krwawnik pospolity (*Achillea millefolium*), marchew zwyczajna (*Artemisia vulgaris*), koniczyna biała i łąkowa (*Trifolium repens*, *Trifolium pratensis*), ostrożeń polny (*Cirsium arvense*) oraz mlecz polny (*Sonchus arvensis*).*

*Wyróżnione powierzchnie charakteryzuje otwarty krajobraz rolniczy z panoramą szerokich pól uprawnych. Występowanie zadrzewień i zakrzaczeń (w tym głównie z gatunków z rodzaju *Alunus* i *Crataegus*) jest związane głównie z terenami przydrożnymi i przyzagrodowymi. Punktowe zadrzewienia – pojedyncze drzewa śródpolne występują sporadycznie.*

## Fauna<sup>2</sup>

Bogactwo fauny w rejonie gminy Sędziszów wynika z różnorodności warunków siedliskowych. Największą grupę stanowią ssaki, w tym wiele chronionych gatunków, m.in. bóbr, wiewiórka, jeż, nietoperz, gronostaj, łasica i popularnych jak: zając, dzik, lis, sarna. Z owadów występują motyle (czerwończyk nieparek i pachnica dębowa), chrząszcze z rodziny biegaczowatych oraz chronione gatunki trzmieli. Gady i płazy reprezentowane są przez jaszczurkę zwinkę i żyworódkę, zaskrońca, żmiję, ropuchę szarą, zieloną i paskówkę, traszkę, rzekotkę, żabę zieloną i szarą. Gmina jest obszarem występowania i hodowli wielu gatunków ryb, głównie: pstrąg potokowy, lipień i jaź. Hodowane są dodatkowo karp, lin, amur, tołpyga, sandacz, szczupak, pstrąg tęczy, karaś i in.

W biotopach leśnych, ekosystemach pól uprawnych, łąk i stawów występuje wiele gatunków ptaków, w tym bociany czarny i biały, czapla siwa, sowa, pustułka, czajka, szpak, kukułka, dzięcioł, myszołów zwyczajny, gil, zimorodek, orzeł bielik, jastrząb, gołąb, perkoz i przepiórka.

Na podstawie danych kół łowieckich w gminie Sędziszów do zwierząt łownych należą: sarna, zając, bażant, lis, dzik, dzika kaczka. W ostatnich latach zmalała populacja głównie kuropatw i zajęcy co jest wynikiem działania drapieżników latających oraz lisów, których z roku na rok przybywa. Zmniejszenie stanu zwierzyny związane jest również z ograniczeniem miejsc rozrodu, ogólnie pogarszającym się

<sup>2</sup> Na podstawie informacji zawartych w „Programie ochrony środowiska gminy Sędziszów” (2004) i „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego ...” (2007).

stanem środowiska naturalnego, nasiloną penetracją łowisk przez ludzi i zwierzęta udomowione oraz kłusownictwem („Program ochrony środowiska gminy Sędziszów” 2004).

W opracowaniu pn „Raport o stanie środowiska naturalnego na obszarze planowanej farmy wiatrowej „Sędziszów” (Ogłędzki, Pawluśkiewicz) zawarto charakterystykę fauny południowo-wschodniej części gminy w rejonie miejscowości Klimontów, Gniewęcin, Skorupków, Jeziorki, Zielonki, Piła, Gródek, Sokółka i Kaziny.

W trakcie prac terenowych (ww. opracowanie nie zawiera opisu metodyki ani terminów obserwacji) stwierdzono występowanie 1 gatunku owada objętego całkowitą ochroną gatunkową. Była to ważka żagnica zielona (*Aeshna viridis*), obserwowana na 3 oddalonych od siebie stanowiskach. Ponadto zwraca uwagę dość liczne (6-8 osobników) występowanie pazia królowej – motyla uznanego za rzadkiego w skali kraju.

#### Fauna kręgową

**Płazy:** Stwierdzono występowanie 5 gatunków, z których najliczniejsze były ropucha szara (*Bufo bufo*) oraz żaba trawna (*Rana temporaria*). Poza tym napotymano pojedyncze osobniki żaby jeziorkowej (*Rana lessonae*), ropuchy zielonej (*Bufo viridis*) i rzekotki drzewnej (*Hyla arborea*). Występowanie przedstawicieli tej gromady należy określić jako sporadyczne i nieregularne, skoncentrowane do obrzeży powierzchni – prawdopodobnie ze względu na odległość od potencjalnych stanowisk rozrodczych. W chwili obecnej wszystkie gatunki płazów podlegają w Polsce ochronie gatunkowej, ale żaden ze stwierdzonych nie ma statusu ochronnego zgodnego z kryteriami Czerwonej Księgi.

**Gady:** Sporadycznie napotymano jaszczurki zwinki (*Lacerta agilis*), gatunek uznawany za pospolity, ale objęty ochroną gatunkową (jak wszystkie polskie gady).

**Ptaki:** Podczas badań stwierdzono występowanie następujących gatunków (symbolem \* oznaczono gatunki pod ścisłą, a \*\* - pod częściową ochroną):

- myszołów zwyczajny (*Buteo buteo*)\* - obserwowany regularnie przez cały okres obserwacji, podczas polowań lub lotów patrolowych. Szacowana liczebność w obrębie powierzchni: 2-4 osobniki. W skali kraju uznawany za stosunkowo pospolity. Na obszarze powierzchni nie gnieździ się, wykorzystując ją jako teren łowiecki;
- myszołów włochaty (*Buteo lagopus*)\* – zimowy migrant notowany kilkakrotnie w różnych punktach powierzchni. Uwagi – jak przy myszołowie zwyczajnym;
- jastrząb (*Accipiter gentilis*)\* - widziany 1 raz podczas przelotu, nie obserwowano polowania tego gatunku ani lotów patrolowych;
- bażant (*Phasianus colchicus*)\*\* - pojedyncze osobniki rzadko obserwowane w różnych punktach powierzchni; szacowana liczebność ok. 2-3 par; przyziemny tryb życia (rzadkie loty na niskich wysokościach);
- kuropatwa (*Perdix perdix*)\*\* - lęgowa o szacowanej liczebności 3-4 par na powierzchnię;
- przepiórka (*Coturnix coturnix*)\* - lęgowa o szacowanej liczebności 5-6 par na powierzchnię. Zagrożenia – jak w przypadku bażanta i kuropatwy;
- grzywacz (*Columba palumbus*)\*\* - pojedyncze osobniki obserwowano podczas przelotów nad całym obszarem powierzchni; gatunek w skali kraju uznawany za pospolity;

- gawron (*Corvus frugilegus*)\*\* - gatunek pojawiający się sporadycznie w niewielkich grupach, zazwyczaj po przeprowadzeniu określonych prac polowych; gatunek w skali kraju uznawany za pospolity;
- kruk (*Corvus corax*)\*\* - pojedyncze osobniki obserwowano kilkakrotnie podczas lotów patrolowych na niskich wysokościach;
- sroka (*Pica pica*) – kilkakrotnie obserwowana podczas przelotów na niskich wysokościach;
- wrona siwa (*Corvus corone corone*) – o podobnym charakterze występowania jak sroka;
- skowronek (*Alauda arvensis*)\* – liczny gatunek lęgowy (20-25 par); w skali kraju pospolity;
- kwiczoł (*Turdus pilaris*)\* - notowany sporadycznie w pobliżu stanowisk roślinności wysokiej;
- szpak (*Sturnus vulgaris*)\* - stosunkowo licznie (stada do 40 osobników) pojawiający się w różnych punktach powierzchni, w skali kraju bardzo pospolity;
- trznadel (*Emberiza citrinella*)\* – szacowana liczebność na powierzchni około 3-4 par lęgowych, związany z niską roślinnością i miedzami, przyziemny tryb życia;
- potrzyszcz (*Emberiza calandra*)\* – dość liczny (ok. 7-10 par), notowany w różnych punktach powierzchni; w skali kraju dość pospolity;
- pliszka żółta (*Motacilla flava*)\* - dość liczna na całej powierzchni (ok. 10 par lęgowych), z uwagi na niską wysokość przelotów zagrożona w niewielkim stopniu;
- pokląskwa (*Saxicola rubetra*)\* - sporadycznie spotykana w pobliżu zgrupowań roślinności krzewiastej, w niewielkim stopniu zagrożona przez turbiny;
- dymówka (*Hirundo rustica*)\* – dość liczna na obrzeżach powierzchni, związana za zabudowaniami, na obszarze bezpośredniego zagrożenia pojawia się sporadycznie.

Ssaki: stwierdzono występowanie 8 gatunków ssaków. Były to:

- sarna (*Capreolus capreolus*)\*\* – populacja ok. 10-12 osobników utrzymująca się przez cały rok, przy różnej konstelacji stad (od sztuk pojedynczych do jednej dużej grupy w okresie zimowym);
- zając szarak (*Lepus europaeus*)\*\* - liczebność gatunku w Polsce systematycznie spada, więc stałą obecność 2-4 osobników na powierzchni badawczej należy uznać za dość znaczącą;
- lis (*Vulpes vulpes*) – notowany niemal wyłącznie w okresie jesienno-zimowym (często na podstawie tropów);
- jeż wschodni (*Erinaceus roumanicus*)\* – nieliczny (5-7 osobników) na powierzchni badawczej;
- nornica ruda (*Myodes glareolus*) – jeden z najpospolitszych polskich ssaków;
- polnik (*Erinaceus roumanicus*) – j.w.
- mysz polna (*Apodemus agrarius*) – j.w.
- kret (*Talpa europaea*)\*\* - j.w.



### 2.2.3. Procesy przyrodnicze

Spośród procesów przyrodniczych najistotniejsze znaczenie w aspekcie zagospodarowania przestrzennego terenu mają procesy geodynamiczne<sup>3</sup>, hydrologiczne i ekologiczne.

Do procesów geodynamicznych należą: wietrzenie, powierzchniowe ruchy masowe (zachodzą głównie na stromych zboczach dolin i wysoczyzn), procesy wywołane wodami podziemnymi i powierzchniowymi (zwłaszcza erozja), abrazja morska, procesy wywołane działalnością wiatru (procesy eoliczne). Wymienione procesy geodynamiczne należą do grupy naturalnie występujących w środowisku, choć część z nich może być spowodowana działalnością człowieka lub przez niego stymulowana (np. powierzchniowe ruchy masowe, procesy wywołane wodami podziemnymi, procesy eoliczne). Istnieją również procesy geodynamiczne wywołane inżynierską i wydobywczą działalnością człowieka.

Tereny należące do różnych typów środowiska przyrodniczego wiążą funkcjonalnie głównie procesy uwarunkowane grawitacyjnie, z czego wynika autonomiczność struktur wierzchowinowych oraz podporządkowanie struktur dolinnych. Charakteryzuje je specyfika budowy środowiska (struktura materialna) i specyfika procesów przyrodniczych (struktura funkcjonalna), co znajduje swoje odzwierciedlenie w lokalnych układach komponentów środowiska przyrodniczego i we wzajemnym oddziaływaniu między nimi.

Ukształtowanie terenu obszaru opracowania powoduje, że z powierzchni stokowych następuje odpływ wód, w kierunku dolin rzecznych, co w obrębie zboczy o dużych spadkach może powodować uaktywnianie procesów erozyjnych (zob. też rozdz. 2.3. i 2.4.).

W dolinach rzek występuje erozja boczna i denna oraz występują okresowe wylewy wód i podtapianie terenu.

Spośród pozostałych procesów przyrodniczych, na obszarze opracowania istotna jest sukcesja roślinności. Na fragmentach dawnych terenów rolnych i na nieużytkach obserwowana jest sukcesja roślinności ruderalnej, krzewów i sporadycznie drzew. W obrębie zbiorowisk roślinnych postępuje synantropizacja flory.

Dominacja rolniczego użytkowania ziemi i w konsekwencji stosunkowo uboga struktura ekologiczna na przeważającej części obszaru sprawiają, że procesy ekologiczne mają na obszarze opracowania umiarkowane znaczenie.

### 2.3. Zagrożenia przyrodnicze

W warunkach środowiska przyrodniczego Polski do podstawowych zagrożeń przyrodniczych należą zagrożenie powodziowe, ruchy masowe (zagrożenie morfodynamiczne) i ekstremalne stany pogodowe.

#### Zagrożenie powodzią

Na obszarze gminy Sędziszów zagrożenie powodziowe dotyczy dna doliny rzeki Mierzawy i jej dopływów.

---

<sup>3</sup> Zjawiska zachodzące w podłożu gruntowym i przekształcające jego pierwotną powierzchnię oraz właściwości, wywołane czynnikami naturalnymi i sztucznymi (Racinowski 1987).

Dla Mierzawy i jej dopływów zasięg zalaniem przez wody powodziowe (Q 1%) został określony w operacji przeciwpowodziowej dla województwa kieleckiego, opracowanym przez Biuro Projektów Wodnych Melioracji w Kielcach w 1989 r. Obszar ten obejmuje tereny niezainwestowane, w większości porośnięte murawami użytków zielonych i zadrzewieniami (zał. kartogr. 3).

Dla rzek przepływających przez obszar gminy Sędziszów nie wykonano dotychczas *studium ochrony przeciwpowodziowej* w rozumieniu ustawy „Prawo wodne” z dnia 18 lipca 2001 r. (tekst jednolity Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019, ze zm.).

**Zagrożenie ruchami masowymi** uzależnione jest od wielu czynników, jak:

- morfogeneza terenu;
- morfometria terenu (kąty nachylenia terenu i wysokości względne);
- przypowierzchniowa budowa geologiczna;
- inne przejawy morfodynamiki;
- pokrycie terenu roślinnością;
- zabezpieczenia techniczne stoków.

W przypadku terenów o naturalnych predyspozycjach do powstawania ruchów masowych, ingerencja antropogeniczna może doprowadzić do zachwiania stabilności stoku i uruchomienia procesów morfodynamicznych.

Zgodnie z literaturą przedmiotu (Klimaszewski 1978) słabe ruchy masowe (soliflukcja\*) mogą pojawiać się już przy kącie nachylenia 2-7°, przy 7-15° może wystąpić silne splezywanie i soliflukcja oraz osuwanie. Przy kącie nachylenia terenu 15-35° możliwe jest silne osuwanie gruntu. Za osuwiskotwórcze uznaje się generalnie nachylenie terenu 15-35°. Powyżej 35° występuje zjawisko odpadania i obrywania mas skalnych i zwietrzliny.

Zagrożenie występowania ruchów masowych na obszarze opracowania jest ograniczone. Potencjalnie narażone są zbocza lokalnych kulminacji terenu oraz dolin cieków, w obrębie których sporadycznie występują tereny o nachyleniach powyżej 7° i 15° (zob. zał. kartogr. 1). Tereny takie występują głównie w obrębie zboczy doliny Mierzawy i jej dopływów (w rejonie Białowieży, Sosnowca i Pawłowic) oraz na zboczach Łysej Góry. Wystromione zbocza pokryte są w przewadze trwałą pokrywą roślinną, w tym głównie, murawową i leśną (północne zbocza Łysej Góry), która skutecznie stabilizuje je pod względem morfodynamicznym. Wynika m. in. z tego konieczność ochrony pokrywy roślinnej.

Potencjalne zagrożenie wystąpienia ruchów masowych mogą spotęgować niewłaściwe lokalizacje obiektów, brak roślinności na zboczach i wprowadzanie sztucznych podcięć zboczy (skarp).

Powszechnym zagrożeniem w warunkach środowiska przyrodniczego Polski są **ekstremalne stany pogodowe**, jak bardzo silne wiatry, długotrwałe, intensywne opady deszczu lub śniegu. Zapobieganie ekstremalnym stanom pogodowym jest niemożliwe a likwidacja skutków jest kwestią organizacyjną.

---

\* Proces pełnienia pokrywy zwietrzelinowej, nasiąkniętej wodą (Klimaszewski 1978).

## 2.4. Powiązania przyrodnicze obszaru opracowania z otoczeniem

Powiązania przyrodnicze obszaru opracowania z otoczeniem realizowane są przez:

- obieg wody;
- cyrkulację atmosferyczną;
- powiązania ekologiczne (migracje roślin i zwierząt).

Powiązania przyrodnicze na obszarze opracowania realizowane są przede wszystkim przez powierzchniowy i podziemny spływ wody. Woda jest głównym nośnikiem materii, a tym samym migracji pierwiastków chemicznych w środowisku. Występuje dzięki niej jednokierunkowy proces sprzężenia geochemicznego powierzchni autonomicznych (wierzchowinowych), tranzytowych (stokowych) i podporządkowanych (zagłębień terenu, den dolin). Z jednostek autonomicznych następuje ubytek materii, w jednostkach tranzytowych przeważa jej przepływ oraz zaznacza się w różnym stopniu akumulacja lub ubytek (denudacja), w jednostkach podporządkowanych dominuje akumulacja materii. Ze względu na ukształtowanie terenu na obszarze opracowania występuje spływ powierzchniowy do doliny Mierzawy i dalej odpływ nią do rzeki Nidy.

Powiązania przyrodnicze realizowane są również przez cyrkulację atmosferyczną. Istota powiązań atmosferycznych polega na transformacji właściwości powietrza pod względem fizycznym (temperatura, wilgotność) i chemicznym (skład powietrza, wiatr jako nośnik pierwiastków chemicznych) w zależności od przepływu nad określonymi obszarami. W centralnej części gminy położone jest miasto Sędziszów (w jego granicach zlokalizowane są obiekty przemysłowe i komunalne), co wobec przewagi wiatrów z sektora zachodniego, sprzyja przemieszczaniu się zanieczyszczeń z nad miasta nad wschodnią część gminy.

Powiązania ekologiczne (migracje roślin i zwierząt) stymuluje przede wszystkim osnowa ekologiczna obszaru. Osnowę ekologiczną tworzy system terenów przyrodniczo aktywnych, płatów i korytarzy ekologicznych przenikających dany obszar, w tym przypadku rolniczo-osadniczy, umożliwiających przyrodnicze powiązania funkcjonalne w płaszczyźnie horyzontalnej. Istnienie osnowy ekologicznej warunkuje utrzymanie względnej równowagi ekologicznej środowiska przyrodniczego, wzbogaca jego strukturę materialno-funkcjonalną i urozmaica krajobraz w sensie fizjonomicznym.

Podstawowymi elementami osnowy ekologicznej w rejonie gminy Sędziszów są:

- korytarz ekologiczny doliny rzeki Mierzawy rangi regionalnej;
- subregionalne i lokalne korytarze ekologiczne dopływów Mierzawy, obejmujące dna dolin z użytkami zielonymi i zadrzewieniami i zakrzewieniami;
- płaty ekologiczne kompleksów leśnych i zadrzewień;
- lokalne korytarze ekologiczne przydrożnych alei i szpalerów drzew .

Powiązaniom ekologicznym między płatami ekologicznymi sprzyja rolnicze użytkowanie ziemi.

### **3. DIAGNOZA STANU ANTROPIZACJI ŚRODOWISKA**

#### **3.1. Źródła i stan antropizacji środowiska**

Oddziaływanie człowieka na środowisko przyrodnicze powoduje różnorodne przekształcenia jego materialnej i funkcjonalnej struktury. Ingerencja ta prowadzi do antropizacji środowiska przyrodniczego w wyniku jego modyfikacji lub całkowitego przekształcenia. Zantropizowane środowisko przyrodnicze może być stworzone i podtrzymywane celowo, dla wypełnienia określonych funkcji społeczno-gospodarczych, jak i może być następstwem zmian nie zamierzonych, zaktywizowanych lub wywołanych nieracjonalną działalnością człowieka.

Główne przejawy antropizacji środowiska przyrodniczego gminy Sędziszów i jej bezpośredniego otoczenia to:

- dominacja rolniczego użytkowania ziemi, czego efektem są m. in. synantropizacja roślinności, degradacja struktury ekologicznej terenu oraz specyfika krajobrazu o cechach kulturowego krajobrazu rolniczego;
- osadnictwo wiejskie (we wsiach obok zabudowy zagrodowej zlokalizowane są obiekty gospodarcze i usługowe stanowiące potencjalne źródła emisji zanieczyszczeń do atmosfery, ścieków komunalnych i gospodarczych oraz odpadów komunalnych i gospodarczych);
- sieć dróg, w tym drogi powiatowe i gminne oraz lokalne drogi gruntowe (komunikacja samochodowa jako źródło emisji zanieczyszczeń atmosfery i hałasu), droga krajowa nr 7 przebiega w odległości ok. 0,75 km na wschód od granic gminy;
- linia kolejowa relacji Warszawa-Kraków oraz szerokotorowa Linia Hutniczo – Siarkowa;
- napowietrzne linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia;
- w lasach dominacja monokultur sosnowych, co skutkuje obniżeniem odporności drzewostanu oraz zwiększeniem jego podatności na czynniki chorobotwórcze,
- w lasach prywatnych rozdrabnianie kompleksów i brak planowej gospodarki – co powoduje przerwanie ciągłości naturalnych ekosystemów i ograniczenie liczby nisz ekologicznych, stanowiących ostoje zwierząt.

#### **Warunki aerosanitarne i akustyczne**

Potencjalne źródła zanieczyszczenia atmosfery w gminie Sędziszów stanowią:

- źródła ciepła i emisja technologiczna z obiektów gospodarczych i komunalnych we wsiach i w mieście Sędziszów;
- kotłownie indywidualne w gospodarstwach domowych i obiektów usługowych i produkcyjnych;
- emisja zanieczyszczeń komunikacyjnych z dróg przecinających obszar gminy;
- emisja zanieczyszczeń z ciągników i maszyn rolniczych;
- emisja niezorganizowana pyłów z terenów pozbawionych roślinności (np. drogi gruntowe).

Główne rodzaje i ilości zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery powstają w wyniku spalania różnego rodzaju paliw.



Głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza na obszarze gminy Sędziszów jest tzw. „niska emisja”, wynikająca ze sposobu ogrzewania budynków, zwłaszcza na terenach wiejskich. Zanieczyszczenia pochodzą z lokalnych kotłowni oraz indywidualnych palenisk, zużywających często węgiel niskiej jakości, z dużą zawartością siarki i pyłów oraz ich niską sprawnością energetyczną.

W mieście Sędziszów największym źródłem emisji zanieczyszczeń do atmosfery jest kotłownia Fabryki Kotłów „SEFAKO” S.A., której użytkownikiem jest PTC „ASPRA” S.A. (kotłownia ta spala rocznie ok. 67% łącznej ilości paliwa stałego wykorzystywanego przez wszystkie kotłownie miasta).

Roczna ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim za 2009 r. w strefie sandomiersko-pińczowskiej (do której zaliczono cały obszar powiatu jędrzejowskiego, w tym gminę Sędziszów), prezentuje się następująco:

- klasyfikacja stref z uwzględnieniem parametrów kryterialnych pod kątem ochrony zdrowia – klasa A dla poszczególnych zanieczyszczeń na obszarze strefy i klasa D2 z uwagi na przekroczenia poziomu celu długoterminowego ozonu (w całym województwie świętokrzyskim);
- klasyfikacja stref z uwzględnieniem parametrów kryterialnych pod kątem ochrony roślin – klasa A dla poszczególnych zanieczyszczeń na obszarze strefy i klasy C oraz D2 z uwagi na przekroczenia poziomu docelowego i celu długoterminowego ozonu (w całym województwie świętokrzyskim).

### **Hałas**

Na obszarze gminy Sędziszów nie są prowadzone pomiary hałasu drogowego ani kolejowego. Ostatnio wykonane w 1997 r. przez PIOŚ pomiary natężenia hałasu w bezpośrednim sąsiedztwie linii kolejowej Warszawa – Kraków, wykazały równoważny poziom dźwięku A dla pory dziennej: 73,5 dB w Krzęcicach i 66,8 dB w Sędziszowie (odległość punktu pomiarowego od skraju toru wynosiła 7,5 m). Zmierzony poziom hałasu przekraczał dopuszczalną wówczas normę.

Mniejszą uciążliwością akustyczną charakteryzuje się komunikacja samochodowa na drogach powiatowych i gminnych drogach o lokalnym charakterze. Prawdopodobnie ze względu na ich charakter uciążliwość akustyczna komunikacji samochodowej nie przekracza tu dopuszczalnych norm (brak rozpoznania pomiarowego).

Na terenie gminy hałas przemysłowy związany jest z zakładami produkującymi lub usługowymi, typu: stolarstwo, mechanika pojazdowa, produkcja materiałów budowlanych, zakłady remontowe kotłów c.o., punkty sprzedaży stali i materiałów budowlanych, przetwórstwo spożywcze (brak udokumentowania pomiarowego).

Wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120 poz. 826) dla obszaru opracowania obowiązują następujące normy hałasu powodowanego przez drogi (wyrażone równoważnym poziomem dźwięku A w dB):

- dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej – w porze dziennej 55 dB i w porze nocnej 50 dB;
- dla terenów mieszkaniowo-usługowych i terenów zabudowy zagrodowej – w porze dziennej 60 dB i w porze nocnej 50 dB.

Dla instalacji i pozostałych obiektów i grup źródeł hałasu dopuszczalny poziom hałasu wynosi:

- dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej - w porze dziennej 50 dB i w porze nocnej 40 dB;
- dla terenów mieszkaniowo-usługowych i terenów zabudowy zagrodowej – w porze dziennej 55 dB i w porze nocnej 45 dB.

### **Promieniowanie elektromagnetyczne**

Źródłem promieniowania elektromagnetycznego są systemy przesyłowe energii elektrycznej, bazowe stacje telefonii komórkowej oraz urządzenia o mniejszej uciążliwości diagnostyczne, terapeutyczne, przemysłowe a także domowe. Dla ochrony środowiska istotne znaczenie mają urządzenia, które emitują fale elektromagnetyczne o wysokiej częstotliwości w postaci radiofal o częstotliwości 0,1 – 300 MHz i mikrofal od 300 do 300 000 MHz, umieszczone w środowisku naturalnym.

Źródłami emisji promieniowania elektromagnetycznego na obszarze gminy Sędziszów i w jej sąsiedztwie są:

- stacja transformatorowo - rozdzielcza GZP 110/15 kV w Sędziszowie, podstawowe źródło zasilania obszaru całej gminy;
- dwie linie 110 kV, ze Szczekocin i z Jędrzejowa.

Linie elektroenergetyczne stwarzają uwarunkowania szkodliwe w zakresie promieniowania elektromagnetycznego dla kształtowania środowiska, polegające na ograniczeniu terenu dla zabudowy - zasięg stref o ograniczeniach inwestycyjnych, zgodnie z obowiązującymi przepisami, wymaga rozpoznania pomiarowego, a zasady ich wykonywania określają odpowiednie przepisy szczegółowe. (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów, Dz. U. Nr 192, poz. 1883).

### **Stan zanieczyszczenia wody i przekształcenia jej obiegu**

Stan czystości wód powierzchniowych, na terenie województwa świętokrzyskiego, oceniany jest okresowo w oparciu o analityczne pomiary kontrolne realizowane w ramach monitoringu środowiska dla wód powierzchniowych płynących (sieć podstawowa i regionalna) oraz zbiorników zaporowych (sieć regionalna). Badania te wykonuje Laboratorium Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Kielcach. Podstawowym celem monitoringu jest dostarczenie informacji o stanie czystości wód powierzchniowych, niezbędnych dla ich ochrony i wspomagania procesów zarządzania zasobami wodnymi.

Wg „Raportu o stanie środowiska w woj. świętokrzyskim w latach 2007 – 2008” wody rzeki Mierzawy zostały zaliczone do III klasy jakości (stan umiarkowany), na podstawie badań przeprowadzonych w punktach pomiarowych: Krzelów, Krzęcice i Pawłowice w latach 2004 – 2007. W punkcie Pawłowice, w 2007 r. stwierdzono przekroczenie wartości granicznej azotanów ( $\text{NO}_3$ ) – jednego z podstawowych wskaźników eutrofizacji. Średnie roczne stężenie azotanów wyniosło  $10,27 \text{ mg NO}_3/\text{dm}^3$ .

W gminie Sędziszów, w Białowieży znajduje się stacja hydrologiczna z 4 punktami monitoringu jakości wód podziemnych. W 2007 r., monitoring jakości wód

podziemnych w Białowieży wykazał wody w II i III klasie jakości („Raport o stanie środowiska w woj. świętokrzyskim w latach 2007 – 2008” 2009).

Potencjalnie zagrożenie dla wód powierzchniowych i podziemnych w gminie Sędziszów stanowią głównie ścieki sanitarne. Wg informacji zawartych w „Studium ...” (2007) Sieć kanalizacji sanitarnej funkcjonuje jedynie w mieście i obejmuje swym zasięgiem osiedla mieszkaniowe: „Na Skarpie” i „Sady”, osiedle domków jednorodzinnych przy ul. Przemysłowej oraz Sędziszowską Fabrykę Kotłów „SEFAKO”. Ścieki kanalizacją sanitarną odprowadzane są do mechaniczno-biologicznej oczyszczalni, położonej na terenie miasta, obok Sędziszowskiej Fabryki Kotłów „SEFAKO”.

Mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków w Sędziszowie funkcjonuje od 1974 r. W wyniku przeprowadzonej w latach 1994 -1995 modernizacji, od 1996 r. został wyłączony z eksploatacji stary ciąg technologiczny. Obecnie pracuje tylko nowy ciąg technologiczny o przepustowości docelowej 1950 m<sup>3</sup>/dobę. Decyzją Starosty Jędrzejowskiego znak: OŚRiL.IV – 6223/13/03 z dnia 23.10.2003 r., udzielono Zakładowi Usług Komunalnych w Sędziszowie pozwolenia wodnoprawnego na odprowadzenie oczyszczonych ścieków komunalnych z oczyszczalni do końca 2013 r. Odbiornikiem oczyszczonych ścieków jest rzeka Mierzawa w km 40+500.

Na obszarach wiejskich ścieki sanitarne odprowadzane są w znacznej części do zbiorników w większości tylko teoretycznie bezodpływowych. Okresowo są one opróżniane, a ścieki często są wywożone na pola uprawne i łąki. Nieszczelne lub przelewowe szamba oraz nawożenie użytków rolnych ściekami jest główną przyczyną zanieczyszczenia wód powierzchniowych oraz środowiska gruntowo-wodnego „Studium ...” (2007).

Wg „Studium ...” (2007) oczyszczalnia zabezpiecza potrzeby całego miasta ze znaczną rezerwą, przewidziana jest na również do obsługi gmin: Sędziszów i Słupia Jędrzejowska. W ramach aglomeracji Sędziszów przyjmuje się w I etapie budowę grupowego systemu kanalizacji sanitarnej w sołectwach: Tarnawa, Szałas i Piła oraz rozbudowę kanalizacji w mieście, zgodnie z opracowanym projektem budowlano-wykonawczym w 2005 roku.

Dla pozostałych sołectw ustalono w „Studium uwarunkowań...” (2007) następujące rozwiązania:

- 1) *docelowo włączenie do systemu grupowego i oczyszczalni w Sędziszowie sołectw: Borszowice, Pawłowice, Sosnowiec, Marianów, Gniewięcin, Swaryszów, Krzelów- Czekań, Bugaj, Białowieża, Mstyczów, Podsadek, Jeżów, Klimontów, Klimontówek, Przełaj, Czepiec, Przełaj Czepiecki i Grązów,*
- 2) *system grupowy dla sołectw: Słaboszowice, Krzcięcice, Mierzyn, Boleścice, Aleksandrów, Piotunka, Wojciechowice i Łowinia z oczyszczalnią ścieków w Słaboszowicach,*
- 3) *odprowadzanie ścieków z sołectwa Zielonki do oczyszczalni w gminie Wodzisław.*

*Jako rozwiązania wariantowe przyjmuje się możliwość:*

- 1) *skanalizowania południowej części gminy, tj. sołectw: Klimontów, Klimontówek, Jeżów, Podsadek, Mstyczów, Przełaj, Czepiec i Przełaj Czepiecki z odprowadzeniem do oczyszczalni ścieków w Klimontowie,*
- 2) *odprowadzania ścieków ze wschodniego systemu grupowego do oczyszczalni w gminie Jędrzejów.*

Na obszarze gminy funkcjonuje również lokalna oczyszczalnia ścieków w Zespole Szkół Rolniczych w Krzelowie.

Źródłem zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych, poza ściekami komunalnym, może być także nawożenie, zarówno sztuczne jak i organiczne oraz chemiczne środki ochrony roślin stosowane w rolnictwie.

Poważne zagrożenie dla wód powierzchniowych i podziemnych na terenach wiejskich stanowią również nieprawidłowo składowane nawozy, a szczególnie nawozy naturalne (obornik, gnojowica, gnojówka, pomiot). Przy nieprawidłowym składowaniu następuje zanieczyszczenie wód gruntowych znacznie stężonymi składnikami nawozu, oddziałującymi na środowisko przez dłuższy czas. Poza tym stanowią potencjalne źródło zanieczyszczenia sanitarnego organizmami chorobotwórczymi.

### **Przekształcenia litosfery**

Do podstawowych przekształceń litosfery w gminie Sędziszów należą:

- zabiegi agrotechniczne na terenach użytkowanych rolniczo – z tą formą gospodarowania związane są przede wszystkim przekształcenia właściwości fizykochemicznych gleb i uruchomienie procesów erozyjnych;
- przekształcenia związane z infrastrukturą komunikacyjną, w tym nasypy, wykopy niwelacje;
- tereny przekształceń geomechanicznych, związanych przystosowaniem terenu do zainwestowania;
- wyrobiska pozostałe po wydobywaniu surowców mineralnych uległy w części samorekultywacji, a niektóre stanowią potencjalne tereny zagrożone tworzeniem się dzikich wysypisk śmieci.

### **Gospodarka odpadami<sup>4</sup>**

Na terenie gminy czynne jest składowisko odpadów komunalnych w Borszowicach, w odległości ok. 3,5 km od Sędziszowa. Składowisko funkcjonuje od 1994 r. Od wschodu, południa i północy składowisko otoczone jest lasem sosnowym, pozostałe tereny sąsiadujące z wysypiskiem są w wykorzystaniu rolnym. Powierzchnia całkowita składowania wynosi 0,75 ha.

Składowisko w Borszowicach jest składowiskiem międzygminnym. Składowane są tu odpady z gmin: Sędziszów, Słupia Jędrzejowska Wodzisław, Nagłowice, Oksa.

Według „Aktualizacji planu gospodarki odpadami ...” (2008) w latach 2004-2007 na składowisko z terenu gminy Sędziszów przekazano następujące ilości odpadów komunalnych:

- 2004 r. – 1 261,5 Mg;
- 2005 r. – 1 364,18Mg;
- 2006 r. – 1 742,84 Mg;
- 2007 r. – 2 138,71 Mg; (+35,05Mg odpady z oczyszczalni: osad, skratki)

---

<sup>4</sup> Opracowano na podstawie „Aktualizacji planu gospodarki odpadami ...” (2008).

Składowisko Odpadów Komunalnych w Borszowicach usytuowane jest w zasięgu GZWP 409 „Niecka miechowska SE”. Zabezpieczenie składowiska stanowi warstwa gliny i iltu oraz geomembrana grubości 1,5 mm. Systematycznie prowadzony jest monitoring wód podziemnych i gruntu. Składowisko spełnia wymagania przewidziane w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 roku w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz. U. Nr 61, poz. 549).

Składowisko w Borszowicach, zgodnie z posiadanym Pozwoleniem Zintegrowanym uzyskanym w 2008 r., ma przewidziany okres eksploatacji do roku 2018. W celu dalszego jego funkcjonowania konieczna jest selektywna zbiórka odpadów co może wydłużyć działanie składowiska o dalsze kilka lat. W przypadku wypełnienia istniejącej niecki, możliwa jest jego rozbudowa w bezpośrednim sąsiedztwie. Na ten cel gmina uzyskała od Agencji Nieruchomości Rolnych działkę o powierzchni 12,41 ha.

Funkcjonujące w przeszłości składowisko odpadów komunalnych w miejscowości Tarnawa (o powierzchni 0,7 ha) zostało zrehabilitowane. Jest ono również objęte monitoringiem wód podziemnych i gleby.

Ogólny system gospodarki odpadami w gminie w „Aktualizacji planu gospodarki odpadami ...” (2008) określono następująco:

1) *selektywne zbieranie odpadów:*

- *w sektorze komunalnym: komunalne ulegające biodegradacji, papier i tektura, tworzywa sztuczne, tekstylia, szkło, metale, wielkogabarytowe, budowlane, niebezpieczne;*
- *w sektorze gospodarczym;*
- *niebezpiecznych, w szczególności: odpady zawierające PCB, oleje odpadowe, baterie i akumulatory, odpady zawierające azbest, odpady pochodzące ze stosowania środków ochrony roślin, zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne, wycofane z eksploatacji pojazdy, odpady medyczne i weterynaryjne, przeterminowane leki, odpady z akcji ratowniczo-gaśniczych, kłuski żywiołowych;*

2) *modernizację i rozbudowę składowiska odpadów komunalnych w Borszowicach;*

3) *inwentaryzację i likwidację „dzikich wysypisk” oraz przeprowadzenie rekultywacji tych terenów;*

4) *budowę sortowni odpadów komunalnych;*

5) *wprowadzanie zasad „Czystszej Produkcji”*

### **3.2. Ocena zgodności użytkowania terenu z uwarunkowaniami przyrodniczymi**

Przeważająca część obszaru opracowania użytkowana jest rolniczo, w tym największą powierzchnię zajmują grunty orne, wyraźnie mniejszy jest udział łąk i pastwisk.

Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej, obejmująca ocenę jakości i przydatności rolniczej gleb oraz agroklimat, rzeźbę terenu i warunki wodne w gminie Sędziszów, przedstawia się następująco („Plan rozwoju lokalnego gminy Sędziszów...” 2004):

- syntetyczny wskaźnik bonitacji i przydatności rolniczej gleb – 52,5 pkt;
- wskaźnik bonitacji agroklimatu – 11,2 pkt. (w skali piętnastopunktowej);
- wskaźnik bonitacji rzeźby terenu – 3,0 pkt. (w skali pięciopunktowej);
- wskaźnik bonitacji warunków wodnych – 2,9 pkt. (w skali pięciopunktowej).

Wskaźniki bonitacji gleb, warunków wodnych i rzeźby terenu ocenia się jako średnie (52,5 w skali 120 pkt.), a tylko wskaźnik bonitacji agroklimatu, jako dobry.

Na terenie gminy znajdują się też gleby o niskich wartościach dla rolnictwa (rozdz. 5.1.), które nadają się do wykorzystania na cele nierolnicze lub do zalesienia. Aktualnie lasy (większe kompleksy), występują głównie w zachodniej części gminy.

W dnach dolin rzecznych występują gleby pochodzenia organicznego i obszary zmeliorowane, które powinny być chronione przed wykorzystaniem na cele poza rolnicze. W szczególności nie należy tu lokalizować zainwestowania, co wynika również z zagrożenie powodziowego.

Osadnictwo wiejskie, skupia się w kilkudziesięciu wsiach na obszarze gminy. Są to głównie wsie o zwartej zabudowie rozciągniętej po obu stronach drogi – tzw. ulicówki. Barierę dla rozwoju osadnictwa poza dolinami cieków stanowią zbocza, o lokalnie znacznych nachyleniach terenu.

### **3.3. Ocena odporności środowiska na obciążenie antropogeniczne oraz zdolności do regeneracji**

Potencjał samoregulacyjno-odpornościowy środowiska, świadczący o jego zdolności do przeciwdziałania negatywnym zjawiskom, uwarunkowany jest (Przewoźniak 1987):

- stanem wykształcenia środowiska (im bardziej wykształcone, bliższe stanowi finalnemu, klimaksowemu, tym bardziej odporne);
- typem środowiska;
- intensywnością procesów chemicznego i biologicznego metabolizmu (sprężenie dodatnie);
- możliwością wynoszenia materii poza dane struktury przyrodnicze, w czym uczestniczy spływ wodny (powierzchniowy lub gruntowy, w postaci rozpuszczonej lub nie rozpuszczonej), przewietrzanie, denudacja;
- stopniem antropogenicznego przekształcenia środowiska (sprężenie ujemne).

O odporności środowiska decydują zarówno bodźce kinetyczne i materialne. Dany typ środowiska może mieć dużą odporność na bodźce kinetyczne i małą na materialne i odwrotnie.

Typ środowiska przyrodniczego wierzchowiny wyżyny, pod względem samoregulacyjno-odpornościowym wyróżniają:

- duża zdolność atmosfery do samooczyszczania (dobre warunki przewietrzania);
- stabilność geodynamiczna wierzchowiny i podatność na procesy denudacyjne stoków;
- znaczna intensywność lokalnego obiegu wody;
- uboga struktura ekologiczna – głównie tereny użytkowane rolniczo (im środowisko jest bardziej zróżnicowane ekologicznie tym jest bardziej stabilne).



Najmniej odporne na bodźce kinetyczne są tereny o największym nachyleniu w strefie zboczy lokalnych kulminacji terenu i dolin (zagrożenie erozją przede wszystkim wodną i ruchami masowymi). Szczególnie istotne jest zachowanie roślinności na stromych zboczach, gdyż jej zniszczenie spowodowałoby ewolucję środowiska w kierunku denudowanych stoków, o znacznej dynamice procesów rzeźbotwórczych.

Mało odporne ze względu na predyspozycje do akumulacji zanieczyszczeń (bodźce materialne) jest również środowisko przyrodnicze den dolinnych. Pod względem samoregulacyjno-odpornościowym tereny te wyróżniają:

- mniejsza niż na wysoczyźnie zdolność atmosfery do samooczyszczania (gorsze warunki przewietrzania);
- stabilność geodynamiczna (poza korytami cieków);
- bogatsza struktura ekologiczna.

Do obniżenia potencjału samoregulacyjno-odpornościowego środowiska przyrodniczego obszaru opracowania przyczynia się jego przekształcenie antropogeniczne.

Generalnie, środowisko przyrodnicze obszaru opracowania jest umiarkowanie odporne na obciążenie antropogeniczne oraz ma ograniczoną zdolność do regeneracji. W związku z tym konieczne jest jego racjonalne zagospodarowanie.

#### **3.4. Ocena i wstępna prognoza zmian zachodzących w środowisku i potencjalnych zagrożeń**

Środowisko przyrodnicze i krajobraz obszaru opracowania są w znacznym stopniu zantropizowane, przede wszystkim w efekcie dominacji rolniczego użytkowania ziemi. Skutkiem tego są przede wszystkim synantropizacja roślinności i wyraźne zubożenie struktury ekologicznej terenu.

W przypadku rozwoju zainwestowania osadniczego na obszar opracowania wystąpią nowe, choć typowe i często nieuniknione zmiany środowiska przyrodniczego. Na etapie inwestycyjnym mogą to być:

- przekształcenia w przypowierzchniowych strukturach geologicznych, związane z pracami ziemnymi w celu posadowienia budynków i poprowadzenia nowych odcinków dróg oraz uzbrojenia terenu;
- zmiany lokalnego ukształtowania terenu w wyniku prac niwelacyjnych oraz ewentualnych nasypów ziemnych;
- zmiany aktualnego użytkowania gruntów i likwidację istniejącej roślinności (głównie roślinności agrocenoz i ruderalnej);
- zmiany w lokalnym obiegu wody przez ograniczenie infiltracji i wzrost parowania;
- modyfikację topoklimatu terenu projektowanego zainwestowania w wyniku oddziaływania zabudowy na kształtowanie się warunków:
- termicznych (większa pojemność cieplna w stosunku do powierzchni pokrytej roślinnością, sztuczne źródła ciepła);
- anemometrycznych (powstanie lokalnej cyrkulacji jako efekt oddziaływania zabudowy i podwyższenia temperatury),

- wilgotnościowych (zmniejszenie retencji przypowierzchniowej i przenikania wody do przypowierzchniowych warstw gruntu);
- zmiany fizjonomii krajobrazu przez wprowadzenie nowych obiektów kubaturowych na teren dotychczas nie zabudowany (poza małymi obiektami infrastruktury technicznej).

Na etapie inwestycyjnym mogą zachodzić również pozytywne środowiskowo zmiany, jak: uporządkowanie terenu, kształtowanie nowych powiązań przyrodniczych i estetyzacja zielenią.

Konsekwencją wprowadzenia zainwestowania będzie jego dalsze oddziaływanie na środowisko, tzw. oddziaływanie na etapie funkcjonowania. Może ono być bardzo zróżnicowane w zależności od charakteru zrealizowanych obiektów. W przewadze oddziaływanie takie ma wpływ na wszystkie komponenty środowiska przyrodniczego.

Specyficzne przekształcenia będą związane z planowaną budową elektrowni wiatrowych, zwłaszcza w zakresie emisji hałasu oraz zmian krajobrazu (zob. rozdz. 7.2.4).

## 4. OCHRONA PRZYRODY I KRAJOBRAZU

### 4.1. Formy ochrony występujące na obszarze opracowania

W granicach gminy Sędziszów występują następujące formy ochrony przyrody w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (tekst jednolity Dz. U. z 2009, Nr 151, poz. 1220 ze zm.) (rys. 3 i zał. kartogr. 3):

- **Miechowsko-Działoszycki Obszar Chronionego Krajobrazu** (zachodnia część obszaru gminy);
- obszar Natura 2000 **planowany specjalny obszar ochrony siedlisk** (zgłoszony do Komisji Europejskiej 29.10.2009 r.) „**Dolina Górnej Mierzawy**” **PLH260017** (południowo-zachodnie krańce gminy);
- **4 pomniki przyrody.**

**Miechowsko-Działoszycki Obszar Chronionego Krajobrazu** zajmuje powierzchnię 99.695 ha (z czego 40.333 ha w granicach woj. świętokrzyskiego). Miechowsko-Działoszyckiego OChK obejmuje tereny z zachowaną szatą roślinną, należącą do najbardziej interesującej na terenie całej Niecki Nidziańskiej. Na jej bogactwo składają się lasy, a w śród nich siedliska grądowe i świetlistej dąbrowy. Najcenniejsze ich fragmenty chronione są w rezerwach: „Lubcza”, „Kwiatówka”, „Lipny Dół” i „Kępie”, znajdujących się poza obszarem gminy (zob. rozdz. 4.2.).

Zbiorowiska te, z uwagi na dużą zmienność siedlisk (wynikającą m.in. z urozmaiconej rzeźby terenu), są bardzo bogate pod względem florystycznym. Na uwagę zasługują również bezleśne pagórki kredowe i wąwozy lessowe z bogatym zestawem chronionych i rzadkich gatunków roślin m.in.: z udziałem gatunków takich jak zawilec wielokwiatowy, lilia złotogłów, wawrzynek wilczełyko, róża francuska, kokorycz okółkowa, bluszcz pospolity, storczyki: kruszczyk szerokolistny i podkolan dwulistny, ciemiężca zielona, miodunka miękkowłosa i inne.

Głównym kierunkiem ochrony i funkcjonowania Miechowsko-Działoszyckiego OChK jest przywrócenie I i II stopnia czystości we wszystkich rzekach biorących swój początek na tym terenie, a szczególnie w Mierzawie, Nidzicy, Szreniawie i Uniejówce. Doliny tych rzek stanowią ważne korytarze ekologiczne łączące Parki Krajobrazowe Ponidzia z doliną Wisły, doliną Pilicy i zespołem Jurajskich Parków Krajobrazowych.

Dla Miechowsko-Działoszyckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu obowiązuje Rozporządzenie Nr 89/2005 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 14 lipca 2005 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Świętokrzyskiego Nr 156, poz.1950 ze zm.) – zob. rozdz. 6.1.

### **Obszar Natura 2000 planowany specjalny obszar ochrony siedlisk „Dolina Górnej Mierzawy” PLH260017<sup>5</sup>**

Obszar położony jest w obrębie mezoregionów: Wyżyny Miechowskiej i Garbu Wodzisławskiego. Na tym terenie pierwotne utwory górnokredowe pokryte zostały przez margle kredowe oraz wapienie trzeciorzędowe.

<sup>5</sup> Charakterystyka na podstawie informacji (zawartych w SDF – standardowy formularz danych) ze strony internetowej Ministerstwa Środowiska ([www.natura2000.gdos.gov.pl](http://www.natura2000.gdos.gov.pl)) i z europejskiej bazy obszarów Natura 2000 (<http://natura2000.eea.europa.eu>).

Wg informacji zawartych w W zasięgu ostoi występuje kompleks naturalnych ekstensywnie użytkowanych łąk świeżych użytkowanych ekstensywnie *Arrhenatherion elatioris* oraz zmiennowilgotnych łąk trzęślicowych *Molinion*, miejscami z obecnością gatunków chronionych roślin. Siedliska łąkowe zasiedlane są przez wyjątkowo liczne populacje czerwończyka fioletka *Lycaena helle* i czerwończyka nieparka *Lycaena dispar*. Dla ochrony tych dwóch gatunków jest to jeden z najistotniejszych obszarów w regionie. Wykryto tu również traszkę grzebieniastą *Triturus cristatus* i modraszka telejusa *Maculinea Telesiu*.

Do najistotniejszych zagrożeń dla funkcjonowania obszaru należą:

- regulacja koryta rzeki (na znacznym fragmencie już uregulowane, cykliczne czyszczenie koryta zagraża organizmom wodnym);
- osuszanie łąk – melioracje;
- obniżanie poziomu wód;
- zarastanie (sukcesja w kierunku zarośli i lasu) siedlisk półnaturalnych łąk świeżych i wilgotnych;
- zatrucie, osuszanie, zasypywanie śmieciai i gruzem torfianek i oczek wodnych;
- presja urbanizacyjna;
- zalesianie łąk;
- chemizacja rolnictwa.

Istotnym zagrożeniem dla obszaru jest planowana realizacja zbiornika retencyjnego w dolinie rzeki Mierzawy w południowej części gminy (rejon Mstyczów, Jeżów, Klimontów i Podsadek).

### Pomniki przyrody

W gminie Sędziszów ustanowione zostały następujące pomniki przyrody (Rozporządzenie nr 9/2006 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 29 maja 2006 r. (Dz. Urz. Nr 137, poz. 1616):

- 2 dęby szypułkowe o wymiarach pierścienia: 1,18 m, wysokości ok. 28 m, w wieku ok. 200 lat, w miejscowości Mstyczów;
- 2 dęby szypułkowe o wymiarach pierścienia: 1,02 m, wysokości ok. 25 m, w wieku ok. 200 lat oraz pierścienia 1,15 m, wysokości ok. 27 m, w wieku ok. 200 lat w miejscowości Mstyczów;
- dąb szypułkowy o wymiarach pierścienia 1,30 m, wysokości ok. 21 m, w wieku ok. 200 lat, w miejscowości Szałas;
- modrzew europejski o wymiarach pierścienia 1,02 m, wysokości ok. 35 m, w wieku ok. 120 lat, w miejscowości Mstyczów.

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody na obszarze opracowania, tak jak w całej Polsce, obowiązuje **ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów**.

Brakuje danych nt. występowania chronionych gatunków roślin i grzybów na obszarze gminy Sędziszów. Można się ich spodziewać przede wszystkim na terenach leśnych, w dolinie rzeki Mierzawy i jej dopływów, w obrębie skupień zadrzewień i zakrzewień oraz w założeniach parkowych.

Informacje nt. występowania chronionych gatunków roślin, grzybów i zwierząt, w odniesieniu do obszaru Natura 2000 „Dolina Górnej Mierzawy” PLH260017 zawiera

standardowy formularz danych dla tego obszaru ([www.natura2000.gdos.gov.pl](http://www.natura2000.gdos.gov.pl) – zob. rozdz. 6.1.). Bardziej szczegółowe rozpoznanie ochrony gatunkowej roślin, zwierząt i grzybów dotyczy również Miechowsko-Działoszyckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (zob. rozdz. 4.1.).

Informacje nt. chronionych gatunków flory i fauny w południowo-wschodniej części gminy zawiera opracowanie (Ogłędzki, Pawluśkiewicz) – zob. rozdz. 2.2.2.).

### Proponowane formy ochrony

Wg „Studium Uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego ...” 2007” proponowane jest aby fragment doliny rzeki Mierzawy z zespołami zabudowy Mstyczowa, Białowieży i Krzelowa objąć ochroną jako **zespół przyrodniczo – krajobrazowy**. Ochrona tego fragmentu gminy ma na celu:

- 1) *zachowanie istniejących terenów otwartych w dolinie Mierzawy, z zespołami zieleni niskiej i wysokiej,*
- 2) *zachowanie układu urbanistycznego wsi Mstyczów, Białowieża i Krzelów,*
- 3) *utrzymanie historycznego centrum wsi Mstyczów,*
- 4) *ochrona tradycyjnej zabudowy wsi przez zachowanie gabarytów, formy, detalu architektonicznego oraz usytuowania na działce,*
- 5) *nowa zabudowa powinna nawiązywać do tradycyjnej zabudowy wsi.*

### 4.2. Otoczenie obszaru opracowania

W regionalnym otoczeniu gminy Sędziszów, w promieniu do 15 km, występują następujące terytorialne formy ochrony przyrody i krajobrazu (rys. 3):

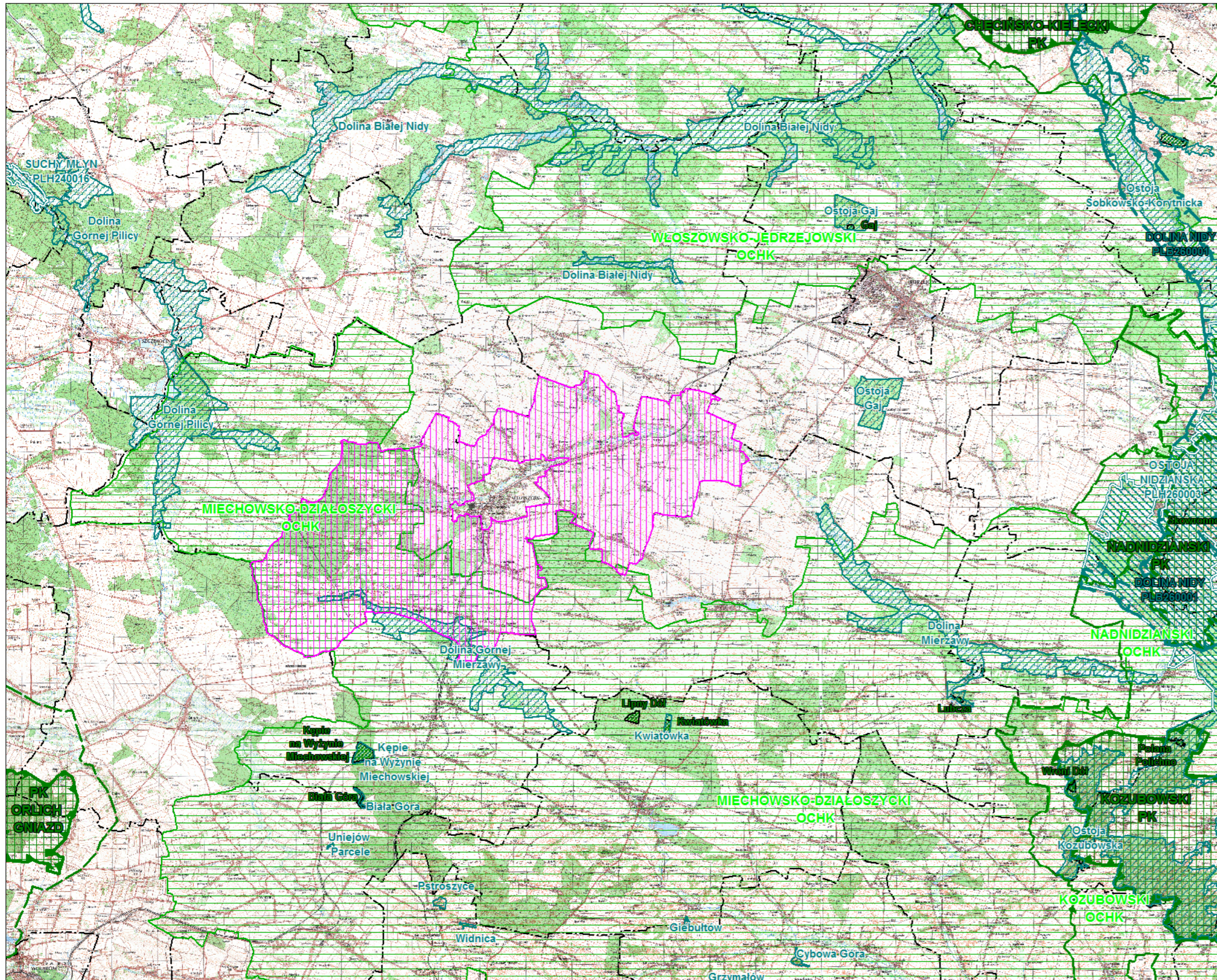
- **rezerваты przyrody:**
  - „**Kępie na Wyżynie Miechowskiej**” – w minimalnej odległości ok. 4,3 km w kierunku południowym;
  - „**Lipny Dół**” – w minimalnej odległości ok. 5,3 km w kierunku południowym;
  - „**Biała Góra**” – w minimalnej odległości ok. 6 km w kierunku p południowym;
  - „**Kwiatówka**” – w minimalnej odległości ok. 6,5 km w kierunku południowym;
  - „**Gaj**” – w minimalnej odległości ok. 9,2 km w kierunku północno-wschodnim;
  - „**Lubcza**” w minimalnej odległości ok. 13 km w kierunku południowo-wschodnim;
- **Park Krajobrazowy Orlich Gniazd** – w minimalnej odległości ok. 10,5 km w kierunku południowo-zachodnim (park posiada otulinę, w odległości ok. 9 km od granic gminy);
- **Obszary chronionego krajobrazu:**
  - **Włoszczowsko-Jędrzejowski Obszar Chronionego Krajobrazu**, w minimalnej odległości ok. 1 km w kierunku północnym;
  - **Nadnidziański Obszar Chronionego Krajobrazu**, w minimalnej odległości ok. 14 km w kierunku wschodnim (obszar stanowi zarazem otulinę Nadnidziańskiego Parku Krajobrazowego – w minimalnej odległości ok. 18 km od granic gminy).

- **Kozubowski Obszar Chronionego Krajobrazu**, w minimalnej odległości ok. 15 km w kierunku południowo-wschodnim (obszar stanowi zarazem otulinę Kozubowskiego Parku Krajobrazowego – w minimalnej odległości ok. 18 km od granic gminy).
- **obszary Natura 2000**, w tym:
  - **ustanowiony obszar specjalnej ochrony ptaków „Dolina Nidy” PLB260001**, w minimalnej odległości ok. 15,2 km w kierunku wschodnim;
  - **obszar mający znaczenie dla Wspólnoty<sup>6</sup> (projektowany specjalny obszar ochrony siedlisk) „Ostoja Nadnidziańska” PLH260003**, w minimalnej odległości ok. 15,2 km w kierunku wschodnim;
  - **planowane specjalne obszary ochrony siedlisk** (przesłane do Komisji Europejskiej 30.10.2009 r. w celu zatwierdzenia):
    - **„Dolina Górnej Pilicy”**, w minimalnej odległości ok. 2,4 km w kierunku północno-zachodnim;
    - **„Dolina Mierzawy”**, w minimalnej odległości ok. 3,5 km w kierunku południowo-wschodnim;
    - **„Kępie na Wyżynie Miechowskiej”**, w minimalnej odległości ok. 4,2 km w kierunku południowym;
    - **„Dolina Białej Nidy”**, w minimalnej odległości ok. 4,5 km w kierunku północnym;
    - **„Ostoja Gaj”**, w minimalnej odległości ok. 5,3 km w kierunku wschodnim;
    - **„Biała Góra”**, w minimalnej odległości ok. 6 km w kierunku południowym;
    - **„Kwiatówka”**, w minimalnej odległości ok. 6,3 km w kierunku południowo-wschodnim;
    - **„Uniejów Parcele”**, w minimalnej odległości ok. 8,2 km w kierunku południowym;
    - **„Pstroszyce”**, w minimalnej odległości ok. 10,5 km w kierunku południowym;
    - **„Widnica”**, w minimalnej odległości ok. 11,5 km w kierunku południowym;
    - **„Źródłiska Rajeczniczy”**, w minimalnej odległości ok. 12 km w kierunku zachodnim;
    - **„Giebołtów”**, w minimalnej odległości ok. 14 km w kierunku południowym;


---

<sup>6</sup> Projektowane specjalne obszary ochrony siedlisk, zatwierdzone przez Komisję Europejską w drodze decyzji, które w regionie biogeograficznym, do którego należą, w znaczący sposób przyczyniają się do zachowania lub odtworzenia stanu właściwej ochrony siedlisk przyrodniczych lub gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także mogą znacząco przyczynić się do spójności sieci obszarów Natura 2000 i zachowania różnorodności biologicznej w obrębie danego regionu biogeograficznego; w przypadku gatunków zwierząt występujących na dużych obszarach obszarem mającym znaczenie dla Wspólnoty jest obszar w obrębie naturalnego zasięgu takich gatunków, charakteryzujący się fizycznymi lub biologicznymi czynnikami istotnymi dla ich życia lub rozmnażania.








Rys. 3 Gmina Sędziszów na tle form ochrony przyrody w oroczeniu (1:150.000)

 gmina Sędziszów


**Formy ochrony przyrody i krajobrazu**


 rezerваты przyrody


 parki krajobrazowe (a) i ich otuliny (b)

 obszary chronionego krajobrazu:

Obszary Natura 2000 (wg [www.natura2000.gdos.gov.pl](http://www.natura2000.gdos.gov.pl)):

 obszar specjalnej ochrony ptaków:  
- "Dolina Nidy" PLB260001

 obszary Natura 2000 mające znaczenie dla Wspólnoty

 projektowane specjalne obszary ochrony siedlisk (przesłane do Komisji Europejskiej 30.10.2009 r. w celu zatwierdzenia)



**Rezerwat przyrody „Kępie na Wyżynie Miechowskiej”** - rezerwat utworzony w 1948 r. Powstał dla zachowania w pierwotnym stanie fragmentu dębowo-bukowego lasu. Flora nie jest tu zbyt bogata, ale występuje tu: barwinek pospolity, wawrzynek wilczełyko, lilia złotogłów, obuwik pospolity, marzanka wonna, konwalia majowa oraz kopytnik pospolity. W tym obszarze leśnym można spotkać sarny, zające, dziki, lisy, kuny i tchórze. Gniazduje tu dzięcioł czarny, dzięcioł wielki, kukułka, jastrząb i gołąb grzywacz.

**Rezerwat przyrody „Lipny Dół”** - rezerwat utworzony w 1960 r., leżący w kompleksie leśnym Chrusty. Powstał, jako dydaktyczny przykład naturalnego tworów leśnego, z dużym udziałem lipy, z bogatą roślinnością zielną. Występuje tu: ciemiężycza zielona, tojad dziobaty, konwalia dwulistna i orlica pospolita.

**Rezerwat przyrody „Biała Góra”** - rezerwat znajdujący się w tym samym kompleksie leśnym co tej samej nazwy najwyższy punkt Wyżyny Miechowskiej o wysokości 415 m n.p.m. Utworzony w 1961 roku z uwagi na charakterystyczny układ roślinności od muraw kserotermicznych poprzez ciepłolubne zarośla do grądu, czyli wielogatunkowego lasu liściastego. Występuje tu: wiśnia karłowata, obuwik pospolity, kosaciec bezlistny, wawrzynek wilczełyko, zawilec wielkokwiatowy

**Rezerwat przyrody „Kwiatówka”** - rezerwat utworzony w 1966 r., znajduje się wewnątrz dużego kompleksu leśnego Chrusty. Stworzono go dla zachowania naturalnie występujących roślin zielnych i licznych gatunków kserotermicznych wewnątrz zespołu leśnego. Możemy tu zobaczyć: wawrzynek wilczełyko, lilia złotogłów, pełnik europejski, tojad dziobaty, a ponadto kalina koralowa, marzanka wonna, konwalia majowa i pierwiosnka lekarska.

**Rezerwat przyrody „Gaj”** - rezerwat florystyczny, utworzony w 1959 r. na powierzchni 5,90 ha. Chroni stanowisko storczyka obuwika (*Cypripedium calceolus*) występującego tu jako element runa leśnego w drzewostanie i w młodnikach dębowych. Położony jest na terenie gminy Jędrzejów w powiecie jędrzejowskim.

Rezerwat jest fragmentem lasu liściastego z dominantą dębu na terenie którego masowo występuje storczyk obuwik. Obuwik pospolity należy do rodziny storczykowatych, których ilość gatunków określa się obecnie na 20 000. Obuwik należy do najrzadszego gatunku storczyka. Jest on jednocześnie uważany za najpiękniejszy gatunek storczyka. Okres rozwoju, a więc czas od wykiełkowania do wydania pierwszego kwiatu wynosi dla obuwika pospolitego 12 lat, gdy dla innych storczyków 6-9 lat. W Polsce występuje bardzo rzadko, najczęściej w Karpatach i na Pomorzu. Gatunek ten jest chroniony we wszystkich krajach Europy. Chroniony ze względu na rzadkość występowania i interesującą biologię kwiatu. Oprócz obuwika na terenie rezerwatu występują między innymi: trzmielina, kruszyna, wiciokrzew, wawrzynek wilczełyko.

**Rezerwat przyrody „Lubcza”** - rezerwat częściowy, pow. 6,50 ha, utworzony w 1959 r. w celu „zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych stanowiska miłka wiosennego, będącego pod ochroną i stanowiącego reliktu roślinności stepowej”. Drzewostan rezerwatu stanowi sosna z domieszką świerka, akacji i grabu. U podnóża wzniesienia na stoku którego leży rezerwat przepływa strumień będący dopływem rzeki Mierzawy

### **Park Krajobrazowy Orlich Gniazd**

Park Orlich Gniazd utworzony został w 1980 roku w granicach byłego województwa katowickiego, na mocy uchwały Wojewódzkiej Rady Narodowej w Katowicach. Na terenie województwa częstochowskiego, park powołano w 1982 r. Jego powierzchnia wynosi 54 060 ha, a powierzchnia otuliny - 59 386 ha.

Park położony jest w obrębie Wyżyny Częstochowskiej. Charakterystycznym elementem krajobrazu parku są: formy krasowe powstałe w wyniku erozji mezozoicznych warstw skalnych - malownicze wzgórza z ostańcami skalnymi, doliny krasowe i jary oraz system krasu podziemnego - liczne schroniska skalne i jaskinie. Największe nagromadzenie form krasu podziemnego występuje w rezerwacie Sokole Góry i w rejonie Olsztyna oraz w dolinie rzeki Wiercicy. Do najciekawszych obiektów jaskiniowych z bogatą szatą naciekową należą: Jaskinia Maurycego i Jaskinia Korolowa w Sokolich Górach oraz jaskinia Wiercica koło Złotego Potoku. Mniej wyrazistym, choć istotnym elementem krajobrazu jurajskiego są źródła krasowe, tzw. wywieryska. Największe z nich to: Źródła Zygmunta i Elżbiety w Złotym Potoku, źródła Centurii w Hutkach-Kankach, źródła w Mstowie i Zdowie. Dużą osobliwością parku jest wielkopowierzchniowy obszar depozycji piasków rzecznołodowcowych, znajdujący się w jego południowej części. Odlesienie tego obszaru na początku wieku oraz zaburzenie stosunków hydrologicznych, na skutek działalności górniczej na sąsiednich terenach, doprowadziło do powstania największego obszaru pustynnego w Europie - Pustyni Błędowskiej.

Urozmaicona rzeźba terenu, różnorodność gleb i specyficzne warunki klimatyczne decydują o niezwykłym bogactwie świata roślin i zwierząt Parku Orlich Gniazd. Większość jego powierzchni zajmują lasy. Wzgórza porośnięte są głównie przez buczyny - żyzną buczynę sudecką, ciepłolubną buczynę storczykową, kwaśną buczynę niżową i rzadziej spotykaną - buczynę pomorską oraz przez wielogatunkowe lasy grądowe. W obniżeniach wypełnionych piaskami rozwijają się bory sosnowe, wśród których dominuje bór świeży. Na piaszczystych terenach bezleśnych, częstym zbiorowiskiem są murawy psammofilne. Występują one na obrzeżach lasów, miedzach, oraz - wtórnie - na nieużytkowanych, ubogich gruntach porolnych. Znaczne powierzchnie muraw psammofilnych spotkać można na Pustyni Błędowskiej. Niezalesione partie wzgórz wapiennych, użytkowane niegdyś pastersko, porastają kwieciste murawy kserotermiczne i zarośla z udziałem gatunków ciepłolubnych. W szczelinach i na półkach skalnych ostańców rozwijają się murawy naskalne.

Na terenie parku występuje wiele rzadkich i chronionych gatunków roślin. Do największych osobliwości należą rośliny endemiczne dla Polski: warzucha polska - rosnąca w źródłiskach Centurii i Wiercicy oraz przytulia krakowska, której stanowiska znajdują się na skałkach w okolicach Olsztyna. Występują tu rzadkie gatunki górskie, np. relikw glacialny - skalnica gronkowa oraz stepowe - wisienka stepowa.

Świat zwierząt jest niezwykle różnorodny i bogaty, choć nie do końca poznany, zwłaszcza fauna zwierząt bezkręgowych. Wśród bezkręgowców największą osobliwość stanowią relikwowe gatunki owadów jaskiniowych, w tym dwa podgatunki endemiczne chrząszczy - *Choleva lederiana* i *Catops tristis infernus* oraz relikwowe gatunki mięczaków (źródłarka krapacka) i pajęczaków (*Ischyropsalis hellwigi* i *Paranemastoma quadripunctatum*).

Duża liczba obiektów jaskiniowych, stanowiących dogodne miejsca godów oraz hibernakulum dla nietoperzy, sprzyja bogactwu chiropterofauny. Na terenie Jury

stwierdzono występowanie 17 gatunków nietoperzy, w tym rzadkich w skali kraju - nocka Bechsteina, nocka łydkowłosego, nocka orzęsionego, podkowca małego.

Do szczególnie interesujących przedstawicieli herpetofauny parku należy, rzadki w skali kraju, gatunek węża - gniewosz plamisty.

Park Orlich Gniazd odznacza się także nagromadzeniem obiektów zabytkowych, wśród których najbardziej charakterystyczne są ruiny średniowiecznych zamków i strażnic obronnych, posadowionych na wyniosłych ostańcach skalnych.

Obszary i obiekty szczególnie interesujące krajobrazowo i cenne przyrodniczo objęto dodatkową ochroną. Na terenie parku istnieje 10 rezerwatów przyrody, jeden użytek ekologiczny oraz liczne pomniki przyrody (w tym drzewa i aleje oraz pomniki przyrody nieożywionej).

**Kozubowski Obszar Chronionego Krajobrazu** – obszar o powierzchni 6 036 ha, położony w całości na terenie otuliny Kozubowskiego Parku Krajobrazowego. Kozubowski OChK został utworzony w celu:

- ochrony dużych kompleksów leśnych dla zachowania różnorodności biologicznej lasu;
- szczególnej ochrony ekosystemów i wyjątkowo cennych krajobrazów;
- zachowania naturalnych stanowisk roślinności kserotermicznej;
- zachowania naturalnych fragmentów obszarów wodnych i wodno-błotnych;
- zachowania tworów i składników przyrody nieożywionej.

**Nadnidziański Obszar Chronionego Krajobrazu** – obszar o powierzchni 26 011 ha, położony w całości na terenie otuliny Nadnidziańskiego Parku Krajobrazowego. Nadnidziański OChK został utworzony w celu:

- ochrony dużych kompleksów leśnych dla zachowania różnorodności biologicznej lasu;
- szczególnej ochrony ekosystemów i wyjątkowo cennych krajobrazów;
- zachowania naturalnych stanowisk roślinności kserotermicznej i halofilnej;
- zachowania naturalnych fragmentów obszarów wodnych i wodno-błotnych;
- zachowania tworów i składników przyrody nieożywionej.

**Włoszczowsko-Jędrzejowski Obszar Chronionego Krajobrazu** położony jest w zachodniej i centralnej części województwa świętokrzyskiego. Zajmuje powierzchnię 690,9 km<sup>2</sup> i obejmuje obszar gminy Oksa oraz częściowo m.in. gmin: Imielno, Jędrzejów, Małogoszcz i Sobków. Utworzony został dla ochrony wód zlewni rzek Nidy i Pilicy oraz zbiornika wód podziemnych Niecka Miechowska. Roślinność w obszarze jest mocno zróżnicowana. W dolinie Białej Nidy, płynącej przez obszar powiatu jędrzejowskiego, występują liściaste lasy jesionowo-olszowe, wilgotne grądy oraz bory sosnowe. Do roślin chronionych należą m.in.: ciemiężnica zielona, długosz królewski, lepiężnik biały, lilia złotogłów, wawrzynek wilczyłyko oraz zawilec jaskrowaty

## Obszary Natura 2000<sup>7</sup>

Głównym celem utworzenia sieci Natura 2000 jest utrzymanie bioróżnorodności poprzez ochronę cennych siedlisk oraz gatunków flory i fauny w państwach należących do Unii Europejskiej. Sieć obszarów Natura 2000 obejmuje obszary specjalnej ochrony ptaków i specjalne obszary ochrony siedlisk.

### Obszar specjalnej ochrony ptaków „Dolina Nidy” PLB260001

Ostoję stanowi dolina rzeki o szerokości 2-3 km, a wyjątkowo 6 km - koło miejscowości Umianowice, gdzie tworzy się delta wsteczna. Charakterystyczne dla doliny są meandry rzeczne i starorzecza. Na znacznym obszarze występują łąki kośne przechodzące w miejscach zabagnionych w turzycowiska. Przy starorzeczach i oczkach wodnych występują zespoły szuwarowe, a w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki szuwar mannowy. Ponadto w bezpośrednim sąsiedztwie koryta występują zarośla wierzbowe i olsy, a także sporadycznie zespoły łąkowe. W okresie wiosennym i letnim wzbierająca rzeka tworzy rozległe rozlewiska.

Dolina Nidy jest ostoją ptasią o randze europejskiej (E 62). Na jej terenie występuje co najmniej 30 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, oraz 10 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie łąkowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: bączek *Ixobrychus minutus* (PCK), bąk *Botaurus stellaris* (PCK), ślepowron *Nycticorax nycticorax*, czapla biała *Egretta alba*, bocian czarny *Ciconia nigra*, podgorzałka *Aythya nyroca*, błotniak łąkowy *Circus pygargus*, błotniak stawowy *Circus aeruginosus*, błotniak zbożowy *Circus cyaneus* (PCK), kropiatka *Porzana porzana*, zielonka *Porzana parva*, mewa czarnogłowa *Larus melanocephalus*, dzięcioł białoszy *Dendrocopos syriacus*. W stosunkowo wysokim zagęszczeniu występują: bocian biały *Ciconia ciconia*, derkacz *Crex crex*, podróżniczek *Luscinia svecica*, zimorodek *Alcedo atthis*, gąsiorek *Lanius collurio*.

Zagrożeniem dla funkcjonowania obszaru jest eksploatacja gipsu na wielką skalę, wypalanie szuwarów, obniżanie poziomu wód gruntowych, osuszanie terenu, zanieczyszczenia wód ściekami komunalnymi, kłusownictwo.

### Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty „Ostoja Nidziańska” PLH260003

Obszar stanowi fragment rejonu Ponidzia w Małopolsce. Obejmuje naturalną dolinę Nidy i fragmenty przylegających do niej płaskowyżów. Krajobraz jest tu bardzo urozmaicony. Rzeka Nida silnie meandruje tworząc liczne starorzecza. W środkowej części biegu Nidy utworzył się rozległy kompleks wilgotnych i podmokłych łąk, bagien i starorzeczy. Przy małym spadku koryta rzeki, co roku tworzą się tu rozlewiska i rozwijają zbiorowiska szuwarowe i utrzymują łąki kośne. Lessowe, lekko faliste obszary płaskowyżów porozcinane są licznymi wąwozami, parowami oraz suchymi dolinami. Na odlesionym obszarze zlokalizowane są dwa duże kompleksy stawów rybnych, będące ostoją wielu gatunków ptaków. W centrum Ponidzia mamy do czynienia z typową rzeźbą krasową związaną z występowaniem pokładów gipsu. Charakteryzuje ją występowanie licznych jaskiń, lejów krasowych, wywierzyisk i

<sup>7</sup> Charakterystyka na podstawie informacji (zawartych w SDF – standardowe formularze danych) ze strony internetowej Ministerstwa Środowiska ([www.natura2000.gdos.gov.pl](http://www.natura2000.gdos.gov.pl)) i z europejskiej bazy obszarów Natura 2000 (<http://natura2000.eea.europa.eu>).

ślepych dolinek. Wapienne i gipsowe wzgórza oraz zbocza wąwozów porastają murawy kserotermiczne, a dolinki zajęte są przez zbiorowiska łąkowe. Na NE od miejscowości Szczerbaków znajduje się niewielki płat halofilnych szuwarów i łąk, zniszczony przez odwodnienie i próby orki, lecz możliwy do renaturyzacji. Obszar ostoi jest słabo zalesiony. Występujące tutaj zbiorowiska leśne to przede wszystkim lasy świeże z fragmentami siedlisk borowych i olsowych.

Jednym z głównych walorów ostoi jest kras gipsowy, tworzący podłoże dla rzadko spotykanych, kserotermicznych, nagipsowych muraw. Związane są z nimi stanowiska wielu najrzadszych składników naczyniowej flory polskiej. Znajduje się tu jedyne w Polsce stanowisko sierpika różnolistnego *Serratula lycopifolia*, oraz jedna z najmocniejszych populacji dziewięciosa popłocholistnego *Carlina onopordifolia*. Dobrze wykształcone i zachowane są także zbiorowiska łąkowe i torfowiskowe, oraz lasy łąkowe. Jest to obszar występowania słonych źródeł, wokół których rozwijają się łąki halofilne. Łącznie na terenie obszaru zidentyfikowano 18 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG i 20 gatunków z Załącznika II. W ostoi występuje bogata fauna bezkręgowców, zwłaszcza związanych z siedliskami kserotermicznymi. Jest to miejsce łąkowe wielu gatunków ptaków, zwłaszcza wodno-błotnych i ważny punkt na szlaku wędrówkowym ptaków (Dolina Nidy jest ostoją ptaków o randze europejskiej E62). W ostoi występuje jeden z największych w tej części kraju system rozlewisk.

Do najistotniejszych zagrożeń dla funkcjonowania obszaru należą:

- eksploatacja gipsu na dużą skalę, szczególnie w okolicy Gacek;
- zarastanie muraw kserotermicznych;
- wypalanie szuwarów;
- obniżanie poziomu wód gruntowych;
- osuszanie terenu;
- zanieczyszczenia wody ściekami komunalnymi;
- kłusownictwo.

#### Planowany **specjalny obszar ochrony siedlisk "Dolina Górnej Pilicy"**

Ostoją położoną jest w Krainie Świętokrzyskiej, w okręgu: Włoszczowsko-Jędrzejowskim. Flora ma tu charakter przejściowy. Występują w niej duże, w większości naturalne kompleksy leśne (grądy, lasy mieszane świeże i wilgotne oraz w dolinach rzecznych lasy łąkowe i olsy). Meandrująca rzeka Pilica, której towarzyszą liczne starorzecza, tworzy malowniczą dolinę. Wzdłuż koryta ciągną się gęste zarośla wierzbowe, oraz lasy nadrzeczne, o silnie zróżnicowanych drzewostanach, którym towarzyszą podmokłe łąki, charakteryzujące się dużą różnorodnością biologiczną, bogactwem fauny i flory, zwłaszcza gatunków związanych z siedliskami wilgotnymi. Często występują tu bagna i torfowiska. Ich powierzchnia systematycznie się kurczy w wyniku naturalnych zmian sukcesyjnych oraz zabiegów melioracyjnych

Ostoją obejmuje jeden z większych ciągów ekologicznych zlokalizowanych w naturalnych dolinach rzecznych w kraju. Razem z ostoją Suchy Młyn Dolina Pilicy tworzy duży ciąg siedlisk naturowych. Występują tutaj zbiorowiska łąkowe: Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*) i świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*), bardzo dobrze zachowane lasy łąkowe, bory bagienne,



rzadziej bory chrobotkowe. Znaczne zbiorniki wodne z roślinnością wodną, siedliska muraw na piaszkowych. W ostoi zlokalizowane są liczne populacje roślin chronionych i ginących – jest ich ponad 60 gatunków.

Z punktu widzenia ochrony fauny „Dolina Pilicy” należy do najistotniejszych ostoi NATURA 2000 w Polsce środkowej. Jedne z najliczniejszych i najlepiej zachowanych populacji w tej części kraju posiadają tu: bóbr europejski *Castor fiber*, traszka grzebieniasta *Triturus cristatus* (NT), kumak nizinny *Bombina bombina*, minóg ukraiński *Eudontomyzon mariae* (NT) koza *Colitis taenia*, głowacz białołetwy *Cottus gobio*, trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia*, czerwonończyk fioletek *Lycaena helle* (VU) i zatoczek łamliwy *Anisus vorticulus* (NT). Przy czym populacje trzepli zielonej, czerwonończyka fioletka i zatoczka łamliwego należą do kluczowych w skali kraju.

W Dolinie Pilicy znajdują się rozlewiska, wśród których występują liczne mikrosiedliska dogodne dla występowania poczwarówki jajowatej *Vertigo moulinsiana*. Pilica i jej dopływy są dobrym siedliskiem również dla występowania skójki gruboskorupowej *Unio crassus*.

W ostoi istotne w skali regionu są populacje: pachnicy dębowej *Osmoderma eremita* (VU), piskorza *Misgurnus fossilis* (NT), modraszka telejusza *Maculinea teleius* (LC) i modraszka nausitousa *Maculinea nausithous* (LC). Potwierdzenia wymaga występowanie podawanych z terenu ostoi: kreślinka nizinnego *Graphoderus bilineatus* i kozy złotawej *Sabanajewia aurata*. Ostoja posiada bogaty zestaw gatunków owadów i innych organizmów wpisanych na czerwoną listę lub wymienianych w załącznikach do konwencji międzynarodowych. W Dolinie Pilicy licznie reprezentowane są przyrodniczo cenne gatunki ptaków, dla których powinna zostać powołana dodatkowo ostoja ptasia. Szczególne znaczenie mają populacje: bąka *Botaurus stellaris*, błotniaka stawowego *Circus aeruginosus*, błotnika łąkowego *Circus pygargus*, orlika krzykliwego *Aquila pomarina*, żurawia *Grus grus* czy jarzebatki *Sylvia nisoria*.

Do podstawowych zagrożeń fauny na terenie ostoi należą:

- niedostosowana do potrzeb ochrony gatunków gospodarka leśna i stawowa,
- utrata siedlisk gatunków w wyniku zaorywania łąk i pastwisk
- zanikanie tradycyjnego użytkowania łąk i pastwisk.
- niewłaściwie lokowane zalesienia i plantacje wierzby energetycznej
- zarastanie (sukcesja w kierunku zarośli i lasu) siedlisk półnaturalnych - muraw na piaszkowych, łąk świeżych i wilgotnych, torfowisk przejściowych
- presja urbanizacyjna
- obniżanie poziomu wód
- miejscami niewłaściwa gospodarka leśna - nasadzenia niezgodne z typem siedliska
- chemizacja rolnictwa

#### Planowany **specjalny obszar ochrony siedlisk „Dolina Mierzawy”**

Obszar obejmuje dolinę Mierzawy na odcinku od miejscowości Przyłęczek po Michałów oraz końcowy fragment doliny jej dopływu Mozgawy. Obszar ten znajduje się w południowo-zachodniej części Niecki Nidziańskiej, w obrębie Płaskowyżu Jędrzejowskiego i Garbu Wodzisławskiego. Teren ma tu charakter falistej, lessowej

wyżyny o łagodnych i szerokich wzniesieniach, pomiędzy którymi leżą płaskie równiny piaszczyste. Obszar ten w kilku miejscach poprzedzielany jest suchymi dolinkami i wąwozami o stromych zerodowanych stokach.

Ostoja zabezpiecza czystą i naturalnie meandrującą rzekę Mierzawę jako dopływ Nidy, jednego z najważniejszych korytarzy ekologicznych w województwie. Na terenie obszaru „Dolina Mierzawy” występuje 6 siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, spośród nich największą powierzchnię zajmują zbiorowiska Niżowych i górskich świeżych łąk ekstensywnie użytkowanych (*Arrhenatherion elatioris*) (6510), będących miejscem życia dla wielu gatunków owadów. Na uwagę zasługuje niezwykle rzadkie, bo występujące tylko na Pomorzu i w Lubelskiem bardzo dobrze wykształcone torfowisko nakredowe (*Cladietum marisci*, *Caricetum buxbaumii*, *Schoenetum nigricantis*) (7210). Siedlisko to stanowi ostoję dla równie niezwykle rzadkiego i zagrożonego gatunku z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej, storczyka, lipiennika Loesela *Liparis loeselii* (1903), który jest ściśle związany z tego typu torfowiskami na podłożu gytii wapiennej (populacja tego gatunku nie spełnia jednak kryteriów przyjętych dla utworzenia obszaru Natura 2000).

Zagrożenia dla obszaru stanowią:

- przeznaczanie łąk pod uprawy;
- przeznaczanie łąk pod zabudowę i rekreację (okolice Wrocieryża i Przyłęczka);
- zasypywanie starorzeczy;
- regulacja koryta rzecznego (już uregulowany fragment koło Konar);
- zabudowa nad samą rzeką - odprowadzanie ścieków;
- melioracja, osuszanie łąk;
- usuwanie zadrzewień nadrzecznych (nasilające się w ostatnich latach);
- zalesianie.

### Planowany **specjalny obszar ochrony siedlisk "Kępie na Wyżynie Miechowskiej"**

Obszar "Kępie na Wyżynie Miechowskiej" położony jest w północno-zachodniej części Wyżyny Miechowskiej, w gminie Kozłów w powiecie miechowskim. Należy do Leśnictwa Przysieka w Leśnictwie Książ Wielki. Zajmuje cały oddział 130, należący do kompleksu leśnego "Uniejów-Rzędziny". Teren jest dość płaski o niewielkim nachyleniu w kierunku południowo-zachodnim, lekko pofałdowany. Wymiary obszaru to: długość ok. 940 m, szerokość od 570 m do 730 m. Chroni on cenne zbiorowiska leśne - naturalne lasy dębowo-grabowe ze znacznym udziałem buka.

W obszarze dominuje typowo wykształcony zespół grądu środkowoeuropejskiego *Tilio-Carpinetum* z masowo występującym barwinkiem zwyczajnym *Vinca minor*. Są tu też stanowiska gatunków ściśle chronionych: wawrzynek wilczełyko *Daphne mezereum*, lilia złotogłów *Lilium martagon*, gnieźnik leśny *Neottia nidus-avis* i inne.

Brak istotnych zagrożeń. W niewielkim stopniu obszar narażony jest na nadmierną penetrację człowieka i zanieczyszczeniami przemysłowymi powietrza

### Planowany **specjalny obszar ochrony siedlisk "Dolina Białej Nidy"**

Ostoja obejmuje dolinę rzeki Białej Nidy z jej dopływami - lewym rzeką Lipnicą i prawym rzeką Kwilanką. Dolina Białej Nidy tworzy granice między Niecką

Włoszczowską na północy, a znajdującym się na południu Płaskowyżem Jędrzejowskim, Wzdłuż doliny w biegu rzeki i jej dopływów zlokalizowane są liczne stawy hodowlane

Ostoja Biała Nida stanowi interesujący z przyrodniczego punktu widzenia zespół podmokłych siedlisk łąkowych i leśnych oraz licznych stawów rybnych. Mimo wykonanych na przełomie lat 1960/70 prac melioracyjnych połączonych z prostowaniem koryta rzeki teren ten jest nadal miejscem rozrodu wielu zagrożonych w swym istnieniu gatunków.

Dolina Białej Nidy to jeden z najbogatszych obszarów w siedliska naturalne, stwierdzono tu 14 typów siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej. Niemal wszystkie są dobrze i bardzo dobrze zachowane, stanowią miejsce bytowania dla wielu rzadkich gatunków roślin i zwierząt. Ostoja zabezpiecza ciąg dolin i wyniesień wzdłuż rzeki Białej Nidy i jej dopływów, cieku częściowo uregulowanego, ale z obecnością rzadkich zbiorowisk włosieniczników i tzw. „lilii wodnych” ze związku *Potamion* i *Nympheion*, związanych z wodami czystymi i zasobnymi w substancje odżywcze. Biała Nida jest łącznikiem pomiędzy dużymi korytarzami ekologicznymi - rzekami Nidą i Pilicą.

Ostoja Dolina Białej Nidy to obszar występowania bardzo dobrze zachowanych zbiorowisk lasów bagiennych, głównie łągów olszowo-jesionowych *Fraxino-Alnetum*. Są to jedne z najlepiej zachowanych lasów łągowych w województwie świętokrzyskim z obecnością gatunków chronionych i górskich. Na uwagę zasługują rozległe kompleksy łąk świeżych ekstensywnie użytkowanych a także zmiennowilgotnych łąk trzęślicowych *Molinion*.

Wg danych historycznych (Penczak 1971) w rzece występowały: minóg strumieniowy, kleń, świnka, brzana, głowacz biało-płetwy, jelec, jaż, słonecznica, piskorz, koza, koza złotawa, miętus, węgorz oraz słonecznica.

W Dolinie Białej Nidy wykształciły się szczególne warunki hydrologiczne związane z rodzajem podłoża geologicznego, rzeka przepływa przez utwory węglanowe. Dolna terasa zalewowa rzeki to wykształcone cenne torfowiska niskie. Ogólnie obszar ma dobre i stabilne warunki wilgotnościowe, dlatego też stanowi gwarancje dla zachowania silnych populacji mięczaków. Na odcinku rzeki gdzie bardzo spokojny nurt i płaska powierzchnia wyraża się meandrowaniem rzeki i występowaniem licznych rozlewisk porośniętych turzycami i pałąką wodną. Zawodnione o stabilnym poziomie lustra wody siedliska są zasiedlone przez poczwarówkę jajowatą *Vertigo moulinsiane*. Obszar ostoi z uwagi na tendencję sukcesyjną stanowi bardzo korzystne siedliska dla rozwoju populacji poczwarówki zwężonej *Vertigo angustior*. Czyste i naturalne środowisko rzeki stanowi bardzo dobre warunki dla gatunku skójka gruboskorupowa *Unio crassus*.

Dolina Białej Nidy obfituje w tereny odpowiednie dla rzadkich gatunków ptaków, stwierdzono tam aż 34 gatunki wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG. Spośród awifauny zasiedlającej Ostoję należy wymienić stanowiska łągowe łabędzia krzykliwego *Cygnus cygnus*, dużą populację błotniaka stawowego *Circus aeruginosus*, a także występowanie bąka *Botaurus stellaris*, błotniaka łąkowego *Circus pygargus* oraz trzech gatunków chruścieli: kropiatki *Porzana porzana*, zielonki *Porzana parva* i derkacza *Crex crex*.

Ostoja ma duże znaczenie dla traszki grzebieniastej *Triturus cristatus* i kumaka nizinnego *Bombina bombina*, których populacje sięgają kilku tysięcy osobników.

Występujące w Ostoi rozległe kompleksy łąk są siedliskiem dla naturalnych gatunków motyli czerwończyk nieparka *Lycaena dispar*, czerwończyka fioletka *Lycaena helle*, modraszka telejusa *Maculinea teleius* oraz rzadkiego w regionie modraszka *naustitosa Maculinea nausithous*.

Do najistotniejszych zagrożeń dla funkcjonowania obszaru należą:

- obniżanie poziomu wód
- presja urbanizacyjna
- zarastanie (sukcesja w kierunku zarośli i lasu) siedlisk półnaturalnych - muraw napiaskowych, łąk świeżych i wilgotnych, torfowisk przejściowych
- miejscami niewłaściwa gospodarka leśna - nasadzenia niezgodne z typem siedliska
- zalesianie muraw i łąk
- chemizacja rolnictwa
- nagminne wycinanie przydrożnych drzew.
- pogłębianie koryta rzeki
- budowle spiętrzające bez przepławek.
- łąki intensywnie eksploatowane koszone są bardzo wcześnie, przed zakwitaniem roślin żywicielskich omawianych motyli i wyprowadzeniem potomstwa przez derkacza, czajkę itp.
- stawy rybne są przekształcane w zupełnie otwarte zbiorniki pozbawione trzcin
- walka z tzw. szkodnikami czyli strzelanie i pozbywanie się w inny sposób gatunków chronionych - wydry, bobra, czapli, rybołówów, łabędzi i innych.

#### Planowany **specjalny obszar ochrony siedlisk "Ostoja Gaj"**

Ostoja jest podzielona na dwie części - Pierwsza z rezerwatem Gaj znajduje się na północny-zachód od Jędrzejowa, a druga na południowy zachód od tego miasta.

Obszar ten zlokalizowany jest na ternie płaskowyżu jędrzejowskiego. W budowie geologicznej tego obszaru dominują magle kredowe które budują niewielkie wzgórza i były elementem pozyskiwania na tym ternie szczególnie w okolicy rezerwatu Gaj.

Ostoja Gaj zabezpiecza dwa kompleksy leśne z udziałem dobrze i bardzo dobrze zachowanych łąk *Tilio-Carpinetum* z dużym udziałem gatunków ciepłolubnych, chronionych i zagrożonych. Obok tego wykształcają się fragmenty niezwykle rzadkich w Polsce zbiorowisk o charakterze ekstrazonalnym, świetlistych dąbrów *Potentillo albae-Quercetum* również bardzo bogatych florystycznie. Występują one tylko w kilku miejscach w Polsce, ale w województwie świętokrzyskim są one najlepiej zachowane. Zarówno łąk jak i świetlista dąbrowa stanowią ostoję występowania najpiękniejszego i zarazem bardzo rzadkiego storczyka Polski, wpisanego do załącznika II Dyrektywy Siedliskowej, obuwika pospolitego *Cypripedium calceolus*. Obok niego znajdują tu się też inne ginące gatunki roślin: buławnik czerwony *Cephalanthera rubra*, róża francuska *Rosa gallica*, owsica spłaszczona *Avenastrum planiculme* i inne.

Siedlisko wyróżnia się szczególnymi warunkami hydrologicznymi związanymi z występowaniem zjawisk krasowych i obecnością źródła węglanowego, którego warunki ekologiczne należą do bardzo rzadko spotykanych. Siedlisko ma charakter

nawęglanowy zimny co odpowiada mikrosiedliskom zajmowanym przez poczwarówkę zwężoną *Vertigo angustior*.

W północnej części dwukrotnie w ciągu kilkunastu lat stwierdzony nocka Bechsteina *Myotis bechsteini*. Jest on też miejscem żerowiskowym nocka dużego *Myotis myotis*, którego kolonia rozrodcza znajduje się prawdopodobnie w pobliskim klasztorze.

Do najistotniejszych zagrożeń dla funkcjonowania obszaru należą:

- niekorzystne zmiany sukcesyjne zachodzące w świetlistych dąbrowach
- miejscami niewłaściwa gospodarka leśna - nasadzenia niezgodne z typem siedliska
- wycinanie starych drzew, zwłaszcza dębów.
- ze względu na bliskość miasta Jędrzejowa duża penetracja ludzi.
- południowa część w pobliżu ruchliwej trasy E7. Planowana jest jej gruntowna przebudowa.
- obok północnej części będzie przebiegać obwodnica w kierunku Katowic.

### Planowany specjalny obszar ochrony siedlisk "Biała Góra"

Obszar "Biała Góra" położony jest w zachodniej części Wyżyny Miechowskiej na terenie Gminy Kozłów - na północ od wsi Uniejów Rędziny, około 2 km na zachód od stacji kolejowej Tunel, na zachodnim dość łagodnym stoku Białej Góry (414 m n.p.m.) - najwyższego wzniesienia Wyżyny Miechowskiej. W podłożu na marglach kredowych zlega bardziej odporna na wietrzenie opoka. Teren pokrywają gleby typu rędzin (rędzina inicjalna, właściwa, brunatna, czarnoziemna). Chroniony od 30 kwietnia 1955 roku jako rezerwat przyrody Biała Góra o pow. 10,46 ha. Proponowany jako obszar Natura 2000 został nieco powiększony w części południowej do 12,89 ha. Długość ok. 1170 m szerokość ok. 120 m.

Obszar wyróżnia się dobrze zachowanymi, priorytetowymi murawami kserotermicznymi *Inuletum ensifoliae* z licznymi stanowiskami roślin chronionych. Jest tu stanowisko *Iris aphylla* na Wyżynie Miechowskiej, ważne stanowisko storczyków murawowych *Orchis militaris* i *O. purpurea*. Bogate w gatunki, lasy łąkowe i ciepłolubne zarośla z stanowiskiem *Cypripedium calceolus*.

Największym zagrożeniem dla obszaru jest brak tradycyjnego - ekstensywnego użytkowania rolniczego (wypas, koszenie, wycinanie krzewów) muraw kserotermicznych, co powoduje stałe ich zarastanie. Zgodne z planami ochrony rezerwatu, okresowe zabiegi wycinania nalotu drzew i krzewów wykonywane przez nadleśnictwo jest zabiegiem doraźnym. Istotnym zagrożeniem jest brak strefy buforowej między intensywnie użytkowanymi polami, a murawą kserotermiczną w części północnej obszaru (stanowisko *Iris aphylla*), a w części południowej niewielkie wysypiska śmieci w płytkich nieczynnych wyrobiskach kamienia wapiennego.

### Planowany specjalny obszar ochrony siedlisk "Kwiatówka"

Obszar "Kwiatówka" znajduje się w gminie Książ Wielki, powiat Miechów, województwo małopolskie, gdzie zajmuje niewielkie wzniesienie na obszarze Garbu Wodzisławskiego, tuż przy granicy z Wyżyną Miechowską. Leży wewnątrz większego kompleksu leśnego, tzw. uroczyska Chrusty, położonego na zachód od międzynarodowej drogi E7. Obejmuje rezerwat "Kwiatówka" (część oddziału 27) oraz leżące obok - część oddziału 26 i 25, które włączono ze względu na stanowiska

licznie występującego tu dzwonecznika wonnego *Adenophora liliifolia*. Teren jest nieznacznie nachylony w kierunku północno-wschodnim. Jego długość to ok. 750 m a szerokość 270 m.

Obszar utworzony dla ochrony świetlistej dąbrowy *Potentillo albae-Quercetum* - zanikającego zbiorowiska leśnego na terenie Polski oraz grądu środkowoeuropejskiego *Tilio-Carpinetum*. Jest to zarazem jedyne w Małopolsce stanowisko dzwonecznika wonnego *Adenophora liliifolia*, gatunku wymiennego w załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG.

Potencjalnym zagrożeniem dla obszaru jest niewłaściwe i w nieodpowiednim terminie wykonywane prace leśne. Należy wykonywać trzebież drzewostanu w okresie zimowym, szczególnie w miejscach występowania konkretnych osobników dzwonecznika. Z uwagi na stały spadek liczby osobników w populacji (populacja na południowej granicy zasięgu) zaleca się zasilenie populacji w osobniki wyhodowane z nasion pozyskanych z tej populacji.

#### Planowany specjalny obszar ochrony siedlisk "Uniejów Parcele"

Obszar "Uniejów Parcele" leży na Wyżynie Miechowskiej, we wsi Uniejów, gmina Miechów, powiat miechowski w województwie małopolskim. Murawy kserotermiczne porastają strome, zbocze o ekspozycji północno-zachodniej, długości około 470m, szerokości od 60 m do 300 m. W zachodniej części obszaru znajduje się nieczynny kamieniołom kamienia wapiennego

W obszarze ochronie podlega murawa kserotermiczna (*Festuco-Brometea*), reprezentowana przez zespół kwiecistej murawy omana wąskolistnego - *Inuletum ensifoliae*. Występują tu liczne gatunki chronione oraz rzadkie w Polsce gatunki roślinności stepowej: aster gawędka *Aster amellus*, dzwonek syberyjski *Campanula sibirica*, dziewięcił bezłodygowy *Carlina acaulis*, w tym także 3 gatunki storczykowatych (storczyk kukawka *Orchis militaris*, *Cephalanthera damasonium*, *Epipactis helleborine*), ale bardzo nielicznie

Największym zagrożeniem dla muraw kserotermicznych tego obszaru jest brak tradycyjnego - ekstensywnego użytkowania rolniczego (wypas, koszenie, wycinanie krzewów), co powoduje ich zarastanie

#### Planowany specjalny obszar ochrony siedlisk "Pstroszyce"

Obszar "Pstroszyce" położony jest w zachodniej części Wyżyny Miechowskiej w miejscowości Pstroszyce Pierwsze, na zachód od drogi Miechów - Tunel, gmina Miechów, powiat miechowski, województwo małopolskie. Murawy kserotermiczne i ciepłe zarośla porastają strome miedze, odłogowane pola i stare wyrobiska kamienia wapiennego. Długość tego obszaru wynosi ok. 610 m, a szerokość 560 m.

Obszar wyróżnia się dobrze zachowanymi murawami kserotermicznymi *Inuletum ensifoliae* z licznymi stanowiskami roślin chronionych *Anemone sylvestris*, *Aster amellus*, *Campanula sibirica*, *Carlina acaulis*, *Orchis militaris*. Teren ten ma duże znaczenie dla zachowania bioróżnorodności rolniczego krajobrazu.

Największym zagrożeniem dla muraw kserotermicznych tego obszaru jest brak tradycyjnego - ekstensywnego użytkowania rolniczego (wypas, koszenie, wycinanie krzewów), co powoduje ich zarastanie



### Planowany specjalny obszar ochrony siedlisk "Widnica"

Obszar „Widnica” położony jest w zachodniej części Wyżyny Miechowskiej na północ od Strzeżowa, gmina Miechów powiat miechowski, województwo małopolskie. Murawy kserotermiczne porastają bardzo strome, wąskie zbocze o ekspozycji południowej, długości ok. 710 m i szerokości ok. 110 m, pokryte płytkimi rędzinami. Teren położony jest między intensywnie użytkowanymi polami (uprawy pszenicy, kapusty).

Obszar wyróżnia się dobrze zachowanymi murawami kserotermicznymi *Inuletum ensifoliae* z licznymi stanowiskami roślin chronionych m. in. *Anemone sylvestris*, *Aster amellus*, *Campanula sibirica*, *Carlina acaulis*, w tym 4 gatunków storczykowatych, ale tworzących tu bardzo małe populacje (*Epipactis helleborine*, *Orchis militaris*, *Platanthera bifolia*, *Cephalanthera damasonium*).

Teren ten ma duże znaczenie dla zachowania bioróżnorodności rolniczego krajobrazu.

Największym zagrożeniem dla muraw kserotermicznych tego obszaru jest brak tradycyjnego - ekstensywnego użytkowania rolniczego (wypas, koszenie, wycinanie krzewów), co powoduje ich zarastanie.

### Planowany specjalny obszar ochrony siedlisk "Źródlika Rajeczniczy "

Ostoja „Źródła Rajeczniczy” leży na terenie gminy Irządze, w nadleśnictwie Koniecpol, w obrębie większego kompleksu leśnego o nazwie „Lasy Pradelskie”. W skład ostoi wchodzi tylko północno-wschodni fragment Lasu Pradelskiego.

W sąsiedztwie kilku strumieni dających początek Rajeczniczy wykształciły się przede wszystkim lasy łęgowe reprezentujące łęg olszowo-jesionowy (*Fraxino-Alnetum*). Zajmuje on kilkadziesiąt hektarów. Na powierzchni kilku hektarów, przy brzegach doliny, w niewielkich zagłębieniach obecny jest ols porzeczkowy. W otoczeniu zabagnionej doliny przeważa świeży bór sosnowy. Przy jego granicy z terenami zabagnionymi wykształciły się płaty boru wilgotnego, a na niewielkiej powierzchni także boru bagiennego (około 1 ha). Drzewostany w łęgu olszowo-jesionowym buduje przede wszystkim olsza czarna, z niewielką domieszką brzozy omszonej i jesionu wyniosłego. W większości osiągnęły one III-V klasę wieku i tylko w niewielkich fragmentach występują drzewostany młodsze niż 40 lat. Częściowo, na siedlisku łęgu zostały w niedawnej przeszłości wykonane zręby, na których obecnie rozwijają się młodniki olszowe.

W obszarze źródłiskowym jednego ze strumieni dających początek Rajeczniczy znajduje się stanowisko warzuchy polskiej (*Cochlearia polonica*). Jest to stanowisko zastępcze, na które ten gatunek został wprowadzony w roku 1992 z inicjatywy pracowników Instytutu Botaniki PAN w Krakowie. Źródła są usytuowane wzdłuż krawędzi płaskiego obniżenia (o powierzchni ok. 0,3 ha), położonego tylko nieznacznie niżej w stosunku do terenów wokół niego. Obniżenie to jest otoczone lasem, a porasta go roślinność zielna, którą tworzą wysokie byliny jak: mięta długolistna *Mentha longifolia*, trędownik skrzydlaty *Scrophularia umbrosa*, ostrożeń warzywny *Cirsium oleraceum*, częste są też rzeżucha gorzka *Cardamine amara* i potocznik wąskolistny *Berula erecta*. W północno-wschodniej części Ostoi zachowały się zmiennowilgotne łąki kośne, na których między innymi występuje licznie kosaciec syberyjski *Iris sibirica*.

Na terenie Ostoi, na obszarze ponad 100 hektarów, zachował się całkowicie zalesiony system hydrologiczny w postaci łączących się kilku śródleśnych strumieni. Co więcej, stan zachowania lasów łęgowych należy w większości uznać za doskonały. Drzewostany osiągnęły nawet V klasę wieku, co w przypadku olszy czarnej stanowi górną granicę, a pozostałe warstwy fitocenoz są równie dobrze wykształcone, zarówno jeśli chodzi o skład gatunkowy, jak i o strukturę przestrzenną i warstwową. Jest to sytuacja bardzo rzadko spotykana nie tylko na terenie województwa śląskiego, lecz także na rozległych obszarach Polski środkowej i południowej, gdzie doliny rzeczne, a nawet doliny niewielkich strumieni zostały w większości wylesione, a siedliska leśne zostały zamienione na siedliska wilgotnych łąk kośnych.

Stanowisko warzuchy polskiej w źródłiskach Rajeczniczy jest w chwili obecnej jednym z trzech istniejących, a drugim co do wielkości, stanowisk tego gatunku. Dodatkowo, źródłiskowy obszar Rajeczniczy zasiedla trwała populacja bobrów, których żeremia w istotny sposób kształtują warunki siedliskowe lasu.

Zagrożeniem dla zbiorowisk łęgowych potencjalnie może być niewłaściwie prowadzona gospodarka leśna - zbyt duże powierzchnie zrębów na siedlisku łągu olszowo-jesionowego oraz zmiany stosunków wodnych.

Aktualnie największym zagrożeniem dla populacji warzuchy polskiej jest zarastanie miejsc, w których rośnie, przez byliny wodne i nadwodne takie jak: mięta długolistna, trędownik oskrzydłony, ostrożeń warzywny, rzeżucha gorzka, potocznik wąskolistny.

Rośliny te są wyższe od warzuchy i tworzą gęste ziołorośla, które ją ocieniają. Aktualnie leśniczy Leśnictwa Zawada z własnej inicjatywy obserwuje stanowisko *Cochlearia polonica* oraz usuwa gatunki roślin mogące ją ocieniać i zagłuszać. Zagrożenie dla warzuchy na tym stanowisku może stanowić też zwierzyna przychodząca tu do wodopoju. Poza tym trudno jest przewidzieć, czy wydajność źródeł Rajeczniczy nie ulegnie zmianie. Są one usytuowane na wschodnim krańcu Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej - obszaru cechującego się występowaniem źródeł o bardzo zmiennej wydajności, na którym w ostatnich dziesięcioleciach obserwowano zanikanie niektórych z nich. Zagrożeniem dla wydajności tych źródeł mogą być melioracje terenów łąkowych usytuowanych w odległości ok. 0,25 km na wschód od nich oraz ewentualne regulacje i melioracje w dolinie Żebrówki.

Bobry spowodowały silne podtopienie kilkunastu hektarów lasu, co w ciągu najbliższych lat będzie skutkowało znacznym powiększeniem obszaru zabagnionych lasów i poprawą warunków wodnych, które w przeszłości zostały nieco zmienione przez melioracje prowadzone na terenach łąkowych w sąsiedztwie lasu.

### Planowany specjalny obszar ochrony siedlisk "Giebułtów"

Obszar "Giebułtów" położony jest w północnej części Wyżyny Miechowskiej przy drodze z Kaliny Wielkiej do Giebułtowa, gmina Książ Wielki powiat miechowski, województwo małopolskie. Murawy kserotermiczne, laski grądowe i ciepłe zarośla porastają strome zbocza o ekspozycji zachodniej i południowej, pokryte rędzinami i glebami brunatnymi. Długości ok. 440 m i szerokości ok. 260 m. Teren położony jest między intensywnie użytkowanymi polami (uprawy pszenicy).

Obszar wyróżnia się dobrze zachowanymi fragmentami muraw kserotermicznych *Inuletum ensifoliae* z licznymi stanowiskami roślin chronionych *Anemone sylvestris*,

---

*Aster amellus*, *Campanula sibirica*, *Orchis militaris*, *Linum hirsutum*. Teren ten ma bardzo duże znaczenie dla zachowania bioróżnorodności rolniczego krajobrazu.

Największym zagrożeniem dla muraw kserotermicznych tego obszaru jest brak tradycyjnego - ekstensywnego użytkowania rolniczego (wypas, koszenie, wycinanie krzewów), co powoduje ich zarastanie. Istotnym czynnikiem ograniczającym powierzchnię muraw kserotermicznych jest ich zalesianie.

## 5. ZASOBY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I ICH OCHRONA PRAWNA

### 5.1. Potencjał agroekologiczny

Najlepszym wyznacznikiem potencjału agroekologicznego środowiska przyrodniczego są kompleksy rolniczej przydatności gleb, stanowiące "zbiorcze typy siedliskowe rolniczej przestrzeni produkcyjnej". Obejmują one tereny o podobnych właściwościach rolniczych, najbardziej odpowiednie dla rozwoju i plonowania poszczególnych roślin uprawnych. Kompleksy wyznacza się z uwzględnieniem charakteru i właściwości gleb (typ, rodzaj, gatunek, właściwości fizyczne i chemiczne, stopień kultury) oraz lokalnych warunków klimatycznych, geomorfologicznych i wilgotnościowych.

W gminie Sędziszów występują następujące kompleksy rolniczej przydatności gleb („Studium uwarunkowań ...” 2007 i załącznik kartogr. 2):

- 1. kompleks pszenno-bardzo dobry 0,7%;
- 2. kompleks pszenno-dobry 26,7%;
- 3. kompleks pszenno-wadliwy 26,3%;
- 4. kompleks żytni bardzo dobry 2,6%;
- 5. kompleks żytni dobry 7,6%;
- 6. kompleks żytni słaby 10,4%;
- 7. kompleks żytni bardzo słaby 13,2%;
- 8. kompleks zbożowo-pastewny mocny 7,7%;
- 9. kompleks zbożowo-pastewny słaby 4,8%.

Największy odsetek stanowią gleby średniej jakości (kompleksy: pszenno-wadliwy, żytni dobry i zbożowo-pastewny mocny) – 41,6%. Gleby bardzo dobre i dobre (kompleksy: pszenno-bardzo dobry, pszenno-dobry i żytni bardzo dobry) oraz gleby słabe i bardzo słabe (kompleksy: zbożowo-pastewny słaby, żytni słaby i żytni bardzo słaby) porównywalny odsetek w opisywanej strukturze gleb – odpowiednio: 30,0% i 28,4%. Do kompleksów pszennych zaliczono prawie wszystkie rędziny, natomiast do kompleksów żytnich – gleby wytworzone z piasków.

W gminie Sędziszów gleby wyższych klas bonitacyjnych występują w części wschodniej, centralnej oraz południowo-zachodniej. W części zachodniej przeważają gleby niższych klas bonitacyjnych. Największą powierzchnię zajmują grunty klasy IV (47,1% ogólnej powierzchni gruntów ornych). Gleby o najwyższej bonitacji (gleby rędzinowe) występują w rejonie miejscowości Sosnowiec, Aleksandrów, Zielonki, Piołunka, Podsadek, Jeżów, Swaryszów, Klimontówek, Pawłowice, Łowinia. Niską bonitacją natomiast charakteryzują się grunty wytworzone z piasków słabo gliniastych i piasków luźnych, których najwięcej występuje w Przelaju Czepieckim, Czepcu, Dębinie, Lipiu, Gródku, Czekaju, Bugaju i Szalasie. Gleby wyższych klas bonitacyjnych podlegają ochronie prawnej zgodnie z Ustawą z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity z 2004 r. Dz. U. Nr 121, poz. 1266 ze zm.) (zob. rozdz. 6.4).

## 5.2. Potencjał leśny

Potencjał leśny obszaru opracowania jest umiarkowany. Większe kompleksy leśne występują jedynie w zachodniej części gminy. Są to lasy gospodarcze zarządzane przez nadleśnictwo Jędrzejów. Ponadto na obszarze gminy występują liczne drobne płaty lasów i zadrzewień (głównie prywatne).

W obrębie występujących tu lasów występują zarówno lasy o małej produktywności (na słabych siedliskach – głównie nasadzenia sosny) oraz lasy wartościowe o zróżnicowanym składzie gatunkowym (na żyznych siedliskach).

Część lasów, oprócz funkcji gospodarczej posiada wysoką przydatność dla celów turystycznych, oraz spełnia funkcję glebochronną i wodochronną (zob. rozdz. 6.3).

Największe możliwości rozwoju obszarowego lasów występują w zachodniej części gminy z większym udziałem powierzchniowym gleb słabszych.

## 5.3. Atrakcyjność i przydatność rekreacyjna

Potencjał rekreacyjny środowiska przyrodniczego stanowi pochodną jego atrakcyjności i przydatności rekreacyjnej. Z tych dwóch cech wiodące znaczenie ma przydatność rekreacyjna gdyż (Przewoźniak 1999):

- poprzez określenie przydatności możliwa jest optymalizacja wykorzystania środowiska przyrodniczego, polegająca na zabezpieczeniu trwałości zasobów, które stanowiły podstawę rozwoju rekreacji;
- atrakcyjność rekreacyjna ma bardzo subiektywny charakter i może być oceniona wyłącznie w kategoriach indywidualnych, osobniczych odczuć.

Walory rekreacyjne posiada szczególnie zachodnia część gminy, wyróżniająca się dużą lesistością i urozmaiconym ukształtowaniem terenu oraz malownicza dolina rzeki Mierzawy.

## 5.4. Zasoby wodne

Cały obszar gminy, położony jest w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 409 „Niecka Miechowska SE” o charakterze szczelinowo–porowy i szczelinowo–krasowy w formacji górnokredowej.

GZWP „Niecka Miechowska SE” Nr 409 posiada dokumentację geologiczną przyjętą przez Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa decyzją znak: DG kdh/BJ/489- 6227/99 z dnia 14 lipca 1999 r. Dokumentacja ta zawiera ustalenia warunków hydrogeologicznych tego zbiornika, zatwierdza jego granice i wyznacza strefę ochronną zbiornika.

Powierzchnia zbiornika wynosi 2 975 km<sup>2</sup> a jego zasoby dyspozycyjne ustalone zostały na 437 962 m<sup>3</sup>/dobę. Zasilanie zbiornika odbywa się przez bezpośrednią infiltrację wód opadowych, przez dopływ wód z piętra czwartorzędowego na obszarze, gdzie brak jest izolacji oraz przez dopływ wód podziemnych z terenów sąsiednich.

W „Dokumentacji hydrogeologicznej GZWP Niecka Miechowska SE” wyznaczony został obszar ochronny zbiornika o powierzchni 2 404 km<sup>2</sup> w tym 2 379 km<sup>2</sup> na obszarze występowania zbiornika, a pozostała część w jego otoczeniu. Obszar ochronny całego zbiornika został podzielony na rejony „A”, „B”, „C” i „D” w zależności od sposobu zagospodarowania (zob. rozdz. 6.4.).

Źródłem zaopatrzenia w wodę mieszkańców miasta i gminy Sędziszów, a także innych użytkowników są wodociągi grupowe zasilane z następujących ujęć („Studium uwarunkowań ...” 2007):

- 1) ujęcie wody „Skarpa” zlokalizowane w mieście na Osiedlu Na Skarpie obejmuje dwie studnie wiercone o głębokości 30 m., pozwolenie wodnoprawne dopuszcza pobór wód podziemnych w ilości:  
Q śr.dob. = 680,0 m<sup>3</sup>/d;  
Q max.dob. = 900,0 m<sup>3</sup>/d;  
z ujęcia zaopatrywana jest część miasta Sędziszów oraz sołectwa: Borszowice, Grążów i Zagaje.
- 2) ujęcie wody na Osiedlu Drewnianym w Sędziszowie z poborem wody ze studni wierconej o głębokości 42,0 m; z ujęcia zaopatrywana jest część miasta oraz sołectwa: Piła i Gniewięcin.
- 3) ujęcie wody „Północ” w Sosnowcu bazujące na studni wierconej o głębokości 60,0 m; pozwolenie wodnoprawne dopuszcza pobór wody w ilości:  
Q śr.dob. = 458,56 m<sup>3</sup>/d;  
Q max.dob. = 604,69 m<sup>3</sup>/d;  
z ujęcia zaopatrywana jest część miasta oraz sołectwa: Sosnowiec, Pawłowice, Tarnawa i część Bolesćic.
- 4) ujęcie wody w Krzcięcicach w skład którego wchodzi dwie studnie i hydrofornia; pozwolenie wodnoprawne dopuszcza pobór wód podziemnych w ilości:  
Q śr.dob. = 151,0 m<sup>3</sup>/d;  
Q max.dob. = 203,0 m<sup>3</sup>/d;  
z ujęcia zaopatrywana są Krzcięcice i Słaboszowice.
- 5) ujęcie wody w Mierzynie obejmujące dwie studnie głębinowe i hydrofornię; pobór wody dopuszczony w pozwoleniu wodnoprawnym wynosi:  
Q śr.dob. = 303,0 m<sup>3</sup>/d;  
Q max.dob. = 399,4 m<sup>3</sup>/d;  
z ujęcia zaopatrywana są sołectwa: Mierzyn, Aleksandrów, Piołunka i część Bolesćic.
- 6) ujęcie wody w Klimontowie z poborem wody ze studni wierconej, zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym w ilości:  
Q śr.dob. = 140,0 m<sup>3</sup>/d;  
Q max.dob. = 186,0 m<sup>3</sup>/d;  
z ujęcia zaopatrywana są Klimontów i Klimontówek;
- 7) ujęcie wody w Jeżowie z poborem wody ze studni o głębokości 60,0 m, zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym w ilości:  
Q śr.dob. = 280,04 m<sup>3</sup>/d;  
Q max.dob. = 367,31 m<sup>3</sup>/d;  
z ujęcia zaopatrywana są Jeżów i Podsadek.
- 8) ujęcie wody w Zielonkach z poborem wody ze studni o głębokości 70,0 m zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym w ilości:

Q śr.dob. = 73,0 m<sup>3</sup>/d;

Q max.dob. = 94,0 m<sup>3</sup>/d;

z ujęcia zaopatrywana są Zielonki oraz Kaziny w gminie Wodzisław.

Udokumentowane i zatwierdzone zasoby eksploatacyjne siedmiu ujęć gminnych (bez ujęcia na Osiedlu Drewnianym) wynoszą Qśr.dob. = 2085 m<sup>3</sup>/d. W roku 2005 pobrano z ujęć 195,9 tys. m<sup>3</sup> wody (tj. średnio zaledwie 536,7 m<sup>3</sup>/d); z tego gospodarstwom domowym dostarczono 175,5 tys. m<sup>3</sup> wody. Tak więc istnieją bardzo duże rezerwy w możliwościach zaopatrzenia w wodę z poszczególnych ujęć („Studium uwarunkowań ...” 2007).

Ujęcia wody w gminie Sędziszów posiadają ustanowione strefy ochronne, za wyjątkiem ujęcia wody „Skarpa” (brak terenu ochrony pośredniej). Zakazy i ograniczenia obowiązujące na terenach stref ochronnych poszczególnych ujęć wody zgodnie z wydanymi decyzjami administracyjnymi przedstawiono w rozdz. 6.4

W sieć wodociągową nie są uzbrojone następujące sołectwa w gminie Sędziszów Białowieża i Bugaj, Krzelów-Czekaj, Łowinia, Marianów, Mstyczów, Przelaj Czepiecki, Szałas, Swaryszów i Wojciechowice. Na terenach niezwodociągowanych ludność korzysta najczęściej z indywidualnych studni kopanych.

Z ujęć z lokalizowanych w sąsiedniej gminie Żarnowiec zaopatrywane są w wodę sołectwa: Przelaj i Czepiec.

W południowej części gminy planowana jest realizacja zbiornika retencyjnego obejmującego części wsi: Mstyczów, Jeżów, Klimontów i Podsadek.

## 5.5. Zasoby surowców mineralnych

Gmina Sędziszów jest uboga w surowce mineralne. Dla potrzeb lokalnego budownictwa niegdyś wydobywano opoki i margle kredy górnej oraz piaski czwartorzędowe. Eksploatacja ta została zaniechana ze względu na niską jakość surowca i łatwą dostępność materiałów gotowych.

Kopaliny występujące na terenie gminy to: piaskowce wapniste, margle, opoki, surowce ilaste, piaski i torfy.

Piaskowce, margle i opoki były od dawna surowcem stosowanym w lokalnym budownictwie i drogownictwie. Żaden z wielu eksploatowanych kamieniołomów nie posiadał opracowanej dokumentacji geologicznej. Od lat 70. nie wykorzystuje się już tych surowców, nie ma też udokumentowanych złóż. Podobnie wyglądała eksploatacja surowców ilastych. Iły, mułki i gliny miały zastosowanie jako zaprawa murarska oraz do produkcji cegły (cegielnia Janinów). Dziś nie wykorzystuje się tych kopaliny, nie ma też udokumentowanych złóż surowców ilastych. W gminie wykorzystywano również torfy.

Aktualnie nie jest eksploatowane żadne złożo. Ze względu na rolniczy charakter gminy, jej walory przyrodniczo-krajobrazowe (znaczna część znajduje się w Miechowsko-Działoszyckim Obszarze Chronionego Krajobrazu) oraz ochronę wód podziemnych, nie przewiduje się rozwoju wydobycia surowców mineralnych na skalę większą niż zaspokojenie potrzeb lokalnych.

Zestawienie udokumentowanych złóż wg informacji zawartych na stronie internetowej Państwowego Instytutu Geologicznego zawiera tabela 1 (dane dotyczące zasobów – aktualność 31.12.2008 r.).

Tabela 1 Zestawienie złóż o zasobach udokumentowanych i zarejestrowanych w gminie Sędziszów

| Lp | Nazwa złoża<br>Miejscowość | Rodzaj<br>kopaliny                           | Charakterystyka złoża    |           |  |
|----|----------------------------|--|--------------------------|-----------|--|
|    |                            |  | wielkość zasobów         |           | uwagi  |
|    |                            |  | geologiczne<br>bilansowe | przemysł. |  |
| 1  | Gródek-Sędziszów           | piaski i żwiry                               | 26 tys. t                | 26 tys. t | złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo (kategorie A+B+C1) |
| 2  | Nowa Wieś                  | piaski i żwiry                               | 123 tys. t               | -         | złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo (kategorie A+B+C1) |
| 3  | Piła                       | piaski i żwiry                               | 10 tys. t                | -         | złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo (kategorie A+B+C1) |
| 4  | Sędziszów                  | piaski kwarcowe do produkcji betonów komórk. | 567 tys m <sup>3</sup>   | -         | złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo (kategorie A+B+C1) |
| 5  | Tarnawa                    | piaski i żwiry                               | 16729 tys. t             | -         | złoża o zasobach rozpoznanych wstępnie (kategoria C2)        |

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa ([www.pgi.gov.pl](http://www.pgi.gov.pl)).



## 6. UWARUNKOWANIA PRAWNE ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

### 6.1. Prawo ochrony przyrody

#### Miechowsko-Działoszycki obszar chronionego krajobrazu

Zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. z 2009, Nr 151, poz. 1220 ze zm.)

*Art. 23. 1. Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnią funkcję korytarzy ekologicznych.*

*2. Wyznaczenie obszaru chronionego krajobrazu następuje w drodze rozporządzenia wojewody, które określa jego nazwę, położenie, obszar, sprawującego nadzór, ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów oraz zakazy właściwe dla danego obszaru chronionego krajobrazu lub jego części wybrane spośród zakazów wymienionych w art. 24 ust. 1, wynikające z potrzeb jego ochrony. Likwidacja lub zmiana granic obszaru chronionego krajobrazu następuje w drodze rozporządzenia wojewody, po zaopiniowaniu przez wojewódzką radę ochrony przyrody oraz właściwe miejscowo rady gmin, z powodu bezpowrotnej utraty wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach i możliwości zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem.*

(...)

*Art. 24. 1. Na obszarze chronionego krajobrazu mogą być wprowadzone następujące zakazy:*

- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;*
- 2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;*
- 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;*
- 4) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;*
- 5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;*
- 6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;*
- 7) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;*
- 8) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej;*
- 9) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 200 m od linii brzegów klifowych oraz w pasie technicznym brzegu morskiego.*

2. Zakazy, o których mowa w ust. 1, nie dotyczą:
- 1) wykonywania zadań na rzecz obronności kraju i bezpieczeństwa państwa;
  - 2) prowadzenia akcji ratowniczej oraz działań związanych z bezpieczeństwem powszechnym;
  - 3) realizacji inwestycji celu publicznego.
- (...)
3. Zakaz, o którym mowa w ust. 1 pkt 2, nie dotyczy realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu.

Zakazy wybrane przez Wojewodę Świętokrzyskiego dla Miechowsko-Działoszyckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu zawiera Rozporządzenie Nr 89/2005 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 14 lipca 2005 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Świętokrzyskiego Nr 156, poz.1950 ze zm.). Są to zakazy:

- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 2) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 3) ~~(skreślony)~~;
- 4) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- 5) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych.

Rozporządzenie nie zawiera zakazu realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie.

Ww. Rozporządzenie ustala również działania w zakresie czynnej ochrony ekosystemów, należą do nich:

- 1) zachowanie i ochrona zbiorników wód powierzchniowych naturalnych i sztucznych, utrzymanie meandrów na wybranych odcinkach cieków;
- 2) zachowanie śródpolnych i śródleśnych torfowisk, terenów podmokłych, oczek wodnych, polan, wrzosowisk, muraw, niedopuszczenie do ich uproduktywnienia lub też sukcesji;
- 3) utrzymanie ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych;
- 4) zachowanie i ewentualne odtwarzanie lokalnych i regionalnych korytarzy ekologicznych;
- 5) ochrona stanowisk chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów;
- 6) szczególna ochrona ekosystemów i krajobrazów wyjątkowo cennych, poprzez uznawanie ich za rezerваты przyrody, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe i użytki ekologiczne;
- 7) zachowanie wyróżniających się tworów przyrody nieożywionej.

## Obszar Natura 2000

W ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. z 2009, Nr 151, poz. 1220 ze zm.) w odniesieniu do obszarów Natura 2000 zapisano m. in., że:

*Art. 33. 1. Zabrania się, z zastrzeżeniem art. 34, podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności:*

- 1) pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 lub*
- 2) wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub*
- 3) pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.*

*2. Przepis ust. 1 stosuje się odpowiednio do proponowanych obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty, znajdujących się na liście, o której mowa w art. 27 ust. 3 pkt 1, do czasu zatwierdzenia przez Komisję Europejską jako obszary mające znaczenie dla Wspólnoty i wyznaczenia ich jako specjalne obszary ochrony siedlisk.*

*Art. 34. 1. Jeżeli przemawiają za tym konieczne wymogi nadrzędnego interesu publicznego, w tym wymogi o charakterze społecznym lub gospodarczym, i wobec braku rozwiązań alternatywnych, właściwy miejscowo regionalny dyrektor ochrony środowiska, a na obszarach morskich - dyrektor właściwego urzędu morskiego, może zezwolić na realizację planu lub działań, mogących znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000 lub obszary znajdujące się na liście, o której mowa w art. 27 ust. 3 pkt 1, zapewniając wykonanie kompensacji przyrodniczej niezbędnej do zapewnienia spójności i właściwego funkcjonowania sieci obszarów Natura 2000.*

*2. W przypadku gdy znaczące negatywne oddziaływanie dotyczy siedlisk i gatunków priorytetowych, zezwolenie, o którym mowa w ust. 1, może zostać udzielone wyłącznie w celu:*

- 1) ochrony zdrowia i życia ludzi;*
- 2) zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego;*
- 3) uzyskania korzystnych następstw o pierwszorzędnym znaczeniu dla środowiska przyrodniczego;*
- 4) wynikającym z koniecznych wymogów nadrzędnego interesu publicznego, po uzyskaniu opinii Komisji Europejskiej.";*

*(...)*

*Art. 36.1. Na obszarach Natura 2000, z zastrzeżeniem ust. 2, nie podlega ograniczeniu działalność związana z utrzymaniem urządzeń i obiektów służących bezpieczeństwu przeciwpowodziowemu oraz działalność gospodarcza, rolna, leśna, łowiecka i rybacka, a także amatorski połów ryb, jeżeli nie oddziałuje znacząco negatywnie na cele ochrony obszaru Natura 2000.";*

*2. Prowadzenie działalności, o której mowa w ust. 1, na obszarach Natura 2000 wchodzących w skład parków narodowych i rezerwatów przyrody, jest dozwolone wyłącznie w zakresie, w jakim nie narusza to zakazów obowiązujących na tych obszarach.*

Uzupełniające przepisy prawa powszechnego w odniesieniu do obszarów Natura 2000 wprowadza Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. z 2010 r., Nr 77, poz. 510).

Zgodnie z Ustawą o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. z 2009, Nr 151, poz. 1220 ze zm.) dla obszaru Natura 2000 sprawujący nadzór nad obszarem sporządza projekt planu zadań ochronnych na okres 10 lat (projekt podlega ustanowieniu przez Regionalnego dyrektora ochrony środowiska w drodze zarządzenia) i projekt planu ochrony (projekt podlega ustanowieniu przez ministra właściwego do spraw środowiska w drodze rozporządzenia). Projekty takie nie zostały dotychczas ustanowione dla obszarów Natura 2000 w rejonie gminy.

Występujące w granicach planowanego **specjalnego obszaru ochrony siedlisk „Dolina Górnej Mierzawy” PLH260017** typy siedlisk wymienione w Załączniku I to (spełniające kryteria utworzenia obszaru Natura 2000):

**3130** Brzegi lub osuszone dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z *Littorelletea*, *Isoëto-Nanojuncetea*;

**6410** Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*);

**6510** Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*).

Spośród gatunków fauny w zasięgu obszaru występują:

- ptaki wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG (**pogrubiono** spełniające kryteria kwalifikujące do ochrony w formie obszarów Natura 2000)
  - A031 *Ciconia ciconia* – bocian biały 20i;
  - A072 *Pernis apivorus* – trzmielojad 1p;
  - **A081 *Circus aeruginosus* - błotniak stawowy 3p;**
  - **A084 *Circus pygargus* - błotniak łąkowy 1p;**
  - A122 *Crex crex* P - żuraw;
  - A229 *Alcedo atthis* - zimmerodek zwyczajny 2i;
  - A338 *Lanius collurio* - gąsiorek 5p;
- ssaki wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG (nie spełniają kryteriów kwalifikujących do ochrony w formie obszarów Natura 2000):
  - 1337 *Castor fiber* - bóbr europejski 1-2p;
  - 1355 *Lutra lutra* - wydra europejska 1-2p;
- płazy i gady wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG (nie spełniają kryteriów kwalifikujących do ochrony w formie obszarów Natura 2000):
  - 1166 *Triturus cristatus* - traszka grzebieniasta 11-50i;
  - 1188 *Bombina bombina* P - kumak nizinny;
- bezkręgowce wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG (motyle spełniające kryteria kwalifikujące do ochrony w formie obszarów Natura 2000):
  - 1059 *Maculinea teleius* - Modraszek teleius 51-100i;
  - 1060 *Lycaena dispar* - Czerwończyk nieparek 101-250i;
  - 4038 *Lycaena helle* - Czerwończyk fioletek 251-500i.

### Pomniki przyrody

Zgodnie z art. 45 ust.1 i 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. z 2009, Nr 151, poz. 1220 ze zm.) dla pomników przyrody mogą być wprowadzone następujące zakazy:

- niszczenia, uszkodzania lub przekształcania obiektu lub obszaru;
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztorowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- uszkodzania i zanieczyszczania gleby;

- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
  - likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
  - wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych;
  - zmiany sposobu użytkowania ziemi;
  - wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
  - umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
  - zbioru, niszczenia, uszkodzenia roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych;
  - umieszczania tablic reklamowych.
- Zakazy, o których mowa powyżej nie dotyczą:
- prac wykonywanych na potrzeby ochrony przyrody po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony przyrody;
  - realizacji inwestycji celu publicznego po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony przyrody;
  - zadań z zakresu obronności kraju w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa państwa;
  - likwidowania nagłych zagrożeń bezpieczeństwa powszechnego i prowadzenia akcji ratowniczych.

W odniesieniu do utworzonych w gminie Sędziszów pomników przyrody obowiązują następujące zakazy Rozporządzenia nr 9/2006 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 29 maja 2006 r. (Dz. Urz. Nr 137, poz. 1616):

- niszczenia, uszkodzenia obiektu,
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę teren, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych,
- uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby,
- dokonywanie zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej,
- umieszczania tablic reklamowych.

### **Proponowany zespół przyrodniczo – krajobrazowy**

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (tekst jednolity Dz. U. z 2009, Nr 151, poz. 1220 ze zm.) ustanowienie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego następuje w drodze uchwały rady gminy.

Na obszarze zespołu przyrodniczo – krajobrazowego zgodnie z ww. ustawą mogą być wprowadzone następujące zakazy:

- 1) niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu lub obszaru;
- 2) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- 3) uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby;

- 4) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
  - 5) likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
  - 6) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych;
  - 7) zmiany sposobu użytkowania ziemi;
  - 8) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
  - 9) umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
  - 10) zbioru, niszczenia, uszkodzenia roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych;
  - 11) umieszczania tablic reklamowych.
2. Zakazy, o których mowa w ust. 1, nie dotyczą:
- 1) prac wykonywanych na potrzeby ochrony przyrody po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony przyrody;
  - 2) realizacji inwestycji celu publicznego po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony przyrody;
  - 3) zadań z zakresu obronności kraju w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa państwa;
  - 4) likwidowania nagłych zagrożeń bezpieczeństwa powszechnego i prowadzenia akcji ratowniczych.

### **Ochrona drzew i krzewów**

Uwarunkowania ochrony drzew i krzewów zawiera Ustawa o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. z 2009, Nr 151, poz. 1220 ze zm.):

Art. 83.

1. Usunięcie drzew lub krzewów z terenu nieruchomości może nastąpić, z zastrzeżeniem ust. 2 i 2a, po uzyskaniu zezwolenia wydanego przez wójta, burmistrza albo prezydenta miasta na wniosek posiadacza nieruchomości. Jeżeli posiadacz nieruchomości nie jest właścicielem - do wniosku dołącza się zgodę jej właściciela.
  2. Zezwolenie na usunięcie drzew lub krzewów z terenu nieruchomości wpisanej do rejestru zabytków wydaje wojewódzki konserwator zabytków.
- „2a. Zezwolenie na usunięcie drzew w obrębie pasa drogowego drogi publicznej, z wyłączeniem obcych gatunków topoli, wydaje się po uzgodnieniu z regionalnym dyrektorem ochrony środowiska.
- 2b. Niewyrażenie stanowiska w terminie 30 dni od dnia otrzymania projektu zezwolenia, o którym mowa w ust. 2a, przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska uznaje się za uzgodnienie zezwolenia.
- 2c. Organ właściwy do wydania zezwolenia, o którym mowa w ust. 1, przed jego wydaniem dokonuje oględzin w zakresie występowania w obrębie zadrzewień gatunków chronionych.”
- (...)
5. Wydanie zezwolenia na usunięcie drzew lub krzewów na obszarach objętych ochroną krajobrazową w granicach (...) rezerwatu przyrody wymaga uzyskania zgody (...) regionalnego dyrektora ochrony przyrody.
  6. Przepisów ust. 1 i 2 nie stosuje się do drzew lub krzewów:

- 1) w lasach;
- 2) owocowych, z wyłączeniem rosnących na terenie nieruchomości wpisanej do rejestru zabytków oraz w granicach parku narodowego lub rezerwatu przyrody - na obszarach nieobjętych ochroną krajobrazową;
- 3) na plantacjach drzew i krzewów;
- 4) których wiek nie przekracza 10 lat;
- 5) usuwanych w związku z funkcjonowaniem ogrodów botanicznych lub zoologicznych;
- 6) (uchylony);
- 7) usuwanych na podstawie decyzji właściwego organu z obszarów położonych między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano trasę wału przeciwpowodziowego, z wałów przeciwpowodziowych i terenów w odległości mniejszej niż 3 m od stopy wału;
- 8) które utrudniają widoczność sygnalizatorów i pociągów, a także utrudniają eksploatację urządzeń kolejowych albo powodują tworzenie na torowiskach zasp śnieżnych, usuwanych na podstawie decyzji właściwego organu;
- 9) stanowiących przeszkody lotnicze, usuwanych na podstawie decyzji właściwego organu;
- 10) usuwanych na podstawie decyzji właściwego organu ze względu na potrzeby związane z utrzymaniem urządzeń melioracji wodnych szczegółowych.

## 6.2. Zagrożenie powodziowe

Zgodnie z ustawą „Prawo wodne” z dnia 18 lipca 2001 r. (tekst jednolity Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019, ze zm.) dla potrzeb planowania ochrony przed powodzią dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej sporządza studium ochrony przeciwpowodziowej, ustalające granice zasięgu wód powodziowych o określonym prawdopodobieństwie występowania oraz kierunki ochrony przed powodzią, określające:

- 1) obszary bezpośredniego zagrożenia powodzią;
- 2) obszary potencjalnego zagrożenia powodzią.

Dla rzek przepływających przez obszar opracowania nie wykonano dotychczas studium ochrony przeciwpowodziowej w rozumieniu ustawy „Prawo wodne” z dnia 18 lipca 2001 r. (tekst jednolity Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019, ze zm.).

Na wyznaczonych w studium ochrony przeciwpowodziowej obszarach bezpośredniego zagrożenia powodzią wyznaczonych zgodnie z ustawą „Prawo wodne” z dnia 18 lipca 2001 r. (tekst jednolity Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019 ze zm.) zabrania się wykonywania robót oraz czynności, które mogą utrudnić ochronę przed powodzią, w szczególności:

- 1) wykonywania urządzeń wodnych oraz wznoszenia innych obiektów budowlanych,
- 2) sadzenia drzew lub krzewów, z wyjątkiem plantacji wiklinowych na potrzeby regulacji wód oraz roślinności stanowiącej element zabudowy biologicznej dolin rzecznych lub służącej do wzmacniania brzegów, obwałowań lub odsypisk,
- 3) zmiany ukształtowania terenu, składowania materiałów oraz wykonywania innych robót, z wyjątkiem robót związanych z regulacją lub utrzymywaniem wód oraz

*brzegu morskiego, a także utrzymywaniem lub odbudową, rozbudową lub przebudową wałów przeciwpowodziowych wraz z ich infrastrukturą.*

### 6.3. Lasy ochronne

Zgodnie z Ustawą z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tekst jednolity Dz. U. z 2005 r., Nr 45, poz. 435 ze. zm):

#### Art. 15.

*Za lasy szczególnie chronione, zwane dalej "lasami ochronnymi", mogą być uznane lasy, które:*

- 1) chronią glebę przed zmywaniem lub wyjąłowieniem, powstrzymują usuwanie się ziemi, obrywanie się skał lub lawin,*
- 2) chronią zasoby wód powierzchniowych i podziemnych, regulują stosunki hydrologiczne w zlewni oraz na obszarach wododziałów,*
- 3) ograniczają powstawanie lub rozprzestrzenianie się lotnych piasków,*
- 4) są trwale uszkodzone na skutek działalności przemysłu,*
- 5) stanowią drzewostany nasienne lub ostoje zwierząt i stanowiska roślin podlegających ochronie gatunkowej,*
- 6) mają szczególne znaczenie przyrodniczo-naukowe lub dla obronności i bezpieczeństwa Państwa,*
- 7) są położone:*
  - a) w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców,*
  - b) w strefach ochronnych uzdrowisk i obszarów ochrony uzdrowiskowej w rozumieniu ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych (Dz.U. Nr 167, poz. 1399),*
  - c) w strefie górnej granicy lasów.*

#### Art. 16.

- 1. Minister właściwy do spraw środowiska, w drodze decyzji, uznaje las za ochronny lub pozbawia go tego charakteru, na wniosek Dyrektora Generalnego, zaopiniowany przez radę gminy - w odniesieniu do lasów stanowiących własność Skarbu Państwa.*
- 1a. Starosta, po uzgodnieniu z właścicielem lasu i po zasięgnięciu opinii rady gminy, w drodze decyzji, uznaje las za ochronny lub pozbawia go tego charakteru - w odniesieniu do pozostałych lasów.*
- 2. Rada gminy powinna wyrazić opinię w ciągu dwóch miesięcy od dnia otrzymania wystąpienia o jej wyrażenie. W razie upływu tego terminu uważa się, że rada gminy nie zgłasza zastrzeżeń.*

#### Art. 17.

*Minister właściwy do spraw środowiska określi, w drodze rozporządzenia, szczegółowe zasady i tryb uznawania lasów za ochronne oraz szczegółowe zasady prowadzenia w nich gospodarki leśnej.*

Lasy państwowe w gminie Sędziszów należą do Nadleśnictwa Jędrzejów (leśnictwa Słupia i częściowo Czarny Las).

Całkowita powierzchnia lasów ochronnych na terenie gminy Sędziszów wynosi 38,82 ha (zał. kartogr. 3). Ustanowione one zostały za lasy wodochronne decyzją Ministra Środowiska DL.lp-0233-JJ-14/03 z dnia 05.05.2003 r.



#### 6.4. Prawne formy ochrony zasobów użytkowych środowiska przyrodniczego

##### Zasoby leśne i glebowe

Zgodnie z Ustawą z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity z 2004 r. Dz. U. Nr 121, poz. 1266 ze zm.):

Art. 7.

1. *Przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne wymagające zgody, o której mowa w ust. 2, dokonuje się w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, sporządzanym w trybie określonym w przepisach o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.*

2. *Przeznaczenie na cele nierolnicze i nieleśne:*

- 1) *gruntów rolnych stanowiących użytki rolne klas I-III, jeżeli ich zwarty obszar projektowany do takiego przeznaczenia przekracza 0,5 ha – wymaga uzyskania zgody Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej [obecnie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi];*
- 2) *gruntów leśnych stanowiących własność Skarbu Państwa – wymaga uzyskania zgody Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa [obecnie Ministra Środowiska] lub upoważnionej przez niego osoby;*
- 3) *skreślony,*
- 4) *skreślony,*
- 5) *pozostałych gruntów leśnych*

*wymaga uzyskania zgody marszałka województwa wyrażonej po uzyskaniu opinii izby rolniczej.”*

#### 6.5. Strefy ochronne ujęć wód podziemnych i obszary ochronne GZWP

Dla ujęć wody podziemnej, dla których ustanowiono tereny ochrony bezpośredniej obowiązują zasady gospodarowania określone w decyzjach o ich ustanowieniu lub w pozwoleniach wodno-prawnych. W związku z wygradzeniem terenów stref ochrony bezpośredniej, zostały one jednocześnie wyłączone z bezpośredniego oddziaływania nie związanego z "ujmowaniem wody pracą urządzeń ściśle z tym związanych".

Ujęcia wody w gminie Sędziszów posiadają ustanowione strefy ochronne, za wyjątkiem ujęcia wody „Skarpa” (brak terenu ochrony pośredniej). Szczegółowo zakazy i ograniczenia obejmujące na terenach stref ochronnych poszczególnych ujęć wody zgodnie z wydanymi decyzjami administracyjnymi zestawiono poniżej.

**I. Ujęcie wody „Północ” w Sosnowcu** (decyzja OŚLiL.IV-6223/23/01 z dnia 23.07.2001 roku wydana przez Starostwo Powiatowe w Jędrzejowie).

*W związku z ustanowieniem terenu stref ochronnych ujęcia zobowiązuje się uprawnionego do:*

**A** – *na terenie ochrony bezpośredniej:*

1. *Odprowadzenia wód opadowych w taki sposób, aby nie mogły przedostawać się do obudowy studni.*
2. *Zagospodarowania terenu strefy zielenią.*
3. *Ogrodzenia terenu strefy i zabezpieczenia przed wstępem osób nieupoważnionych.*
4. *Umieszczenia na bramie ogrodzenia ujęcia tablicy informacyjno-ostrzegawczej o treści: OBIEKTWODOCIĄGOWY TEREN OCHRONY BEZPOŚREDNIEJ Niezatrudnionym wstęp wzbroniony*
5. *Utrzymania bezwzględnej czystości.*

**B** – *na terenie ochrony pośredniej:*

1. Oznaczenia granic terenu ochrony pośredniej poprzez umieszczenie tablic informacyjnych z obowiązującymi zakazami w punktach przecięcia tych granic ze szlakami komunikacyjnymi oraz w innych charakterystycznych punktach terenu.
2. Uwzględnienia ustanowionych terenów ochrony ujęcia wraz z zakazami w nich obowiązującymi w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

Na ustanowionym terenie ochrony bezpośredniej ujęcia zabrania się:

1. Budownictwa nie związanego ściśle z pracą wodociągu.
2. Zajmowania terenu na inne cele poza ujmowaniem wody i pracą urządzeń z tym związanych.
3. Przebywania osób nie zatrudnionych przy urządzeniach służących do poboru wody.
4. Wprowadzania i pobytu zwierząt.
5. Wjazdu pojazdów z wyjątkiem niezbędnych przy usuwaniu awarii i wykonywaniu remontów.

Na terenie ochrony pośredniej – wewnętrznym zabrania się:

1. Wprowadzania ścieków do wód i do ziemi.
2. Rolniczego wykorzystania ścieków.
3. Stosowania nawozów sztucznych i chemicznych środków ochrony roślin.
4. Lokalizowania zabudowań gospodarczych.
5. Lokalizowania magazynów nawozów sztucznych.
6. Budowy dróg publicznych.
7. Lokalizowania ferm hodowlanych.
8. Lokalizowania magazynów produktów ropopochodnych i innych substancji chemicznych.
9. Lokalizowania wysypisk oraz wylewisk komunalnych i przemysłowych.
10. Mycia pojazdów mechanicznych.
11. Lokalizowania nowych ujęć wody.
12. Lokalizowania cmentarzy i grzebania zwierząt.
13. Lokalizowania inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska i mogących pogorszyć stan środowiska, określonych w rozporządzeniu MOŚZNiL z dnia 13 maja 1995 roku.
14. Wykonywania odwodnień górniczych i przemysłowych.
15. Wydobywania kopalin.

Na terenie ochrony pośredniej – zewnętrznym wprowadza się następujące zakazy:

1. Wprowadzania ścieków do wód powierzchniowych.
2. Lokalizowania cmentarzy.
3. Lokalizowania wysypisk komunalnych i przemysłowych oraz wylewisk nieczystości.
4. Lokalizowania inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska, określonych w rozporządzeniu MOŚZNiL z dnia 13 maja 1995 r.
5. Wykonywania nowych ujęć wód podziemnych, służących do zbiorowego zaopatrzenia w wodę.
6. Budowy osiedli mieszkaniowych.
7. Lokalizacji magazynów i rurociągów produktów ropopochodnych i innych substancji chemicznych.
8. Lokalizowania ferm hodowli zwierząt.
9. Wydobywania kopalin oraz prowadzenia odwodnień górniczych i przemysłowych.
10. Rolniczego wykorzystywania gnojowicy.

## **II. Ujęcia wody** (decyzje Urzędu Wojewódzkiego w Kielcach – Wydział Ochrony Środowiska):

- w Krzcięcicach (decyzja OS.I-6210/67/97 z dnia 20.05.1997 r.),
- w Mierzynie (decyzja OS.I-6210/68/97 z dnia 20.05.1997 r.),
- w Jeżowie (decyzja OS.I-6210/183/94 z dnia 08.11.1994 r.),
- w Zielonkach (decyzja OS.I-6210/184/94 z dnia 09.11.1994 r.).

W związku z ustanowieniem stref ochronnych ujęcia wody zobowiązuje się użytkownika ujęcia do:

1. Zabezpieczenia terenu ochrony bezpośredniej przed wejściem osób nieupoważnionych oraz umieszczenia na bramie ogrodzenia tablicy informacyjno-ostrzegawczej o treści: **OBIEKT WODOCIĄGOWY TEREN OCHRONY BEZPOŚREDNIEJ** Niezatrudnionym wstęp wzbroniony
2. Zapewnienia odprowadzania wód opadowych z terenu ochrony bezpośredniej w taki sposób, aby nie mogły przedostawać się do obudowy studni.
3. Utrzymywania na terenie ochrony bezpośredniej bezwzględnej czystości.
4. W zasięgu strefy wewnętrznej ustawienia tablic informacyjno-ostrzegawczych z podanymi zakazami i ograniczeniami, w charakterystycznych punktach terenu np. przecięcia się granic z drogami, rowami itp. W związku z ustanowieniem strefy ochrony pośredniej ujęcia wody zobowiązuje się Urząd Miasta i Gminy Sędziszów do dokonania zmiany w Miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, uwzględniającej naniesienie zasięgu terenu wewnętrznego i zewnętrznego strefy oraz w ustaleniach ogólnych określone zakazy, nakazy i ograniczenia w zagospodarowaniu terenów.  
W strefie ochrony bezpośredniej wprowadza się zakazy:
  1. Budownictwa nie związanego ściśle z pracą wodociągu.
  2. Zajmowania terenu na inne cele poza ujmowaniem wody i pracą urządzeń z tym związanych.
  3. Zamieszkiwania ludzi.
  4. Przebywania osób nie związanych z pracą wodociągu.
  5. Wprowadzania i pobytu zwierząt.
  6. Rolniczego i ogrodniczego wykorzystywania terenu.
  7. Lokalizacji zbiorników i rurociągów do magazynowania lub transportu produktów ropopochodnych, olejów, materiałów łatwopalnych itp.
  8. Wjazdu pojazdów poza niezbędnymi do usuwania awarii lub wykonywania remontów urządzeń służących do poboru wody.  
W całym obszarze strefy ochrony pośredniej ujęcia wody wprowadza się następujące zakazy:
    1. Lokalizacji nowych ujęć wód podziemnych do zbiorowego zaopatrywania ludności w wodę do picia i potrzeb gospodarczych.
    2. Przechowywania i składowania odpadów promieniotwórczych.
    3. Lokalizowania wysypisk odpadów komunalnych i przemysłowych oraz wylewisk nieczystości.
    4. Lokalizowania zakładów przemysłowych i ferm chowu zwierząt.
    5. Lokalizowania cmentarzy i grzebania zwierząt.
    6. Lokalizacji zbiorników i rurociągów do magazynowania, przesyłania oraz dystrybucji transportu produktów ropopochodnych, olejów, materiałów łatwopalnych lub innych substancji chemicznych.
    7. Lokalizowania inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi, określonych w §2 Rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 13 maja 1995 r.  
Na terenie wewnętrznym strefy ochrony pośredniej oprócz ograniczeń wymienionych wyżej wprowadza się następujące zakazy:
      1. Wprowadzania ścieków do wód powierzchniowych i do ziemi.
      2. Lokalizowania nowych obiektów budowlanych.
      3. Budowy nowych dróg publicznych.
      4. Wykonywania wierceń i odkrywek oraz wydobywania kopalni.
      5. Rolniczego wykorzystywania ścieków i gnojowicy.
      6. Urządzania obozowisk i parkingów.
      7. Mycia pojazdów mechanicznych.
      8. Składowania lub gromadzenia śmieci i odpadów, które mogą zanieczyszczać wody gruntowe.
      9. Urządzania pastwisk i pojenia zwierząt gospodarskich.
      10. Wykonywania robót melioracyjnych i wykopów ziemnych.
      11. Wykonywania odwodnień budowlanych i górniczych.

12. Stosowania nawozów sztucznych oraz chemicznych środków ochrony roślin w ilościach przekraczających zdolności sorbcyjne roślin.
13. Urządzenia nieszczelnych ustępów, osadników ścieków itp.
14. Zakładania gospodarstw ogrodniczych i sadowniczych o intensywnej uprawie owoców i warzyw.

*UWAGA! Powyższe zakazy i ograniczenia dotyczą również części sołectwa Piła, w związku z zasięgiem strefy ochronnej związanej z ujęciem na Osiedlu Drewnianym w mieście Sędziszowie.*

### **III. Ujęcie wody w Klimontowie** (decyzja ROS.IX-6210/299/98 z dnia 24.12.1998 r. Urzędu Wojewódzkiego w Kielcach – Wydział Rolnictwa i Ochrony Środowiska).

*W związku z ustanowieniem stref ochronny zobowiązuje się użytkownika ujęcia do:*

1. Zabezpieczenia terenu ochrony bezpośredniej przed wejściem osób nieupoważnionych oraz umieszczenia na bramie ogrodzenia tablicy informacyjno-ostrzegawczej o treści: **OBIEKT WODOCIĄGOWY TEREN OCHRONY BEZPOŚREDNIEJ Niezatrudnionym wstęp wzbroniony**
2. Zabezpieczenia odprowadzania wód opadowych z terenu ochrony bezpośredniej w taki sposób, aby nie mogły przedostawać się do obudowy studni.
3. Utrzymywania na terenie ochrony bezpośredniej bezwzględnej czystości.
4. Oznaczenia granic stref ochrony pośredniej (wewnętrznych i zewnętrznych) poprzez umieszczenie odpowiednich tablic informacyjnych w charakterystycznych punktach terenu np. przecięcia się granic z drogami, rowami itp.

*W bezpośredniej strefie ochrony sanitarnej zabrania się:*

1. Budownictwa nie związanego ściśle z pracą wodociągu.
2. Zajmowania terenu na inne cele poza ujmowaniem wody i pracą urządzeń z tym związanych.
3. Przebywania osób nie zatrudnionych przy urządzeniach służących do poboru wody.
4. Wprowadzania i pobytu zwierząt.
5. Wjazdu pojazdów za wyjątkiem niezbędnych przy usuwaniu awarii i wykonywaniu remontów.

*W całym obszarze strefy ochrony pośredniej wprowadza się zakazy:*

1. Lokalizacji nowych ujęć wód podziemnych poza studniami awaryjnymi.
2. Lokalizowania wysypisk i wylewisk odpadów komunalnych i przemysłowych.
3. Zakładania cmentarzy i grzebania zwierząt.
4. Wykonywania wierceń i odkrywek, wydobywania kopalin.
5. Lokalizacji zbiorników i rurociągów do magazynowania lub transportu produktów ropopochodnych, olejów itp.
6. Przechowywania i składowania odpadów promieniotwórczych.
7. Lokalizowania inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi określonych w aktualnym rozporządzeniu Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa.
8. Wznoszenia urządzeń i wykonywania robót lub czynności, które mogą zmniejszyć przydatność wody lub wydajność ujęcia.

*Na wewnętrznym terenie ochrony pośredniej oprócz ograniczeń wymienionych wyżej wprowadza się dodatkowe zakazy:*

1. Wprowadzania ścieków do wód powierzchniowych i do ziemi.
2. Rolniczego wykorzystywania ścieków, w tym gnojowicy.
3. Składania lub gromadzenia śmieci, które mogą zanieczyszczać wody gruntowe.
4. Urządzenia pastwisk i pojenia zwierząt gospodarskich.
5. Stosowania nawozów sztucznych i chemicznych środków ochrony roślin.
6. Urządzenia parkingów i obozowisk.
7. Lokalizowania zakładów przemysłowych i ferm chowu zwierząt.
8. Zakładania gospodarstw ogrodniczych i sadowniczych o intensywnej uprawie owoców i warzyw.

9. *Budowy dróg publicznych.*  
 10. *Lokalizowania obiektów budowlanych.*

Cały obszar gminy, położony jest w granicach **Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 409 „Niecka Miechowska SE”**. Dla zbiornika sporządzono dokumentację hydrogeologiczną, która została przyjęta przez Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa.

Zgodnie z art. 59. Ustawy Prawo Wodne z dnia 18 lipca 2001 r. (tekst jednolity Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019 ze zm.):

1. *Obszary ochronne zbiorników wód śródłądowych, zwane dalej „obszarami ochronnymi”, stanowią obszary, na których obowiązują zakazy, nakazy oraz ograniczenia w zakresie użytkowania gruntów lub korzystania z wody w celu ochrony zasobów tych wód przed degradacją.*
2. *Na obszarach ochronnych można zabronić wznoszenia obiektów budowlanych oraz wykonywania robót lub innych czynności, które mogą spowodować trwałe zanieczyszczenie gruntów lub wód, a w szczególności lokalizowania inwestycji zaliczonych do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.*

Art. 60. *Obszar ochronny ustanawia, w drodze rozporządzenia, dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej, na podstawie planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza, wskazując zakazy, nakazy lub ograniczenia oraz obszary, na których obowiązują, stosownie do przepisów art. 59.*

Zgodnie z „Dokumentacją...” GZWP Niecka Miechowska SE proponuje się wprowadzenie na jego obszarze następujących zasad gospodarowania:

**w obszarze „A” - obszary aglomeracji miejskich w tym tereny przemysłowe:**

- *zakaz lokalizowania inwestycji bez koniecznych zabezpieczeń przed negatywnym wpływem na wody podziemne, a w szczególności inwestycji, które mogą zanieczyścić wody podziemne ze względu na wytwarzane ścieki, emitowane pyły i gazy oraz składowanie odpadów;*
- *stosowanie technologii nie pogarszających stanu środowiska wodno-gruntowego;*
- *uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej na danym obszarze;*
- *dokonanie oceny wpływu ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na środowisko, ze szczególnym uwzględnieniem wpływu na wody podziemne takich elementów jak lokalizacja wysypisk komunalnych, składowisk przemysłowych, terenów przemysłowych, terenów przeznaczonych pod zabudowę miejską,*
- *ograniczenie emisji pyłowych i gazowych, stosowanie paliw odpowiedniej jakości.*

**w obszarze „B” - obszary upraw rolnych z terenami zabudowy wiejskiej:**

- *zakaz lokalizowania inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi oraz mogących pogorszyć stan środowiska, a w szczególności wysypisk odpadów i wylewisk niezabezpieczonych przed przenikaniem do podłoża substancji szkodliwych, przeprowadzenie rurociągów transportujących substancje niebezpieczne dla środowiska, przeładunku i dystrybucji substancji ropopochodnych;*
- *kontrola w przypadku intensywnej produkcji rolniczej;*
- *ograniczenie bezściołkowej hodowli zwierząt;*
- *likwidacja „dzikich” wysypisk odpadów;*
- *uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej;*
- *stosowanie środków ochrony roślin, dla których okres połowicznego rozpadu w glebie jest zdecydowanie krótszy niż niż 6 miesięcy;*

- *likwidacja punktów bezpośredniego zrzutu ścieków do wód podziemnych;*

#### **w obszarze „C” – obszary leśne:**

- *zachowanie dotychczasowego stanu zagospodarowania;*
- *zakaz lokalizowania inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi oraz mogących pogorszyć stan środowiska;*
- *konieczność oceny oddziaływania na wody podziemne środków stosowanych przy nawożeniu lasów;*
- *konieczność kontroli działania środków ochrony roślin na wody podziemne (stosowanie środków ochrony roślin, dla których okres połowicznego rozpadu w glebie jest zdecydowanie krótszy niż 6 miesięcy).*

#### **w obszarze „D” - obszary eksploatacji surowców budowlanych i chemicznych:**

- *właściwe zagospodarowanie wyrobisk poeksploatacyjnych;*
- *monitoring lokalny wód podziemnych dla obszaru górniczego;*

*Głównym celem ochrony wód podziemnych jest zahamowanie procesów ich zanieczyszczenia, a w miarę możliwości przywrócenie i zachowanie ich naturalnej jakości dla obecnych i przyszłych użytkowników oraz zachowanie naturalnej funkcji tych wód w ekosystemie.*

Obszar ochronny i przedstawione zasady gospodarowania w jego granicach nie zostały dotychczas zatwierdzone przez Dyrektora RZGW.

## **6.6. Inne uwarunkowania**

### **Linie elektroenergetyczne napowietrzne wysokiego napięcia**

Zasięg stref o ograniczeniach inwestycyjnych wzdłuż linii wysokiego napięcia, zgodnie z obowiązującymi przepisami, wymaga rozpoznania pomiarowego, a zasady ich wykonywania określają odpowiednie przepisy szczegółowe (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych pomiarów, Dz. U. Nr 192, poz. 1883).

Zgodnie z załącznikiem do ww. rozporządzenia „pomiar przeprowadza się w szczególności w tych miejscach, w których, na podstawie uprzednio przeprowadzonych obliczeń, stwierdzono występowanie pól elektromagnetycznych o poziomach zbliżonych do poziomów dopuszczalnych”.

### **Cmentarze**

Wg Rozporządzenia Min. Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określenia jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze (Dz. U. Nr 52 poz. 315) wokół cmentarzy, w strefie min. 150 m, obowiązuje zakaz lokalizacji zabudowań mieszkalnych, zakładów produkujących artykuły żywności, zakładów żywienia zbiorowego oraz zakładów przechowujących artykuły żywności. Odległość ta może być zmniejszona do 50 m pod warunkiem, że teren w granicach od 50 do 150 m odległości od cmentarza posiada sieć wodociągową i wszystkie budynki korzystające z wody są do tej sieci podłączone.

### **Tereny i obszary górnicze**

Na obszarze gminy Sędziszów nie występują tereny i obszary górnicze.

## 7. KIERUNKI KSZTAŁTOWANIA ŚRODOWISKA

### 7.1. Kształtowanie środowiska przyrodniczego osnowy ekologicznej

Wszystkie wymienione w rozdz. 2.4. elementy osnowy ekologicznej gminy Sędziszów, rangi regionalnej, subregionalnej oraz lokalnej wymagają ochrony w sensie terytorialnym oraz działań pielęgnacyjnych (podtrzymanie aktualnego stanu), restytucyjnych (przywracanie naturalnego stanu struktur przyrodniczych) i rewaloryzacyjnych (wzrost bioróżnorodności, zmiana funkcji). Osnowa ekologiczna gminy może być wzmocniona przez poprawę ciągłości przestrzennej (wprowadzenie nowych elementów i eliminacja barier antropogenicznych) oraz przez wzbogacenie bioróżnorodności.

Najbardziej wartościowe przyrodniczo są:

- dolina rzeki Mierzawy i jej dopływów tworzące korytarz ekologiczny rangi regionalnej (dolina Mierzawy) i subregionalnej - tereny podmokłe w dnach dolin, bogate w ciekawe florystycznie zbiorowiska łąkowo-szuwarowo-bagiennie, są siedliskiem rzadkich gatunków awifauny (przede wszystkim ptaków wodnoblotnych); korytarz pełni ważną rolę dla migracji roślin i zwierząt, naturalnie meandrująca rzeka Mierzawa wśród bogatych florystycznie łąk i zadrzewień nadwodnych tworzy wnętrza krajobrazowe o walorach ponadlokalnych;
- płaty ekologiczne kompleksów leśnych - istotna rola w funkcjonowaniu środowiska przyrodniczego gminy, poprzez tworzenie ekologicznych połączeń z otoczeniem, a także poprzez wypełnianie następujących przyrodniczych funkcji: ekologicznej, hydrologicznej, klimatycznej i pedologicznej, a także duże walory fizjonomiczne.

W celu wzmocnienia ciągłości przestrzennej i wzbogacenia różnorodności osnowy ekologicznej obszaru gminy Sędziszów wskazane są:

- wzmocnienie struktury korytarzy ekologicznych i płatów przez dolesienia, zadrzewienia i zakrzaczenia itp., głównie zboczy form dolinnych i najslabszych terenów rolniczych;
- wzmocnienie i wprowadzenie obudowy biologicznej cieków przez zadrzewienia i zakrzaczenia, co ma na celu kształtowanie korzystnych warunków do wypełniania funkcji hydrosanitarniej, ekologicznej i krajobrazowej.
- ograniczenie barier antropogenicznych w systemie osnowy ekologicznej - stanowią je przede wszystkim obiekty osadnicze i infrastrukturalne „przegradzające” korytarze ekologiczne i zaburzające przez to ciągłość przestrzenną systemu (możliwe jest np. skonstruowanie przepustów pod ciągami komunikacyjnymi i być może likwidacja niektórych obiektów kubaturowych); jako podstawową zasadę należy przyjąć nie tworzenie nowych barier i nieintensyfikowanie istniejących;
- rekultywacja w kierunku leśnym lub fitomelioracyjnym terenów zdewastowanych (wyrobiska i składowiska odpadów).

## 7.2. Ekofizjograficzne kompleksy funkcjonalne - identyfikacja i proekologiczne zasady gospodarki przestrzennej

Ekofizjograficzne kompleksy funkcjonalne stanowią jednostki terytorialne o jednakowych predyspozycjach funkcjonalnych (użytkowych), wynikających z uwarunkowań przyrodniczych i prawnych oraz ze stanu aktualnego zainwestowania i z charakteru sąsiedztwa. Poniżej przedstawiono zasady kształtowania środowiska wyróżnionych kompleksów przyrodniczo-funkcjonalnych na obszarze gminy Sędziszów.

Uwzględniając predyspozycje funkcjonalne środowiska na terenie gminy Sędziszów wyznaczono:

- preferowane kierunki rozwoju jednostek osadniczych (z uwzględnieniem progów ekofizjograficznych);
- obszary o najlepszych warunkach agroekologicznych dla intensyfikacji gospodarki rolnej;
- tereny możliwej lokalizacji elektrowni wiatrowych.

### 7.2.1. Kompleksy osadnicze i infrastrukturalne

Ocena środowiska przyrodniczego gminy Sędziszów wykazała zróżnicowane możliwości przestrzennego rozwoju wiejskich jednostek osadniczych w aspekcie warunków ekofizjograficznych, w tym:

- wierzchowiny form wyżynnych – typ środowiska generalnie przydatny pod względem warunków fizjograficznych dla urbanizacji, ograniczenia wynikają z sąsiedztwa lasów (zakaz wprowadzania zabudowy w pasie 12 m od granicy lasu ze względów przeciwpożarowych) oraz z występowania gleb wysokich las bonitacyjnych (podlegających ochronie prawnej);
- strefy stokowe (zbocza dolin rzecznych i zbocza izolowanych wyniesień) – ze względu na umiarkowane nachylenia terenu (spadki na ogół poniżej 7° - zob. zał. kartogr. 3), występuje niewielkie zagrożenie morfodynamiką, zróżnicowane warunki bioklimatyczne w zależności od ekspozycji zboczy;
- dna dolin cieków – słabe warunki dla zainwestowania ze względu na płytki pierwszy poziom wód podziemnych, częściowo nienośne grunty, zagrożenie powodziowe oraz niekorzystne warunki bioklimatyczne (predyspozycje do inwersji termicznych i stagnacji chłodnego powietrza).

Ograniczenia dla lokalizacji zainwestowania na obszarze opracowania stwarzają warunki ekologiczne. Związane są one przede wszystkim z występowaniem lokalnych struktur przyrodniczych, wartościowych ekologicznie (ekosystemy leśne, zadrzewienia, kępy zarośli, zbiorowiska higrofilne itp.)

Ocenę możliwości rozwoju przestrzennego gminy Sędziszów wykonano dla otoczenia wszystkich wsi o zwartej zabudowie. Graficznym wyrazem oceny są **progi ekofizjograficzne** przedstawione na załączniku kartogr. 3.

Progi te ograniczają tereny, dla których nie występują istotne ograniczenia fizjograficzne lub ekologiczne, mogące utrudnić procesy inwestycyjne lub skomplikować funkcjonowanie przyszłych struktur osadniczych. Za progami znajdują się tereny, których zajmowanie na cele inwestycyjne, ze względu na uwarunkowania fizjograficzne (przede wszystkim grunty nienośne, płytki 1. poziom wody gruntowej, oraz spadki terenu), uwarunkowania ekologiczne (przede wszystkim występowanie



ekosystemów hydrogenicznych i w mniejszym stopniu leśnych) oraz zagrożenia przyrodnicze (tereny zagrożone powodzią) jest nieuzasadnione - w gminie Sędziszów progi ekofizjograficzne wynikają głównie z położenia większości wsi na zboczach dolin i w sąsiedztwie rzek stwarzających zagrożenie powodziowe.

Ograniczone możliwości rozwoju wsi ze względu na uciążliwości sozologiczne (sąsiedztwo linii kolejowych) występują w również w centralnej części gminy (wsie Gniewięcin, Podsadek i Klimontów).

W odniesieniu do wszystkich wsi zaleca się lokalizację nowego zainwestowania w obrębie istniejących struktur osadniczych i w ich bezpośrednim sąsiedztwie (zasada nie rozpraszania osadnictwa).

Jednym z głównych celów współczesnego planowania przestrzennego jest kształtowanie korzystnych, ekologicznych warunków życia ludzi. Ekologiczne warunki życia ludzi w strukturach osadniczych zdeterminowane są przez (Przewoźniak, 2002):

- stan czystości środowiska (warunki aerosanitarnie i akustyczne, czystość wody, promieniowanie elektromagnetyczne, drgania podłoża, stan powierzchni ziemi);
- powierzchnię i jakość terenów aktywnych biologicznie, w tym terenów rekreacyjnych;
- warunki bioklimatyczne;
- jakość wody pitnej i produktów spożywczych uzyskiwanych w jednostce osadniczej i w jej otoczeniu (w strefie żywnościowej miasta);
- przyrodnicze zjawiska katastroficzne, przede wszystkim powodzie;
- potencjał percepcyjny środowiska przyrodniczego, a zwłaszcza jego walory krajobrazowe.

W nawiązaniu do przedstawionej systematyzacji, w ramach kształtowania ekologicznych warunków życia ludzi na obszarze gminy Sędziszów należy:

- uzyskać pożądaną stan czystości środowiska w zakresie jego abiotycznych składowych (atmosfera, hydrosfera, litosfera) ;
- ukształtować pożądaną system osnowy ekologicznej, w tym terenów rekreacyjnych;
- stymulować kształtowanie się korzystnych warunków bioklimatycznych;
- zabezpieczyć ludzi przed przyrodniczymi zjawiskami katastroficznymi;
- zwiększyć potencjał percepcyjno-behawioralny środowiska przyrodniczego.

Zadania powyższe szczególnie dotyczą terenów zainwestowanych – jednostek osadniczych. Rewitalizacja ekologiczna struktur osadniczych stanowi część ogólnej problematyki rewitalizacji jednostek osadniczych. Zasadne jest używanie terminu „zintegrowana rewitalizacja urbanistyczno-ekologiczna”, który swym zakresem pojęciowym jednoznacznie oddaje wzajemną zależność działań technicznych i ekologicznych. W warunkach zrównoważonego rozwoju nie jest możliwe prowadzenie jednostronnych działań naprawczych, np. tylko w zakresie modernizacji infrastruktury technicznej, lub renowacji kubatury albo poprawy stanu środowiska przyrodniczego. Działania te są wzajemnie uwarunkowane i wymagają kompleksowego ujęcia – projektowego i realizacyjnego.

Na obszarze gminy Sędziszów występuje kilka typów terenów o odmiennych, dominujących funkcjach, różniących się stanem antropopresji, w tym aktualnym

zainwestowaniem. Dla terenów tych określono kierunki rewaloryzacji środowiska i ekologicznych warunków życia ludzi.

#### **Tereny zwartej zabudowy mieszkaniowo-usługowej:**

- restrukturyzacja funkcjonalna części zainwestowania;
- rekultywacja i rewaloryzacja terenów zdewastowanych mechanicznie (klepiska, dojazdy do garaży, dzikie parkingi itp.) przez ich docelowe zagospodarowanie, w tym wprowadzenie zieleni;
- wzrost bioróżnorodności terenów zielonych przez wprowadzenie biogrup wielowarstwowej roślinności.

Strefy uciążliwego oddziaływania komunikacji samochodowej (na odcinkach przebiegu przez tereny zwartej zabudowy):

- ograniczenie uciążliwości akustycznej i aerosanitarnej komunikacji samochodowej i kolejowej przez zastosowanie technicznych ekranów akustycznych lub wprowadzenie w miarę istnienia rezerw terenowych pasów wielowarstwowej zieleni izolacyjnej;
- zwiększenie płynności ruchu pojazdów samochodowych i modernizacja nawierzchni dróg;
- uzupełnienie i wprowadzenie nasadzeń drzew odpornych na komunikacyjne zanieczyszczenia gazowe i pyłowe;
- zagospodarowanie wolnych terenów (nieużytków) wielowarstwową zielenią;
- podczyszczanie wód opadowych przed ich skierowaniem do odbiorników.

#### **Tereny przemysłowe i ich bezpośrednie otoczenie (rejon Gniwięcín, Bolesłice, Pawłowice):**

- utworzenie buforowych pasów wielowarstwowej zieleni o funkcjach aerosanitarnej, akustycznej i krajobrazowej;
- ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery przez zmiany technologii lub instalację urządzeń redukcyjnych;
- neutralizacja ścieków komunalnych i produkcyjnych.
- podczyszczanie wód opadowych przed ich skierowaniem do odbiorników.

Do priorytetowych zadań w zakresie ochrony środowiska na całym obszarze gminy Sędziszów należą:

- w zakresie ochrony powietrza:
  - gazyfikacja przewodowa gminy – projektowane gazociągi wysokiego i średniego ciśnienia („Studium uwarunkowań ...” 2007);
  - wdrażanie niskoemisyjnych i nieemisyjnych źródeł ciepła;
  - propagowanie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych;
  - modernizacja systemów grzewczych w obiektach użyteczności publicznej w kierunku zastosowania niskoemisyjnych źródeł ciepła;
  - termoizolacja budynków (wymiana stolarki okiennej, docieplenia murów itp.).
  - łącznie osiedli mieszkaniowych we wspólne systemy grzewcze.
- w zakresie ochrony wód:
  - budowa sieci kanalizacji sanitarnych zmierzająca do objęcia nimi wszystkich wsi

- 
- o zwartej zabudowie;
  - inwentaryzacja i likwidacja nie użytkowanych studni;
  - porządkowanie składowisk nawozów naturalnych w gospodarstwach rolnych (zabezpieczenie przed przenikaniem wód odciekowych do gruntu i wód powierzchniowych);
  - w zakresie ochrony powierzchni ziemi:
    - rekultywacja wyrobisk poeksploatacyjnych;
  - w zakresie gospodarki odpadami:
    - wdrożenie systemu selektywnej zbiórki odpadów;
    - wdrożenie systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych;
    - modernizacja i bieżąca rekultywacja składowiska odpadów komunalnych w Boruszowicach.

### 7.2.2. Kompleksy agroekologiczne

Gmina Sędziszów charakteryzuje się umiarkowanym potencjałem agroekologicznym. Tereny o najlepszych warunkach agroekologicznych dla intensyfikacji gospodarki rolnej (wynikające z występowania wysokiej jakości gleb – kompleksy rolniczej przydatności gleb 1. – 4.) w gminie Sędziszów występują w rejonach miejscowości (zał. kartogr. 2):

- Tarnawa –Szałas;
- Sosnowiec – Pawłowice – Wojciechowice;
- Boleścice –Słaboszowice – Zielonki;
- Borszowice – Piła – Klimontówek
- Swaryszów – Podsadek;
- Przelaj.

Postuluje się na terenach rolniczych, przy utrzymaniu wysokiej intensywności i produktywności, wprowadzanie i popularyzowanie zasad gospodarki rolnej, protegujących formy tzw. rolnictwa ekologicznego (zrównoważonego). Zgodnie z nimi kształtowanie krajobrazu na terenach rolniczo użytkowanych powinno być oparte o następujące zasady.

1. Kształtowanie struktury krajobrazu rolniczego w sposób stymulujący utrzymanie lub wzrost różnorodności biologicznej, przez różnicowanie warunków siedliskowych roślin i przez stwarzanie warunków ostożowych dla możliwie jak największej liczby gatunków zwierząt. W tym celu należy wykorzystywać nie zagospodarowane obszary rolnicze oraz popierać i propagować przekształcanie pól o niskich klasach bonitacyjnych gleb na zadrzewienia śródpolne, zalesienia, drobne zbiorniki wodne itp.
2. Na obszarach użytkowanych rolniczo pozostawianie nie przeorywanych pasów gruntu wokół oczek wodnych i wszelkiego typu mokradeł, w celu umożliwienia rozwoju półnaturalnych zbiorowisk roślinnych, które spontanicznie tworzą się w wyniku braku bezpośredniego użytkowania (zarośla, szuwary, ugrupowania roślinności bagiennej) lub pod wpływem koszenia i wypasu.
3. W dolinach rzek zachowanie tradycyjnej gospodarki łąkowej, a zwłaszcza nie zastępowanie półnaturalnych łąk przez pola i intensywne użytki zielone, które ze

względu na sposób uprawy przyczyniają się m.in. do eutrofizacji i innych zanieczyszczeń wód powierzchniowych.

4. Ochrona ekosystemów półnaturalnych (np. łąk) w warunkach normalnego użytkowania gospodarczego dużych obszarów. Ponieważ ekosystemy te powstały i utrzymują się w wyniku różnych form działalności ludzkiej, należy pielęgnować tradycyjne sposoby gospodarowania, przynajmniej w takim zakresie, aby ww. typy ekosystemów utrzymywały się.
5. Ochrona zadrzewień i zakrzewień śródpolnych oraz dążenie do ich większego udziału powierzchniowego, przez popieranie spontanicznego rozwoju drzew i krzewów na miedzach, wokół oczek wodnych i innych miejsc nie nadających się do rolniczego wykorzystania.
6. Ochrona wszystkich torfowisk w kompleksach pól uprawnych przez zaniechanie odwodnień i zapobieganie eutrofizacji.
7. Tworzenie barier biologicznych, przeciwdziałających rozprzestrzenianiu się zanieczyszczeń przez migrację wodną oraz powstawaniu erozji wietrznej i wodnej.
8. Zaniechanie osuszania łąk, torfowisk i mokradeł (unikanie nadmiernych melioracji).
9. Rekultywacja drobnych terenów zdewastowanych zgodnie z zasadą kształtowania zróżnicowanych warunków środowiskowych, stosując głównie kierunek rekultywacji fitomelioracyjny i krajobrazowy.

### **7.2.2. Turystyka i rekreacja**

Zabezpieczenie trwałego ekologicznie i efektywnego ekonomicznie użytkowania przyrodniczych walorów rekreacyjnych w gminie Sędziszów wymaga następujących działań:

- inwentaryzacja i ocena stanu technicznego oraz stopnia wykorzystania zagospodarowania istniejącego;
- opracowanie koncepcji kształtowania istniejącego i nowego zainwestowania rekreacyjnego, w tym wyznaczenie i oznakowanie nowych tras rowerowych oraz dla narciarstwa biegowego;
- odciążenie terenów nadmiernie eksploatowanych, zwłaszcza w obrębie i w pobliżu terenów poddanych szczególnym formom ochrony przyrody i krajobrazu, w tym ograniczanie i eliminowanie wszelkich form zagospodarowania i użytkowania, które bezpośrednio lub pośrednio powodują obniżanie jakości zasobów przyrodniczych i wzrost presji na przyrodę w szczególności na obszar Natura 2000 „Dolina Górnej Mierzawy” PLH260017;
- preferowanie form zainwestowania turystycznego o charakterze ogólnodostępnym, w tym pozwalające na rozwój kajakarstwa, wędrówek pieszych, rowerowych;
- kształtowanie ładu przestrzennego w zagospodarowaniu rekreacyjnym oraz podniesienie estetyki zagospodarowania, w tym dostosowanie zagospodarowania i zabudowy do lokalnych i regionalnych uwarunkowań przyrodniczych i kulturowych (forma architektoniczna, materiały budowlane) - neutralizacja fizjonomiczna zainwestowania;

- budowa nowych obiektów i urządzeń ochrony środowiska służących obiektom rekreacyjnym w powiązaniu z realizacją tych urządzeń dla zainwestowania wiejskiego;
- wyposażenie w elementy zainwestowania rekreacyjnego w zakresie tzw. małej architektury.
- podjęcie działań rewaloryzacyjnych środowiska przyrodniczego.

W gminie Sędziszów istotne jest ukierunkowanie rekreacji i turystyki leśnej w sposób godzący funkcje społeczne lasów z ochronnymi i produkcyjnymi (racjonalne wyposażenie lasów i terenów przyleśnych w małą infrastrukturę turystyczną), zwiększenie retencji wodnej na cele turystyczno-rekreacyjne poprzez budowę nowych zbiorników o funkcji turystycznej oraz rozwój turystyki kajakowej na rzece Mierzawie.

#### **7.2.4. Energetyka wiatrowa<sup>8</sup>**

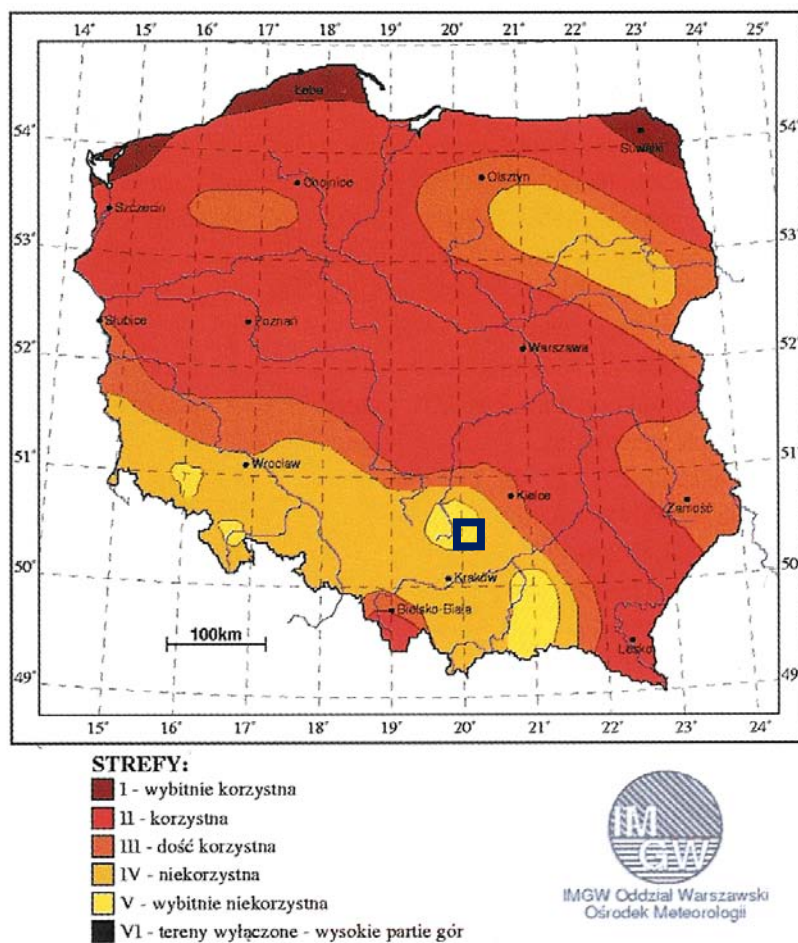
##### **7.2.4.1. Uwarunkowania fizjograficzne**

Obszar opracowania zajmuje fragment łagodnie pofałdowanej wysoczyzny ze spłaszczonymi fałdami wzgórz. Obszar ten przecina dolina Mierzawy (załącznik kartogr. 3). Z wyjątkiem dolinnych obniżień terenu, warunki dla lokalizacji elektrowni wiatrowych są na obszarze opracowania korzystne. Ze względu na warunki anemometryczne najkorzystniejsze warunki występują w obrębie partii wierzchowinowych terenu.

Zgodnie z wytycznymi IMGW Odział Warszawski, obszar opracowania należy do rejonu o niekorzystnych warunkach wietrznych dla lokalizacji elektrowni wiatrowych w Polsce (rys. 4). Faktyczne warunki anemometryczne na obszarze gminy są przedmiotem analiz wykonywanych przez inwestorów elektrowni wiatrowych.

---

<sup>8</sup> Na podstawie Przewoźniak 2007.



Autor: Halina Lorenc

■ lokalizacja obszaru opracowania

Rys. 4 Zasoby energii wiatru w Polsce (źródło „Czysta Energia” nr 1/2001)

#### 7.2.4.2. Uwarunkowania ekologiczne

Uwarunkowania ekologiczne wynikają z charakteru lokalnych ekosystemów oraz z potencjalnego oddziaływania na zwierzęta fruwające.

Obszar gminy wykazuje duże zróżnicowanie pod względem występujących tu ekosystemów. Istotną wartość ekologiczną posiadają:

- korytarz ekologiczny doliny rzeki Mierzawy rangi regionalnej;
- subregionalne i lokalne korytarze ekologiczne dopływów Mierzawy, obejmujące dna dolin z użytkami zielonymi i zadrzewieniami i zakrzewieniami;
- lokalne płaty ekologiczne kompleksów leśnych;
- lokalne korytarze ekologiczne przydrożnych alei i szpalerów drzew.

Ekosystemy wymienionych typów wymagają ochrony przed lokalizacją elektrowni ze względu na ich znaczenie dla bioróżnorodności obszaru gminy, a tym samym dla stabilności i sprawności funkcjonowania przyrody, a także ze względu na ich pozytywny wpływ na walory fizjonomiczne krajobrazu i jego atrakcyjność rekreacyjną.

Oddziaływanie na zwierzęta, zwłaszcza na fruujące, jest najważniejszym skutkiem ekologicznym eksploatacji elektrowni wiatrowych. Oddziaływanie na ptaki i nietoperze (oddziaływanie na bezkręgowce jest nierozpoznane) może przejawiać się przez:

- śmiertelność w wyniku kolizji z konstrukcjami elektrowni;
- zmiany rozmieszczenia zwierząt w wyniku utraty siedlisk na terenie lokalizacji elektrowni i w jego otoczeniu;
- zmiany tras przelotów.

#### Ptaki

Generalnie, liczba kolizji ptaków z turbinami jest funkcją liczebności ptaków użytkujących dany teren. Największą śmiertelność ptaków notowano w przypadku elektrowni wiatrowych zlokalizowanych na terenach (Gromadzki 2002):

- atrakcyjnych dla ptaków jako żerowiska;
- stanowiących trasy regularnych przelotów wędrowniczych;
- stanowiących trasy regularnych dolotów na żerowisko lub noclegowisko.

Udokumentowano także wpływy składu gatunkowego ptaków na ich śmiertelność, co wynika z międzygatunkowych różnic wysokości przelotów i dobowego rozkładu aktywności wędrowniczej.

Istotny wpływ na śmiertelność ptaków mają ponadto:

- parametry konstrukcji elektrowni: wysokość, średnica rotorów, prędkość obrotów rotorów, oświetlenie nocne;
- wielkość zespołu elektrowni i ich wzajemne rozmieszczenie;
- warunki meteorologiczne (przede wszystkim widoczność);
- pora doby: świt, dzień, zmierzch i noc (różna aktywność ptaków i widoczność);
- pora roku: wiosenne przeloty, lęgi, jesienne przeloty, zimowanie.

Odstraszający efekt elektrowni wiatrowych wobec ptaków obserwowano w odległości do ok. 800 m, przeciętnie 200-500 m (Gromadzki 2002). Tereny lokalizacji elektrowni i ich otoczenie są słabiej wykorzystywane jako miejsca żerowania, odpoczynku i gniazdowania ptaków, występują też zmiany przelotów ptaków. Odstraszający wpływ elektrowni wiatrowych na ptaki stanowi zarazem czynnik obniżający ich śmiertelność.

Szczegółowe uwarunkowania określi monitoring ornitologiczny realizowany na obszarach planowanych pod lokalizację elektrowni wiatrowych w gminie Sędziszów.

#### Nietoperze

W przypadku nietoperzy, oprócz potencjalnej śmiertelności w wyniku kolizji z konstrukcjami elektrowni, emitowany przez nie hałas może zakłócać sonar nietoperzy, co z kolei może spowodować wyłączenie terenu ich lokalizacji jako żerowiska.

Zgodnie z opracowaniem pt. „Tymczasowe wytyczne dotyczące oceny oddziaływania elektrowni na nietoperze - wersja II, grudzień 2009” (Porozumienie dla Ochrony Nietoperzy, 2009) z lokalizacji elektrowni wiatrowych, ze względu na zagrożenie dla nietoperzy, wyłączone są:

- lasy i nie będące lasem skupienia drzew;
- tereny w odległości mniejszej niż 200 m<sup>9</sup> od granic lasów i nie będących lasem skupień drzew;
- tereny w odległości mniejszej niż 200 m<sup>9</sup> od brzegów cieków i zbiorników wodnych wykorzystywanych przez nietoperze;
- tereny w odległości mniejszej niż 200 m<sup>9</sup> od liniowych elementów krajobrazu (np. alei, szpalerów drzew, innych zadrzewień i zakrzewień), których wykorzystanie przez nietoperze potwierdzono w wyniku badań;
- żerowiska i miejsca zwiększonej aktywności nietoperzy oraz tereny 200 m<sup>9</sup> wokół nich.

Na załączniku kartograficznym oznaczono tereny w zasięgu 250 m od lasów jako wyłączone z lokalizacji elektrowni.

Szczegółowe uwarunkowania określi monitoring chiropterologiczny realizowany na obszarach planowanych pod lokalizację elektrowni wiatrowych w gminie Sędziszów.

#### Inne zwierzęta

Oddziaływanie fal dźwiękowych (w pełnym zakresie spektrum, w tym ultra- i infradźwięków), wibracji i ruchu śmigieł na kręgowce naziemne i wodne oraz na bezkręgowce jest prawdopodobne, ale nie było, jak się wydaje, badane (Goc, Meissner, 2007). Najważniejszy skutek ekologiczny eksploatacji elektrowni wiatrowych - śmiertelność ptaków - powoduje dodatkowo zmiany w rozmieszczeniu padlinożerców, dla których tereny elektrowni wiatrowych mogą być atrakcyjnym żerowiskiem.

Zespoły elektrowni wiatrowych mogą stanowić bariery ekologiczne na szlakach wędrówek zwierząt fruujących i poruszających się po lądzie (bariery powietrzne i lądowe). Wydaje się, iż w większości przypadków mogą być one ominięte przez zwierzęta.

#### Wnioski

Dotychczasowe obserwacje oddziaływania elektrowni pozwalają na zaproponowanie wartości granicznych posadowienia elektrowni od terenów atrakcyjnych dla ptaków. Zachowanie tych odległości zdecydowanie minimalizuje straty i szkody wyrządzone awifaunie. Jako wartości graniczne Gromadzki (2002) proponuje:

- w przypadku ptaków lęgowych 200 m - jest to odległość minimalna posadowienia elektrowni wiatrowej od atrakcyjnych lęgowisk ptaków;
- w przypadku ptaków nielęgowych 800 m – jest to odległość minimalna posadowienia elektrowni wiatrowej od atrakcyjnych żerowisk lub noclegowisk ptaków lub od obszarów, nad którymi odbywa się intensywna wędrówka ptaków.

Obszar gminy Sędziszów i jego bezpośrednie otoczenie położone są poza ostojami ptasimi rangi krajowej i europejskiej (zob. rozdz. 4). Najbliższa z nich,

---

<sup>9</sup> Jest to odległość do łopaty śmigła elektrowni, czyli odległość wieży elektrowni można oszacować na 250 m.



położona w odległości ponad 15 km w kierunku wschodnim od obszaru opracowania - obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 **Dolina Nidy**” PLB260001.

Na obszarze opracowania i w jego otoczeniu szczególne znaczenie dla ptaków mają prawdopodobnie:

- ekosystemy dolin rzeki Mierzawy i jej dopływów;
- ekosystemy hydrogeniczne: łąkowe, torfowiskowe itp.
- ekosystemy leśne.

Planowane elektrownie wiatrowe należy zlokalizować poza ww. obszarami i ich otoczeniem o zasięgu minimum 250 m (odległość do wież elektrowni) (zał. kartogr. 3).

Szczegółowych informacji na temat fauny ptaków występujących na obszarze lokalizacji planowanych elektrowni wiatrowych dostarczy roczny monitoring środowiska badanego obszaru, w tym ornitologiczny i chiropterologiczny.

#### **7.2.4.3. Uwarunkowania akustyczne (Andrzejewski Tomasz)**

Analiza akustyczna wykonywana w ramach oceny oddziaływania na środowisko ma na celu prognostyczne określenie wartości i zasięgu oddziaływania hałasu emitowanego do środowiska z terenów projektowanych zespołów elektrowni wiatrowych. Analiza umożliwi ocenę skutków wpływu przedmiotowych inwestycji na klimat akustyczny otoczenia.

##### **Charakterystyka źródeł hałasu**

Źródłem hałasu emitowanego z elektrowni wiatrowych do środowiska jest praca rotora i śmigieł wiatraka, powodująca emisję energii akustycznej do otoczenia. Są to źródła o dużej mocy akustycznej, powodujące zmiany klimatu akustycznego na terenach o znacznej powierzchni. Czynnikiem zwiększającym zasięg oddziaływania jest usytuowanie ruchomych części turbiny na dużej, sięgającej od kilkudziesięciu do stu metrów wysokości.

Jako podstawę do obliczeń i określenia zasięgu oddziaływania elektrowni wiatrowych na środowisko przyjmuje się dane zawarte w dokumentacji i informacji technicznej producentów elektrowni wiatrowych różnych typów. Najważniejszą informacją, niezbędną do przeprowadzenia obliczeń, jest moc akustyczna elektrowni, określana dla prędkości wiatru  $V = 6 - 10$  m/s. Oprócz mocy akustycznej istotny wpływ na rozkład hałasu z elektrowni wiatrowych mają:

- wysokość usytuowania rotora elektrowni;
- liczba elektrowni w zespole i ich wzajemne rozmieszczenie;
- charakter ukształtowania i pokrycia terenu;
- warunki anemometryczne.

##### **Kryterium oceny oddziaływania hałasu w środowisku**

Kryterium dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku dla funkcji chronionych przed nim, którymi są:

- mieszkalnictwo wielorodzinne;
- mieszkalnictwo jednorodzinne, w tym z usługami rzemieślniczymi;
- zabudowa zagrodowa;

- zabudowa związana za stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży;
- szpitale;
- domy opieki społecznej;
- tereny rekreacyjno-wypoczynkowe poza miastami;
- obszary ochrony uzdrowiskowej;

określa się na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120 poz. 826).

Z wymagań technicznych dotyczących pracy elektrowni wiatrowych wynika, że projektowane zespoły tych urządzeń lokalizowane są na terenach rolnych i porolnych, w oddaleniu od terenów mieszkalnych i usług towarzyszących tak, że żadna z elektrowni nie graniczy bezpośrednio z obszarami o funkcji chronionej. W związku z tym, zgodnie z ww. Rozporządzeniem, nie ma podstaw prawnych do określenia dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku na styku działek, na których lokalizowane są elektrownie i otaczających je terenów, które pozbawione są zainwestowania dla funkcji chronionych.

Ze względu na potencjalne zasięgi oddziaływania zespołów elektrowni wiatrowych należy sprawdzić prognozowane poziomy hałasu, jakie mogą one wytwarzać w środowisku na granicy istniejących i planowanych zgodnie z zapisami miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego funkcji chronionych. Poziomy te winny być zgodne z Tabelą nr 1 załącznika do ww. Rozporządzenia. Jednocześnie należy pamiętać, że uruchomienie zespołu elektrowni wiatrowych zmienia w sposób trwały stan klimatu akustycznego w środowisku w miejscu lokalizacji. Fakt ten znacząco wpływa na możliwość zmiany jego funkcji urbanistycznych i wprowadza ograniczenia związane z użytkowaniem terenów sąsiadujących z planowaną inwestycją. Analizując istniejące i ewentualne mogące zaistnieć w przyszłości sposoby zagospodarowania terenu należy brać pod uwagę możliwość pojawienia się w sąsiedztwie planowanych zespołów elektrowni wiatrowych nowych terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi lub zabudowy zagrodowej oraz niektórych usług.

W przypadku zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej dopuszczalny poziom hałasu w środowisku na granicy terenów zajmowanych przez tą zabudowę winien wynosić (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku - Dz. U. Nr 120 poz. 826):

- od instalacji oraz pozostałych obiektów i grup źródeł hałasu

**$L_{Aeq} = 50 \text{ dB}$  w godz. od 6- 22 (pora dzienna),**

**$L_{Aeq} = 40 \text{ dB}$  w godz. od 22-6 (pora nocna).**

W przypadku zabudowy mieszkaniowej typu zagrodowego, zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi oraz zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (terenów zamieszkania zbiorowego) dopuszczalny poziom hałasu w środowisku na granicy terenów zajmowanych przez tą zabudowę winien wynosić:

- od instalacji oraz pozostałych obiektów i grup źródeł hałasu

**$L_{Aeq} = 55 \text{ dB}$  w godz. od 6- 22 (pora dzienna),**

**$L_{Aeq} = 45 \text{ dB}$  w godz. od 22-6 (pora nocna).**

Z powyższego zestawienia wynika, że zasięg oddziaływania zespołów elektrowni wiatrowych na otoczenie winien być oceniany wg izolinii  $L_{Aeq} = 50$  lub  $L_{Aeq} = 55$  dB w porze dziennej oraz wg izolinii  $L_{Aeq} = 40$  dB lub  $L_{Aeq} = 45$  dB w porze nocnej, w zależności od istniejących oraz ewentualnie projektowanych zapisów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dotyczących zabudowy chronionej.

Wstępnie można przyjąć jako bezpieczne odległości elektrowni wiatrowych od zabudowań mieszkalnych 450-500 m dla poziomu hałasu 45dB, w zależności od typu elektrowni (zał. kartogr. 3).

Uruchomienie zespołu elektrowni wiatrowych zmienia okresowo (średnio 20-25 lat) stan klimatu akustycznego w środowisku w rejonie lokalizacji. Fakt ten znacząco wpływa na możliwość zmiany jego funkcji urbanistycznych i wprowadza ograniczenia związane z użytkowaniem terenów sąsiadujących z planowaną inwestycją. Analizując istniejące i ewentualne mogące zaistnieć w przyszłości sposoby zagospodarowania terenu należy brać pod uwagę możliwość pojawienia się w sąsiedztwie planowanych zespołów elektrowni wiatrowych nowych terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, zabudowy mieszkaniowo-usługowej lub zabudowy zagrodowej oraz niektórych usług.

### **Wnioski**

Projektowanie oraz budowa zespołów elektrowni wiatrowych w zależności od liczby planowanych turbin prowadzi do zmian klimatu akustycznego na obszarze wielu km<sup>2</sup>.

Teren znajdujący się wewnątrz obszaru wyznaczonego przez prognozowane izoliny określające zasięgi oddziaływania projektowanych zespołów elektrowni wiatrowych w zakresie hałasu na środowisko może być użytkowany zgodnie z dotychczasowym przeznaczeniem jako grunty rolne, łąki, lasy czy nieużytki. Może również być przekształcony pod funkcje przemysłowe, składowe lub rzemiosła uciążliwego.

Wewnątrz obszaru określonego przez izoliny  $L_{Aeq} = 45$  dB należy wykluczyć możliwość lokalizowania nowych jednostek budownictwa zagrodowego, zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi oraz zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej a wewnątrz obszaru określonego przez izoliny  $L_{Aeq} = 40$  dB nowych jednostek budownictwa mieszkaniowego jednorodzinne.

Określenie zasięgu izoliny natężenia hałasu możliwe jest po określeniu lokalizacji poszczególnych elektrowni oraz ich typu, a zwłaszcza mocy akustycznej i wysokości.

Z dotychczasowych doświadczeń wynika, że jako bezpieczną odległość zabudowy siedliskowej od zespołu elektrowni wiatrowych (nie od pojedynczej) można przyjąć 400-500 m w zależności od typu elektrowni (zał. kartogr. 3). Zagadnienie to zostanie zweryfikowane w analizie akustycznej po ustaleniu lokalizacji i typu elektrowni. Możliwości lokalizacji elektrowni wiatrowych na obszarze opracowania w aspekcie uwarunkowań akustycznych są ograniczone.

#### **7.2.4.4. Promieniowanie elektromagnetyczne**

Oprócz hałasu planowane przedsięwzięcie będzie źródłem emisji promieniowania elektromagnetycznego (ewentualny GPZ i przyłączy do krajowego systemu energetycznego – linii WN 110 kV). Zagadnienia z tym związane reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów

sprawdzania dotrzymywania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883). Zagadnienie to zostanie poddane analizie po ustaleniu lokalizacji GPZ i określeniu sposobu jego włączenia do krajowego systemu energetycznego.

#### **7.2.4.5. Uwarunkowania zasobowo-użytkowe**

Uwarunkowania zasobowo-użytkowe lokalizacji elektrowni wiatrowych na obszarze opracowania dotyczą:

- walorów agroekologicznych - potencjał agroekologiczny obszaru opracowania jest duży; ograniczenia dla lokalizacji elektrowni wiatrowych i towarzyszącej infrastruktury stwarza występowanie gleb wysokich klas bonitacyjnych (I-III); zgodnie z Ustawą z 03.02.95 o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity z 2004 r. Dz. U. Nr 121, poz. 1266 ze zm.) przeznaczenie na cele nierolnicze zwartego obszaru gruntów rolnych klas I-III, o powierzchni większej od 0,5 ha wymaga zgody Ministra Rolnictwa;
- zasobów leśnych – z terenów potencjalnej lokalizacji elektrowni wyłączone są generalnie lasy.
- walorów rekreacyjnych - elektrownie wiatrowe spowodują istotne przekształcenie krajobrazu obszaru opracowania (zob. rozdz. 7.2.2.), co może spowodować obniżenie jego atrakcyjności rekreacyjnej;
- zasobów wodnych - obszar opracowania położony jest w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych „Niecka Miechowska SE” Nr 409 oraz występują tu ujęcia wód podziemnych ze strefami ochronnymi; elektrownie wiatrowe nie będą miały wpływu na warunki eksploatacji i jakość wód podziemnych (brak regulacji prawnych dotyczących zasad gospodarowania na obszarze zbiornika);
- zasobów surowcowych - lokalizacja elektrowni wiatrowych nie wpłynie ograniczająco na możliwości eksploatacji występujących w rejonie obszaru opracowania złóż surowców mineralnych.

#### **7.2.4.6. Uwarunkowania krajobrazowe**

##### **Ogólne uwarunkowania krajobrazowe**

Podstawowe, obiektywne uwarunkowania oceny wpływu na krajobraz lokalizacji elektrowni wiatrowych na obszarze gminy Sędziszów to:

- przewidywana wysokość słupów poszczególnych siłowni wiatrowych wynosząca 80 - 110 m + ok. 50 m długości śmigła;
- konstrukcja obiektów w postaci litych słupów nośnych (stosowane są też kratownicowe);
- biała lub szara kolorystyka całej konstrukcji siłowni (ewentualnie czerwone końcówki śmigieł w przypadku wymogu oznakowania przeszkodowego);
- zróżnicowanie morfologiczne rejonu lokalizacji elektrowni – dna dolin rzecznych oraz wierzchowiny i strefy stokowe form wyżynnych;
- koncentracje zainwestowanie osadniczego w otoczeniu terenów planowanej lokalizacji elektrowni wiatrowych i stosunkowo mały udział zabudowy rozproszonej;

- położenie w minimalnej odległości ok. 0,4 km od terenów zainwestowanych miasta Sędziszowa;
- ekspozycja obszaru z drogi krajowej nr 7 (Warszawa – Kraków) i linii kolejowej Warszawa – Radom – Kielce – Kraków;
- przebieg dróg powiatowych i lokalnych;
- położenie obszaru gminy częściowo w obrębie Miechowsko-Działoszyckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu oraz obszaru Natura 2000 planowanego specjalnego obszaru ochrony siedlisk „Dolina Mierzawy”.

Pod względem krajobrazowym najważniejsze jest położenie obszaru opracowania częściowo w zasięgu Miechowsko-Działoszyckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Symulacje widoczności planowanych elektrowni wiatrowych wykonane zostaną w prognozach oddziaływania na środowisko projektów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego fragmentów gminy Sędziszów.

#### **7.2.4.6. Uwarunkowania prawne**

Uwarunkowania prawne lokalizacji elektrowni wiatrowych z zakresu ochrony środowiska w odniesieniu do hałasu omówiono w rozdz. 7.2.4.3., w odniesieniu do ochrony gleb w rozdz. 7.2.4.5.

Uwarunkowania prawne lokalizacji elektrowni wiatrowych w odniesieniu do ochrony przyrody przytoczone zostały w rozdz. 6.1. Najistotniejszym w tym zakresie jest położenie części obszaru gminy w granicach **Miechowsko-Działoszyckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu i projektowanego specjalnego obszaru ochrony siedlisk „Dolina Mierzawy” PLH260017** oraz w otoczeniu innych obszarów sieci Natura 2000.

W odniesieniu do **Miechowsko-Działoszyckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu** Rozporządzenie Nr 89/2005 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 14 lipca 2005 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Świętokrzyskiego Nr 156, poz.1950 ze zm.) nie zawiera zakazu realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 ze zm.) - do takich przedsięwzięć należą elektrownie wiatrowe.

W odniesieniu do obszarów Natura 2000. zgodnie z przepisami prawa przytoczonymi w rozdz. 6.1. planowana realizacja zespołów elektrowni wiatrowych nie może spowodować pogorszenia stanu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także nie może wpływać negatywnie na gatunki, dla których ochrony zostały wyznaczone obszary Natura 2000.

## LITERATURA, AKTY PRAWNE I MATERIAŁY ARCHIWALNE

- Bogdanowski J., 1976, Kompozycja i planowanie w architekturze krajobrazu, Ossolineum, Kraków.
- Biuletyny Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko, 1990 - 1997, nr 1-24
- Deja A., Kram B., 1995, Prognozy skutków wpływu ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego na środowisko przyrodnicze - elementem realizacji zasad ekorozwoju i zapewnienia ładu przestrzennego (materiał szkoleniowy)
- Gromadzki M., Przewoźniak M., 2002, Ekspertyza nt. ekologiczno-krajobrazowych uwarunkowań lokalizacji elektrowni wiatrowych w północnej (Pobrzeże Bałtyku) i w centralnej części woj. pomorskiego, BPIWP „Proeko”, Gdańsk 2002 (maszynopis).
- Gromadzki i in., 1994, Ostoje ptaków w Polsce, Biblioteka Monitoringu środowiska, Gdańsk.
- Kistowski M., 2005, Procedura sporządzania opracowań ekofizjograficznych w świetle najnowszych uregulowań prawnych”, Uniwersytet Gdański, Katedra Geografii Fizycznej i Kształtowania Środowiska, Gdańsk.
- Kleczkowski A., 1988, Mapa obszarów Głównych Obszarów Wód Podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony”, Instytut Hydrogeologii i Hydrologii Inżynierskiej AGH w Krakowie, Kraków.
- Klimaszewski M., 1978, Geomorfologia ogólna, PWN, Warszawa
- Kondracki J., 1998, Geografia fizyczna Polski, PWN, Warszawa
- Krogulec J. (red). 1998. Ptaki łąk i mokradeł Polski (stan populacji, zagrożenia i perspektywy ochrony). Fundacja IUCN, Warszawa.
- Ocena skutków środowiskowych planów zagospodarowania przestrzennego, 1995, Gospodarka przestrzenna - praktyczny podręcznik, IGPIK - Oddział w Krakowie.
- Ochrona przyrody i krajobrazu w planowaniu przestrzennym gmin – wskazania, 1994, praca zbior. pod red. E. Gackiej-Grzesikiewicz i M. Wilanda, IOŚ, Warszawa.
- Oględzki P., Pawluśkiewicz B., Raport o stanie środowiska naturalnego na obszarze planowanej farmy wiatrowej „Sędziszów”.
- Plan rozwoju lokalnego gminy Sędziszów na lata 2004 – 2013, 2004
- Powiatowy Program Ochrony Środowiska na lata 2004 – 2011, 2004, Starostwo Powiatowe w Jędrzejowie. Zakład Ochrony Środowiska S. Barski i Wspólnicy, sp.j.
- Program ochrony środowiska Gminy Sędziszów, 2004, Sędziszów.
- Program ochrony środowiska oraz tworzenia warunków zrównoważonego rozwoju województwa świętokrzyskiego, 2001, Zarząd Województwa Świętokrzyskiego, Kielce.
- Przewoźniak M., 1987, Podstawy geografii fizycznej kompleksowej, Wyd. UG, Gdańsk.
- Przewoźniak M., 1995, Studia przyrodniczo-krajobrazowe w ocenach oddziaływania na środowisko, w: Studia krajobrazowe jako podstawa racjonalnej gospodarki przestrzennej, Uniwersytet Wrocławski, Wrocław.
- Przewoźniak M., 1999, Potencjał rekreacyjny środowiska przyrodniczego – atrakcyjność a przydatność, w: Geoekologiczne podstawy badania i planowania krajobrazu rekreacyjnego, praca zbior. pod red. M. Pietrzaka, AWF w Poznaniu
- Przewoźniak M., 2002, Kształtowanie środowiska przyrodniczego miast. Przykłady z regionu gdańskiego, Wyd. PG, Gdańsk.

- Przewoźniak M., 2005, Ochrona przyrody w planowaniu przestrzennym. Teoria, prawo i realia, Przegląd Przyrodniczy t. XVI, z. 1-2.
- Przewoźniak M., 2007, Oddziaływanie elektrowni wiatrowych na środowisko – zagadnienia socjologiczne, ekologiczne i krajobrazowe – referat na II Konferencję „Rynek energetyki wiatrowej w Polsce Polskie, Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej, Warszawa 2007.
- Racinowski R., 1987, Wprowadzenie do fizjografii osadnictwa, PWN, Warszawa
- Raport o stanie środowiska w woj. świętokrzyskim w latach 2007 – 2008, 2009, WIOŚ Kielce
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym, niebędącym przedsiębiorcami oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz. U. Nr 75, poz. 527, zm. Dz. U. z 2008 r. Nr 235, poz. 1614).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 4 sierpnia 2004 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z olejami odpadowymi (Dz. U. Nr 192, poz. 1968)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymywania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883)
- Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2007 r., Nr 120, poz. 826)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120 poz. 826)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz. U. Nr 168, poz. 1764).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz. U. Nr 168, poz. 1765).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz. U. Nr 220, poz. 2237).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 z dnia 21.07.2004 r. (Dz. U. Nr 229, poz. 2313, zm. Dz. U. z 2007 r. Nr 179, poz. 1275 i Dz. U. z 2008 r. Nr 198, poz. 1226)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. z 2010 r., Nr 77, poz. 510).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 14 stycznia 2006 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie sposobu zgłaszania oraz oznakowania przeszkód lotniczych (Dz. U. Nr 9, poz. 53)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. 2004, Nr 257 poz. 2573, zm. Dz. U. 2005, Nr 92, poz. 769 oraz Dz. U. z 2007, Nr 121, poz. 840)
- Sieć Natura 2000, 2004, Ministerstwo Środowiska
- Studium uwarunkowań kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sędziszów, 2007, Kraków.
- Stanowska - Sikorska A., 1994, Ocena oddziaływania na środowisko jako narzędzie planowania przestrzennego w ekorozwoju, Wyd. Ekonomia i Środowisko, Białystok.

- Synowiec A., Rzeszot U., 1995, Oceny oddziaływania na środowisko. Poradnik, IOŚ, Warszawa.
- Szafer W., 1977, (red) Szata roślinna Polski, PWN, Warszawa.
- Szponar A., 2003, Fizjografia urbanistyczna, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa
- Tomiałojć L. Ptaki Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany
- Tomiałojć L., Stawarczyk T., 2003, Awifauna Polski: rozmieszczenie i liczebność. PWN Warszawa
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i za gospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717 ze zm.).
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity z 2004 r. Dz. U. Nr 121, poz. 1266 ze zm.)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. z 2009, Nr 151, poz. 1220 ze zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. „Prawo ochrony środowiska” (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 129, poz. 902 ze zm.)
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. „Prawo wodne” (tekst jednolity Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019 ze zm.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tekst jednolity Dz. U. z 2007 r. nr 39, poz. 251 ze zm.).
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 ze zm.).
- Woś A., 1999, Klimat Polski, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa
- [www.natura2000.gdos.gov.pl](http://www.natura2000.gdos.gov.pl)
- Wyniki oceny jakości powietrza i klasyfikacji stref w województwie świętokrzyskim w roku 2009, 2010WIOŚ, Kielce



**Spis rysunków**

- Rys. 1 Położenie gminy Sędziszów na tle podziału administracyjnego (1:200.000)
- Rys. 2 Położenie gminy Sędziszów na tle mapy geologicznej Polski (1:250.000)
- Rys. 3 Gmina Sędziszów na tle form ochrony przyrody w otoczeniu (1:120.000)
- Rys. 4 Zasoby energii wiatru w Polsce (źródło „Czysta Energia nr1/2001)