



# Geologic

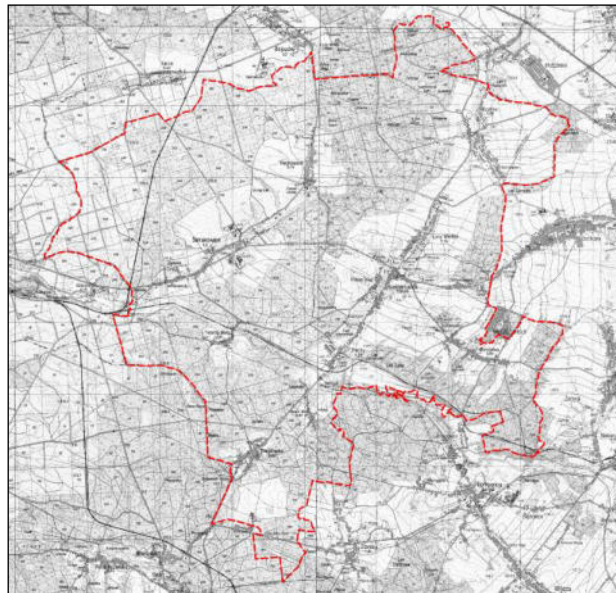
---

44-203 Rybnik, Strzelecka 78

tel: 502773557

email: geologic1@wp.pl

## OPRACOWANIE EKOFIZJOGRAFICZNE DLA GMINY SOŚNICOWICE



**Zleceniodawca:** Pracownia Urbanistyczna w Rybniku sp. z o.o.  
ul. Wodzisławska 30  
44-200 Rybnik

**Autor:** mgr Tomasz Miłowski

**Data wykonania:** wrzesień 2023 r.

SPIS TREŚCI

1. PODSTAWA PRAWNA I METODYKA OPRACOWANIA .....	3
2. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA .....	4
2.1 POŁOŻENIE FIZYCZNO-GEOGRAFICZNE .....	4
2.2 BUDOWA GEOLOGICZNA.....	5
2.3 WODY POWIERZCHNIOWE I ZAGROŻENIE POWODZIOWE .....	6
2.4 WODY PODZIEMNE .....	8
2.5 KLIMAT I WARUNKI TOPOKLIMATYCZNE .....	10
2.6 POWIERZCHNIA ZIEMI.....	11
2.6.1 UKSZTAŁTOWANIE TERENU, ZJAWISKA OSUWISKOWE.....	11
2.6.2 GLEBY I ROLNICZA PRZESTRZEŃ PRODUKCYJNA.....	13
2.7 ZASOBY NATURALNE.....	16
2.8 PRZYRODA OŻYWIONA .....	19
2.9 OBSZARY CHRONIONE NA PODSTAWIE USTAWY Z 16 KWIEŃNIA 2004 ORAZ KORYTARZE EKOLOGICZNE .....	19
2.10 KRAJOBRAZ.....	23
3. DIAGNOZA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA .....	24
3.1. OCENA ODPORNOŚCI ŚRODOWISKA NA DEGRADACJĘ I ZDOLNOŚCI DO REGENERACJI .....	24
3.2. OCENA STANU OCHRONY I UŻYTKOWANIA ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH.....	24
3.3. OCENA STANU ZACHOWANIA WALORÓW KRAJOBRAZOWYCH .....	26
3.4. OCENA ZGODNOŚCI DOTYCHCZASOWEGO UŻYTKOWANIA Z UWARUNKOWANIAM I PRZYRODNICZYMI .....	27
3.5. OCENA CHARAKTERU I INTENSYWNOŚCI ZMIAN ZACHODZĄCYCH W ŚRODOWISKU.....	27
3.6. OCENA STANU ŚRODOWISKA, ZAGROŻEŃ I MOŻLIWOŚCI ICH OGRANICZENIA .....	28
4. PROGNOZA DALSZYCH ZMIAN W ŚRODOWISKU POD WPŁYWEM DOTYCHCZASOWEGO UŻYTKOWANIA .....	30
5. PRZYRODNICZE PREDYSPOZYCJE DO KSZTAŁTOWANIA STRUKTURY FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNEJ .....	31
6. OCENA PRZYDATNOŚCI ŚRODOWISKA DLA RÓŻNYCH RODZAJÓW UŻYTKOWANIA I FORM ZAGOSPODAROWANIA OBSZARU ORAZ OKREŚLENIE PRZYDATNOŚCI POSZCZEGÓLNYCH TERENÓW DLA ROZWOJU RÓŻNYCH FUNKCJI UŻYTKOWYCH .....	32
7. UWARUNKOWANIA EKOFIZJOGRAFICZNE DO UWZGLĘDNIENIA W PLANOWANIU .....	32
8. LITERATURA .....	40
9. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA .....	48

Spis załączników

Rys. 1 Położenie geograficzne – skala 1:20000

Rys. 2 Rzeźba terenu – skala 1:20000

Rys. 3 Mapa geologiczna utworów powierzchniowych – skala 1: 20000

Rys. 4 Mapa hydrograficzna, zagrożenie osuwiskowe – skala 1:20000

Rys. 5 Mapa glebowa – bonitacja gleb - skala 1:20000

Rys. 6 Użytkowanie terenu wg Mapy Ewidencyjnej – skala 1:20000

Rys. 7 Mapa archiwalna – skala 1:50000

Rys. 8 Mapa uwarunkowań ekofizjograficznych - skala 1:20000

## **1. PODSTAWA PRAWNA I METODYKA OPRACOWANIA**

Niniejsza ekofizjografia została wykonana dla całego terenu gminy Sośnicowice na etapie sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Opracowanie wykonane zostało zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz. U. z 2002 r. Nr 155, poz. 1298), wydanym stosownie do art. 72 ust. 6 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (tekst jedn. Dz. U. z 2022 r. poz. 2556 ze zm.). W opracowaniu przedstawiono szczegółowo cechy poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego wraz z ich wzajemnymi powiązaniem dla całego obszaru gminy istotne dla wykorzystania przy sporządzaniu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Przestrzenne zróżnicowanie elementów środowiska i ich stan opracowano na mapach tematycznych, które stanowią załączniki do opracowania. Jako podkład do sporządzenia map służyły dostępne w państwowym zasobie geodezyjnym mapy topograficzne w skali 1:10000 i 1:50000 oraz ortofotomapy wykonane w układzie współrzędnych 1992.

Opracowanie ekofizjograficzne może stanowić podstawę do ustalenia wymagań ochrony środowiska przy wykonywaniu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, planu ogólnego oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, jak również może stanowić bazę informacji o środowisku potrzebnych w przypadku wykonywania raportów oddziaływania na środowisko oraz prognoz oddziaływania na środowisko studiów, planów, strategii itp.

Przy wykonywaniu niniejszej ekofizjografii wykorzystane zostały istniejące materiały archiwalne w postaci opracowań studialnych, kartograficznych i zdjęć lotniczych, a także studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sośnicowice z 2013 r.<sup>1</sup> (z póź. zmianami) oraz Opracowanie ekofizjograficzne z 2011 r.<sup>2</sup>, a także wszelkie nowe materiały, w tym i różnorakie bazy danych dostępne obecnie w internecie. Weryfikację danych uzyskanych z materiałów archiwalnych przeprowadzono w oparciu o własne obserwacje terenowe w 2023 r. SUIKZP z 2013 r., zawierało wiele szczegółowych materiałów i warto jest do niego wracać, pomimo, że część z nich straciła już swą aktualność, stanowi jednak ważny dokument o znaczeniu historycznym. Informacje na temat gminy znalazły się również w opracowaniu ekofizjograficznym z 2011 r., które także stanowiło materiał z którego korzystano przy wykonaniu niniejszego opracowania. Ponadto w opracowaniu uwzględniono informacje przekazane na etapie wystąpienia z wnioskami do różnych instytucji na etapie przystąpienia do sporządzania mpzp, w szczególności zaktualizowane zostały informacje dotyczące zagrożeń powodziowych, osuwiskowych oraz granice złóż kopalin.

---

<sup>1</sup> Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Sośnicowice, które zostało uchwalone uchwałą Nr XXXV/306/2013 Rady Miejskiej w Sośnicowicach z dnia 25 listopada 2013 r.

<sup>2</sup> Opracowanie ekofizjograficzne dla gminy Sośnicowice w jej granicach administracyjnych, przedsiębiorstwo Werona sp. z o.o., 2011 r.;

## 2. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA

### 2.1 POŁOŻENIE FIZYCZNO-GEOGRAFICZNE

Miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego objęto teren miejsko-wiejskiej gminy Sośnicowice. Gmina zlokalizowana jest w południowo-zachodniej części powiatu gliwickiego, w zachodniej części województwa śląskiego. Obszar gminy zajmuje powierzchnię 11624 ha. Według stanu na 2022 r.<sup>3</sup> gminę zamieszkiwało 8976 osób, a gęstość zaludnienia wynosiła 77 osób na 1 km<sup>2</sup>.

Gmina Sośnicowice graniczy z miastem Gliwice (od wschodu) oraz z gminami: Rudziniec (od północy), Bierawa (od zachodu), Kuźnią Raciborską (od południowego zachodu) i Pilchowice (od południowego wschodu). Siedzibą gminy jest miasto Sośnicowice. W skład gminy Sośnicowice wchodzi sołectwa: Bargłówka, Kozłów, Łany Wielkie, Rachowice, Sierakowice, Smolnica, Trachy Twaróg Mały oraz miasto Sośnicowice. Na terenie gminy wyróżnia się osiem sołectw i miasto Sośnicowice.

Tabela 1 Podział gminy Sośnicowice

Nazwa	Powierzchnia
Bargłówka	820 ha
Kozłów	676,1 ha
Łany Wielkie	602,8 ha
Rachowice	2856 ha
Sierakowice	2557 ha
Smolnica	1088 ha
Sośnicowice	1164 ha
Trachy	1515 ha
Tworóg Mały	336,6 ha

Według podziału na jednostki fizyczno-geograficzne J. Kondrackiego<sup>4</sup> teren gminy położony jest na styku dwóch prowincji: Niżu Środkowoeuropejskiego (31) i Wyżyn Polskich (34). Te z kolei dzielą się na dwie podprowincje: Nizinę Środkowopolską (318) i Wyżynę Śląsko-Krakowską (341). Z podprowincji wydziela się makroregiony. Odpowiednio są to: Nizina Śląska (318.5) i Wyżyna Śląska (341.1). W podziale makroregionów na mezoregiony wyodrębnia się:

- Kotlinę Raciborską (318.59), która zajmuje prawie cały teren gminy,
- we wschodniej części gminy Wyżynę Katowicką (341.13), obejmującą niewielki obszar gminy Sośnicowice,
- w południowej części gminy Płaskowyż Rybnicki (341.15).

Tabela 2 Podział fizyczno-geograficzny w gminie Sośnicowice<sup>2</sup>

Prowincja	Podprowincja	Makroregion	Mezoregion
Niż Środkowoeuropejski (31)	Niziny Środkowopolskie (318)	Nizina Śląska (318.5)	Kotlina Raciborska (318.59)
Wyżyny Polskie (34)	Wyżyna Śląsko-Krakowska (341)	Wyżyna Śląska (341.1)	Wyżyna Katowicka (341.13)
Wyżyny Polskie (34)	Wyżyna Śląsko-Krakowska (341)	Wyżyna Śląska (341.1)	Płaskowyż Rybnicki (341.15)

<sup>3</sup> www.gus.pl.

<sup>4</sup> Kondracki J. Geografia regionalna Polski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2001 r.;

## **2.2 BUDOWA GEOLOGICZNA**

Według podziału na jednostki strukturalne W. Mizerskiego obszar gminy Sośnicowice mieści się w granicach bloku górnośląskiego. Zbudowany jest on z prekambryjskich skał metamorficznych, na których zalegają skały węglanowe okruchowe od dewonu do jury. Gmina Sośnicowice zlokalizowana jest w północno-zachodniej części obrzeżenia Górnośląskiego Zagłębia Węglowego. W profilu geologicznym podłożu występują osady karbonu, triasu, trzeciorzędu i czwartorzędu.

Utwory karbonu występują pod całą powierzchnią gminy Sośnicowice, stanowią je piaskowce, mułowce, iłowce i pokłady węgla. Na utworach karbońskich zalegają utwory triasu wykształcone w postaci skał triasu dolnego (węglanowe skały retu i osady piaszczysto-ilaste dolnego i środkowego pstrego piaskowca) oraz środkowego (wapienie, margle i dolomity wapienia muszlowego).

Ponad utworami triasowymi w profilu geologicznym występują utwory trzeciorzędowe. Należą do nich ropy piaszczyste i margliste, piaski, żwiry i łupki ilaste z gipsem i anhydrytem oraz sole kamienne warstw skawińskich, wielickich i grabowieckich wieku badeńskiego. Na mapie geologicznej Polski w skali 1:200000<sup>5</sup> są one oznaczone symbolem Nb. Występują one jedynie w północno-wschodniej części gminy Sośnicowice na niewielkich obszarach sołectw: Kozłów i Rachowice. Z kolei na pozostałym obszarze gminy występują ropy i piaski z syderytami, miejscami z węglem brunatnym warstw kędzierzyńskich. Wiekowo reprezentują one sarmat, na mapie geologicznej Polski w skali 1:200000 oznaczone są symbolem Ns.

Z kolei najmłodsze osady trzeciorzędu stanowią plioceńskie żwiry i piaski, występujące we wschodniej części gminy w sołectwach: Łany Wielkie, Sośnicowice i Smolnica. Utwory trzeciorzędu odsłaniają się w niewielkim stopniu na powierzchni, jedynie we wschodniej części gminy w sołectwach: Sośnicowice, Trachy, Smolnica, Łany Wielkie i Sierakowice. Należą do nich mioceneskie ropy i piaski oraz plioceńskie piaski i żwiry.

Powierzchniową budowę geologiczną obszaru opisują dwa arkusze Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski w skali 1:50000: ark. Kuźnia Raciborska<sup>6</sup> i ark. Gliwice.<sup>7</sup> Najstarszymi utworami czwartorzędowymi występującymi w gminie Sośnicowice są gliny zwałowe lub zwietrzelina gliny zwałowej. Zlokalizowane są one w północno-zachodniej i południowo-zachodniej części omawianego terenu (sołectwa Rachowice, Sierakowice, Trachy oraz częściowo w sołectwie Tworóg). Młodszyymi utworami od wyżej opisanych są piaski i żwiry lodowcowe i wodnolodowcowe, zdeponowane podczas zlodowacenia środkowopolskiego, a także osady piaszczysto-żwirowe tarasów nadzalewowych naniesione przez lądolód podczas zlodowacenia północnopolskiego (bałtyckiego). Zlokalizowane są one w środkowej części gminy Sośnicowice (sołectwa: Sierakowice, Tworóg Mały, Trachy, Sierakowice i Smolnica) oraz w części południowej (sołectwo Bargłówa). Ponad nimi zalegają piaski deluwialne i występują wydmy śródlądowe zbudowane z piasków eolicznych. Zlokalizowane są one w północno-zachodniej części gminy (sołectwo: Sierakowice) oraz w części południowej (sołectwa: Trachy

---

<sup>5</sup> Kotlicy G. i S., Mapa geologiczna Polski w skali 1:200000, ark. Gliwice, WG, Warszawa, 1979 r.;

<sup>6</sup> Biernat S., Żero E., Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1 : 50000, ark. Kuźnia Raciborska, PIG 2008 r.;

<sup>7</sup> Heisig J., Żero E., Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1 : 50000, ark. Gliwice, PIG 2008 r.;

i Bargłówka). Najmłodszymi osadami na terenie gminy Sośnicowice są piaski drobnoziarniste, pyły i namuły zakumulowane w dolinach rzeki Bierawki oraz jej dopływów (Łopuszna, Sierakowicki Potok, Bojszowski Potok, Łękawa, Dopływ z Sośnicowic, Dopływ ze Smolnicy), a także torfy występujące głównie w sołectwach: Bargłówka i Trachy. W południowo-wschodniej części Trachów znajduje się składowisko skały płonnej stanowiące duży teren odkształcony antropogenicznie.

### **2.3 WODY POWIERZCHNIOWE I ZAGROŻENIE POWODZIOWE**

#### Wody płynące

Gmina Sośnicowice położona jest w całości w zlewni rzeki Odry. Teren gminy podzielony jest na trzy zlewnie II rzędu: zlewnię Bierawki, zlewnię Kłodnicy i zlewnię Rudy. Północno-wschodnia część gminy jest odwadniana przez dopływy Kłodnicy: Kozłówkę, Dopływ poniżej Kozłowa, Dopływ w Brzezince oraz Dopływ z Rzecyzc Śląskich. Południowa część gminy jest odwadniana przez dopływy Rudy: Wierzbnik oraz Dopływ z Bargłówek. Głównym ciekim odwadniającym obszar gminy jest Bierawka, która jest ciekim II rzędu i która przepływa przez jej centralną część. Prawymi dopływami Bierawki są: Łopuszna, Przykopa, Sierakowicki Potok, Bojszowski Potok, Łękawa, Dopływ z Sośnicowic oraz Dopływ ze Smolnicy. Z kolei lewym dopływem Bierawki występującym na obszarze gminy jest Dopływ z Nowej Wsi.

Bierawka jest prawobrzeżnym dopływem Odry. Całkowita długość cieku wynosi 55,5 km, a powierzchnia dorzecza 394 km<sup>2</sup>, uchodzi do Odry w jej 82,3 km w pobliżu wsi Bierawa. Rzeka bierze swój początek w Bujakowie na wysokości 310 m n.p.m., płynie w kierunku północnego zachodu m.in. przez Orzesze i Czerwionkę-Leszczyne. W swoim dalszym biegu przepływa przez duże obszary leśne pomiędzy Koźlem, Gliwicami, Rybnikiem i Raciborzem. Przez teren gminy Sośnicowice rzeka Bierawka przepływa w kierunku wschód – zachód na długości około 7,5 km, przepływa ona głównie przez tereny leśne i pola uprawne, w większości z dala od zabudowy mieszkaniowej. Tylko w rejonie sołectwa Tworóg Mały, przepływa bliżej terenów zabudowanych.<sup>8</sup>

#### Zbiorniki wodne

Na obszarze gminy Sośnicowice znajduje się 169 zbiorników wód powierzchniowych. Ich sumaryczna powierzchnia wynosi 51,96 ha. Zinwentaryzowano tu szesnaście zbiorników, które mają powyżej 1 ha, łącznie zajmują one powierzchnię ok. 26,20 ha. Znajdują się one w sołectwach: Bargłówka, Trachy, Sierakowice, Kozłów, Łany Wielkie i Sośnicowice. Zbiorniki te pełnią głównie funkcję stawów hodowlanych. Większe kompleksy stawów znajdują się w Trachach, usytuowane zostały na Dopływie z Sośnicowic oraz na Dopływie z Nowej Wsi. W Trachach znajduje się również kilka innych mniejszych stawów i oczek wodnych. Na terenie samego miasta Sośnicowice również można wyróżnić kilka ciągów stawów: jeden na Łękawie, po północno-wschodniej stronie miasta, drugi na cieku bez nazwy po stronie północno-zachodniej. W części południowo-wschodniej również znajduje się kilka stawów, prawdopodobnie w miejscu dawnych wyrobisk. Ciągi stawów znajdują się również w Sierakowicach, w centrum wsi na Sierakowickim Potoku oraz w części południowo-

---

<sup>8</sup> Opracowanie ekofizjograficzne dla gminy Sośnicowice w jej granicach administracyjnych, Sośnicowice, Weronia sp. z o.o., 2011 r.;

zachodniej na cieku bez nazwy. Różnego typu stawy na terenie gminy Sośnicowice nie zajmują dużej powierzchni, jednak ze względu na swoje usytuowanie, zwykle są dobrze widoczne z głównych ciągów komunikacyjnych i stanowią ważny element kształtujący krajobraz.

#### Zagrożenie powodziowe

Na terenie gminy występują zagrożenia powodziowe związane z rzeką Bierawką, były one wskazywane na mapach KZGW. Na terenie objętym planem, w dolinie Bierawki wyróżniono:

- obszar, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat ( $Q=10\%$ );
- obszar, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat ( $Q=1\%$ );
- obszar, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat ( $Q=0,2\%$ ).

Woda  $Q=10\%$  praktycznie nie wykracza poza koryto rzeki, większe rozlewiska wskazywano jedynie po zachodniej stronie Tworoga. Natomiast woda  $Q=1\%$  i  $Q=0,2\%$  obejmuje niemal całą dolinę Bierawki na jej przebiegu przez teren gminy, zarówno na terenach leśnych, jak i na terenach zurbanizowanych Tworoga Małego. Na terenie gminy znajduje się szereg innych drobnych cieków. Nie wykazywano tam zagrożeń powodziowych, nie mniej w okresie większych wezbrań i tam może dochodzić do podtopień. Z tego względu wszystkie doliny cieków należy pozostawiać wolne od zabudowy.

#### Jednolite części wód powierzchniowych

Na obszarze gminy Sośnicowice wyodrębniono osiem jednolitych części wód powierzchniowych. Są nimi:

- Dopływ z Rzeczyc Śląskich (kod: PLRW600061165732),
- Rdzawka (kod: PLRW6000161171629),
- Przykopa (kod: PLRW600017115889),
- Kozłówka (kod: PLRW60006116569),
- Sierakowicki Potok (kod: PLRW600016115876),
- Bierawka od Knurówki do ujścia (kod: PLRW600019115899),
- Łękawa (kod: PLRW60001611586),
- Wierzbnik (kod: PLRW600016115669).

Ponadto na terenie gminy wyróżnia się dziewięć zlewni jednolitych części wód powierzchniowych, wszystkie w zlewni Odry:

- Dopływ z Rzeczyc Śląskich (kod: PLRW600061165732),
- Rdzawka (kod: PLRW6000161171629),
- Kozłówka (kod: PLRW60006116569),
- Dopływ spod Starych Gliwic (kod: PLRW6000611654),
- Przykopa (kod: PLRW600017115889),
- Sierakowicki Potok (kod: PLRW600016115876),

- Bierawka od Knurówki do ujścia (kod: PLRW600019115899),
- Wierzbnik (kod: PLRW600016115669),  
    łąkowa (kod: PLRW60001611586).

## **2.4 WODY PODZIEMNE**

### Regionalizacja Hydrogeologiczna

Według Mapy Hydrogeologicznej w skali 1:200000 ark. Gliwice<sup>9</sup> niemal cały teren gminy Sośnicowice wchodzi w skład Regionu Raciborskiego (XXIV). W tym regionie główny poziom użytkowy w utworach czwartorzędu stanowią piaski i żwiry. Występują one na głębokości do 30 m, lokalnie do 100 m. Wydajność poziomu użytkowego wynosi 10-30 m<sup>3</sup>/h, natomiast w dolinach kopalnych do 120 m<sup>3</sup>/h. W poziomie wodonośnym w utworach miocenu lądowego główny udział mają piaski, rzadziej żwiry. Występują one na głębokości 30-80 m. Wydajność poziomu użytkowego wynosi 20-40 m<sup>3</sup>/h.

Północno-wschodnie krańce gminy (sołectwa: Rachowice i Kozłów) wchodzi w skład Regionu Bytomsko-Olkuskiego (XV). W tym regionie główny poziom użytkowy w utworach triasu środkowego i dolnego stanowią wapienie i dolomity. Występują one na głębokości 10-100 m, a w części północno-wschodniej do 300 m. Wydajność poziomu użytkowego wynosi 10-120 m<sup>3</sup>/h. Poziom wodonośny w utworach czwartorzędu stanowią piaski, rzadziej żwiry. Występują one na głębokości do 30 m. Wydajność poziomu użytkowego waha się w granicach 10-30 m<sup>3</sup>/h.

### Użytkowe poziomy wodonośne

Użytkowe poziomy wodonośne gminy Sośnicowice opisują dwa arkusze Mapy Hydrogeologicznej Polski w skali 1: 50000: ark. Kuźnia Raciborska<sup>10</sup> i ark. Gliwice.<sup>11</sup> W profilu hydrogeologicznym obszaru gminy występują piętra wodonośne w utworach czwartorzędu, trzeciorzędu i triasu.

#### *Piętro wodonośne czwartorzędu*

Ma niewielki stopień rozprzestrzenienia, występuje w dolinie rzeki Bierawka. Budują je piaski i żwiry. Poziom wodonośny zasilany jest wodami pochodzącymi z wód opadowych oraz przez ciekły powierzchniowe przy wyższych stanach ich przepływu. Poziom wodonośny w dolinie Bierawki zalega na praktycznie nieprzepuszczalnych iltach i glinach. Wielkość współczynnika filtracji kształtuje się w przedziale od 5,9 do 25,1 m/d. Wartości wodoprzewodności są zmienne w granicach od 94,0 do 439 m<sup>2</sup>/d. Maksymalne wydajności uzyskane w czasie próbnych pompowań zmieniają się od 27,5 do 94,7 m<sup>3</sup>/h przy depresjach odpowiednio 10,1 m i 9,8 m.

#### *Piętro wodonośne trzeciorzędu*

Występuje niemal na całym obszarze gminy Sośnicowice. Jest najbardziej wodonośnym poziomem w profilu hydrogeologicznym utworów trzeciorzędu, głównie ze względu

---

<sup>9</sup> Kotlicka G., Wagner J., Mapa Hydrogeologiczna Polski w skali 1:200000, ark. Gliwice, WG, Warszawa, 1986 r.;

<sup>10</sup> Chmura A., Rudzińska-Zapaśnik T. Mapa Hydrogeologiczna Polski w skali 1:50 000, ark. Kuźnia Raciborska, Warszawa, 1998.

<sup>11</sup> Chmura A. Mapa Hydrogeologiczna Polski w skali 1:50 000, ark. Gliwice, Warszawa, 1998.



na korzystne wykształcenie litologiczne i duże rozprzestrzenienie. Bezpośredni nadkład warstwy wodonośnej stanowią utwory ilaste i gliniaste trzeciorzędu i czwartorzędu o ciągłym rozprzestrzenianiu i miąższości w granicach 15-43 m. Miąższość w utworach trzeciorzędu wynosi od 11,5 do 22 m. Wartość współczynnika filtracji wynosi od 1,1 do 18,3 m. Przewodność warstwy wodonośnej wynosi od 19 do 290 m. Pod względem warunków przewodzenia wody jest to poziom przepływowy o charakterze porowym i napiętym zwierciadle wody.

#### *Piętro wodonośne triasu*

Występuje w północno-wschodnich krańcach gminy (sołectwa: Rachowice i Kozłów). Jest zbudowane z utworów węglanowych, wapienia muszlowego i retu. Jest to poziom o charakterze szczelinowo-krasowym, przepływowy, odkryty i częściowo odkryty. W spągu poziomu występuje seria ilasto-marglistych osadów dolnego triasu, która stanowi warstwę izolującą. Z kolei w nadkładzie występują ilaste utwory trzeciorzędu. W północno-wschodniej części gminy Sośnicowice (fragmenty sołectw: Rachowice, Kozłów, Łany Wielkie, Sośnicowice) nie występują użytkowe piętra wodonośne. Zestawienie głównych jednostek hydrogeologicznych występujących na obszarze gminy Sośnicowice przedstawiono w tabeli 3.

**Tabela 3 Zestawienie głównych jednostek hydrogeologicznych występujących na obszarze gminy Sośnicowice**

Nr jedn. hydrogeologicznej	Symbol jedn. hydrogeologicznej	Piętro wodonośne	Miąższość [m]	Współ. filtracji [m/24h]	Przewodność warstwy wodonośnej [m <sup>2</sup> /24h]	Moduł zasobów odnawialnych [m <sup>3</sup> /24h/km <sup>2</sup> ]	Powierzchnia jednostki hydrogeologicznej [km <sup>2</sup> ]	Moduł zasobów dyspozycyjnych [m <sup>3</sup> /24h/km <sup>2</sup> ]
1	1cT <sub>1,2</sub> III	T <sub>1,2</sub>	185,0	1,8	280	288	15	205
2	2cTrI	Tr	11,5	14,3	166	95	63	70
3	5c Tr I	Tr	11,5	14,3	166	95	36	70
4	6cTrI	Tr	17,9	3,5	70	95	30	70
5	6 $\frac{Q}{cTr}$ II	Tr	16,5	18,3	290	115	14	104
6	7cTrI	Tr	22,0	1,1	19	95	20	70

#### Główne Zbiorniki Wód Podziemnych

Na podstawie Mapy wstępnej waloryzacji głównych zbiorników wód podziemnych (Skrzypczyk, 2003 r.) oraz materiałów PSH jedynie w utworach wodonośnych północnej części gminy Sośnicowice mieszczą się w obrębie udokumentowanego GZWP nr 330 Zbiornik Gliwice. Na pozostałym terenie nie wydzielono głównych zbiorników wód podziemnych.

#### Jednolite Części Wód Podziemnych

Według podziału Polski na jednolite części wód podziemnych obszar opisywanej gminy podzielono na trzy jednolite części wód podziemnych, które mniej więcej odpowiadają też podziałowi na zlewnie głównych rzek: Kłodnicy, Bierawki i Rudy. Są to:

- JCWPd nr PLGW6000128 – zajmuje północno-wschodnią część gminy,
- JCWPd nr PLGW6000143 – zajmuje centralną część gminy Sośnicowice,
- JCWPd nr PLGW6000144 – zajmuje niewielką południową część gminy.

## **2.5 KLIMAT I WARUNKI TOPOKLIMATYCZNE**

Według podziału rolniczo – klimatycznego R. Gumińskiego<sup>12</sup> teren gminy Sośnicowice należy do dzielnicy częstochowsko – kieleckiej (XV), natomiast według regionalizacji klimatycznej W. Wiszniewskiego i W. Chełkowskiego<sup>13</sup> do regionu Wyżyny Krakowsko – Częstochowskiej. Z kolei na podstawie rejonizacji klimatycznej Polski E. Romera<sup>14</sup> gmina zlokalizowana jest w obrębie klimatu wyżyn środkowych – Kraina Śląsko-Krakowska. Należy do regionu Wyżyna Śląska (III).

Cechą klimatu gminy Sośnicowice jest wysoka średnia temperatura roczna. Zima jest dość krótka. Wiosna i lato ciepłe. Teren wyróżnia się bardzo częstym panowaniem ciszy w powietrzu i rzadkością co do występowania silnych wiatrów. Ze względu na wysoką wilgotność powietrza, często występują mgły.

Średnie miesięczne usłonecznienie rzeczywiste jest najniższe w styczniu i wynosi około 40 godzin. Najwyższe roczne usłonecznienie rzeczywiste wynosi ponad 200 godzin. Średnia roczna temperatura waha się na poziomie 7 - 8°C. Najniższe temperatury występują w grudniu i styczniu, a najwyższe w lipcu. W lipcu też występują największe opady. Zimą i jesienią obserwuje się na ogół wiatry południowo – zachodnie, południowe i zachodnie, wiosną i latem zachodnie i południowo – zachodnie.<sup>15</sup>

Na podstawie Atlasu Klimatu Województwa Śląskiego<sup>16</sup> charakterystyczne cechy lokalnego klimatu przedstawiają się następująco:

- Średnia miesięczna temperatura powietrza w styczniu -4°C,
- Średnia miesięczna temperatura powietrza w kwietniu 6°C,
- Średnia miesięczna temperatura powietrza w lipcu 16°C,
- Średnia miesięczna temperatura powietrza w październiku 10°C,
- Średnia roczna liczba dni mroźnych 35 dni,
- Średnia miesięczna suma opadów atmosferycznych w styczniu 40 mm,
- Średnia miesięczna suma opadów atmosferycznych w kwietniu 60 mm,
- Średnia miesięczna suma opadów atmosferycznych w lipcu 100 mm,
- Średnia miesięczna suma opadów atmosferycznych w październiku 40 mm,
- Średnia roczna liczba dni z opadem atmosferycznym  $\geq 0,1$  mm 180 dni,
- Średnia roczna liczba dni z pokrywą śnieżną 70 dni,
- Średnie roczne zachmurzenie 68%,
- Średnia roczna wilgotność względna powietrza 81%.

---

<sup>12</sup> Gumiński R. Próba wydzielenia dzielnic rolniczo-klimatycznych w Polsce, Przegl. Met Hydrolog., I, 1, 1948 r.

<sup>13</sup> Wiszniewski W., Chełkowski W. Regiony klimatyczne, Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa, 1987 r.

<sup>14</sup> Romer E. Regiony klimatyczne Polski, Prace Wrocławskiego Towarzystwa Nauk., ser. B 20., 1949 r.

<sup>15</sup> Kępka M., Kępka M., Kępka B. Strategia rozwoju gminy Sośnicowice na lata 2013-2025, Sośnicowice

<sup>16</sup> Kruczała A. Atlas klimatu województwa śląskiego, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, 2000 r.;

## 2.6 POWIERZCHNIA ZIEMI

### 2.6.1 UKSZTAŁTOWANIE TERENU, ZJAWISKA OSUWISKOWE

#### Ukształtowanie terenu

Gmina Sośnicowice jest położona na styku trzech mezoregionów: Kotliny Raciborskiej, Wyżyny Katowickiej i Płaskowyżu Rybnickiego, co sprawia, że rzeźba terenu gminy jest nieco pofałdowana, średnie wysokości wahają się w granicach 230-240 m n.p.m. Doliny rozdzielone są garbami opadającymi w kierunku wschodnim i południowo-wschodnim. Garby mają charakter kopulastych wzniesień przechodzących łagodnie w obniżenia dolinne. Doliny te są odwadniane przez cieki będące dopływami Bierawki. Najniższym położonym miejscem w gminie jest dolina Bierawki, (sołectwo Tworóg Mały). Rzędne wynoszą tu ok. 205 m n.p.m. Dolina Bierawki charakteryzuje się niewielkim nachyleniem stoków (do 5%), jest również dość szeroka. Z kolei najwyższe położone miejsce znajduje się w sołectwie Łany Wielkie (około 275 m n.p.m.). W kształtowaniu rzeźby terenu duży udział mają procesy spłukiwania oraz erozji liniowej. Ukształtowanie powierzchni i własności osadów przypowierzchniowych powodują, że na większej części obszaru gminy Sośnicowice występują dobre warunki geologiczno-inżynierskie. Niekorzystne dla zabudowy są osady den dolin. Mają zmienne własności wytrzymałościowe, płytko zalega w nich zwierciadło wód gruntowych. Jednocześnie ukształtowanie terenu wpływa korzystnie na krajobraz całej gminy, jej sieć hydrograficzną oraz walory przyrody ożywionej.

#### Zjawiska osuwiskowe

Na obszarze gminy Sośnicowice występują osuwiska oraz tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi. W całej gminie osuwisk wykazano trzynaście. W północno-zachodniej części gminy Sośnicowice w sołectwie Sierakowice zaobserwowano osiem osuwisk, pozostałe pięć w południowo-wschodniej części gminy, w sołectwie Smolnica. Występują one na zboczach dolin bezimiennych potoków, będących prawymi dopływami Bierawki. Prawie wszystkie osuwiska na terenie gminy znajdują się z dala od osiedli ludzkich, ciągów komunikacyjnych i infrastruktury przesyłkowej. Ponad skarpą główną okresowo aktywnego osuwiska nr 22 oraz w obrębie i ponad okresowo aktywnym osuwiskiem nr 23 znajdują się zabudowania mieszkalne oraz gospodarcze i w przypadku intensyfikacji ruchów osuwiskowych może dla nich wystąpić zagrożenie. Przez osuwiska powyższe przebiega także ulica Wiejska i linia średniego napięcia, które mogą zostać uszkodzone w wyniku aktywności osuwiska.<sup>17</sup> Tabela 4 przedstawia lokalizację, charakterystykę i parametry morfologiczne osuwiska.

**Tabela 4 Lokalizacja, charakterystyka i parametry morfologiczne osuwiska**

Numer osuwiska	Sołectwo	Dane lokalizacyjne	Opis osuwiska	Pow. osuwiska [ha]	Dł. osuwiska [m]	Szer. osuwiska [m]	Nachylenie osuwiska [°]
14			Okresowo aktywne osuwisko na południowo-wschodnim zboczu bezimiennego potoku w północno-	0,60	75	94	10
15				0,04	25	18	20
16				0,09	35	33	15
17				0,04	39	14	12

<sup>17</sup> Sikora R., Piotrowski A. Rejestr osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi, skala 1:10 000, powiat gliwicki, województwo śląskie, Sosnowiec, 2016 r.;

	Sierakowice	Południowo-wschodnie zbocza bezimiennego potoku w północno-wschodniej części Sierakowic	wschodniej części Sierakowic.				
18			Aktywne osuwisko na południowo-wschodnim zboczu bezimiennego potoku w północno-wschodniej części Sierakowic.	0,40	81	56	12
19			Okresowo aktywne osuwisko na południowo-wschodnim zboczu bezimiennego potoku w północno-wschodniej części Sierakowic.	0,45	57	96	12
20				0,98	77	145	12
21				0,21	47	54	13
22	Smolnica	Ulice Dębowa, Szkolna i Wiejska w Smolnicy	Okresowo aktywne osuwisko na południowo-wschodnim zboczu potoku przecinającego ulicę Wiejską w Smolnicy. Położone na południowy zachód od ulicy Wiejskiej w okolicy ulic Dębowej i Szkolnej.	2,58	124	213	10
23		Ulica Wiejska i Szkolna w Smolnicy	Okresowo aktywne osuwisko na południowo-wschodnim zboczu potoku przecinającego ulicę Wiejską w Smolnicy. Położone przy ulicach Szkolnej i Wiejskiej.	2,33	145	129	8
24		ulica Wiejska	Okresowo aktywne osuwisko na północno-zachodnim zboczu potoku przecinającego ulicę Wiejską w Smolnicy. Położone na północny wschód od ulicy Wiejskiej.	0,47	113	46	15
25			Okresowo aktywne osuwisko na południowo-wschodnim zboczu potoku przecinającego ulicę Wiejską w Smolnicy. Położone na północny wschód od ulicy Wiejskiej.	2,14	137	208	15
26			Okresowo aktywne osuwisko na północno-zachodnim zboczu	0,51	56	144	15

			potoku przecinającego ulicę Wiejską w Smolnicy. Położone na północny wschód od ulicy Wiejskiej.				
27	Trachy (tylko niewielki fragment na terenie gminy Sośnicowice)	Na zboczu Bierawki	Aktywne osuwisko na południowym brzegu Bierawki, w lesie na wschód od miejscowości Zamoście	0,78	58	184	15

Na terenie gminy Sośnicowice wyróżniono dwadzieścia dwa tereny, które uznano za zagrożone ruchami masowymi ziemi. Zlokalizowane są one następująco:

- dwa tereny zagrożone – w części zachodniej gminy (sołectwo Sierakowice),
- trzy tereny zagrożone – w części północno-zachodniej (sołectwo Rachowice),
- dwa tereny zagrożone – w części północno-wschodniej (sołectwo Kozłów),
- dziewięć terenów zagrożonych – w centralnej części gminy (sołectwo Sośnicowice),
- trzy tereny zagrożone – w części południowo-zachodniej (sołectwo Trachy),
- trzy tereny zagrożone – w części południowo-wschodniej (sołectwo Smolnica).

W większości przypadków tereny te zajmują niewielkie powierzchnie, największy teren zagrożony znajduje się w sołectwie Smolnica. Dziewięć terenów zagrożonych obejmuje ściany nieczynnych wyrobisk poeksploatacyjnych w miejscowościach Chorynkowice, Sośnicowice, Smolnica i Trachy. Teren nr 63 położony na wschód od Trach, na granicy z gminą Pilchowice obejmuje zbocza hałdy skały płonnej po eksploatacji węgla kamiennego. Pozostałe tereny położone są w na zboczach doliny bezimiennego dopływu Bierawki w Sierakowicach, Kozłówek w Kozłowie oraz w północnej części Sośnicowic i na zachód od Nowej Wsi. Za tereny zagrożone uznano także zbocza w sąsiedztwie osuwisk nr 22, 23 i 25 w Smolnicy.<sup>18</sup>

## 2.6.2 GLEBY I ROLNICZA PRZESTRZEŃ PRODUKCYJNA

### Użytkowanie terenu

W gminie Sośnicowice zdecydowanie dominują grunty rolne oraz leśne i oba te rodzaje użytkowania nadają gminie swój charakter. Powierzchnia gruntów rolnych wynosi 4082,64 ha, czyli 35,14% powierzchni gminy. Największy udział w użytkach stanowią grunty orne, oznaczone symbolem R. Zajmują powierzchnię 3028,24 ha, czyli 26,07% powierzchni gminy. Najmniejszy udział w użytkach stanowią sady, oznaczone symbolem S. Zajmują powierzchnię 15,1 ha, czyli zaledwie 0,13% powierzchni gminy. Lasy na obszarze gminy obejmują rozległe powierzchnie, natomiast zadrzewień i zakrzewień jest niewiele. Lasy zajmują powierzchnię 6846,44 ha, czyli 58,94% powierzchni gminy. Z kolei zadrzewienia i zakrzewienia stanowią 33,43 ha, czyli 0,29% powierzchni gminy, w rzeczywistości jednak ta liczba jest dużo większa, nie brakuje bowiem miejsc, które porastają zadrzewieniami wskutek naturalnej sukcesji lub też nasadzeń, nie są one jednak zaliczone w ewidencji do gruntów Ls lub Lz. Gruntów

<sup>18</sup> Sikora R., Piotrowski A. Rejestr osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi, skala 1:10 000, powiat gliwicki, województwo śląskie, Sosnowiec, 2016 r.;

zurbanizowanych jest łącznie 514,46 ha, czyli 4,43% powierzchni gminy. Największy udział w gruntach zurbanizowanych stanowią tereny mieszkaniowe, oznaczone symbolem B. Zajmują powierzchnię 130,46 ha, czyli 1,12% powierzchni gminy. Najmniejszy udział w gruntach zurbanizowanych stanowią zurbanizowane tereny niezabudowane, oznaczone symbolem Bp. Stanowią powierzchnię 8,05 ha, czyli zaledwie 0,07% powierzchni gminy. Drogi i tereny kolejowe razem zajmują 316,53 ha, czyli 2,72% powierzchni gminy, z czego drogi zajmują 273,59 ha, czyli 2,36% powierzchni gminy, a tereny kolejowe 42,94 ha, czyli 0,37% powierzchni gminy. Nieużytki w gminie Sośnicowice obejmują powierzchnię 89,19 ha, czyli 0,77% powierzchni gminy. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi (Wp) i stojącymi (Ws) łącznie zajmują powierzchnię 33,08 ha, czyli zaledwie 0,28% powierzchni gminy. Tereny różne, oznaczone symbolem Tr stanowią powierzchnię 17,33 ha, czyli 0,15% powierzchni gminy. Użytkowanie powierzchni gminy Sośnicowice przedstawia tabela 5.

**Tabela 5 Użytkowanie powierzchni gminy Sośnicowice**

Grupa użytków gruntowych	Rodzaj użytku gruntowego	Oznaczenie	Gmina Sośnicowice	
			ha / %	
Użytki rolne	Grunty orne	R	3028,24	26,07
	Sady	S	15,1	0,13
	Łąki trwałe	Ł	477,17	4,11
	Pastwiska trwałe	Ps	320,09	2,76
	Użytki rolne zabudowane	BR	142,63	1,23
	Grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych	Lzr	37,46	0,32
	Grunty pod stawami	Wsr	41,8	0,36
	Rowy	W	20,15	0,17
	<b>Użytki rolne razem</b>			<b>4 082,64</b>
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione	Lasy	Ls	6848,44	58,94
	Grunty zadrzewione i zakrzewione	Lz	33,43	0,29
	<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione razem</b>		<b>6 881,87</b>	<b>59,23</b>
Grunty zabudowane i zurbanizowane	Tereny mieszkaniowe	B	130,46	1,12
	Tereny przemysłowe	Ba	15,26	0,13
	Inne tereny zabudowane	Bi	33,21	0,29
	Zurbanizowane tereny niezabudowane	Bp	8,05	0,07
	Tereny rekreacyjno – wypoczynkowe	Bz	10,95	0,09
	Użytki kopalne	K	Brak	
	Tereny komunikacji			

	Drogi	dr	273,59	2,36
	Tereny kolejowe	Tk	42,94	0,37
	Inne tereny komunikacyjne	Ti	Brak	
	<b>Grunty zabudowane i zurbanizowane razem</b>		<b>514,46</b>	<b>4,43</b>
Użytki ekologiczne	Użytki ekologiczne	E	Brak	
Nie użytki	Nie użytki	N	89,19	0,77
Grunty pod wodami	Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi	Wm	Brak	
	Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	Wp	28,08	0,24
	Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	Ws	5,00	0,04
	<b>Grunty pod wodami razem</b>		<b>122,27</b>	<b>1,05</b>
Tereny różne	Tereny różne	Tr	17,33	0,15
<b>Razem</b>			<b>11 618,57</b>	<b>100</b>

### Typy gleb

Na terenie Gminy Sośnicowice występują głównie gleby bielnicowe, pseudobielnicowe, brunatne wyługowane, oraz czarne ziemie, w niewielkich ilościach występują również gleby mułowo – torfowe, głównie w dolinie rzeki Bierawki oraz jej dopływów. W wierzchnich warstwach gleb bardzo lekkich występują piaski słabogliniaste i luźne, w glebach lekkich występują piaski gliniaste, natomiast w glebach lekko średnich występują piaski gliniaste i gliny lekkie pylaste.<sup>19</sup>

### Kompleksy rolniczej przydatności gleb

Pod względem kwasowości gleb w gminie Sośnicowice dominują gleby bardzo kwaśne i kwaśne. Dominującym kompleksem przydatności rolniczej w gminie Sośnicowice jest kompleks żytni dobry i słaby, mały udział stanowią dobre gleby kompleksu pszennego dobrego, jak również gleby kompleksu zbożowego pastewnego. Generalnie na terenie gminy dominują trzy kompleksy glebowo-rolnicze:

- 5 – żytni dobry,
- 6 – żytni słaby,
- 8 – zbożowy pastewny.<sup>20</sup>

### Bonitacja

Na obszarze gminy Sośnicowice występują gleby klas III - VI. Największy udział stanowią gleby orne średnio dobre (klasa RIIIb). Zajmują powierzchnię 917,64 ha, czyli 22,67% powierzchni gminy. Gleby orne średnio dobre rozmieszczone są w zachodniej części gminy

<sup>19</sup> Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Sośnicowice, Sośnicowice, 2004 r.

<sup>20</sup> Beskidzki Fundusz Ekorozwoju S.A. Program Ochrony Środowiska Powiatu Gliwickiego na lata 2003-2015, Bielsko-Biała, 2003 r.

(sołectwo: Sierakowice), w północnej części gminy (sołectwo: Rachowice) oraz we wschodniej części gminy (sołectwo: Sośnicowice). Najmniejszy udział stanowią gleby orne najłabsze (klasa RVI). Zajmują powierzchnię 79,28 ha, czyli 1,96% powierzchni gminy. Gleby orne najłabsze rozmieszczone są w zachodniej części gminy (sołectwo: Sierakowice), we wschodniej części gminy (sołectwo Sośnicowice, Smolnica) oraz w południowej części gminy (sołectwo: Trachy i Bargłówka). Na analizowanym terenie wyróżniono pastwiska klasy PsIII i PsIV, PsV, PsVI i PsVIz. Największy udział mają gleby orne średniej jakości (klasa RIV). Zajmują powierzchnię 145,03 ha, czyli 3,58% powierzchni gminy. Gleby orne średniej jakości rozmieszczone są w północnej części gminy (sołectwo: Rachowice) i we wschodniej części gminy (sołectwo: Sośnicowice). Najmniejszy udział stanowią grunty orne dobre (klasa RIII). Zajmują powierzchnię 38,11 ha, czyli 0,94% powierzchni gminy. Grunty orne dobre rozmieszczone są w zachodniej części gminy (sołectwo: Sierakowice). Na terenie gminy Sośnicowice wyróżniono także łąki trwałe klasy ŁIII, ŁIV, ŁV i ŁVI. Największy udział mają tu gleby orne średniej jakości (klasa RIV). Zajmują powierzchnię 237,89 ha, czyli 5,88% powierzchni gminy. Gleby orne średniej jakości zlokalizowane są w północnej części gminy (sołectwo: Rachowice), w zachodniej części gminy (sołectwo: Sierakowice) oraz w południowej części gminy (sołectwo: Trachy i Bargłówka). Najmniejszy udział stanowią gleby orne najłabsze (klasa RVI). Zajmują powierzchnię 16,79 ha, czyli zaledwie 0,41% powierzchni gminy. Gleby orne najłabsze umiejscowione są w północnej części gminy (sołectwo: Rachowice), w zachodniej części gminy (sołectwo: Sierakowice), we wschodniej części gminy (sołectwo: Sośnicowice) oraz w południowej części gminy (sołectwo: Bargłówka i Trachy). Strukturę klas glebowych przedstawiono w tabeli 6.

**Tabela 6** Struktura klas glebowych w gminie Sośnicowice

Klasa gleby	RIIIa	RIIIb	RIVa	RIVb	RV	RVI
Gmina Sośnicowice ok. 4047 ha	96,53	917,64	841,23	595,98	668,63	79,28
100%	2,38	22,67	20,78	14,72	16,52	1,96

Klasa gleby	ŁIII	ŁIV	ŁV	ŁVI	PsIII	PsIV	PsV	PsVI	PsVIz
Gmina Sośnicowice ok. 4047 ha	40,67	237,89	214,45	16,79	38,11	145,03	113,59	39,13	2,74
100%	1,00	5,88	5,30	0,41	0,94	3,58	2,81	0,97	0,07

## **2.7 ZASOBY NATURALNE**

Na obszarze gminy Sośnicowice występują złoża: kruszyw naturalnych, surowców ilastych ceramiki budowlanej, piasków podsadzkowych oraz węgla kamiennego, obecnie jednak eksploatowane jest tylko jedno złożo surowców ilastych ceramiki budowlanej Sierakowice.

Część złoża węgla kamiennego Gliwice (ID Midas 337) zlokalizowane jest w północno-wschodniej części sołectwa Kozłów. Złożo kruszyw naturalnych Sierakowice II (ID Midas 3348) umiejscowione jest w zachodniej części gminy (sołectwo Sierakowice), we wschodniej części



gminy (sołectwa Łany Wielkie i Sośnicowice) położone są złoża Wesoła (ID Midas 4421) i Sośnicowice II (ID Midas 4420), natomiast w centralnej części gminy Sośnicowice (sołectwo Trachy) zlokalizowane jest złożo Trachy (ID Midas 9642). Złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej Sierakowice (ID Midas 2044) oraz Sierakowice II (ID Midas 2045) położone są w zachodniej części gminy Sośnicowice (sołectwo Sierakowice). Z kolei złożo piasków podsadzkowych Smolnica (ID Midas 232) występuje w południowo-wschodniej części gminy (sołectwa: Trachy i Smolnica) i w dużej mierze jest ono zasypane składowiskiem skały płonnej. Na terenie gminy Sośnicowice (w zachodniej części gminy w sołectwie Sierakowice) wyznaczono dwa obszary i tereny górnicze: Sierakowice I oraz Sierakowice IIB. Tabela 7 przedstawia udokumentowane złoża kopalin gminy Sośnicowice. Poniżej przedstawiono opis udokumentowanych złóż kopalin zlokalizowanych w gminie Sośnicowice.

- Smolnica (ID Midas 232) – złożo piasków „Smolnica” składa się z 3 odrębnych pól. Zostało udokumentowane w kategorii A+B+C<sub>1</sub> na obszarze 200 ha. Powierzchnia złoża wynosi 198,7 ha. Średnia grubość nadkładu wynosi 2,3 m. Średnia miąższość złoża wynosi 8,77 m. Głębokość spągu złoża waha się w granicach 2-24 m. Eksploatację złoża piasków podsadzkowych Smolnica rozpoczęto w 1961 r., a zakończono w 1969 r. Duża część tego złoża jest zasypiana odpadami pogórnymi składowiska skały płonnej „Trachy”,
- Gliwice (ID Midas 337) – powierzchnia złoża wynosi 10170 ha. Średnia zawartość popiołu wynosi 13%. Średnia zawartość siarki całkowitej wynosi 1,3%, a średnia grubość nadkładu wynosi 220 m. Eksploatację złoża węgla kamiennego Gliwice rozpoczęto w 1913 r., a zakończono w 1999 r. Eksploatacja złoża została zaniechana,
- Sierakowice (ID Midas 2044) – złożo Sierakowice przylega do złoża „Sierakowice II”. Stanowi ono fragment większego występowania itów trzeciorzędowych serii poznańskiej. W granicach złoża występuje tylko środkowy poziom itów tzn. ity zielone z glaukonitem i nielicznymi wkładkami itów pstrych. Powierzchnia złoża wynosi 26,23 ha. Miąższość złoża w części południowej wynosi 8,7–25,00 m. Grubość nadkładu wynosi 0,3–11,5 m. Stosunek grubości nadkładu do miąższości złoża osiąga wartość 0,51. Parametry kopaliny są następujące: nasiąkliwość w wyrobach w temp. 950°C wynosi 10,45–12,21%, skurczliwość przy wysychaniu w temperaturze 110°C – 3,20-12,0%, zawartość margla >0,5 mm średnio 0,04%. W złożu występują przerosty piaszczyste w formie nieregularnych soczew. Kopalina wykorzystywana jest do wyrobu: pustaków typu max, cegły modularno-licowej i cegły licowej. Eksploatację złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej Sierakowice rozpoczęto w 1976 r. Złożo zostało zagospodarowane,
- Sierakowice II (ID Midas 2045) – złożo jest zbudowane z itów trzeciorzędowych i czwartorzędowych piasków schudających. Powierzchnia złoża wynosi 27,5 ha, a jego miąższość waha się od 2,10–21,2 m, średnio wynosi 14,4 m. Nadkład tworzą gliny i gliny piaszczyste o miąższości 0,20–4,20 m. Średnie parametry jakościowe itów przedstawiają się następująco: nasiąkliwość w wyrobach wynosi 4,8–7,7%, skurczliwość wysychania w temp. 110°C, średnio 8,1%, wytrzymałość na ścislenie w temp. 950°C, średnio 31,3

MPa, zawartości margla w ziarnach >0,5 mm brak. Złoże surowców ilastych ceramiki budowlanej Sierakowice II zostało rozpoznane wstępnie.

- Sierakowice II (ID Midas 3348) – położone jest obok miejscowości Sierakowiczki, przy drodze Gliwice – Kędzierzyn Koźle. Powierzchnia złoże wynosi 1,9 ha, natomiast miąższość 2,20-6,10 m. Złoże zalega pod nadkładem o grubości 0,3–0,40 m zbudowanym z gleby i gliny. Zawartość pyłów mineralnych wynosi średnio 4,9%, a zawartość frakcji poniżej 2 mm, średnio 94,0%. Kruszywo z tego złoże może być wykorzystywane w budownictwie. Eksploatację złoże kruszyw naturalnych Sierakowice II rozpoczęto w 1984 r., a zakończono w 1989 r., wyeksploatowana niecka znajduje się na zachód od istniejącego, udokumentowanego złoże. Eksploatacja złoże została zaniechana.<sup>21</sup>
- Sośnicowice II (ID Midas 4420) – powierzchnia złoże wynosi 19,52 ha. Średnia grubość nadkładu wynosi 3,6 m. Średnia miąższość złoże wynosi 7,8 m, a średnia głębokość spągu złoże wynosi 11,4 m. Eksploatację złoże kruszyw naturalnych Sośnicowice II rozpoczęto w 1974 r. Eksploatacja złoże została zaniechana, ale duża część złoże pozostała nienaruszona.
- Wesoła (ID Midas 4421) – powierzchnia złoże wynosi 19,9 ha. Średnia grubość nadkładu wynosi 4,6 m. Średnia miąższość złoże wynosi 9,4 m., natomiast średnia głębokość spągu złoże wynosi 14 m. Złoże zostało rozpoznane wstępnie. Złoże piasków i żwirów „Wesoła” udokumentowano na dwóch polach o powierzchniach 4,5 ha i 15,4 ha i miąższości średniej 8,6-10,3 m. Punkt piaskowy zawiera się w granicach od 58,8 % do 82,5 %. Złoże jest częściowo zawodnione.<sup>22</sup> Pole północne zostało całkowicie zabudowane poprzez realizację autostrady A1.
- Trachy 1 (ID Midas 9642) – powierzchnia złoże wynosi 1,96 ha. Średnia grubość nadkładu wynosi 0,3 m. Średnia miąższość złoże wynosi 3,7 m. Średnia głębokość spągu złoże wynosi 4 m. Złoże kruszywa naturalnego Trachy 1 zostało rozpoznane szczegółowo, jak dotąd nie było eksploatowane.

Tabela 7 Udokumentowane złoże kopalin gminy Sośnicowice

ID Midas	Złoże	Obszar górniczy/ Teren górniczy	Kopalina	Zasoby geologiczne bilansowe [tys. t] <sup>23</sup>	Stan zagospodarowania
232	Smolnica	-	piaski podsadzkowe	13 803	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo
337	Gliwice	-	węgiel kamienny	19 358	złoże, z którego wydobyte zostało zaniechane
2044	Sierakowice	Sierakowice I, Sierakowice IB	surowce ilaste ceramiki budowlanej	3 212	złoże eksploatowane
2045	Sierakowice II	-	surowce ilaste ceramiki budowlanej	5 420	złoże o zasobach rozpoznanych wstępnie
3348	Sierakowice II	-	kruszywo naturalne – piaski i żwiry	61	złoże, z którego wydobyte zostało zaniechane
4420	Sośnicowice II	-	kruszywo naturalne – piaski i żwiry	750	złoże, z którego wydobyte zostało zaniechane
4421	Wesoła	-	kruszywo naturalne – piaski i żwiry	2 823	złoże o zasobach rozpoznanych wstępnie
9642	Trachy 1	-	kruszywo naturalne – piaski i żwiry	129	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo

<sup>21</sup> Sztormwasser E., Wojciechowska K., Mapa Geośrodowiskowa Polski w skali 1 : 50 000, ark. Kuźnia Raciborska, PIG 2002 r.;

<sup>22</sup> Gałka M., Strzeмиńska K., Mapa Geośrodowiskowa Polski ark. Gliwice, PIG, Warszawa, 2002 r.;

<sup>23</sup> Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2016 r., Warszawa, 2017 r.

## **2.8 PRZYRODA OŻYWIONA**

Gmina Sośnicowice składa się z ośmiu sołectw (Bargłówka, Kozłów, Łany Wielkie, Rachowice, Sierakowice, Smolnica, Trachy oraz Tworóg Mały) oraz miasta Sośnicowice. Generalnie można stwierdzić, że wszystkie te miejscowości stanowią dawne rozległe polany usytuowane w Lasach Raciborskich. Dziś już, ze względu na rozwój rolnictwa oraz zabudowy nie jest to tak widoczne, nie mniej jednak w dalszym ciągu najistotniejszym elementem przyrodniczym gminy rzutującym na jej rys są właśnie lasy. Zajmują one ok. 60% powierzchni gminy. Całkowicie lasami otoczone są Bargłówka i Tworóg Mały. Sierakowice i Rachowice oraz Trachy, Sośnicowice, Łany Wielkie, Kozłów i Smolnica tworzą większe ciągi wsi otoczonych rozległymi polami uprawnymi. Przyrodniczą oś gminy wyznacza rzeka Bierawka, która przepływa ze wschodu na zachód wzdłuż sołectw Trachy i Tworóg. W dolinie Bierawki występują najcenniejsze pod względem przyrodniczym zbiorowiska, w tym łąki oraz lasy łęgowe. Bardzo interesującym miejscem są podmokłe zalewiska znajdujące się w dolinie Bierawki w lasach pomiędzy Tworogiem Małym, a Trachami. Są to pozostałości dawnych stawów, obecnie mocno zarośnięte roślinnością szuwarową i łęgową. Ważnym elementem zagospodarowania gminy są również doliny mniejszych cieków oraz usytuowane na części z nich mniejsze lub większe ciągi stawów. Niewątpliwie wymienić tu należy ciąg stawów w dolinie Łękawy i jej bezimiennych dopływów w Sośnicowicach, stawy w dolinie Bierawki w Trachach, stawy w Smolnicy, stawy w Sierakowicach na Sierakowickim Potoku oraz szereg innych mniejszych stawów i oczek wodnych. Lasy Raciborskie, pomimo, że porastają dużą część gminy nie posiadają dużej wartości przyrodniczej. Głównie są to monotonne monokulturowe uprawy sosen, w których na próżno szukać wartościowych pod względem przyrodniczym siedlisk. Oczywiście lasy te pełnią ważną funkcję bioklimatyczną, turystyczno-sportową oraz stanowią korytarz ekologiczny jednak cenne siedliska występują tu stosunkowo rzadko, głównie w dolinkach niewielkich cieków, w obrębie których gospodarka leśna nie jest prowadzona tak intensywnie. Jako przykład można tu podać dolinkę Dopywu poniżej Kozłowa na wschód od Rachowic, w pobliżu pomniku upamiętniającego śmierć Juliusza Rogera, która ze względu na bukowy drzewostan ma charakter niemal uroczyska. W rozdziale poniżej (2.9) wskazano istniejące formy ochrony przyrody (park krajobrazowy i rezerwat), wskazano jednak również na potrzebę zinventaryzowania i w dalszej kolejności objęcia ochroną prawną miejsc cennych pod względem przyrodniczym. Głównie będą to dolinki cieków wraz z ciągami stawów. Jednocześnie należy zauważyć, że te najcenniejsze tereny położone są albo pośród terenów leśnych (gdzie chronione są przed zmianą zagospodarowania na mocy ustawy o lasach) albo pośród terenów rolnych, gdzie ich wykorzystanie jest nieracjonalne ze względu na zagrożenie powodziowe i problemy geotechniczne. Bardzo ciekawym i wartościowym elementem gminy są też aleje i szpalery drzew rosnące wzdłuż dróg albo porastające szerokie miedze na polach.

## **2.9 OBSZARY CHRONIONE NA PODSTAWIE USTAWY Z 16 KWIETNIA 2004 ORAZ KORYTARZE EKOLOGICZNE**

### Obowiązujące formy ochrony przyrody

Na terenie gminy Sośnicowice występują następujące formy ochrony przyrody: Park Krajobrazowy Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich wraz z otuliną, Rezerwat

przyrody „Las Dąbrowa” wraz z otuliną oraz dwa pomniki przyrody (łącznie są to cztery drzewa) (tabela 8). Poniżej opisano wymienione wyżej formy ochrony przyrody.

- Park Krajobrazowy Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich – został utworzony Rozporządzeniem nr 181/93 Woj. Katowickiego z 23 listopada 1993 r. (Dz. Urz. Woj. Katowickiego z 1993 r. nr 15, poz. 130) zm. Rozp. Nr 37/2000 Woj. Śląskiego z 28 sierpnia 2000 (Dz. Urz. Woj. Śląskiego z 2000 r. nr 35, poz. 548) w sprawie utworzenia Parku Krajobrazowego: „Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich”. Celem utworzenia Parku obejmującego tereny leśne, obszary rzek i stawów, upraw polnych i zabudowań jest zachowanie i ochrona dóbr i walorów przyrodniczych, przyrodniczo-kulturowych, kulturowych i rekreacyjnych. Park Krajobrazowy Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich zajmuje powierzchnię 49 387 ha, natomiast powierzchnia otuliny liczy 14010 ha. W gminie Sośnicowice w granicach parku krajobrazowego położone są: Tworóg Mały, Bargłówka oraz południowa część sołectwa Trachy. W granicach otuliny Parku Krajobrazowego „Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich” znajduje się południowa część sołectwa Sierakowice i miasta Sośnicowice, północna część Trachów oraz Smolnica. Niestety jak do tej pory nie został uchwalony plan ochrony parku krajobrazowego, co uniemożliwia skuteczną ochronę parku.
- Rezerwat przyrody „Las Dąbrowa” – został utworzony Rozporządzeniem Nr 51/08 Wojewody Śląskiego z dnia 25 lipca 2008 r. (Dz. Urz. z 2008 roku nr 143, poz. 2719). w sprawie uznania za rezerwat przyrody. Rezerwat przyrody „Las Dąbrowa” zajmuje powierzchnię 76,63 ha, natomiast powierzchnia otuliny wynosi 232,48 ha. Rezerwat ten jest rezerwatem leśnym, zakwalifikowanym do dwóch typów: fitocenotyczny podtyp zbiorowisk leśnych oraz rezerwat leśny i borowy, podtyp lasów nizinnych, powołany w celu ochrony różnogatunkowych drzewostanów grądowo-łęgowych. Rezerwat obejmuje zespoły leśne olsu porzeczkowego, łęgu jesionowo-olsowego, podgórskiego łęgu jesionowego, łęgu wiązowo-jesionowego oraz grądu subkontynentalnego. Obszar rezerwatu jest bogaty w starodrzew, potoki i tereny podmokłe. Stanowi enklawę leśną położoną wśród pól, odznaczającą się bogactwem gatunkowym roślin i zwierząt. Na szczególną uwagę zasługują rośliny chronione: wawrzynek wilczełyko, listera jajowata, a ze świata zwierząt ginący w Polsce gatunek - dzięcioł biało-grzbiety.<sup>24</sup> Celem ochrony w rezerwacie jest zachowanie ze względów naukowych, przyrodniczych, dydaktycznych i krajobrazowych różnogatunkowych drzewostanów grądowo-łęgowych wraz z całym bogactwem gatunkowym fauny i flory.
- Pomniki przyrody – na terenie gminy znajdują się dwa pomniki przyrody, razem są to cztery drzewa, gdyż pomnik w łanach składa się z trzech drzew – dębów szypułkowych.

**Tabela 8 Pomniki przyrody w gminie Sośnicowice**

Lp.	Nr wg rejestru RDOŚ	Nazwa	Data utworzenia	Obowiązująca podstawa prawna wraz z oznaczeniem miejsca ogłoszenia aktu prawnego	Opis	Opis lokalizacji

<sup>24</sup>Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Sośnicowice, które zostało uchwalone uchwałą Nr XXXV/306/2013 Rady Miejskiej w Sośnicowicach z dnia 25 listopada 2013 r.;

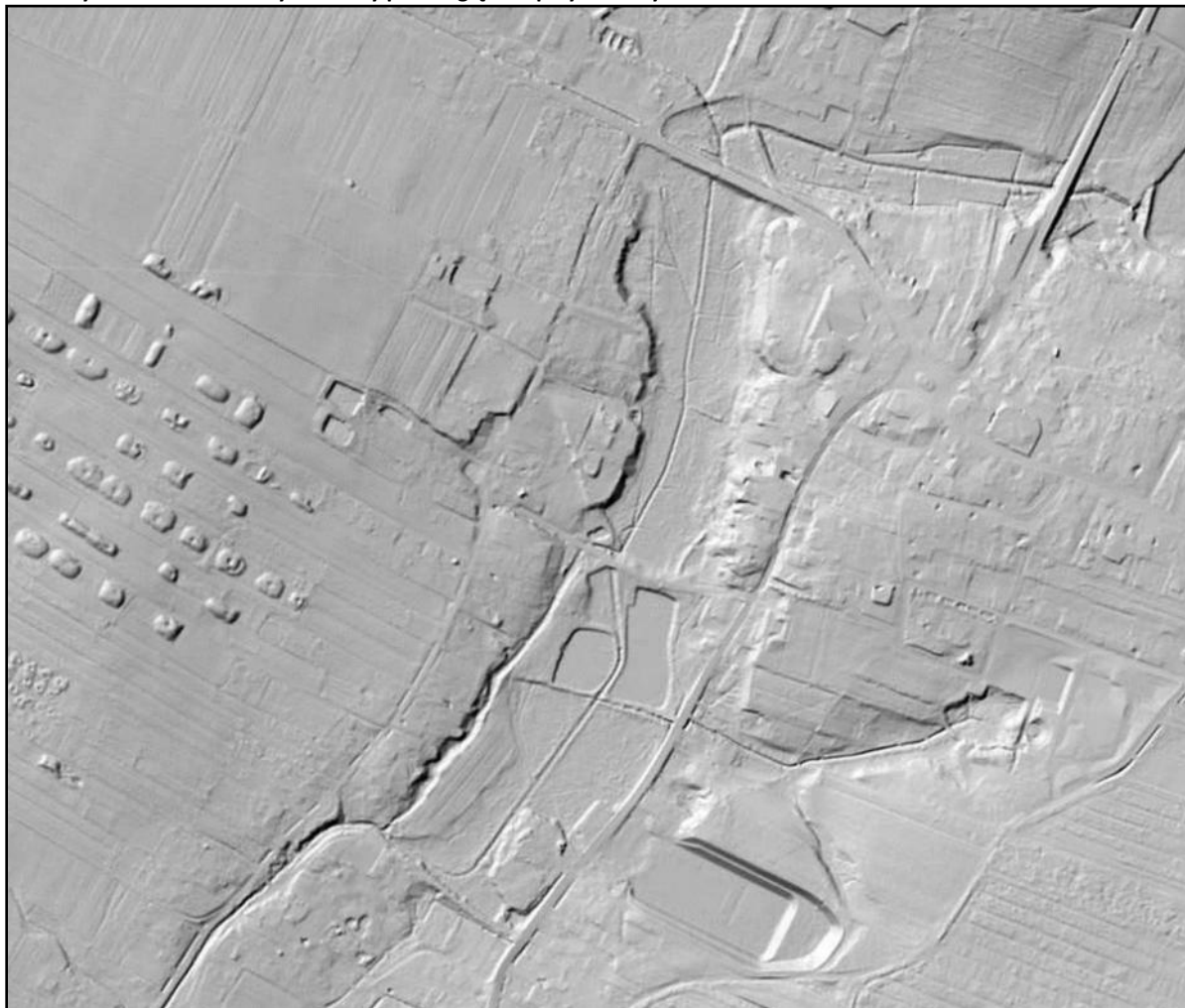
1.	754	Grupa drzew (Dąb szypułkowy – 3 szt.)	17.09.1981r.	Decyzja nr RL-VII-7140/4/81 Wojewody Katowickiego z dnia 17.09.1981r. o uznaniu za pomnik przyrody.	Dąb szypułkowy (Quercus robur) – 3 szt.	Sołectwo: Łany Wielkie
2.	755	Buk pospolity	27.02.1997r.	Rozporządzenie nr 38/97 Wojewody Katowickiego z dnia 27.02.1997r. w sprawie wprowadzenia ochrony indywidualnej, w drodze uznania za pomniki przyrody pojedynczych tworów przyrody ożywionej na terenie gmin Katowice, Ornontowice, Rudziniec, Sośnicowice, Świerkianiec, Wojkowice – 6/51.	Buk pospolity (Fagus silvatica) – 1 szt.	Nadleśnictwo Rudziniec, Leśnictwo Ostropa, oddział 108c ; sołectwo: Sośnicowice

#### PROPONOWANE FORMY OCHRONY PRZYRODY

Na terenie gminy Sośnicowice znajdują się cenne pod względem przyrodniczym tereny, które mogłyby zostać objęte formami ochrony przyrody. Jak do tej pory nie została jednak wykonana inwentaryzacja przyrodnicza, która te miejsca by szczegółowo wykazywała. W studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego wskazywano na konieczność objęcia ochroną doliny Bierawki. Jest to zdecydowanie najcenniejszy pod względem przyrodniczym fragment gminy. Szczególnie interesujące są rozlewiska (prawdopodobnie dawne stawy lub dawne meandry) pomiędzy Trachami i Tworogiem Małym. Dolina Bierawki winna zostać objęta ochroną w całej swej rozciągłości jako obszar chronionego krajobrazu, możliwa byłaby tu również forma zespołu przyrodniczo-krajobrazowego. Jako cenna pod względem przyrodniczym i krajobrazowym wykazywana była również aleja kasztanowców w Łanach Wielkich. Zwykle tego typu aleje uznawane są pomnikami przyrody. Cenna wydaje się również dolina Łękawy, która przecina miasto Sośnicowice. W dolinie ulokowano stawy, obecnie część z nich pozbawiona jest wody i porasta roślinnością szuwarową. Szczegółowe rozpoznanie terenów, które winny zostać objęte ochroną np. jako zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, użytki ekologiczne czy pomniki przyrody powinno zostać wykonane na etapie nowej edycji suikzp (obecnie planu ogólnego), w opracowaniu ekofizjograficznym dla planu ogólnego lub w inwentaryzacji przyrodniczej gminy. Dla potrzeb prognozy (prace nad ekofizjografią prowadzono równoległe z pracami projektowymi nad mpzp, zagadnienia ochrony przyrody na bieżąco były konsultowane z projektantami mpzp) sprawdzono tylko, czy aby tereny wskazywane do urbanizacji nie kolidują z cennymi siedliskami przyrodniczymi. Tak się nie dzieje, więc najważniejsze zasoby przyrody ożywionej gminy pozostaną chronione. Nie mniej jednak wskazane byłoby na późniejszym etapie zinwentaryzowanie i objęcie ochroną najcenniejszych terenów.



**Rysunek 1 Dolina Bierawki pomiędzy Trachami a Tworogiem. Widoczne groble dawnych stawów oraz liczne dawne meandry rzeki. Teren niezwykle cenny pod względem przyrodniczym**



**Rysunek 2 Dolina łąkawy w centrum Sośnicowic, również widoczne niecki dawnych stawów**

## KORYTARZE EKOLOGICZNE

Dużą część Gminy zajmują rozległe Lasy Rudzkie, które w różnego typu opracowaniach typowane były jako korytarze ekologiczne. W opracowaniu z 2007 r.<sup>25</sup> wyznaczono tu korytarz migracyjny dla ssaków kopytnych K/LR-LL oraz korytarz migracyjny dla ssaków drapieżnych. Dla obu tych korytarzy wskazano obszar węzłowy „Lasy Rudzkie”. Korytarze ekologiczne dla ssaków drapieżnych i kopytnych obejmują lasy w centralnej i zachodniej części gminy, w sołectwach: Rachowice, Sierakowice, Tworóg, Trachy, Bargłówka. Z granic korytarza wyłączona centra poszczególnych sołectw. Z kolei we wschodniej części gminy wyznaczono regionalny korytarz migracji dla ptaków „Zb. Dzierżno Duże – Zb. Rybnicki”, który obejmuje sołectwa: Kozłów, Łany Wielkie, , Sośnicowice, Trachy, Smolnica i Bargłówka. We wschodniej części gminy terenów leśnych jest mniej. Przebieg korytarzy ekologicznych dla ssaków potwierdza opracowanie z 2005 r., które zostało zaktualizowane roku 2011.<sup>26</sup> Problemem dla drożności korytarzy ekologicznych jest istniejąca droga wojewódzka nr 408, której horyzontalny przebieg przecina Lasy Rudzkie.

### **2.10 KRAJOBRAZ**

W gminie Sośnicowice dominującym elementem kształtującym krajobraz jest pagórkowata i falista rzeźba terenu, która została ukształtowana w wyniku procesów erozyjnych. W centralnej części gminy wyraźnie zaznacza się dolina rzeki Bierawka. Występują także mniejsze wąwozy utworzone przez jej dopływy. Na obszarze gminy występuje szereg różnych rodzajów krajobrazu: krajobraz typowo miejski z zabudową jedno i wielorodzinną (centrum miasta Sośnicowice), krajobraz przemysłowy (tereny zakładów wydobywających kruszywa naturalne m.in. w Sierakowicach, tereny niewielkich zakładów przemysłowych i usług dla rolnictwa), krajobraz rolniczy (zaznaczający się we wszystkich sołectwach poza liniami zabudowań) oraz krajobraz naturalny i półnaturalny (tereny leśne stanowiące ponad połowę powierzchni gminy – najwięcej w sołectwach Rachowice, Sierakowice, Trachy, Bargłówka i Smolnica; nie wykorzystywane rolniczo doliny cieków). Dominującą formę zabudowy stanowi budownictwo jednorodzinne i zagrodowe. Pod względem typu zabudowy, wsie w gminie Sośnicowice to ulicówki. Ponadto w krajobraz omawianego obszaru wpisuje się fragment autostrady A4, biegnącej przez północno-wschodnią część gminy (sołectwa Sośnicowice, Łany Wielkie, Kozłów, Rachowice). Paradoksalnie najbardziej widoczną częścią gminy jest właśnie rejon autostrady oraz MOP Kozłów, gdyż tu właśnie przejeżdża najwięcej odwiedzających, nie wydaje się jednak by w jakikolwiek sposób teren ten mógł być identyfikowany z pozostałą częścią gminy. Na terenie gminy brak jest szczególnych dominant krajobrazowych, na co głównie wpływ ma ukształtowanie terenu. Ciekawym elementem krajobrazu są drewniane kościółki znajdujące się w poszczególnych sołectwach np.: pw. św. Trójcy w Rachowicach, pw. Św. Bartłomieja w Smolnicy, pw. św. Katarzyny Aleksandryjskiej w Sierakowicach, nie

---

<sup>25</sup> Parusel. J[red], Korytarze ekologiczne w województwie śląskim, CPDGŚ, Katowice 2007;

<sup>26</sup> Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R.T., Ślusarczyk R. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2011 r.;

są one jednak widoczne z dalszej perspektywy. Obserwowane z bliska stanowią ważny element krajobrazu kulturowego gminy i świadectwem jej bogatej historii.

### **3. DIAGNOZA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA**

#### **3.1. OCENA ODPORNOŚCI ŚRODOWISKA NA DEGRADACJĘ I ZDOLNOŚCI DO REGENERACJI**

Środowisko na terenie gminy Sośnicowice było i jest poddane antropopresji. Działalność człowieka na tych terenach przez długie wieki związana była z gospodarką rolną, leśną, ale również gospodarką rybacką w stawach hodowlanych. Powyższe uwarunkowania wskazują, że na terenie gminy właściwie nie występują naturalne, pierwotne ekosystemy. Każdy element środowiska (las, grunty orne, doliny cieków, nie mówiąc już o zabudowie mieszkaniowej) był na przestrzeni wieków kształtowany na potrzeby działalności człowieka. W związku ze znacznymi przekształceniami elementów przyrodniczych odporność środowiska na degradację należy uznać za niską. Zarówno las, jak i pola oraz doliny cieków mogą, poprzez wadliwie prowadzoną gospodarkę leśną lub rolną, lub w wyniku poważnej awarii ulec szybkiej degradacji. Jednocześnie odtworzenie tych elementów przyrodniczych i przywrócenie ich do obecnego stanu nie stanowiłoby problemu, wymagałoby jednak odpowiednich nakładów finansowych oraz znacznego nakładu pracy. Elementami, które już dziś uległy degradacji i podlegają łatwej ocenie są wody powierzchniowe, wody podziemne, gleby, powietrze. Poprawa jakości tych składników środowiska jest wykonalna i możliwa, wymaga jedynie przeprowadzenia określonych zadań (wody powierzchniowe i podziemne – dalsza poprawa stanu gospodarki ściekowej, gleby – racjonalna gospodarka rolna, powietrze – ograniczenie emisji szkodliwych związków, walka z niską emisją). Biorąc pod uwagę położenie gminy w centralnej części województwa śląskiego regeneracja środowiska do stanu pierwotnego jest raczej niemożliwa. Można zakładać przeprowadzenie procesów renaturalizacji: na terenach leśnych (w kierunku: grądów, dąbrów i buczyn), rolnych (w kierunku grądu lipowo-dębowo-grabowego i dąbrowy) oraz w dolinach potoków (jako łągi olszowe i jesionowo-olszowe). Znaczne przekształcenia gleb powstałe w wyniku prowadzenia gospodarki rolnej i leśnej czynią przywrócenie środowiska do stanu naturalnego mało prawdopodobnym. Jedynie w głęboko wciętych dolinach, które nie są poddane gospodarce człowieka, wykształcenie zbliżonych do naturalnych zbiorowisk w ramach naturalnej sukcesji jest najbardziej prawdopodobne i ma obecnie miejsce w postaci lasów łęgowych. Z kolei zaprzestanie intensywnej gospodarki hodowlanej na stawach mogłoby doprowadzić do wykształcenia się interesujących naturalnych zbiorowisk wodnych np. rozległych pasów szuwarów.

#### **3.2. OCENA STANU OCHRONY I UŻYTKOWANIA ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH**

Zasoby środowiska gminy Sośnicowice można podzielić na dwie zasadnicze grupy:

1. Zasoby niewyczerpalne, których ochrona nie jest konieczna, zalicza się do nich: energię słoneczną, energię wiatru, energię wnętrza Ziemi,
2. Zasoby wyczerpalne – są to zasoby, których ochrona jest konieczna, zalicza się do nich: bogactwa mineralne, powietrze atmosferyczne, wodę, gleby, świat roślinny i zwierzęcy, powierzchnie użytkowe;

W tabeli 9 przedstawiono ocenę stanu ochrony i użytkowania zasobów przyrodniczych gminy.



Tabela 9 Ocena stanu ochrony i użytkowania zasobów przyrodniczych

Zasoby przyrodnicze	Ocena użytkowania zasobów	Ocena stanu ochrony
Energia słoneczna Energia wiatru Energia wnętrza ziemi	Brak danych na temat użytkowania odnawialnych źródeł energii	Zasoby te są możliwe do wykorzystania, nie ma potrzeby ich specjalnej ochrony. W ostatnich latach znacznie rośnie ilość użytkowanych paneli fotowoltaicznych dla prywatnych odbiorców.
Wody powierzchniowe	Duża ilość stawów hodowlanych, wykorzystanie wód zasługuje na dobrą ocenę, na terenie gminy występuje duży wskaźnik tzw. małej retencji. Nie mniej część stawów nie jest użytkowana, ich odnowienie znacznie poprawiłoby walory gminy	W głównym cieku gminy Bierawce wykazywane są ponadnormatywne ilości zanieczyszczeń. Pomimo dobrego skanalizowania gminy wciąż istnieje problem zanieczyszczeń, na co ma również wpływ ich napływ z gmin sąsiednich.
Wody podziemne	Na terenie gminy występują użytkowe poziomy wodonośne i są one wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę pitną	Pomimo dobrego skanalizowania gminy wciąż istnieje problem zanieczyszczeń, na co ma wpływ rolnictwo jak i pewna część gospodarstw nie objęta kanalizacją.
Powietrze	Przekroczenia dopuszczalnych norm dotyczą benzoalofirenu i pyłu zawieszzonego, który związany jest z niską emisją ze źródeł indywidualnych	Ciągle znaczącym problemem do rozwiązania jest niska emisja, choć od czasu wprowadzenia ustaleń uchwały antysmogowej sytuacja ulega znacznej poprawie.
Gleby	Jakość gleb na tle powiatu i województwa jest dobra.	Ochrona gleb zasługuje na dobrą ocenę. Gleby nie są wykorzystywane na cele nierolnicze, co zabezpieczają obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania, choć należałoby ponownie rozważyć zasady wprowadzania zabudowy na terenach rolnych. W gminie prowadzona jest racjonalna gospodarka rolą, stosunkowo niski jest odsetek gruntów odłogowanych i ruderalnych.
Bogactwa naturalne	Na terenie gminy występują eksploatowane złoża kruszyw naturalnych i piasków podsadzkowych.	Złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej eksploatowane są na podstawie obowiązujących koncesji.
Świat roślinny i zwierzęcy	Na terenie gminy prowadzona jest racjonalna gospodarka leśna i rolnicza oraz w naturalnym użytkowaniu pozostawiono doliny cieków. Sprzyja to rozwojowi dzikich roślin i zwierząt.	Flora i fauna chronione są na terenie gminy dobrze, gdyż zabudowa w zdecydowanej większości nie wkracza na tereny przyrodnicze na podstawie obowiązującego studium i planu miejscowego. Choć tereny cenne przyrodniczo są chronione przed zabudową problemem jest brak małoobszarowych form ochrony przyrody za wyjątkiem części rezerwatu Dąbrowa (pozostała część na terenie miasta Gliwice). Wiele drzew, a zwłaszcza alei i szpalerów czeka na objęcie ochroną jako pomniki przyrody.

		Jak dotąd też nie wykonano inwentaryzacji przyrodniczej gminy.
Powierzchnie użytkowe	Zabudowa na terenie gminy rozwija się racjonalnie, miarowo i planowo	Powierzchnie użytkowe chronione są dobrze, gdyż całość gminy pokryta jest planami zagospodarowania przestrzennego, które regulują racjonalne gospodarowanie przestrzenią. Zabudowa nie wkracza na tereny wartościowe przyrodniczo.

Z powyższego zestawienia wynika, że większość zasobów środowiska gospodarowana i chroniona jest w sposób racjonalny. Lepszej ochronie należałoby poddać zasoby wód powierzchniowych, podziemnych (choć i tak już dziś znaczne skanalizowanie gminy zasługuje na pozytywną ocenę), powietrze i powierzchnię ziemi. Należy przypuszczać, że jakość tych zasobów będzie podlegała stopniowej poprawie poprzez rozwój sieci kanalizacyjnej oraz stosowanie wydajniejszych i bardziej ekologicznych systemów grzewczych. Należy mieć na uwadze, że ze względu na znaczne rozproszenie zabudowy nie wszystkie gospodarstwa będą mogły zostać skanalizowane. Należy również zwrócić uwagę na brak małoobszarowych form ochrony przyrody oraz brak inwentaryzacji przyrodniczej. Gmina posiada znaczny potencjał przyrodniczy, który jak do tej pory nie jest należycie chroniony. Występuje tu np. duża ilość drzew o rozmiarach pomnikowych, które jak do tej pory nie były objęte ochroną, zwłaszcza alei i szpalerów. Duża część terenu gminy położona jest w obrębie Parku Krajobrazowego Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich oraz jego otuliny, który pomimo 30 lat istnienia nie doczekał się jakiegokolwiek inwentaryzacji przyrodniczej i de facto nie wiadomo co jest przedmiotem jego ochrony. Rozporządzenie z 1993 r. jest na dzień dzisiejszy mocno archaiczne i zupełnie nieadekwatne do dzisiejszych przepisów, zupełnie również nie odnosi się do faktycznych zasobów przyrodniczych występujących na terenie parku.

### **3.3. OCENA STANU ZACHOWANIA WALORÓW KRAJOBRAZOWYCH**

Obszar gminy Sośnicowice posiada miejscami duże walory krajobrazowe, które jednak nie wydają się w pełni wykorzystane. Biorąc pod uwagę cały teren gminy należy zauważyć, że walory krajobrazowe na przestrzeni wieków nie uległy znacznemu pogorszeniu<sup>27</sup>. Niewątpliwie dużą zmianą dla krajobrazu stała się wybudowana na początku lat 2000 autostrada A1, przy czym obecnie jest ona już wpisana w krajobraz północnej części gminy. Na terenie gminy dominuje krajobraz typowo rolniczy oraz leśny, w niektórych miejscach z ciekawymi otwarciami widokowymi na dolinę Bierawki, stawy hodowlane, pasy wydm na terenach leśnych, aleje drzew. Tereny użytkowane rolniczo oraz powierzchnie leśne pozostawiono w dużej mierze w dotychczasowej formie, a to one kształtowały krajobraz gminy. Tereny leśne tworzone przez monokultury sosnowe mogą być różnie odbierane, gdyż postrzeganie krajobrazu jest kwestią mocno osobistą. Monotonne krajobrazy jednolitych i nieodróżnialnych sztucznych monokultur sosnowych mogą dla części osób być ciekawe, jak każdy rodzaj zieleni, zapewniający też możliwość relaksu i odpoczynku od zgiełku współczesnego świata. Jednak dla osób o większej wrażliwości na przyrodę i krajobraz nie

<sup>27</sup> Por. Mapa WIG w skali 1:100000 z roku 1934, dostępna na stronie <http://www.mapywig.org> oraz stanowiąca załącznik do niniejszego opracowania Mapa nr 9

przedstawiają one zbyt dużej wartości. Problemem jest tu sama gospodarka leśna, która na skutek braku właściwego zagospodarowania w latach poprzednich (gospodarcze, jednolite lasy sosnowe) oraz nadmiernej, wręcz rabunkowej gospodarki leśnej prowadzonej ostatnio prowadzi do znaczącego obniżenia się wartości krajobrazu terenów leśnych. Niezwykle w poprawie krajobrazowego wizerunku gminy mogło by pomóc odtworzenie gospodarki stawowej, zwłaszcza w centrum Sośnicowic (dolina Łękawy) oraz w dolinie Bierawki w Trachach. W obu tych miejscach widoczne są ślady po dużych kompleksach stawów, które dawniej stanowiły wartościowe elementy krajobrazu gminy.

Na terenie gminy znajduje się pozostałość po kopalniach węgla kamiennego, jest to zrehabilitowana hałda w Trachach. Hałda generalnie nie jest jednak widoczna, gdyż znajduje się poza głównymi szlakami komunikacyjnymi, a jednocześnie została już zrehabilitowana i zarasta trawą i zadrzewieniami.

### **3.4. OCENA ZGODNOŚCI DOTYCHCZASOWEGO UŻYTKOWANIA Z UWARUNKOWANIAM I PRZYRODNICZYMI**

Dotychczasowe użytkowanie obszaru gminy Sośnicowice jest w zasadzie zgodne z uwarunkowaniami przyrodniczymi. Najwartościowsze tereny leśne na przestrzeni wieków zostały przekształcone na grunty rolne. Część terenów leśnych oraz doliny cieków pozostawiono nie zmieniając ich przeznaczenia, ze względu na występowanie słabych jakościowo gleb oraz trudności terenowe. Najmniej wartościowe gleby zostały zajęte pod budownictwo mieszkaniowe, na tych terenach rozwijały się centra poszczególnych wsi. Pozytywnym i rzutującym na charakter gminy elementem jest wykorzystanie specyficznego ukształtowania terenu oraz przepływających tu cieków do budowy licznych stawów hodowlanych, których jednak obecnie część nie jest użytkowana.

Obecnie obowiązujące studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego z 2013 r. oraz miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego z 2018 r. pozostawiają tereny wartościowe przyrodniczo (las, tereny rolne, doliny potoków) w dotychczasowym użytkowaniu, co wpływa pozytywnie na zrównoważony rozwój gminy. Do jak najmniejszego minimum należy ograniczyć proces rozlewania się zabudowy jednorodzinnej. Obecnie na terenie gminy nie stwierdza się form zagospodarowania, które jednoznacznie byłyby niezgodne z uwarunkowaniami przyrodniczymi, choć niewątpliwie brak jest ustanowionych małoobszarowych form ochrony przyrody (np. aleje drzew, obiekty czy obszary w ramach parku krajobrazowego, dla którego do dziś dnia nie wykonano odpowiedniej inwentaryzacji), co powoduje, że najcenniejsze tereny mogą być narażone na degradację.

### **3.5. OCENA CHARAKTERU I INTENSYWNOŚCI ZMIAN ZACHODZĄCYCH W ŚRODOWISKU**

Zmiany w środowisku gminy Sośnicowice zachodzą w sposób powolny, co w sposób dość ciekawy obrazują mapy topograficzne z 1933 r. Wyraźnie widoczne jest tu, że główna struktura urbanizacyjna poszczególnych miejscowości w dużej mierze była już wtedy ukształtowana. Głównym kierunkiem rozwoju gminy jest realizacja zabudowy mieszkaniowej, jako że gmina położona jest w pobliżu Gliwic oraz innych miast GOP stanowiących ważne ośrodki przemysłowe, sama zaś gmina głównie stanowi zaplecze mieszkaniowe

i rolnicze. W ostatnich latach trend ten ulega zmianie i na samym terenie gminy powstaje wiele nowych zakładów. Bardzo zauważalny jest również proces powstawania nowej zabudowy mieszkaniowej, zwłaszcza od strony miasta Gliwice. Proces kształtowania się obecnej struktury gminy Sośnicowice przebiegał powoli polegał głównie na rozwoju funkcji rolniczych i stawowych. Na terenie gminy nie powstały znaczące zakłady pracy, na co złożyło się szereg uwarunkowań z których do najważniejszych należy zaliczyć położenie gminy w pobliżu innych, większych ośrodków. Na rozwoju gminy mogła zaciążyć eksploatacja węgla, jednak nie powstały tu żadne szyby i właściwie jedyną pozostałością po niej jest obecnie zrekultywowana hałda w Trachach. Główny ciężar eksploatacji węgla kamiennego został przeniesiony na gminy znajdujące się bliżej GOP. Bardzo silna zmiana dotycząca wielu aspektów była związana z powstaniem autostrady A1. Z jednej strony „otworzyła” ona gminę na łatwy dojazd do i z gminy, jednocześnie jednak stworzyła silną barierę oddzielającą de facto sołectwo Kozłów od reszty gminy, stanowi ona również duże obciążenie dla środowiska (zwłaszcza na etapie budowy) oraz silnie wpływa na krajobraz.

Ze względu na bardzo dobry stan gleb rolnicza przestrzeń produkcyjna pozostaje bez zmian, co jest pozytywnym zjawiskiem, biorąc pod uwagę fakt częstego odłogowania gruntów rolnych widoczny w wielu miejscach Górnego Śląska po 1990 r., a będący skutkiem zmian gospodarczych. Również powierzchnie leśne pozostają w bieżącym gospodarowaniu, choć niestety silnie zauważalna jest nadmierna eksploatacja lasów widoczna zwłaszcza w ostatnich latach. Powstają ogromne powierzchnie zrębów zupełnych, wycinane też są coraz młodsze drzewa. Problem ten dotyczy jednak nie tylko gminy Sośnicowice, ale i wielu innych miejsc w Polsce.

### **3.6. OCENA STANU ŚRODOWISKA, ZAGROŻEŃ I MOŻLIWOŚCI ICH OGRANICZENIA**

Stan środowiska został opisany i oceniony powyżej jako niezadowalający, szczególnie w zakresie stanu wód powierzchniowych, jakości lasów oraz stanu sanitarnego powietrza, nie mniej jednak nie występują tu szczególne zagrożenia środowiska, które wymagałyby natychmiastowej interwencji. Pewne ograniczenie lub nawet eliminacja części zagrożeń środowiska jest możliwa przez realizację określonych przedsięwzięć. Znaczne ograniczenie stężenia zanieczyszczeń w wodach powierzchniowych i gruntowych będzie przynosić istniejąca już kanalizacja oraz jej dalsza rozbudowa, która jest nieustannie prowadzona. Powinien być respektowany zakaz zrzucania ścieków z gospodarstw domowych bezpośrednio do wód powierzchniowych na terenach, do których doprowadzenie kanalizacji nie jest możliwe. W celu ograniczenia lokalnych źródeł zanieczyszczeń powietrza należy dążyć do wprowadzania systemów i paliw proekologicznych. Od 1 września 2017 r. na terenie województwa śląskiego obowiązuje tzw. uchwała antysmogowa<sup>28</sup>, tak więc od 1 września 2017 roku obowiązuje m.in. zakaz używania paliw, których stosowanie powoduje wysoką emisję trujących substancji do atmosfery, czyli węgla brunatnego, mułów i flotokoncentratów oraz wilgotnego drewna oraz konieczność wymiany kotłów w odpowiednich terminach. Sama uchwała nie zakazuje spalania węgla czy drewna, ma spowodować natomiast stosowanie odpowiednich jakościowo paliw stałych w odpowiednich urządzeniach grzewczych. Można mieć nadzieję, że na skutek

---

<sup>28</sup> Uchwała nr V/36/1/2017 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 7 kwietnia 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa śląskiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw

tej uchwały sytuacja będzie stopniowo poprawiała się, ale wymaga to zaangażowania znacznych środków i zintegrowanej strategii. Już obecnie widać znacząco poprawę stanu jakości powietrza w gminie. Ważne dla rozwoju gminy będzie powołanie nowych form ochrony przyrody, które pozwolą na zachowanie najcenniejszych pod względem przyrodniczym i krajobrazowym obszarów wolnymi od zabudowy oraz ochronę alei i szpalerów drzew. Ważna będzie także przebudowa drzewostanów stanowiących obecnie ubogie pod względem florystycznym monokultury sosnowe na nieco bardziej wartościowe siedliska, kwestia ta jednak pozostaje poza możliwościami gminy, lasy bowiem zarządzane są przez osobną jednostkę Lasów Państwowych. Możliwe jest odtworzenie gospodarki stawowej w dolinie Łękawy, Bierawki oraz w dolinkach innych cieków, co jednak znacząco wykracza poza kwestie bieżące realizacji planów miejscowych.

#### **4. PROGNOZA DALSZYCH ZMIAN W ŚRODOWISKU POD WPŁYWEM DOTYCHCZASOWEGO UŻYTKOWANIA**

Na podstawie obserwowanych kierunków zmian w użytkowaniu i zagospodarowaniu terenów oraz rozwoju infrastruktury komunalnej, a także na podstawie analizy obowiązującego studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego można stwierdzić, że dalsze zmiany w środowisku gminy w perspektywie kilkunastoletniej polegać będą głównie na:

- Intensywnym rozwoju zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w poszczególnych sołectwach – należy dążyć do ograniczenia niekontrolowanego rozlewania się zabudowy,
- Stopniowym zapełnianiu się atrakcyjnych terenów inwestycyjnych, których w różnych częściach gminy nie brakuje,
- Nieznacznym kurczeniu się funkcji rolniczej, ze wzrostem powierzchni odłogowanych z naturalną sukcesją zbiorowisk roślinnych, w tym leśnych, oraz zwiększeniem się powierzchni trwale zabudowanych na rzecz gruntów rolnych,
- Poprawie jakości wód powierzchniowych oraz zmniejszeniu zagrożenia dla wód podziemnych w wyniku realizacji sieci kanalizacyjnej, a także poprawie jakości powietrza wskutek realizacji postanowień uchwały antysmogowej;

Ogólna poprawa stanu środowiska gminy powinna również nastąpić na skutek prowadzenia działań określonych w Planie Gospodarki Odpadami, Programie Ochrony Środowiska oraz Programie ograniczenia niskiej emisji. Poprawa nastąpi również na skutek wprowadzania w życie norm i przepisów ochrony środowiska, które w obecnej formie obowiązują w Polsce od niespełna 25 lat.

## **5. PRZYRODNICZE PREDYSPOZYCJE DO KSZTAŁTOWANIA STRUKTURY FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNEJ**

Gmina Sośnicowice posiada ukształtowaną już długoletnim procesem rozwoju strukturę funkcjonalno-przestrzenną. Oparta ona została w dużej mierze o grunty rolne i leśne (położone nie nieurodzajnych glebach trudnych do wykorzystania rolniczego), a także co jest specyficzne dla tej gminy liczne dolinki cieków. Zabudowa poszczególnych sołectw kształtowała się częściowo jako tzw. ulicówka, i obecnie trwa proces uzupełniania tej zabudowy w lukach i na terenach przyległych. Do przyrodniczych predyspozycji, które miały wpływ na kształtowanie się obecnie istniejącej struktury funkcjonalno-przestrzennej należy zaliczyć obecność: lasów, gleb wysokiej klasy, dolin cieków, a zwłaszcza rozległej doliny Bierawki oraz położenie na obrzeżach centralnej części regionu śląskiego i miasta Gliwice (osadnictwo osób z terenów mocniej zurbanizowanych), a także zagrożenie powodziowe. Uwarunkowania te powinny w dalszym ciągu warunkować rozwój przestrzenny gminy, jako że pozwalają one na kształtowanie jego środowiska w zgodzie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Wyłączyć z możliwości rozwoju należy najcenniejsze przyrodniczo fragmenty gminy. Uwarunkowaniami do rozwoju budownictwa mieszkaniowego oraz usługowego i produkcyjnego są z kolei trasy komunikacyjne: autostrada oraz drogi wojewódzkie nr 408 i nr 919 oraz bardzo dobre położenie w pobliżu większych ośrodków miejskich: Gliwic i Kędzierzyna-Koźła. Przedstawione w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy z 2013 r. kierunki rozwoju zostały wskazane w zgodzie z zasadami zrównoważonego rozwoju, w związku z czym przy realizacji miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego należy ten kierunek utrzymać. Również mpzp z 2018 r. zrealizowany dla całej gminy ustala przeznaczenia zgodne z uwarunkowaniami przyrodniczymi zachowując najważniejsze zasoby przyrodnicze gminy.

Generalnie spośród możliwości zabudowy należy całkowicie wyłączyć tereny dolin cieków i ciągi zadrzewień oraz jak największe powierzchnie gruntów rolnych wysokich klas i lasów. Na pozostałym obszarze gospodarować przestrzenią należy z najwyższą rozwagą, gdyż pozostaje ona dobrem ograniczonym i co najważniejsze: nieodnawialnym.

## **6. OCENA PRZYDATNOŚCI ŚRODOWISKA DLA RÓŻNYCH RODZAJÓW UŻYTKOWANIA I FORM ZAGOSPODAROWANIA OBSZARU ORAZ OKREŚLENIE PRZYDATNOŚCI POSZCZEGÓLNYCH TERENÓW DLA ROZWOJU RÓŻNYCH FUNKCJI UŻYTKOWYCH**

Kluczowe dla zachowania różnorodności biologicznej omawianego terenu obszary są już objęte różnymi formami ochrony: doliny cieków są chronione w ramach obowiązującego suikzpu, tereny leśne i rolne są chronione na mocy ustaw o lasach i o ochronie gruntów rolniczych i leśnych. W gminie Sośnicowice obowiązuje studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego z 2013 roku, które określa tereny wolne od zabudowy oraz wskazują przeznaczenia terenów. W tym opracowaniu zostały określone przeznaczenia terenów zgodne z uwarunkowaniami środowiskowymi. Doliny cieków, tereny leśne oraz większość gruntów rolnych pozostawiona jest w obecnym użytkowaniu. Przewiduje się, że biocenozy związane z rolnictwem będą ustępowały na skutek zaprzestania ich gospodarowania. Kierunek, w którym zostaną przekształcone grunty rolne będzie zależny od potrzeb gminy, najprawdopodobniej będzie to jednak zabudowa mieszkaniowa. W planowaniu rozwoju gminy istotne jest również, by wzrost powierzchni zabudowanych uzupełnić wzrostem powierzchni biologicznie czynnych np. w formie ogrodów przydomowych i pasm terenów wyłączonych z zabudowy. W ocenie generalnej przydatności środowiska dla różnych rodzajów użytkowania istotna będzie zasada wyłączenia obszarów o niekorzystnych topoklimatach z możliwości zabudowy oraz zachowanie w procesie rozwoju gminy korytarzy ekologicznych o znaczeniu lokalnym i regionalnym.

Bardzo istotnym elementem ekorozwoju gminy jest zapewnienie w planach miejscowych takiego rozwoju zabudowy, który równolegle uwzględni również kształtowanie nowych elementów zieleni (ogrody, parki, zieleńce). Najistotniejsze dla zrównoważonego rozwoju gminy jest zachowanie doliny Bierawki oraz dolin pozostałych cieków z kompleksami stawów wolnych od zabudowy, jak również zachowanie wolnych od zabudowy lasów i gruntów ornych. Na pozostałych terenach należy gospodarować również z rozwagą, tak by w jak najmniejszym stopniu rozlewać zabudowę. Na terenie gminy występuje szereg pozostałych uwarunkowań, które pokazano na mapie nr 8 oraz w tabeli 10, które należało będzie uwzględnić w planowaniu przestrzennym.

## **7. UWARUNKOWANIA EKOFIZJOGRAFICZNE DO UWZGLĘDNIENIA W PLANOWANIU**

Wskazania ekofizjograficzne formułowane dla potrzeb przyszłych zmian w planach zagospodarowania przestrzennego, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych, uwzględniają:

- określenie przydatności poszczególnych terenów dla rozwoju różnych funkcji użytkowych (mieszkaniowej, przemysłowej, wypoczynkowo-rekreacyjnej, rolniczej, leśnej itp.);
- wskazanie terenów, których użytkowanie i zagospodarowanie, z uwagi na cechy zasobów środowiska i ich rolę w strukturze przyrodniczej obszaru, powinno być podporządkowane potrzebom zapewnienia prawidłowego funkcjonowania środowiska i zachowania różnorodności biologicznej;



- określenie ograniczeń wynikających z konieczności ochrony zasobów środowiska lub występowania uciążliwości i zagrożeń środowiska oraz wskazanie obszarów, na których ograniczenia te występują.

W zamierzeniu ustawodawcy wyżej wymienione wskazania są związane z planowaniem przestrzennym na etapie sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Należy zwrócić jednak uwagę, że opisane poniżej uwarunkowania powinny i mogą być brane pod uwagę również przy sporządzaniu różnego rodzaju planów i strategii sektorowych na szczeblu gminnym i regionalnym, przy planowaniu zamierzeń inwestycyjnych, a w szczególności przy sporządzaniu raportów oddziaływania na środowisko oraz przy przeprowadzaniu strategicznych ocen oddziaływania na środowisko studiów, planów i programów. Pierwsze dwa wskazania zostały przedstawione w rozdziale 6, a wskazanie trzecie w rozdziale 7.1 oraz na załączniku mapowym nr 8.

## 7.1 SYNTETYCZNY WYKAZ UWARUNKOWAŃ EKOFIZJOGRAFICZNYCH

Tabela 10 Syntetyczny wykaz uwarunkowań ekofizjograficznych

Rodzaj Uwarunkowań	Określenie ograniczeń wynikających z konieczności ochrony zasobów środowiska oraz zagrożeń ludności	
	Ograniczenia wynikające z przepisów prawa	Zalecenia i uwagi do uwzględnienia w planowaniu przestrzennym
<b>Tereny chronione na podstawie Ustawy o ochronie przyrody</b>		
<p>Park Krajobrazowy Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich wraz z otuliną Rezerwat przyrody Las Dąbrowa wraz z otuliną Pomnik przyrody – łącznie 4 drzewa ustanowione 4 odrębnymi uchwałami</p>	<p>Ochrona terenu rezerwatu i parku zgodnie z odpowiednimi aktami prawa Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody dla pomników przyrody mogą być ustanowione min. następujące zakazy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu,</li> <li>• Wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu,</li> <li>• Uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby,</li> <li>• Dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej,</li> <li>• Zmiany sposobu użytkowania ziemi,</li> <li>• Wysypywania, zakopywania i wylewania odpadów lub innych nieczystości,</li> <li>• Zaśmiecania obiektu i terenu wokół niego,</li> <li>• Budowy budynków, budowli, obiektów małej architektury i tymczasowych obiektów budowlanych mogących mieć negatywny wpływ na obiekt chroniony bądź spowodować degradację krajobrazu,</li> <li>• Umieszczania tablic reklamowych,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ochrona przed zmianą sposobu zagospodarowania i zabudową w mpzp;</li> <li>• Ochrona drzew przed zabudową w ich pobliżu oraz przed ich likwidacją</li> </ul>
<b>Tereny proponowane do objęcia ochroną</b>		
<p>1) Aleje drzew 2) Dolina Bierawki pomiędzy Trachami a Tworogiem</p>	<p>Zgodnie z dyspozycją Ustawy z 16 kwietnia 2004 r. o Ochronie Przyrody za użytki ekologiczne uznaje się min. pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej – naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Powołanie większej ilości form ochrony przyrody*</li> <li>• Ochrona terenów cennych przyrodniczo przed zabudową w studiach uwarunkowań i planach miejscowych</li> </ul>

	<p>zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania, zaś za zespoły przyrodniczo-krajobrazowe uznaje się fragmenty krajobrazu naturalnego i kulturowego zasługujące na ochronę ze względu na ich walory widokowe lub estetyczne.</p> <p>Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody ożywionej i nieożywionej lub ich skupienia o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Przeprowadzenie szczegółowej inwentaryzacji alei i poszczególnych potencjalnych pomników – na terenie gminy znajduje się szereg tego typu drzew</li> </ul>
<b>Wody powierzchniowe</b>		
<p>Sieć hydrograficzna analizowanego terenu: Bierawka wraz z dopływami, ciekł uchodzące do Kłodnicy i Rudy</p>	<p>Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (t.j. Dz. U. 2023 poz. 1478 ze zm.) stanowi, iż wody podlegają ochronie, niezależnie od tego, czyją stanowią własność. Celem ochrony wód jest utrzymywanie lub poprawa jakości wód, biologicznych stosunków w środowisku wodnym i na obszarach zalewowych, tak aby wody osiągnęły co najmniej dobry stan ekologiczny i w zależności od potrzeb nadawały się do:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia,</li> <li>Bytowania ryb w warunkach naturalnych oraz umożliwiły ich migrację,</li> <li>Rekreacji oraz uprawiania sportów wodnych.</li> </ul> <p>Ochrona wód polega w szczególności na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Unikaniu, eliminacji i ograniczaniu zanieczyszczenia wód, w szczególności zanieczyszczenia substancjami szczególnie szkodliwymi dla środowiska wodnego,</li> <li>Zapobieganiu niekorzystnym zmianom naturalnych przepływów wody albo naturalnych poziomów zwierciadła wody.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>przeciwdziałanie zanieczyszczeniom wód powierzchniowych i dążenie do poprawy ich klasy czystości poprzez zdecydowane ograniczenie występowania zabudowy bez oczyszczania ścieków bytowych oraz działania ograniczające zanieczyszczenie wód związkami chemicznymi wykorzystywanymi w rolnictwie,</li> <li>należy egzekwować obowiązek systematycznego opróżniania zbiorników bezodpływowych na terenach nie objętych systemem kanalizacji*.</li> <li>doliny cieków pozostawić wolne od zabudowy i zmiany sposobu zagospodarowania,</li> <li>regulacje techniczne cieków wodnych powinny być ograniczone do niezbędnego minimum, musi zostać zachowana więź hydrologiczna koryt z otoczeniem, a także zachowana ich obudowa biologiczna,</li> <li>zachowanie stref buforowych (lasy, roślinność łąkowa, olsy i inne naturalne zbiorowiska roślinne) w dnach dolin, łożyskach rzek, potoków i zbiorników wodnych, w celu ograniczenia dopływu zanieczyszczeń obszarowych i komunikacyjnych.</li> </ul>
<b>Wody Podziemne</b>		
<p>1) GZWP Nr 330 Zbiornik Gliwice 2) Użytkowy czwartorzędowy i trzeciorzędowy poziom wodonośny 3) Ujęcia wód podziemnych</p>	<p>Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (t.j. Dz. U. 2023 poz. 1478 ze zm.)</p> <p style="text-align: center;">Jak powyżej</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>dążenie do pełnego objęcia systemem odprowadzania i oczyszczania ścieków całości zabudowanego obszaru gminy,</li> <li>dopuszczenie do nowych inwestycji produkcyjnych, usługowych, mieszkaniowych i komunikacyjnych na obszarze gminy z przestrzeganiem zakazu odprowadzania nieoczyszczonych ścieków do środowiska*.</li> </ul>
<b>Gleby i lasy</b>		

<p>Grunty rolne klasy I - III</p>	<p>Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 2409 ze zm.) stanowi, że na cele nierolnicze i nieleśne można przeznaczać przede wszystkim grunty oznaczone w ewidencji gruntów jako nieużytki, a w razie ich braku inne grunty o najniższej przydatności produkcyjnej (art. 6 ust. 1). Kluczowy dla zagadnienia wprowadzania nowych funkcji jest art. 7 ww. ustawy, który stanowi, iż przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne dokonuje się w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, przy czym przeznaczenie na cele nierolnicze i nieleśne gruntów rolnych klas I-III – wymaga uzyskania zgody ministra właściwego do spraw rozwoju wsi;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prowadzenie zrównoważonej i ekologicznej gospodarki rolnej, w szczególności stosowanie zasad tzw. „Kodeksu dobrej praktyki rolnej”<sup>29*</sup></li> <li>• utrzymanie istniejących gruntów rolnych, łąk, pastwisk i zadrzewień,</li> <li>• wyłączenie z zabudowy gruntów klas III;</li> <li>• ochrona gleby i wód przed nadmiernym zanieczyszczeniem nawozami, racjonalne stosowanie nawozów sztucznych i właściwe ich przechowywanie*</li> <li>• tworzenie ciągów zadrzewień śródpolnych,</li> <li>• tworzenie stref buforowych na styku z terenami przeznaczonymi do zabudowy,</li> </ul>
<p>Lasy</p>	<p>Lasy podlegają gospodarce w oparciu o ustawę o lasach.</p> <p>Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 2409 ze zm.) który stanowi, iż przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne dokonuje się w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, przy czym przeznaczenie na cele nierolnicze i nieleśne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gruntów leśnych stanowiących własność Skarbu Państwa – wymaga uzyskania zgody ministra właściwego do spraw środowiska lub upoważnionej przez niego osoby,</li> <li>• Pozostałych gruntów leśnych – wymaga uzyskania zgody marszałka województwa wyrażanej po uzyskaniu opinii izby rolniczej.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przebudowa drzewostanu w lasach w kierunku uzyskania zgodności z siedliskiem*,</li> <li>• utrzymanie powierzchni leśnych w ich obecnych granicach.</li> </ul>
<p><b>Surowce mineralne</b></p>		
<p>Złoże piasków podsadzkowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Smolnica (ID Midas 232)</li> </ul> <p>Złoże węgla kamiennego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gliwice (ID Midas 337)</li> </ul> <p>Złoże surowców ilastych ceramiki budowlanej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sierakowice (ID Midas 2044)</li> <li>• Sierakowice II (ID Midas 2045)</li> </ul> <p>Złoże piasków i żwirów:</p>	<p>Zgodnie z art. 21.1 Prawa geologicznego i górniczego (tj. Dz. U. z 2023 r., poz. 633 z późn. zm.) wydobywanie kopalni możliwe jest dopiero po uzyskaniu koncesji.</p>	<p>Zgodnie z art. 23 ust. 2 pkt. 2 ustawy prawo geologiczne i górnicze wydobywanie kopalni ze złóż, podziemne bezzbiornikowe magazynowanie substancji albo podziemne składowanie odpadów wymaga uzgodnienia z wójtem (burmistrzem, prezydentem miasta) właściwym ze względu na miejsce wykonywania zamierzonej działalności; kryterium uzgodnienia jest zgodność zamierzonej działalności z przeznaczeniem lub sposobem korzystania z nieruchomości określonym w sposób przewidziany w art. 7.”</p> <p>„Art. 7. 1. Podejmowanie i wykonywanie działalności określonej ustawą jest dozwolone tylko wówczas, jeżeli nie naruszy ona przeznaczenia nieruchomości określonego w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego oraz w odrębnych przepisach.”</p> <p>Zaleca się prowadzenie rekultywacji w kierunku wodnym lub też pozostawienie wyrobisk w stanie obecnym, gdyż często stanowią one wartościowy element przyrody.</p>

<sup>29</sup> Kodeks dobrej praktyki rolnej, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2004

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sierakowice II (ID Midas 3348)</li> <li>• Sośnicowice II (ID Midas 4420)</li> <li>• Wesola (ID Midas 4421)</li> <li>• Trachy 1 (ID Midas 9642)</li> </ul> <p>Obszary i tereny górnicze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sierakowice I</li> <li>• Sierakowice IIB</li> </ul>		
<b>Uciążliwości</b>		
<p>Zanieczyszczenie powietrza</p>	<p>Zgodnie z Prawem Ochrony Środowiska art. 85 ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności przez:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach;</li> <li>2) zmniejszanie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane;</li> <li>3) zmniejszanie i utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej poziomów docelowych albo poziomów celów długoterminowych lub co najmniej na tych poziomach.</li> </ol> <p>Szczegółowe kryteria dopuszczalnych standardów powietrza określają rozporządzenia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wprowadzanie w życie ustaleń uchwały antysmogowej z 2017 r.,</li> <li>• termomodernizacji budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej*;</li> <li>• wprowadzenia zasady używania do celów grzewczych urządzeń o jak najwyższej sprawności energetycznej, korzystających z paliw niskoemisyjnych. Zasada winna zostać wprowadzona w formie nakazu dla obiektów użyteczności publicznej, produkcyjnych, ogrzewanych zbiorowo i nowo realizowanej zabudowy.*</li> <li>• kształtowania obudowy tranzytowych ciągów komunikacyjnych zielenią, w tym w formie nasadzeń alejowych i szpalerów drzew.</li> <li>• Zachowanie jak największej powierzchni terenów zielonych, parków miejskich, zadrzewień, lasów oraz terenów otwartych</li> </ul>
<p>Hałas i wibracje</p>	<p>Zgodnie z Prawem Ochrony Środowiska art. 112 ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie;</li> <li>2) zmniejszanie poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• poprawy jakości nawierzchni dróg,*</li> <li>• zachęcanie lokalnej społeczności do korzystania z środków komunikacji publicznej oraz rowerów,</li> <li>• lokalizacja nowej zabudowy wzdłuż dróg wojewódzkich wymaga zachowania odległości zapewniającej ochronę przed hałasem w zależności od rodzaju tej zabudowy oraz minimalizowane zasięgu i wpływu negatywnego oddziaływania tych dróg dla nowej</li> </ul>

	Szczegółowe kryteria dopuszczalnych standardów klimatu akustycznego określają rozporządzenia.	<p>zabudowy poprzez stosowanie barier i przegród akustycznych i strefowanie zabudowy,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• preferowania w rozwiązaniach szczegółowych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lokalizowania terenów zabudowy usługowej w obszarach narażonych na hałas.</li> </ul>
Pola elektromagnetyczne	<p>Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach;</li> <li>2) zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.</li> </ol> <p>Szczegółowe kryteria dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych określają rozporządzenia</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• eliminowanie i ograniczenie zabudowy w polach elektromagnetycznych linii wysokiego napięcia i stacji elektroenergetycznych,</li> <li>• nowe anteny telefonii bezprzewodowych należy lokalizować w granicach samodzielnych działek lub na obiektach w miejscach nie ekspozycyjnych przy zachowaniu wszystkich wymogów lokalizacyjnych i formalno-prawnych,</li> <li>• uwzględnienia zagadnień związanych z promieniowaniem niejonizującym na poziomie planów miejscowych oraz decyzji związanych z lokalizacją obiektów będących źródłem tego promieniowania.</li> </ul>
Obszary szczególnego zagrożenia powodzią	Zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (t.j. Dz. U. 2023 poz. 1478 ze zm.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utrzymanie zakazów określonych w ustawie prawo wodne,</li> <li>• Nie wprowadzanie nowej zabudowy na tereny zagrożeń powodziowych oraz w obrębie dolin jakichkolwiek cieków</li> </ul>
<p>Osuwiska oraz tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi wskazane w bazie SOPO przez PIG - osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi</p> <p>- teren składowiska skały płonnej w Trachach (mogą tu występować grunty niestabilne)</p>	<p><b>Zgodnie z rozporządzeniem w sprawie technicznych warunków posadowienia budynków art. 11.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Budynek z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi powinien być wznoszony poza zasięgiem zagrożeń i uciążliwości określonych w przepisach odrębnych, przy czym dopuszcza się wznoszenie budynków w tym zasięgu pod warunkiem zastosowania środków technicznych zmniejszających uciążliwości poniżej poziomu ustalonego w tych przepisach bądź zwiększających odporność budynku na te zagrożenia i uciążliwości, jeżeli nie jest to sprzeczne z warunkami ustalonymi dla obszarów ograniczonego użytkowania, określonych w przepisach odrębnych.</li> <li>2. Do uciążliwości, o których mowa w ust. 1, zalicza się w szczególności: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) szkodliwe promieniowanie i oddziaływanie pól elektromagnetycznych,</li> <li>2) hałas i drgania (wibracje),</li> <li>3) zanieczyszczenie powietrza,</li> <li>4) zanieczyszczenie gruntu i wod,</li> <li>5) powódzie i zalewanie wodami opadowymi,</li> <li>6) osuwiska gruntu, lawiny skalne i śnieżne,</li> <li>7) szkody spowodowane działalnością górniczą.</li> </ol> </li> </ol> <p>Poza ta regulacja brak jest w przepisach prawa ograniczeń lokowania zabudowy na terenach osuwisk i terenach zagrożonych ruchami masowymi ziemi</p>	<p>Tereny osuwisk i terenów zagrożonych winny być generalnie wyłączone z możliwości zabudowy, przed ewentualną zabudową konieczne jest przeprowadzenie oceny warunków geologicznych w oparciu o stosowne dokumenty wynikające z przepisów odrębnych,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prowadzenie monitoringu i obserwacji terenów w gminie, procesy osuwiskowe mogą bowiem zachodzić również poza terenami wyznaczonymi w SOPO</li> <li>• Do przykładowych sposobów zabezpieczania zabudowy na terenach objętych ruchami masowymi ziemi należy:</li> <li>• ograniczenie lokowania zabudowy oraz wprowadzenie form architektonicznych, które zminimalizują starty materialne</li> <li>• przekształcenie terenu jedynie w sposób zachowujący w maksymalnym stopniu naturalne ukształtowanie oraz nie generujący odtworzenia ruchów osuwiskowych,</li> <li>• nakaz stosowania rozwiązań technicznych i technologicznych zapewniających stabilność podłoża w szczególności przy realizacji inwestycji infrastrukturalnych i komunikacyjnych,</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"><li>• nakaz takiego kształtowania powierzchni terenu, który nie spowoduje stagnacji wód opadowych,</li><li>• nakaz odprowadzania wód opadowych szczelnym systemem rowów,</li><li>• zakaz wprowadzania wód opadowych i ścieków bezpośrednio do gruntu,</li><li>• zagospodarowanie powierzchni biologicznie czynnej zielenią dobrze wiążącą grunt</li></ul>
--	--	---

\* zalecenie/uwaga wykraczająca poza ramy systemu planowania przestrzennego ujętego w „Ustawie o Planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym”

## **8. LITERATURA**

- Absalon D., Jankowski A.T., Leśniok M., 2000: Mapa hydrograficzna w skali 1:50 000 ark. Gliwice i ark. Kuźnia Raciborska, GGK, Warszawa;
- Absalon D., Jankowski A.T., Leśniok M., Wika S., 1995: Mapa sozologiczna w skali 1:50 000 ark. Gliwice i ark. Kuźnia Raciborska, GGK, Warszawa;
- Beskidzki Fundusz Ekorozwoju S.A. Program Ochrony Środowiska Powiatu Gliwickiego na lata 2003-2015, Bielsko-Biała, 2003 r.
- Biernat S., Żero E., Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1 : 50000, ark. Kuźnia Raciborska, PIG 2008 r.;
- Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce wg stanu 31.XII.2016 r. MŚ, PIG, Warszawa 2017 r.;
- Centralna Baza Danych Geologicznych – strona internetowa PIG, <http://baza.pgi.gov.pl/>;
- Chmura A., Rudzińska-Zapaśnik T., Mapa Hydrogeologiczna Polski w skali 1:50000, ark. Kuźnia Raciborska, PIG, Warszawa 1998 r.;
- Chmura A., Mapa Hydrogeologiczna Polski w skali 1:50000, ark. Gliwice, PIG, Warszawa 1998 r.;
- Gałka M., Strzemińska K., Mapa Geośrodowiskowa Polski ark. Gliwice, PIG, Warszawa, 2002 r.;
- Gumiński R. Próba wydzielenia dzielnic rolniczo-klimatycznych w Polsce, Przegl. Met Hydrolog., I, 1, 1948 r.
- Heisig J., Żero E., Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1 : 50000, ark. Gliwice, PIG 2008 r.;
- Informacja o stanie środowiska 2015 r., WIOŚ Katowice;
- Infogeoskarb – strona internetowa PIG, <http://baza.pgi.gov.pl/>;
- Kępka M., Kępka M., Kępka B. Strategia rozwoju gminy Sośnicowice na lata 2013-2025, Sośnicowice
- Kondracki J., 1998: Geografia regionalna Polski. WN PWN, Warszawa;
- Kotlicy G. i S., Mapa geologiczna Polski w skali 1:200000, ark. Gliwice, WG, Warszawa, 1979 r.;
- Kotlicka G., Wagner J., Mapa Hydrogeologiczna Polski w skali 1:200000, ark. Gliwice, WG, Warszawa, 1986 r.;
- Kruczała A. Atlas klimatu województwa śląskiego, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, 2000 r.;
- Matuszkiewicz W. [red], Potencjalna roślinność naturalna Polski – Mapa przeglądowa 1:300000 ark. 11, PAN, Warszawa , 1995 r.;
- Opracowanie ekofizjograficzne dla gminy Sośnicowice w jej granicach administracyjnych, Sośnicowice, Werona sp. z o.o., 2011 r.;



Państwowa Służba Hydrogeologiczna – strona internetowa PIG, <http://www.psh.gov.pl>;

Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Sośnicowice, Sośnicowice, 2004 r.

Romer E. Regiony klimatyczne Polski, Prace Wrocławskiego Towarzystwa Nauk., ser. B 20., 1949 r.

Sikora R., Piotrowski A. Rejestr osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi, skala 1:10 000, powiat gliwicki, województwo śląskie, Sosnowiec, 2016 r.;

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Sośnicowice, które zostało uchwalone uchwałą Nr XXXV/306/2013 Rady Miejskiej w Sośnicowicach z dnia 25 listopada 2013 r.;

Sztormwasser E., Wojciechowska K., Mapa Geośrodowiskowa Polski w skali 1 : 50 000, ark. Kuźnia Raciborska, PIG 2002 r.;

Trzepla M., Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1 : 50 000, ark. Polska Cerkiew, PIG 2005 r.;

Rózkowski A. [red.], 1997: Mapa warunków występowania, użytkowania, zagrożenia i ochrony zwykłych wód podziemnych Górnośląskiego Zagłębia Węglowego i jego obrzeżenia; 1 : 100 000. PIG, Warszawa;

Skrzypczyk L. [red], 2003: Mapa wstępnej waloryzacji Głównych Zbiorników Wód Podziemnych 1:800000, PIG, Warszawa;

Heisig J., Żero E., Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1 : 50000, ark. Gliwice, PIG 2008 r.;

Wiszniewski W., Chelchowski W. Regiony klimatyczne, Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa, 1987 r.

## **9. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA**



**Fot. 1** Bierawka w Trachach, widok w kierunku wschodnim



**Fot. 3** Tereny rolne i ściana lasu w dolinie Bierawki w Trachach



**Fot. 2** Bierawka w Trachach, widok w kierunku zachodnim



**Fot. 4** Stawy w łanach Wielkich



Fot. 5 Pomnik przyrody w rejonie ul. Szkolnej



Fot. 6 Pomnik przyrody po północnej stronie stawów w łąkach



Fot. 7 Zarośnięta dolina łąkawy w Sośnicowicach – teren dawnych stawów



Fot. 8 Bierawka w Tworogu



Fot. 10 Lasy Raciborskie, przykład zrzębu zupełnego na dużej powierzchni, Tworóg



Fot. 9 Niewielki szpaler lip w Tworogu, ul. Wiejska



Fot. 11 Szpaler dębów o charakterze pomnikowym przy ul. Leśnej, Sierakowice



**Fot. 12** Stawy w Sierakowicach



**Fot. 14** Rozległe grunty rolne w północnej części Sierakowic



**Fot. 13** Droga polna wiodąca do lasu, Sierakowice



**Fot. 15** Aleja kasztanowców w Łanach Wielkich



**Fot. 16** Autostrada A1 w Kozłowie



**Fot. 18** Dolina Kozłówki w Kozłowie



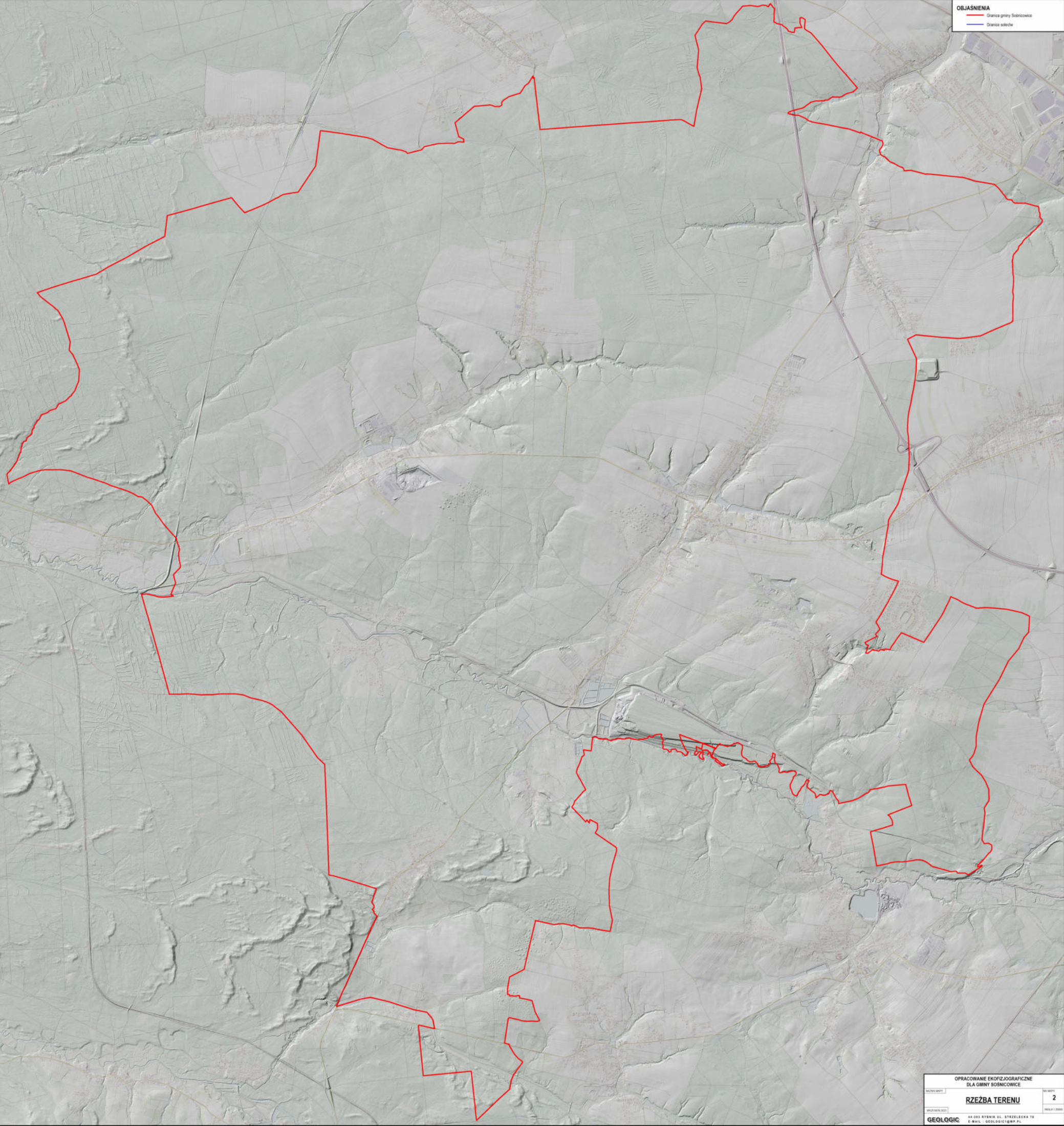
**Fot. 17** Aleja drzew w Kozłowie, po wschodniej stronie ul. Łąbędzkiej



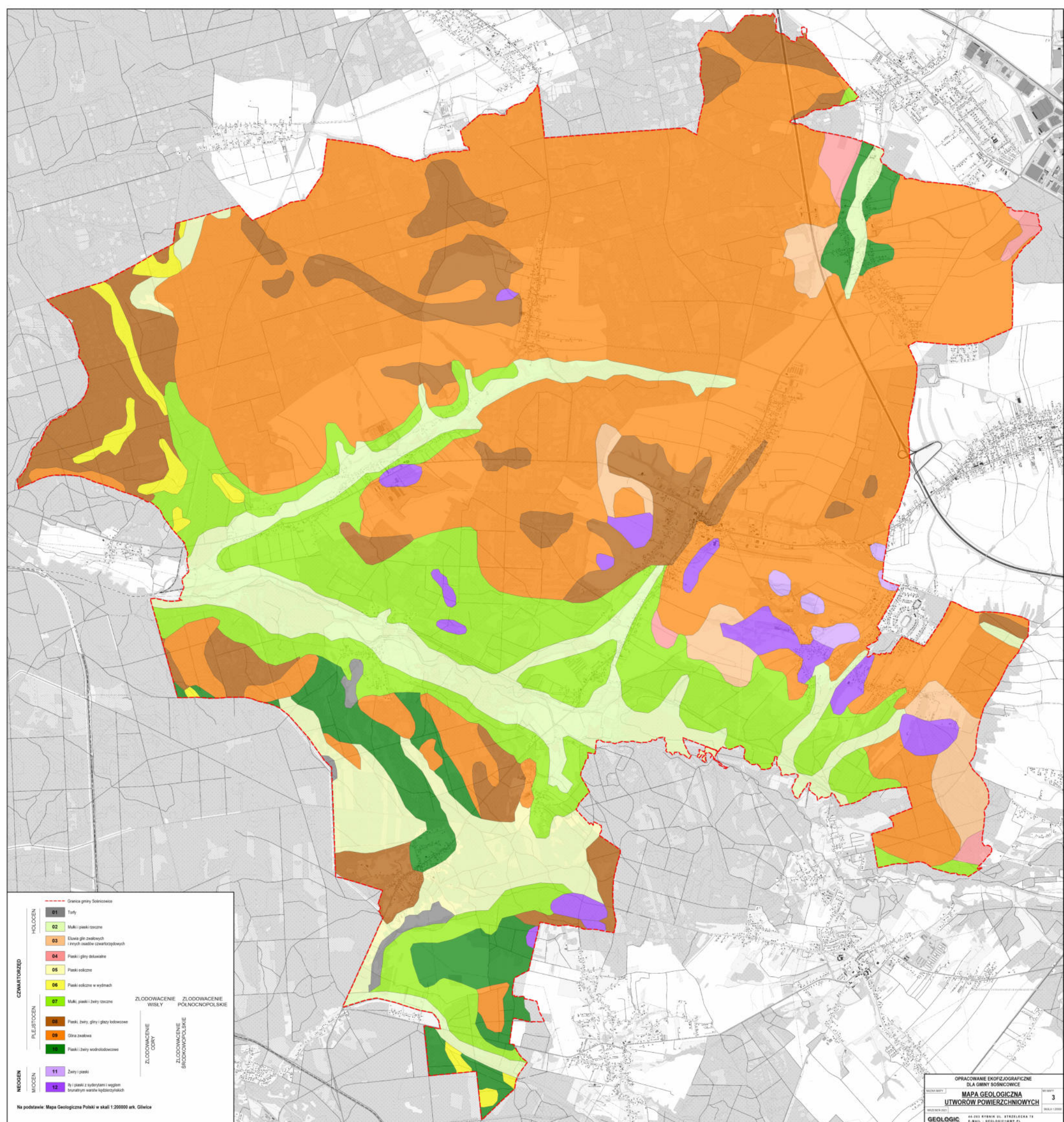
**Fot. 19** Rozległy krajobraz rolny w Smolnicy



OBJASNIENIA  
— Granica gminy Sosnowice  
— Granice sołectw



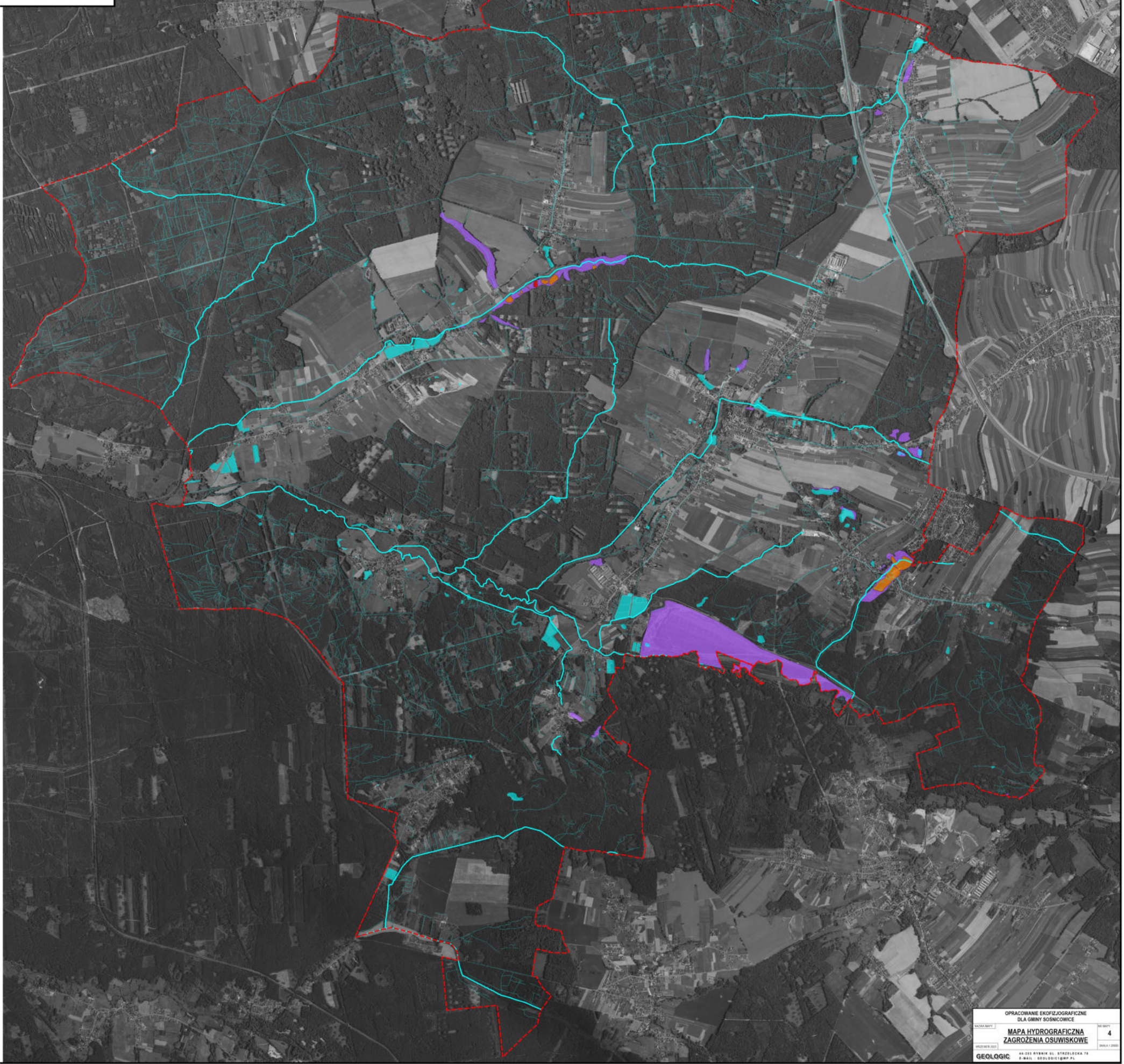




CZWARCARTYZED		ZŁODOWACZENIE WISŁY		ZŁODOWACZENIE PÓŁNOCNOPOLSKIE	
HOLOCEN		ZŁODOWACZENIE ODRY		ZŁODOWACZENIE ŚRODKOWOPOLSKIE	
01	Torfy	01	Żwity i piaski	11	Żwity i piaski
02	Muki i piaski rzeczne	02	Piaski, żwity, gliny i glazy lodowcowe	12	Iły i piaski z sydonitami i węglin brunatnym warstwie łączącychkach
03	Elwisa glin zwalowych i innych osadów czwartorzędowych	03	Głina żalowa		
04	Piaski i gliny deluwalne	04	Piaski i żwity wodnolodowcowe		
05	Piaski eoliczne				
06	Piaski eoliczne w wydmych				
07	Muki, piaski i żwity rzeczne				

Na podstawie: Mapa Geologiczna Polski w skali 1:200000 ark. Gliwice

- OBJASNIENIA**
- - - Granica gminy Sosnowice
  - Ciekł główny (posiadający hydromorfę)
  - Ciekł inne (bez rzecy)
  - Zbiorniki wodne
  - Osuwiska aktywne ciągle
  - Osuwiska aktywne okresowo
  - Osuwiska nieskływane (braki)
  - Tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi



**OBJAŚNIENIA**

--- Granica gminy Sośnicowice

**KLASY GLEB**

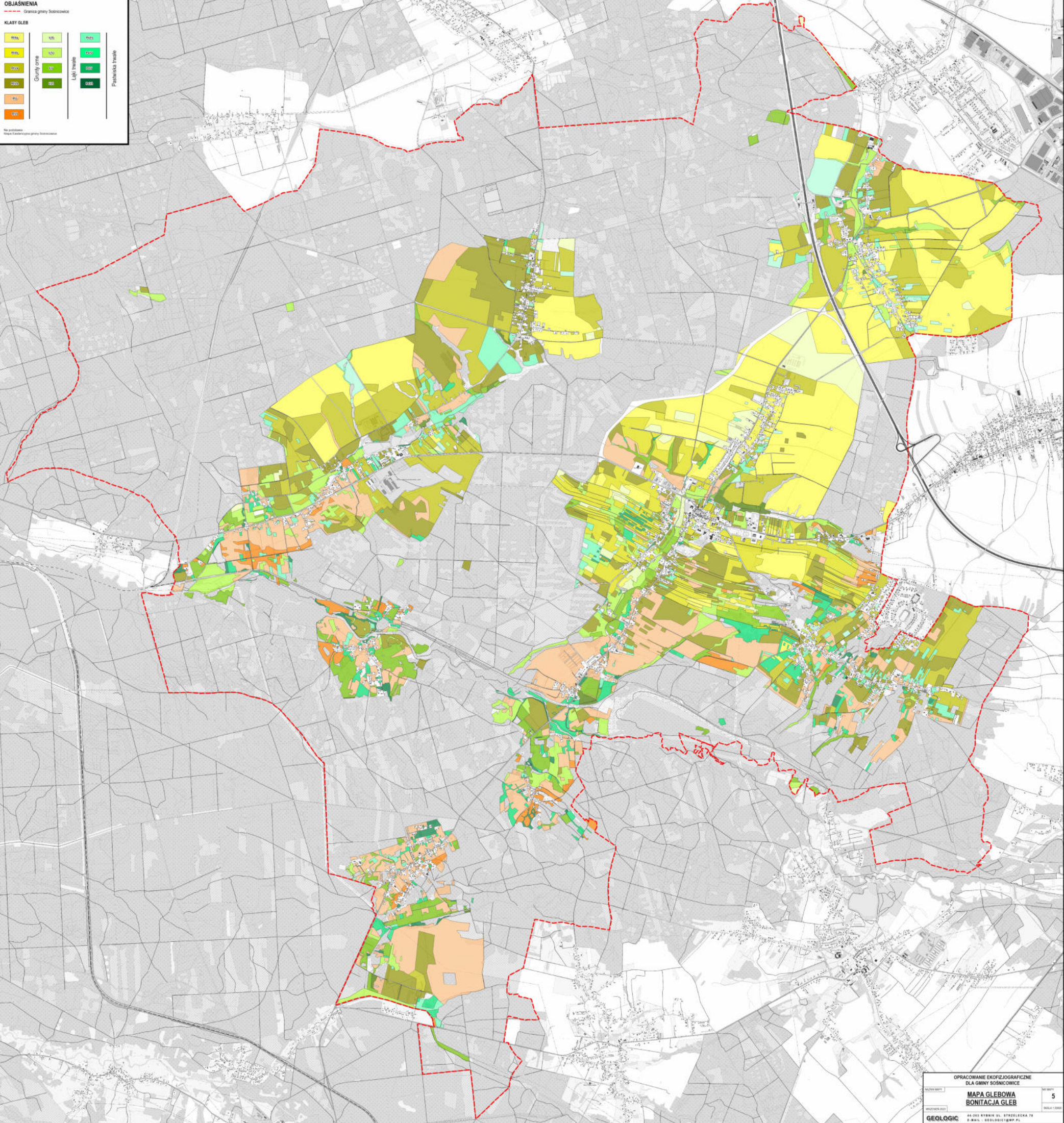
IIIb	IIIc	IVc1
IIIa	IIIb	IVc2
IIIb1	IIIb2	IVc3
IIIb3	IIIb4	IVc4
IIIb5	IIIb6	IVc5
IIIb7	IIIb8	IVc6
IIIb9	IIIb10	IVc7
IIIb11	IIIb12	IVc8
IIIb13	IIIb14	IVc9
IIIb15	IIIb16	IVc10
IIIb17	IIIb18	IVc11
IIIb19	IIIb20	IVc12
IIIb21	IIIb22	IVc13
IIIb23	IIIb24	IVc14
IIIb25	IIIb26	IVc15
IIIb27	IIIb28	IVc16
IIIb29	IIIb30	IVc17
IIIb31	IIIb32	IVc18
IIIb33	IIIb34	IVc19
IIIb35	IIIb36	IVc20
IIIb37	IIIb38	IVc21
IIIb39	IIIb40	IVc22
IIIb41	IIIb42	IVc23
IIIb43	IIIb44	IVc24
IIIb45	IIIb46	IVc25
IIIb47	IIIb48	IVc26
IIIb49	IIIb50	IVc27
IIIb51	IIIb52	IVc28
IIIb53	IIIb54	IVc29
IIIb55	IIIb56	IVc30
IIIb57	IIIb58	IVc31
IIIb59	IIIb60	IVc32
IIIb61	IIIb62	IVc33
IIIb63	IIIb64	IVc34
IIIb65	IIIb66	IVc35
IIIb67	IIIb68	IVc36
IIIb69	IIIb70	IVc37
IIIb71	IIIb72	IVc38
IIIb73	IIIb74	IVc39
IIIb75	IIIb76	IVc40
IIIb77	IIIb78	IVc41
IIIb79	IIIb80	IVc42
IIIb81	IIIb82	IVc43
IIIb83	IIIb84	IVc44
IIIb85	IIIb86	IVc45
IIIb87	IIIb88	IVc46
IIIb89	IIIb90	IVc47
IIIb91	IIIb92	IVc48
IIIb93	IIIb94	IVc49
IIIb95	IIIb96	IVc50
IIIb97	IIIb98	IVc51
IIIb99	IIIb100	IVc52

Grupy ornit

Legi Iwale

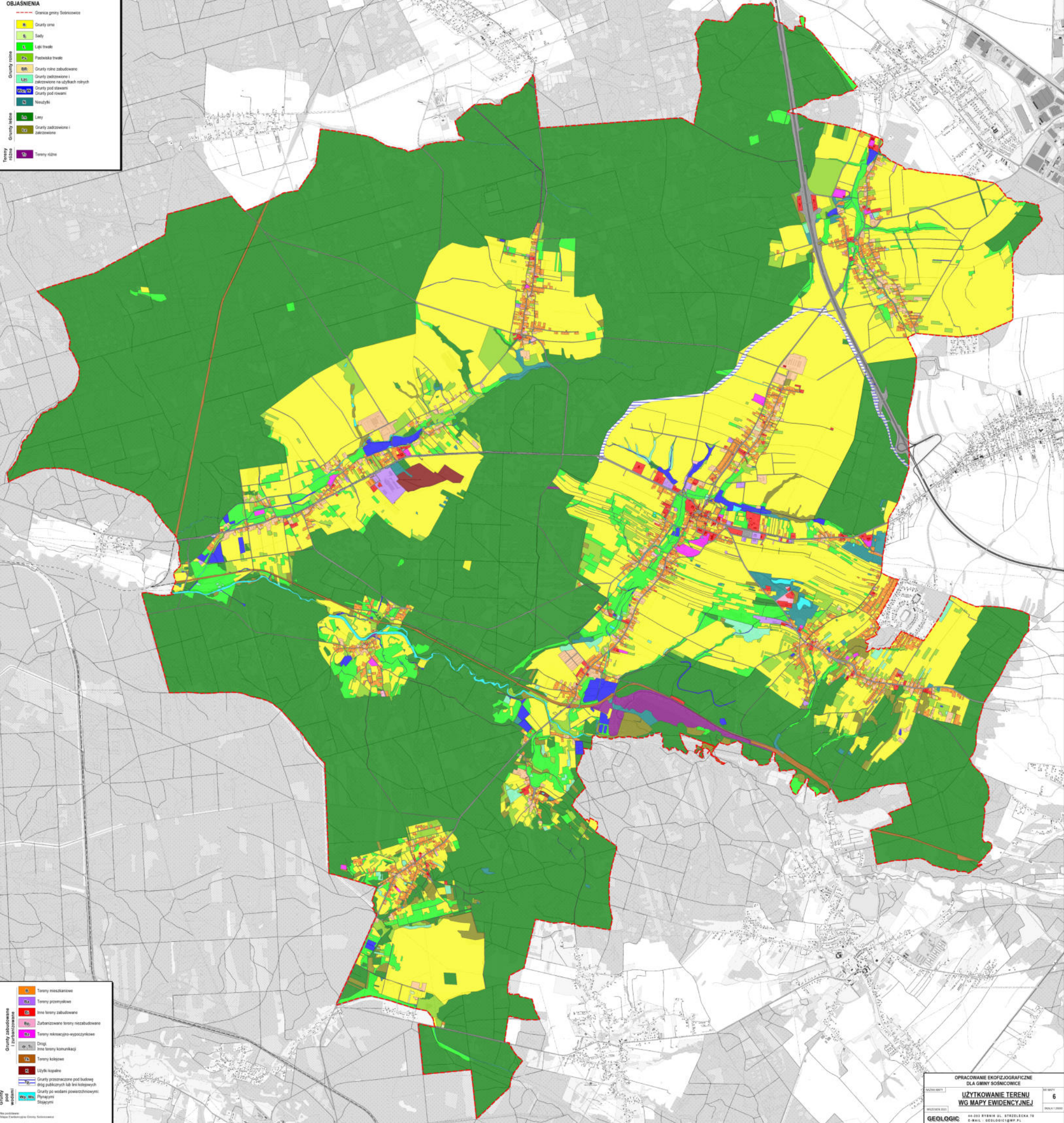
Planisocia Iwale

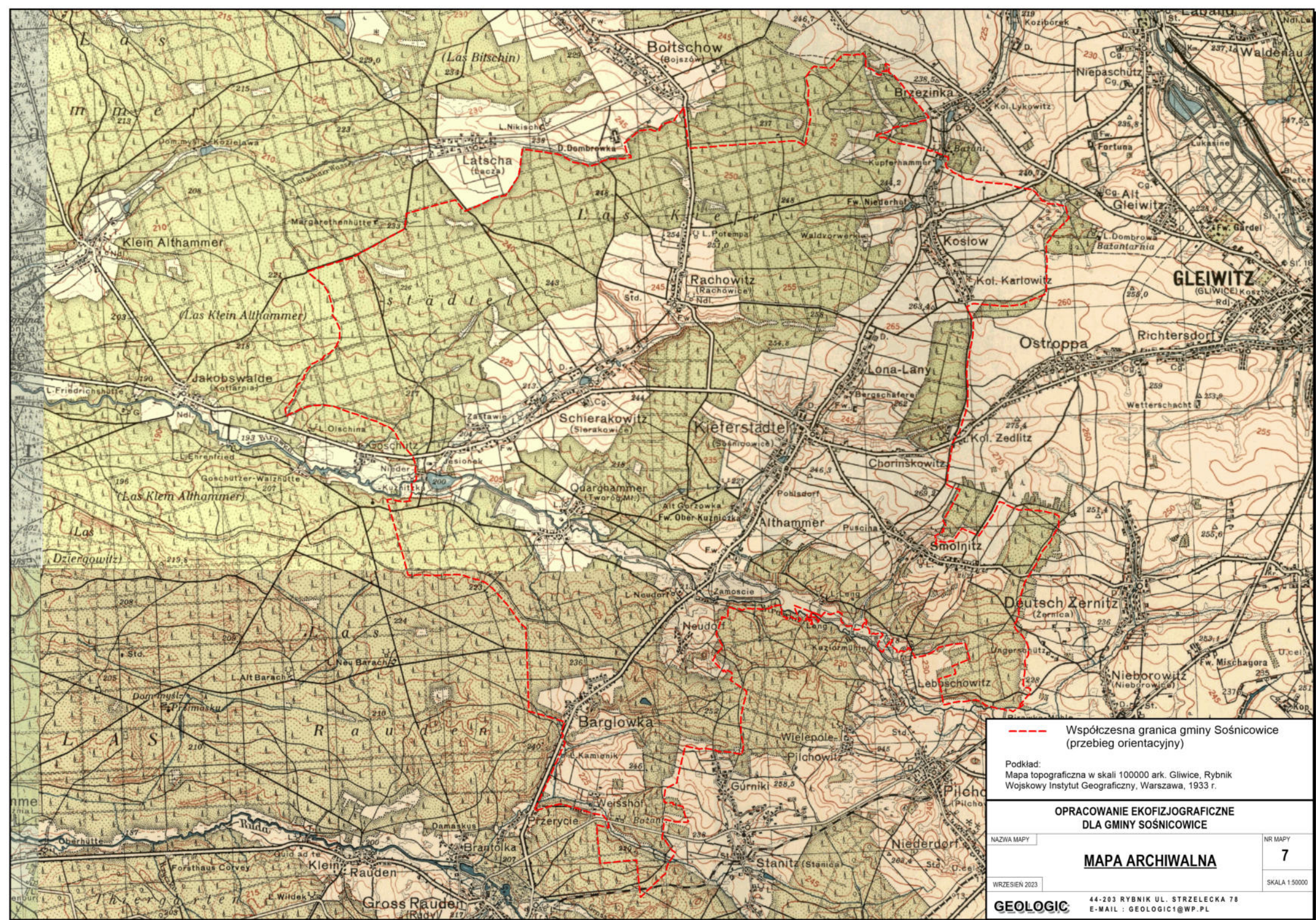
Na podstawie:  
Mapa Kadastrowa Gminy Sośnicowice



- OBJASNIENIA**
- Granica gminy Sosnowiec
  - Grupy ornamentalne
    - Grupy ornamentalne
    - Sady
    - Lasy trwałe
    - Pastwiska trwałe
  - Grupy rolne
    - Grupy rolne zabudowane
    - Grupy zabudowane i zakrzewione na użytkach rolnych
    - Grupy pod stawami
    - Grupy pod rowami
    - Nawozy
  - Tereny zielone
    - Lasy
    - Grupy zabudowane i zakrzewione
    - Tereny zielone

- Grupy użytkowe
  - Tereny mieszkalne
  - Tereny przemysłowe
  - Inne tereny zabudowane
  - Zabudowane tereny niezabudowane
  - Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe
  - Drugi
  - Inne tereny komunikacji
  - Tereny kopalne
  - Użytki kopalne
  - Grupy przeznaczony pod budowę dróg publicznych lub linii kolejowych
  - Grupy po sodach powierzchniowych
  - Piętopytanie
  - Stopytanie
- Grupy
  - Grupy
  - Grupy
  - Grupy





--- Współczesna granica gminy Sońciewice (przebieg orientacyjny)

Podkład:  
Mapa topograficzna w skali 100000 ark. Gliwice, Rybnik  
Wojskowy Instytut Geograficzny, Warszawa, 1933 r.

OPRACOWANIE EKOFIZJOGRAFICZNE  
DLA GMINY SOŃCIEWICE

NAZWA MAPY

**MAPA ARCHIWALNA**

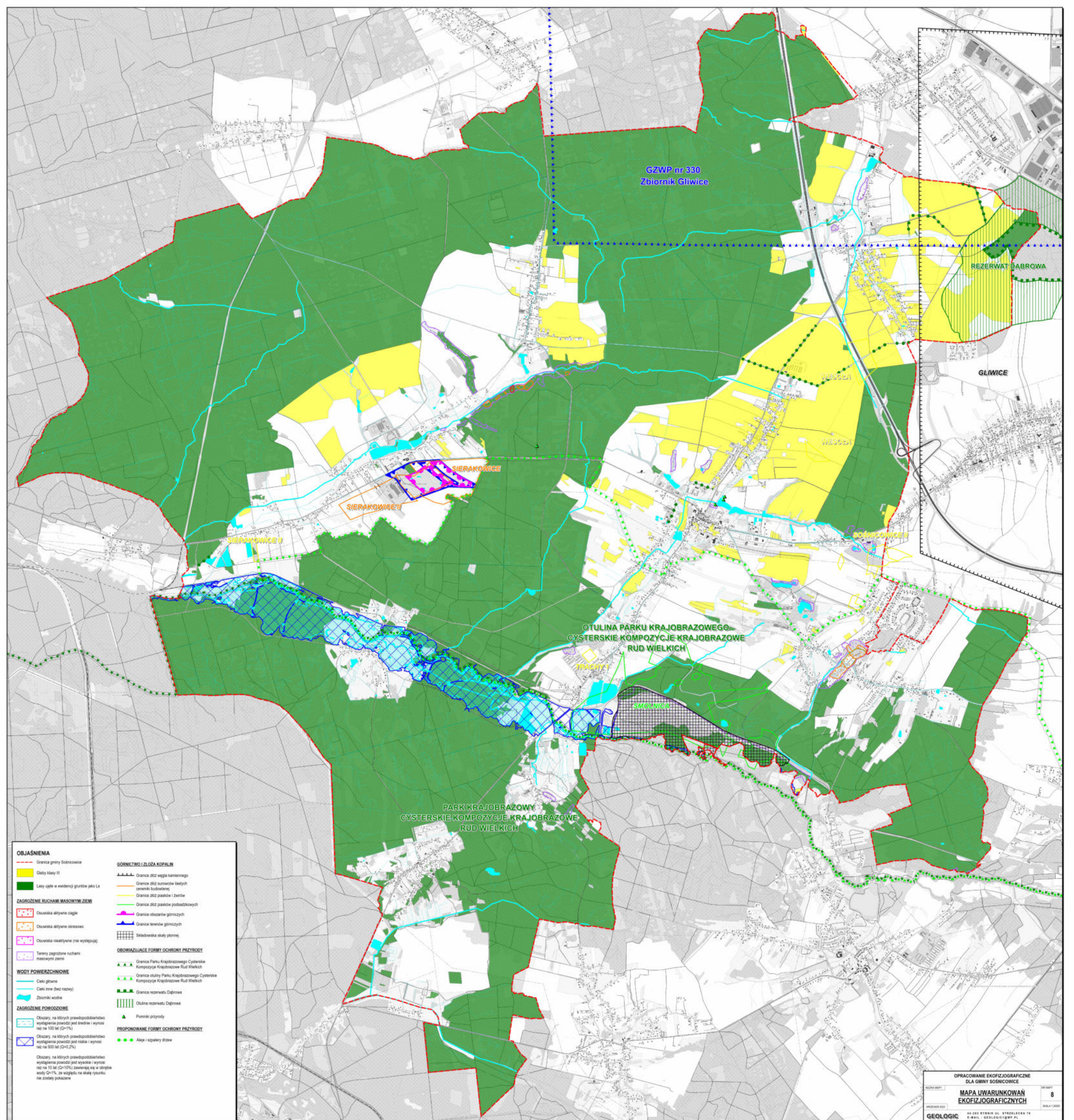
WRZESIEŃ 2023

**GEOLOGIC** 44-203 RYBNIK UL. STRZELECKA 78  
E-MAIL : GEOLOGIC@WP.PL

NR MAPY

**7**

SKALA 1:50000



- OBJAŚNIENIA**
- Granica gminy Sosnowice
  - Klasy klasy II
  - Lasy ujęte w ewidencji gruntów jako Lx
- ZAGROŻENIE RUCHAMI MASOWYM ZIEMI**
- Obszary aktywne osiędło
  - Obszary aktywne osłozow
  - Obszary nieaktywne (nie występują)
- WODY POWIERZCHNIOWE**
- Ciekł głębokie
  - Ciekł inne (bez nazyw)
  - Zbiorniki wodne
- ZAGROŻENIE POWODZIOWE**
- Obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q=1%)
  - Obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (Q=0,2%)
- Obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q=10%) zawierają się w obszarze wody Q=1%, ze względu na stałą sytuację nie zostały pokazane
- GÓRNICZWO I ŻŁOŻA KOPALINI**
- Granice strefy wyłączenia kopalnego
  - Granice strefy 200 m szerokości (z wyjątkiem terenów budowlanych)
  - Granice strefy 200 m paszów i zwierów
  - Granice strefy 200 m paszów podobażkowych
  - Granice obszarów górniczych
  - Granice terenów górniczych
  - Składowiska skał pstrych
- OBOWIĄZUJĄCE FORMY OCHRONY PRZYRODY**
- Granice Parku Krajobrazowego Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich
  - Granice otuliny Parku Krajobrazowego Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich
  - Granice rezerwatu Dąbrowa
  - Otulina rezerwatu Dąbrowa
  - ▲ Pomniki przyrody
- PROPONOWANE FORMY OCHRONY PRZYRODY**
- Alce i kapelary drzew