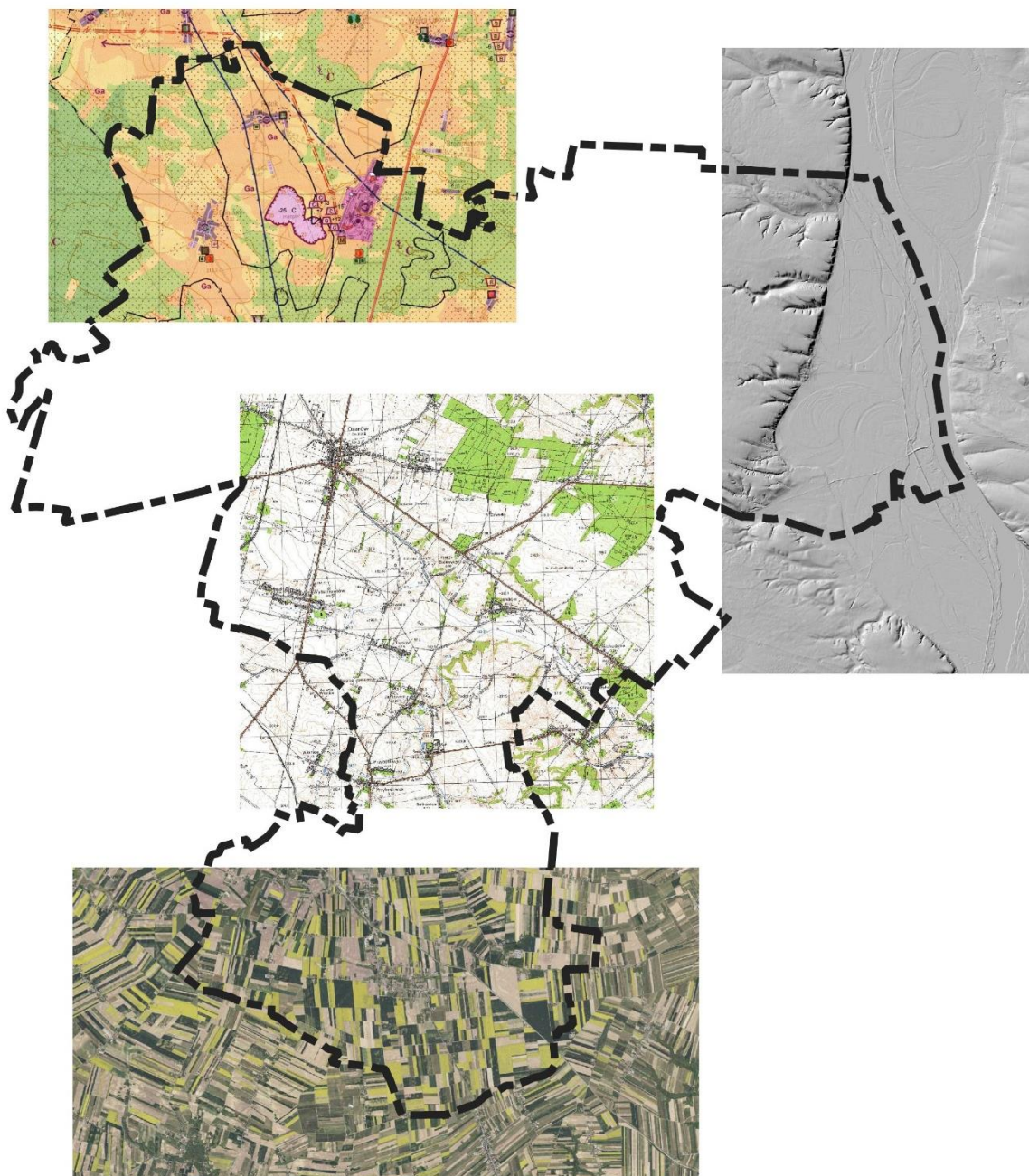


OPRACOWANIE EKOFIZJOGRAFICZNE DO PLANU OGÓLNEGO GMINY OŻARÓW



Ożarów – Kielce, marzec 2024 r.

Opracowali:

mgr inż. arch. Karol Skuza

mgr Ewa Lato-Obara



25-553 Kielce, ul. Klonowa 55 lokal 4 i 5
telefon kont.: 502 333 392, 502 109 118
e-mail: archiplaneo@archiplaneo.pl,
[www. archiplaneo.pl](http://www.archiplaneo.pl)



SPIS TREŚCI

I. WPROWADZENIE	5
I.1. Podstawa prawna i cel opracowania.	5
I.2. Zakres opracowania ekofizjograficznego.....	6
I.3. Informacje podstawowe o obszarze opracowania	8
 II. CHARAKTERYSTYKA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA	9
II.1 Położenie fizyczno-geograficzne obszaru opracowania.....	9
II.2. Komponenty środowiska przyrodniczego.....	14
II.2.1. Budowa geologiczna.....	14
II.2.2. Złoża kopalin i ich zagospodarowanie.	15
II.2.3. Rzeźba terenu.	19
II.2.4. Wody podziemne i powierzchniowe.	20
II.2.5. Gleby.....	28
II.2.6. Klimat.....	32
II.2.7. Szata roślinna i świat zwierząt.	35
II.3. Walory przyrodniczo-krajobrazowe i ich ochrona.	43
II.3.1. Prawne formy ochrony przyrody.	43
II.3.2. Krajobraz.....	53
II.3.3. Ochrona zabytków i krajobrazu kulturowego.....	60
II.4. Powiązania przyrodnicze obszaru z otoczeniem.....	62
II.5. Jakość środowiska i jego zagrożenia.	64
II.5.1. Stan jakości powietrza.	64
II.5.2. Klimat akustyczny.....	66
II.5.3. Stan jakości wód.	68
II.5.4. Zagrożenie powodziowe.	69
II.5.5. Promieniowanie elektromagnetyczne.....	70
II.5.6. Degradacja gleb i gruntów. Susza rolnicza.....	73
II.5.7. Ruchy masowe ziemi.	75
II.5.8. Eksploatacja złóż kopalin.	76
II.5.9. Zagrożenie wystąpieniem poważnej awarii.....	78
II.5.10. Strefy sanitarne cmentarzy.....	79
II.5.11. Zagrożenia środowiska przyrodniczego zdefiniowane w obowiązującym Studium	79

III. DIAGNOZA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO	80
III.1. Stan ochrony i użytkowania środowiska przyrodniczego.	80
III.2. Odporność środowiska na degradację oraz zdolność do regeneracji.....	82
III.3. Stan zachowania walorów krajobrazowych i możliwość ich kształtowania.....	84
III.4. Zgodność dotychczasowego użytkowania z warunkami przyrodniczymi.	85
III.5. Charakter i intensywność oraz prognoza dalszych zmian w środowisku.....	85
III.6. Bariery prawne i fizjograficzne dla przyszłego zagospodarowania obszarów.....	87
 IV. UWARUNKOWANIA EKOFIZJOGRAFICZNE	 88
IV.1. Przyrodnicze predyspozycje dla kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej	88
IV.2. Przydatność środowiska – określenie możliwości rozwoju i ograniczeń dla różnych form użytkowania.....	89
IV.3. Wnioski i wytyczne do planu ogólnego gminy.....	90
 WYKORZYSTANE MATERIAŁY	 91
SPIS RYSUNKÓW	92
SPIS TABEL	93
SPIS FOTOGRAFII	93

I. WPROWADZENIE

I.1. Podstawa prawna i cel opracowania.

Podstawę prawną sporządzenia opracowania ekofizjograficznego stanowi ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2024 r., poz. 54). W myśl art. 72 ust. 5 ww. ustawy „przez opracowanie ekofizjograficzne rozumie się dokumentację sporządzaną na potrzeby planu ogólnego gminy, miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz planu zagospodarowania przestrzennego województwa, charakteryzującą poszczególne elementy przyrodnicze na obszarze objętym planem i ich wzajemne powiązania”.

Plan ogólny gminy stanowić będzie nowy dokument planistyczny w polityce przestrzennej gminy, który został wprowadzony przepisami ustawy z dnia 7 lipca 2023 r. o zmianie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2023 r. poz. 1688). Art. 18 tej ustawy uwzględnił plan ogólny w art. 72 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, co oznacza że sporządzenie opracowania ekofizjograficznego stało się obligatoryjne na potrzeby planu ogólnego gminy. Rada Gminy w Ożarowie podjęła uchwałę Nr LXX/511/2023 z dnia 6 grudnia 2023 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia Planu ogólnego gminy Ożarów.

Przedmiotem dokumentu jest opracowanie ekofizjograficzne na potrzeby Planu Ogólnego Gminy Ożarów. Opracowanie zostało przygotowane na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz. U. z 2002 r. nr 155, poz. 1298), zgodnie z wymogami zawartymi w artykule 72 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska, w oparciu o zebrane dane i literaturę dotyczącą gminy Ożarów w zakresie ochrony środowiska.

Zgodnie z ww. rozporządzenia celem opracowania ekofizjograficznego jest:

- dostosowanie funkcji, struktury i intensywności zagospodarowania przestrzennego do uwarunkowań przyrodniczych,
- zapewnienie trwałości podstawowych procesów przyrodniczych na obszarze objętym dokumentem planistycznym,
- zapewnienie warunków odnawialności zasobów przyrodniczych,
- eliminowanie lub ograniczanie zagrożeń i negatywnego oddziaływania na środowisko,
- ustalenie kierunku rekultywacji obszarów zdegradowanych.

Formalną podstawą sporządzenia niniejszego opracowania ekofizjograficznego wymaganego na potrzeby sporządzenia planu ogólnego gminy Ożarów jest umowa Nr BI 2/2024 zawarta w dniu 30.01.2024 r. pomiędzy Gminą Ożarów a Panem Karolem Skuzą ARCHIPLANEÓ.

Opracowanie ekofizjograficzne jest dokumentacją sporządzaną przed przystąpieniem do prac planistycznych i ma służyć określeniu uwarunkowań przyrodniczych, które należy brać pod uwagę w konstruowaniu dokumentów planistycznych gminy w tym w planach zagospodarowania przestrzennego. Uwzględnienie w procesie planowania wniosków wynikających z tego opracowania powinno zapewnić dostosowanie sposobu zagospodarowania przestrzennego do uwarunkowań przyrodniczych, wynikających z cech środowiska oraz trwałość podstawowych procesów przyrodniczych i odnawialność zasobów środowiska. Opracowanie ekofizjograficzne powinno również stanowić podstawę do formułowania przyrodniczych celów w planach zagospodarowania przestrzennego.

I.2. Zakres opracowania ekofizjograficznego

Niniejsze opracowanie ekofizjograficzne sporządzone zostało na potrzeby planu ogólnego gminy Ożarów w zakresie ustalonym w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz. U. z 2002 r. Nr 155, poz. 1298).

Opracowanie składa się z części kartograficznej i opisowej. Część kartograficzną stanowią mapy charakteryzujące przestrzenną zmienność i cechy poszczególnych elementów przyrodniczych (rysunki zamieszczone w części opisowej) oraz syntetyczna mapa wynikowa w skali 1:10 000. Część opisowa zgodnie z § 6 rozporządzenia obejmuje:

- 1) *rozpoznanie i charakterystykę stanu oraz funkcjonowania środowiska, udokumentowane i zinterpretowane przestrzennie w zakresie:*
 - a) *poszczególnych elementów przyrodniczych i ich wzajemnych powiązań oraz procesów zachodzących w środowisku,*
 - b) *dotychczasowych zmian w środowisku,*
 - c) *struktury przyrodniczej obszaru, w tym różnorodności biologicznej,*
 - d) *powiązań przyrodniczych obszaru z jego szerszym otoczeniem,*
 - e) *zasobów przyrodniczych i ich ochrony prawnej,*
 - f) *walorów krajobrazowych i ich ochrony prawnej,*
 - g) *jakości środowiska oraz jego zagrożeń wraz z identyfikacją źródeł tych zagrożeń;*
- 2) *diagnozę stanu i funkcjonowania środowiska, a w szczególności:*
 - a) *ocenę odporności środowiska na degradację oraz zdolności do regeneracji,*
 - b) *ocenę stanu ochrony i użytkowania zasobów przyrodniczych, w tym różnorodności biologicznej,*
 - c) *ocenę stanu zachowania walorów krajobrazowych oraz możliwości ich kształtowania,*
 - d) *ocenę zgodności dotychczasowego użytkowania i zagospodarowania obszaru z cechami i uwarunkowaniami przyrodniczymi,*
 - e) *ocenę charakteru i intensywności zmian zachodzących w środowisku,*
 - f) *ocenę stanu środowiska oraz jego zagrożeń i możliwości ich ograniczenia;*
- 3) *wstępną prognozę dalszych zmian zachodzących w środowisku, polegającą na określeniu kierunków i możliwej intensywności przekształceń i degradacji środowiska, które może powodować dotychczasowe użytkowanie i zagospodarowanie;*
- 4) *określenie przyrodniczych predyspozycji do kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej, polegające w szczególności na wskazaniu obszarów, które powinny pełnić przede wszystkim funkcje przyrodnicze;*
- 5) *ocenę przydatności środowiska, polegającą na określeniu możliwości rozwoju i ograniczeń dla różnych rodzajów użytkowania i form zagospodarowania obszaru;*
- 6) *określenie uwarunkowań ekofizjograficznych, formułowanych w postaci wniosków z analiz, prognoz i ocen, o których mowa w pkt 1-5, stosownie do przedmiotu i skali sporządzanego planu zagospodarowania przestrzennego, które w szczególności obejmują:*
 - a) *określenie przydatności poszczególnych terenów dla rozwoju funkcji użytkowych, a w szczególności: mieszkaniowej, przemysłowej, wypoczynkowo-rekreacyjnej, rolniczej, leśnej, uzdrowiskowej, komunikacyjnej, z uwzględnieniem infrastruktury niezbędnej do prawidłowego spełniania tych funkcji,*
 - b) *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,

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

Opracowanie zawiera informacje i dane, których zakres określają następujące przepisy prawa:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 54);
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r., o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1094, z późn.zm.);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 1336, z późn.zm.);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 977, z późn.zm.);
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz.U. z 2022 r. 2409, z późn.zm.);
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 1356, z późn.zm.);
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 633, z późn.zm.);
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 1478, z późn.zm.);
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 1587, z późn.zm.);
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz.U. z 2022 r. poz. 840, z późn.zm.);
- Ustawa z dnia 24 kwietnia 2015 r. o zmianie niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu (Dz. U. Z 2015 r. poz. 774, z późn.zm.);
- Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1436, z późn.zm.);
- Ustawa o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (t.j. z 2021 r, poz. 724, z późn.zm.);
- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 344, z późn.zm.);
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1752, z późn.zm.);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839, z późn.zm.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 845);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz.U. 2014 r. poz. 112);
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. 2021 poz. 1475);

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2022 r. poz. 2380);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408);
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (tzw. Dyrektywa siedliskowa);
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (tzw. Dyrektywa ptasia);
- Europejska Konwencja Krajobrazowa, sporządzona we Florencji dnia 20 października 2000 r. (Dz. U. z 2006 r. Nr 14, poz. 98);

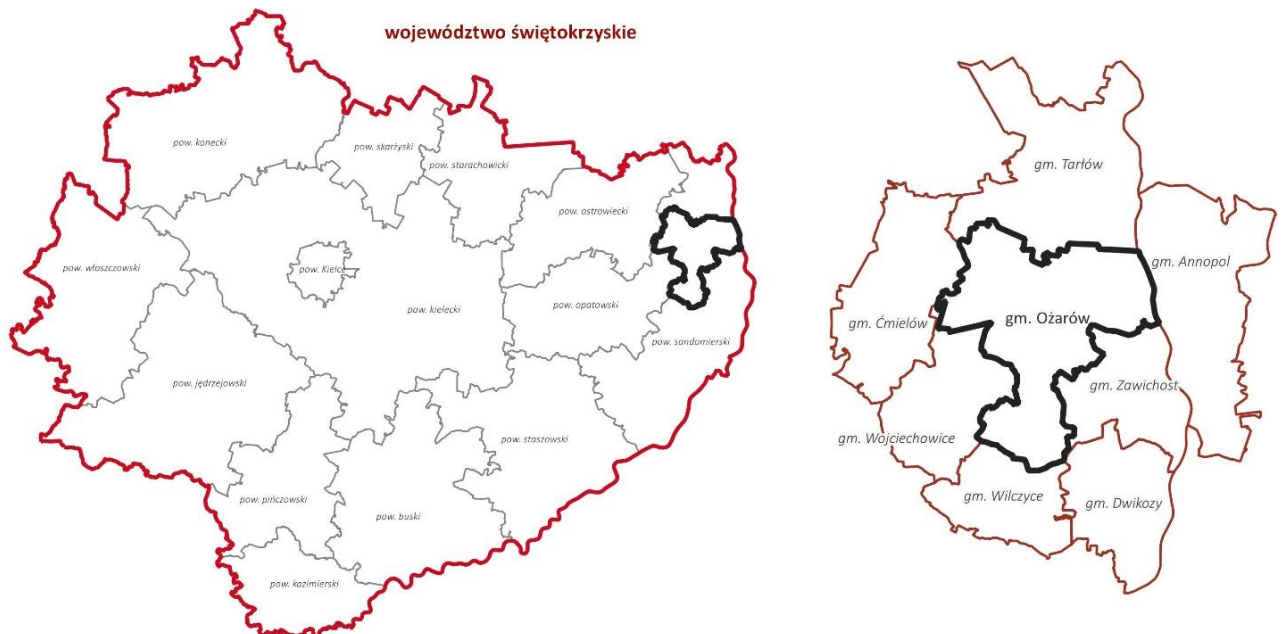
oraz inne przepisy i zarządzenia lokalne wymagane w zakresie tego typu opracowań.

Ponadto wykorzystane zostały ogólnodostępne informacje i dane zamieszczone na stronach internetowych instytucji i organów odpowiedzialnych zgodnie ww. przepisami prawa za prowadzenie wykazów / monitoringów / zbiorów danych itp., m.in. za pomocą usług przeglądania (wms) i usług pobierania (wfs).

I.3. Informacje podstawowe o obszarze opracowania

Opracowanie ekofizjograficzne obejmuje teren położony w granicach administracyjnych gminy miejsko-wiejskiej Ożarów zlokalizowanej w powiecie opatowskim na wschodzie województwa świętokrzyskiego.

Rys. 1 Położenie administracyjne gminy Ożarów.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Państwowego Rejestru Granic (usługa przeglądania, 2024 r.)

Powierzchnia gminy Ożarów wynosi 183,3 km². W 2022 r. gminę zamieszkiwało 10192 osób (4261 na terenie miasta i 5931 na terenach wiejskich)¹. Gmina Ożarów graniczy:

- od północy z gminą Tarłów,
- od wschodu z gminą Annopol i gminą Zawichost,
- od południa z gminą Dwikozy i gminą Wilczyce,
- od zachodu z gminą Wojciechowice i gminą Ćmielów.

Wschodnią granicę gminy stanowi rzeka Wisła, która jest jednocześnie granicą między województwem świętokrzyskim, a lubelskim.

Przez teren gminy Ożarów przebiegają ważne szlaki komunikacyjne o znaczeniu ogólnopolskim:

- odcinek drogi krajowej z zachodu na wschód Nr 74 relacji Kielce-Kraśnik,
- odcinek drogi krajowej z północy na południe Nr 79 relacji Warszawa-Tarnobrzeg,

Uzupełnieniem powiązań komunikacyjnych gminy Ożarów z otoczeniem jest droga wojewódzka nr 755 relacji Ostrowiec Świętokrzyski-Zawichost. Przez teren Gminy przebiega linia kolejowa Skarżysko Kamienna - Rzeszów. Posiada ona odgałęzienie linii do Cementowni "Ożarów".

II. CHARAKTERYSTYKA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA

II.1 Położenie fizyczno-geograficzne obszaru opracowania

Według podziału fizyczno-geograficznego przedstawionego przez zespół pod redakcją: Andrzeja Richlinga, Jerzego Solona, Andrzeja Maciasa, Jarosława Balona, Jana Borzyszkowskiego i Mariusza Kistowskiego², gmina Ożarów znajduje się w następującej strukturze regionalnej:

Prowincja: 34 Wyżyny Polskie

Podprowincja: 342 Wyżyna Małopolska

Makroregion: 342.3 Wyżyna Kielecka

Mezoregion: 342.33 **Przedgórze Iłżeckie**

Mezoregion: 342.36 **Wyżyna Sandomierska**

Podprowincja: 343 Wyżyna Lubelsko-Lwowska

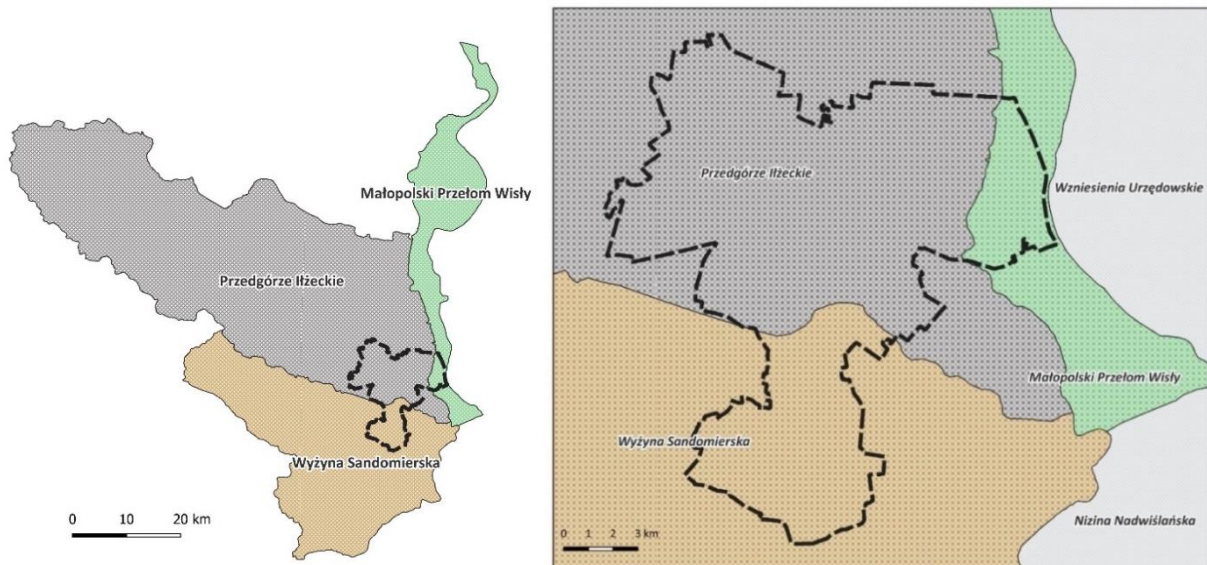
Makroregion: 343.1 Wyżyna Lubelska

Mezoregion: 343.11 **Małopolski Przełom Wisły**

¹ Wg Rocznika Demograficznego. Główny Urząd Statystyczny. Warszawa. 2023.

² W związku z przyjęciem przez Polskę Europejskiej Konwencji Krajobrazowej Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska zleciła opracowanie pn. *Identyfikacja i ocena krajobrazów - metodyka oraz główne założenia*, które pokazało potrzebę weryfikacji granic mezoregionów fizycznogeograficznych wyznaczonych wcześniej przez J.Kondrackiego. W 2018 r. zespół ekspertów pod red. J. Solona dokonał aktualizacji podziału regionalnego Polski, czego efektem jest publikacja pn. *Regionalna geografia fizyczna Polski* wydana w 2021 r. przez zespół pod redakcją: Andrzeja Richlinga, Jerzego Solona, Andrzeja Maciasa, Jarosława Balona, Jana Borzyszkowskiego i Mariusza Kistowskiego prezentująca zaktualizowany podział regionalny Polski na regiony fizyczno-geograficzne.

Rys. 2 Położenie gminy Ożarów na tle mezoregionów wg regionalizacji z 2018 r. (Solon i in.).



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ – usługa pobierania, luty 2024 r.

<https://www.gov.pl/web/gdos/dostep-do-danych-geoprzestrzennych>

Rozmieszczenie mezoregionów w gminie Ożarów:

Przedgórze Iłżeckie obejmuje tereny na północ od miejscowości Wyszmontów i Janików. Jest to dość płaska równina denudacyjna o wysokościach 180-210 m n.p.m., nachylona w kierunku północnym i północno-wschodnim, gdzie dochodzi do 160-170 m n.p.m. Występują tu nieliczne nieckowate, płaskodenne doliny o głębokości bezwzględnej 5-15 m. Dużo bardziej zróżnicowana jest wschodnia granica mezoregionu, gdzie osady lessowe i wapienne poprzecinane są licznymi wąwozami i parowami o głębokości bezwzględnej 15-40 m i szerokości do 150 m. Nachylenie stoków dolin przeważnie wynosi 5-12%, miejscami przekracza 12%. Samą granicę stanowi wysoka na 50 m krawędź doliny Wisły, oddzielająca Przedgórze Iłżeckie od Małopolskiego Przełomu Wisły.

Równinę w niektórych miejscach pokrywają osady piasków eolicznych lub niewielkie płyty pokryw lessowych (na południe od Śródborza, Stróży i Szymanówki) o wysokościach 200-230 m n.p.m. Wydmy paraboliczne oraz wałowe i pokrywy piaskowe występujące w okolicy Wlonic, Dąbrówki, Potoka, Glinian, Karsów, Ożarowa i Lasocina, wydmy paraboliczne osiągające maksymalnie 10 m wysokości i o podstawie o długości ok. 200 m, największe można zaobserwować na północ od Czachowa.

Wyżyna Sandomierska obejmuje płaskie, równinne tereny akumulacji pokryw lessowych, położone w południowej części gminy. Wyżyna wznosi się na wysokość 180-230 m n.p.m., maksymalne wartości osiągając w południowej części gminy. Jest ona licznie poprzecinana wąwozami o różnej długości, szerokości (maksymalnie do 300 m) i głębokości (od 5 do 20 m). Największe z nich są często palczasto rozgałęzione tworząc bardzo rozbudowane formy. Związane jest to z podatnością pokrywy lessowej na erozję wodną. Nachylenie stoków dolin przeważnie wynosi 5-12%, miejscami przekracza 12%. Większość z wąwozów to doliny suche, a niektóre są miejscem występowania pomniejszych cieków wodnych. Przy dużych opadach suche doliny mogą wypełniać się wodą i lokalnie stwarzać zagrożenie powodziowe. Wąwozy i jary są szczególnie mocno rozwinięte w części krawędziowej Wisły. Do największych należą wąwozy w okolicach Janikowa i Chrapanowa.

Małopolski Przełom Wisły obejmuje północno-wschodnią część gminy i związany jest z doliną Wisły. Od pozostałych mezoregionów oddziela go kilkudziesięciometrowa krawędź skarpy wiślanej. W obrębie mezoregionu znajdują się: taras zalewowy i skąpo zachowany taras nadzalewowy rzeki oraz liczne starorzecza, dolinki smużne i przelewowe. Wyróżnia się tu wał przeciwpowodziowy pochodzenia antropogenicznego oraz stożki napływowe u wylotów dolin i wąwozów. Największy z nich znajduje się w Maruszowie i zajmuje powierzchnię kilkudziesięciu hektarów. Obszar jest bardzo zróżnicowany pod względem wysokości: od 2-5 m nad średni stan wód do 135-137 m n.p.m. Nachylenie skarpy wynosi od 15 do 50 stopni.

Tab. 1 Karty informacyjne mezoregionów w zakresie dot. środowiska przyrodniczego.

343.11 MAŁOPOLSKI PRZEŁOM WISŁY
KARTA INFORMACYJNA MEZOREGIONU

2. Środowisko przyrodnicze		
Miejsce w podziale tektonicznym	Na tle megajednostek tektonicznych: platforma zachodnioeuropejska, platforma wschodnioeuropejska. Na tle głównych jednostek tektonicznych Polski na powierzchni podkenozoicznej: synklinorium kościelżyńsko-puławskie (segment puławski) – piętro permsko-mezozoiczne; antyklinorium śródpolskie (segment szydlowiecki) – piętro permsko-mezozoiczne	
Przeważające typy utworów przypowierzchniowych	Plejstocen: mady, mułki, piaski i żwirry rzeczne – zlodowacenie północnopolskie, piaski eoliczne i piaski eoliczne w wydmach; Holocen: mułki, piaski i żwirry rzeczne, mady rzeczne, torfy	
Przeważające typy genetyczne rzeźby	Dna dolin rzecznych z terasami zalewowymi, terasy nadzalewowe, starorzecza	
Przeważające typy gleb	Gleby gruntowo-glejowe, rdzawe, torfowe, mady właściwe, czarne ziemie	
Wody	Główne ciek	Wisła, Chodelka, Wrzelowianka, Wyżnica
	Największe jeziora	-
	Największe sztuczne zbiorniki wodne	-
	Główne Zbiorniki Wód Podziemnych	GZWP nr 405 „Niecka Radomska” o charakterze porowo-szczelinowym, GZWP nr 406 „Niecka Lubelska (Lublin)” o charakterze porowo-szczelinowym, GZWP nr 422 „Zbiornik Romanówka” o charakterze krasowo-porowo-szczelinowym
	Region/rejon hydrogeologiczny	Region Lubelsko-Podlaski (IX)
Region klimatyczny i dominujące typy pogód w regionie klimatycznym	Region Wschodniomałopolski (XXI): region o bardzo małej i małej zmienności – cechuje się stosunkowo małą liczbą dni (122) z pogodą umiarkowaną ciepłą, w tym 64 bez opadu, zaś 58 z deszczem. Stosunkowo liczne są dni (14) z pogodą przymrozkową umiarkowaną zimną z opadem	
Przeważające siedliska roślinności potencjalnej	Nadrzeczny łęg wierzbowo-topolowy (<i>Salici-Populetum</i>), nadrzeczny łęg jesionowo-wiązowy (<i>Ficario-Ulmetum typicum</i>), niżowy łęg wiązowo-dębowy (<i>Ficario-Ulmetum chrysosplenietosum</i>), niżowy łęg jesionowo-olszowy (<i>Fraxino-Alnetum</i>), grąd subkontynentalny, odmiana małopolska, forma wyżynna (<i>Tilio-Carpinetum</i>), świetlista dąbrowa, postać wyżynna (<i>Potentilla albae-Quercetum rosetosum gallicae</i>) i niżowa (<i>P.a.-Q. typicum</i>), kontynentalny bór mieszany sosnowo-dębowy (<i>Quercus roboris-Pinetum</i>), suboceaniczny bór sosnowy (<i>Leucobryo-Pinetum</i>).	
Przeważające typy krajobrazów naturalnych	Krajobrazy dolin i obniżen: zalewowych den dolin (akumulacyjne) – równin zalewowych w terenach nizinnych i wyżynnych; teras nadzalewowych w terenach nizinnych i wyżynnych	

342.36 WYŻYNA SANDOMIERSKA
KARTA INFORMACYJNA MEZOREGIONU

2. Środowisko przyrodnicze		
Miejsce w podziale tektonicznym	Pasma fałdowe Gór Świętokrzyskich należy do południowej części antyklinorium śródpolskiego platformy zachodnioeuropejskiej	
Przeważające typy utworów przypowierzchniowych	W środkowej części regionu występują łupki kambryjskie z wkładkami łupków kwarcytowo-mikowych i piaskowców kwarcytowych oraz zlepieńców, utwory te odsłaniają się we wschodniej części wyżyny, w krawędzi erozyjnej Gór Pieprzowych na długości ok. 2,5 km. Miejscami na utworach kambru można spotkać ility krakowieckie i wapienie detrytyczne z miocenu. Utwory te miejscami przykryte są zwietrzalymi glinami, żwirami i piaskami fluwioglacjalnymi zlodowacenia południowo- i środkowopolskiego, całość przykryta jest grubą (do 30 m) warstwą lessu, zakumulowanego w czasie trwania zlodowacenia północnopolskiego oraz utworami erozyjno-akumulacyjnymi holocenu	
Przeważające typy genetyczne rzeźby	Rzeźba terenu typowo wyżynna o założeniu rusztowym przykryta w całości grubą warstwą lessów. Najwyższe wzniesienia zbudowane z twardych skał kambryjskich układające się równolegle zostały poprzecinane formami erozyjnych obniżeń. Liczne ślady erozji lessowej w postaci wąwozów i wądołów	
Przeważające typy gleb	Dominacja gleb brunatnych wytworzonych na lessach i czarnoziemów wytworzonych z lessów i utworów lessowatych. W dolinach rzecznych wykształciły się mady pyłowe, gliniaste i ilaste	
Wody	Główne ciek	Koprzywianka (dopływy: Kozinka, Gorzyczanka z Dopływem z Kurowa i Dębianką, Polanówka), Opatówka (dopływ: Grabówka, Kania), Krzczonowianka i Dopływ z Gierczyc – dopływy rzeki Przepaść, Czyżówka (kanał Ożarów – Wisła), Kamienna z dopływami: Świślina (dopływy: Pokrzywianka z Dobruchną wpływa do Zbiornika Wióry, Węgierka), Modła, Szewnianka (dopływy: Garbutka i Pokrzywianka)
	Największe jeziora	-
	Największe sztuczne zbiorniki wodne	Zbiornik Wióry na Świślinie, Zbiornik Opatowski, Zbiornik bezodpływowy w Waśniowie, Zbiornik Szymanowice k. Klimontowa, Zbiornik w nieczynnym kamieniołomie k. Karwowa
	Główne Zbiorniki Wód Podziemnych	GZWP nr 421 „Zbiornik Włostów” (szczelinowo-krasowe, wodonosiec – wapienie i dolomity dewonu środkowego i górnego), GZWP nr 422 „Zbiornik Romanówka” (porowo-szczelinowy, wodonosiec – wapienie, piaski i zlepieńce jury górnej, paleogenu i neogenu)
	Region/rejon hydrogeologiczny	Region Środkowomałopolski (X) z piętrami wodonośnymi szczelinowo-krasowymi głównymi z kredy, jury, triasu, paleozoicznymi lub starszymi oraz drugorzędnymi z czwartorzędu; Region Przedkarpcki (XIII) z piętrami wodonośnymi szczelinowo-krasowymi głównymi z paleogenu i neogenu (dawniej trzeciorzęd), czwartorzędu oraz drugorzędnym z jury i kredy;
Region klimatyczny i dominujące typy pogód w regionie klimatycznym	Mezoregion przejściowy pomiędzy Regionem Wschodniomałopolskim (XXI) i Regionem Sandomierskim (XXII): Region Wschodniomałopolski posiada stosunkowo liczniejsze dni z pogodą przymrozkową umiarkowanie zimną z opadem oraz typem pogody umiarkowanie mroźnej/dość mroźnej z opadem, stosunkowo mała liczba dni (mniej niż 30 w roku) z pogodą umiarkowanie ciepłą, z dużym zachmurzeniem i opadem; Region Sandomierski należy do najmniejszych regionów klimatycznych o wyraźnych granicach. Posiada największą liczbę dni z pogodą bardzo ciepłą, słoneczną, bez opadu (około 22 dni). Swym zasięgiem obejmuje część wschodnią i południowowschodnią mezoregionu;	
Przeważające siedliska roślinności potencjalnej	Bezwzględnie dominuje grąd subkontynentalny odmiana małopolska, forma wyżynna (<i>Tilio-Carpinetum</i>). Ponadto świetlista dąbrowa, postać wyżynna (<i>Potentillo albae-Quercetum rosetosum gallicae</i>), niżowy łęg jesionowo-olszowy (<i>Fraxino-Alnetum</i>), nadrzeczny łęg jesionowo-wiązowy (<i>Ficario-Ulmetum typicum</i>), niżowy łęg wiązowo-dębowy (<i>Ficario-Ulmetum chrysosplenietosum</i>).	
Przeważające typy krajobrazów naturalnych	Krajobrazy wyżyn i niskich gór, lessowe i eoliczne; wysoczyzny słabo rozciętej i wysoczyzny silnie rozciętej	

342.33 PRZEDGÓRZE IŁŻECKIE
KARTA INFORMACYJNA MEZOREGIONU

2. Środowisko przyrodnicze		
Miejsce w podziale tektonicznym	Region położony w segmencie sztydlowieckim południowo wschodniej części antyklinorium śródpolskiego z granicą chronostratygraficzną jura-kreda nierozdzielonej pokrywy platformy zachodnioeuropejskiej jednostek tektonicznych Polski pod pokrywą kenozoiczną	
Przeważające typy utworów przypowierzchniowych	Na powierzchnię terenu wychodzą: średnio odporne piaskowce z jury dolnej (Szydłowiec), piaskowce, mułowce, iłowce z sydereitami, zlepieńce i piaskowce wapieniste z czertami/krzemieniami z jury środkowej, wapienie płytowe i margle oraz wapienie oolitowe i płytowe (od Orońska przez Wierzbicę, Iłżę, Ożarów,) z jury górnej, opoki i opoki margliste z glaukonitami i czertami/krzemieniami, z kredy górnej, przykryte miejscami zaś utworami plejstoceniowymi, środkowopolskimi (gliny zwałowe, piaski i żwiry), lessami a w dolinach rzecznych mady i piaskami rzecznyymi	
Przeważające typy genetyczne rzeźby	Niewysokie monoklinalne wzniesienia jurajskie i kredowe o rozciągłości z północnego zachodu na południowy wschód, niewielkie grzędy strukturalne z garbami pomiędzy Szydłowcem a Mirowem i na wschód od Starachowic, Przykryte pokrywą plejstocenu (glinami, piaskami) z ozowymi pagórami żwirowymi stadiału Odry (pod Tarłowem) i utworami akumulacji rzecznej holocenu. W utworach jurajskich i kredowych zachodzą procesy krasowe tworząc głównie leje i zapadliska	
Przeważające typy gleb	Dominacja rędzin właściwych, gleb rdzawych (skrytobielicowych) i bieliców wytworzonych z piasków wodnolodowcowych, gleb pływowych wytworzonych z piasków wodnolodowcowych, gleb pływowych wytworzonych z lessów, czarne i szare ziemie utworzone z glin, iłów i utworów pyłowych, mady pyłowe, gliniaste i ilaste w dolinach rzek	
Wody	Główne ciek	Kamienna z dopływami (Oleśnica, Świślina, Przepaść, Szewniańska, Młynówka), Iłżanka i Radomka z dopływami (Małyszyniec, Jabłonica, Porąbka, Oronka z dopływem z Rudy Wielkiej, Kobyłka, Korzeniówka, Szabasówka), Krępianka, Kanał Ożarów – Wisła
	Największe jeziora	Pętkowice Kolonia (starorzecze Kamiennej)
	Największe sztuczne zbiorniki wodne	Zbiornik Pasternik (pow. 52,3 ha), Stawy na Oronce, Zbiornik na Jabłonicy, Zalew Iłżecki, Zbiornik w Koszorzowie, Jezioro Lubianka, Zbiornik Piachy, Zalew Brodzki, Zbiornik Rejów, Zbiornik k. Rzucowa, Zalew w Chlewiskach, Zalew Topiołki
	Główne Zbiorniki Wód Podziemnych	GZWP nr 405 „Niecka Radomska”, GZWP nr 420 „Zbiornik Wierzbica – Ostrowiec”, GZWP nr 412-413 „Zbiornik Goszczewice-Szydłowiec”
	Region/rejon hydrogeologiczny	Region Środkowomałopolski (X) z piętrami wodonośnymi szczelinowo-krasowymi głównymi z: kredy, jury, triasu, paleozoicznymi lub starszymi oraz drugorzędny z czwartorzędu oraz Region Lubelsko-Podlaski (IX) z piętrami wodonośnymi szczelinowo-krasowymi głównymi z jury, kredy i drugorzędny z trzeciorzędu (obecnie paleogen i neogen) oraz czwartorzędu
Region klimatyczny i dominujące typy pogód w regionie klimatycznym	Region Wschodniomałopolski (XXI): posiada stosunkowo liczniejsze dni z pogodą przymrozkową umiarkowanie zimną z opadem oraz typem pogody umiarkowanie mroźnej/dość mroźnej z opadem, stosunkowo mała liczba dni (mniej niż 30 w roku) z pogodą umiarkowanie ciepłą, z dużym zachmurzeniem i opadem	
Przeważające siedliska roślinności potencjalnej	Grąd subkontynentalny, odmiana małopolska, forma wyżynna oraz odmiana środkowopolska (<i>Tilio-Carpinetum</i>), świetlista dąbrowa, głównie postać niżowa (<i>Potentillo albae-Quercetum typicum</i>), kontynentalny bór mieszany sosnowo-dębowy (<i>Quercus robur-Pinetum</i>), niżowy łęg jesionowo-olszowy (<i>Fraxino-Alnetum</i>), olsy środkowoeuropejskie (<i>Alnion glutinosae</i>).	
Przeważające typy krajobrazów naturalnych	Region leżący w dwóch klasach krajobrazu. Od północy i wschodu w klasie krajobrazu nizin z rodzaju peryglacialnego, z gatunkami: równinnym i falistym oraz pagórkowatym, zaś od zachodu i południa w klasie krajobrazu wyżyn i niskich gór z rodzaju krzemianowego i glinokrzemianowego – erozyjnego, z gatunkiem pogórzy. W dolinach rzecznych występuje klasa krajobrazu dolin i obniżeń, rodzaju zalewowego den dolin – akumulacyjnych z gatunkami: równin zalewowych w terenach nizinnych i wyżynnych oraz równin zalewowych w terenach górskich	

Źródło: Richling A., Solon J., Macias A., Balon J., Borzyszkowski J., Kistowski M. (red.) 2021. Regionalna geografia fizyczna Polski. Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań.

Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska: <https://www.gov.pl/web/qdos/juz-jest-monografia-poswiecona-regionalnej-geografii-fizycznej-polski-wspomoze-audyty-krajobrazowe>

II.2. Komponenty środowiska przyrodniczego.

II.2.1. Budowa geologiczna.

Gmina znajduje się w obrębie północno-wschodniej części mezozoicznego obrzeżenia Gór Świętokrzyskich oraz wschodniej części niecki lubelskiej, w strefie kontaktu utworów jurajskich i kredowych. Starsze utwory stanowią osady dewońskie, triasowe, jurajskie, kredowe i trzeciorzędowe, przykryte w przeważającej części utworami czwartorzędowymi.

Najstarszymi utworami na terenie gminy są utwory jury dolnej i środkowej położone w zachodniej i południowej części gminy. Są to głównie piaskowce wapniste z wkładkami wapieni, piaskowce szare, iły z wkładkami mułowców i piaskowców ilastych. Liczne wychodnie tych skał znajdują się pomiędzy Piaskami Brzustowskimi i Wyszmontowem.

Na północ od linii Wyszmontów-Smugi-Ćmielów rozpościera się obszar występowania skał jury górnej, występujących w dwóch piętrach oksford i kimeryd:

- piętro Oksford stanowią wapienie płytowe i łupkowe, w drugiej kolejności wapienie margliste z krzemieniami. Nad nimi znajdują się wapienie zwarte z krzemieniami, wapienie rafowo-koralowe, a powyżej wapienie oolitowe z krzemieniami pasiastymi. Piętro Oksfordu zamykają wapienie margliste drobnoławicowe z krzemieniami czekoladowymi;
- piętro Kimerydy to głównie wapienie oolitowe, wapienie margliste i margle, z licznymi wkładkami muszlowców dendrytycznych.

Wychodnie jury górnej występują w zachodniej części gminy w okolicach Glinian, Stróży, Śródborza i Wyszmontowa. Układ utworów można zaobserwować na terenie kopalni należącej do Cement Ożarów S.A.

Osady wieku kredowego można podzielić na kredę dolną i górną. Utwory kredy dolnej to głównie osady piaszczyste: piaski kwarcowe, średnioziarniste z glaukonitem z konkrecjami piaskowców, a w części stropowej fosforytów lub fosforytów piaszczystych. Powyżej występują margle i margliste piaski z glaukonitem i fosforytami w obrębie utworów znajduje się granica pomiędzy kredą dolną i górną. Kredę górną tworzą gezy, margle piaszczysto-glaukonitowe i wapienie. Powyżej znajdują się margle białe bez glaukonitu, przechodzące w opoki z czerterami i czarnymi krzemieniami. W okolicach Ożarowa pomiędzy opokami występują wapienie mszywiolowe.

Wychodnie kredy dolnej tworzą ciąg od Potoku przez Karsy, Zawadę do Podgaja koło Jankowic. Kreda górna odsłania się na znacznym obszarze we wschodniej części gminy.

Utwory trzeciorzędowe to gliny i piaski zwieterlinowe występujące jako niewielkie, nieregularne płyty w zagłębieniach krasowych w okolicach Glinian. Osady te przykryte są młodszymi utworami.

Czwartorzęd reprezentują utwory różnego pochodzenia. Utworami związanymi ze zlodowaceniem środkowopolskim są występujące na terenie gminy gliny zwałowe oraz piaski i żwiry z głazami wodnolodowcowymi i lodowcowymi. Oba rodzaje utworów pokrywają znaczną część obszaru opracowania.

Gliny zwałowe występują w centralnej i północnej części gminy. Są to gliny silnie piaszczyste z udziałem otoczków i skał skandynawskich (głazy narzutowe) z dużą domieszką skał lokalnych (opok, margli i wapieni). Na powierzchni ulegają erozji i wzbogaceniu o frakcję piaszczystą. Miąższość utworów wynosi od kilkudziesięciu centymetrów do kilkunastu metrów. W rejonie Lasocina wśród glin zwałowych występują iły wstęgowe (prawdopodobnie jako wypełnienie niecki lub leja w utworach kredowych).

Piaski i żwiry wodnolodowcowe występują w sąsiedztwie glin zwałowych, jako płyty różnej wielkości i miąższości. Występują tu piaski drobno- i średnioziarniste z wkładkami piasków ze żwirem, miejscami z dużą zawartością pyłów.

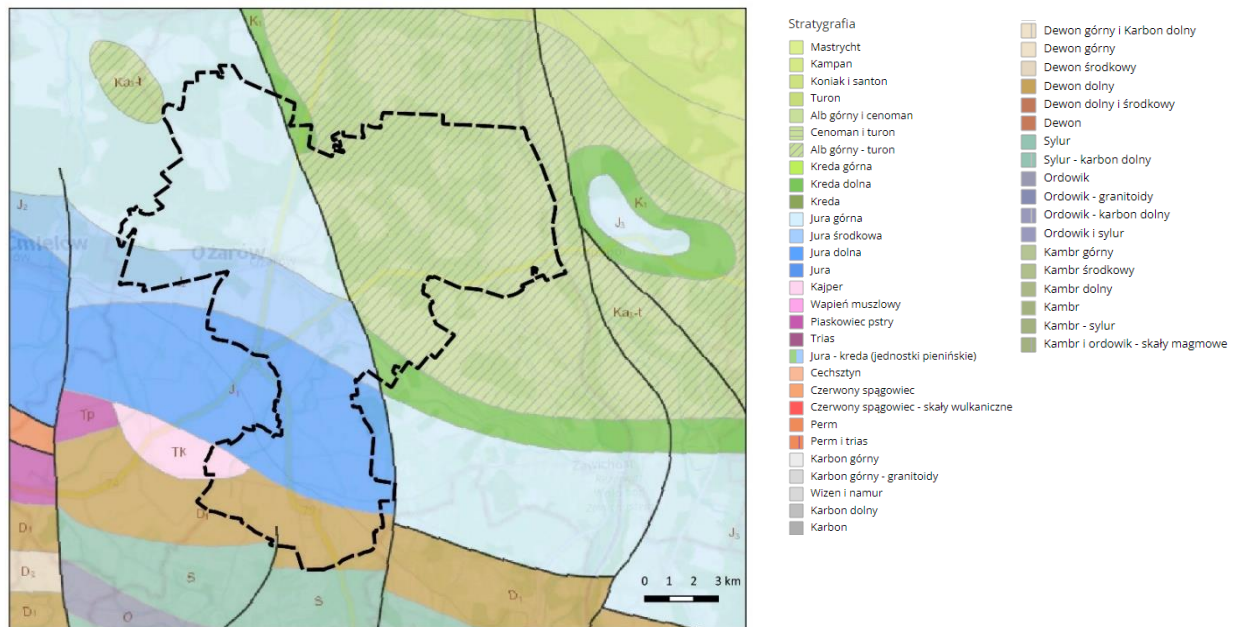
Z okresu zlodowacenia północnopolskiego pochodzą piaski, żwiry i mułki rzeczne tarasów nad zalewowych oraz lessy w południowej części gminy. Piaski i żwiry rzeczne występują we wschodniej części gminy, w okolicach Maruszowa i Dębna. Są to głównie piaski drobno i średnioziarniste, miejscami ze żwirem i wkładkami z mułków. Lessy występują jako zwarta pokrywa

od kilku do kilkunastu metrów miąższości, miejscami nawet ponad 30 m, położona na południe od linii Wyszmontów - Janików - Wólka Chrapanowska.

Na przedpolu osadów zlodowacenia północnopolskiego, między Podgrodzem i Ożarowem występują eoliczne piaski pyłowe z przełomu zlodowacenia północnopolskiego i holocenu. Są to piaski drobnoziarniste dobrze wysortowane i obtoczone. Występują w środkowej i północnej części gminy, w okolicach: Włonic, Dąbrówki, Potoka, Czachowa, Tużnikowa i Polesia Mikułowskiego. W miejscach tych piaski eoliczne budują wydmy o wysokościach względnych poniżej 10 m. W większości piaski te pokryte są lasami.

Ostatnim typem utworów są wytworzone w holocenie mułki, piaski i gliny deluwialne i peryglacialne (miąższość osadów jest niewielka) oraz piaski, pospółki, żwiry rzeczne przewarstwione mułami i ilami wypełniające dna dolin. Miąższość osadów jest niewielka, których pokrywa dochodzi do 6 m w dolinie Wisły.

Rys. 3 Położenie gminy Ożarów na tle mapy geologicznej bez kenozoiku 1:1 000 000.



Źródło: <https://geoloq.pqi.gov.pl/>

II.2.2. Złoża kopalin i ich zagospodarowanie.

Na terenie gminy stwierdzono występowanie następujących surowców naturalnych: wapieni jurajskich i kredowych, opok, margli, ziemi krzemionkowej, surowców ilastych, żwirów i pospółki oraz piasków. Skały wapienne i wapienno-margliste jury górnej mają znaczenie przemysłowe. W mniejszym zakresie również piaskowce dolnojurajskie i opoki kredowe. Kopalinami o znaczeniu lokalnym są piaski stanowiące kruszywa naturalne (wydobywane na potrzeby lokalne, głównie pod budownictwo). Pozostałe kopaliny występujące na obszarze gminy nie mają większego znaczenia gospodarczego. Wydobycie w obrębie złóż odbywa się zgodnie z przyznaną koncesją.

Aktualnie na terenie gminy Ożarów (lub na jej części) znajduje się 15 udokumentowanych złóż kopalin – wszystkie znajdują się w północnej części gminy. Ponadto zarejestrowanych jest 5 obszarów górniczych i 5 terenów górniczych, wyznaczonych na podstawie przepisów odrębnych.

Tab. 2 Udokumentowane złoża kopalin na terenie gminy Ożarów.

(stan zasobów kopalin na 31.12.2023 r. wg kart informacyjnych złóż z Państwowego Instytutu Geologicznego – system „MIDAS”)

L.p	Numer złoża	Nazwa złoża	Kopalina	Podtyp kopaliny	Forma złoża	Położenie	Powierzchnia [ha]	Mięszość złoża min./max.	Poziomy wodonośne (głębokość)	Stan zagospodarowania (OG - obszar górniczy)	Sposób / system eksploatacji	Uwagi
1	WC 1880	Gliniany-Duranów	Wapienie i margle przemysłu cementowego	wapień i margiel	pokładowa	Gliniany, Duranów	663,34	Średnia: 57,65	brak danych	Złoże zagospodarowane (OG: Gliniany-Duranów IIC)	odkrywkowy / ścianowy	Koncesja na wydobycie do 02.10.2052r. (eksploatacja rozpoczęta w 1977 r.)
2	WW 1879	Gliniany-Stróża	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego	wapień	pokładowa	Gliniany, Stróża, Wojciechówka, Śródborze	227,54	54,50 / 73,80	od 36,00 do 40,50	Złoże rozpoznane szczegółowo	brak danych	
3	WW 11575	Gliniany-Stróża 1	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego	wapień i margiel	pokładowa	Stróża	5,30	26,00 / 39,10	brak danych	Złoże zagospodarowane (OG: Gliniany-Stróża 1A)	odkrywkowy / ścianowy	Koncesja na wydobycie do 13.04.2058r.
4	WC 8177	Brzozowa	Wapienie i margle przemysłu cementowego	opoka	pokładowa	Brzozowa	179,54	5,20 / 51,30	brak danych	Złoże rozpoznane szczegółowo	odkrywkowy / ścianowy	
5	KD 1001	Karsy	Kamienie łamane i bloczne	wapień	pokładowa	Karsy	46,00	średnia: 27,20	brak danych	Eksploatacja złoża zaniechana	odkrywkowy / ścianowy	(eksploatacja rozpoczęta w 1955 r.)
6	PC 2769	Karsy	Piaski kwarcowe d/p cegły wapienno-piaskowej	piasek kwarcowy niezawodniony	wydma	Karsy	74,65	3,90 / 5,10	brak danych	Złoże rozpoznane wstępnie	odkrywkowy / ścianowy	
7	KD 17872	Karsy 1	Kamienie łamane i bloczne	wapień	pokładowa	Karsy, dz. nr 398/1, 428	3,19	18,00 / 38,30	od 18,50 do 40,80	Złoże rozpoznane szczegółowo	odkrywkowy / ścianowy	

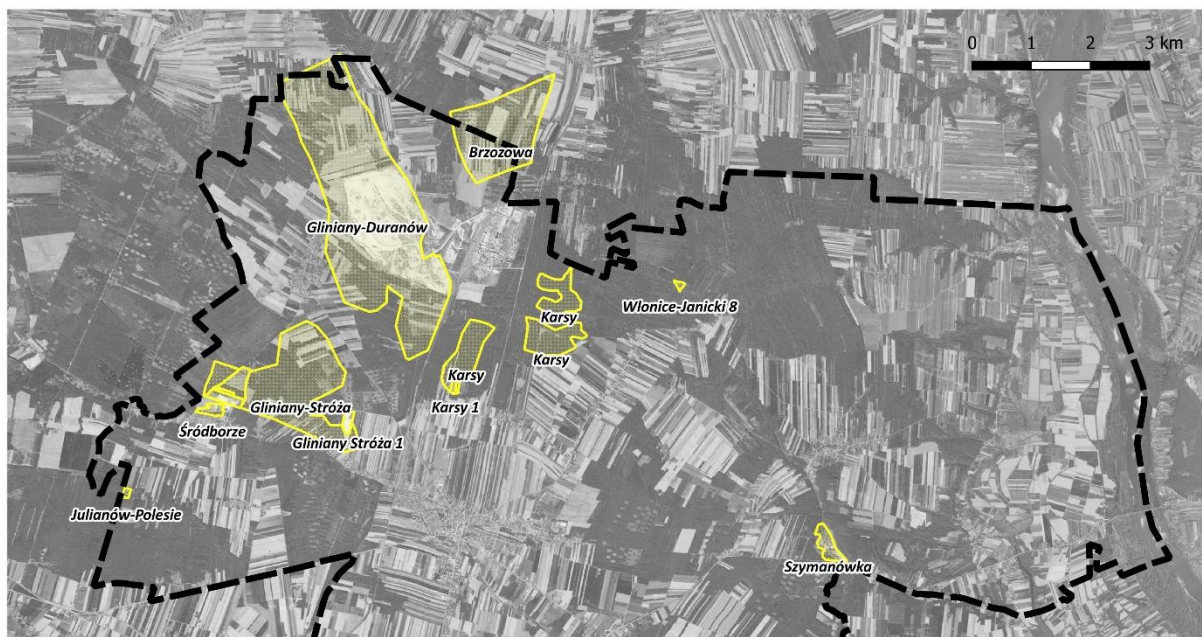
OPRACOWANIE EKOFIZJOGRAFICZNE DO PLANU OGÓLNEGO GMINY OŻARÓW

8	KD 17872	Włonicze-Janicki 8	Piaski i żwiry	piasek	wydma	Włonicze, dz. 474-478	1,49	1,40 / 6,70	brak danych	Eksploracja złoża zaniechana	odkrywkowy / ścianowy	(eksploatacja od 2004 r.)
9	KN 7613	Szymanówka	Piaski i żwiry	piasek	soczewkowa	Szymanówka dz. 612, 613/3	15,31	1,80 / 10,10	brak danych	Złoże eksploatowane okresowo (OG: Szymanówka - Pole N, pole S)	odkrywkowy / stokowy	Koncesja na wydobycie do 30.09.2027r. (eksploatacja od 1999 r.)
10	KD 13 731	Julianów-Polesie	Kamienie łamane i bloczne	wapień	pokładowa	Julianów	1,72	23,70 / 29,00	brak danych	Złoże rozpoznane szczegółowo	odkrywkowy	
11	KN 7889	Śródborze	Piaski i żwiry	piasek	pokładowa	Śródborze, cz. Dz. 471/6 i 74/2	6,58	3,00 / 9,50	od 30,00	Złoże zagospodarowane (OG: Śródborze)	odkrywkowy / stokowy	Koncesja na wydobycie do 11.04.2042r. (eksploatacja od 2022 r.)
12	WW 8176	Anna	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego	wapień	pokładowa	Śródborze	15,34	30,80 / 37,70	od 36,00 do 40,50	Złoże rozpoznane wstępnie	odkrywkowy / ścianowy	
13	WW 13813	Anna 1	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego	wapień	pokładowa	Śródborze	1,89	21,50 / 30,10	brak danych	Eksploracja złoża zaniechana	odkrywkowy	
14	WW 16660	Anna 2	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego	wapień	pokładowa	Śródborze	9,12	23,00 / 35,00	od 33,00 do 42,00	Złoże zagospodarowane (OG: Anna 2)	odkrywkowy / ścianowy	Koncesja na wydobycie do 31.12.2028r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Państwowego Instytutu Geologicznego - System Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych „MIDAS”:

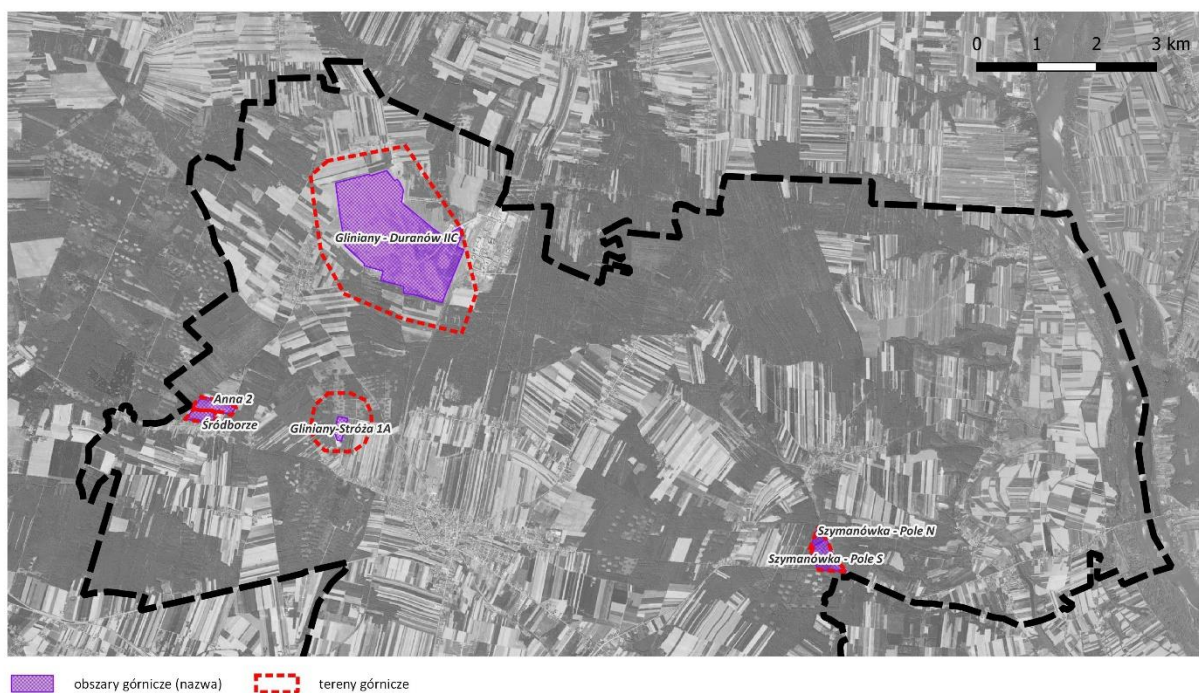
<https://geoportal.pgi.gov.pl/midas-web/pages/zloza/wyszukiwanie.jsf?conversationContext=1>

Rys. 4 Rozmieszczenie złóż kopalin na terenie gminy Ożarów (cz. północna gminy).



Źródło: Centralna Baza Danych Geologicznych Państwowego Instytutu Geologicznego – usługa pobierania, luty 2024 r. <https://dm.pgi.gov.pl/>

Rys. 5 Rozmieszczenie obszarów i terenów górniczych na terenie gminy Ożarów (cz. północna gminy).

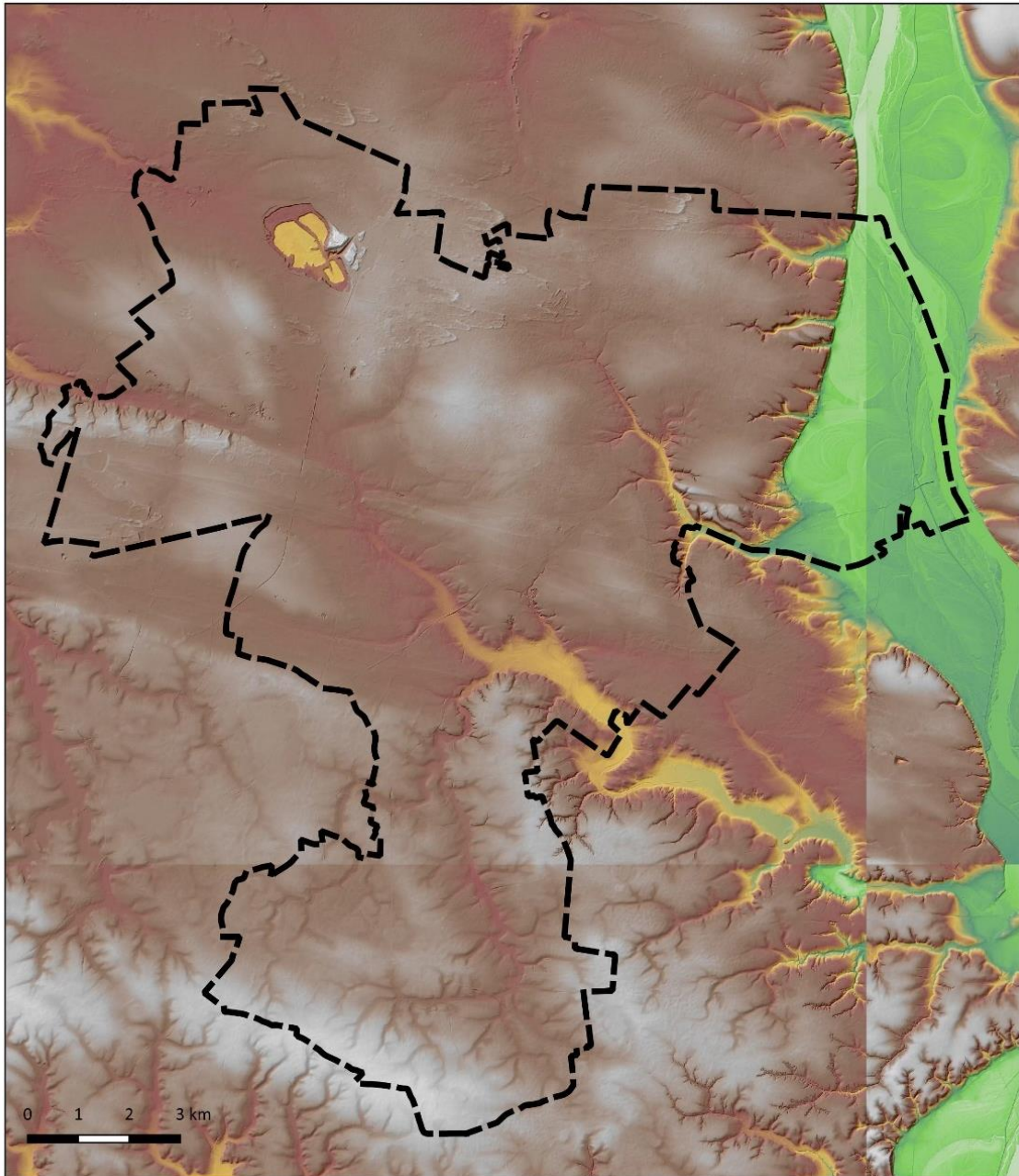


Źródło: Centralna Baza Danych Geologicznych Państwowego Instytutu Geologicznego – usługa pobierania, luty 2024 r. <https://dm.pgi.gov.pl/>

II.2.3. Rzeźba terenu.

Rzeźba terenu gminy Ożarów jest znacznie urozmaicona, przy czym najatrakcyjniejszy jest krajobraz doliny Wisły. W obrębie doliny występują liczne starorzecza, nadwodne zarośla, pozostałości lasów łęgowych oraz wysoka skarpa poprzecinana licznymi wąwozami w utworach lessowych. Obszar wyżyny charakteryzuje się mniejszymi różnicami wysokości niż dolina. Pokrywają go głównie pola uprawne, łąki, pastwiska i lasy.

Rys. 6 Ukształtowanie terenu gminy Ożarów i okolic.



Źródło: cieniowanie i hipsometria - GUGiK, usługa przeglądania, luty 2024 r.

Budowa geomorfologiczna jest ściśle powiązana z budową geologiczną. Tereny, centralne, północne i wschodnie gminy położone na wysokości ok. 180 - 212 m n.p.m. Zbudowana jest ze skał węglanowych jury i kredy, pokrytych prawie ciągłą pokrywą poligenetycznych osadów

czwartorzędowych. Utwory starszego podłoża lokalnie odstaniają się na wierzchołkach lub zboczach wzniesień, tworząc przedczwartorzędową powierzchnię denudacyjną w rejonie Śródborza, Stróży, Wyszmontowa, Ożarowa i Glinian. Obszary akumulacji lodowcowej i fluwiogłacialnej tworzą polodowcową powierzchnię denudacyjną, pokrytą w rejonie Potoka, Glinian, Karsów, Ożarowa i Lasocina pokrywami piasków eolicznych z licznymi wydrami podłużnymi oraz parabolicznymi o wysokości do 10 m. W rejonie Śródborza i Stróży występuje niewielki płat lessów porożcinany siecią wąwozów.

Powierzchnia rozcięta jest do głębokości 5 - 15 m nielicznymi dolinami nieckowatymi i płaskodennymi. Jedynie w strefie krawędzi nadwiślańskiej teren porożcinany jest gęstą siecią wąwozów i parowów o głębokości 15 - 40 m.

Nachylenia terenu na ogół są łagodne i przeważnie mieszczą się w przedziale 0 - 5 %. Jedynie na zboczach dolin i wydym spadki terenu przekraczają 5%.

Na wschodnim krańcu gminy znajduje się Dolina Wisły, która jest oddzielona od innych jednostek wyraźnymi kilkudziesięciometrowymi krawędziami morfologicznymi. W obrębie tej jednostki wyróżnia się terasę zalewową wznoszącą się 2,5 - 5 m nad średni stan wody w Wiśle z zaznaczonymi śladami meandrowania oraz śladami zanikających koryt zaznaczających się jako nieregularna sieć prostoliniowych i łukowato wygiętych rynien. Terasa zalewowa Wisły leży na wysokości 134 - 138 m n.p.m. Przecina ją wał przeciwpowodziowy biegnący wzdłuż rzeki.

Charakterystyczną cechą krajobrazu terenu południa gminy położonym na wysokości ok. 190-230 m n.p.m. są liczne, palczasto rozgałęziające się wąwozy o głębokości 5 - 15 m. Pokrywa lessowa porożcinana jest ponadto głęboko wciętymi dolinami płaskodennymi małych cieków i dolinami nieckowatymi cieków okresowych wcinających się w pokrywę lessową na głębokość 5 - 20 m.

II.2.4. Wody podziemne i powierzchniowe.

Wody podziemne

W obrębie gminy Ożarów występują następujące poziomy wodonośne:

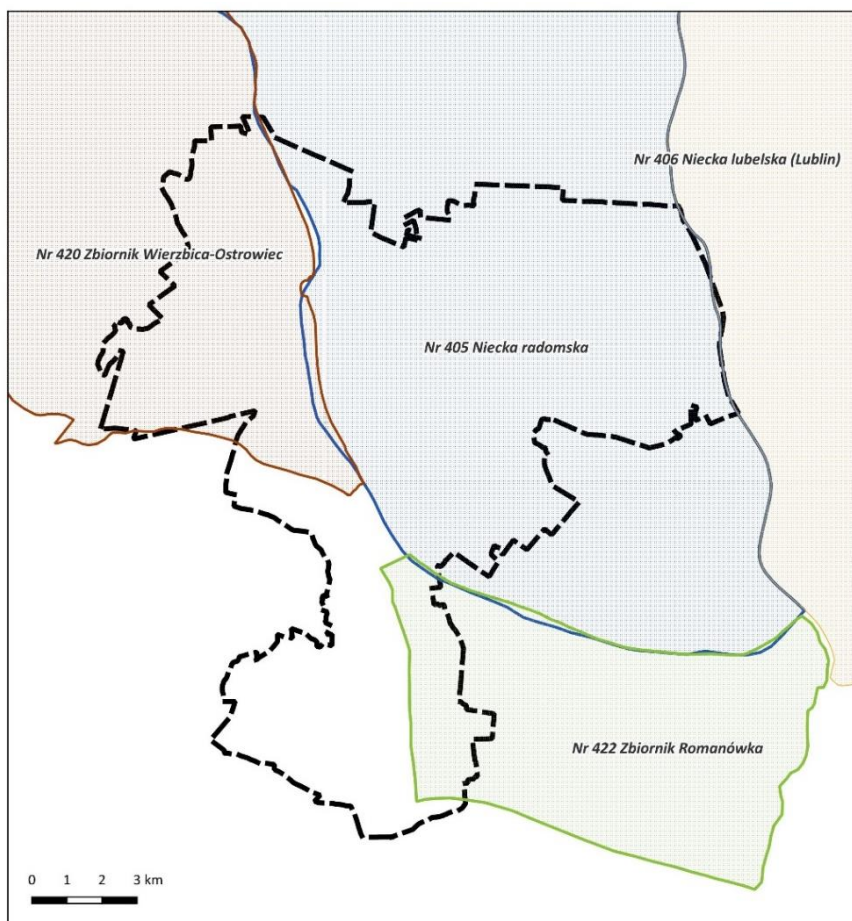
- jurajski poziom wodonośny (malm) - kolektorem poziomym są spękane wapienie i margle; zasilanie zbiornika wodonośnego następuje głównie w drodze infiltracji wód pochodzenia atmosferycznego; wody malmu należą do wód słodkich; właściwości bakteriologiczne i chemiczne w zdecydowanej większości odpowiadają wymogom stawianym wodom pitnym,
- kredowy poziom wodonośny - zbiorniki wodonośne o charakterze szczelinowym w opokach, marglach, wapieniach i gezach; poziom zasilany jest wodami infiltrującymi w głąb poprzez warstwy piaszczyste czwartorzędu, charakteryzują się średnią twardością i pod względem bakteriologicznym nie budzą zastrzeżeń;
- czwartorzędowy poziom wodonośny - wiąże się z osadami piaszczystymi, żwirowymi i pospólkami lub występuje pod zwartą pokrywą lessową na niewielkich głębokościach – zalegając nad nieprzepuszczalnymi glinami; zwierciadło tego poziomu waha się w zależności od ilości opadów atmosferycznych oraz odległości od dolin rzecznych; wody poziomu charakteryzują się zmienną mineralizacją i są narażone na zanieczyszczenia bakteriologiczne.

Największą wartość na terenie gminy posiadają wody z poziomu górnokredowego i górnourajskiego, które odpowiadają wymaganiom norm dla wód pitnych.

W zasięgu granic gminy Ożarów występują następujące zbiorniki wód podziemnych ujęte w bilansie wodnym jako **Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP)**:

- 405 GZWP Niecka Radomska – położony w północnej części gminy;
- 420 GZWP Wierzbica-Ostrowiec – położony w zachodniej części gminy;
- 422 GZWP Romanówka – położony w południowej części gminy;
- 406 GZWP Niecka lubelska (Lublin)³ – położony na wschodnim skraju gminy (część rzeki Wisły).

Rys. 7 Położenie gminy Ożarów względem głównych zbiorników wód podziemnych.



Źródło: Centralna Baza Danych Geologicznych - usługa pobierania, luty 2024 r.

Tab. 3 Wykaz Głównych Zbiorników Wód Podziemnych na terenie gminy Ożarów.

Nr	Nazwa	Typ zbiornika	Stratygrafia	Szacunkowe zasoby dyspozycyjne [m ³ /d]	Rok udokumentowania	Podatność zbiornika na antropopresję
405	Niecka radomska	szczelinowy, porowo-szczelinowy	kreda górna	387 780	2011	od bardzo podatnego do średnio i mało podatnego
420	Wierzbica-Ostrowiec	szczelinowo-krasowy	jura górna, jura środkowa	76 263	1998 (dodatek z 2015)	bardzo podatny

³ fragmentaryczna lokalizacja GZWP Niecka lubelska w gminie Ożarów wynika z przecięcia przestrzennego granicy administracyjnej (PRG) i granicy GZWP (CBDG).

422	Romanówka	szczelinowo- krasowy, porowo- szczelinowy	neogen, jura górna	10 027	2015	średnio i mało podatny
406	Niecka lubelska	porowo- szczelinowy	kreda górna	1 052 700	2008	na przeważającym obszarze bardzo podatny, podatny, lokalnie średnio i mało podatny

Źródło: Informator PSH Główny Zbiorniki Wód Podziemnych. pod. red. J.Mikołajków i A.Sadurski. Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy. Warszawa 2017.

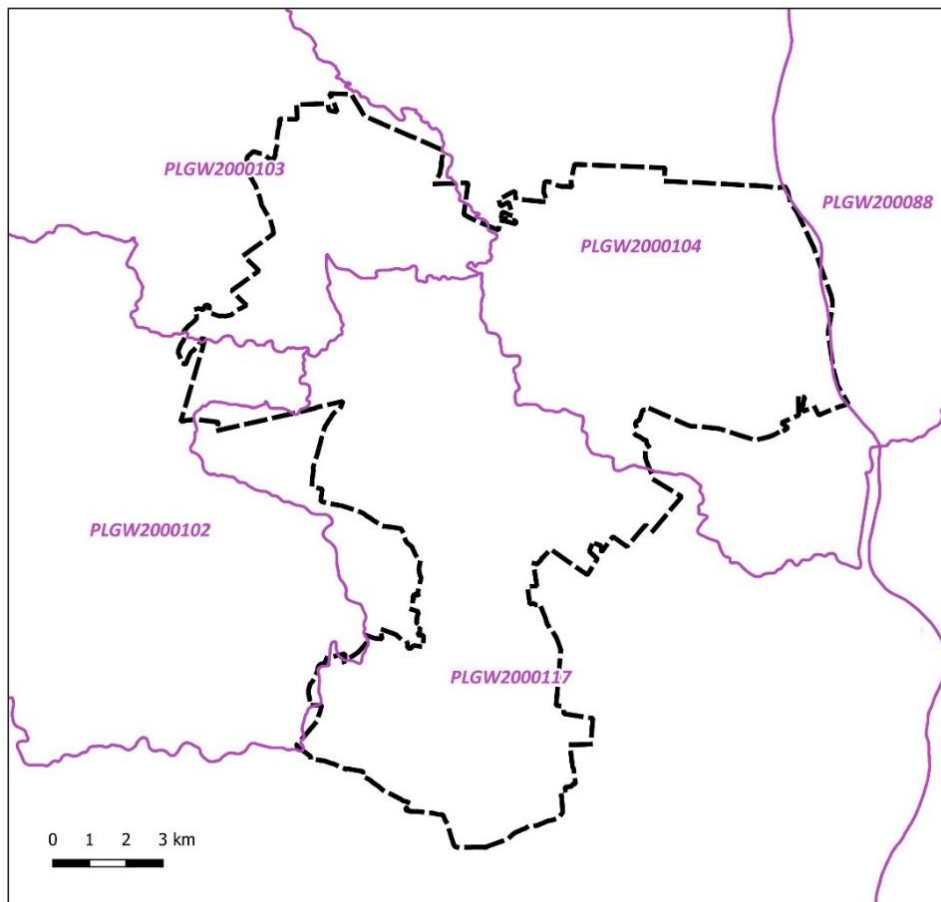
<https://www.pgi.gov.pl/psh/psh-2/ochrona-wod-podziemnych.html>

Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd)

W ramach prac nad przygotowaniem drugiej aktualizacji Planów gospodarowania wodami na obszarze dorzeczy (3 cykl planistyczny) państwowa służba hydrogeologiczna przeprowadziła przegląd granic JCWPd oraz aktualizację ich charakterystyk. Opracowano podział na 174 JCWPd, który będzie obowiązywał w latach 2022-2027. Jest on oparty na podziale na 172 jednostki obowiązującym w latach 2016-2021.

Zgodnie z ww. podziałem gmina Ożarów znajduje się w zasięgu następujących Jednolitych Części Wód Podziemnych: PLGW2000**102**, PLGW2000**103**, PLGW2000**104**, PLGW2000**117**, PLGW2000**88**.

Rys. 8 Położenie gminy Ożarów względem jednolitych części wód podziemnych.



Źródło: KGW Wody Polskie - usługa pobierania, luty 2024 r. <https://apgw.gov.pl/pl/III-cykl-materialy-do-pobrania>

Tab. 4 Charakterystyki JCWPd na terenie gminy Ożarów.

Nr JCWPd	Ocena stanu JCWPd* (2019 r.)	% wykorzystania zasobów dostępnych do zagospodarowania	Zidentyfikowane presje znaczące. Wynik analizy znaczących oddziaływań	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	Cele środowiskowe (stan chemiczny/ilościowy)
102	dobry	16	brak zidentyfikowanej presji powodującej zagrożenie dla stanu JCWPd (brak czynnika sprawczego)	niezagrożona	dobry / dobry
103	dobry	18	presja obszarowa rozproszona związana z rolnictwem, gospodarką komunalną lub przemysłem	niezagrożona	dobry / dobry
104	dobry	7	presja obszarowa rozproszona związana z rolnictwem, gospodarką komunalną lub przemysłem	niezagrożona	dobry / dobry
117	dobry	24	presja obszarowa rozproszona związana z rolnictwem, gospodarką komunalną lub przemysłem	niezagrożona	dobry / dobry
88	dobry	35	presja obszarowa rozproszona związana z rolnictwem, gospodarką komunalną lub przemysłem	niezagrożona	dobry / dobry

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy - Karty charakterystyk JCWPd:

<http://karty.apgw.gov.pl:4200/jcw-podziemne>

* Ocena stanu (2019) wg Rozporządzenia MGMIŻS z dnia 11.10.2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148)

Ujęcia wód podziemnych

System zaopatrzenia w wodę miasta i gminy Ożarów oparty jest na 8 komunalnych ujęciach wód podziemnych wraz ze stacjami uzdatniania wody (hydroforniami) z 4 dodatkowymi ujęciami awaryjnymi. Pobór wód podziemnych odbywa się z ujęć wody zlokalizowanych w :

- Ożarówie przy ulicy Mazurkiewicza - ujęcie Nr I – jest to ujęcie awaryjne, pobór odbywa się za pomocą 2 studni głębinowych (Nr I (studnia zasadnicza) Nr II (studnia awaryjna)) ujmującego wody z utworów kredy, stanowiące awaryjne ujęcie dla zabezpieczenia potrzeby zaopatrzenia w wodę wodociągu gminnego nr II w ilości $Q_{maxh} = Q_e = 73 \text{ m}^3/\text{h}$ dla potrzeb wodociągu miasta Ożarów oraz miejscowości Stróża, Śródborze, Koryczna, Wojciechówka, Sobów i Gliniany; o zatwierdzonych zasobach eksploatacyjnych wód podziemnych w kat. "B" w wysokości $Q_e = 73,5 \text{ m}^3/\text{h}$, przy depresji $Se = 16,0 \text{ m}$, pozwolenie wodnoprawne ważne do dnia 31.12.2025 r.;
- Ożarówie przy ulicy Kościuszki - ujęcie Nr II - za pomocą 3 studni głębinowych (S-2 (studnia zasadnicza) S-1 (studnia awaryjna), S-3 (studnia awaryjna)) ujmującego wody z utworów jurajskich w ilości $Q_{maxh} = Q_e = 88,515 \text{ m}^3/\text{h}$, dla potrzeb wodociągu miasta Ożarów oraz miejscowości Stróża, Śródborze, Koryczna i Wojciechówka; zatwierdzone zasoby eksploatacyjne wód podziemnych w kat. "B" w wysokości $Q_e = 88,5 \text{ m}^3/\text{h}$, przy depresji $Se = 15,0 \text{ m}$, pozwolenie wodnoprawne ważne do dnia 31.12.2025 r.;
- miejscowości Potok (gmina Ożarów) za pomocą 1 studni głębinowej S-1 ujmującej wody z utworów kredy w ilości $Q_{srd} = 10 \text{ m}^3/\text{d}$, $Q_{maxd} = 15 \text{ m}^3/\text{d}$ dla potrzeb wodociągu miejscowości

- Potok; o zatwierdzone zasoby eksploatacyjne wód podziemnych w kat. "B" w wysokości $Q_e = 15,0$ m³/h, przy depresji $Se = 9,0$ m, pozwolenie wodnoprawne ważne do dnia 31.12.2025 r.;
- miejscowości Julianów (gmina Ożarów) za pomocą 1 studni głębinowej S-1 ujmującej wody z utworów jurajskich w ilości $Q_{\text{śrd}} = 20$ m³/d, $Q_{\text{maxd}} = 18$ m³/d dla potrzeb wodociągu miejscowości Julianów; zatwierdzone zasoby eksploatacyjne wód podziemnych w kat. "B" w wysokości $Q_e = 27,9$ m³/h, przy depresji $Se = 20,5$ m; pozwolenie wodnoprawne ważne do dnia 31.12.2025 r.;
 - miejscowości Janów (gmina Ożarów) za pomocą 1 studni głębinowej S-1 ujmującego wody z utworów kredy w ilości $Q_{\text{śrd}} = 22$ m³/d, $Q_{\text{maxd}} = 30$ m³/d dla potrzeb wodociągu miejscowości Janów; zatwierdzone zasoby eksploatacyjne wód podziemnych w kat. "B" w wysokości $Q_e = 20,0$ m³/h, przy depresji $Se = 3,0$ m, pozwolenie wodnoprawne ważne do dnia 31.12.2025 r.;
 - miejscowości Gliniany (gmina Ożarów) jest to ujęcie awaryjne, pobór odbywa się za pomocą 1 studni głębinowej S-1 ujmującej wody z utworów jurajskich w ilości $Q_{\text{śrd}} = 49$ m³/d, $Q_{\text{maxd}} = 67$ m³/d dla potrzeb wodociągu miejscowości Gliniany; o zatwierdzonych zasobach eksploatacyjnych wód podziemnych w kat. "B" w wysokości $Q_e = 4,8$ m³/h, przy depresji $Se = 26,0$ m, pozwolenie wodnoprawne ważne do dnia 31.12.2025 r.;
 - miejscowości Nowe (gmina Ożarów) za pomocą 1 studni głębinowej S-1 ujmującej wody z utworów kredy w ilości $Q_{\text{śrd}} = 119$ m³/d, $Q_{\text{maxd}} = 164$ m³/d dla potrzeb wodociągu miejscowości Nowe, Biedzychów, Dębno i Maruszów; zatwierdzone zasoby eksploatacyjne wód podziemnych w kat. "B" w wysokości $Q_e = 132,0$ m³/h, przy depresji $Se = 15,5$ m, pozwolenie wodnoprawne ważne do dnia 31.11.2028 r.;
 - miejscowości Czachów (gmina Ożarów) za pomocą 2 studni głębinowych S-1 (studnia podstawowa) i S-2 (studnia awaryjna) ujmujących wody z utworów kredy w ilości $Q_{\text{śrd}} = 198$ m³/d, $Q_{\text{maxh}} = 25$ m³/d dla potrzeb wodociągu miejscowości: Czachów, Karsy, Wlonice, Lasocin, Szymanówka; zatwierdzone zasoby eksploatacyjne wód podziemnych w kat. "B" w wysokości $Q_e = 25,1$ m³/h, przy depresji $Se = 17,5$ m, pozwolenie wodnoprawne ważne do dnia 31.12.2027 r.;
 - miejscowości Lasocin (gmina Ożarów) jest to ujęcie awaryjne, pobór odbywa się za pomocą 2 studni wierconych S-1 (studnia podstawowa) i S-1A (studnia awaryjna) ujmujących wody z utworów jurajskich w ilości $Q_{\text{śrd}} = 58,6$ m³/d, $Q_{\text{maxh}} = 5,42$ m³/d dla potrzeb wodociągu miejscowości: Lasocin; zatwierdzone zasoby eksploatacyjne wód podziemnych w kat. "B" w wysokości $Q_e = 45$ m³/h, przy depresji $Se = 2,0$ m, pozwolenie wodnoprawne ważne do dnia 31.12.2027 r.;
 - miejscowości Śmiłów (gmina Ożarów) za pomocą 3 studni głębinowych S-1 (studnia podstawowa), S-2A (studnia podstawowa) i S-2 (studnia awaryjna) ujmujących wody z utworów jurajskich w ilości $Q_{\text{śrd}} = 536$ m³/d, $Q_{\text{maxh}} = 60$ m³/d dla potrzeb wodociągu miejscowości: Śmiłów; zatwierdzone zasoby eksploatacyjne wód podziemnych w kat. "B" w wysokości $Q_e = 93,1$ m³/h, przy depresji $Se = 4,5 - 16,8$ m, pozwolenie wodnoprawne ważne do dnia 30.09.2025 r.;
 - miejscowości Szymanówka (gmina Ożarów) jest to ujęcie awaryjne, pobór odbywa się za pomocą 2 studni wierconych, eksploatowanych naprzemiennie, S-1 (studnia podstawowa), S-1A (studnia awaryjna) ujmujących wody z utworów kredy w ilości $Q_{\text{śrd}} = 27$ m³/d, $Q_{\text{maxh}} = 2,84$ m³/d dla potrzeb awaryjnego zabezpieczenia zaopatrzenia w wodę miejscowości: Szymanówka i Kruków; zatwierdzone zasoby eksploatacyjne wód podziemnych w kat. "B" w wysokości $Q_e = 14,5$ m³/h, przy depresji $Se = 7,1$ m, pozwolenie wodnoprawne ważne do dnia 31.02.2026 r.;
 - miejscowości Polesie-Zawada (gmina Ożarów) za pomocą 2 studni głębinowych S-2 (studnia podstawowa) i S-1 (studnia awaryjna) ujmujących wody z utworów kredy w ilości $Q_{\text{śrd}} = 20$ m³/d,

Gmina Ożarów położona jest w zlewni rzeki Wisły, a w szczególności w zlewniach jej lewobrzeżnych dopływów: Czyżówki (zlewnia pn. Łacha II obejmuje centralną i południową część gminy), Kamiennej (w jej zlewni leży fragment północnej części gminy), Dopływu z jez. Czarnego (wschodnia część gminy) oraz fragmentarycznie Opatówki (skraj południowej części gminy) oraz Dopływu spod Linowa (okolice msc. Maruszów). Wisła płynie z południa na północ stanowiąc fragment (naturalnej) granicy wschodniej gminy.

W dolinie Wisły znajdują się starorzecza i drobne zbiorniki wodne porośnięte roślinnością wodną, o charakterze naturalnym. Obfitują one w rzadkie rośliny wodne i zasługują jako całe ekosystemy na ochronę. Do największych z nich należą Jezioro Czarne i Staw Przeryj.

The map illustrates the Opatowska River catchment area, highlighting the Wisła river and its various tributaries. Key features include the Wisła river flowing through the center, with tributaries such as the Łacha, Dopływ z jez. Czarne, Dopływ spod Linowa, Łacha II, Opatówka, Wisła, Sarna, Czyrówka, Smugi-Ługi, and Prąpieć. The map also shows the location of Kamienica and the Wisła od Opatówki do Łacha II. A scale bar at the bottom right indicates distances of 0, 1, 2, and 3 km.

25

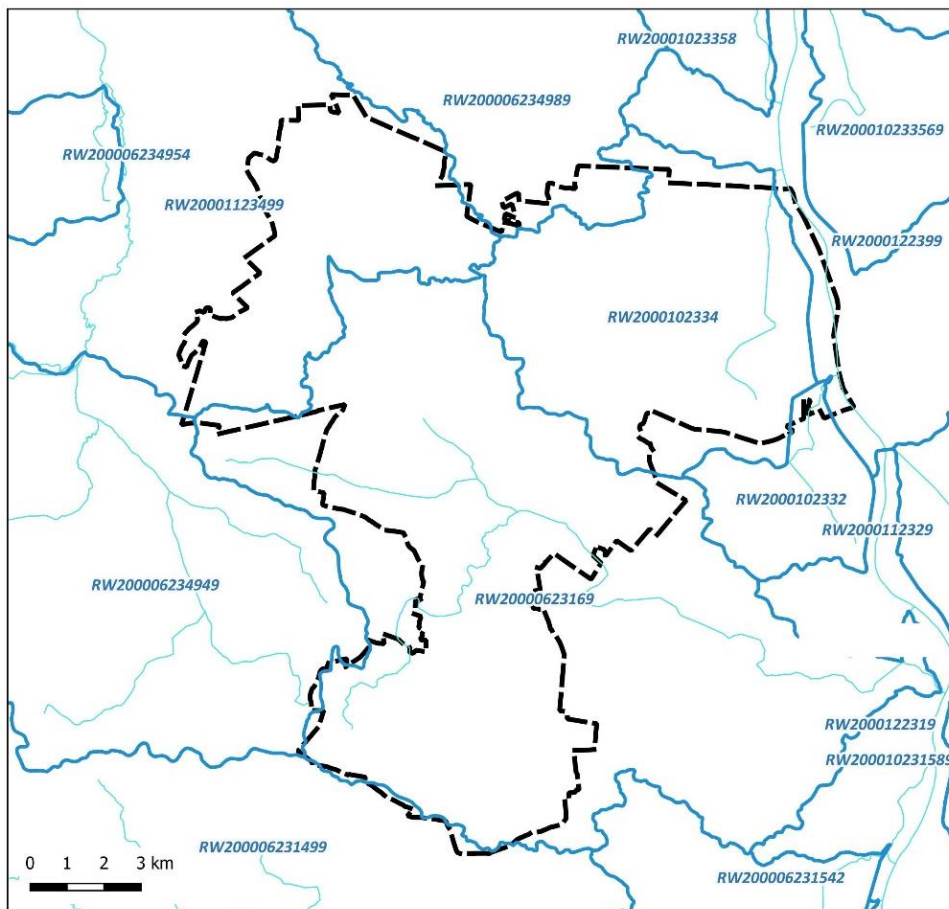
Jednolite Części Wód Powierzchniowych (JCWP)

Pojęcie jednolitej części wód powierzchniowych wprowadzone zostało w związku z implementacją Ramowej Dyrektywy Wodnej, stosowane jest w kontekście zarządzania wodami, w tym ich monitoringu środowiskowego. JCWP oznacza oddzielny element wód powierzchniowych, taki jak jezioro lub inny naturalny lub sztuczny zbiornik wodny, struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części, morskie wody przejściowe lub wody przybrzeżne.

Zgodnie z danym z II aktualizacji Planów gospodarowania wodami (IIaPGW), które obowiązują od 2023 r. teren gminy Ożarów położony jest w zasięgu następujących jednolitych części wód powierzchniowych:

- RW2000102334 – Dopływ z jez. Czarne,
- RW20000623169 - Łacha II,
- RW20001123499 - Kamienna od Świśliny do ujścia,
- RW200006234989 – Ścięgno,
- RW200006234949 – Przepaść,
- RW2000102332 - Dopływ spod Linowa,
- RW2000122399 - Wiśła od Sanny do Wieprza,
- RW200006231499 – Opatówka.

Rys. 10 Położenie gminy Ożarów względem jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych.



Źródło: PGW Wody Polskie, projekt IIaPGW - usługa pobierania, luty 2024 r.: <https://www.apgw.gov.pl/pl/III-cykl-materialy-do-pobrania>

Tab. 5 Charakterystyki JCWP rzecznych na terenie gminy Ożarów.

Kod JCWPd	Nazwa JCWP	Status JCWP	Ocena stanu JCWP* (stan ekologiczny / chemiczny / ogólny)	Monitoring**	Presje determinujące stan wód	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego
RW2000102334	Dopływ z jez. Czarnego	SZCW - silnie zmieniona część wód	brak badań biologicznych w JCWP / stan chemiczny dobry / brak danych	Nie	prostowanie koryta - rzeki główne, budowle piętrzące - rzeki główne	zagrożona
RW20000623169	Łacha II	NAT - naturalna część wód	umiarkowany stan ekologiczny / stan chemiczny poniżej dobrego / zły stan wód	Tak	nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe), eutrofizacja, prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki pozostałe, obiekty mostowe - rzeki pozostałe, ozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; rozproszone - rolnictwo, leśnictwo;	zagrożona
RW20001123499	Kamienna od Świśliny do ujścia	NAT - naturalna część wód	słaby stan ekologiczny / stan chemiczny poniżej dobrego / zły stan wód	Tak	budowle piętrzące - rzeki główne, budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne) - rzeki główne; rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; rozproszone - rolnictwo, leśnictwo; nieznane (substancje zakazane);	zagrożona
RW200006234989	Ściegno	NAT - naturalna część wód	brak badań biologicznych w JCWP / stan chemiczny dobry / brak danych	Nie	prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, obiekty mostowe - rzeki główne	zagrożona
RW200006234949	Przepaść	NAT - naturalna część wód	słaby stan ekologiczny / stan chemiczny poniżej dobrego / zły stan wód	Tak	prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki główne; rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; rozproszone - rolnictwo, leśnictwo;	zagrożona
RW2000102332	Dopływ spod Linowa	SZCW - silnie zmieniona część wód	dobry potencjał ekologiczny / stan chemiczny poniżej dobrego / zły stan wód	Tak	prostowanie koryta - rzeki główne, budowle piętrzące - rzeki główne; rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; rozproszone - rolnictwo, leśnictwo;	zagrożona
RW2000122399	Wisła od Sanny do Wieprza	NAT - naturalna część wód	słaby stan ekologiczny / stan chemiczny poniżej dobrego / zły stan wód	Tak	nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe) oraz źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone); budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne) - rzeki główne, wały przeciwpowodziowe - rzeki główne; rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ	zagrożona

					miejski; rozproszone - rolnictwo, leśnictwo;	
RW200006231499	Opatówka	NAT - naturalna część wód	słaby stan ekologiczny / stan chemiczny poniżej dobrego / zły stan wód	Tak	źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone); eutrofizacja; budowle piętrzące - rzeki główne i rzeki pozostałe; rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; rozproszone - rolnictwo, leśnictwo;	zagrożona

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy - Karty charakterystyk JCWP:
<http://karty.apgw.gov.pl:4200/jcw-powierzchniowe>

* Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.) - rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25.06.2021 w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2021 poz. 1475)

** JCWP posiadała ustalony punkt pomiarowo-kontrolny w okresie 2016-2021

Obszary zmeliorowane

W granicach gminy występują obszary zmeliorowane. Stanowią je grunty zdrenowane jak również tereny odwodnione rowami. Grunty zmeliorowane, a zwłaszcza zdrenowane nie powinny być przewidziane pod zalesienia ani pod ewentualną zabudowę, gdyż w/w inwestycje mogą spowodować zniszczenie lub uszkodzenie istniejącej sieci drenarskiej. W przypadku ewentualnej zabudowy na terenach zmeliorowanych należy zobowiązać inwestora do zinwentaryzowania istniejących urządzeń melioracyjnych celem ujęcia w projekcie właściwych rozwiązań zapobiegających ich zniszczeniu lub uszkodzeniu. Projekty budowlane w tym zakresie należy uzgodnić z właściwym oddziałem terenowym Państwowego Gospodarstwa Wodnego „Wody Polskie”. W obszarze terenów zmeliorowanych w myśl przepisów Prawa wodnego zabrania się niszczenia i uszkodzania urządzeń melioracji wodnych.

II.2.5. Gleby

Według opracowywanych przez Instytut Upraw i Nawożenia Gleb w Puławach map glebowo-rolniczych obszar gminy charakteryzuje się wysoką jakością rolniczej przestrzeni produkcyjnej (w 120-punktowej skali obszar gminy zwaloryzowano na 80 punktów – powyżej średniej dla województwa i kraju).

Struktura przydatności gleb dla rolnictwa nie jest jednak w całej gminie jednakowa i wynika bezpośrednio ze struktury geologicznej utworów powierzchniowych. Wyraźnie zaznacza się podział pomiędzy północną i południową częścią gminy.

W południowej części gminy gleby wytworzyły się na pokładach lessowych. Są to najzasobniejsze gleby na tym obszarze, prawie w całości należące do klas bonitacyjnych I-III, podlegających ochronie przed przekształceniem. Duże połacie gleb chronionych występują też we wschodniej części gminy, w obrębie tarasów zalewowych Wisły. Są to gleby, które wytworzyły się na żyznych namułach pochodzenia organicznego, pyłach i mułach o różnej miąższości przewarstwionych piaskiem i żwirem, naniesionych przez rzekę w wyniku akumulacji rzecznej.

W północnej części gminy gleby wytworzyły się również na skałach węglanowych zmieszanych z glinami zwałowymi, przykrytych utworami pochodzenia polodowcowego i eolicznego. Na tym terenie mozaika klas bonitacyjnych gleb jest dużo bardziej zróżnicowana. Dominują tu jednak klasy niższe – od IV do VI, z niewielką domieszką klas wyższych, podlegających ochronie.

Pod względem bonitacji w gminie dominują gleby klas I-III o najwyższej przydatności rolniczej i chronione prawnie przed przekształceniem⁴ – zajmują blisko 50% powierzchni gminy. Drugie co do udziału są gleby klasy IV zajmujące ok. 28% powierzchni terenów rolnych, a najmniejszy udział mają gleby o najniższej przydatności, klasy V-VI, zajmujące ok. 22% terenów rolnych w gminie.

Gleby w południowej części gminy to w większości gleby brunatne właściwe i czarnoziemy zdegradowane na utworach lessowych. Na terenach tych można uprawiać pszenicę, buraki cukrowe i warzywa, nadają się również pod rozwój sadownictwa. W północnej części występują mniej zasobne gleby brunatne wylugowane, piaszczyste i gliniasto- piaszczyste oraz rędziny. Na terenach tych można uprawiać żyto, ziemniaki i owies. Rozróżnienie na te dwie części uwidacznia również podział gleb pod względem przydatności rolniczej. Biorąc pod uwagę kompleksy rolnicze największy udział mają kompleksy pszenno- bardzo dobry i pszenno- dobry, występujące w południowej części gminy i zajmujące łącznie 44% gruntów ornych, oraz kompleks żytni- bardzo dobry, żytni- dobry i żytni- słaby, zajmujące 41% w części północnej.

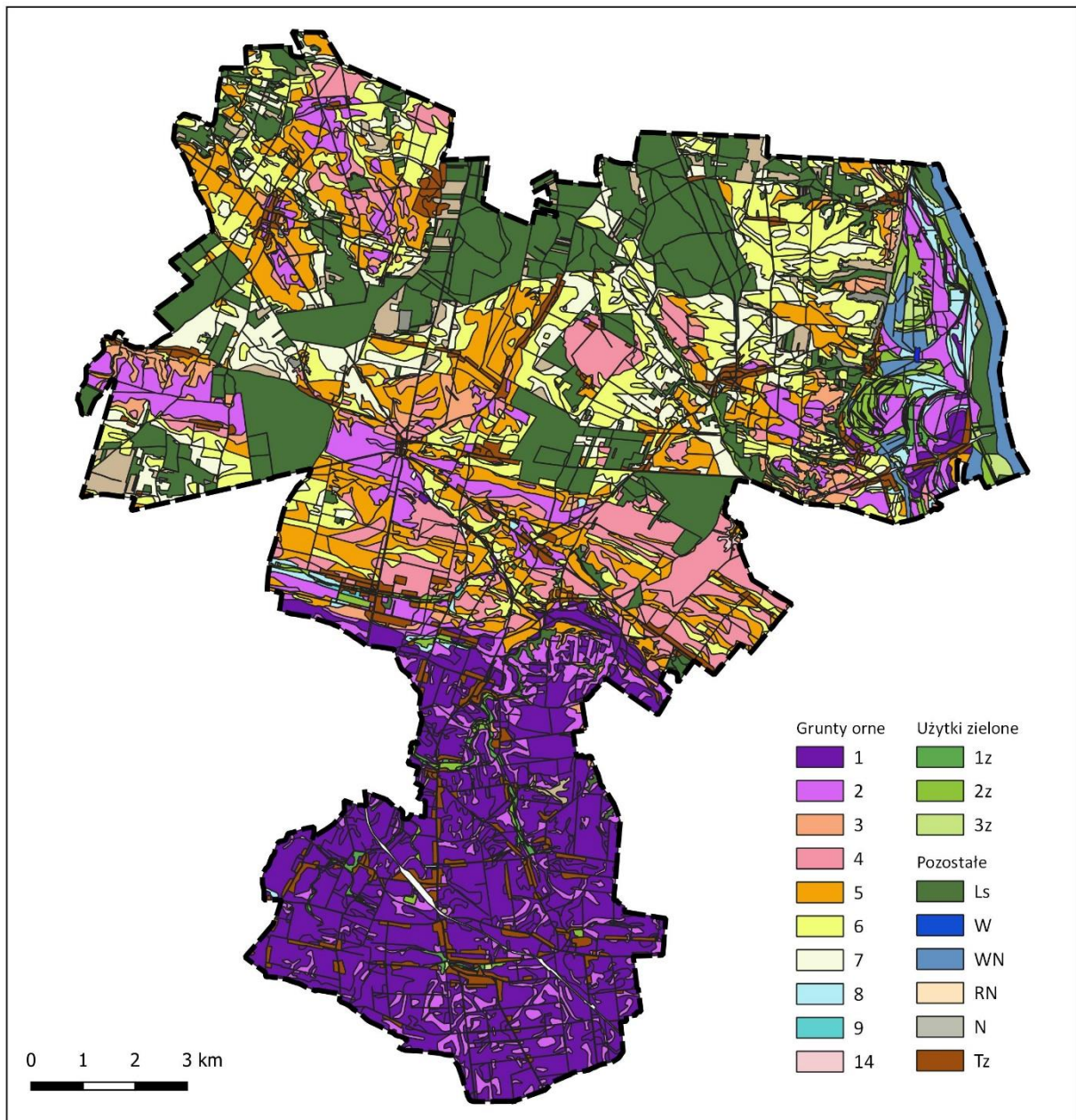
W dolinach rzecznych oraz dolinach suchych i cieków okresowych odkładają się piaski i muły tworzące mady, wykorzystywane częściowo pod uprawy warzywne, a na terenach o wyższym poziomie wód gruntowych jako łąki i pastwiska.

Generalnie na terenie gminy Ożarów warunki glebowe są bardzo zróżnicowane, od sprzyjających dla rozwoju rolnictwa w południowej części gminy oraz rejonach nadwiślańskich do bardzo słabych ziem w rejonach północnych i północno-zachodnich.

Największy problem przestrzeni rolniczej stanowi erozja wodna, zachodząca na terenach stokowych oraz obszary zalewowe. Zaleca się podjęcie działań zapobiegawczych, poprzez zwiększanie małej retencji wód dla potrzeb rolnictwa oraz zwiększaniem powierzchni terenów zadrzewionych i zakrzewionych o funkcji wodochronnej. Przy uwzględnieniu minimalizacji zagrożeń środowiska rolniczego gmina posiada dogodne warunki przyrodnicze do rozwoju produkcji ekologicznej.

⁴ z wyłączeniem gleb klas I-III położonych w granicach administracyjnych miasta.

Rys. 11 Mapa glebowo-rolnicza gminy Ożarów - wg kompleksów przydatności rolniczej.

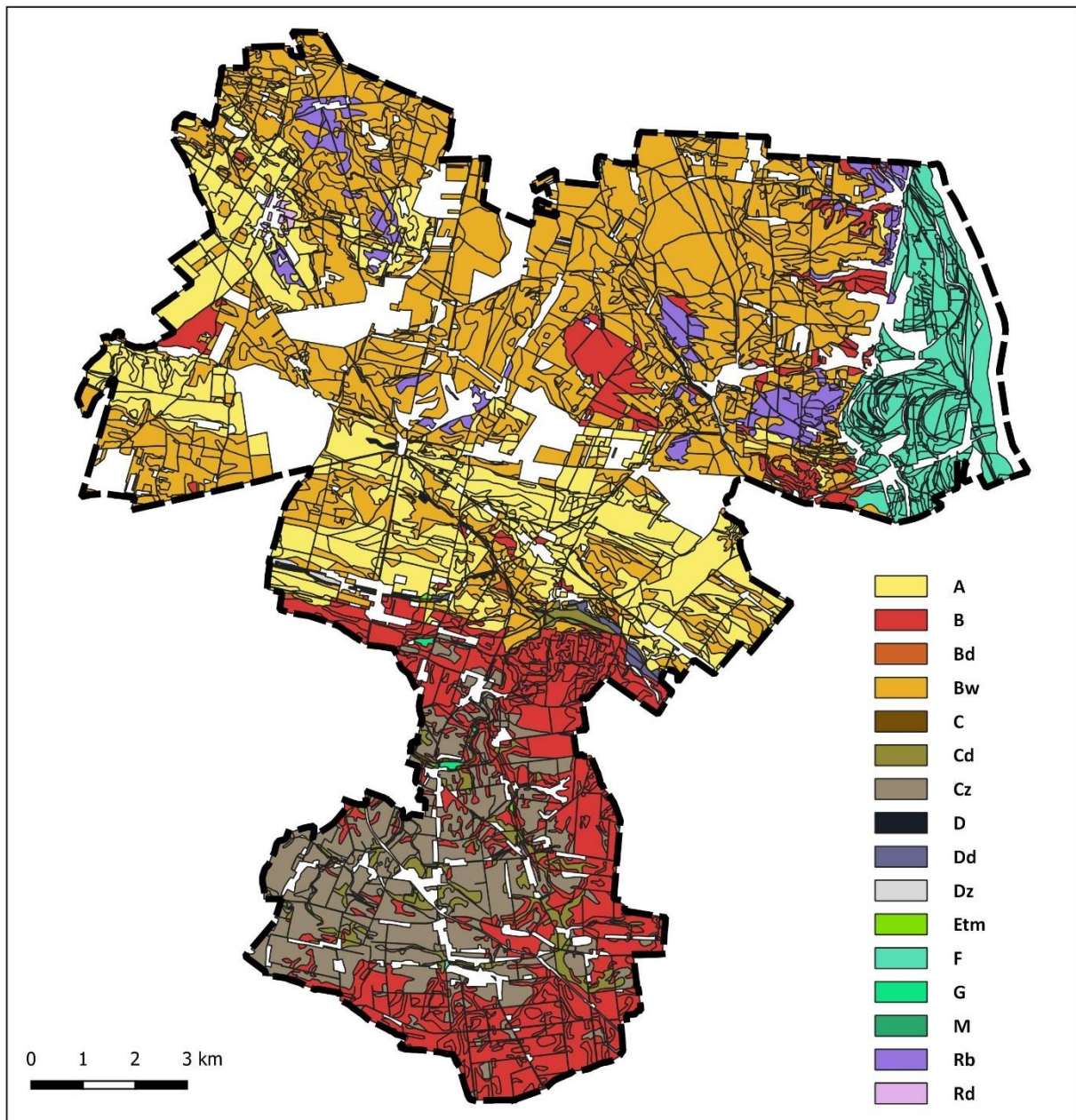


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych wektorowych mapy glebowo-rolniczej 1:5000 pozyskanych ze Świętokrzyskiego Urzędu Marszałkowskiego

Kompleksy przydatności rolniczej gleb: 1 – kompleks pszeniczny bardzo dobry, 2 - kompleks pszeniczny dobry, kompleks pszeniczny wadliwy, 4 – kompleks żytni bardzo dobry, 5 - kompleks żytni dobry, 6 - kompleks żytni słaby, 7 - kompleks żytni bardzo słaby, 8 – kompleks zbożowo-pastewny mocny, 9 – kompleks zbożowo-pastewny słaby, 14 – gleby orne przeznaczone pod użytki zielone;

Kompleksy trwałych użytków zielonych: 1z – kompleks użytków zielonych bardzo dobrych i dobrych, 2z – kompleks użytków zielonych średnich, 3z – kompleks użytków zielonych bardzo słabych i słabych; Pozostałe: Ls – lasy, W – wody, WN – wody nieużytki, RN – nieprzydatne rolniczo gleby, które nadają się pod zalesienie, N – nieużytki, Tz – tereny zabudowane.

Rys. 12 Mapa glebowo-rolnicza gminy Ożarów - wg typów i podtypów gleb.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych wektorowych mapy glebowo-rolniczej 1:5000 pozyskanych ze Świętokrzyskiego Urzędu Marszałkowskiego

A - gleby bielcowe i płowe, B - gleby brunatne właściwe, Bd - gleby brunatne deluwialne, Bw - gleby brunatne wylugowane i kwaśne, C - czarnoziemy właściwe, Cd - czarnoziem deluwialne, Cz - czarnoziemy zdegradowane i gleby szare, D - czarne ziemie właściwe, Dd - Czarne ziemie właściwe deluwialne, Etm - gleby torfowo-mułowe, F - mady, G - gleby glejowe, M - gleby murszowo-mineralne i murszowate, Rb - rędziny brunatne, Rd - rędziny deluwialne.

II.2.6. Klimat.

Zgodnie z podziałem A. Wosia wykonanym w oparciu o kryterium częstości pojawiania się poszczególnych typów pogody oraz ich zmienności gmina Ożarów znajduje się w regionie XXI – Wschodniomałopolskim. Z kolei wg podziału W.Okołowicza i D.Martyn (biorącego pod uwagę kształtowanie przez przeważające wpływy poszczególnych typów klimatów) gmina Ożarów leży w większości w obrębie lubelskiego regionu klimatycznego, tylko południowa część gminy jest w zasięgu regionu sandomierskiego. Klimat wyżynny lubelski cechuje się: silnym wpływem klimatycznym kontynentalnych mas powietrza (roczna amplituda temperatury powietrza $>21,0^{\circ}\text{C}$), długim latem (średnia temperatura lipca – $17,5\text{--}18,0^{\circ}\text{C}$) i długą, mroźną zimą (średnia temperatura stycznia – $-3,5^{\circ}\text{C}$ – $-4,0^{\circ}\text{C}$), największą liczbą dni pogodnych i liczbą dni z burzą w Polsce, opady powyżej 600 mm. Dodatkowo region Niziny Sandomierskiej cechuje się wysokimi temperaturami lata.

Charakterystyka elementów meteorologicznych

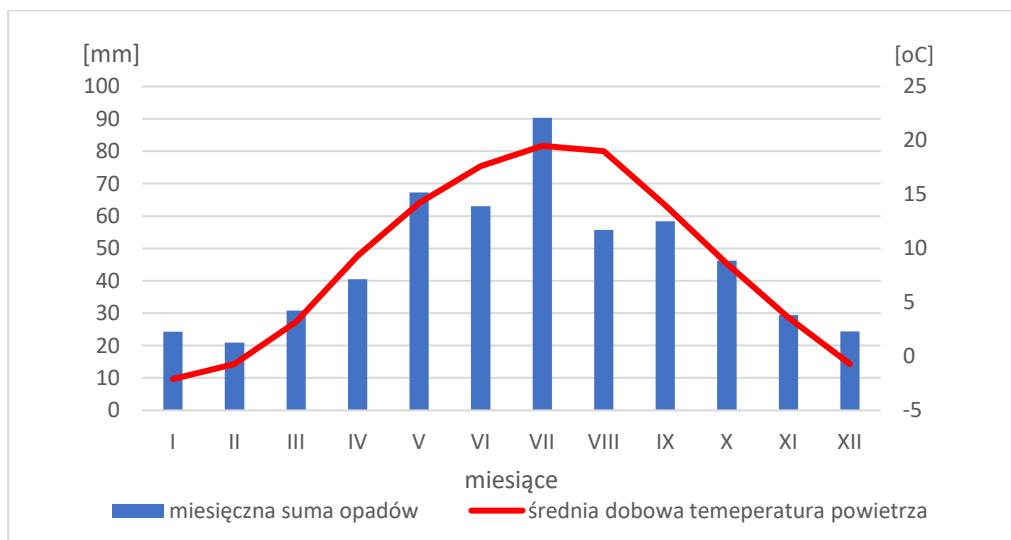
Z uwagi na brak stacji synoptycznych (w sieci Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej) na terenie gminy Ożarów, charakterystyki poszczególnych parametrów meteorologicznych oparte zostały na pomiarach przeprowadzonych na najbliższej stacji – w Sandomierzu.

Dane z wielolecia 1991-2020 dla stacji Sandomierz:

- średnia suma opadów – 551,3 mm / rok,
- średnia dobową temperatura powietrza – $8,8^{\circ}\text{C}$ / rok,
- średnie ciśnienie na poziomie stacji – 990,2 hPa / rok,
- średnia suma usłonecznienia – 1827,3 h / rok,
- średnia liczba dni pochmurnych - 88, 4 dni / rok,
- średnia liczba dni pogodnych – 105,8 dni / rok.

Warunki termiczne i opady atmosferyczne

Rys. 13 Średnia dobową temperatura powietrza i miesięczne sumy opadów atmosferycznych – stacja Sandomierz – dane z lat 1991-2020 r.



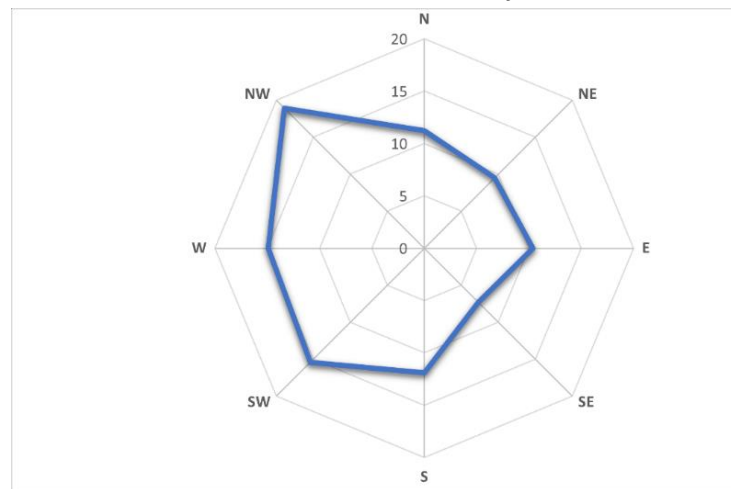
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych IMGW: <https://klimat.imgw.pl/pl/climate-normals/>

Warunki wietrzne

Układ wiatru w okolicach Ożarowa wykazuje związek z ogólną cyrkulacją atmosferyczną. Gmina (jak i cała Polska) położona jest w strefie cyrkulacji zachodniej. W ciągu roku zaznacza się dominacja wiatrów z kierunku północno-zachodniego, zachodniego i południowo-zachodniego.

Wg danych z Rocznika meteorologicznego w 2022 r. na stacji Sandomierz zanotowano łącznie ok. 33,8 % czasu w roku wiatrów z kierunku północno-zachodniego i zachodniego oraz łącznie 27,3 % czasu w roku z kierunków południowych -. Wiatry wiejące z kierunków północnych stanowiły 20,7 % czasu w roku, a wschodnich - ok. 17,7 % czasu w roku. Udział ciszy atmosferycznych osiągnął zaledwie 0,5 % czasu w roku.

Rys. 14 Procentowy rozkład kierunków wiatru w 2022 r. na stacji Sandomierz.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Rocznika meteorologicznego 2022 IMGW

https://danepubliczne.imgw.pl/data/dane_pomiarowo_obserwacyjne/Roczniki/

Średnia prędkość wiatru w 2022 r. na stacji Sandomierz: 44,3 % wiatrów osiągnęło prędkość 0-2 m/s, 48,9 % mieściło się w przedziale 3-5 m/s, a 5,3 % to udział wiatrów o prędkości 6-7 m/s.

Klimat lokalny - topoklimat

Klimat lokalny kształtowany jest przez zespół warunków naturalnych. Elementy modyfikujące klimat lokalny można podzielić na 4 podstawowe grupy czynników:

- geomorfologiczne (głównie rzeźba terenu oraz podłoże);
- hydrologiczne (obecności wód śródlądowych);
- biologiczne (pokrycie terenu - roślinność i jej rozmieszczenie);
- antropogeniczne (zanieczyszczenia, szlaki transportowe, rozmieszczenie terenów zurbanizowanych).

Ponadto warunki klimatu lokalnego podlegają lokalnym modyfikacjom, związanymi z antropogeniczną działalnością człowieka.

Kierunek ekspozycji terenu ma istotne znaczenie, ze względu na ilość docierającego promieniowania słonecznego. Stoki o ekspozycji południowej, a nawet budynki ze ścianami i oknami w kierunku południowym, będą w Polsce otrzymywać znacznie więcej energii niż obszary skierowane ku północy, ponieważ Słońce nad Polską zawsze świeci z kierunku południowego. Powoduje to, że w rolnictwie wyższe plony uzyskuje się na takich polach, które skierowane są ku południu, a mniejsze koszty ogrzewania i więcej dziennego światła zyskają mieszkania wyeksponowane na południe.

Pokrycie terenu obejmuje zarówno rodzaj terenu jak i jego kolor. Niektóre obszary mają znacznie większą zdolność magazynowania ciepła – np. lasy czy zbiorniki wodne. Latem będą one chłodniejsze, ale zimą cieplejsze. Dokładnie odwrotną specyfikę będą miały obiekty infrastruktury, budynki, nagi grunt czy piasek. Z kolei ciemne asfaltowe drogi będą znacznie cieplejsze, ze względu na niższe albedo w porównaniu np. ze śniegiem. Pokrycie terenu wpływa także na wiatr. Ściana lasu czy gęsta zabudowa zmniejsza lub całkowicie wytłumia prędkość wiatru. Z kolei przestrzenie otwarte, takie jak pustynie czy zbiorniki wodne – są obszarami o silnych wiatrach.

Topografia terenu odgrywa pewną rolę. Tereny położone w obniżeniu będą zimą i o poranku chłodniejsze, ze względu na zaleganie powietrza. Z kolei obszary położone na wzniesieniach mają większą dostawę energii słonecznej, ale są też bardziej narażone na wiatr.

W obrębie klimatu lokalnego może się także wykształcić mikroklimat. Ma on najmniejszy zasięg, obejmuje niewielką warstwę powietrza przylegającą do badanego obszaru.

Na terenie gminy Ożarów można wyróżnić następujące topoklimaty:

- Topoklimat miasta - tereny zwartej zabudowy miasta Ożarów cechują się: zwiększonym udziałem powierzchni sztucznych, o podwyższonej akumulacji ciepła (prowadząc do zjawiska tzw. wyspy cieplnej), występuje mniejsza wilgotność powietrza (mało zieleni), większe zachmurzenie (większa ilość jąder kondensacji z powodu zanieczyszczeń), gorsze warunki przewietrzania; ponadto z uwagi na indywidualny sposób ogrzewania, w okresach późnojesiennych i zimowych występuje lokalne pogorszenie jakości higieniczno - sanitarnej powietrza (zjawisko smogu);
- Topoklimat terenów zabudowanych – o mniejszej intensywności zjawisk niż w topoklimacie miasta, ze względu na mniejszą niż miasto powierzchnię nie obserwuje się tu zjawiska wyspy cieplnej; przewietrzanie tych terenów zależy głównie od struktury zabudowy i pokrycia terenów przyległych;
- Topoklimat terenów powierzchniowej eksploatacji kruszywa - brak szaty roślinnej zwiększa parowanie z gruntu i znacząco zmniejsza wilgotność powietrza; obszary te silnie się nagrzewają, ale i szybko oddają ciepło wieczorem, przez co charakteryzują się wysokimi amplitudami temperatury i wilgotności; odkryte tereny sprzyjają pyleniu, zmniejszając tym samym widoczność i nasłonecznienie - tereny eksploatacji złoża Gliniany-Duranów (ze względu na dużą powierzchnię wydobywania) i działalność cementowni Ożarów jest związana ze zwiększeniem zapylenia z terenu kopalni (zwłaszcza w dni wietrzne), z zakładu przerobczego oraz dróg transportu surowca, jak również działalnością produkcyjną cementowni;
- Topoklimat terenów rolniczych – czyli całe południe gminy - cechuje się niewielkimi wahaniami temperatury w obrębie całego obszaru, ale dużymi wahaniami w profilu termicznym dobowym i rocznym - odsłonięte obszary upraw szybko się nagrzewają, ale i szybko oddają ciepło; znaczne parowanie obniża wilgotność względną powietrza (dodatkowo ułatwiane przez intensywne przewietrzanie na terenach otwartych); łagodniejsze zmiany zachodzą na terenach z roślinnością śródpolną, gdzie utratę wilgotności niweluje ewapotranspiracja;
- Topoklimat terenów podmokłych - występuje na obszarach o wysokim poziomie wód gruntowych, w sąsiedztwie zbiorników wodnych tj. w dolinie Wisły oraz w mniejszym stopniu wzdłuż biegu Czyżówki; obszary te charakteryzuje duża wilgotność, niższe temperatury, inwersja, możliwość występowania mgieł oraz zastoisk zimnego powietrza; tereny te są niekorzystne dla lokalizacji osadnictwa i rolnictwa (wysoki poziom wód gruntowych, występują tu gleby organiczne);
- Topoklimat wód powierzchniowych (i ich najbliższego otoczenia) – rzeka Wisła - charakteryzuje się zwiększoną wilgotnością, związaną z parowaniem, oraz łagodzeniem różnic temperaturowych (zmniejszanie amplitud dobowych i rocznych) w związku z dużą pojemnością cieplną wody; duża

wilgotność na tych terenach powoduje wzrost częstotliwości pojawiania się mgieł oraz występowania zastoisk zimnego powietrza (w dłuższym okresie niekorzystnie wpływających na ludzi);

- Topoklimat lasów – kompleksy leśne położone są w północnej części gminy topoklimat lasów zależy głównie od rodzaju lasu z jakim mamy do czynienia (ma to związek z typem siedliska, wpływającym na czynniki fizyczne lasu – wilgotność, nasłonecznienie oraz skład gatunkowy).

II.2.7. Szata roślinna i świat zwierząt.

Według regionalizacji geobotanicznej Polski Matuszkiewicza (2008 r.) obszar gminy położony jest w następującej strukturze:

Podprovincia: Środkowoeuropejska Właściwa

Dział: Wyżyn Południowopolskich - C

Kraina: Wyżyn Miechowsko-Sandomierskich - C.5.

Okręg: Wyżyny Sandomierskiej - C.5.3.

Podokręg: Opatowski – **C.5.3.a**

Podokręg: Sandomiersko-Klimontowski – **C.5.3.b**

Dział: Mazowiecko-Podlaski – E

Kraina: Południowomazowiecka-Podlaska – E.3.

Podkraina: Radomska – E.3b.

Okręg: Przedgórze Iłżeckiego – E.3b.8.

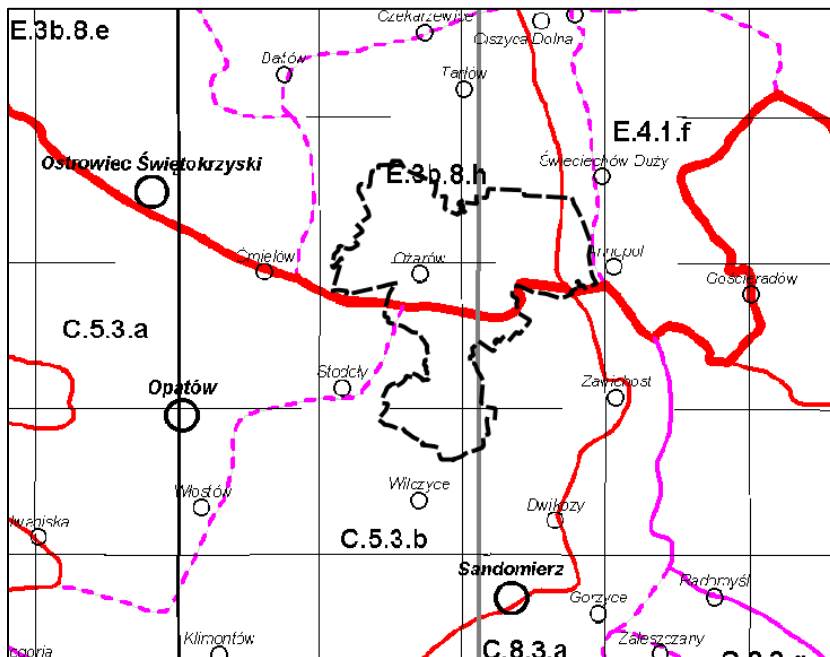
Podokręg: Tartłowski – **E.3b.8.h**

Kraina: Wyżyny Lubelskiej – E.4.

Okręg: Wyżyny Lubelskiej – E.4.1.

Okręg: Annopolski – **E.4.1.f**

Rys. 15 Orientacyjne położenie gminy Ożarów na tle regionów geobotanicznych.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych pobranych ze strony Instytutu Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN: <https://www.igipz.pan.pl/Regiony-geobotaniczne-zqik.html>

Charakterystyka krain geobotanicznych w zasięgu których znajduje się gmina Ożarów:

- Południowomazowiecko-Podlaska (Podkraina Radomska) - obejmująca północny obszar gminy, położony w Okręgu Przedgórze Łódzkiego, w podokręgu Tarłowskim; roślinność potencjalna tego obszaru stanowi mozaikę Grądu subkontynentalnego (odmiana małopolska, forma wyżynna, seria uboga – pas wschód-zachód obejmujący miasto i gminę Ożarów) oraz przeplatających się w północnej części płatów Świetlistej dąbrowy w postaci niżowej, kontynentalnego boru mieszanego sosnowo-dębowego oraz miejscami Suboceanicznego boru sosnowego.
- Wyżyny Miechowsko-Sandomierskich (Okrąg Wyżyny Sandomierskiej) – obejmujący południowy fragment gminy; obszar ten prawie w całości potencjalnie stanowią siedliska Grądu subkontynentalnego, odmiana małopolska, formy wyżynnej, serii żyznej z niewielkim udziałem Grądu subkontynentalnego serii ubogiej.
- Wyżyny Lubelskiej, Okręgu Wyżyny Lubelskiej, podokręgu Annopolskim - obejmujący dolinę Wisły; roślinność potencjalną stanowią tu: Kserotermiczne murawy stepowe (roślinność rzeczywista zgodna z potencjalną) oraz Nadrzeczny łąg jesionowo-wiązowy (miejscami występujący w roślinności rzeczywistej).

Charakter zbiorowisk roślinnych zależy od sposobu użytkowania terenu. Zaniedbane obszary na terenie miasta, tereny przydrożne i przemysłowe porasta roślinność synantropijna. Obszary pozostające w użytkowaniu rolniczym to głównie zbiorowiska segetalne i ruderalne towarzyszące uprawom polowym. W obrębie terenów odłogowanych lub wykorzystywanych jako użytki zielone, wzdłuż cieków wodnych występują zbiorowiska łąk i pastwisk o zwiększonym udziale ziół. Na obszarze związanym głównie z doliną Wisły występują zbiorowiska roślinności wodnej (grązel żółty, salwinia pływająca), szuwały i zarośla. Występują tu też najbliższe naturalnym zbiorowiska kserotermiczne położone na skarpie Wiślanej oraz fragmenty łągów w dolinie rzeki. Obszary muraw kserotermicznych podlegają miejscami naturalnej sukcesji – zarasta je ciepłolubna roślinność krzewiasta.

W obrębie zieleni urządzonej, w parkach podworskich, na cmentarzach, w przydomowych ogrodach oraz ogrodach działkowych występują liczne gatunki introdukowane, które wypierają z jednej strony gatunki rodzime, a z drugiej wzbogacają różnorodność gatunkową na terenie gminy. Za niekorzystne należy uznać zdominowanie przez niektóre gatunki obcego pochodzenia lasów – jak wypieranie czeremchy europejskiej przez odmianę amerykańską.

Na terenie gminy Ożarów stwierdzono również wiele cennych roślin, chronionych, zagrożonych i ginących, z których na szczególną uwagę zasługują: bluszcz pospolity, goździk piaskowy, grązel żółty, wiśnia karłowata, zawilec wielkokwiatowy, kalina koralowa, lilia złotogłów, obuwik pospolity, orlik pospolity, pięciornik biały, pluskwica europejska, powojnik prosty, wawrzynek wilczczyko, widłak goździsty, kocanki piaskowe, konwalia majowa, kopytnik pospolity, kruszyna pospolita, pierwiosnka lekarska, salwinia pływająca, wilżyna ciernista.

W ramach przeprowadzonego na terenie gminy monitoringu chiropterologicznego na potrzeby lokalizacji siłowni wiatrowych stwierdzono występowanie gatunków: borowca wielkiego (*Nyctalus noctula*) oraz mroczka późnego (*Eptesicus serotinus*). W obrębie obszarów Natura 2000 stwierdzono występowanie kolejnych gatunków: nocka Natterera (*Myotis nattereri*) i gacka szarego (*Plecotus austriacus*) w obrębie obszaru Natura 2000 Małopolski Przełom Wisły PLB140006 oraz nocka rudego (*Myotis daubentonii*), nocka łydkowłosego (*Myotis dasycneme*), nocka dużego (*Myotis myotis*), nocka Bechsteina (*Myotis bechsteinii*), gacka brunatnego (*Plecotus auritus*) i mopka (*Barbastella barbastellus*) w obrębie obszaru Natura 2000 Przełom Wisły w Małopolsce PLH060045.

Wschodni fragment gminy Ożarów położony jest w dolinie Wisły, która stanowi istotny korytarz o zasięgu krajowym i jest miejscem występowania licznych ptactwa. Dolina została objęta ochroną w ramach sieci Natura 2000 – specjalny obszar ochrony siedlisk Natura 2000 Przełom Wisły w Małopolsce PLH060045 oraz obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Małopolski Przełom Wisły PLB140006. W ramach przeprowadzonych inwentaryzacji na potrzeby sporządzania planów zadań ochronnych⁵ dla ww. obszarów w granicach gminy Ożarów stwierdzono następujące:

- gatunki ptaków: rybitwa rzeczna (*Sterna hirundo*), rybitwa białoczelna (*Sterna albifrons*), sieweczka rzeczna (*Charadrius dubius*), mewa siwa (*Larus canus*) oraz jarzębka (*Sylvia nisoria*);

- siedliska przyrodnicze:

3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*,

3270 Zalewane muliste brzegi rzek z roślinnością *Chenopodion rubri p.p.* i *Bidention p.p.*

6210 Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenion septentrionalis* *Festucion pallentis*),

6440 Łąki selernicowe (*Cnidion dubii*),

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

9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*),

91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe;

- gatunki owadów: trzepla zielona (*Ophiogomphus cecilia*), czerwończyk nieparek (*Lycaena dispar*), *Heptagenia coeruleans*.

Poza licznymi gatunkami ptaków typowymi dla doliny wielkiej rzeki (doliny Wisły), w tym migrującymi tym korytarzem wodnym, Ponadto na terenie gminy i w przestrzeni miejskiej można spotkać następujące gatunki ptaków: gawron (*Corvus frugilegus*), gołąb skalny (*Columba livia*), kawka (*Corvus monedula*), kos (*Turdus merula*), kruk (*Corvus corax*), mazurek (*Passer montanus*), trznadel (*Emberiza citrinella*), sikora bogatka (*Parus major*), sójka (*Garrulus glandarius*), sroka (*Pica pica*), strzyżyk (*Troglodytes troglodytes*), szpak zwyczajny (*Sturnus vulgaris*), wrona siwa (*Corvus cornix*), wróbel zwyczajny (*Passer domesticus*), zięba (*Fringilla coelebs*).

Wśród gatunków ssaków w lasach na terenie opracowania występują i migrują: sarna (*Capreolus capreolus*), jeleni szlachetny (*Cervus elaphus*), dzik (*Sus scrofa*). Należy do tego dodać wydrę europejską (*Lutra lutra*), która występuje w dolinie Wisły oraz bobra europejskiego, którego obecność również stwierdzono w dolinie Wisły. Poza wymienionymi dużymi zwierzętami na terenie gminy występują drobne gryzonie, t.j.: popielica (*Glis glis*), ryjówka aksamitna (*Sorex araneus*), ryjówka malutka (*Sorex minutus*), rzęsosek rzeczek (*Neomys fodiens*), smużka leśna (*Sicista betulina*), zajęć szarak (*Lepus capensis*).

Inwazyjne gatunki obce (IGO)

Obecnie jednym z największych zagrożeń dla różnorodności biologicznej i funkcjonowania ekosystemów stały się inwazyjne gatunki obce (IGO). Są to rośliny, zwierzęta, patogeny i inne organizmy, które nie są rodzime dla ekosystemów i mogą powodować szkody w środowisku lub gospodarce, lub też negatywnie oddziaływać na zdrowie człowieka. W szczególności IGO oddziałują negatywnie na różnorodność biologiczną, w tym na zmniejszenie populacji lub eliminowanie gatunków

⁵ Na podstawie danych pozyskanych z Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Lublinie.

rodzimy, poprzez konkurencję pokarmową, drapieżnictwo lub przekazywanie patogenów oraz zakłócanie funkcjonowania ekosystemów. Informacje znajdują się na stronie:

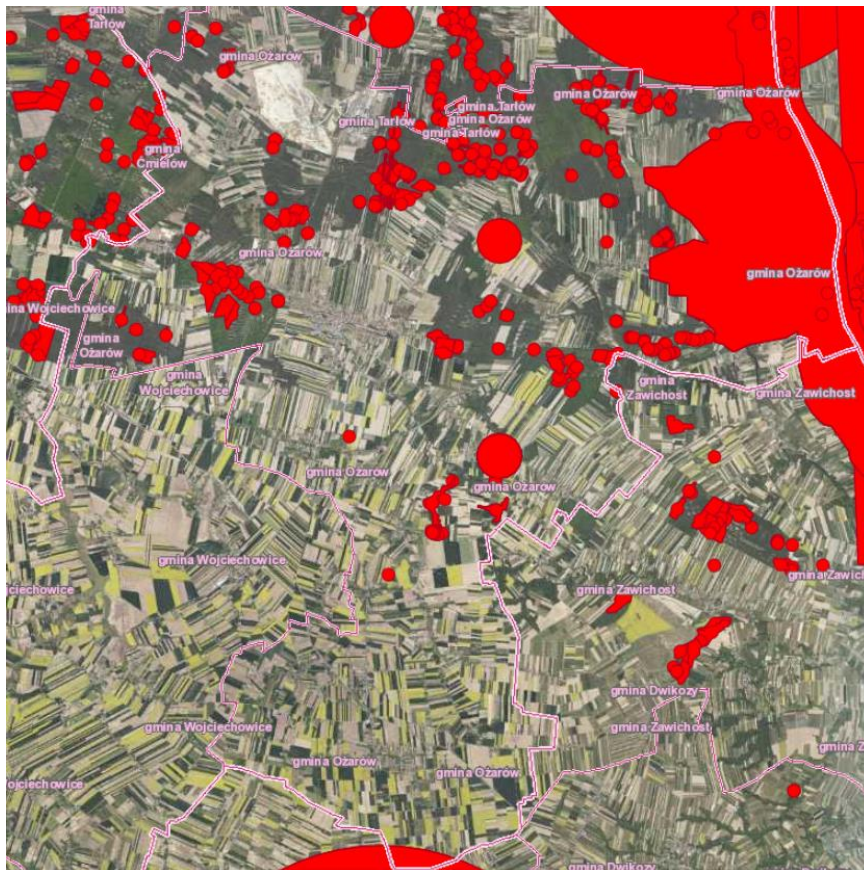
<https://www.gov.pl/web/gdos/inwazyjne-gatunki-obce3>

Problematyka postępowania wobec inwazyjnych gatunków obcych wynika z ustawy z 11 sierpnia 2021 r. o gatunkach obcych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1718). W ustawie wskazano szeregi zadań i kompetencji przyznanych wójtom, burmistrzom i prezydentom miast, do których należą:

- przekazywania zgłoszeń stwierdzenia obecności inwazyjnego gatunku obcego stwarzającego zagrożenie dla Unii albo inwazyjnego gatunku obcego stwarzającego zagrożenie dla Polski w środowisku,
- ustalania podmiotu odpowiedzialnego za przeprowadzenia działań zaradczych i informowania tego podmiotu o stwierdzeniu obecności w środowisku inwazyjnego gatunku obcego oraz o konieczności przeprowadzenia działań zaradczych,
- prowadzenia działań zaradczych w stosunku do inwazyjnego gatunku obcego.

Zgodnie z danymi zamieszczonymi w Geoserwisie Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska na terenie gminy Ożarów wskazano następujące gatunki inwazyjne obce: uczepek amerykański, nawłóć późna, klon jesionolistny, moczarka kanadyjska, rzepień włoski, robinia akacjowa, dąb czerwony, stokłosa spłaszczona, niecierpek drobnokwiatowy, aster nowobelgijski, winobluszcz zaroślowy, rudbekia naga, słonecznik bulwiasty (topinambur), biedronka azjatycka.

Rys. 16 Poglądowe rozmieszczenie stwierdzonych IGO wprowadzonych do Geoserwisu GDOŚ w rejonie gminy Ożarów.



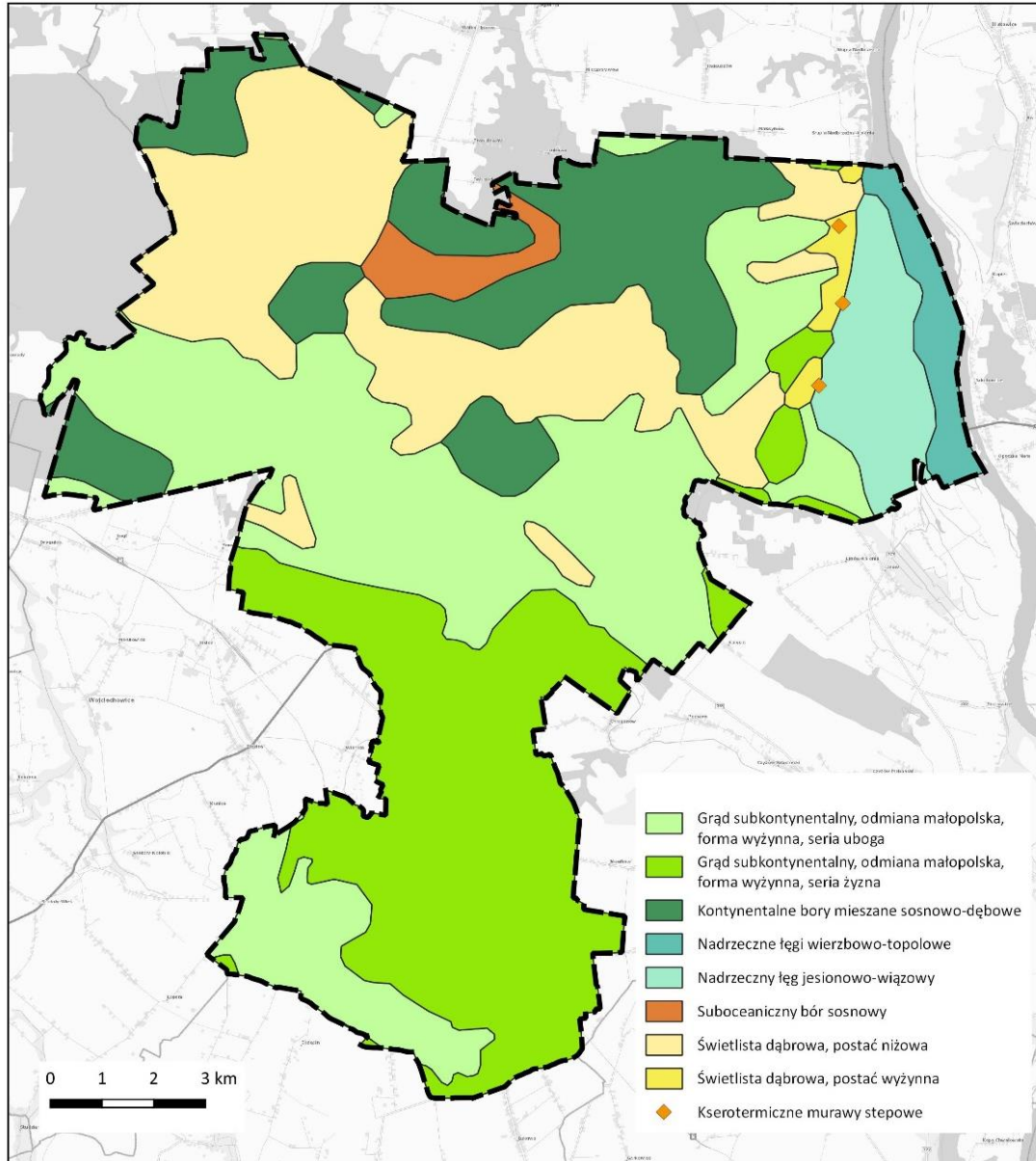
Źródło: Geoserwis Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska

<https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/?usedesktop=true>

Potencjalna roślinność naturalna

Potencjalna roślinność naturalna to hipotetyczny stan roślinności, opisany fitosocjologicznymi jednostkami zbiorowisk roślinnych, jaki mógłby być osiągnięty na drodze naturalnej sukcesji pierwotnej lub wtórnej, gdyby oddziaływania człowieka zostały wyeliminowane, a właściwa dla danego regionu roślinność mogła w pełni wykorzystać możliwości stwarzane przez zróżnicowane siedliska.

Rys. 17 Potencjalna roślinność naturalna na terenie gminy Ożarów (Matuszkiewicz, Wolski. 2023).



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych: Matuszkiewicz J.M., Wolski J., 2023, Potencjalna roślinność naturalna Polski (wersja wektorowa), IGiPZ PAN, Warszawa. <https://www.igipz.pan.pl/Roslinnosc-potencjalna-zqik.html>

Roślinność rzeczywista

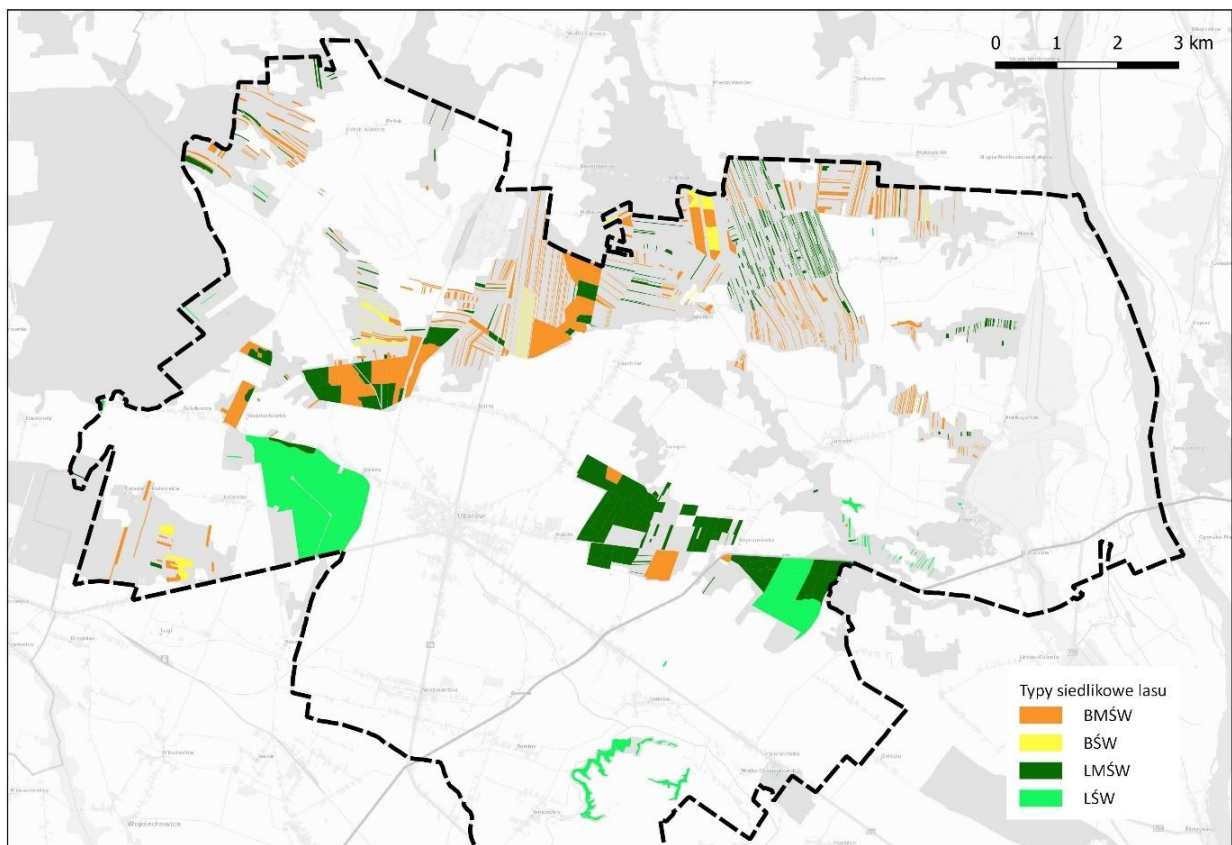
Roślinność rzeczywista to roślinność występująca aktualnie na danym terenie. W ochronie przyrody dąży się do sytuacji, w której roślinność taka jest zgodna z określoną przez kryteria naukowe roślinnością potencjalną.

Teren gminy Ożarów jest przekształcony przez działalność człowieka w różnym stopniu i kierunku. Całe południe przeznaczone jest pod uprawy rolne. W północno-wschodniej części odbywa się eksploatacja złoża Gliniany-Duranów, co związane jest z kompletnym na tym etapie zniszczeniem szaty roślinnej. Dolina Wisły związana jest z terenami podmokłymi oraz terenami zagrożonych powodzią, gdzie występuje roślinność związana z łągami oraz liczne łąki i pastwiska.

Lasy

Powierzchnia gruntów leśnych w 2022 r.⁶ wynosiła w gminie Ożarów 3808,79 ha, z czego 2444,84 ha stanowiły grunty leśne prywatne (czyli 64,2%) , a 1363,95 ha grunty leśne publiczne (czyli 35,8%). Lesistość gminy to 20,7%. Lasy położone są w północnej części gminy. Bardzo widoczna jest zróżnicowana struktura własnościowa, zwłaszcza w największym kompleksie leśnym (pomiędzy msc. Gliniany a msc. Janów).

Rys. 18 Lasy publiczne w zarządzie PGL Lasy Państwowe na terenie gminy Ożarów wraz z przeważającym typem siedliskowym.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych o Lasach (usługa pobierania, luty 2024 r.)

<https://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/udostepnianie>

⁶ Dane Głównego Urzędu Statystycznego: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rolnictwo-lesnictwo>

Charakterystyka typów siedliskowych lasu⁷:

BŚW – bór świeży – siedliska te występują w całej nizinnej części kraju na piaskach starych, z reguły zwydmionych, tarasów rzecznych. Bór świeży zajmuje siedliska umiarkowanie ubogie, wciąż słabo uwilgotnione, ale na glebach już nieco lepszych niż bór suchy. Dominują gleby-bielicowe właściwe o różnym stopniu zbielicowania, chociaż spotyka się także bory świeże o glebach słabo wykształconych bielcowanych, bielcowo-rdzawych lub rdzawych. Charakterystyczną cechą tych gleb jest próchnica nadkładowa typu mor. Próchnica ta jest silnie kwaśna (pH rzędu 3,5-4). Runo najczęściej mszyste, szczególnie w młodych drzewostanach. Gatunki typowe: borówka czarna, gajnik lśniący, pszeniec zwyczajny, widłoząb falisty, pomocnik baldaszkowaty, igrzyca przyziemna, widłak goździsty, kosmatka owłosiona; gatunki częste: rokit pospolity, borówka brusznica, wrzos pospolity, widłoząb mietlisty. Drzewostan – gatunki główne: sosna, gatunki podszytowe: jałowiec, jarząb, dąb bezszypułkowy. Pod względem bioekologicznym bór świeży jest borem znacznie bogatszym w ptaki, w stosunku do boru suchego i borem najbogatszym w mrowiska.

BMŚW – bór mieszany świeży - występuje zwykle na dość ubogich, przesortowanych i mało przemytych piaskach rzecznych lub sandrowych, w terenie płaski lekko falistym. Wyjątkowo spotkać go można na utworach polodowcowych przykrytych piaskami pochodzenia eolicznego. Typowe dla tych siedlisk są gleby-rdzawe i bielicowe. Charakterystycznym typem próchnicy jest mor typowy, rzadziej moder typowy. Gleby te wytworzone są z piasków i żwirów akumulacji wodnolodowcowej, piasków rzecznych tarasów akumulacyjnych, piasków akumulacji lodowcowej. Są to piaski luźne lub piaski słabo gliniaste na piaskach luźnych, często z pseudofibrami lub wkładkami gliniastymi, niekiedy głębokie piaski naglinowe. W runie dominuje borówka czarna, ale spotyka się tu znacznie więcej roślin zielnych oraz paproci. Gatunki typowe: konwalijka dwulistna, orlica pospolita, poziomka pospolita, malina kamionka, przełęcznik lekarski, narecznica krótkoostna, płonnik strojny; gatunki częste: borówka czarna, rokit pospolity, gajnik lśniący, siódmaczek leśny, kosmatka owłosiona, trzcinnik leśny, gruszyca jednostronna, śmiełek pogięty, widłoząb mietlisty, pszeniec pospolity. Zasadnicza różnica pomiędzy borem świeżym a borem mieszanym świeżym to obecność w warstwie drzew w BMŚW gatunków liściastych i bujnie rozwinięta warstwa krzewów. Główny gatunek drzewostanu to sosna,

LMŚW – las mieszany świeży - zajmuje siedliska średnio żyzne, świeże. Występuje na glebach brunatnych wylugowanych lub kwaśnych, glebach płowych właściwych lub bielcowanych, niekiedy glebach bielcowych skrytobielicowych, bielcowych właściwych lub glebach rdzawych, przeważnie z próchnicą typową. Gleby te wytworzone są z piasków i żwirów akumulacji lodowcowej, zalegających niekiedy na glinach zwałowych, z piasków akumulacji wodnolodowcowej. Są to piaski luźne do gliniastych, warstwowane wkładkami gliniastymi, niekiedy na podłożu glin, piaski gliniaste, pylaste na utworach pyłowych zwykłych. Charakterystyczną cechą tych gleb jest także występowanie próchnicy nadkładowej typu moder. Roślinność runa jest podobna jak w borach mieszanych, ale zdecydowanie mniej jest tu czernicy, więcej gatunków zielnych. W miejscach bardziej prześwietlonych, runo jest zazwyczaj bujne i bogate gatunkowo, występuje tu dużo traw i ziół. Gatunki typowe: przylaszczka pospolita, gwiazdnica wielokwiatowa, turzyca palczasta, dąbrówka rozłogowa, perłówka zwisła, sałatnik leśny, wiechlina gajowa, jastrzębiec leśny, żurawiec falistolistny, możylinek trójnerowowy. Gatunki główne: sosna, dąb, buk, świerk, jodła. Skład gatunkowy drzewostanów lasów mieszanych świeżych

⁷ Źródło: Otwarta Encyklopedia Leśna - <https://www.encyklopedia.lasypolskie.pl/doku.php?id=start>

uzależniony jest w znacznej mierze od warunków geoklimatycznych. Gatunki podszytowe: leszczyna, trzmielina, kruszyna, jarząb, wiciokrzew, dereń, głąg.

LŚW – las świeży – zajmuje siedliska żyzne i bardzo żyzne, świeże. Występuje na glebach brunatnych, przeważnie wylugowanych, niekiedy kwaśnych lub właściwych, glebach płowych właściwych. Próchnica mulłowa lub mull typowy. Gleby te wytworzone są z glin zwałowych, piasków akumulacji lodowcowej zalegających na glinach zwałowych, piasków pylastych i pyłów, lessów, często z utworami jurajskimi i kredowymi w podłożu. Są to gliny, piaski gliniaste, niekiedy luźne na glinach lub warstwowane gliną, także utwory pyłowe zwykłe do ilastych. Siedliska bez wyraźnych wpływów wód gruntowych lub pod wpływem słabych wód gruntowych krótkookresowych. Runo na ogół, na skutek ocienienia drzewostanu niezbyt rozwinięte. Charakteryzuje się występowaniem roślin zakwitających wczesną wiosną, przed rozwojem liści na drzewach (tzw. aspekt wiosenny), takich jak: fiołek leśny, przylaszczka, zawilec gajowy, miodunka. Rośliny te w większości do lipca (po dojrzaniu nasion) zanikają. Gatunki typowe: marzanka wonna, gajowiec żółty, prasownica rozpierzchła, czerniec gronkowy, turzyca leśna, żankiel zwyczajny, miodunka ćma, miodunka plamista, narecznica samcza, pokrzywa zwyczajna, merzyk, trędownik bulwiasty, czworolist pospolity, groszek wiosenny. Gatunki główne: dąb-szypułkowy, buk, świerk, jodła. Gatunki domieszkowe: modrzew, lipa, klon, jawor, osika, świerk, grab. Gatunki podszytowe: leszczyna, trzmielina, kruszyna, jarząb, głąg, dereń, porzecza alpejska, bez czarny.

Gospodarka leśna na terenach będących w zarządzie PGL Lasy Państwowe prowadzona jest zgodnie z Planem Urządzenia Lasu. Zgodnie z informacją zamieszczoną na stronie Nadleśnictwa Ostrowiec Świętokrzyski (<https://ostrowiec.radom.lasy.gov.pl/>), w zasięgu którego znajduje się teren opracowania, z dniem 31.12.2023 roku Nadleśnictwo zakończyło realizację Planu Urządzenia Lasu na lata 2014-2023. Na terenach lasów prywatnych obowiązują Uprozczone Plany Urządzenia Lasu – sporządzona dokumentacja (mapy) zamieszczone są na stronie Biuletynu Informacji Publicznej gminy Ożarów : <https://ozarow.bip.gov.pl/uproszczone-plany-urzedzenia-lasu/>

Zagrożenia lasów

Zagrożenie dla lasów stwarzają pożary, zaśmiecenie, szkodliwe owady i grzyby, zwierzęta oraz zagrożenia związane z sąsiedztwem przemysłu.

Zagrożenie biologiczne stanowią szkodliwe owady oraz patogeniczne grzyby. Na uszkodzenia narażone są w szczególności lasy z dominującym udziałem sosny zwyczajnej w strukturze gatunkowej. Podejmowane działania mają charakter prewencyjny i dotyczą prowadzenia monitoringu zagrożeń oraz, w razie stwierdzenia takich potrzeb, okresowych oprysków. Wśród grzybów patogenicznych największe zagrożenie stwarza huba zwyczajna i opieńka miodowa, atakujące ponownie głównie sosnę. Działania zapobiegawcze polegają na usuwaniu drzew zainfekowanych oraz szczepieniu konkurencyjną grzybnią. Do powstawania uszkodzeń mechanicznych drzewostanów przyczyniają się (oprócz człowieka) duże zwierzęta, jak sarna czy daniel. Nieco gorsza sytuacja występuje w przypadku lasów prywatnych, gdzie kształtowanie właściwej struktury pionowej drzewostanu oraz jego pielęgnacja często ograniczane są do niezbędnego minimum. Przewaga kompleksów o dużym rozdrobnieniu i niewielkich powierzchniach (głównie w lasach prywatnych) stwarza wiele problemów z zakresu gospodarki leśnej i ochrony przyrody. Podatne na występowanie pożarów w okresach długotrwałej suszy są lasy borowe z dominującym udziałem sosny, gdzie odkłada się trudno rozkładająca się, sucha ściółka.

Na złą kondycję drzewostanów wpływa stres wodny wywołany obniżeniem poziomu wód gruntowych. Dochodzi do tego w wyniku prowadzonej działalności odkrywkowych kopalni w północnej

i północno-zachodniej części gminy. Niekorzystne warunki wodne przekładają się na odporność biologiczną drzew, czyniąc je podatniejszymi na infekcje -szkodników wtórnych oraz chorób grzybowych, które wpływają na wzrost występowania posuszu.

II.3. Walory przyrodniczo-krajobrazowe i ich ochrona.

II.3.1. Prawne formy ochrony przyrody.

W granicach gminy Ożarów zlokalizowane są następujące formy ochrony przyrody w rozumieniu art. 6 ust. 1 pkt 1-9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1336, z późn.zm.):

- specjalny obszar ochrony siedlisk Natura 2000 Przełom Wisły w Małopolsce PLH060045,
- obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Małopolski Przełom Wisły PLB140006,
- 1 użytek ekologiczny,
- 12 pomników przyrody.

Obszary Natura 2000

Obszary Natura 2000, jako najmłodsza forma ochrony przyrody w Polsce tworzą Europejską Sieć Ekologiczną obszarów ochrony Natura 2000. Głównym celem funkcjonowania tej sieci jest zachowanie określonych typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków, które uważa się za cenne i zagrożone w skali całej Europy. Drugim jej celem jest ochrona różnorodności biologicznej. Podstawą funkcjonowania programu są dwie unijne dyrektywy tzw. Dyrektywa ptasia i Dyrektywa siedliskowa:

- Dyrektywa ptasia (dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa - wcześniej dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa) - określa kryteria do wyznaczania ostoi dla gatunków ptaków zagrożonych wyginięciem;
- Dyrektywa siedliskowa (dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory) - ustala zasady ochrony pozostałych gatunków zwierząt, a także roślin i siedlisk przyrodniczych oraz procedury ochrony obszarów szczególnie ważnych przyrodniczo.

Specjalny obszar ochrony siedlisk Natura 2000 Przełom Wisły w Małopolsce PLH060045

- Kod CRFOP: PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH060045.H
- Podstawa prawna:
 - Decyzja Komisji z dnia 12 grudnia 2008 r. przyjmująca na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG drugi zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2008) 8039) (2009/93/WE) - Dz. Urz. UE L 43 z 13.02.2009 r., str. 63
 - Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 2 września 2022 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Przełom Wisły w Małopolsce PLH060045 (Dz. U. z 2022 r. poz. 2159);
 - Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 31 marca 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Przełom Wisły w Małopolsce PLH060045 (Dz. Urz. Woj. Świąt. z 2015 r. poz. 1607).

- Charakterystyka obszaru (Standardowy Formularz Danych):

Obszar obejmuje przełomowy odcinek doliny Wisły, od ujścia Sanny powyżej Annopola do miasta Puławy. Wiśle towarzyszą liczne starorzecza, łachy i zastoiska, piaszczyste wyspy, namuliska, rozległe płaty zarośli wierzbowych oraz - lokalnie - płaty łągów nadrzecznych. Część koryta rzeki jest obwałowana, a obszar międzywał zajęty jest przez ekstensywnie użytkowane łąki i zarośla wierzbowe. W górnym biegu rzeki, na stromych, wapiennych i lessowych skarpach wznoszących się nad doliną (osiągających miejscami nawet do 90 m wysokości względnej) występują cenne płaty muraw kserotermicznych. Do Wisły uchodzą liczne mniejsze cieki wodne i w tych rejonach spotyka się interesujące siedliska ekotonowe.

- Jakość i znaczenie (Standardowy Formularz Danych):

Dolina Wisły jest jedną z niewielu w Europie dużych rzek, zachowanych w stanie względnie naturalnym. Dolina na tym odcinku ma charakter przełomu i posiada unikalne walory krajobrazowe. Stwierdzono tu 10 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG (24% powierzchni) oraz 21 gatunków z Załącznika II tej Dyrektywy. Obszar obejmuje fragment ostoi ptaków wodno - błotnych o randze europejskiej (IBA E 63), ważnej zarówno dla gatunków lęgowych jak i migrujących. W "Paneuropejskiej strategii ochrony różnorodności biologicznej i krajobrazowej" Dolina Wisły została zaliczona do 10 systemów rzek Europy, którym nadano priorytet ochrony naturalnych walorów. Uważana jest za korytarz ekologiczny rangi europejskiej.

- Przedmioty ochrony (zał. Nr 3, 4, 5 ww. rozporządzenia MKiŚ):

- siedliska przyrodnicze:

3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*,

3270 Zalewane muliste brzegi rzek z roślinnością *Chenopodion rubri p.p.* i *Bidention p.p.*

6120 Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*)

6210 Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenion septentrionalis* *Festucion pallentis*)

6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*)

6440 Łąki selernicowe (*Cnidion dubii*)

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

9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*)

91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe

91I0 Ciepłolubne dąbrowy (*Quercetalia pubescenti petraeae*)

- gatunki roślin - kod⁸:

leniec bezpodkwiatkowy (*Thesium ebracteatum*) - 1437,

obuwik pospolity (*Cypripedium calceolus*) - 1902,

starodub łąkowy (*Angelica palustris* (= *Ostericum palustre*)) - 1617;

- gatunki zwierząt – kod⁸:

boleń (*Aspius aspius*) - 1130,

bóbr europejski (*Castor fiber*) - 1337,

czerwończyk nieparek (*Lycaena dispar*) - 1060,

⁸ Kod wg rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000

koza (*Cobitis taenia*) - 1149,
 kumak nizinny (*Bombina bombina*) - 1188,
 piskorz (*Misgurnus fossilis*) - 1145,
 różanka (*Rhodeus sericeus amarus*) - 5339,
 szlaczkoń szafraniec (*Colias myrmidone*) - 4030,
 trzepla zielona (*Ophiogomphus cecilia*) - 1037,
 zalotka większa (*Leucorrhinia pectoralis*) - 1042.

Obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Małopolski Przełom Wisły PLB140006

- Kod CRFOP: PL.ZIPOP.1393.N2K.PLB140006.B
- Podstawa prawna:

[Obszar wyznaczony w 2004 r., zmiana granic w 2007 r., obecnie obowiązującym aktem wyznaczającym obszar jest rozporządzenie z 2011 r.]

 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 229, poz. 2313), Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 września 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 179, poz. 1275),
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 r. Nr 25 poz. 133),
 - Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 31 marca 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Małopolski Przełom Wisły PLB140006 (Dz. Urz. Woj. Świąt. z 2015 r. poz. 1606).
- Charakterystyka obszaru (Standardowy Formularz Danych):

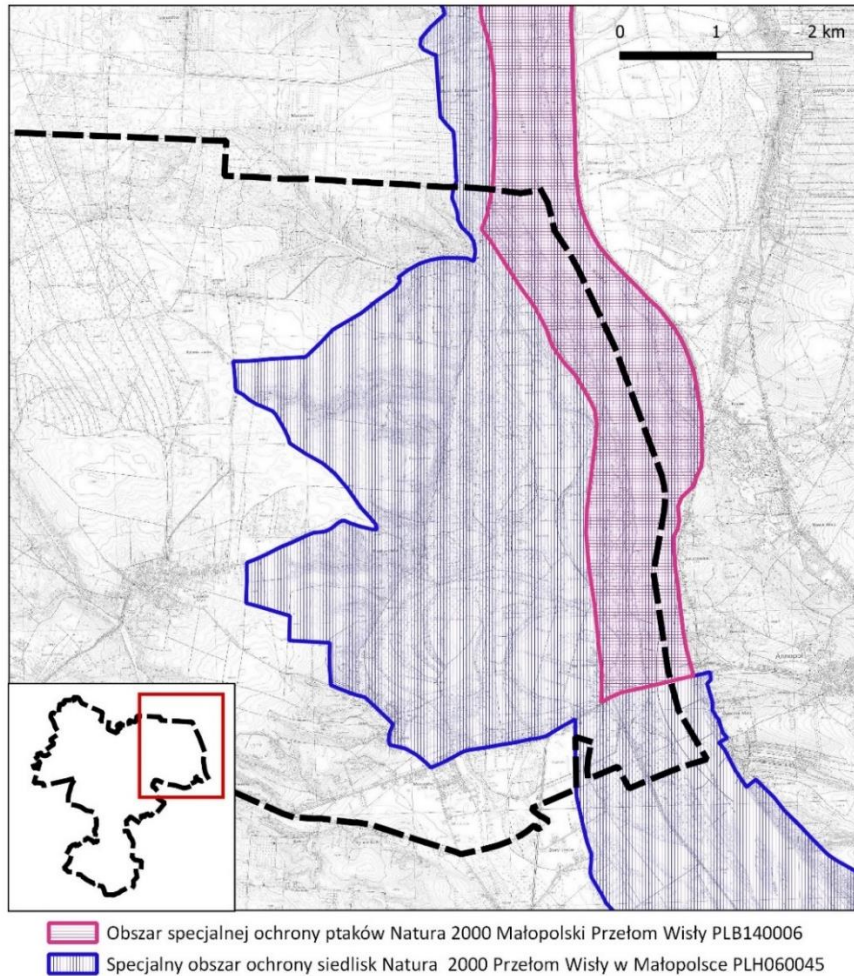
Obszar obejmuje odcinek doliny Wisły między Józefowem a Kazimierzem. Charakterystyczne dla niego są wysokie brzegi, meandry i liczne wyspy. Wyspy te mają różny charakter: od niskich, piaszczystych, nagich wysepek po wyżej wyniesione, porośnięte roślinnością i np. wykorzystywane jako pastwiska. Brzegi rzeki i terena zalewowa są pokryte zaroślami wiklinowymi i lasami wierzbowo-topolowymi, łąkami kośnymi i pastwiskami.
- Jakość i znaczenie (Standardowy Formularz Danych):

Ostoja ptasia o randze europejskiej E 63. Występuje co najmniej 14 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 4 gatunki z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Ważna ostoją rybitw - białoczelnej i rzecznej; jedno z nielicznych w kraju stanowisk lęgowych ostrzygojada. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C3, C6) następujących gatunków ptaków: dzięcioł białogrzbiety (PCK), mewa czarnogłowa, rybitwa białoczelna (PCK), rybitwa rzeczna, szablodziób, batalion (PCK), krwawodziób, mewa pospolita, ostrzygojad (PCK) i rycyk; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu (C7) występuje płaskonos, nurogęs i zimorodek. Ważna ostoją dla ptaków wodno-błotnych.
- Przedmioty ochrony:

A176 mewa czarnogłowa (*Larus melanocephalus*),
 A193 rybitwa rzeczna (*Sterna hirundo*),
 A195 rybitwa białoczelna (*Sterna albifrons*),
 A229 zimorodek (*Alcedo atthis*),
 A429 dzięcioł białoszy (*Dendrocopos syriacus*),
 A130 ostrzygojad (*Haematopus ostralegus*),

A136 sieweczka rzeczna (*Charadrius dubius*),
 A137 sieweczka obroźna (*Charadrius hiaticula*),
 A179 mewa śmieszka (*Larus ridibundus*),
 A182 mewa siwa (*Larus canus*),
 A056 płaskonos (*Anas clypeata*),
 A156 rycyk (*Limosa limosa*),
 A132 szablodziób zwyczajny (*Recurvirostra avosetta*).

Rys. 19 Lokalizacja obszarów Natura 2000 w gminie Ożarów



Źródło: granice obszarów Natura 2000 - GDOŚ usługa pobierania (luty, 2024 r.), mapa topograficzna – GUGIK usługa przeglądania (luty, 2024 r.)

Użytek ekologiczny

Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej – naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania (art. 42 ustawy o ochronie przyrody).

Na terenie gminy Ożarów znajduje się jeden użytek ekologiczny obejmujący zbocze wąwozu porośnięte roślinnością krzewiastą z domieszką drzew o powierzchni 1,97 ha. Zasięg użytku obejmuje wydzielenia leśne będące w zarządzie PGL Lasy Państwowe Nadleśnictwa Ostrowiec Świętokrzyski.

- Kod CRFOP: PL.ZIPOP.1393.UE.2606053.39
- Obowiązująca podstawa prawna: Rozporządzenie Nr 12 Wojewody Tarnobrzieskiego z dnia 7 grudnia 1998 r. w sprawie uznania za użytek ekologiczny (Dz. Urz. Woj. Tarnobrzieskiego z 1998 r. Nr 28 poz. 293, z późn.zm.).

Rys. 20 Granica użytku ekologicznego w gminie Ożarów.



Źródło: granica użytku - GDOŚ usługa pobierania (luty, 2024 r.), mapa cieniowania – GUGIK usługa przeglądania luty, 2024 r.

Fot. 1 Wąwóz na zachód od wsi Dębno –w części objęty ochroną jako użytek ekologiczny.



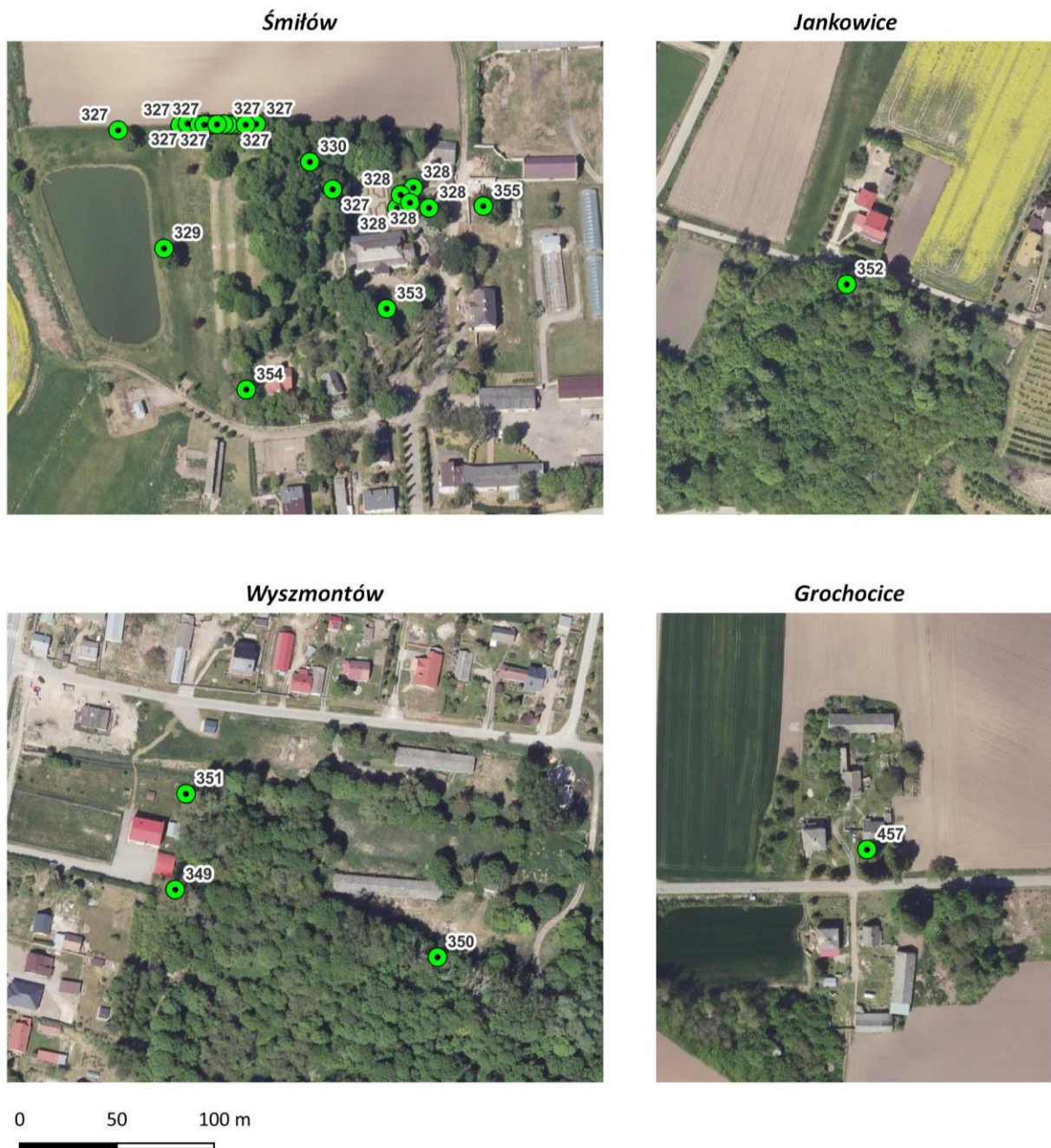
Fot. K. Skuza

Pomniki przyrody

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska 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, głazy narzutowe oraz jaskinie (art. 40 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody).

Na terenie gminy znajduje się 12 pomników przyrody. Wszystkie obejmują ochroną prawną drzewa, przy czym jest 10 jednoobektowych pomników (pojedyncze drzewa) i 2 pomniki wieloobektowe (grupy drzew).

Rys. 21 Lokalizacja pomników przyrody w miejscowościach gminy Ożarów.



Źródło: lokalizacja pomników - GDOŚ usługa pobierania (luty, 2024 r.), ortofotomapa – GUGIK usługa przeglądania luty, 2024 r.

Tab. 6 Pomniki przyrody na terenie gminy Ożarów.

L.p.	Pomnik przyrody	Kod CRFOP	Data ustanowienia	Obowiązująca podstawa prawna	Obwód na wysokości 1,3 m [cm]	Wysokość [m]	Lokalizacja*
1.	grabby pospolite (<i>Carpinus betulus</i>) - 17 sztuk	PL.ZIPOP.1393.PP.2606053. 327	28.06.1991	Rozporządzenie Nr 6 Wojewody Tarnobrzckiego z dnia 28 czerwca 1991 r. w sprawie uznania tworów przyrody za pomniki przyrody (Dz.Urz.Woj.Tarnobrzckiego Nr 9, poz. 187, z późn.zm.)	141**	16**	Śmitów (dz. ewid. nr 7/73, 7/4) szpaler drzew wzdłuż północnej granicy parku podworskiego
2.	lipy drobnolistne (<i>Tilia cordata</i>) - 5 sztuk	PL.ZIPOP.1393.PP.2606053. 328	28.06.1991	Rozporządzenie Nr 6 Wojewody Tarnobrzckiego z dnia 28 czerwca 1991 r. w sprawie uznania tworów przyrody za pomniki przyrody (Dz.Urz.Woj.Tarnobrzckiego Nr 9, poz. 187, z późn.zm.)	188-324	15-17	Śmitów (dz. ewid. nr 7/4) w południowej części parku podworskiego
3.	lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i>)	PL.ZIPOP.1393.PP.2606053. 329	28.06.1991	Rozporządzenie Nr 6 Wojewody Tarnobrzckiego z dnia 28 czerwca 1991 r. w sprawie uznania tworów przyrody za pomniki przyrody (Dz.Urz.Woj.Tarnobrzckiego Nr 9, poz. 187, z późn.zm.)	308	22	Śmitów (dz. ewid. nr 7/4) akt: w zachodniej części parku przy stawie; gm.: w parku podworskim w południowo-wschodnim narożniku dworu
4.	lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i>)	PL.ZIPOP.1393.PP.2606053. 330	29.06.1991	Rozporządzenie Nr 6 Wojewody Tarnobrzckiego z dnia 28 czerwca 1991 r. w sprawie uznania tworów przyrody za pomniki przyrody (Dz.Urz.Woj.Tarnobrzckiego Nr 9, poz. 187, z późn.zm.)	380	24	Śmitów (dz. ewid. nr 7/4) we wschodniej części parku podworskiego
5.	topola kanadyjska (<i>Populus scanadensis</i>)	PL.ZIPOP.1393.PP.2606053. 349	25.01.1989	Zarządzenie Nr 34 Wojewody Tarnobrzckiego z dnia 30 grudnia 1988 r. w sprawie uznania tworów przyrody za pomniki przyrody (Dz.Urz.Woj.Tarnobrzckiego z 1989 r. Nr 1, poz. 2, z późn.zm.)	534	23	Wyszmontów (dz. ewid. nr 583) akt: przy bramie wjazdowej do SKR; gm.: w pobliżu budynku OSP w Wyszmontowie
6.	klon jawor (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	PL.ZIPOP.1393.PP.2606053. 350	25.01.1989	Zarządzenie Nr 34 Wojewody Tarnobrzckiego z dnia 30 grudnia 1988 r. w sprawie uznania tworów przyrody za pomniki przyrody (Dz.Urz.Woj.Tarnobrzckiego z 1989 r. Nr 1, poz. 2, z późn.zm.)	380	20	Wyszmontów (dz. ewid. nr 594/7) akt: w północno-wschodnim narożniku parku; gm.: w południowo-wschodnim narożniku parku podworskiego

OPRACOWANIE EKOFIZJOGRAFICZNE DO PLANU OGÓLNEGO GMINY OŻARÓW

7.	wierzba krucha (<i>Salix fragilis</i>)	PL.ZIPOP.1393.PP.2606053.351	25.01.1989	Zarządzenie Nr 34 Wojewody Tarnobrzskiego z dnia 30 grudnia 1988 r. w sprawie uznania tworów przyrody za pomniki przyrody (Dz.Urz.Woj.Tarnobrzskiego z 1989 r. Nr 1, poz. 2, z późn.zm.)	716	21	Wyszmontów (dz. ewid. nr 583) akt: na zachodnim skraju terenu SKR, przy ogrodzeniu nad rowem; gm.: w pobliżu budynku OSP w Wyszmontowie
8.	lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i>)	PL.ZIPOP.1393.PP.2606053.352	25.01.1989	Zarządzenie Nr 34 Wojewody Tarnobrzskiego z dnia 30 grudnia 1988 r. w sprawie uznania tworów przyrody za pomniki przyrody (Dz.Urz.Woj.Tarnobrzskiego z 1989 r. Nr 1, poz. 2, z późn.zm.)	421	21	Jankowice (dz. ewid. nr 282/3) na północnym skraju parku, przy drodze polnej
9.	lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i>)	PL.ZIPOP.1393.PP.2606053.353	25.01.1989	Zarządzenie Nr 34 Wojewody Tarnobrzskiego z dnia 30 grudnia 1988 r. w sprawie uznania tworów przyrody za pomniki przyrody (Dz.Urz.Woj.Tarnobrzskiego z 1989 r. Nr 1, poz. 2, z późn.zm.)	487	18	Śmitów (dz. ewid. nr 7/71) w parku podworskim przed frontem dworu
10.	grab pospolity (<i>Carpinus betulus</i>)	PL.ZIPOP.1393.PP.2606053.354	25.01.1989	Zarządzenie Nr 34 Wojewody Tarnobrzskiego z dnia 30 grudnia 1988 r. w sprawie uznania tworów przyrody za pomniki przyrody (Dz.Urz.Woj.Tarnobrzskiego z 1989 r. Nr 1, poz. 2, z późn.zm.)	236	16	Śmitów (dz. ewid. nr 7/63) w szpalerze grabów wzdłuż północnej granicy parku podworskiego, przy stawie
11.	lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i>)	PL.ZIPOP.1393.PP.2606053.355	25.01.1989	Zarządzenie Nr 34 Wojewody Tarnobrzskiego z dnia 30 grudnia 1988 r. w sprawie uznania tworów przyrody za pomniki przyrody (Dz.Urz.Woj.Tarnobrzskiego z 1989 r. Nr 1, poz. 2, z późn.zm.)	327	27	Śmitów (dz. ewid. nr 9/2) w parku podworskim, w pobliżu północnej granicy
12.	żywotnik zachodni (<i>Thuja occidentalis</i>)	PL.ZIPOP.1393.PP.2606082.457	25.01.1989	Zarządzenie Nr 34 Wojewody Tarnobrzskiego z dnia 30 grudnia 1988 r. w sprawie uznania tworów przyrody za pomniki przyrody (Dz.Urz.Woj.Tarnobrzskiego z 1989 r. Nr 1, poz. 2, z późn.zm.)	214	10	Grochocice (dz. ewid. nr 112/2) przy drodze przez wieś Grochocice, przy budynku mieszkalnym

Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody – <https://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/> (stan na: luty 2024 r.)

* wymienione działki ewid. wg lokalizacji wskazanej na Geoserwisie (wg KIEG z Geoportal.gov.pl)

** CRFOP podaje takie same parametry obwodów i wysokości i tylko dla 9 z 17 sztuk grupy drzew (wymaga weryfikacji)

Fot. 2 Pomniki przyrody w Śmiłowie.



Fot. E. Lato-Obara

W odniesieniu do pomników przyrody obowiązują akty prawne wydane w 1989 r. i 1991 r. na podstawie już nieobowiązującej ustawy. Aktualna jest ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, dlatego dla pomników przyrody obowiązują zakazy wynikające z aktów ustanawiających, które są uwzględnione w obowiązującej ustawie z 2004 r. (art. 45 ust. 1).

Podstawą wprowadzenia aktualnych danych o obiektach objętych ochroną jako pomniki przyrody, w tym weryfikacja ich położenia oraz ilość drzew wchodzących w pomnik grupowy, jak również wprowadzenie zakazów zgodnych z obowiązującą ustawą, jest uchwała rady gminy. Zasadnym jest zatem aby rada gminy jako organ nadzorujący od 2009 r. pomniki przyrody uregulowała stan prawny pomników przyrody w celu dostosowania do obowiązujących przepisów prawnych wydając uchwałę aktualizującą w sprawie pomników przyrody⁹. Taki akt będzie podstawą do modyfikacji danych na CRFOP. Analiza wskazanych lokalizacji części pomników wynikająca z aktów ustanawiających oraz z zamieszczonych na Geoserwisie Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (będącym zobrazowaniem danych CRFOP) wykazuje rozbieżności, co należy zweryfikować.

Projektowane formy ochrony przyrody

Na przełomie lat w różnych opracowaniach pojawiały się propozycje objęcia ochroną prawną kolejnych obiektów lub obszarów na terenie gminy Ożarów. M.in. w inwentaryzacji przyrodniczej gminy z 1995 r. oraz ekofizjografii z 2012 r. wykonanej na potrzeby studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy wymieniono: projektowany Park Krajobrazowy Środkowej Wisły, rezerwat przyrody „Wyspy Jakubowskie” (faunistyczny) i „Wąwóz Grodzisko” i pomniki przyrody.

Aktualnie należy mieć jednak na uwadze, że poszczególne formy ochrony przyrody podlegają nadzorowi i ustanawianiu przez różne organy administracyjne zgodnie z przydzielonymi kompetencjami ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. I tak za rezerwat przyrody odpowiada właściwy regionalny dyrektor ochrony środowiska, parki krajobrazowe i obszary chronionego krajobrazu podlegają sejmikowi województwa, a tzw. lokalne formy (pomniki przyrody, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, stanowiska dokumentacyjne) właściwym miejscowo radom gmin. Najmłodsza forma ochrony - obszar Natura 2000 jest w gestii regionalnych dyrektorów ochrony środowiska/generalnego dyrektora ochrony środowiska. Ww. organy odpowiadają za uznanie / ustanowienie lub likwidację / zniesienie, w tym zebranie w tym zakresie odpowiedniej dokumentacji, zmianę granic i wszystkie ewentualne aktualizacje.

W przypadku użytku ekologicznego (który podlega gminie) z uwagi na jednorodność wąwozu oraz w celu zapewnienia odpowiedniej ochrony wskazanym i zasadnym byłoby objąć granicami użytku ekologicznego cały wąwóz. Obecne granice zostały wyznaczone na podstawie stanu własności gruntów i nie są odzwierciedleniem struktury przyrodniczej całego obszaru.

⁹ Zgodnie z „Rekomendacjami Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w sprawie redagowania uchwał sejmików województw dotyczących parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu oraz uchwał rad gmin dotyczących pomników przyrody, stanowisk dokumentacyjnych, użytków ekologicznych oraz zespołów przyrodniczo-krajobrazowych” wydanymi w 2018 r.

II.3.2. Krajobraz.

Pod pojęciem krajobraz należy rozumieć postrzeganą przez ludzi przestrzeń, zawierającą elementy przyrodnicze lub wytwory cywilizacji, ukształtowaną w wyniku działania czynników naturalnych lub działalności człowieka. Jednym z podstawowych czynników decydujących o atrakcyjności krajobrazu są warunki ekspozycji i percepcji krajobrazu. Gmina Ożarów z uwagi na liczne uwarunkowania jest zróżnicowana pod względem krajobrazu. Podstawowe jego elementy to:

- pola uprawne (południowa i centralna część gminy),
- zwarta zabudowa miejska (miasto Ożarów),
- zabudowa wiejska (ulicowa i rozproszona),
- wielkopowierzchniowy teren eksploatacji złoża Gliniany-Duranów,
- zwarte kompleksy leśne (w północnej i zachodniej części gminy),
- dolina Wisły (koryto rzeki i teren zalewowy do skarpy),
- skarpa nadwiślańska z wąwozami,
- parki podworskie oraz obiekty dziedzictwa kulturowego.

Z krajobrazem łączą się następujące pojęcia:

- dominanta krajobrazowa, czyli obiekt wyróżniający się wizualnie w otoczeniu;
- punkt widokowy – miejsce lub punkt topograficzny wyniesiony w terenie, z których układ wizualny obszaru widzenia dla obserwatora jest szeroki i daleki;
- przedpole ekspozycji – rozległe poziome płaszczyzny, w szczególności zbiorniki wodne, zbocza lub płaskie dna dolin, umożliwiające ekspozycję panoram.

Najbardziej znaczącą dominantą o charakterze regionalnym jest cementownia zlokalizowana w północnej części gminy (między msc. Karsy, Gliniany i Potok). Wysokość zakładu osiąga ok. 120 m (kominy), natomiast otoczenie stanowią tereny otwarte i lasy na terenie o niewielkich deniwelacjach. Z tego względu obiekt ten widziany jest nawet z wielu kilometrów.

Fot. 3 Cementownia widziana od strony północnej z msc. Potok (ok. 2 km) oraz od strony południowej z msc. Śmiłków (ok. 10 km).



Fot. K. Skuza

W miejscowości Prusy zlokalizowana jest jedna turbina wiatrowa o wysokości 29,50 m i mocy 290 kW (w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy Ożarów uchwalonego w 2023 r. wyznaczono strefę oddziaływania turbiny wiatrowej o promieniu stanowiącym 10-krotność jej wysokości tj. 295 m, gdzie nie wprowadzono nowej zabudowy mieszkaniowej i zabudowy o funkcji

mieszanej z funkcją mieszkaniową). Ze względu na wysokość nie dominuje znacząco w otoczeniu - stanowi zatem dominantę lokalną.

Z pozostałych elementów infrastrukturalnych w krajobrazie znacznie bardziej wyróżniają się linie elektroenergetyczne 110 kV oraz stacje bazowe telefonii komórkowej.

Fot. 4 Turbina wiatrowa w msc. Prusy oraz linia elektroenergetyczna 110kV w msc. Wyszmontów.



Fot. K. Skuza



Fot. 5 Główny Punkt Zasilania w msc. Wyszmontów.



Fot. E. Lato-Obara

Wydobycie surowców ze złoża Gliniany-Duranów do produkcji cementu pozostawia trwałe i nieodwracalne przekształcenia powierzchni ziemi i krajobrazu. Aktualnie można mówić o znaczącej degradacji i dysharmonii. Zmiany dotyczące rekultywacji tego terenu są odsunięte w przyszłość, ponieważ z uwagi na zasięg udokumentowanego złoża planowane jest jego dalsze wydobywanie w kierunku północnym (m.in. kosztem terenów wsi Potok).

Fot. 6 Wyrobisko złoża Gliniany-Duranów (widok z północy od strony msc. Potok).



Fot. K. Skuza

Największe przedpola ekspozycji stanowi dolina Wisły – w całości stanowi otwarcie widokowe czyli miejsce, z którego rozpościera się widok na pobliski krajobraz i/lub elementy i/lub obiekty znajdujące się w jego obrębie. Takimi elementami granicznymi są tu skarpa – wyraźnie odróżniająca się w terenie krawędź biegnąca wzdłuż drogi Dębno - Biedrzychów – Nowe oraz wał przeciwpowodziowy. Górny poziom skarpy stanowi zbiór punktów widokowych (panoramy). Na terenie doliny (obszar z wysokimi średnim prawdopodobieństwem wystąpienia powodzi - rozdz. II.5.4) teren jest równinny w związku z czym są szerokie otwarcia widokowe.

Na omawianym terenie została poprowadzona przyrodnicza ścieżka dydaktyczna – fot. 7:



Fot. K. Skuza

Fot. 8 Skarpa przy drodze między msc. Biedrzychów a msc. Nowe.



Fot. K. Skuza

Fot. 9 Wał przeciwpowodziowy w dolinie Wisły.



Fot. K. Skuza

Fot. 10 Jezioro Przerzj (lokalnie Jezioro Przeria).



Fot. K. Skuza

Fot. 11 Starorzecze w dolinie Wisły.



Fot. K. Skuza

Fot. 12 Droga gruntowa w dolinie Wisły.



Fot. K. Skuza

Fot. 13 Widok ze skarpy ponad msc. Nowe.



Fot. K. Skuza

Na terenie województwa świętokrzyskiego nie został uchwalony przez Sejmik audyt krajobrazowy, o którym mowa w ustawie z dnia 24 kwietnia 2015 r. o zmianie niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu (Dz.U. z 2015 r. Poz. 774, 1688). Dokument jest w trakcie opracowania.

Należy zaznaczyć, że audyt krajobrazowy wyznaczy tzw. krajobrazy priorytetowe, czyli krajobrazy szczególnie cenne dla społeczeństwa ze względu na swoje wartości przyrodnicze, kulturowe, historyczne, architektoniczne, urbanistyczne, ruralistyczne lub estetyczno-widokowe, i jako takie wymagające zachowania lub określenia zasad i warunków ich kształtowania (art. 2 pkt 16f ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym). Krajobrazy te trzeba będzie uwzględniać w dokumentach planistycznych wraz z wymaganiami ich ochrony.

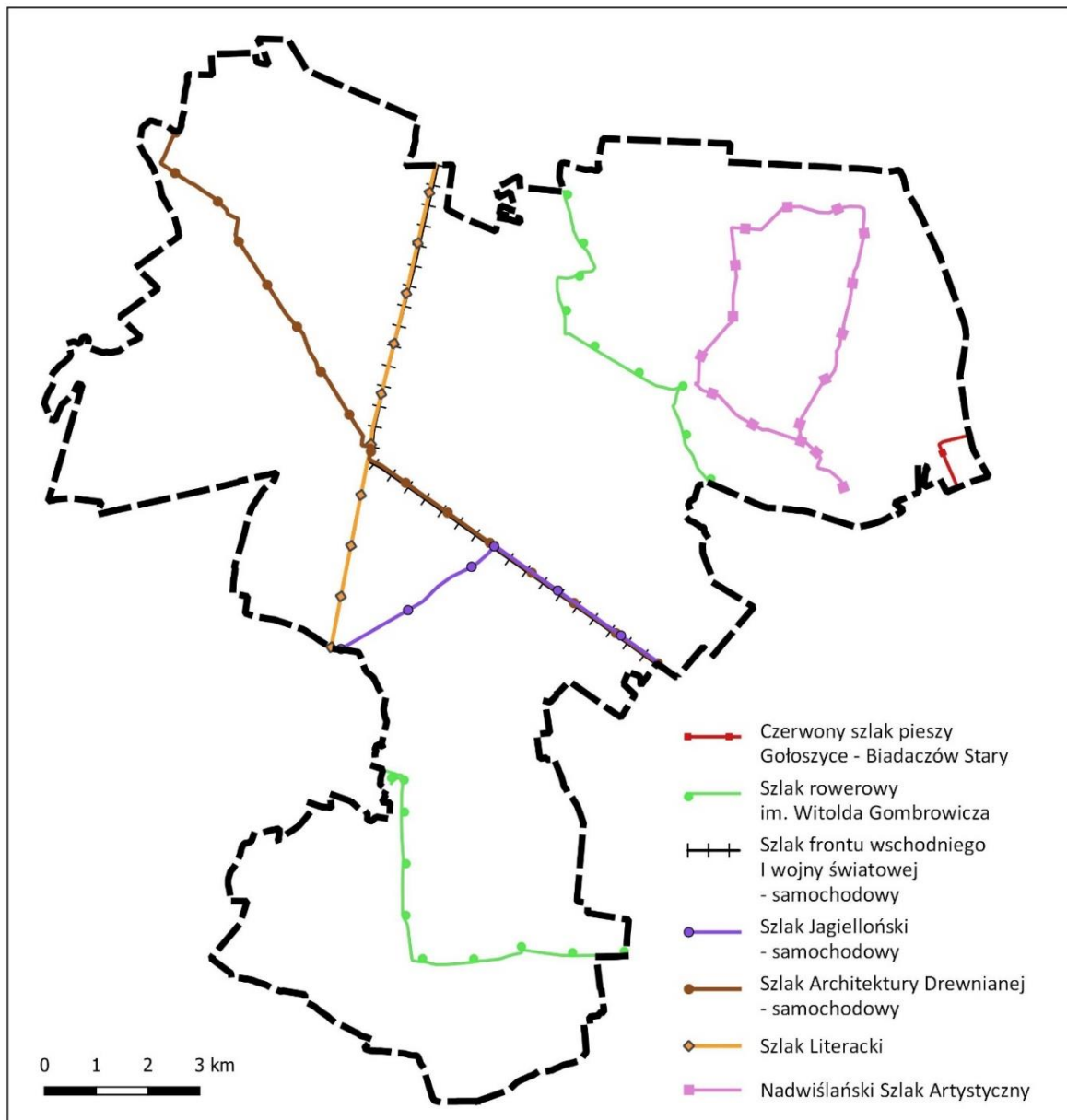
Generalnie walory krajobrazowe są definiowane jako wartości przyrodnicze, kulturowe, historyczne, estetyczno-widokowe obszaru oraz związane z nimi rzeźbę terenu, twory i składniki przyrody oraz elementy cywilizacyjne, ukształtowane przez siły przyrody lub działalność człowieka (art. 5 pkt 23 ustawy o ochronie przyrody). Należy mieć na uwadze, że odbiór krajobrazu jest i tak kwestią subiektywną.

Z punktu widzenia potrzeb Planu Ogólnego Gminy najistotniejsze jest uwzględnienie obszarów o wysokich i najwyższych walorach krajobrazu oraz o krajobrazie dysharmonijnym. Ponadto na negatywny odbiór krajobrazu gminy mogą wpływać budynki o niezadowalającym stanie technicznym.

Turystyka. Szlaki turystyczne.

Mimo walorów krajobrazowych turystyka na terenie gminy i miasta odgrywa małe znaczenie. Baza infrastruktury turystycznej jest bardzo uboga. Gmina posiada wiele terenów, które mają predyspozycje do pełnienia funkcji turystycznej, w tym również w zakresie turystyki wiejskiej z zapleczem w formie agroturystyki. Największymi predyspozycjami dla rozwoju turystyki charakteryzuje się rejon doliny Wisły ze względu na wysokie walory przyrodniczo-krajobrazowe. Przez gminę przebiega kilka szlaków turystycznych (piesze, rowerowe, samochodowe). Mając na uwadze powyższe należy uznać, że brak jest istotnej presji turystycznej.

Rys. 23 Przebieg szlaków turystycznych na terenie gminy Ożarów.



Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ożarów 2023

II.3.3. Ochrona zabytków i krajobrazu kulturowego.

Obszar objęty opracowaniem jest cenny pod względem zasobów dziedzictwa kulturowego. Na terenie gminy Ożarów znajduje się:

- 6 zespołów kościelnych (Ożarów, Gliniany, Janików, Lasocin, Przybysławice, Sobótka);
- 7 zespołów dworskich (Jankowice, Pisary, Prusy, Sobów, Śmiłów, Wyszmontów, Zawada-Polesie);
- 17 obiektów nieruchomości wpisanych do rejestru zabytków Świętokrzyskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków;
- 5 obiektów archeologicznych wpisanych do rejestru zabytków Świętokrzyskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków;
- 179 obiektów nieruchomości wyznaczonych w Gminnej Ewidencji Zabytków;
- 85 stanowisk archeologicznych ujętych w Gminnej Ewidencji Zabytków.

Na terenie gminy Ożarów zachowały się także zabytkowe cmentarze:

- przykościelne (w Glinianach i w Przybysławicach);
- lokalizowane na obrzeżach miejscowości (w Janikowie, w. Lasocinie, w Ożarowie, w Sobótce);
- cmentarz żydowski w Ożarowie.

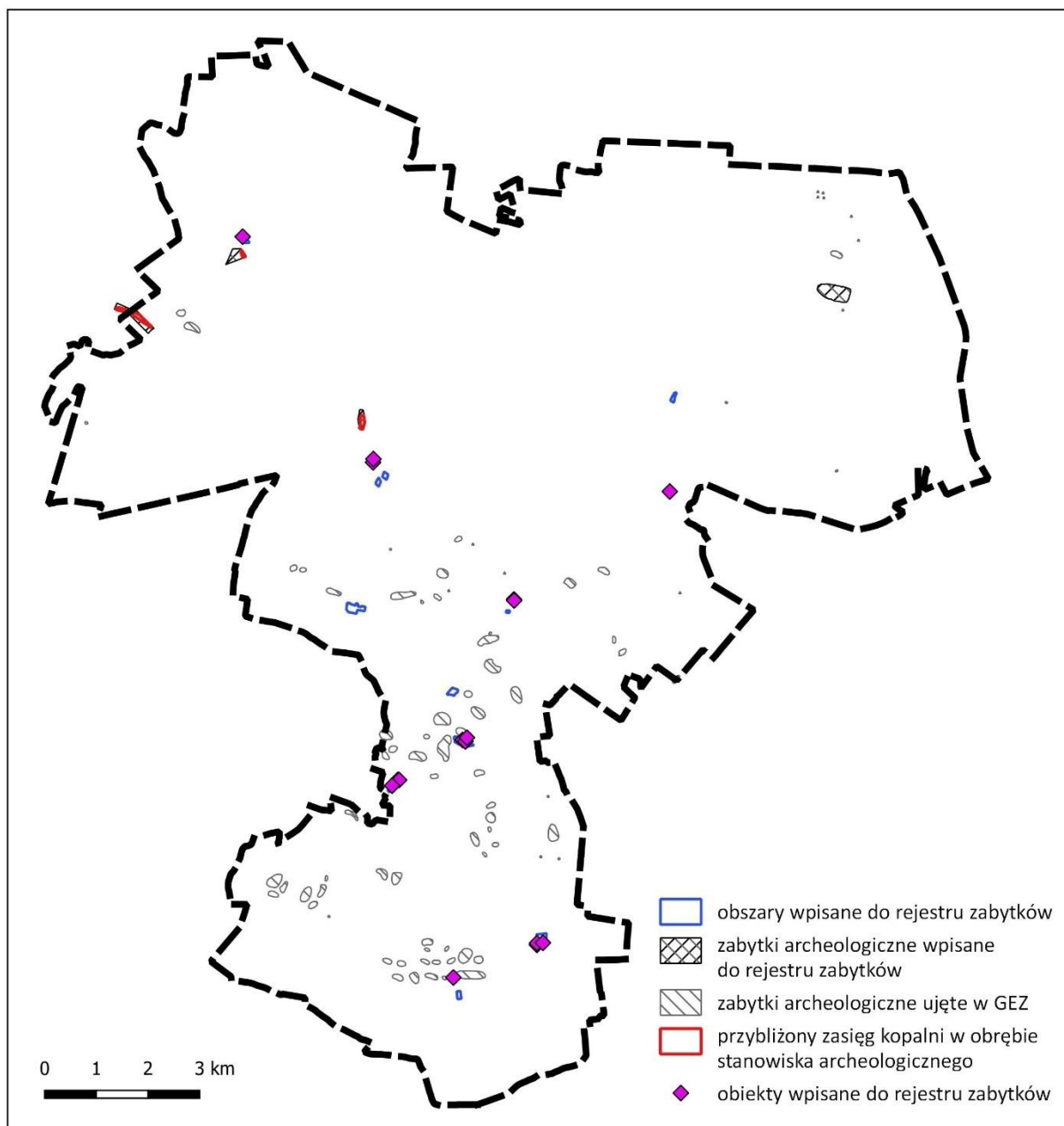
Kopalnia krzemienia „Koryczna” zlokalizowana w sołectwie Wojciechówka znajduje się również na liście światowego dziedzictwa UNESCO jako część dobra Krzemionkowskiego regionu pradziejowego górnictwa krzemienia pasiastego (w skrócie Krzemionki).

Duże nagromadzenie zabytkowych obiektów i elementów układu przestrzennego stanowi niezaprzeczalny walor atrakcyjności turystycznej miasta i gminy Ożarów. Jednocześnie istnieją zagrożenia jakie dla historycznych elementów struktury przestrzennej stanowią: w dużym stopniu zły stan techniczny zabudowy historycznej (często niedoinwestowanej przez długie lata), powodujący jej dekapitalizację, presja związana z rozwojem społeczno – gospodarczym (wprowadzanie nowych funkcji wymagających dostosowania zabudowy), presja związana z usprawnieniem układu komunikacyjnego i pozostałych elementów infrastruktury technicznej. Stąd powstają różnorodne napięcia konflikty w stanie zabudowy i zagospodarowania przestrzeni, stanowiące bariery rozwoju.

Znaczna część gminy Ożarów należy od obszaru pokrywy lessowej, o znacznym nasyceniu stanowiskami archeologicznymi, a jednocześnie intensywnie użytkowanym rolniczo, co czyni go szczególnie podatnym na destrukcję zasobów archeologicznych. Ponadto północna część gminy znalazła się w zasięgu obszaru koncentracji złóż kopalin mineralnych o istniejącej i potencjalnej eksploatacji powierzchniowej oraz przemysłowym zagospodarowaniu przetwórczym. Obszar taki jest zagrożony degradacją walorów krajobrazu kulturowego i zniszczeniem potencjalnych stanowisk archeologicznych jeszcze przed ich przebadaniem.

Głównym zadaniem z zakresu ochrony przestrzeni kulturowej powinno być zabezpieczenie obiektów i zespołów zabytkowych, w tym dziedzictwa archeologicznego, przed degradacją oraz sukcesywna renowacja, rewitalizacja oraz racjonalne ich udostępnienie drogą pełnego wykorzystania instrumentów prawnych i finansowych przewidzianych w obowiązujących przepisach prawnych i programach. Poza ochroną istniejących zabytków niezwykle ważne jest, by realizowana w ich pobliżu zabudowa kontynuowała tradycje regionalne i była harmonijnie wkomponowana w przestrzeń kulturową.

Rys. 24 Rozmieszczenie obszarów i obiektów objętych ochroną na mocy ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

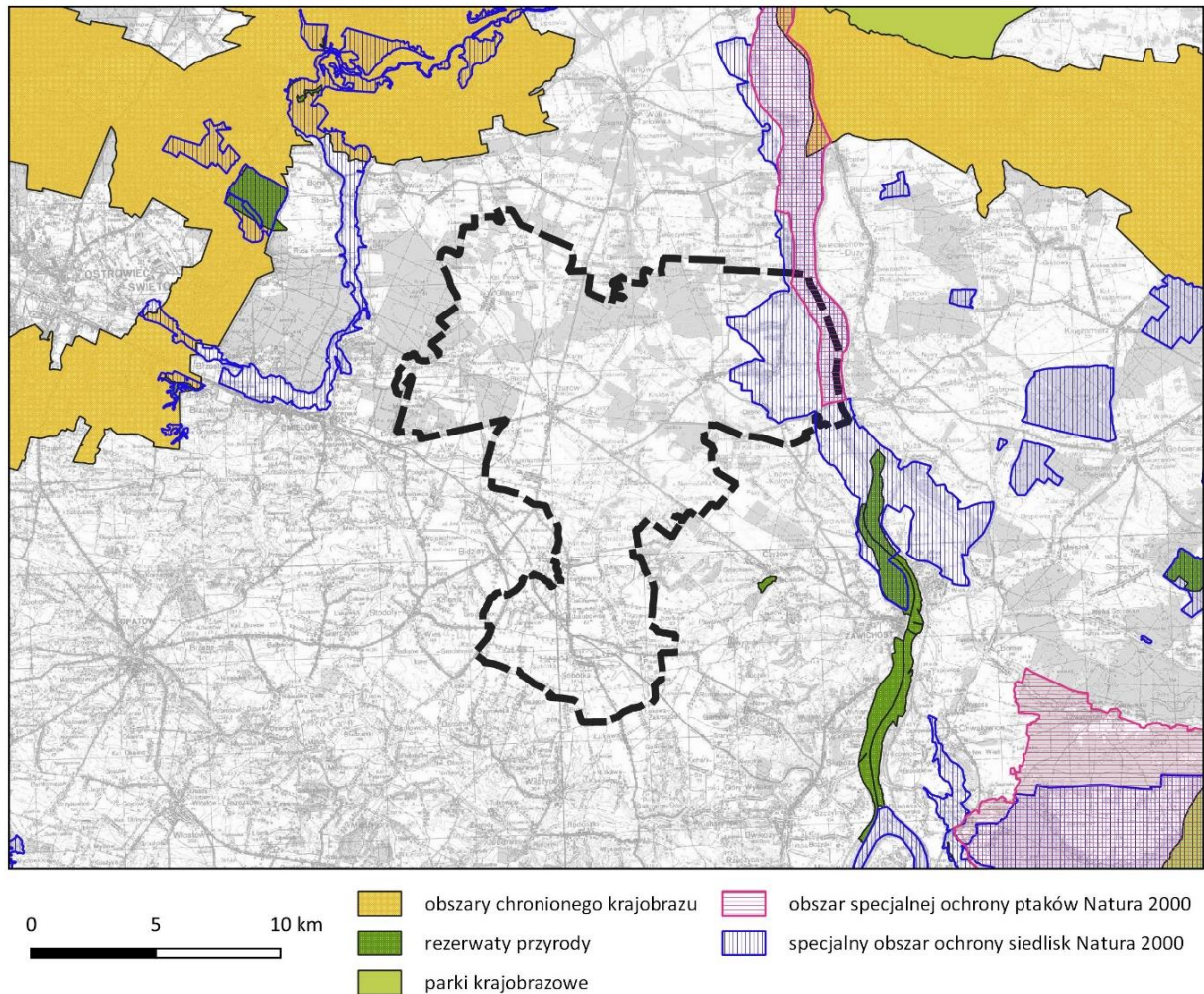


Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ożarów, 2023 r.

II.4. Powiązania przyrodnicze obszaru z otoczeniem.

System przyrodniczy gminy opiera się na ciekach wodnych: Czyżówce meandrującej w południowej części gminy i Wiśle łączącej gminę z terenami przyległymi oraz kompleksach leśnych w północnej części gminy. Elementy te stanowią podstawowy układ przyrodniczy w ramach którego odbywa się funkcjonowanie przyrodnicze gminy. Powiązania funkcjonalne zapewnia towarzysząca ciekom roślinność, będąca miejscem występowania drobnej zwierzyny i ptactwa. Ciągi te umożliwiają migrację roślin i zwierząt. Poprzez te korytarze ekologiczne obszar opracowania łączy się z terenami przyległymi, w tym obszarami chronionymi o randze krajowej i międzynarodowej. Przez obszar gminy przechodzi w kierunku W – E główny lądowy korytarz migracyjny (Korytarz Południowo- Centralny KPdC). Sieć powiązań przyrodniczych uzupełniają wyznaczone w 2004 r. obszary Natura 2000 – Przełom Wisły w Małopolsce i Małopolski Przełom Wisły zlokalizowane w północno-wschodniej części gminy obejmujące dolinę Wisły.

Rys. 25 Gmina Ożarów na tle systemów obszarów chronionych.



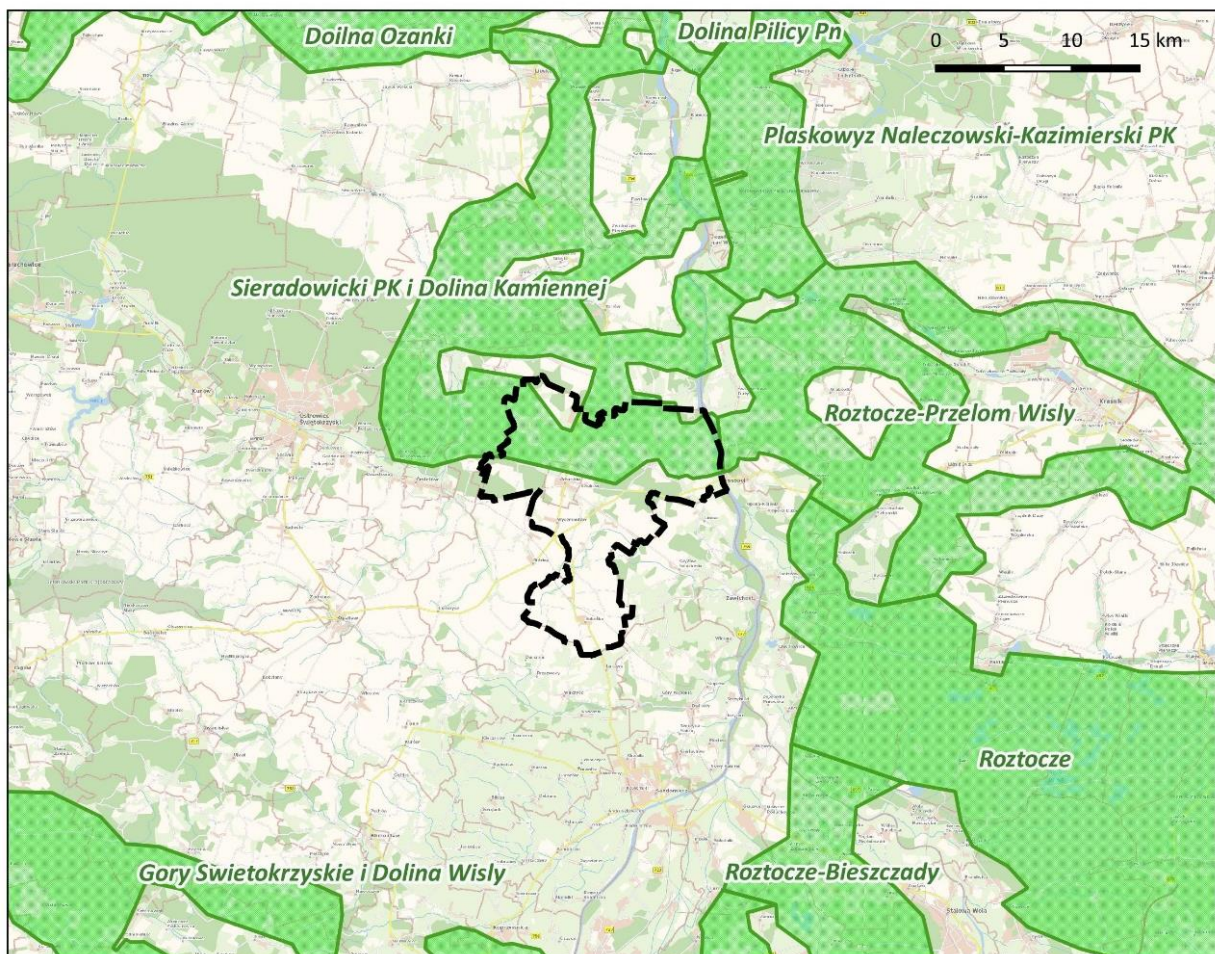
Źródło: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska – usługa pobierania luty 2024 r., mapa topograficzna – GUGiK - usługa pobierania luty 2024 r.

Korytarze ekologiczne

W północnej części gminy Ożarów przebiega korytarz ekologiczny pn. *Sieradowicki PK i Dolina Kamiennej*. Warstwa została wykonana na zlecenie Ministra Środowiska przez Polską Akademię Nauk - Zakład Badania Ssaków w Białowieży w 2005 roku. Powstała ona na podstawie analizy:

- wcześniejszych opracowań dotyczących wyznaczania korytarzy ekologicznych w Polsce oraz analizy środowiskowej;
- danych dotyczących rozmieszczenia wybranych gatunków wskaźnikowych dla zachowania ciągłości cennych przyrodniczo obszarów oraz różnorodności biologicznej na poziomie genetycznym i ekosystemowym;
- historycznych i obecnych szlaków migracyjnych gatunków wskaźnikowych;
- danych genetycznych gatunków wskaźnikowych.

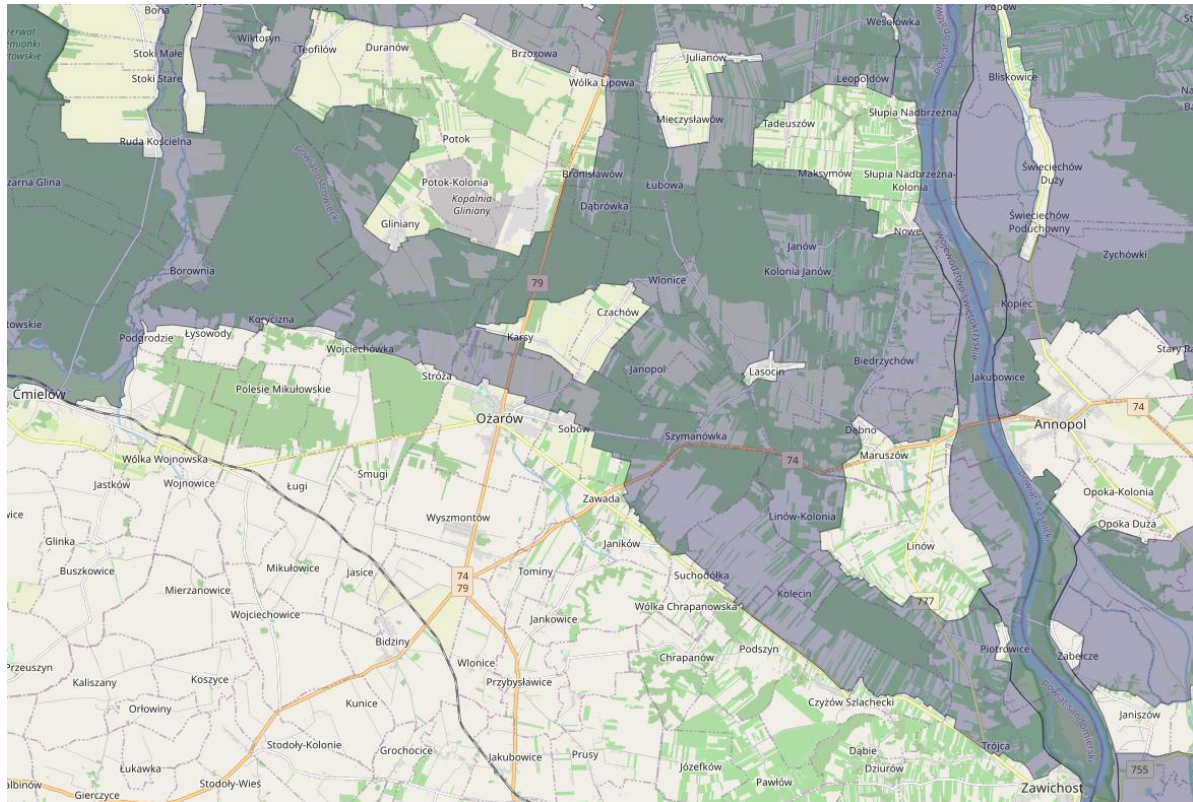
Rys. 26 Gmina Ożarów na tle korytarzy ekologicznych (2005 r.).



Źródło: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska – usługa pobierania (luty, 2024 r.)

Wg opracowanej w 2011 r. (opublikowanej w 2012 r.) mapy korytarzy ekologicznych istotnych dla populacji dużych ssaków leśnych oraz spójności siedlisk leśnych i wodno-błotnych w skali krajowej i kontynentalnej w ramach projektu pn. „Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce” północny i północno-wschodni obszar gminy znajduje się w zasięgu Korytarza Południowo-Centralnego (KPdC) - Lasy Skierzynskie - Dolina Wisły GKPdC-5A.

Rys. 27 Przebieg korytarzy ekologicznych 2(012 r.) w rejonie Ożarowa.



Źródło: 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.
<https://mapa.korytarze.pl/>

II.5. Jakość środowiska i jego zagrożenia.

II.5.1. Stan jakości powietrza.

Na stan sanitarny powietrza atmosferycznego mają wpływ:

- emisja komunikacyjna,
- emisja niska, której źródłem są lokalne kotłownie i piece węglowe używane w indywidualnych gospodarstwach domowych,
- zanieczyszczenia gazowe i pyłowe przemieszczające się zgodnie z kierunkiem wiatru, które emitowane są do środowiska z poza obszarów opracowania.

Według obowiązujących przepisów, ocena jakości powietrza dokonywana jest w ramach państwowego monitoringu środowiska. Na potrzeby ustalenia odpowiedniego sposobu oceny jakości powietrza wojewoda dokonuje przynajmniej co pięć lat klasyfikacji stref, odrębnie pod kątem poziomu każdej substancji, wyodrębniając strefy w których przekroczone są wartości kryterialne (dopuszczalne, progowe) oraz co roku dokonuje oceny poziomu substancji w powietrzu w danej strefie, a następnie dokonuje klasyfikacji stref. Wykonawcą, w imieniu Wojewody Świętokrzyskiego, obu ocen jest Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach. Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska

w województwie świętokrzyskim strefy stanowią: miasto Kielce (kod PL2601) oraz strefa świętokrzyska, obejmująca pozostałą część województwa (kod PL2602).

Wynikiem przeprowadzonej oceny jakości powietrza w województwie świętokrzyskim w roku 2022 (<https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/rwms/publications/card/1876>) jest zaliczenie wszystkich substancji podlegających ocenie, do jednej z klas A lub C.

Zaliczenie strefy do określonej klasy zależy od stężeń zanieczyszczeń występujących na jej obszarze i wiąże się z określonymi wymaganiami, co do działań na rzecz poprawy jakości powietrza (w przypadku, gdy nie są spełnione określone kryteria) lub na rzecz utrzymania tej jakości (jeżeli spełnia ona przyjęte standardy).

Ocena pod kątem ochrony zdrowia ludzi została wykonana odrębnie dla 12 zanieczyszczeń: dwutlenku siarki (SO₂), dwutlenku azotu (NO₂), tlenku węgla (CO), ozonu (O₃), benzenu (C₆H₆), pyłu zawieszonego PM₁₀, pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz zanieczyszczeń oznaczanych w pyłe zawieszonym PM₁₀: benzo(a)pirenu (B(a)P), arsenu (As), kadmu (Cd), niklu (Ni) i ołowiu (Pb). Ocena pod kątem ochrony roślin została wykonana dla strefy świętokrzyskiej odrębnie dla 3 zanieczyszczeń: dwutlenku siarki (SO₂), tlenków azotu (NO_x) i ozonu (O₃).

Tab. 7 Klasy strefy świętokrzyskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie za 2022 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C oraz C1 dla pyłu zawieszonego PM_{2,5}).

Kod strefy	SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	CO	O ₃	PM ₁₀	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM _{2,5}
PL2602	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	C	C1

Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Kielcach „Roczna ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim - raport wojewódzki za rok 2022”, Kielce, 2023.

Zaliczenie strefy do klasy C dla danego zanieczyszczenia nie oznacza złej sytuacji na terenie całej strefy – a jest jedynie sygnałem, że w strefie istnieją obszary wymagające podjęcia i prowadzenia działań na rzecz poprawy jakości powietrza pod kątem rozważanego zanieczyszczenia

Na warunki sanitarne w północnej części gminy ma wpływ wielkopowierzchniowa eksploatacja wapienia oraz działalność cementowni, co ma przede wszystkim związek z emisją pyłów do atmosfery – zarówno w wyniku prac wydobywczych, przeróbczych, produkcji cementu oraz transportu. Na terenie miasta Ożarów (os. Wzgórze 52) zlokalizowany jest punkt pomiarowy dla pyłu zawieszonego PM₁₀ (kod krajowy: SkOzarOsWzgo), który właścicielem jest Grupy Ożarów S.A., punkt ten jest włączony w system monitoringu wojewódzkiego.

Pomiary przeprowadzone w 2022 r. na tej stacji dały następujące wyniki:

- 10 dni z przekroczeniem dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀,
- 24 µg/m³ wyniosło średnie roczne stężenie pyłu zawieszonego PM₁₀, przy poziomie dopuszczalnym wynoszącym 40 µg/m³.

W maju 2022 na zlecenie Cement Ożarów S.A. została sporządzona „Analiza porealizacyjna przedsięwzięcia inwestycyjnego polegającego poszerzeniu eksploatacji złoża wapieni i margli „Gliniany – Duranów” w kopalni Gliniany w kierunku północnym oraz północno-wschodnim, na powierzchni większej niż 25ha, w celu dalszego pozyskiwania surowca do produkcji cementu w zakładzie Cement Ożarów S.A.” m.in. w celu określenia wpływu dalszego poszerzenia wydobycia kopalin na powietrze atmosferyczne w kontekście emisji pyłu. Na podstawie ww. opracowania (omówionego w Prognozie

oddziaływania na środowisko w sporządzonej do Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ożarów uchwalonego w 2023 r.) stwierdzono, że niezorganizowane emisje powstające w wyniku eksploatacji złoża Gliniany - Duranów i transportu kamienia do Cementowni, celem jego dalszej przeróbki, nie powodują pogorszenia stanu środowiska w zakresie pyłu PM10. W związku z powyższym nie zachodzi potrzeba proponowania dodatkowych rozwiązań minimalizujących emisję pyłu PM10.

II.5.2. Klimat akustyczny.

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Za główne źródła hałasu na terenie gminy Ożarów należy uznać szlaki komunikacyjne (drogi i kolej – hałas komunikacyjny), w dalszej kolejności zakłady produkcyjne i lokalne źródła hałasu w postaci zakładów usługowych i rzemieślniczych (hałas przemysłowy). Emisja hałasu z obiektów przemysłowych dotyczy głównie północnej części gminy, gdzie znajduje się cementownia Ożarów wraz z terenem eksploatacji złoża, zakładem przerobczym i produkcyjnym. Miasto i gmina Ożarów nie należą do aglomeracji o liczbie powyżej 100 tys. w związku z tym nie ma obowiązku przeprowadzania oceny akustycznej (sporządzenia map hałasu) – zgodnie z art. 118 ust. 3 ustawy Prawo ochrony środowiska.

Głównymi ciągami komunikacyjnymi na terenie gminy Ożarów są drogi o znaczeniu krajowym:

- odcinek drogi krajowej z zachodu na wschód Nr 74 relacji Kielce-Kraśnik,
- odcinek drogi krajowej z północy na południe Nr 79 relacji Warszawa-Tarnobrzeg.

Uzupełnieniem powiązań komunikacyjnych gminy Ożarów z otoczeniem jest droga wojewódzka nr 755 relacji Ostrowiec Świętokrzyski-Zawichost.

Hałas komunikacyjny stanowi największy procent uciążliwości akustycznej, składa się na niego szereg czynników jak: natężenie ruchu, płynność ruchu, średnia prędkość pojazdów i ich stan techniczny, udział pojazdów ciężkich i hałaśliwych, rodzaj i stan nawierzchni oraz pochylenie podłużne drogi, łuku.

Największe znaczenie i obciążenie ruchu pojazdów na terenie miasta i gminy występuje na drodze krajowej nr 74, w dalszej kolejności na drodze krajowej nr 79 oraz drodze wojewódzkiej nr 755. Niewielki wpływ na hałas ma istniejąca na terenie gminy linia kolejowa wraz z odgałęzieniem do zakładów cementowych Cement Ożarów S.A.

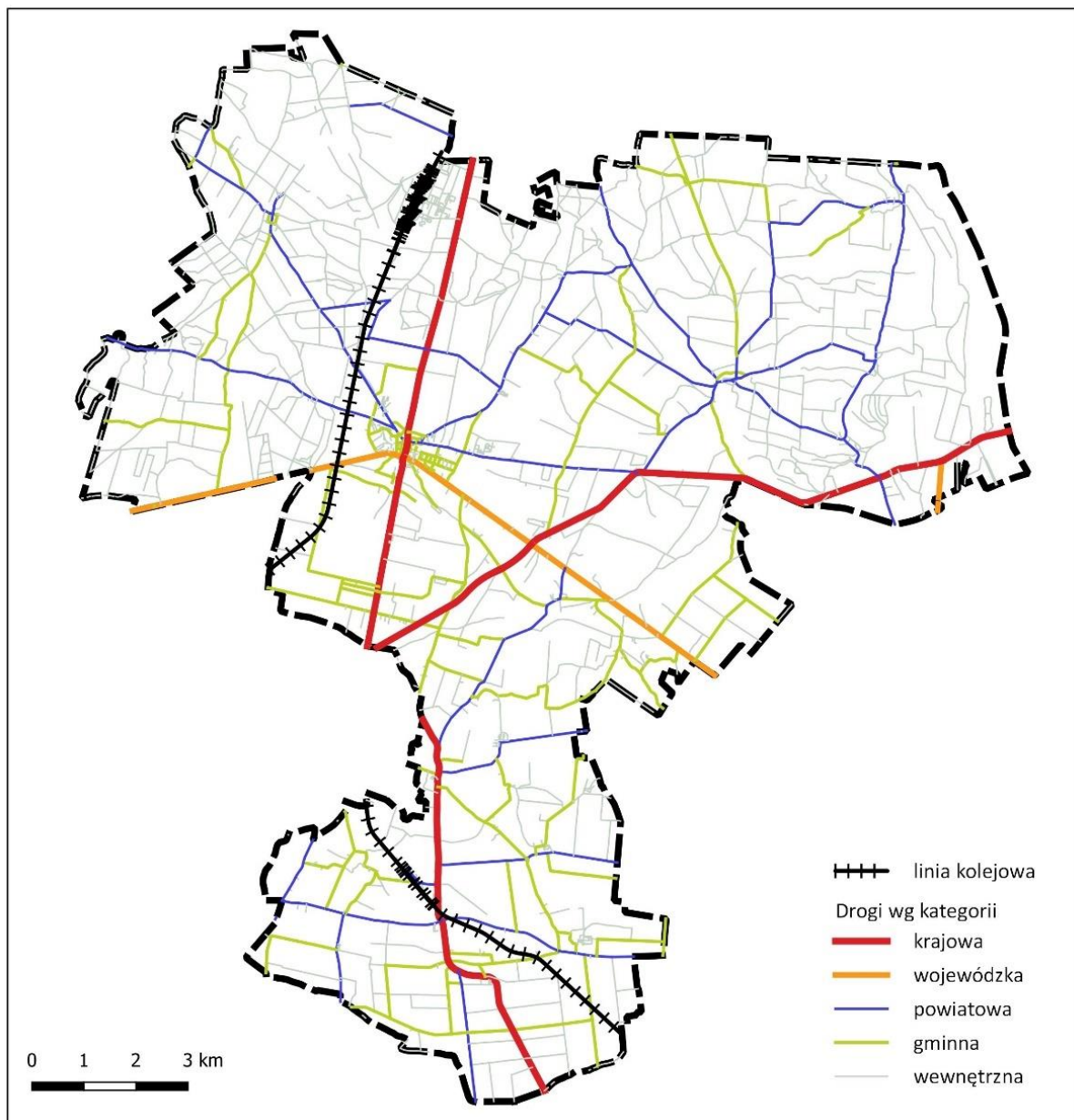
W celu doprowadzenia poziomu hałasu poniżej wartości dopuszczalnych zaleca się m.in. stosowanie zasady strefowania, polegającej na:

- wprowadzaniu ekranów akustycznych w pasach drogowych,
- wprowadzaniu zwartej zieleni izolacyjnej i kształtowaniu rzeźby terenu,
- oddalaniu zabudowy wymagającej ochrony akustycznej od źródeł hałasu oraz zmienność parametrów tej zabudowy (intensywności, wysokości itp.),
- ekranowanie źródeł hałasu zabudową nie wymagającą ochrony akustycznej.

Za dominujące źródło hałasu przemysłowego na terenie gminy Ożarów należy uznać działalność Cementowni Ożarów S.A. zlokalizowanej w północnej części gminy. Hałas związany jest z procesem wydobywczym, przerobczym oraz z poszczególnymi etapami produkcji i transportu materiałów. Zakład planuje dalsze poszerzanie eksploatacji, w związku z czym w roku 2022 na zlecenie Cement Ożarów S.A. została przeprowadzona przez Ekspertskie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy ul. Sandomierska 40 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski analiza, której celem było udowodnienie, że poszerzenie obszaru

wydobycia kopalni nie spowoduje występowania ponadnormatywnych poziomów hałasu w kopalni spółki Cement Ożarów S.A. – Gliniany Duranów w odległości ponad 300 m od granicy przyszłego wyrobiska. Metodyka przeprowadzenia analizy została szczegółowo omówiona w Prognocie oddziaływania na środowisko opracowanej dla Studium uwarunkowań i zagospodarowania przestrzennego gminy Ożarów uchwalonego w 2023 r. Na podstawie wyników z przeprowadzonych pomiarów hałasu emitowanego do środowiska, stwierdzono brak ryzyka przekroczeń wartości dopuszczalnych określonych w stosownych przepisach, zarówno dla pory dnia jak i nocy, zarówno dziś jak i w przyszłości w związku z planowanym stopniowym poszerzaniem obszaru eksploatacji. Wyniki wskazują, że normy spełnione są już w odległości 100 m od wyrobiska, a poza strefą ochronną 300 m od granicy wpływ pracy kopalni na poziom hałasu jest pomijalny.

Rys. 28 Sieć drogowa i kolejowa na terenie gminy Ożarów.



Źródło: GUGiK, usługa pobierania luty 2024 r. - BDOT10k (warstwy PL.PZGiK.370.2606_OT_SKDR_L, PL.PZGiK.370.2606_OT_SKTR_L).

II.5.3. Stan jakości wód.

Ramowa Dyrektywa Wodna (RDW), która jest dokumentem ustanawiającym ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej. RDW jest wdrażana w Polsce, przede wszystkim, w postaci przeglądu i aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy. Plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy są jednym z podstawowych dokumentów planistycznych, przyjmowanych w drodze rozporządzeń. Stanowią one podstawę podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych i zasady gospodarowania nimi w perspektywie sześcioletniej.

RDW określa wymóg osiągnięcia dobrego stanu ekologicznego i chemicznego dla jednolitych części wód. Zgodnie z danymi zamieszczonymi w rozdz. II.2.4. dla Jednolitych Części Wód Podziemnych - JCWPd na których znajduje się gmina Ożarów (PLGW2000102, PLGW2000103, PLGW2000104, PLGW2000117, PLGW200088) stan chemiczny i ilościowy został określony jako dobry a osiągnięcie celów środowiskowych jest niezagrażone. Z kolei dla wszystkich Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (RW2000102334, RW20000623169, RW20001123499, RW200006234989, RW200006234949, RW2000102332, RW2000122399, RW200006231499) ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego została wskazana jako zagrożona.

Dużym zagrożeniem dla jakości wód może być nadmierne stosowanie nawozów sztucznych i chemicznych środków ochrony roślin używanych w rolnictwie. Zbyt wysokie dawki tych substancji tylko częściowo są wykorzystywane przez rośliny, podczas gdy pozostała ilość spływa z wodami opadowymi do wód powierzchniowych oraz przenika w wyniku infiltracji do wód podziemnych.

Skażenie pestycydami stanowi poważne zagrożenie dla życia biologicznego w wodach. W wyniku dopływu biogenów zawartych w nawozach (gł. związków azotu i fosforu) następuje stopniowy proces eutrofizacji wód. Zwiększa się ilość organizmów, gł. planktonowych (masowe zakwity glonów), zmniejsza się przezroczystość wód, następuje spadek stężenia tlenu w wodzie oraz nasycenie wody szkodliwymi metabolitami i produktami rozkładu materii organicznej. W krańcowych przypadkach może dojść do saprotrofizacji, czyli „duszenia” się zbiornika z powodu braku tlenu i wysokich stężeń trujących produktów beztlenowego rozkładu materii.

W celu zapobiegania spływów powierzchniowych należy:

- stosować odpowiednie dawki nawozów i środków ochrony roślin,
- stale utrzymywać gleby pod okrywą roślinną,
- stosować ochronne pasy zadrzewień, zakrzewień, zbiorowisk szuwarowych oraz roślinności łąkowej i nadwodnej wzdłuż cieków wodnych i zbiorników wód, które stanowią skuteczną barierę biogeochemiczną, przechwytyjąc i neutralizując spływające zanieczyszczenia.

Ze względu na budowę geologiczną obszarów gminy należy przyjąć, że płytkie wody gruntowe w utworach czwartorzędowych wykazują znaczną odporność na degradację i stosunkowo dużą zdolność do regeneracji w procesach biologicznych i biochemicznych samooczyszczania się. Wpływ na poziom wód gruntowych ma powierzchniowa eksploatacja surowców, powodująca powstanie leja depresyjnego w sąsiedztwie wyrobisk i zmian w bilansie wodnym terenu. Zagrożenie dla wód podziemnych może występować w centralnej i północnej części gminy, gdzie izolacja warstw wodonośnych jest słaba lub jej brakuje.

Ponadto potencjalne zagrożenie dla wód gruntowych stanowi nieczynne składowisko odpadów komunalnych w Julianowie. Składowisko zlokalizowano na działce nr 318/1, w południowej części wyrobiska po eksploatacji piasków czwartorzędowych. Przed zlokalizowaniem składowiska nie wykonano badań geologicznych i nie zastosowano żadnych zabezpieczeń technicznych dla ochrony wód podziemnych przed przenikającymi zanieczyszczeniami (poprzez uszczelnienie podłoża lub drenaż

odcieków). Składowisko zrehabilitowano, zatwierdzono również projekt budowy piezometrów mających monitorować składowisko przez okres 30 lat.

Potencjalne zagrożenie dla jakości wód stwarzać może stosunkowo słaby system odprowadzania i oczyszczania ścieków. Na terenie gminy funkcjonują trzy oczyszczalnie ścieków w msc. Ożarów, Śmiłów oraz Lasocin. Działają także przyzakładowe oczyszczalnie ścieków, z których największa działa na terenie i na potrzeby Cement Ożarów S.A.

II.5.4. Zagrożenie powodziowe.

Zgodnie z art. 171 ust. 5 ustawy – Prawo wodne w dniu 7 września 2022 r. zostały podane do publicznej wiadomości mapy zagrożenia powodziowego (MZP) i mapy ryzyka powodziowego (MRP) obejmujące:

- nowe MZP i MRP dla około 1 tys. km rzek oraz 19 budowli piętrzących;
- aktualizację części obowiązujących MZP i MRP (od rzek oraz od strony morza)¹⁰.

Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego stanowią podstawę dla opracowania planów zarządzania ryzykiem powodziowym, zawierających katalog działań technicznych i nietechnicznych mających na celu ograniczenie negatywnych konsekwencji dla zdrowia i życia ludzi, działalności gospodarczej, środowiska i dziedzictwa kulturowego.

W dokumentach planistycznych obligatoryjnie ujawniane są obszary szczególnego zagrożenia powodzią. Zgodnie z art. 16 pkt 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1478, z późn.zm.), obszary szczególnego zagrożenia powodzią to:

- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%,
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%,
- obszary między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano wał przeciwpowodziowy, a także wyspy i przymuliska (o których mowa w art. 224 ww. ustawy), stanowiące działki ewidencyjne,
- pas techniczny.

W gminie Ożarów w dolinie Wisły występują następujące obszary szczególnego zagrożenia powodzią:

- obszary na których prawdopodobieństwo powodzi jest średnie i wynosi 1% (raz na 100 lat);
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10% (raz na 10 lat).

Na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią obowiązują zakazy, nakazy, ograniczenia i dopuszczenia wynikające z przepisów odrębnych.

Zagrożenie powodziowe na terenie gminy dotyczy terenów położonych w dolinie rzeki Wisły w obszarze międzywala - sołectwa: Nowe, Maruszów. Dodatkowo sołectwa Biedzychów i Dębno leżą w obszarze potencjalnego zagrożenia (w przypadku przerwania wału).

Ponadto część sołectw jest zagrożona podtopieniami wywołanymi obfitymi opadami deszczu (Nowe, Maruszów, Wyszmontów, Jankowice, Pisary i Jakubowice) - województwo świętokrzyskie należy do pięciu najbardziej narażonych na niebezpieczeństwo wzebrań opadowych w okresie od czerwca

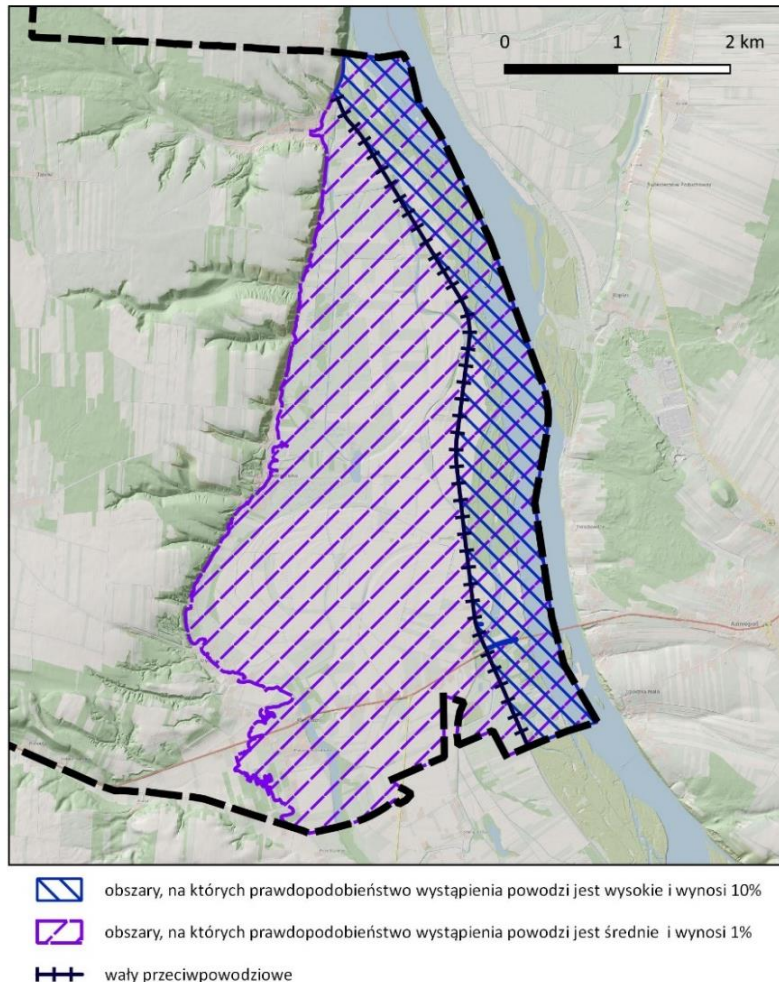
¹⁰ Informacja ze strony: <https://www.gov.pl/web/infrastruktura/aktualizacja-map-zagrozenia-powodziowego-i-map-ryzyka-powodziowego>

do sierpnia. Szczególnie narażone są obszary położone w obrębie suchych dolin, dokąd kieruje się woda z intensywnych opadów.

Do najważniejszych zadań z zakresu ochrony przeciwpowodziowej na pozostałych terenach należy odbudowa rowów melioracyjnych i odbudowa cieków wodnych, zapewniające sprawniejszy przepływ wody na terenach w obniżeniach dolinnych.

Ochronie przeciwpowodziowej podlegają głównie tereny położone w dolinie rzeki Wisły, gdzie na długości 5220 m ciągną się wały przeciwpowodziowe (osłaniające łącznie ok. 986 ha).

Rys. 29 Zasięg obszarów zagrożonych powodzią w gminie Ożarów (dolina Wisły).



Źródło: ISOK – usługa pobierania, luty 2024 r.

II.5.5. Promieniowanie elektromagnetyczne.

Ograniczenia w zagospodarowaniu przestrzennym związane z występowaniem elementów infrastruktury elektroenergetycznej związane są z ochroną przed polami elektromagnetycznymi. Rozbudowa elementów układu elektroenergetycznego powinna następować równocześnie z zagospodarowaniem nowych terenów przeznaczonych do zabudowy. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach oraz zmniejszenie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Głównymi źródłami promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego, mogącymi stwarzać ograniczenia w zagospodarowaniu terenu, są urządzenia elektroenergetyczne (linie wysokiego i średniego napięcia oraz niektóre stacje transformatorowe), nadajniki radiowe i telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowej oraz niektóre urządzenia przemysłowe. Poziomy pól elektrycznych i magnetycznych wytwarzanych przez linie i stacje elektroenergetyczne podlegają ograniczeniom w miejscach przebywania i zamieszkania ludzi, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Przez obszar gminy Ożarów przebiegają linie wysokiego napięcia 110 kV, które są głównymi możliwymi źródłami emisji pól elektromagnetycznych. Dodatkowo na terenie gminy znajdują się stacje transformatorowe oraz elektroenergetyczne stacje redukcyjne wraz z głównym punktem zasilania GPZ: „Ożarów Miasto” i „Cementownia”. Inwestycjami planowanymi w zakresie energetyki jest linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia 110 kV łącząca ww. GPZ.

Linie mogą wpływać na organizmy żywe poprzez oddziaływanie dwóch niezależnych składowych pola elektroenergetycznego – elektrycznej i magnetycznej. Przyczyną powstawania pola elektrycznego jest napięcie istniejące pomiędzy poszczególnymi jej przewodami fazowymi a ziemią. Z kolei prąd płynący tymi przewodami jest przyczyną powstawania pola magnetycznego.

Oddziaływanie linii elektroenergetycznych mieści się z reguły w zakresie od kilku do kilkunastu metrów od skrajnych przewodów. Operatorzy sieci wnioskują, aby w „pasie technologicznym linii” (w odległości do 15 metrów od skrajnych przewodów linii 110 kV) nie budować budynków mieszkalnych i nie lokalizować terenów przeznaczonych na stały pobyt ludzi. W uproszczeniu można przyjąć, że ponadnormatywne wartości promieniowania elektromagnetycznego mieszczą się w granicach tych stref technicznych.

Stacje telefonii komórkowej są obecnie najbardziej rozpowszechnionym rodzajem obiektów radiokomunikacyjnych. W otoczeniu typowych stacji bazowych telefonii komórkowych pola elektromagnetyczne o wartościach wyższych od dopuszczalnych występują nie dalej niż kilkadziesiąt metrów od samych anten, na wysokości ich zainstalowania.

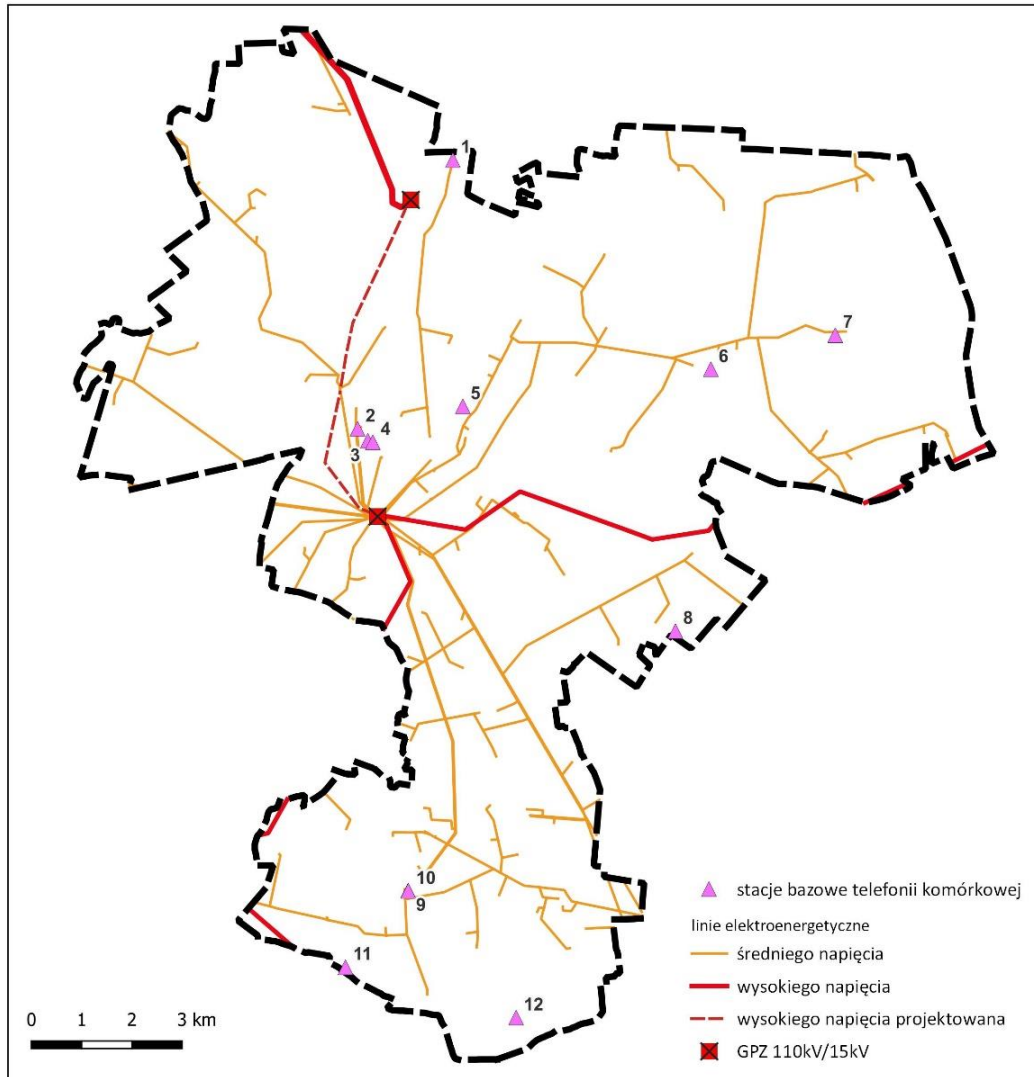
Tab. 8 Stacje bazowe telefonii komórkowej.

Lp.	Operator	Id stacji	Nr decyzji	Typ	Data ważności	Lokalizacja
1.	T-Mobile	55896	MNET/11/24231/3/22	zmP	2031-11-30	Karsy, dz. 1113/2
2.	Orange	2797	MNET/15/24170/11/22	zmP	2032-08-31	Ożarów, 507/4
3.	Play	OPA4401	MNET/4/3987/6/23 REJ/4/3987/2/16	zmP P	2024-07-31 2099-12-31	Ożarów, Ostrowiecka 35,
4.	Plus	BT12320	REJ/1/12320/7/23	P	2099-12-31	Ożarów, ul. Ostrowiecka 818
5.	Play	OPA4406	REJ/4/13118/2/23	P	2099-12-31	Sobów, dz. nr 38/1
6.	Plus	BT12544	REJ/1/12544/5/23	P	2099-12-31	Lasocin, ul. Dębińska 1
7.	Orange	1907	MNET/15/24113/10/22	zmP	2032-08-31	Biedzychów, 420
8.	Play	OPA0001	REJ/4/10173/4/23	P	2099-12-31	Suchodółka, dz. nr 472
9.	Play	OPA4411	MNET/4/11522/4/23	zmP	2032-04-30	Sobótka, dz. nr 16/3*
10.	Plus	BT10242	REJ/1/10242/7/23	P	2099-12-31	Sobótka, 16/3*
11.	T-Mobile	56166	MNET/11/24166/9/22	zmP	2032-08-31	Sobótka, dz. ew.88
12.	Play	OPA4410	MNET/4/7190/6/23	zmP	2028-05-31	Sobótka, dz. nr 620/7

*jeden maszt

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ze strony: <https://beta.btsearch.pl/> wg danych opartych o wykaz Urzędu Komunikacji Elektronicznej (UKE) zawierający listę pozwoleń radiowych GSM/UMTS/CDMA/LTE wydanych operatorom sieci komórkowych w Polsce

Rys. 30 Przebieg linii elektroenergetycznych oraz lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie gminy Ożarów.



Źródło: linie elektroenergetyczne istniejące – GUGiK, usługa pobierania luty 2024 r. - BDOT10k (warstwa PL.PZGiK.370.2606_OT_SULN_L), GPZ i linia projektowana – Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ożarów 2023 r., stacje - dane ze strony <https://beta.btsearch.pl/>

Zgodnie z ustaleniami Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego uchwalonego w 2023 r. w zakresie ochrony przed promieniowaniem niejonizującym obowiązują (wynikające z przepisów odrębnych) zasady:

- 1) ustanowienie lub analiza stref ochronnych dla elektroenergetycznych linii napowietrznych średniego napięcia (15 kV) i wysokiego napięcia (110 kV), w granicach których zakazać lokalizowania obiektów przeznaczonych na pobyt stały ludzi, na etapie MPZP;
- 2) ustanowienie stref ochronnych dla sieci i urządzeń radiolokacyjnych oraz radio-nawigacyjnych w granicach których zakazuje się lokalizowania obiektów przeznaczonych na pobyt stały ludzi.

Ponadto obowiązuje lokalizacja obiektów i urządzeń fotowoltaicznych w obszarach poza istniejącymi i projektowanymi w studium układami osadnictwa z jednoczesnym uwzględnieniem stref ich oddziaływania na ludzi i zwierzęta oraz zakaz ich lokalizacji na korytarzach ekologicznych.

W ostatnich latach zauważa się wzrost zużycia energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych (OZE). Z tego względu oraz zainteresowaniem potencjalnych inwestorów w Studium wyznaczono tereny fotowoltaiki (istniejącej oraz potencjalnej) wraz ze strefami ochronnymi związanymi z instalacjami OZE, o których mowa w ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

II.5.6. Degradacja gleb i gruntów. Susza rolnicza.

Degradacja gleb oznacza szereg negatywnych procesów i zjawisk zachodzących w glebie. Przyczyniają się one do pogorszenia jej właściwości fizycznych, chemicznych oraz biologicznych, co w konsekwencji prowadzi do pogorszenia jej jakości.

Degradacja gleb polegająca na stracie określonej masy gleby spowodowana jest wieloma czynnikami. Zagrożenia związane są z zanieczyszczeniem gleb odpadami lub metalami ciężkimi, zjawiskami geodynamicznymi spowodowanymi kopalniami odkrywkowymi, eksploatacją surowców mineralnych, sztucznym przekształcaniem naturalnej konfiguracji terenu, likwidowaniem zespołów zieleni wysokiej, czy ograniczaniem terenów biologicznie czynnych. Niebezpieczna jest również powierzchniowa erozja wodna i wiatrowa niszcząca (wskutek wymywania lub zwiewania) wierzchnich, a często także i głębszych warstw gleby oraz przemieszczane cząstek glebowych i składników mineralnych zawartych w glebie do wód powierzchniowych. Ponadto zachodzi mechaniczne niszczenie roślin i odsłanianie ich systemu korzeniowego. Również jakość wód (w szczególności związki biogenne - azot i fosfor) oraz powietrza jest zagrożona ze względu na zanieczyszczenie cząstkami gleby. Ochrona gleb przed erozją wodną jest też zarazem ochroną wód.

Bezpośrednim czynnikiem zagrożenia degradacji gleb jest rolnictwo, zwłaszcza w zakresie stosowania nawozów. W związku z ukształtowaniem terenu ma miejsce powierzchniowa erozja wodna, a ze względu na odkryty charakter terenu zwłaszcza w południowej części gminy (brak roślinności wysokiej, brak większych zalesień) może dochodzić do erozji wietrznej.

Gleby, podobnie jak całe środowisko przyrodnicze, mogą ulegać zanieczyszczeniu. Ze względu na swoje właściwości sorpcyjne gleby pochłaniają wiele substancji chemicznych. Zanieczyszczenia gleb na terenie gminy mają głównie charakter antropogeniczny. Dotyczą emisji zanieczyszczeń z przemysłu (w tym na terenach eksploatacji surowców), transportu i odpadów komunalnych (składowisk odpadów) oraz zanieczyszczeń wynikających ze sposobu prowadzenia gospodarki rolnej (niewłaściwe stosowanie środków ochrony roślin, nawozów mineralnych lub organicznych, niewłaściwe użytkowanie rolnicze gleb). W mieście głównymi źródłami zanieczyszczeń gleb i gruntów są emisja zanieczyszczeń komunikacyjnych oraz przemysłowych.

Zagrożenie dla jakości gleb może stanowić nieczynne składowisko odpadów komunalnych w miejscowości Julianów. Przed zlokalizowaniem składowiska nie wykonano badań geologicznych i nie zastosowano żadnych zabezpieczeń technicznych dla ochrony wód podziemnych i gleb przed przenikającymi zanieczyszczeniami. „Raport oddziaływania projektowanej inwestycji na środowisko polegającej na rekultywacji składowiska odpadów komunalnych w Julianowie gmina Ożarów” stwierdza, że analiza próbek gleby przeprowadzona w styczniu 2005 r. nie wykazała przekroczeń norm zawartości metali ciężkich a jakość gleb jest zadowalająca. Po rekultywacji składowiska opracowano projekt realizacji zespołu piezometrów monitorujących składowisko.

Na terenie gminy eksploatowane są złoża kopalin, co powoduje trwałe zniszczenie profilu gleby. W wyniku działalności wydobywczej zdjeta zostaje warstwa glebowa, która najpierw zostaje zgromadzona na tymczasowych zwałowiskach, a następnie wykorzystywana jest do rekultywacji wyrobiska.

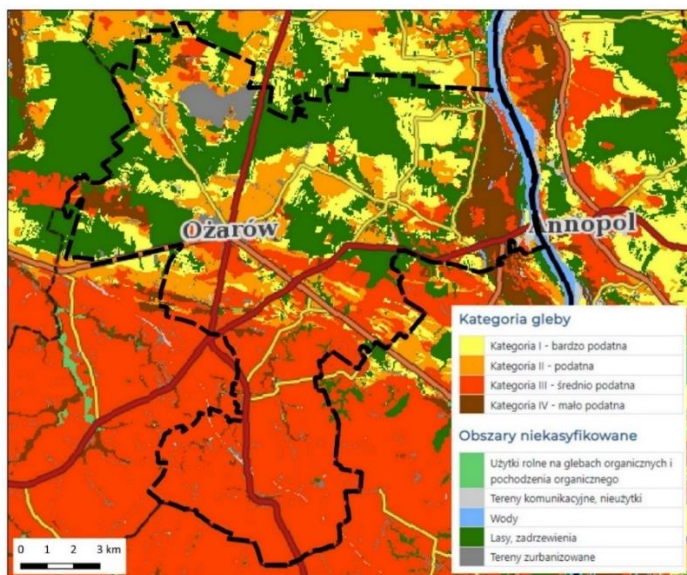
Do działań w celu ograniczenia i zatrzymania degradacji gleb należy:

- zadarnianie dróg spływu wód opadowych,
- zakładanie i pielęgnowanie pasów zadrzewień i zakrzewień śródpolnych,
- stosowanie płodozmianów przeciwerozrywających i roślin poplonowych,
- stałe utrzymywanie gleby pod okrywą roślinną,
- wykonywanie zabiegów uprawowych w kierunku poprzecznym do nachylenia stoku.
- stosować odpowiednie dawki nawozów i środków ochrony roślin,
- zlikwidowanie lub ograniczanie wpływu zanieczyszczeń na środowisko,
- stosowanie ochronnych pasów zadrzewień i zakrzewień oraz roślinności łąkowej i nadwodnej wzdłuż cieków wodnych, które stanowią skuteczną barierę biogeochemiczną, przechwytyjąc i neutralizując spływające zanieczyszczenia.

Susza rolnicza.

Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach prowadzi System Monitoringu Suszy Rolniczej – SMSR (<https://susza.iung.pulawy.pl/>), który ma za zadanie wskazać obszary, na których wystąpiły straty spowodowane suszą w uprawach uwzględnionych w ustawie o dopłatach do ubezpieczeń upraw rolnych i zwierząt gospodarskich w Polsce. Zgodnie z definicją określoną w ustawie o ubezpieczeniach upraw rolnych i zwierząt gospodarskich, susza oznacza szkody spowodowane wystąpieniem w dowolnym sześciodekadowym okresie od dnia 21 marca do dnia 30 września danego roku - klimatycznego bilansu wodnego poniżej określonej wartości dla poszczególnych gatunków lub grup roślin uprawnych oraz kategorii glebowych. Kategorie podatności gleb na suszę określono dla gleb użytków rolnych wytworzonych z utworów mineralnych na podstawie informacji zawartej na mapie glebowo-rolniczej. Na terenie gminy Ożarów gleby najbardziej podatne na suszę występują północnej części.

Rys. 31 Zróżnicowanie przestrzenne pokrywy glebowej w gm. Ożarów wg kategorii podatności na suszę.



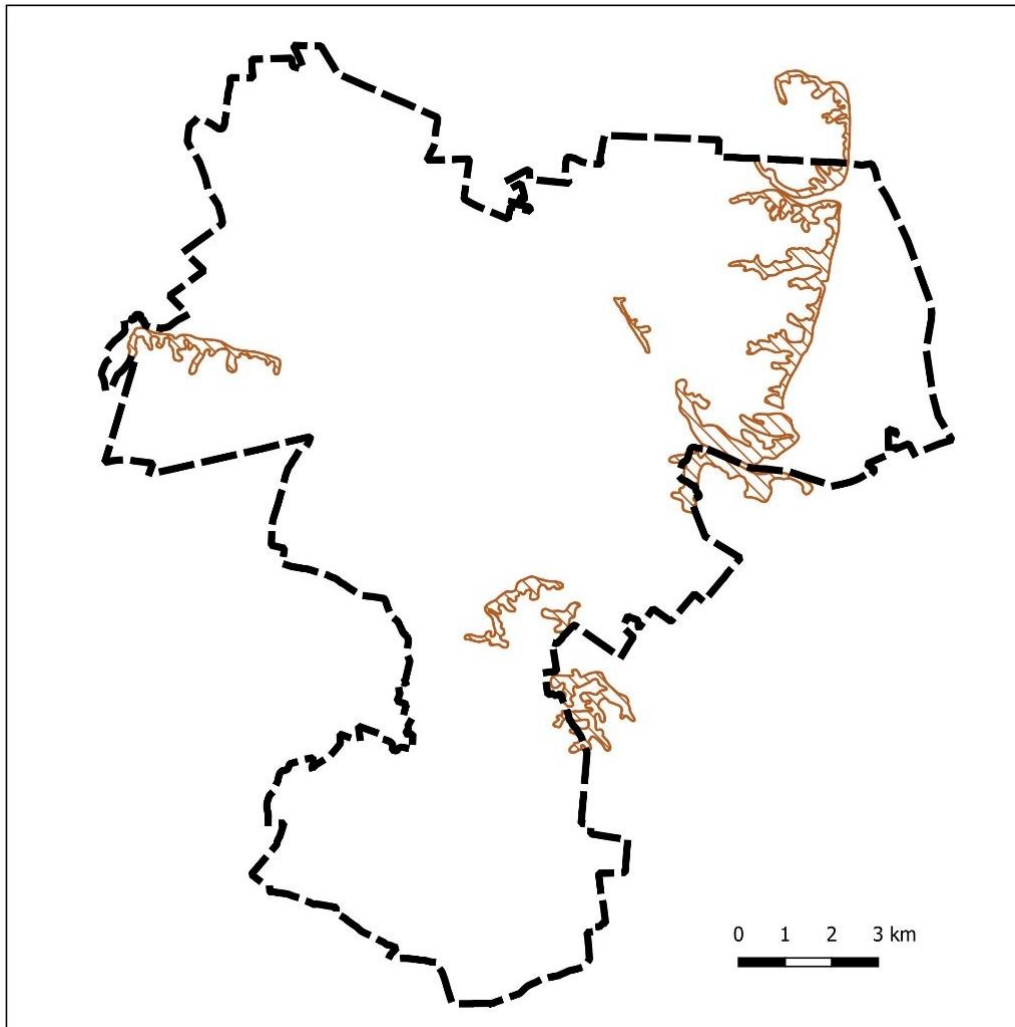
Źródło: <https://susza.iung.pulawy.pl/mapa-kategorii/>

II.5.7. Ruchy masowe ziemi.

Zgodnie z Systemem Osłony Przeciwsuwiskowej (SOPO) Państwowego Instytutu Geologicznego (<https://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/SOPO/Wyszukaj3>) na terenie miasta i gminy Ożarów nie występują udokumentowane osuwiska. Powiat opatowski ma być opracowany w ramach III etapu prac projektu SOPO w 2024 roku (zgodnie z informacjami zamieszczonymi na: <https://www.pgi.gov.pl/osuwiska/123/projekty/sopo-3.html>).

Obszary „predysponowane” do powstawania osuwisk obszary wskazane w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ożarów uchwalonego w 2023 r. występują w trzech rejonach gminy. W zachodniej jej części w sołectwach: Wojciechówka, Tominy i Julianów, na południowym - zachodzie w sołectwach Prusy i Jankowice oraz największy obszar narażony na ruchy masowe w zachodniej części gminy, w sołectwach: Suchodółka-Niemcówka, Lasocin, Dębno, Biedrzychów, Nowe oraz Janów.

Rys. 32 Rozmieszczenie obszarów potencjalnego zagrożenia osuwaniem (nieudokumentowane).



Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ożarów. 2023.

II.5.8. Eksploatacja złóż kopalin.

Eksploatacja powierzchniowa, prowadzona na terenie gminy, wywołuje szereg zmian w środowisku. Zmianie ulega pokrycie terenu, warunki wodne, warunki bytowania roślin i zwierząt. Trwałym przekształceniom ulega rzeźba terenu i krajobraz, a wyrobiska i hałdy poeksploatacyjne wymagają przeprowadzenia szerokiej rekultywacji terenu po zakończeniu wydobywania.

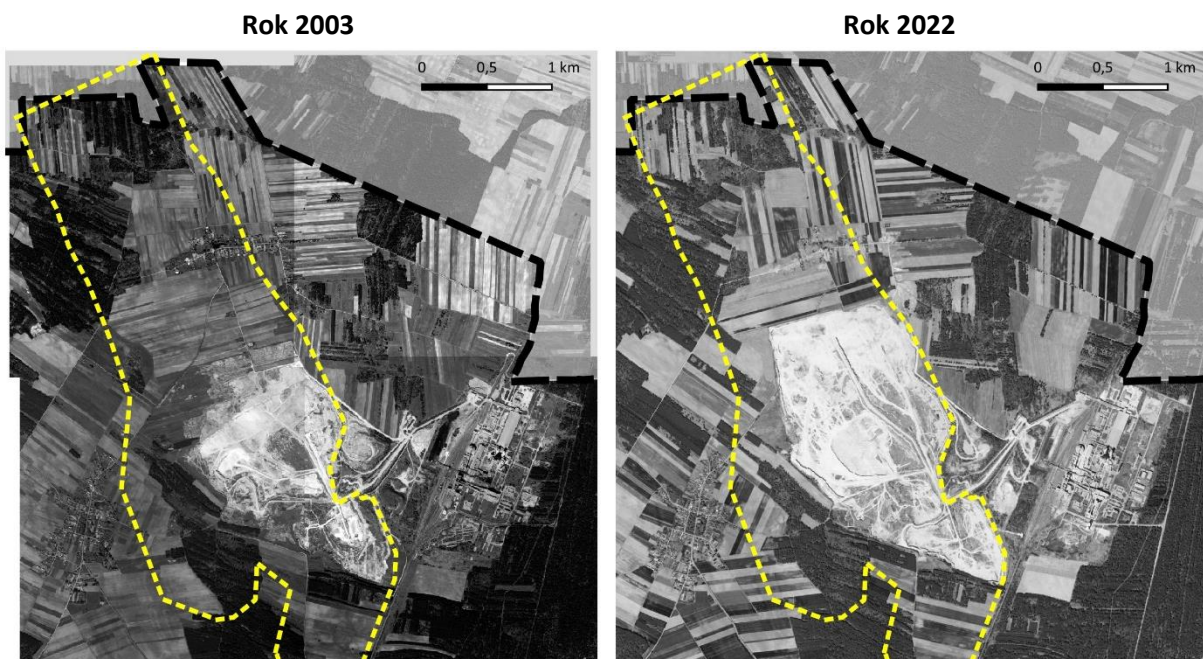
Aktualnie na terenie gminy Ożarów wydobywanie kopalin prowadzone jest ze złóż:

- wapieni Anna 2 (rejon Śródborza),
- piasków Śródborze,
- piasków Szymanówka,
- wapieni i margli Gliniany-Stróża 1A,
- wapieni i margli Gliniany-Duranów.

Charakterystyka złóż została zamieszczona w rozdz. II.2.2.

Największa eksploatacja, rozpoczęta w 1977 r., dotyczy złoża Gliniany-Duranów. Wydobywanie wciąż jest poszerzane w kierunku północnym – zgodnie z zasięgiem udokumentowanego złoża.

Rys. 33 Zmiany zasięgu eksploatacji złoża Gliniany Duranów w okresie 2003-2022 r.



Źródło: ortofotomapy: usługa przeglądania, luty 2024 r. – geoportal.gov.pl oraz Geoportal Otwartych Danych Przestrzennych: <https://polska.e-mapa.net/>, granica złoża: usługa pobierania, luty 2024 r. – Centralna Baza Danych Geologicznych

Niekorzystne zjawiska powodowane przez działalność wydobywczą i przetwórczą surowca dotyczą wszystkich elementów środowiska i związane są z licznymi uciążliwościami i zagrożeniami dla środowiska (tj. zmiana stosunków wodnych w tym lej depresji, hałas, pylenie, trwałe zniszczenie gleby i roślinności), co było wskazywane w poszczególnych rozdziałach.

Fot. 14 Obszar wydobywania złoża Gliniany-Duranów (widok od strony msc. Potok).



Fot. K. Skuza

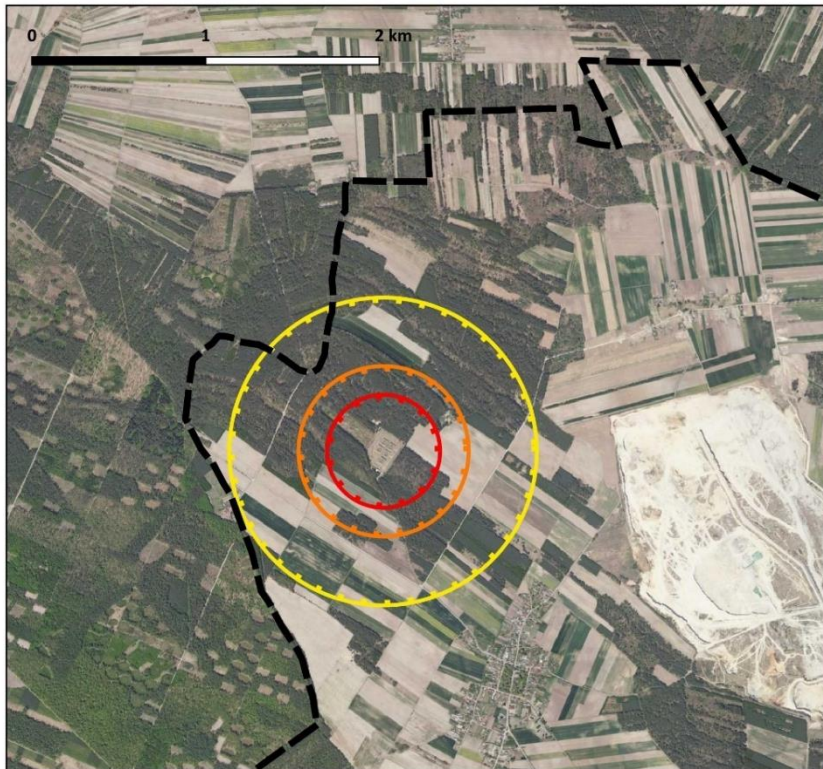
W związku z zamierzeniami inwestorskimi dotyczącymi dalszej eksploatacji złoża Gliniany-Duranów w maju 2022 na zlecenie Cement Ożarów S.A. została sporządzona „Analiza porealizacyjna przedsięwzięcia inwestycyjnego polegającego poszerzeniu eksploatacji złoża wapieni i margli „Gliniany – Duranów” w kopalni Gliniany w kierunku północnym oraz północno-wschodnim, na powierzchni większej niż 25ha, w celu dalszego pozyskiwania surowca do produkcji cementu w zakładzie Cement Ożarów S.A.”

Ponadto w 2022 r. na zlecenie Cement Ożarów S.A. została przeprowadzona przez Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy ul. Sandomierska 40 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski analiza, której celem było udowodnienie, że poszerzenie obszaru wydobywania kopalni nie spowoduje występowania ponadnormatywnych poziomów hałasu w kopalni spółki Cement Ożarów S.A. – Gliniany Duranów w odległości ponad 300 m od granicy przyszłego wyrobiska.

Opracowanie dot. skutków poszerzenia powierzchni wydobywania kopalin ze złoża wapieni i margli w kierunku północnym, południowym i wschodnim wraz z obliczeniami w zakresie emisji pyłów do powietrza ze spalania paliw w silnikach spalinowych) przygotowana w maju 2022 na zlecenie Cement Ożarów S.A. przez zespół ekspercki z ATMOTERM S.A., 45-031 Opole, ul. Łangowskiego 4. [omówione w rozdz. II.5.

Dodatkowym zagrożeniem związanym z prowadzoną na terenie gminy działalnością eksploatacyjną jest możliwość wystąpienia eksplozji w składzie materiałów wybuchowych. Skład położony jest przy granicy gminy, z dala od terenów zurbanizowanych (ok. 1 km na północny-zachód od zabudowań wsi Gliniany). W jego sąsiedztwie znajdują się tereny leśne oraz obszary przeznaczone do zalesienia. Wyznaczone zostały zasięgi stref nadciśnienia granicznego o wielkości 1kPa, 3kPa i 5kPa.

Rys. 34 Strefy zagrożenia wybuchem składu materiałów wybuchowych.



Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ożarów, 2023 r.

II.5.9. Zagrożenie wystąpieniem poważnej awarii.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska są związane z możliwością wystąpienia awarii bądź wypadków z udziałem substancji niebezpiecznych. Zgodnie z art. 3 pkt. 23 i 24 ustawy Prawo ochrony środowiska przez „poważną awarię” rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie przemysłowego magazynowania lub transportu, w którym występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub zaistnienie takiego zagrożenia z opóźnieniem, zaś przez „poważną awarię przemysłową” rozumie się poważną awarię w zakładzie.

Największe firmy/zakłady na terenie miasta i gminy Ożarów to:

- Cement Ożarów S.A. (największy zakład w powiecie opatowskim);
- Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna Psary;
- Kutnowska Hodowla Buraka Cukrowego Sp. z o.o. – SHR Śmiłów;
- Zakład Produkcji Styropianu w Sobótce;
- Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Ożarowie;
- Firma Budowlano Instalacyjna Wodex w Ożarowie;
- Fabryka Maszyn Ożarów Sp. z o.o.;
- MO-BRUK S. A. – Karsy.

Na terenie miasta Ożarów nie prowadzą działalności zakłady stwarzające ryzyko powstania awarii przemysłowej. Ewentualne ryzyko awarii wiąże się z działalnością prowadzoną przez Cement Ożarów S.A. oraz przedsiębiorstwo Mo-BRUK S.A. w Karsach.

Wg informacji Komendy Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej¹¹ na dzień 28 sierpnia 2019 r. na terenie gminy Ożarów nie były zlokalizowane zakłady dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

II.5.10. Strefy sanitarne cmentarzy

Na terenie gminy Ożarów funkcjonuje 6 cmentarzy czynnych w miejscowościach tj.: Sobótka, Gliniany, Janików, Przybysławice, Lasocin i miasto Ożarów. Nie występują cmentarze historyczne. Cmentarz nieczynny to cmentarz żydowski na terenie miasta Ożarowa przy ul. Partyzantów, na którym nie są prowadzone pochówki od ponad 50 lat.

Zgodnie z § 3 ust. 1 rozporządzenia ministra gospodarki komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określania, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze, który mówi, że: odległość cmentarza od zabudowań mieszkalnych, od zakładów produkujących artykuły żywności, zakładów żywienia zbiorowego bądź zakładów przechowujących artykuły żywności oraz studni, źródeł, strumieni, służących do czerpania wody do picia i potrzeb gospodarczych, powinna wynosić około 150 m. Odległość ta może być zmniejszona do 50 m pod warunkiem, że teren w granicach od 50 do 150 m odległości od cmentarza posiada sieć wodociągową i wszystkie budynki korzystające z wody są do tej sieci podłączone. W obszarze w/w cmentarzy istnieje sieć wodociągowa, obowiązuje zatem strefa dla wskazanej w rozporządzeniu zabudowy – 50 m od granicy działki cmentarza dla budynków korzystających z sieci wodociągowej.

II.5.11. Zagrożenia środowiska przyrodniczego zdefiniowane w obowiązującym Studium

Wskazane w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego uchwalonym w 2023 r. główne problemy i zagrożenia stanu środowiska to:

- 1) zmiany powierzchniowe - przede wszystkim powierzchniowa eksploatacja surowców prowadzona głównie w północno-zachodniej części gminy, w sąsiedztwie Cement Ożarów S.A. oraz wyrobiska poeksploatacyjne;
- 2) funkcjonowanie zakładów i podmiotów gospodarczych posiadających przemysłowe lub energetyczne źródła zanieczyszczenia powietrza:
 - Cement Ożarów S.A.;
 - Spółdzielnia Mieszkaniowa „Wzgórze”;
 - Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej;
 - Zespół Szkół Ogólnokształcących w Ożarowie;
 - Zakład Produkcji Styropianu Józef Oszczedłowski i Spółka Sobótka;
 - Kutnowska Hodowla Buraka Cukrowego Sp. z o.o. - Stacja Hodowli Roślin Śmitów;
 - Mo-BRUK S.A.
- 3) zanieczyszczenie powietrza mające pochodzenie antropogeniczne, którego źródłem jest głównie transport samochodowy, gospodarstwa domowe, działalność gospodarcza oraz gromadzenie i utylizacja odpadów i ścieków, oddziałujące niekorzystnie na klimat, florę i faunę oraz pogarszający warunki życia mieszkańców;

¹¹ Informacje na potrzeby Studium uwarunkowań i zagospodarowania przestrzennego gminy Ożarów 2023 r.

- 4) powstawanie odpadów komunalnych związane z realizacją funkcji mieszkaniowych i usługowych, którego wpływ na stan środowiska i na warunki życia ludzi uzależniony jest od gospodarki odpadami;
- 5) promieniowanie niejonizujące, którego źródłem są znajdujące się na terenie opracowania stacje bazowe telefonii komórkowych, stacje transformatorowe i linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia.

III. DIAGNOZA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

III.1. Stan ochrony i użytkowania środowiska przyrodniczego.

Teren opracowania tylko w części znajduje się w obszarowych formach ochrony przyrody w świetle ustawy o ochronie przyrody – tj. w obszarach Natura 2000 (omówienie w rozdz. II.3.1). Ponadto szczególnej ochronie podlega dolina Wisły – co wynika z kwestii pełnienia roli korytarza ekologicznego i migracyjnego dla zwierząt, jak również obszarów wyznaczonych na mocy ustawy Prawo wodne (szczególne zagrożenie powodzią). Z uwagi na występowanie urodzajnych gleb cała południowa część gminy użytkowana jest rolniczo.

Ocena stanu ochrony prawnej i użytkowania zasobów kopalin

Zasoby złóż występujących na terenie gminy są chronione prawnie zgodnie z przepisami ustawy Prawo geologiczne i górnicze. Eksploatacje (omówienie w rozdz. II.2.2) odbywają się na podstawie aktualnych koncesji z określonymi w niej warunkami i obowiązkami, jak również z ustalonym obszarem i terenem górniczym. Sposób wykonania tych obowiązków określa plan ruchu a nadzór nad eksploatacją i rekultywacją w trakcie likwidacji zakładu górniczego pełnią urzędy górnicze.

Racjonalne gospodarowanie zasobami złóż wynika z obowiązków przedsiębiorcy eksploatującego kopalinę. Przepisy nakładają na przedsiębiorcę konieczność przedsięwzięcia niezbędnych środków w celu ochrony środowiska oraz rekultywacji gruntów i zagospodarowania terenów po ustaniu działalności górniczej.

Ocena stanu ochrony prawnej i użytkowania zasobów wód podziemnych i powierzchniowych

Ochrona zasobów wodnych, polega na zapewnieniu ich jak najlepszej jakości, w tym na utrzymywaniu ilości wody na poziomie zapewniającym ochronę równowagi biologicznej przez zmniejszanie ryzyka zanieczyszczenia poprzez ograniczenie oddziaływania na obszary ich zasilania oraz utrzymywaniu równowagi zasobów tych wód. Ujęcia na obszarze gminy mają ustanowione strefy ochrony bezpośredniej, brak jest jednak stref ochrony pośredniej (omówione w rozdz. II.2.4.). Szczególnej ochronie podlega dolina Wisły – co wynika z kwestii pełnienia roli korytarza ekologicznego i migracyjnego dla zwierząt, jak również obszarów wyznaczonych na mocy ww. ustawy Prawo wodne (szczególne zagrożenie powodzią).

Kluczowe znaczenie dla polityki ochrony zasobów wodnych posiada dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 23.10.2003 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w zakresie polityki wodnej (tzw. Ramowa Dyrektywa Wodna) oraz ratyfikowane umowy międzynarodowe i konwencje. Obowiązek ochrony i racjonalnego wykorzystanie zasobów wodnych

nakładają obowiązujące przepisy prawne tj. ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne wraz z przepisami wykonawczymi, ustawa z 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, ustawa z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków.

Strategia ochrony przeciwpowodziowej realizowana jest poprzez plany zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 18.10.2022 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły (Dz.U. z 2022 r., poz. 2739). Rozporządzenie ma zastosowanie do sześcioletniego okresu planistycznego gospodarki wodnej obejmującego okres lat 2022–2027.

Ocena stanu ochrony prawnej i użytkowania terenów leśnych oraz terenów o dużej wartości dla produkcji rolnej

Gleby i zasoby leśne są chronione na podstawie ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych z 3 lutego 1995 r., a lasy dodatkowo w ramach ustawy z dnia 28 września 1991r. o lasach. Ww. przepisy chronią zasoby leśne i gleby przed zainwestowaniem, jednak żadne formy ochrony nie są w stanie ochronić potencjału użytkowego gleb i lasów przed presją szeregu niekorzystnych czynników, głównie antropogenicznych, oraz wzrastającej skali występowania czynników, często nieprzewidywalnych, o charakterze naturalnym (wiatry, szkodniki, pożary, gatunki inwazyjne).

Na terenie gminy Ożarów, w części południowej i centralnej, występują bardzo korzystne uwarunkowania dla produkcji rolnej dzięki występowaniu gleb wysokich klas bonitacyjnych i wysokich kompleksów przydatności rolniczej (rozdz. II.2.5.). Korzystne warunki rolne i ich wysoki potencjał produkcyjny powoduje, że uprawy rolne mają charakter wielkoobszarowy. Taki charakter przestrzeni rolniczej nie tworzy korzystnych warunków dla różnorodności biologicznej przestrzeni tej części gminy. W takiej jednorodnej przestrzeni rolniczej ważną rolę spełniają zadrzewienia i zakrzaczenia śródpolne, które tworząc różnorodną enklawy, mikrowęzły i nisze ekologiczne wzmacniają lokalną różnorodność.

Dolina rzeczna Wisły oraz jej dopływy, pełni funkcję korytarzy ekologicznych, umożliwiających przemieszczanie roślinności i zwierząt. Ekosystemy dolinne w ramach powiązanego systemu zasilają tereny otaczające, wzmacniając różnorodność biologiczną obszarów dolinnych.

Większe kompleksy leśne zlokalizowane są w północnej i zachodniej części gminy. Lasy pełnią ważną funkcję biotopotwórczą, będąc siedliskiem dla cennych przedstawicieli roślin naczyniowych, objętych ścisłą i częściową ochroną gatunkową. Jednym z istotniejszych czynników negatywnie odbijającym się na terenach leśnych jest zanieczyszczenie powietrza. Emisje przemysłowe (zwłaszcza pyłowe związane z działalnością cementowni oraz wielkopowierzchniową eksploatacją odkrywkową w północnej części gminy) niekorzystnie wpływają na stan roślinności, co może prowadzić do uszkodzeń aparatów szparkowych oraz zmiany pH gleby (pyły wapienne podwyższają odczyn), prowadząc do degeneracji roślinności¹² i w rezultacie do zmian siedliskowych otoczeniu cementowni.

Ocena stanu ochrony prawnej i użytkowania terenów cennych przyrodniczo

Teren północno-wschodniej część gminy (obejmujący dolinę Wisły) znajduje się w zasięgu obszarowych form ochrony przyrody w świetle ustawy o ochronie przyrody - są to: specjalny obszar ochrony siedlisk Natura 2000 Przełom Wisły w Małopolsce PLH060045 i obszar specjalnej ochrony

¹² Degeneracja zbiorowisk roślinnych to względnie krótkotrwały proces zniekształcenia struktury zbiorowisk i zaburzeń w ich funkcjonowaniu pod wpływem czynników degeneracji (naturalnych, częściej antropogenicznych), występujący mozaikowo, a więc nie obejmujący naraz całego zbiorowiska w granicach jego biochory. – Źródło: <https://www.encyklopediasna.pl/za:Faliński J.B. 1991. Procesy ekologiczne w zbiorowiskach leśnych>.

ptaków Natura 2000 Małopolski Przełom Wisły PLB140006. Ocenę stanu ochrony i użytkowania zasobów przyrodniczych przedstawiono w rozdz. II.3.1. Potencjał przestrzeni rolniczej obejmujący większą część gminy oraz wielkopowierzchniowa eksploatacja kopalin z perspektywą dalszego poszerzenia wydobywania ogranicza tereny, które można zaproponować do objęcia ochroną.

III.2. Odporność środowiska na degradację oraz zdolność do regeneracji.

Ocena odporności środowiska przyrodniczego na degradację jest istotna z punktu widzenia planowania przestrzennego, ponieważ umożliwia zachowanie najbardziej podatnych na oddziaływanie antropogeniczne obszarów. Wiedza na temat zróżnicowania odporności krajobrazu w przestrzeni daje podstawę do podejmowania optymalnych decyzji planistycznych, minimalizujących wpływ człowieka na środowisko przyrodnicze¹³.

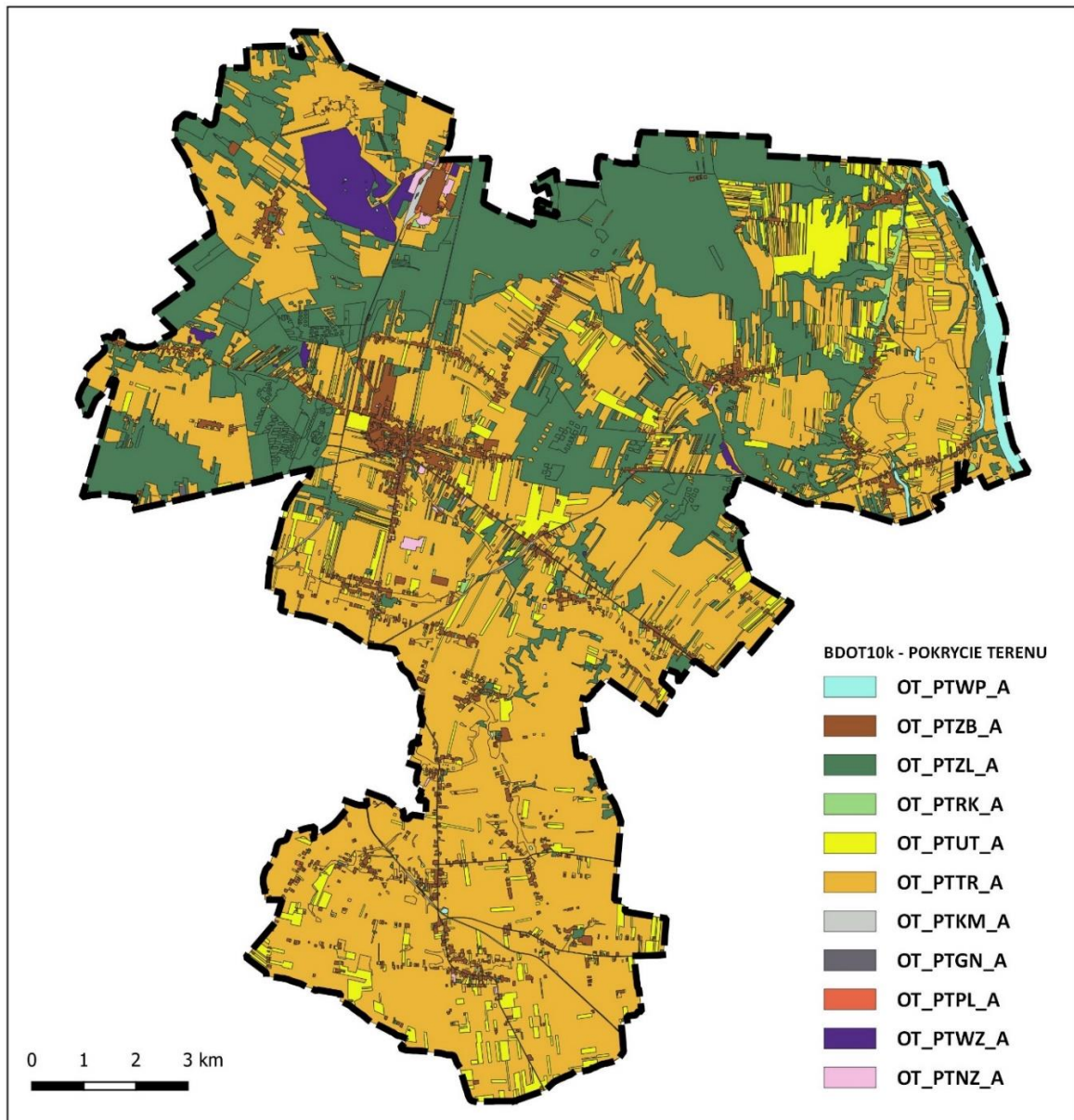
Zdefiniowanie odporności środowiska na degradację wymaga wytłumaczenia pojęcia stabilności, wrażliwości i reakcji środowiska¹⁴. Stabilność oznacza trwałość systemu (np. fragmentu środowiska) w warunkach niezmiennego otoczenia oraz zdolność do powrotu do stanu oryginalnego po zakończeniu oddziaływania zakłócających czynników zewnętrznych. Stabilność rozumiana jest ogólnie, natomiast **odporność odnosi się do konkretnego rodzaju oddziaływania na środowisko**, należy zatem dodać na jaki rodzaj presji antropogenicznej bądź procesów naturalnych jest ono odporne. Antonimem odporności jest wrażliwość. Im środowisko danego obszaru jest bardziej wrażliwe na dany bodziec, tym mniej jest na niego odporne, i odwrotnie. Istotny jest fakt, że ten sam obszar może być jednocześnie mało odporny na jeden typ działań człowieka, będąc jednocześnie bardzo odpornym na inny. Natomiast reakcja środowiska przyrodniczego to zespół procesów zachodzących w środowisku, będących skutkiem działania bodźców antropogenicznych lub naturalnych. Reakcja środowiska na antropopresję jest funkcją dwóch podstawowych grup zmiennych: odporności środowiska (wynikającej ze struktury środowiska i sposobu zachodzenia w nim procesów przyrodniczych) oraz typu i intensywności (natężenia i czasu działania) bodźców antropogenicznych (uwarunkowanych przez strukturę społeczno-gospodarczą danego obszaru).

Obszar gminy Ożarów należy do obszarów znacznie przeobrażonych antropogenicznie i charakteryzuje się przestrzennie zróżnicowaną odpornością środowiska na degradację oraz zmienną w przestrzeni zdolnością środowiska do regeneracji, co wynika z odmiennych uwarunkowań i widoczne jest m.in. w różnicach w pokryciu i użytkowaniu terenu.

¹³ Ocena odporności środowiska przyrodniczego wschodniej części Garbu Tenczyńskiego na wybrane formy antropopresji. E.Mocior. *Problemy Ekologii Krajobrazu*, T.XXXI.6-1.

¹⁴ Ocena odporności środowiska na degradację oraz jego zdolności do regeneracji. M.Kistowski.

Rys. 35 Pokrycie terenu gminy Ożarów wg BDOT10k.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDOT10k – usługa pobierania, luty 2024 r., GUGIK

Nazwa klasy obiektów: OT_PTWP_A – woda powierzchniowa, OT_PTZB_A – zabudowa, OT_PTLZ_A – teren leśny lub zadrzewiony, OT_PTRK_A – roślinność krzewiasta, OT_PTUT_A – uprawa trwała, OT_PTTR_A – roślinność trawiasta i uprawa rolna, OT_PTKM_A – teren komunikacyjny, OT_PTGN_A – grunt nieużytkowany, OT_PTPL_A – plac, OT_PTWZ_A – wyrobisko i zwałowisko, OT_PTNZ_A – inny teren niezabudowany.

Największą część obszaru zajmują tereny rolnicze. Uprawa rolnicza pociąga za sobą skutki związane z ich intensywnym nawożeniem przyczyniającym się do degradacji gleb. Intensyfikacja rolnictwa może spowodować daleko idące zmiany w stosunkach wodnych, a zatem zmiany poszczególnych elementów bilansu wodnego, przede wszystkim w zakresie zdolności retencyjnej gleby oraz wielkości odpływu i parowania.

Najmniejszą odpornością cechuje się dolina Wisły zważywszy na płytko zalegające wody gruntowe i występowanie cennych gleb madowych. Każda ingerencja człowieka w hydrosferę może

pociągać łańcuch przemian. Układ wodny jest też bardzo wrażliwy na zanieczyszczenia. Ponadto małą odpornością charakteryzują się również tereny o większym nachyleniu terenu, do których zaliczają się wąwozy prowadzące do doliny Wisły.

Najbardziej przekształconym terenem, w stopniu nieodwracalnym do stanu wejściowego, jest wielkopowierzchniowe wyrobisko eksploatacyjne złoża wapieni Gliniany-Duranów. Wydobycie surowców do produkcji cementu pozostawiło trwałe zmiany w krajobrazie oraz nieodwracalnie zmieniło rzeźbę terenu i zniszczyło gleby.

Do ekosystemów odpornych na degradację zalicza się ekosystemy wielkopowierzchniowe o dużej naturalności, gdzie związki funkcjonalne pomiędzy poszczególnymi elementami ożywionymi i nieożywionymi są silne, zróżnicowane i naturalne (słabo zaburzone). Ekosystemy takie mają znaczące zdolności wewnętrznego buforowania degradujących czynników zewnętrznych. Ekosystemy spełniające te warunki to np. wielkoprzestrzenne lasy oraz obszary mniejsze, ale z mozaiką ekosystemów zadrzewień, łąk i ziołorośli oraz wód powierzchniowych.

Termin **regeneracja** można najogólniej zdefiniować jako powrót środowiska do stanu zbliżonego do tego, jaki występował przed wystąpieniem presji na środowisko. Presja ta może mieć charakter naturalny lub antropogeniczny. Ogólnie dużą zdolnością do regeneracji charakteryzują się ekosystemy naturalne lub półnaturalne, średnią ekosystemy zdegradowane, a małą ekosystemy zdewastowane. Obszary gminy Ożarów charakteryzują się zróżnicowaną zdolnością do regeneracji, która jest zależna od dotychczasowej intensywności zmian degradacyjnych.

Do obszarów o dużej zdolności do regeneracji na terenie gminy zaliczyć należy ekosystemy charakteryzujące się stosunkowo dużą naturalnością, obejmujące część terenów w dolinie Wisły, wąwozy w skarpie nadwiślańskiej.

Obszarami o średniej zdolności do regeneracji są obszary przekształcone lub zdegradowane, które zachowały zdolność powrotu do stanu wejściowego, w szczególności obejmujące grunty orne, intensywnie użytkowane łąki, można do nich zaliczyć płaty leśne, zadrzewienia i zakrzaczenia śródpolne.

Obszarami o małej zdolności do regeneracji są ekosystemy zdewastowane, które utraciły zdolność do powrotu do stanu wejściowego, obejmujące głównie tereny zurbanizowane. W przypadku terenów wyrobisk eksploatacyjnych degradacja większości komponentów środowiska jest trwała. Ponadto niską zdolnością do regeneracji charakteryzują się też wody podziemne z uwagi m.in. na ich ograniczony zasób.

Szczegółowa ocena oddziaływań na poszczególne komponenty przyrodnicze będzie miała miejsce w prognozie oddziaływania na środowisko opracowanej dla projektu planu ogólnego gminy.

III.3. Stan zachowania walorów krajobrazowych i możliwość ich kształtowania.

Naturalny krajobraz gminy został przekształcony praktycznie na całym jej obszarze. Najbardziej zbliżony do naturalnego jest krajobraz w dolinie Wisły w zasięgu koryta rzeki i bezpośrednio przylegających terenach (do wału przeciwpowodziowego). Główną strukturą wyróżniającą się w tym rejonie gminy w krajobrazie jest skarpa oddzielająca dolinę Wisły od terenów położonych na zachodzie (rzeźba terenu omówiona została w rozdz. II.2.3.). Dolina Wisły (z msc. Maruszów, Dębno, Biedrzychów, Nowe) jest obszarem dominacji krajobrazów rolniczych, lokalnie wzbogacana zadrzewieniami

i zakrzaczeniami śródpolnymi, alejami lub szpalerami zadrzewień przydrożnych i pojedynczych drzew. Dodatkowym elementem są jezioro Czarne i Staw Przeryj.

Na południu i w centralnej części gminy dominują grunty orne, lokalnie wzbogacone zadrzewieniami i zakrzaczeniami śródpolnymi czy szpalerami przydrożnymi i pojedynczymi drzewami. Ponadto na tym terenie znajduje się 7 zespołów dworskich (w miejscowościach: Jankowice, Pisary, Prusy, Sobów, Śmiłów, Wyszmontów, Zawada-Polesie), które stanowią element urozmaicający krajobraz rolniczy.

Tereny zabudowane charakteryzują się zdecydowaną dominacją zabudowy niskiej, jednorodzinnej oraz zabudową zagrodową z obiektami gospodarczymi, charakterystyczną dla krajobrazów rolniczych. Zabudowa terenu nie wpływa znacząco na obniżenie wartości krajobrazu i generalnie nie doprowadziła do jego znaczącej degradacji.

Degradacja krajobrazu wywołana jest przede wszystkim przez wprowadzenie dominant krajobrazowych o charakterze technicznym – cementownię Ożarów S.A. (skala regionalna), turbinę wiatrową w msc. Prusy (skala lokalna), linie energetyczne 110 kV (skala ponadlokalna) i stacje bazowe telefonii komórkowej (skala ponadlokalna) oraz powierzchniowe formy degradacji terenu w postaci wyrobisk eksploatacyjnych złóż (w szczególności Gliniany-Duranów). Kwestie krajobrazowe zostały omówione w rozdz. II.3.2.

III.4. Zgodność dotychczasowego użytkowania z warunkami przyrodniczymi.

Położenie gminy Ożarów na terenach o odmiennych uwarunkowaniach w naturalny sposób rzutowało na zagospodarowanie. Obszary gminy zagospodarowane zostały w zdecydowanej większości zgodnie z istniejącymi predyspozycjami tj.:

- dolina rzeki – dużo trwałych użytków zielonych,
- bardzo dobre gleby w południowej części gminy – pola uprawne (rozwój rolnictwa),
- słabsze gleby na północy – kompleksy leśne,
- złoża kopalin – eksploatacje (rozwój przemysłu wydobywczego).

W dolinie Wisły rozwój przestrzenny będzie, mimo obwałowań przeciwpowodziowych, zawsze determinowany przez zagrożenie powodziowe. Z tego punktu widzenia wyznaczanie terenów rozwojowych winno być prowadzone poza terenami wyznaczanymi przez maksymalny zasięg powodzi, zgodnie z mapami zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego. Tylko w uzasadnionych przypadkach, w ramach wypełniania luk istniejącej zabudowy i w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących budynków można dopuścić jej realizację, po spełnieniu warunków np. brak podpiwniczeń. Przy planowaniu należy mieć na uwadze także fakt, że wody stanowią jeden z najbardziej wrażliwych komponentów środowiska przyrodniczego.

Generalnie, terenami, których użytkowanie jest najbardziej zgodne z uwarunkowaniami przyrodniczymi to te, które pełnią rolę przyrodniczą – dolina Wisły (międzywale), wąwozy w skarpię nadwiślańskiej, tereny zadrzewione, łąkowe, zbiorowiska zaroślowe.

III.5. Charakter i intensywność oraz prognoza dalszych zmian w środowisku.

Powszechnie obserwowanym współcześnie zjawiskiem jest dalszy wzrost presji człowieka na środowisko przyrodnicze. Niezależnie od idei rozwoju zrównoważonego i jakości jej realizacji, ciągły wzrost gospodarczy i społeczny pociąga za sobą kolejne zmiany w środowisku, z których znaczna część ma charakter negatywny. Dlatego też w najbliższej przyszłości na terenie gminy Ożarów także możemy

oczekiwać nasilenia antropopresji. Ten generalny trend nie wyklucza oczywiście lokalnych procesów renaturalizacyjnych, w wyniku których następuje poprawa stanu i odtwarzanie ekosystemów.

Zmiany zachodzące w środowisku, istotne z punktu widzenia wartości przestrzeni i zasobów są pochodną rozwoju gminy. Kierunki tych zmian określa potencjał i uwarunkowania przestrzeni. Intensywność zachodzących zmian jest różna, z reguły jednak jest rozciągnięta w czasie. Teren gminy Ożarów jest zróżnicowany pod względem zagospodarowania – widoczny jest, wielokrotnie już wspomniany, podział na rolnicze południe i centrum, rozwój wydobywania kopalin na północy, większe tereny kompleksów leśnych na północy i zachodzie oraz dolina Wisły.

Największy potencjał gminy stanowią przestrzeń rolnicza oraz złoża kopalin. Dlatego z punktu widzenia budowania przyszłości ekonomicznej gminy i jej mieszkańców ważne jest utrzymanie rolnictwa na wysokim poziomie - w tym optymalizacja struktury przestrzennej oraz zapewnienie dobrych parametrów jakościowych (stosunki powietrzno-wodne, chemizm gleb, poziom agrotechniczny) oraz dalszy, racjonalny rozwój przemysłu wydobywczego. Należy zaznaczyć, że dalsza działalność wydobywcza może być prowadzona po wszelkich niezbędnych procedurach określonych przepisami prawa i uzyskaniu odpowiednich pozwoleń/koncesji, które na poszczególnych etapach wymagają przeprowadzenia ocen środowiskowych.

Generalnie zauważalny jest trend dotyczący zmniejszania się powierzchni uprawianych terenów. Zjawisko to w granicach gminy Ożarowa nie cechuje się tak znacznym nasileniem, jak w innych częściach województwa świętokrzyskiego (zważywszy na dobre gleby), niemniej zasługuje na uwagę. Skutki ograniczenia działalności rolniczej z przyrodniczego punktu widzenia są dość łatwe do przewidzenia – na odłogowanych terenach zachodzić będzie sukcesja roślinna, w wyniku której pojawią się zakrzewienia, zadrzewienia, a ostatecznie – zbiorowiska leśne. Różna jest jednak ich ocena: w przypadku pól uprawnych można mówić o swoistej spontanicznej renaturyzacji obszarów (co ma charakter korzystny); przekształcenia związane z łąkami będą natomiast wiązały się ze stopniowym zanikaniem gatunków łąkowych, począwszy od najwrażliwszych i jednocześnie najcenniejszych (co ma charakter negatywny).

Kolejnym procesem, którego wpływu na środowisko można oczekiwać jest rozwój zabudowy mieszkaniowej. W przypadku nowopowstających budynków należy mieć na uwadze, że rozwój nowej zabudowy wiąże się z takimi skutkami dla środowiska jak: zwiększony pobór wody, zwiększona ilość odprowadzanych ścieków, zwiększona ilość powstałych odpadów, zmniejszenie terenów powierzchni biologicznie czynnej, wzrost hałasu będącym efektem wzmożonego ruchu komunikacyjnego, wzrost emisji zanieczyszczeń, zmiana warunków topoklimatycznych. Powiększanie powierzchni szczelnych wiąże się z negatywnym wpływem na retencję glebową i wzrastającymi sphywami powierzchniowymi, a w przypadku terenów położonych w dolinie Wisły niekorzystnymi zjawiskami z punktu widzenia bezpieczeństwa przeciwpowodziowego. Jeżeli dodatkowo doszłoby do nieuporządkowanej zabudowy obszarów wiejskich, w tym budownictwa daleko poza obszarem zabudowanym czy w dolinach rzecznych, można spodziewać się ograniczenia czy przerwania drożności korytarzy ekologicznych oraz zajmowania wartościowych siedlisk. Jest zatem rolą planowania przestrzennego, w tym na etapie planu ogólnego gminy, odpowiednie zaplanowanie zagospodarowania.

Jednym z prognozowanych czynników jest rosnące natężenie ruchu kołowego i rozbudowa obecnej sieci drogowej (planowana budowa obwodnicy Ożarowa – etap studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego). Zwiększy to już istniejący efekt barierowy generowany przez drogi.

Stan sanitarny powietrza atmosferycznego ogólnie nie powinien się pogarszać, gdyż mało prawdopodobny jest znaczący przyrost ilości źródeł niskiej emisji. Na terenie gminy nie powinny również powstawać instalacje przemysłowe mogące być źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza w ilościach mogących zauważalnie pogarszać jakość powietrza. Z kolei cementownia działa zgodnie z normami i zasadami określonymi prawem, w tym odpowiednimi pozwoleniami. Możliwa jest stopniowa, powolna poprawa stanu czystości powietrza, zwłaszcza w przypadku zmniejszenia emisji zanieczyszczeń na całym obszarze gminy, w tym przejściu na większy udział wykorzystania odnawialnych źródeł energii. W dalszym ciągu będzie zagrożenie hałasem. Zwiększyć je może zarówno ewentualne poprowadzenie nowych dróg w pobliżu terenów chronionych przed hałasem, jak również lokalizowanie funkcji chronionych przed hałasem w pobliżu jego źródeł. Z kolei zmniejszenie zagrożenia może się wiązać z budową obwodnicy oraz ekranów akustycznych.

Poprawa stanu jakości środowiska, w szczególności w zakresie powietrza atmosferycznego i doprowadzenia do wymaganego stanu wód, w szczególności powierzchniowych, jest kierunkiem działań przyszłościowych.

Można uznać, że zachodzące zmiany wprowadzane są zgodnie z uwarunkowaniami terenu i nie mają charakteru bardzo intensywnego. Wobec powyższego można uznać, że w przyszłości rodzaj zmian będzie miał podobny charakter i intensywność.

III.6. Bariery prawne i fizjograficzne dla przyszłego zagospodarowania obszarów.

Bariery fizjograficzne i prawne, inaczej zwane progami (przede wszystkim w przypadku uwarunkowań przyrodniczych) mają z reguły charakter względny, gdyż możliwość ich „przekroczenia” zależy często od nakładów finansowych. Inne bariery, bezwzględne, występują wówczas, gdy nie ma możliwości ich przekroczenia. Są to najczęściej bariery prawne¹⁵.

Bariery prawne wynikają z przepisów prawnych ograniczających działalność człowieka, przy czym np. w parkach narodowych i rezerwach przyrody mają charakter bezwzględny (lub bliski niemu), natomiast na innych obszarach chronionych dopuszczalne są określone formy zagospodarowania¹⁵. W przypadku barier względnych obszary należy rozpatrywać w odniesieniu do funkcji, które są dopuszczane na takim obszarze.

Na terenie gminy Ożarów występuje szereg obszarów / obiektów wyznaczonych na podstawie odrębnych przepisów prawnych, dla których obowiązują zasady ochrony (zakazy, cele, działania itp.), które przekładają się na sposób zagospodarowania. Wszystkie zostały omówione we wcześniejszych rozdziałach i dotyczą m.in.: form ochrony przyrody, terenów zagrożenia powodziowego, złóż kopalin, gruntów ornych najwyższej jakości, zabytków, stref ochrony cmentarzy, stref ochrony wód, głównych zbiorników wód podziemnych.

Ponadto należy zwrócić uwagę na elementy m.in. brak audytu krajobrazowego czy brak ustanowionych stref ochrony pośredniej ujęć wód podziemnych, które w przyszłości również będą stanowić rodzaj bariery prawnej i będą rzutować na sposób zagospodarowania. Ich brak stanowić może aktualnie problem w kontekście projektowania planu ogólnego, ponieważ może się okazać że przyjęte przeznaczenie terenu będzie wymagało zmian z uwagi na konieczność wprowadzenia ograniczeń wynikających z ww. dokumentów (które być może zostaną wprowadzone w trakcie opracowywania planu ogólnego). Dotyczy to oczywiście także innych aktów, które mogą być przyjęte w trakcie sporządzania planu ogólnego.

¹⁵ Procedura sporządzania opracowań ekofizjograficznych w świetle najnowszych uregulowań prawnych. M.Kistowski.

Bariery fizjograficzne. Analizując budowę i funkcjonowanie środowiska zwraca się uwagę na cechy przyrodnicze uniemożliwiające lub bardzo silnie utrudniające działalność człowieka takie jak:

- bardzo stromo nachylone stoki,
- obszary występowania intensywnych procesów geodynamicznych lub ich skutków,
- obszary o silnie zaburzonej strukturze geologicznej,
- tereny o bardzo niekorzystnych warunkach biotopoklimatycznych,
- obszary stale lub okresowo położone pod wodą,
- fragmenty dolin o dużym prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi,
- tereny z bardzo płytkim występowaniem wód gruntowych.

W gminie Ożarów terenami gdzie występują istotne ograniczenia w tym zakresie to dolina Wisły zagrożona powodzią, skarpa nadwiślańska z wąwozami oraz inne wąwozy na terenie gminy (czyli obszary potencjalnego zagrożenia osuwaniem - rozdz. II.5.7.). Najważniejszą fizjograficzną barierą dla zagospodarowania obszaru gminy jest zatem ukształtowanie terenu i głębokość wód gruntowych.

Ponadto należy zwrócić uwagę na bariery antropogeniczne, które stanowią rodzaj technicznej „przeszkody” tj. drogi i kolej (w szczególności drogi krajowe DK 79 I DK 74), linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia 110kV, zwarta zabudowa miasta Ożarowa, powierzchniowe eksploatacje złóż (zwłaszcza wydobywanie złóż Gliniany-Duranów).

IV. UWARUNKOWANIA EKOFIZJOGRAFICZNE

IV.1. Przyrodnicze predyspozycje dla kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej

Kształtowanie struktury funkcjonalno-przestrzennej gminy powinno uwzględniać podstawowe uwarunkowania przyrodnicze. Analizując komponenty środowiska przyrodniczego gminy Ożarów, w aspekcie ich znaczenia w skali ponadregionalnej, regionalnej i lokalnej, można stwierdzić, że o korzystnym pod względem przyrodniczo-krajobrazowym położeniu obszaru decydują następujące wartości:

- w skali ponadregionalnej:
 - położenie w korytarzu wodnym / ekologicznym (w tym korytarz migracji zwierząt) Wisły;
 - ustanowione formy ochrony przyrody (obszary Natura 2000);
 - walory krajobrazowe;
 - bardzo dobre gleby korzystne dla rozwoju rolnictwa;
 - złoża kopalin (jako baza rozwoju ekonomicznego);
- w skali regionalnej:
 - gleby I-III i IV klasy bonitacyjnej oraz pochodzenia organicznego (w obrębie łąk) korzystne dla rozwoju rolnictwa;
 - korzystne krajobrazowo usytuowanie;
- w skali lokalnej:
 - ciągi ekologiczne mniejszych cieków wodnych i wąwozów wraz z przyległymi zadrzewieniami;
 - większe kompleksy leśne;
 - zbiorowiska półnaturalne – zadrzewienia i zakrzaczenia śródpolne.

IV.2. Przydatność środowiska – określenie możliwości rozwoju i ograniczeń dla różnych form użytkowania.

Teren gminy zgodnie z aktualnym stanem (potwierdzonym inwentaryzacją terenową) obejmuje bardzo różnorodne tereny pod względem zagospodarowania (pola uprawne, zabudowa, lasy, eksploatacja złóż, dolina dużej rzeki oraz elementy infrastruktury technicznej). Na wykorzystanie terenu wpływa wiele czynników, jednak muszą temu sprzyjać korzystne warunki. To właśnie warunki środowiskowe determinują w przeważającym stopniu możliwości rozwojowe.

Obszary predysponowane do pełnienia funkcji przyrodniczych

W skład terenów pełniących funkcję przyrodniczą mogą wchodzić zarówno tereny pozbawione zagospodarowania, jak i obszary gdzie realizowane są niektóre funkcje społeczno-gospodarcze oraz istnieje ekstensywne zagospodarowanie. Obszary predysponowane do pełnienia funkcji przyrodniczych cechują się zróżnicowaną wartością (cennieścią), od której zależy ich potencjalny reżim ochronny.

Pełnienie funkcji przyrodniczych (ekologicznych) wiąże się z reguły z wprowadzaniem różnych form ochrony środowiska, co przekłada się na zakazy lub ograniczenia prowadzenia niektórych polityk przestrzennych. Na terenie gminy Ożarów jest wiele obiektów / obszarów wartościowych pod względem przyrodniczo-krajobrazowym posiadających już status ochrony na podstawie odrębnych przepisów odrębnych, co zapewnia odpowiednią ich ochronę. Na obecnym etapie nie wskazuje się nowych terenów, które wymagałyby objęcia ochroną prawną. Należy jednak mieć na uwadze, że w trakcie opracowania jest audyt krajobrazowy, który wyznaczy m.in. krajobrazy priorytetowe (rozdz. II.3.2.).

Obszary predysponowane do pełnienia funkcji społeczno-gospodarczych

Z obszarów przydatnych dla tych funkcji wyklucza się m.in. większość terenów o dominujących funkcjach przyrodniczych, chociaż niektóre obszary leśne czy rolnicze (łąki i pastwiska) mogą też pełnić ekstensywnie realizowane funkcje gospodarcze. Proponuje się, aby nowa zabudowa o funkcjach społeczno-gospodarczych stanowiła uzupełnienie istniejącej zwartej struktury funkcjonalno-przestrzennej.

W przypadku wyznaczenia nowych terenów pod zabudowę należy uwzględnić następujące zasady minimalizujące oddziaływanie na środowisko przyrodnicze:

- wprowadzania systemów gospodarki ściekowej (kanalizacja zbiorcza, oczyszczalnie ścieków – grupowe i indywidualne);
- wprowadzania centralnych (zbiorczych) systemów grzewczych;
- wprowadzania podziemnej infrastruktury liniowej (linii energetycznych, rurociągów);
- lokalizację elementów przeciwhałasowych oraz ograniczających dyspersję zanieczyszczeń atmosferycznych wzdłuż szlaków komunikacyjnych;
- prowadzenie proekologicznej gospodarki leśnej oraz zalesianie;
- wprowadzanie zadrzewień i zakrzewień pasmowych i kępowych w obrębie terenów rolnych i wsi;
- stosowanie zintegrowanej i ekologicznej gospodarki rolnej;
- dostosowywanie pokrywy roślinnej i użytków do warunków przyrodniczych, np. rzeźby terenu i głębokości poziomu wód gruntowych.

W gospodarce rolnej należy mieć na uwadze racjonalne wykorzystywanie dobrych gleb i stosowanie tzw. dobrych praktyk (zbioru zaleceń mających na celu ochronę przestrzeni rolniczej, w tym ochronę gleb i wód przed zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł rolniczych).

W przypadku gminy Ożarów bardzo istotna jest działalność eksploatacyjna i rozwinięty przemysł cementowy. Z uwagi na udokumentowane pokłady złoża Gliniany -Duranów funkcja wydobyczo-przemysłowa nadal będzie się rozwijała stanowiąc kontynuację istniejącego zagospodarowania.

IV.3. Wnioski i wytyczne do planu ogólnego gminy.

Plan ogólny gminy to nowy dokument planistyczny o zasięgu całej gminy, który będzie stanowił akt prawa miejscowego. Plan ogólny będzie zawierał ustalenia dotyczące funkcji terenów dopuszczalnych do wyznaczenia w dokumentach niższego szczebla, jak i ramowe ustalenia dotyczące kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu, z którymi dokumenty te będą musiały zachowywać zgodność. Dokumentacja ekofizjograficzna ma służyć uwzględnianiu uwarunkowań przyrodniczych w realizacji dalszych etapów procesu planowania przestrzennego - stosownie do skali dokumentu.

Przy sporządzaniu planu ogólnego zagospodarowanie terenu gminy powinno zostać podporządkowane nadrzędnym priorytetom ochrony przyrody i krajobrazu. Należy przyjąć następujące założenia:

- respektować odpowiednie zapisy uwzględniające wszystkie obowiązujące przepisy odrębne (tj. ustalenia dla obszarów / obiektów chronionych);
- zakaz lokalizacji zabudowy w strefach zagrożenia powodziowego, z możliwością dopuszczenia (uzupełnienia) zabudowy na określonych warunkach techniczno-realizacyjnych;
- chronić i zapewnić odpowiednią jakość (ew. dążyć do poprawy) rolniczej przestrzeni produkcyjnej;
- z uwagi na walory krajobrazowe nie należy wprowadzać dominant krajobrazowych i pozostawić otwarte panoramy, szczególnie w dolinie Wisły;
- optymalnie wykorzystywać istniejące tereny budowlane, w szczególności w strefach koncentracji zabudowy i w lukach zabudowy, koncentrować zabudowę wzdłuż istniejących ciągów komunikacyjnych jako ciągłość funkcji;
- przestrzegać zakazu zmiany stosunków wodnych zwłaszcza w dolinie rzeki, ponadto pozostawić dolinę Wisły w sposób możliwie nieprzekształcony – nie wyznaczać nowej zabudowy (mając na uwadze m.in. zagrożenie powodziowe), zapewniając ekologiczny charakter korytarza rzeki stanowiącego m.in. ciąg migracyjny dla wielu organizmów, jak również utrzymać zadrzewienia nadwodne pełniących rolę przeciwoerozyjną;
- w wąwozach oraz na gruntach porolnych, które są w zaawansowanym stadium sukcesji, należy utrzymywać powstałe zadrzewienia i zakrzewienia, ponadto uwzględnić ochronę zadrzewień śródpolnych zapewniających różnorodność biologiczną i utrzymujących drożność lokalnych korytarzy migracji (stanowią siedliska drobnej fauny);
- na terenach jednorodnej przestrzeni rolniczej lokalne wzmocnienie różnorodności generowane powinno być przez układy zadrzewień i zakrzaceń śródpolnych, tworzących różnorodne enklawy, mikrowęzły i nisze ekologiczne;
- ochrona, wprowadzenie i uzupełnianie zieleni przydrożnej (wysokiej) w ciągach drogowych oraz zieleni śródpolnej i nadwodnej oraz na granicach kompleksów uprawowych;
- utrzymanie i wprowadzanie zieleni towarzyszącej w zabudowie mieszkalnej;
- utrzymanie ekspozycji widokowych.

WYKORZYSTANE MATERIAŁY

Przepisy szczebla krajowego (ustawy i rozporządzenia) oraz europejskiego (dyrektywy i konwencje) - zostały wskazane w rozdz. I.2. *Zakres opracowania ekofizjograficznego*

Akty szczebla regionalnego i lokalnego (uchwały, zarządzenia) - zostały wymienione w opracowaniu.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ożarów. Uchwała Nr XLII/423/2023 Rady Miejskiej w Ożarowie z dnia 24 lutego 2023 r. wraz z prognozą oddziaływania na środowisko.

Richling A., Solon J., Macias A., Balon J., Borzyszkowski J., Kistowski M. (red.) 2021. Regionalna geografia fizyczna Polski. Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań.

M.Kistowski. Procedura sporządzania opracowań ekofizjograficznych w świetle najnowszych uregulowań prawnych.

M.Kistowski. Ocena odporności środowiska na degradację oraz jego zdolności do regeneracji.

Powszechna inwentaryzacja przyrodnicza Gmina Ożarów województwo tarnobrzskie. Biuro Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Przemyślu. Pracownia Sozologiczna. Przemyśl. 1995 r.

Państwowy Instytut Geologiczny - System Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych „MIDAS”.

Matuszkiewicz J.M., Wolski J., 2023, Potencjalna roślinność naturalna Polski (wersja wektorowa), IGiPZ PAN, Warszawa.

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.

E.Mocior. Ocena odporności środowiska przyrodniczego wschodniej części Garbu Tenczyńskiego na wybrane formy antropopresji. Problemy Ekologii Krajobrazu, T.XXXI.6-1.

Rocznik Demograficzny. Główny Urząd Statystyczny. Warszawa. 2023.

Rocznik meteorologiczny 2022. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej. Warszawa. 2023.

Roczna ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim - raport wojewódzki za rok 2022. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Kielcach. Kielce, 2023.

Informator PSH Główne Zbiorniki Wód Podziemnych. pod. red. J.Mikołajków i A.Sadurski. Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy. Warszawa 2017.

Opis do Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski 1: 50 000 Arkusz Sandomierz, Arkusz Ożarów.

Mapy glebowo-rolnicze. Instytut Upraw i Nawożenia Gleb w Puławach. Materiały pozyskane ze Świętokrzyskiego Urzędu Marszałkowskiego z zasobu geodezyjnego o kartograficznego - licencja NGP-III.7522.1.23.2024_26_P

Główny Urząd Geodezji i Kartografii <https://www.geoportal.gov.pl/#>

Centralna Baza Danych Geologicznych <https://baza.pgi.gov.pl/>

Centralny Bank Danych Hydrogeologicznych <https://spd.pgi.gov.pl/PSHv8/Psh.html>

HydroGeoPortal <https://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>

Generalna Inspektorat Ochrony Środowiska – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Kielcach <https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/rwms/13>

Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska <https://www.gov.pl/web/gdos/dostep-do-danych-geoprzestrzennych>

Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody <https://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/>

Bank Danych o Lasach <https://www.bdl.lasy.gov.pl/portals/>

Główny Urząd Statystyczny <https://bdl.stat.gov.pl/bdl/start>
 Otwarta Encyklopedia Leśna <https://www.encyklopedia.lasypolskie.pl/doku.php>
 Urząd Komunikacji Elektronicznej (UKE) <https://uke.gov.pl/>
 Geoportal Otwartych Danych Przestrzennych <https://polska.e-mapa.net/>
 Informatyczny System Osłony Kraju <https://isok.gov.pl/inspire.html>
 Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania https://www.igipz.pan.pl/home_pl.html
 Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej <https://danepubliczne.imgw.pl/>

SPIS RYSUNKÓW

- Rys. 1 Położenie administracyjne gminy Ożarów.
- Rys. 2 Położenie gminy Ożarów na tle mezoregionów wg regionalizacji z 2018 r. (Solon i in.).
- Rys. 3 Położenie gminy Ożarów na tle mapy geologicznej bez kenozoiku 1:1 000 000.
- Rys. 4 Rozmieszczenie złóż kopalin na terenie gminy Ożarów (cz. północna gminy).
- Rys. 5 Rozmieszczenie obszarów i terenów górniczych na terenie gminy Ożarów (cz. północna gminy).
- Rys. 6 Ukształtowanie terenu gminy Ożarów i okolic.
- Rys. 7 Położenie gminy Ożarów względem głównych zbiorników wód podziemnych.
- Rys. 8 Położenie gminy Ożarów względem jednolitych części wód podziemnych.
- Rys. 9 Wody powierzchniowe i zasięg zlewni (poziom 4) na terenie gminy Ożarów i okolic.
- Rys. 10 Położenie gminy Ożarów względem jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych.
- Rys. 11 Mapa glebowo-rolnicza gminy Ożarów - wg kompleksów przydatności rolniczej.
- Rys. 12 Mapa glebowo-rolnicza gminy Ożarów - wg typów i podtypów gleb.
- Rys. 13 Średnia dobową temperatura powietrza i miesięczne sumy opadów atmosferycznych – stacja Sandomierz – dane z lat 1991-2020 r.
- Rys. 14 Procentowy rozkład kierunków wiatru w 2022 r. na stacji Sandomierz.
- Rys. 15 Orientacyjne położenie gminy Ożarów na tle regionów geobotanicznych.
- Rys. 16 Poglądowe rozmieszczenie stwierdzonych IGO wprowadzonych do Geoserwisu GDOŚ w rejonie gminy Ożarów.
- Rys. 17 Potencjalna roślinność naturalna na terenie gminy Ożarów (Matuszkiewicz, Wolski. 2023).
- Rys. 18 Lasy publiczne w zarządzie PGL Lasy Państwowe na terenie gminy Ożarów wraz z przeważającym typem siedliskowym.
- Rys. 19 Granica użytku ekologicznego w gminie Ożarów.
- Rys. 20 Lokalizacja obszarów Natura 2000 w gminie Ożarów
- Rys. 21 Lokalizacja pomników przyrody w miejscowościach gminy Ożarów.
- Rys. 22 Inwentaryzacja fotograficzna gminy (mapa lokalizacji i kierunków wykonanych zdjęć)
- Rys. 23 Przebieg szlaków turystycznych na terenie gminy Ożarów.
- Rys. 24 Rozmieszczenie obszarów i obiektów objętych ochroną na mocy ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.
- Rys. 25 Gmina Ożarów na tle systemów obszarów chronionych.
- Rys. 26 Gmina Ożarów na tle korytarzy ekologicznych (2005 r.).
- Rys. 27 Przebieg korytarzy ekologicznych 2(012 r.) w rejonie Ożarowa.
- Rys. 28 Sieć drogowa i kolejowa na terenie gminy Ożarów.
- Rys. 29 Zasięg obszarów zagrożonych powodzią w gminie Ożarów (dolina Wisły).

- Rys. 30 Przebieg linii elektroenergetycznych oraz lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie gminy Ożarów.
- Rys. 31 Zróżnicowanie przestrzenne pokrywy glebowej w gminie Ożarów i okolicach wg kategorii podatności na suszę.
- Rys. 32 Rozmieszczenie obszarów potencjalnego zagrożenia osuwaniem (nieudokumentowane).
- Rys. 33 Zmiany zasięgu eksploatacji złoża Gliniany Duranów w okresie 2003-2022 r.
- Rys. 34 Strefy zagrożenia wybuchem składu materiałów wybuchowych.
- Rys. 35 Pokrycie terenu gminy Ożarów wg BDOT10k.

SPIS TABEL

- Tab. 1 Karty informacyjne mezoregionów w zakresie dot. środowiska przyrodniczego.
- Tab. 2 Udokumentowane złoża kopalin na terenie gminy Ożarów.
- Tab. 3 Wykaz Głównych Zbiorników Wód Podziemnych na terenie gminy Ożarów.
- Tab. 4 Charakterystyki JCWPd na terenie gminy Ożarów.
- Tab. 5 Charakterystyki JCWP rzecznych na terenie gminy Ożarów.
- Tab. 6 Pomniki przyrody na terenie gminy Ożarów.
- Tab. 7 Klasy strefy świętokrzyskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie za 2022 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C oraz C1 dla pyłu zawieszonego PM_{2,5}).
- Tab. 8 Stacje bazowe telefonii komórkowej.

SPIS FOTOGRAFII

- Fot. 1 Wąwóz na zachód od wsi Dębno –w części objęty ochroną jako użytek ekologiczny.
- Fot. 2 Pomniki przyrody w Śmiłowie.
- Fot. 3 Cementownia widziana od strony północnej z msc. Potok (ok. 2 km) oraz od strony południowej z msc. Śmiłów (ok. 10 km).
- Fot. 4 Turbina wiatrowa w msc. Prusy oraz linia elektroenergetyczna 110kV w msc. Wyszmontów.
- Fot. 5 Główny Punkt Zasilania w msc. Wyszmontów.
- Fot. 6 Wyrobisko złoża Gliniany-Duranów (widok z północy od strony msc. Potok).
- Fot. 7 Przyrodnicza ścieżka dydaktyczna.
- Fot. 8 Skarpa przy drodze między msc. Biedrzychów a msc. Nowe.
- Fot. 9 Wał przeciwpowodziowy w dolinie Wisły.
- Fot. 10 Jezioro Przeraj (lokalnie Jezioro Przeria).
- Fot. 11 Starorzecze w dolinie Wisły.
- Fot. 12 Droga gruntowa w dolinie Wisły.
- Fot. 13 Widok ze skarpy ponad msc. Nowe.
- Fot. 14 Obszar wydobywania złoża Gliniany-Duranów (widok od strony msc. Potok).