

Opatowiec  
09.2025-04.2026



---

# PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PLANU OGÓLNEGO GMINY OPATOWIEC

Opracowanie:

**mgr Magda Lewandowska**

uprawniona do sporządzania prognozy  
oddziaływania na środowisko na podstawie  
art. 74a ust. 2 pkt 1 lit. b, pkt 2 ustawy  
z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu  
informacji o środowisku i jego ochronie (...)



<b>SPIS TREŚCI</b> .....	<b>2</b>
1. WSTĘP .....	4
2. CEL OPRACOWANIA PROGNOZY .....	4
3. PODSTAWY MERYTORYCZNE PROGNOZY .....	5
4. METODYKA PRACY .....	6
5. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBSZARU OBJĘTEGO PLANEM OGÓLNYM .....	6
5.1. Położenie i charakter obszaru objętego planem ogólnym .....	6
5.2. Budowa geologiczna .....	9
5.3. Ukształtowanie powierzchni .....	11
5.7. Gleby .....	13
5.8. Zasoby naturalne .....	15
5.9. Walory krajobrazowe i kulturowe .....	18
6. OCENA STANU ŚRODOWISKA .....	21
6.1. Powietrze atmosferyczne .....	21
6.2. Wody powierzchniowe i podziemne, zagrożenie powodzią i suszą .....	23
6.3. Klimat akustyczny .....	28
6.4. Oddziaływania elektromagnetyczne .....	29
7. OBSZARY CHRONIONE NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY .....	30
8. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PLANU OGÓLNEGO .....	34
9. ROZWIĄZANIA FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNE WYZNACZONE W PLANIE OGÓLNYM ...	38
11. OCENA ZGODNOŚCI USTALEŃ PLANU OGÓLNEGO Z WNIOSKAMI WYNIKAJĄCYMI Z OPRACOWANIA EKOFIZJOGRAFICZNEGO .....	42
12. OCENA TENDENCJI DO ZMIAN PRZY BRAKU REALIZACJI USTALEŃ PLANU OGÓLNEGO ... .....	43
13. OCENA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO SKUTKÓW REALIZACJI PLANU OGÓLNEGO .....	44
13.1. Obiekty i obszary prawnie chronione, cel i przedmiot ochrony oraz integralność obszaru Natura 2000 .....	44
13.2. Zasoby przyrodnicze, różnorodność biologiczna, świat roślinny i zwierzęcy .....	46
13.3. Zdrowie ludzi oraz warunki życia ludzi .....	47
13.4. Wody powierzchniowe i podziemne .....	48
13.5. Powietrze atmosferyczne .....	49
13.6. Rzeźba terenu i gleby .....	49
13.7. Krajobraz .....	50
13.8. Klimat .....	50
13.9. Zasoby naturalne .....	51
13.10. Zabytki .....	51
13.11. Niekorzystne oddziaływania w zakresie hałasu i wibracji .....	51
13.12. Pola elektromagnetyczne .....	52
14. OPIS PRZEWIDYWANYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO WYNIKAJĄCYCH Z REALIZACJI USTALEŃ PLANU OGÓLNEGO .....	52
14.1. Oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie i wtórne .....	53
14.2. Oddziaływanie krótko-, średnio- i długoterminowe .....	53
14.3. Oddziaływanie stałe i chwilowe .....	54
14.4. Oddziaływanie znaczące .....	54
14.5. Oddziaływanie skumulowane .....	54
14.6. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko .....	54
15. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ELIMINACJĘ LUB OGRANICZENIE NEGATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA REALIZACJI USTALEŃ PLANU OGÓLNEGO NA ŚRODOWISKO .....	54
16. PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PLANU OGÓLNEGO I CZĘSTOTLIWOŚCI ICH PRZEPROWADZANIA .....	56



17.	ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE .....	57
18.	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM .....	57
O Ś W I A D C Z E N I E.....		59



## 1. WSTĘP

Zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt 14 i art. 46 ust. 1 Ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko – projekty planów ogólnych wymagają postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, którego elementem jest prognoza oddziaływania na środowisko. Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko dotyczy projektu planu ogólnego Miasta i Gminy Opatowiec sporządzonego na podstawie Uchwały Nr VI/30/2024 Rady Miejskiej w Opatowcu z dnia 23 września 2024 roku w sprawie przystąpienia do sporządzenia planu ogólnego Miasta i Gminy Opatowiec. Granice przystąpienia do sporządzenia planu obejmuje obszar całej gminy Opatowiec, zgodnie z art. 13a ust. 1 ustawy.

Plan ogólny gminy Opatowiec będzie aktem prawa miejscowego, a zgodność z jego ustaleniami wymagana będzie zarówno przy opracowaniu planów miejscowych, w tym zintegrowanych planów inwestycyjnych, jak i wydawaniu decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Plan ogólny ma określić podział obszaru gminy na strefy planistyczne o określonej funkcji, w tym tereny przeznaczone pod zabudowę oraz gminne standardy urbanistyczne o określonej funkcji, takie jak maksymalna nadziemna intensywność zabudowy, maksymalna wysokość zabudowy, maksymalny udział powierzchni biologicznie czynnej. Można będzie też ustalać obszary uzupełnienia zabudowy. Z momentem uchwalenia planu ogólnego wygaśnie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Opatowiec.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest określenie i ocena skutków dla środowiska przyrodniczego i życia ludzi, które mogą wynikać z zaprojektowanych stref planistycznych na obszarze gminy Opatowiec. Celem prognozy jest również przedstawienie rozwiązań minimalizujących potencjalne negatywne skutki ustaleń projektu na poszczególne elementy środowiska.

## 2. CEL OPRACOWANIA PROGNOZY

Celem niniejszej prognozy jest:

- ocena istniejącego stanu środowiska i określenie tendencji zmian tego stanu przy braku realizacji ustaleń planu ogólnego,
- ocena stanu środowiska na obszarach, na których w przypadku realizacji planu ogólnego występowałoby znaczące oddziaływanie na środowisko,
- określenie istniejących problemów ochrony środowiska,
- ocena zakresu uwzględnienia celów ochrony środowiska na szczeblu krajowym i międzynarodowym w ustaleniach planu ogólnego,
- ocena oddziaływania na środowisko skutków realizacji planu ogólnego,
- ocena przyjętych w planie ogólnym rozwiązań eliminujących lub ograniczających niekorzystne oddziaływanie na środowisko skutków realizacji aktu planistycznego,
- sformułowanie wniosków odnoszących się do ustaleń planu ogólnego w zakresie eliminacji lub minimalizacji możliwego negatywnego oddziaływania na środowisko.

Zakres opracowania zdeterminowany został głównie ustaleniami wprowadzonymi projektem planu ogólnego.



### 3. PODSTAWY MERYTORYCZNE PROGNOZY

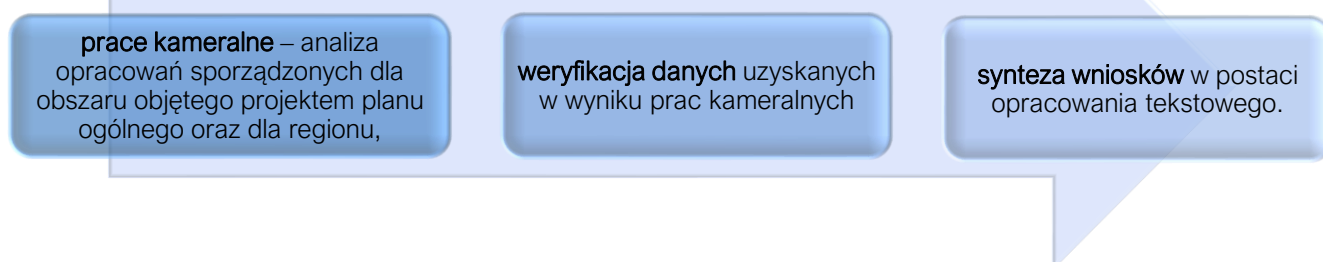
Prognoza została sporządzona na podstawie informacji zawartych w następujących opracowaniach i dokumentach:

- Projekt planu ogólnego gminy Opatowiec (Rzeszów, 2026);
- Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe sporządzone na potrzeby opracowania Planu ogólnego gminy Opatowiec (Rzeszów, 2025);
- Strategia Rozwoju Gminy Opatowiec na lata 2025–2030 (Opatowiec, 2025);
- Raport o stanie Gminy Opatowiec za rok 2024 (Opatowiec, 2025);
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Opatowiec, (Opatowiec, 2010);
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Kazimierskiego na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032;
- Diagnoza służąca wyznaczeniu obszaru zdegradowanego i rewitalizacji dla Gminy Opatowiec (Opatowiec, 2025);
- Gminny Program Rewitalizacji dla Gminy Opatowiec do 2030 r. (Opatowiec, 2025);
- Biuletyn Informacyjny z Życia Gminy Opatowiec, r. 2017 nr 3;
- Typologia aktualnych krajobrazów Polski (Przegląd Geograficzny, 2015),
- Klimaszewski M., 1978, Geomorfologia,
- Kondracki J., 1994., "Geografia Polski. Mezoregiony fizycznogeograficzne",
- „Ochrona środowiska w dokumentach planowania przestrzennego rangi gminnej” została opracowana w ramach projektu "Zainspiruj naszą przestrzeń – programy szkoleniowe i publikacje dla planistów – etap I (Warszawa, 2023);
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim. Raport wojewódzki za rok 2023;
- Ocena poziomu pól elektromagnetycznych w roku 2023 (Warszawa, 2022);
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Warszawa, 2023);
- Szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1: 50 000, w skali 1: 50 000 - Arkusz Bejsce (949),
- Objaśnienia do szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1: 50 000 - Arkusz Bejsce (949), (Warszawa, 2024);
- Mapa geośrodowiskowa Polski w skali 1: 50 000 - Arkusz Bejsce (949), (Warszawa, 2023)
- Objaśnienia do mapy geośrodowiskowej Polski w skali 1: 50 000 - Arkusz Bejsce (949), (Warszawa, 2004);
- Objaśnienia do mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1: 50 000 - Arkusz Bejsce (949), Warszawa 2004
- Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1: 50 000 - Arkusz Bejsce (949),
- Objaśnienia do mapy hydrogeologicznej j Polski w skali 1: 50 000 - Arkusz Bejsce (949),
- Mapa hydrogeologiczna Polski 1: 50 000 – Pierwszy poziom wodonośny, występowanie i hydrodynamika - Arkusz Bejsce (949),
- Przeglądowa mapa geologiczno-inżynierska Polski 1:300 000 - Arkusz E4 „Kielce”, L. Watycha, 1955;
- Główne zbiorniki wód podziemnych w obszarach bilansowych regionu świętokrzyskiego, Katarzyna Białecka1 , Jan Prażak Przegląd Geologiczny, vol. 72, nr 2, 2024;
- Karty charakterystyki JCWPd <http://karty.apgw.gov.pl/>;
- dane z Informatycznego Systemu Osłony Kraju – <https://isok.gov.pl/hydroportal.html>;
- dane z Sytemu Informacji Przestrzennej Gminy Opatowiec – <https://sip.gison.pl/opatowiec>
- dane z Państwowego Instytutu Geologicznego - Państwowy Instytut Badawczy - <http://geoportal.pgi.gov.pl/midas-web>
- dane z Geoserwisu Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska - <http://geoserwis.gdos.gov.pl/>
- dane z serwisu dot. Klimatu - [www.igipz.pan.pl](http://www.igipz.pan.pl)
- dane udostępnione w serwisie <https://pio.wrota-swietokrzyskie.pl/>



## 4. METODYKA PRACY

Opracowywanie prognozy przebiegało zgodnie z wyznaczonymi etapami prac:



Skutki realizacji projektu planu ogólnego zostały ocenione pod względem oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska i ich wzajemne relacje oraz pod kątem przyjętych w projekcie rozwiązań mających na celu eliminację lub minimalizację negatywnego oddziaływania na środowisko ustaleń projektu planu ogólnego.

Metoda prognozowania oparta została na zasadzie proporcjonalności do dostępnych wyników pomiarów dla aktualnego zagospodarowania terenu, oraz analogii do dostępnych opracowań i wiedzy dotyczących skutków realizacji planowanych zamierzeń inwestycyjnych o podobnym zakresie do tych zawartych w planie ogólnym.

## 5. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBSZARU OBJĘTEGO PLANEM OGÓLNYM

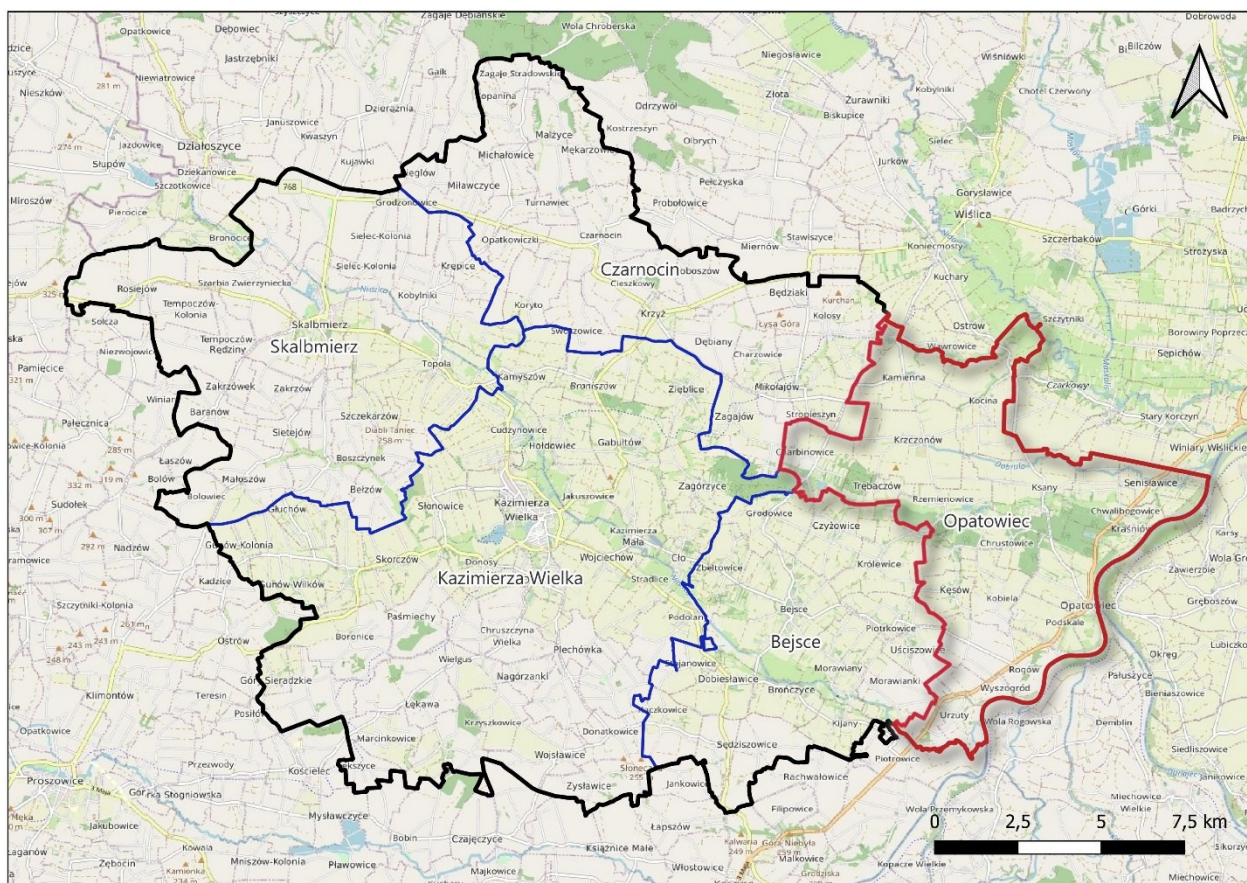
### 5.1. Położenie i charakter obszaru objętego planem ogólnym

Opatowiec jest gminą miejsko-wiejską położona w południowej części województwa świętokrzyskiego w powiecie kazimierskim i graniczy od północy – z Gminą Kazimierza Wielka, Gminą Czarnocin (powiat kazimierski), Gminą Wiślica (powiat buski), od wschodu – Gminą Nowy Korczyn (powiat buski), od południa – Gminą Koszyce (powiat proszowski), Gminą Gręboszów (powiat dąbrowski) i Gminą Wietrzychowice (powiat tarnowski), natomiast od zachodu – z Gminą Bejsce (powiat kazimierski) – **Rycina nr 1**.

Powierzchnia gminy wynosi 68,52 km<sup>2</sup>, co stanowi około 16% powierzchni powiatu kazimierskiego. Położenie gminy względem większych ośrodków miejskich wygląda następująco: Kielce - 79 km, Kraków - 65 km oraz Tarnów - 48 km. Konsekwencją historycznego położenia gminy jest przynależność do Organizacji Turystycznej Szlak Jagielloński. Gmina obfituje w zabytki, piękne krajobrazy, miejsca urokliwe i tajemnicze, gościnnych mieszkańców, zajazdy, lasy, sprzyjające warunki do wypoczynku i uprawiania turystyki pieszej i rowerowej, jazdy konnej, myślistwa, wędkarstwa i wielu innych aktywności. Atutem gminy Opatowiec są duże możliwości intensyfikacji produkcji ekologicznej, rozwijanej równoległe z agroturystyką i ekoturystyką w czystym, naturalnym środowisku.

Gmina Opatowiec składa się z 19 sołectw oraz Miasta Opatowiec, które jest siedzibą władz samorządowych i stanowi centrum gminy. Zlokalizowane są tutaj usługi publiczne związane z ochroną zdrowia, administracją czy też oświatą. Struktura przestrzenna lokalizacji obiektów administracji, infrastruktury społecznej i usług komercyjnych w mieście składa się ze skupiska usług i instytucji w centrum Opatowca, w obrębie rynku, co wynika z jego funkcji centrotwórczej. Również na obszarze wiejskim układ osadniczy rozwinął się wzdłuż dróg. Warty uwagi jest zabytkowy układ urbanistyczny Opatowca, którego głównym elementem jest rynek tworzący zwartą zabudowę wraz z układem sąsiednich ulic na planie kwadratu oraz kościół parafialny. W przeszłości rynek ten pełnił funkcję głównego miejsca handlu i spotkań mieszkańców oraz przejezdnych. Rynek to obecnie zielony skwer z alejkami, ławkami i klombami, zachowujący historyczny układ przestrzenny. Mimo upływu wieków i zmian społeczno-gospodarczych, Opatowiec zachował swój historyczny układ urbanistyczny, świadczący o dawnym znaczeniu miasta jako lokalnego ośrodka handlowego i administracyjnego.

Gminę Opatowiec tworzy 19 jednostek pomocniczych zwanych sołectwami: Charbinowice, Chrustowice, Chwalibogowice, Kamienna, Kęsów, Kobiela, Kocina, Kraśniów, Krzczonów, Ksany, Ławy, Mistrzowice, Podskale, Rzemienowice, Rogów, Senisławice, Trębaczów, Urzuty, Wyszogród. Największym sołectwem pod względem powierzchni jest Krzczonów - 7,59 km<sup>2</sup>, co stanowi 11,1% powierzchni gminy. Najmniejszym sołectwem jest Trębaczów o powierzchni 0,92 km<sup>2</sup> 1,3% terenu gminy.



Ryc. 1. Położenie gminy Opatowiec na tle powiatu kazimierskiego, woj. świętokrzyskie  
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z PRG oraz OpenStreetMap

Miasto Opatowiec, które jest siedzibą władz samorządowych stanowi centrum gminy. Zlokalizowane są tutaj usługi publiczne związane z ochroną zdrowia, administracją czy też oświatą. Struktura przestrzenna lokalizacji obiektów administracji, infrastruktury społecznej i usług komercyjnych w mieście składa się ze skupiska usług i instytucji w centrum Opatowca, w obrębie rynku, co wynika z jego funkcji centrotwórczej. Również na obszarze wiejskim układ osadniczy rozwinął się wzdłuż dróg. Warty uwagi jest zabytkowy układ urbanistyczny Opatowca, którego głównym elementem jest rynek tworzący zwartą zabudowę wraz z układem sąsiednich ulic na planie kwadratu oraz kościół parafialny. W przeszłości rynek ten pełnił funkcję głównego miejsca handlu i spotkań mieszkańców oraz przejezdnych. Rynek to obecnie zielony skwer z alejkami, ławkami i klombami, zachowujący historyczny układ przestrzenny. Mimo upływu wieków i zmian społeczno-gospodarczych, Opatowiec zachował swój historyczny układ urbanistyczny, świadczący o dawnym znaczeniu miasta jako lokalnego ośrodka handlowego i administracyjnego.

Sieć komunikacyjna na obszarze gminy uwzględnia przebieg dróg powiatowych oraz dróg gminnych. Najważniejszym połączeniem komunikacyjnym gminy jest droga krajowa nr 79 relacji Warszawa–Bytom. W niedalekim sąsiedztwie jest również zlokalizowana droga krajowa nr 73 relacji Wiśniówka–Jasło. Rolę węzła pomocniczego spełnia Kazimierza Wielka oraz drogi wojewódzkie nr 973 Busko-Zdrój – Wierzchosławice i nr 768 Jędrzejów–Brzesko. Na terenie Gminy Opatowiec brak jest połączeń kolejowych.

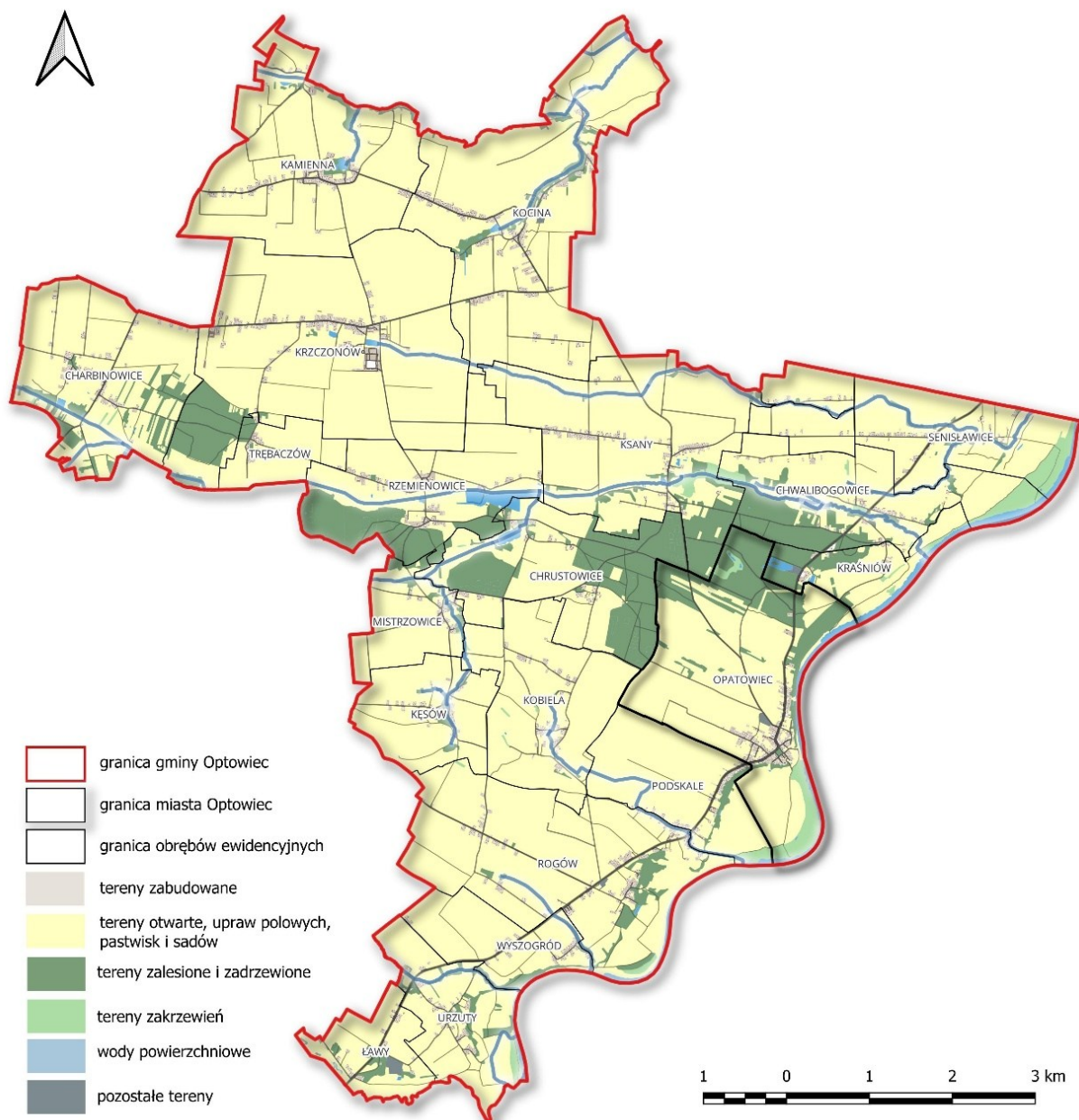
Gmina Opatowiec stanowi stosunkowo dobry węzeł komunikacyjny, umożliwiającą sprawne podróże samochodem osobowym w różnych kierunkach. Do godziny dojedziemy do Tarnowa. Około 80 min zajmuje podróż do Krakowa i Kielc, natomiast około 1 godz. i 40 min do Rzeszowa. Do 2,5 godziny jazdy dotrzeć można m.in. do Katowic i Częstochowy, a w około 3 godz. dojedziemy do Warszawy (mapa 2). Takie położenie gminy umożliwia dojazd w optymalnym czasie do większych ośrodków miejskich (dostępność usług, rynku pracy, rynku zbytu).

W zakresie infrastruktury społecznej kluczowy jest rozwój, który zgodnie z celami strategicznymi i kierunkami działań skupia się na poprawie jakości oferowanych usług i dostępności, w szczególności dla mieszkańców wsi. Modernizacja i rozbudowa istniejących obiektów powinna wynikać z lokalnych uwarunkowań i potrzeb społeczności lokalnej. Budowa nowych elementów infrastruktury powinna towarzyszyć rozwojowi zabudowy mieszkaniowej. Najintensywniejszy rozwój zabudowy powinien odbywać się w mieście i na jego obrzeżach ze wskazaniem rozwoju zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej w celu zaspokojenia potrzeb mieszkaniowych mieszkańców gminy. Obszar gminy posiada walory przyrodnicze o bardzo dużej przydatności.



Atrakcyjny krajobraz, położenie w sąsiedztwie obszarów cennych przyrodniczo i kulturowo, predysponują miasto i okolicę do rozwoju funkcji turystycznej i rekreacyjnej. Występujące na terenie gminy potencjały związane z malowniczym krajobrazem wynikającym z położenia przy ujściu Dunajca do Wisły stanowią ogromny potencjał dla rozwoju różnych form wypoczynku. Niezwykle istotne będzie wzmocnienie potencjału turystycznego i rekreacyjnego poprzez rozwój infrastruktury do rekreacji, ochronę i promocję walorów przyrodniczych i historycznych.

Charakterystycznymi cechami przestrzeni gminy Opatowiec są: przewaga gruntów ornych, dobra jakość gleb i niewielki udział lasów – **Rycina nr 2**.



**Rycina nr 2. Struktura użytkowania gruntów na terenie gminy Opatowiec**

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych BDOT10k*

W strukturze użytkowania gruntów na terenie Gminy Opatowiec dominują grunty orne, których powierzchnia wynosi ok. 4 118 ha. Łąki i pastwiska zajmują powierzchnię 884 ha i stanowią drugą w kolejności formę użytkowania gruntów całego obszaru. Kolejną formą użytkowania gruntów są stawy, grunty rolne, zabudowane, rowy, zakrzaczenia na gruntach rolnych – zajmują powierzchnię ok. 220 ha. Najmniejszy udział w strukturze użytkowania gruntów całego obszaru gminy mają sady – ok. 35 ha oraz grunty zwolnione, ok. 24 ha.



## 5.2. Budowa geologiczna

Pod względem budowy geologicznej obszar Gminy Opatowiec należy do pogranicza Niecki Nidziańskiej i Zapadliska Przedkarpackiego, wypełnionego osadami trzeciorzędu. Zapadlisko wypełnione jest osadami trzeciorzędowymi o dużej zmienności facjalnej. Granicę pomiędzy tymi jednostkami stanowi strefa dyslokacyjna Kurdwanów–Zawichost, o azymucie około 30°, biegnąca w przybliżeniu wzdłuż linii Wisły (Osmólski i in., 1978). Niecka nidziańska powstała w wyniku ruchów tektonicznych na pograniczu jury i kredy, a następnie została wypełniona osadami kredowymi. W jej obrębie warstwy zapadają generalnie ku WSW i ENE pod niewielkimi kątami rzędu od kilku do kilkunastu stopni, w kierunku osi niecki.

Paleozoik jest reprezentowany przez osady kambru, ordowiku, syluru, dewonu oraz karbonu i permu. Utwory mezozoiku reprezentowane są przez osady Triasu, Jury i Kredy. Osady kambru ułożone są w dwóch warstwach: niższej piętra małopolskiego (skały słabo zmetameryzowane z dużą ilością materiału okruszowego skał krystalicznych) i wyższej piętra sandomierskiego (zlepieńce z licznym udziałem skaleni). Podłoże kambru stanowią osady piaszczysto-mułowcowo-ilaste prekambriu. Ordowik i Sylur tworzy piętro kaledońskie zbudowane z frakcji piaszczysto - mułowcowych przechodzącej w zlepieńce i piaskowce szarogłazowe. Osady dewońskie tworzą mułowce z przewarstwieniami piaskowców emsu także osadów węglanowych: dolomitów i margli dolomitycznych, żywetu, franu i famenu (w zachodniej części gminy). Utwory karbońskie na terenie gminy występują jedynie w części północnej w postaci wapieni dolomitycznych niższego wizuenu. Perm pozostawia po sobie osady cechsztynu w formie zatok wypełnionych utworami zlepieńcowatopiaszczystymi. Utwory triasu, są to piaskowce, mułowce, iłowce czerwone, z wkładkami gipsu oraz osady wapienne. Miąższość osadów pstrego piaskowca oraz wapienia muszlowego wynosi ca 300 m. Jura wykształcona jest w postaci skał węglanowych, detrycznych i organogenicznych. Strop jury położony jest na głębokości 950-1100 m.p.p.t.

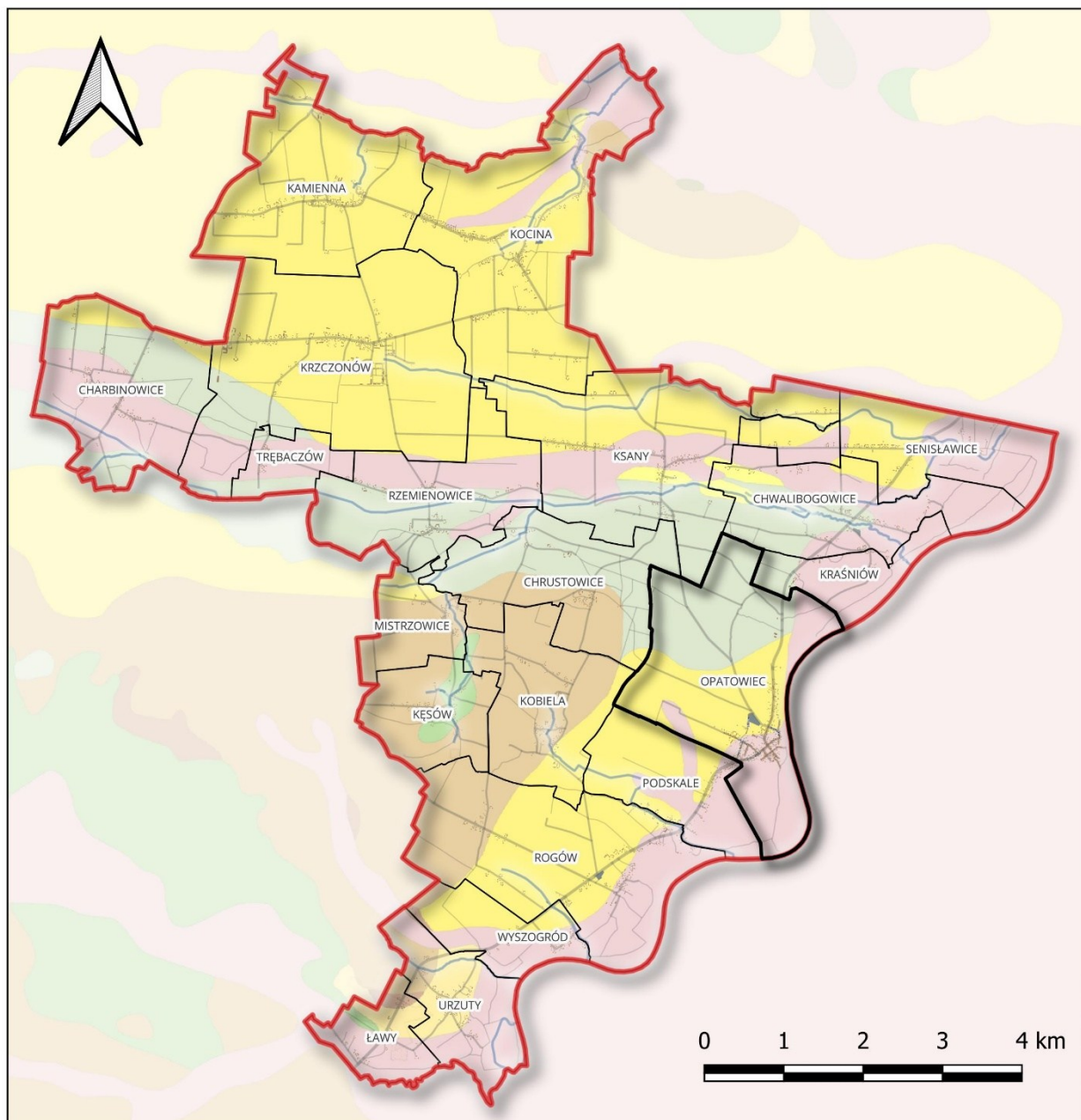
Kreda rozpoczyna się utworami cenomaru (piaskowce galukonitowe, średnioziarniste, barwy szarozielonej) nad którymi leżą utwory turenu i senoenu (wapienie i margle przewarstwione łupkami ciemnoszarymi). Grubość warstwy kredowej wynosi 30 - 60 m.

Trzeciorzęd stanowią utwory miocenu położone na kredzie. Są to iłowki ciemnoszare serii baranowskiej oraz iły krakowieckie. Warstwy te przedzielone są serią anhydrytową. Miąższość warstw trzeciorzędowych wynosi 300 - 480 m. Wychodnie trzeciorzędu (iły krakowieckie) znajdują się w miejscowości Urzuty. Czwartorzęd stanowią lessy, gliny zwałowe i piaski pochodzenia rzecznoego. Grubość warstwy czwartorzędowej waha się od kilku do kilkunastu metrów. Less pokrywa większość obszaru gminy i widoczny jest w licznych odsłonięciach. Występuje miejscami w domieszkach z piaskiem pokrywy lessowe zajmują głównie pagórki i płaskowyże. Gliny zwałowe z domieszką piasków, pochodzenia polodowcowego występują na niewielkich obszarach, zlokalizowane są w centralnej części gminy, miejscowości Kęsów i Ławy. Piaski terasów rzecznych występują na dość znacznych powierzchniach, m. in. w rejonie Ławy-Urzuty, na pn-zach od Opatowca oraz w rejonie Charbinowice - Trębaczów. Utwory te są widoczne w odsłonięciach oraz dorywczo eksploatowane (ławy). Miąższość tej warstwy nie przekracza 10 m. Powyżej piasków występuje nadkład w postaci mad rzecznych.

Największe rozprzestrzenienie na terenie gminy mają utwory lessowe, pokrywające wierzchowiny pagórów zbudowanych z iłów trzeciorzędowych. Miąższości pokryw lessowych są znaczne, miejscami osiągają 30 m. Less jest korzystny do bezpośredniego posadowienia budowli pod warunkiem zachowania odpowiednich warunków wilgotnościowych w czasie realizacji i nie lokowania zabudowy w obrębie zboczy o nachyleniu powyżej 10%. Piaski eoliczne w postaci płatów i wydm, oraz deluwia zbczowe, mają niewielkie rozprzestrzenienie i miąższości. Osady rzeczne tarasów Wisły to głównie utwory piaszczyste i piaszczysto-żwirowe przykryte glinami aluwialnymi grubości 1,0-4,5 m. Utwory rzeczne Nidy i Nidzicy to przede wszystkim piaski, mułki, namuły torfiaste i torfy.

O warunkach geologiczno-inżynierskich decyduje kilka czynników – rodzaj i stan gruntów, morfologia terenu, głębokość położenia zwierciadła wód podziemnych, występowanie procesów geodynamicznych (Dobak, 2005). Do obszarów o korzystnych warunkach budowlanych zaliczono tereny występowania gruntów spoistych: zwartych, półzwartych i twaroplastycznych oraz gruntów niespoistych, najczęściej średniozagęszczonych i zagęszczonych, na których nie występują zjawiska geodynamiczne.

Warunki geologiczno-inżynierskie na terenie gminy Opatowiec, zgodnie z Przeglądową mapą geologiczno-inżynierską Polski w skali 1:300 000, Nr Arkusza E4 „Kielce”, są zróżnicowane – **Rycina nr 3.**



- Obszar gruntów piaszczysto-żwirowych tarasów wyższych - powyżej 4-6 m  
 Warunki budowlane dobre; polepszają się w miarę obniżania się zwierciadła wody gruntowej
- Obszar gruntów skalistych iło-lupkowych  
 Warunki budowlane dobre lub dostateczne; pogarszają się w miarę wzrostu zawodnienia oraz nachylenia zboczy
- Obszar gruntów makroporowatych  
 Warunki budowlane dostateczne; niebezpieczeństwo sufozji i osiadań zawałowych przy zawodnieniu
- Obszar gruntów makroporowatych na fliszu lub gruntach spoistych  
 Warunki budowlane dostateczne lub dobre; wyraźnie uzależnione od zawodnienia
- Obszar glin zwałowych wysoczyzn morenowych o nachyleniu zboczy powyżej 3%  
 Warunki budowlane dobre; uzależnione od morfologii i zawodnienia
- Obszar gruntów piaszczysto-madowych tarasów niższych - poniżej 4-6 m  
 Warunki budowlane przeważnie złe

**Rycina nr 3. Warunki geologiczno-inżynierskie na terenie gminy Opatowiec**  
 Źródło: Przeglądowa mapa geologiczno-inżynierska Polski w skali 1:300 000, Arkusz E4 „Kielce”



Korzystne warunki dla posadowienia budynków występują na gruntach spoistych: zwartych, półzwartych, twar doplastycznych i gruntach sypkich: średniozagęszczonych i zagęszczonych, w obrębie których zwierciadło wód gruntowych leży poniżej 2 m p.p.t. Na analizowanym obszarze są to obszary gruntów piaszczysto-żwirowych (Rzemienowice, Chrustowice, Opatowiec i Chwalibogowice) oraz skalistych gruntów iło-łupkowych (Kęsów), tereny występowania osadów zastoiskowych (Urzuty) oraz obszary równinne piasków eolicznych średniozagęszczonych (Charbinowice, Mistrzowice, Kraśniów). Generalnie korzystne dla budownictwa są również obszary występowania lessów, na których nie zachodzą zjawiska sufozyjne (Kamienna, Kocina, Krzczonów, Rogów, Podskale). Przy zabudowie na obszarze lessowym istotne jest jednak nie dopuszczenie do zalania wykopów oraz podłoża obiektu, z uwagi na niebezpieczeństwo osiadania zapadowego.

Do obszarów niekorzystnych dla posadowienia budynków zaliczono szerokie płaskodenne doliny Nidzicy, i Nidy. Doliny te wypełniają utwory aluwialno-deluwialne w postaci namulów, mułków i piasków w dużej części pochodzących ze spływów utworów lessowych z okolicznych wzniesień. Są to grunty nieskonsolidowane, miejscami podmokłe, okresowo zalewane. Boczne wąskie dolinki erozyjne również nie są korzystne dla budownictwa ze względu na okresowe wezbrania wody oraz strome zbocza. Niekorzystny dla zabudowy jest również rejon południowo-wschodni obejmujący dolinę Wisły wraz z jej dopływami, głównie z powodu możliwości zalania tych obszarów wodami powodziowymi (skupisko kilku dużych rzek na małym terenie). Wprawdzie powódź w roku 1997 nie wyrządziła tu bardzo dużych szkód, lecz nie można wykluczyć przelania się wody przez wały którejkolwiek z rzek, bądź ich przerwania. Ponadto teren ten jest niekorzystny ze względu na płytkie zaleganie zwierciadła wody gruntowej (0- 2 m p.p.t.). Występuje tu duża ilość starorzeczy i obszarów podmokłych.

Obszary występowania powierzchniowych ruchów masowych (osuwiska, obrywy) występują wzdłuż skarpy wiślanej, w rejonie Rogowa, Podskala i Kraśniowa. W rejonach tych projektowanie obiektów budowlanych powinno być poprzedzone wykonaniem dokumentacji geologiczno-inżynierskiej. Warunki podłoża budowlanego w skali gminy Opatowiec należy określić jako mało korzystne, mimo iż w podobnych proporcjach występują tutaj obszary o umiarkowanie korzystnych, jak i niekorzystnych warunkach podłoża budowlanego. Nie ogranicza to jednak rozwoju przestrzennego miejscowości.

### **5.3. Ukształtowanie powierzchni**

W regionalizacji fizyczno - geograficznej wg J. Kondrackiego, A. Richlinga (1994) przez omawiany teren przebiega granica prowincji Wyżyny Polskie (podprowincja Wyżyna Małopolska) i prowincji Karpaty i Podkarpacie (podprowincja Północne Podkarpacie). Całość obszaru leży zatem w dwóch makroregionach i czterech mezoregionach: makroregion Niecki Nidziańskiej z mezoregionami Doliny Nidy, Garbu Pińczowskiego i Płaskowyżu Proszowickiego oraz makroergion Kotliny Sandomierskiej mezoregion Nizina Nadwiślańska). Większość obszaru zbudowana jest ze skał trzeciorzędowych, natomiast niewielki fragment Garbu Pińczowskiego stanowią utwory mezozoiczne. Rzeźba Płaskowyżu Proszowickiego i Garbu Wodzisławskiego ma charakter denudacyjny. Jest ona bardzo urozmaicona i skomplikowana. Nie maskują jej nawet powierzchniowo występujące lessy.

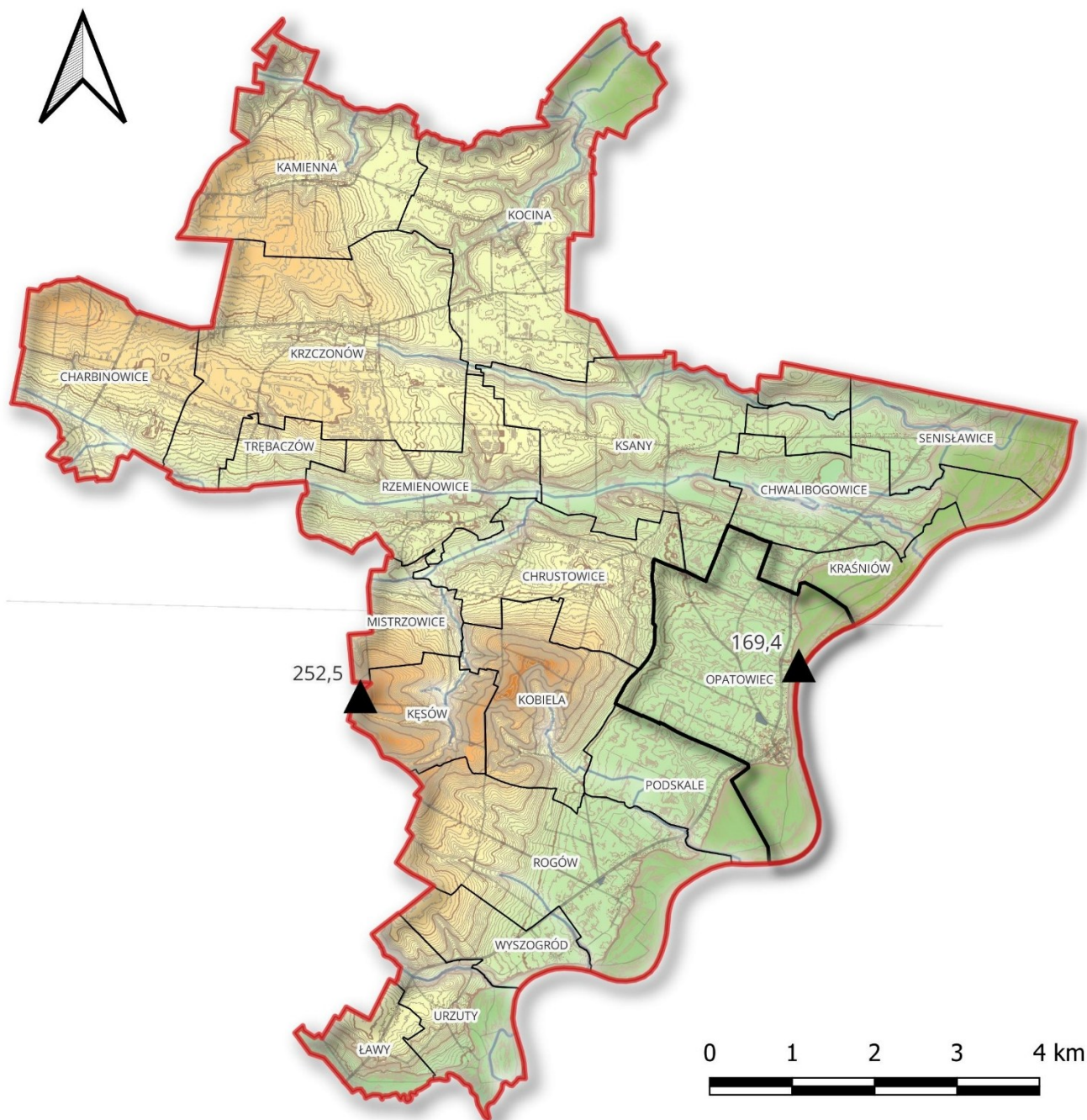
Obszar gminy Opatowiec stanowi w większości równina lessowa i pyłowa, otoczona dolinami lewobrzeżnych dopływów Wisły. Cechą charakterystyczną są tu zaokrąglone grzbiety o skomplikowanym przebiegu (rejon miejscowości Kęsów, Kobiela). Wśród głównych najwyższych położonych grzbietów dominuje przebieg równoleżnikowy oraz z północnego zachodu na południowy wschód, który jest zgodny z generalnymi kierunkami struktur podłoża podczwartorzędowego. Towarzyszy im gęsta sieć nieckowatych suchych dolin o stokach stromych lub łagodnych, ku dołowi przechodzących w dna dolin rzecznych. U wylotów niektórych dolin bocznych utworzyły się stożki napływowe. Obszary wzniesień otoczone są równinami lessowymi. W wielu miejscach widoczne są załomy między dnami obniżen i stokami wzniesień, powstałe w miejscach, gdzie lessy (równiny) pokrywają różne starsze czwartorzędowe formy akumulacyjne. Od południowego wschodu równina lessowa kończy się skarpią wiślaną – stromym stokiem, który powstał na skutek erozji bocznej Wisły przy współdziałaniu procesów sufozyjnych, które ułatwiały tworzenie licznych obrywów i osuwisk.

W dolinach Wisły, Nidy i Nidzicy wyróżniono zarówno tarasy akumulacyjne (dwa plejstoceny – poziom I i II oraz dwa holoceny – poziom III i IV), jak i erozyjne. Wyższe tarasy akumulacyjne zalewowe (tarasy III) wznoszą się od 1,0 do 6,0 m n.p. rzek, a ich powierzchnia jest nachylona zgodnie z biegiem dolin. Wyróżniającą się cechą dolin dużych rzek jest obecność starorzeczy. W dolinach Wisły i Nidy niższe tarasy akumulacyjne zalewowe o wysokości od 0,5 do 3,0 m n.p. rzek (tarasy IV) znajdują się między wałami przeciwpowodziowymi. Obszar ten charakteryzuje się występowaniem szeregu skarpi, często schodkowatych, równoległych do współczesnych koryt rzek, świadczących o procesach erozji zachodzących obecnie w korycie Wisły.

Ponadto, w dolinie ciek Młyńska występują niewielkie równiny torfowe. Największe z nich znajdują się w okolicy miejscowości Ksany.



Hipsometria analizowanego obszaru nawiązuje do morfologii terenu. Współczesna rzeźba terenu, nawet na terenach pokrytych lessami, jest na ogół odbiciem rzeźby podczwartorzędowej. Podstawowym elementem kształtującym krajobraz gminy jest dolina Wisły, a w części północnej dolina Nidy. Najniższym punktem jest Wisła, której średni poziom na północno-wschodnim krańcu gminy wynosi 169,4 m n.p.m. (w rejonie samego Opatowca 170 m n.p.m.). Najwyższym punktem są stoki Łysej Góry oraz G. Browar przecięte zachodnią granicą gminy - powyżej (252,5 m n.p.m.). Deniwelacja wynosi więc około 83 metrów. Ukształtowanie terenu gminy obrazuje Rycina nr 4.



**Rycina nr 4. Ukształtowanie powierzchni gminy Opatowiec – mapa hipsometryczna**

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie Numerycznego Modelu Terenu w układzie PL-EVRF2007-NH*

Obszary występowania powierzchniowych ruchów masowych (osuwiska, obrywy) występują wzdłuż skarpy wiślanej, w rejonie Rogowa, Podskale i Kraśniowa. W rejonach tych projektowanie obiektów budowlanych powinno być poprzedzone wykonaniem dokumentacji geologiczno-inżynierskiej.



### 5.7. Gleby

Znaczący wpływ na typologię gleb mają skały macierzyste, szata roślinna, warunki klimatyczne, warunki wodne, rzeźba terenu i działalność człowieka. Gmina Opatowiec, cechuje się niskim stopniem uprzemysłowienia i urbanizacji, sektor rolny jest znaczącym składnikiem potencjału gospodarczego gminy. Pod względem warunków geologicznych obszar Gminy Opatowiec należy do pogranicza Niecki Nidziańskiej i Zapadliska Przedkarpackiego. Zapadlisko wypełnione jest osadami trzeciorzędowymi o dużej zmienności facjalnej. W końcowym, trzeciorzędowym etapie sedymentacji osadziły się utwory sarmatu, wykształcone w postaci ilów i mułowców – ily krakowieckie. Wykazują one dużą miąższość wzrastając w kierunku południowym, osiągając w sąsiedztwie Wisły ponad 300 m. Na osadach trzeciorzędowych zalegają czwartorzędowe piaski, żwiry i mułki lessopodobne, a także torfy w dolinach rzecznych.

Znaczne obszary gminy zajmują gleby należące do wysokiej klasy bonitacyjnej I–III, na których nie powinna być prowadzona działalność pozarolnicza. Gleby te stanowią 57% powierzchni gminy i skoncentrowane są odpowiednio: gleby klasy I dominują w miejscowościach Krzczonów i Rogów, gleby klasy II koncentrują się w miejscowościach Krzczonów, Kocina, Kamienna, Ksany i Rogów, natomiast gleby IIIa i IIIb dominują w miejscowościach Kocina, Kamienna, Rogów i Krzczonów. Gleby klasy IVa i IVb zajmują 9% powierzchni gminy. Gleby najłagodniejszej klasy V i VI występują w śladowych ilościach. Pozostałe tereny stanowią łąki i pastwiska – 13% powierzchni gminy oraz tereny zurbanizowane i komunikacyjne, grunty leśne, grunty pod wodami i nieużytki.

Na terenie gminy dominują gleby w postaci lessów. W centralnej części gminy, w pasie z zachodu na wschód, występują piaski eoliczne, lokalnie w wydmach. Na północnych i południowych krańcach oraz wzdłuż wschodniej granicy występują piaski, żwiry, mady rzeczne oraz torfy i namuły. Najmniejszą powierzchnię tworzy grupa glin, piasków i gliny z rumoszami, soliflukcyjno-deluwiale w okolicy miejscowości Ławy.

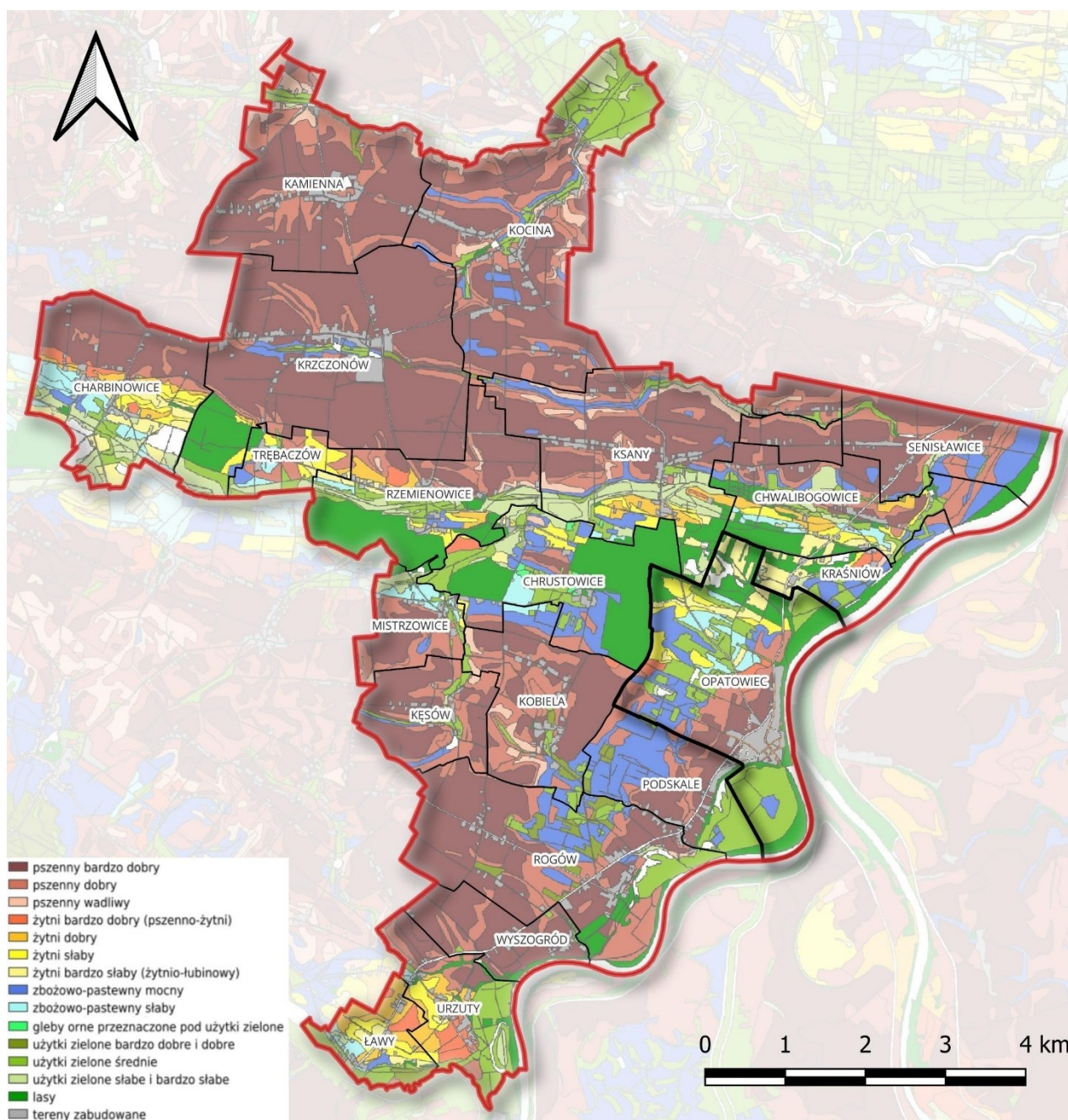
Jak wspomniano wyżej, gmina Opatowiec charakteryzuje się bardzo wysoką jakością gleb – **Rycina nr 5**. Przeważającą część zajmują powstałe na lessach, glinach i piaskach gliniastych – gleby brunatne. Ponadto spotyka się również czarnoziemy o głębokim profilu próchnicznym, wytworzone na podłożu lessowym i piaskach słabo gliniastych. Na stokach zalegają głównie rędziny o wapiennym i maglowym podłożu. Lekkie mady, gleby torfowe i murszowe występują w obrębie doliny Nidy i Wisły oraz na terenach podmokłych. W gminie, na stosunkowo niewielkich obszarach, znajdują się gleby bielcowe.

Występujące na obszarze opracowania dobre i bardzo dobre jakościowo gleby, stanowią bardzo mocny pozytywny element środowiska przyrodniczego. Oparty na tym rozwój produkcji rolniczej w gminie, powinien się jednak odbywać w sposób zrównoważony, tak aby w maksymalnym stopniu można było uniknąć zagrożeń dla gleb i środowiska gruntowo-wodnego. Główne zagrożenia dla gleb na terenie powiatu kazimierskiego, podobnie jak na obszarze całego województwa, związane są przede wszystkim z lokalną działalnością gospodarczą, napływem zanieczyszczeń z aglomeracji sąsiednich oraz w mniejszym stopniu z produkcją rolną i powolną urbanizacją terenów rolniczych.

Ponadto w ostatnich latach obserwuje się pogorszenie właściwości użytkowych gruntu, na co wpływ ma przede wszystkim niewłaściwe użytkowanie gruntów lub stosowanie środków ochrony roślin i nawozów sztucznych. Największe zagrożenie dla gleb stanowi erozja wodna, na którą narażone są grunty rolne położone na dużych spadkach terenu. Grunty położone na spadkach w przedziale 6° – 10° są narażone na erozję intensywną, silną i bardzo silną. Ich udział w Gminie wynosi 13% powierzchni użytków rolnych.

Monitorowanie chemizmu gleb ornych prowadzone jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane są próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Kolejna, piąta tura Monitoringu przypadła na lata 2015-2020 i podobnie jak w poprzednich latach była realizowana przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Środki na realizację programu Monitoringu pochodzą z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Na terenie powiatu kazimierskiego, w tym na terenie gminy Opatowiec, nie ma aktualnie punktów pomiarowo-kontrolnych włączonych do krajowej sieci monitoringu gleb. Przyczyną tego jest brak potencjalnych źródeł skażeń gleby. W związku z powyższym, ocena stopnia zanieczyszczenia gleb na terenie powiatu jest utrudniona. W wyniku dotychczas przeprowadzonych badań, w glebach na terenie powiatu kazimierskiego nie stwierdzono przekroczenia zawartości badanych metali w odniesieniu do standardów jakości gleb użytkowanych rolniczo. Badania te potwierdziły, że na terenie powiatu istnieją odpowiednie warunki do podejmowania upraw rolniczych metodami ekologicznymi i do produkcji nieskażonej żywności.



Rycina nr 5. Kompleksy przydatności rolniczej gleb na obszarze gminy Opatowiec

Źródło: Opracowano na podstawie mapy glebowo-rolniczej w skali 1:25000, IUNG

Istotnym składnikiem oceny jakości gleb jest ocena właściwości agrochemicznych gleb. Jest ona realizowana w cyklach pięcioletnich i dotyczy poziomu zakwaszenia gleb oraz ich zasobności w podstawowe składniki pokarmowe (fosfor, potas, magnez). Badania przeprowadzone w okresie od 2015 do 2020 r. w województwie świętokrzyskim wskazują, że podstawowe składniki pokarmowe oraz stopień zakwaszenia gleb utrzymywał się na podobnym poziomie do poprzednich okresów badawczych.

Na przeważającej części powiatu kazimierskiego udział gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych wynosi maksymalnie do 20% (gminy: Skalmierz, Czarnocin, Opatowiec i Bejsce), oraz 21- 40 % w gminie Kazimierza Wielka. Jak wynika z badań, jedynie 20% powierzchni użytków rolnych w powiecie wykazuje odczyn bardzo kwaśny i kwaśny. Kwaśny odczyn gleb ogranicza pobieranie przyswajalnych składników z gleby, a równocześnie zwiększa dostępność dla roślin szkodliwych pierwiastków w tym metali ciężkich. Ze względu na dobrą zasobność w podstawowe składniki pokarmowe gleby powiatu kazimierskiego posiadają niedobory poniżej średnich niedoborów gleb województwa.



## 5.8. Zasoby naturalne

Budowa geologiczna i tektonika zasadniczo rzutują na występowanie surowców mineralnych. Złoża surowców przedstawiają naturalne skupienia kopalin, których wydobycie może przynieść korzyść gospodarczą. Są rozmieszczone nierównomiernie w przyrodzie, a ich występowanie i możliwość wykorzystania zależą w dużej mierze od budowy geologicznej.

Surowce mineralne gminy Opatowiec związane są z osadami czwartorzędowymi – kruszywo naturalne i trzeciorzędowymi – surowce ilaste ceramiki budowlanej. Występują one na powierzchni lub pod niewielkim nakładem.

Zgodnie z serwisem Centralnej Bazy Danych Geologicznych Państwowego Instytutu Geologicznego na obszarze gminy Opatowiec zewidencjonowano 3 złoża kopalin – **Tabela nr 1:**

**Tabela nr 1. Złoża kopalin zewidencjonowane na terenie Gminy Opatowiec**

Nazwa złoża	Położenie	Kopalina główna	Powierzchnia
Kęsów IB 3062		surowce ilaste ceramiki budowlanej	1,08 ha
Ławy KN 15578	Ławy dz. 74	Piaski i żwiry	3,71 ha
Ławy-Morawianki-Urzuty KN 1333		Piaski i żwiry	35,51 ha

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy, stan na 31.12.2025 r.

Ponadto w obszarze występowania złoża Ławy KN 15578 utworzono obszar górniczy nr 10/13/3/177 – aktualnie zniesiony.

Zgodnie z art. 125 *Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska* złoża kopalin podlegają ochronie polegającej na racjonalnym gospodarowaniu ich zasobami oraz kompleksowym wykorzystaniu kopalin, w tym kopalin towarzyszących.

## 5.6. Klimat

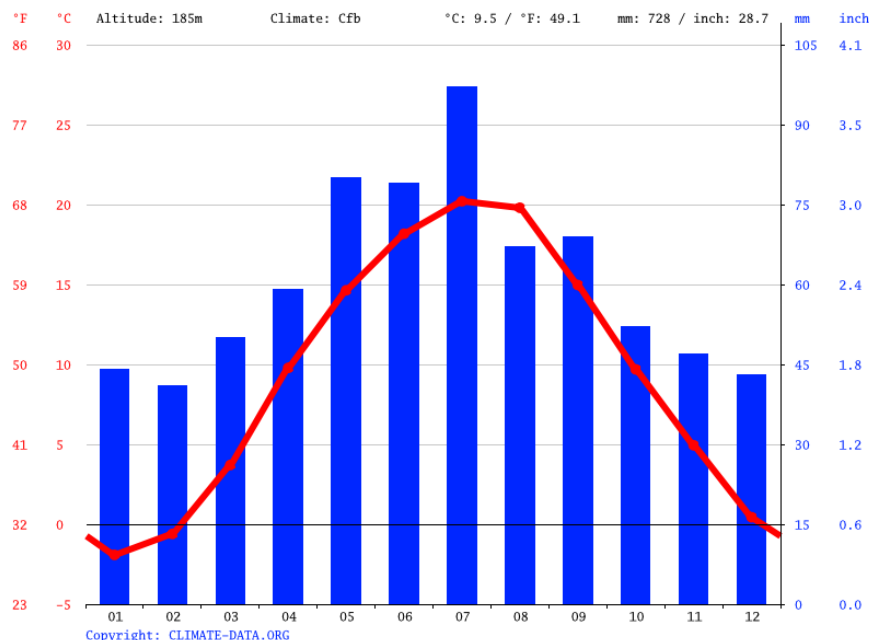
Według podziału na regiony klimatyczne wg A. Wosia (1999r.) teren gminy Opatowiec znajduje się w wyżynnym regionie klimatycznym śląsko-małopolskim. Obszar gminy należy do jednego z mniej słonecznionych obszarów Polski (1 200–1 300 godzin). Jednocześnie tereny położone w dolinie Wisły należą do jednej z najcieplejszych dzielnic klimatycznych – tarnowskiej.

Instytut Ochrony Środowiska opracował projekcje klimatyczne na lata 2021–2030 z podziałem na powiaty. W scenariuszu zakładającym utrzymanie aktualnego tempa wzrostu emisji gazów cieplarnianych dla powiatu kazimierskiego, na którego terenie leży obszar opracowania, prognozowane są następujące parametry:

- ✓ średnia temperatura najcieplejszego miesiąca lipca: +19,7°C;
- ✓ średnia temperatura najchłodniejszego miesiąca stycznia: -1,3°C;
- ✓ średnia temperatura roczna: +9,3°C;
- ✓ roczna amplituda temperatur: 18,4°C;
- ✓ liczba dni wegetacyjnych z temperaturą >10°C: 178 dni;
- ✓ liczba dni wegetacyjnych z temperaturą >5°C: 250 dni;
- ✓ liczba dni gorących (maks. temperatura >25°C): 50,6 dni;
- ✓ liczba dni upalnych (maks. temperatura >30°C): 13,3 dni;
- ✓ liczba dni przymrozkowych (min. temperatura <-10°C): 15,2 dni;
- ✓ suma opadu: 710 mm rocznie (największe opady w miesiącu czerwcem: 91,0 mm);
- ✓ liczba dni w roku bez opadu: 240 dni;
- ✓ wilgotność względna osiąga wartość średnio: 78,1%.

Średnia prędkość wiatru wskazuje na wiatry bardzo słabe, słabe i umiarkowane (2,1–2,8 m/s). Maksymalna prędkość wiatru występować będzie zimą (2,8 m/s). Średnio w roku cisze atmosferyczne w powiecie kazimierskim będą stanowić ok. 13,2% wszystkich wiatrów. Przeważają wiatry zachodnie i północno-zachodnie, rzadziej wieją wiatry wschodnie i północno-wschodnie.

W przekroju rocznym zdecydowaną przewagę mają układy wyżowe, natomiast układy niskiego ciśnienia wykazują przewagę w kwietniu, listopadzie i grudniu. Z okresami niskiego ciśnienia związane są zachmurzenia i opady.



Wykres nr 1. Klimatogram dla gminy Opatowiec

Źródło: [www.http://pl.climate-data.org](http://pl.climate-data.org)

Biorąc pod uwagę skłonność do zmian ogólnych warunków klimatycznych, istotne znaczenie dla warunków zagospodarowania terenu ma rodzaj lokalnego topoklimatu, który jest pochodną najważniejszych części składowych środowiska. Do tych czynników należą: ukształtowanie powierzchni terenu, ekspozycja, rodzaj powierzchni i jej właściwości fizyczne, szata roślinna oraz obecność wód powierzchniowych powodują wzrost przestrzennego zróżnicowania elementów klimatu. Zróżnicowanie topoklimatyczne terenów gminy Opatowiec jest niewielkie, co odzworowuje budowa geomorfologiczna i związany z tym charakter pokrycia terenu. Obszar gminy położony jest w większości na wysoczyźnie, która determinuje dobry klimat lokalny (dobre przewietrzanie), warunki solarne i termiczno-wilgotnościowe. Występujące czynniki sprzyjają osadnictwu. Z uwagi na występującą w obszarze gminy rzeźbę terenu, położenie gminy charakteryzuje się w dużej mierze korzystnymi warunkami topoklimatycznymi dla rekreacji i wypoczynku.

W obszarach zwartej zabudowy w większych miejscowościach o funkcjach centrotwórczych, jak Opatowiec czy Krzczonów topoklimat charakteryzuje się warunkami, które wykazują znaczne amplitudy temperatury powietrza oraz wilgotności, zmniejszoną wentylację oraz zwiększone zanieczyszczenie powietrza (tlenek węgla, tlenki azotu, dwutlenek siarki oraz pyły). Dla tych terenów ważne jest utrzymanie układu zieleni i ukierunkowanie nowej zabudowy w sposób sprzyjający przewietrzaniu.

Doliny rzeczne Wisły, Nidy i Nidzicy stanowią obniżenia terenowe, które wydatnie modyfikują warunki przepływu powietrza. Napływające nad doliny powietrze napotyka mniejszy opór podłoża w stosunku do terenów wysoczyznowych (mniejszy współczynnik szorstkości podłoża). Doliny rzeczne stanowią dogodną drogę do napływania i stagnowania najchłodniejszych mas powietrza oraz przemieszczania się mas z prędkościami większymi niż na terenach zainwestowanych. Kontakt powietrza z wodą powoduje częstsze tworzenie się mgieł i inwersji termicznych.

Topoklimat terenów zalesionych na obszarze gminy charakteryzuje się obniżoną amplitudą temperatur powietrza, złagodzeniem stanów pogodowych, zwiększoną wilgotnością, zwiększonym parowaniem oraz znacznie niższymi wartościami prędkości wiatru, bogata szata roślinna wpływa korzystnie na jakość powietrza (zwiększa się jedynie ilość alergenów).



## 5.5. Zasoby przyrodnicze

### Szata roślinna

Generalny, morfologiczny podział i uwarunkowania przyrodnicze odzwierciedlają intensywność pokrycia terenu szatą roślinną, zwłaszcza zielenią wysoką, jak również jej charakter. Ze względu na warunki dla rozwoju rolnictwa (cały powiat kazimierski stanowi jeden z najintensywniej zagospodarowanych rolniczo regionów Polski) na obszarze gminy Opatowiec środowisko przyrodnicze zostało przez wieki rolniczego użytkowania w znacznym stopniu przekształcone antropogenicznie. Nie oznacza to jednak, że gmina pozbawiona jest atrakcyjności przyrodniczej - obszar gminy odznacza się szczególnymi walorami przyrodniczymi, krajobrazowymi i kulturowymi. Przeważająca część Gminy wchodzi w skład Koszycko – Opatowieckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Pozostała część gminy (sołectwo Kocina) leży w granicach otuliny Nadnidziańskiego Parku Krajobrazowego i częściowo w granicach tego parku.

Podstawowym elementem kształtującym środowisko przyrodnicze gminy są okalające ją doliny rzeczne: Wisły, Nidy i Nidzicy. Doliny te oraz mniejsze strumienie i rowy melioracyjne stanowią zbiorowiska szuwarowe oraz wilgotne łąki i turzycowiska. Zbiorowiska wodne w zależności od warunków siedliskowych przedstawiają różne postacie organizacji. Spotykamy zarówno dobrze wykształcone fitocenozy, skupiające większość gatunków charakterystycznych, jak i agregacje jednogatunkowe, trudne do identyfikacji. Tereny w dolinach rzek, na których nie występuje zieleń wysoka to głównie łąki i pastwiska świeże oraz wilgotne. Są to zespoły roślinności występujące na terenach okresowo zalewanych, na siedliskach świeżych i słabo wilgotnych, użytkowane jako łąki lub pastwiska. Daje się zauważyć zróżnicowanie wynikające z różnic siedliskowych, w tym szczególnie częstotliwości i długości trwania zalewu, oraz różnic w użytkowaniu. Są to zbiorowiska trawiaste o zróżnicowanej wysokości, zwarte mniej lub bardziej. Na torfowiskach i terenach zabagnionych utrzymują się zespoły szuwarowe i turzycowe, w większości naturalnego pochodzenia. Miejsca te stwarzają dogodne warunki dla rozwoju zbiorowisk wodnych oraz tworzą atrakcyjne siedliska dla ptactwa wodno-błotnego.

Cennymi przyrodniczo obszarami gminy są lasy położone w kompleksach w różnych częściach gminy. Lasy stanowią siedlisko dla większości dzikich gatunków roślin i zwierząt. Pełnią więc funkcję ekologiczną (także ze względu na ich wpływ na klimat), a także gospodarczą i społeczną. Według naukowców, dla utrzymania korzystnych warunków dla produkcji rolnej odsetek lasów na danym obszarze powinien być nie mniejszy niż 15%. Obszar gminy charakteryzuje się obecnie bardzo niskim wskaźnikiem lesistości wynoszącym ok. 9%. Niski wskaźnik lesistości ma ścisły związek z urodzajnymi glebami, które wykorzystywane są od wieków dla potrzeb gospodarki rolnej. Większość lasów została zastąpiona przez użytki rolne i tereny zabudowane ze specyficzną roślinnością synantropijną i obcego pochodzenia, a tereny podmokłe w większości odwodniono. Lasy są znacznie zróżnicowane pod względem rozmieszczenia, wielkości kompleksów leśnych, a także różnią się składem gatunkowym i wiekowym oraz siedliskowym. Dominują siedliska lasu mieszanego o wysokim stopniu zwarcia i silnie rozwiniętym podszyciu i runie. Mimo niewielkiego udziału w strukturze gruntów lasy pełnią ważną funkcję wodochronną, pełniąc istotną rolę w retencji wód oraz glebochronną (nasadzone na stokach i w obrębie wąwozów chroniące gleby przed erozją).

Prócz lasów na roślinność drzewiastą składają się zadrzewienia śródpolne, przydrożne i siedliska rolnicze, jak również pozostałości parku podworskiego w miejscowości Rogów. Na terenie gminy roślinność wysoka występuje najczęściej w formie zadrzewień towarzyszących ciekom wodnym i drogom, a głównie zakrzewień śródpolnych. Przeważającym rodzajem ciągów drzew wzdłuż rzek są olchy, wierzby i topole, natomiast wzdłuż dróg, przeważają lipy, wiązy i topole. Zakrzewienia śródpolne porastają często wysokie miedze, oddzielające pola na skłonach. Charakterystyczny jest dla nich duży udział tarniny, często też występuje robinia i leszczyna. Zakrzewienia te mają wybitne walory biocenotyczne (m.in. stanowią ostoje ptactwa), przeciwdziałają wysuszeniu i erozji, ograniczają siłę wiatru, zawiewanie śniegu oraz urozmaicają krajobraz. Z tych względów powinny być chronione, zwłaszcza te przydrożne, podlegające ostatnio coraz większej presji na ich wycinanie, na ogół ze względów ekonomicznych maskowanych względami bezpieczeństwa.

Wśród ekosystemów nieleśnych największy udział stanowią przekształcone przez człowieka tereny upraw rolnych. W związku z tym bogato reprezentowana jest grupa zbiorowisk chwastów pól uprawnych, okrajków, terenów wydeptywanych i ruderalnych. Wśród dobrze wykształconych agrofitocenoz występują rzadkie zbiorowiska m.in. wyki czteronasiennej oraz włóczydła polnego i czechrzycy grzebieniowej oraz zagrożone wyginięciem chwasty reprezentujące południowy i południowo-wschodni element geograficzny flory tj.: miłek letni, rolnica polna, jaskier polny, czechrzyca grzebieniowa i włóczydło polne.

Zbiorowiska łąkowe i pastwiskowe powszechne w znacznej części wykorzystywane są jako łąki kośne. Obszary, na których nie jest prowadzona działalność rolnicza, porastają łąki ziołoroślne. Większość zbiorowisk łąkowych, zwłaszcza wrażliwych na zmiany wilgotnościowe, należy na tym terenie do potencjalnie zagrożonych.



Zaprzestanie wykaszania oraz melioracja jest przyczyną zarastania wielu łąk, a zmiana sposobu ich użytkowania powoduje przekształcanie użytków zielonych na grunty orne.

Charakterystycznym elementem szaty roślinnej są murawy kserotermiczne i wielogatunkowe zarośla krzewów. Murawy kserotermiczne wykształciły się na ciepłych, południowych zboczach, o znacznym nachyleniu, nie wykorzystywanych rolniczo. Są to barwne i bogate florystycznie zbiorowiska, z wieloma rzadkimi roślinami, o charakterze stepu łąkowego, należące do zespołów omanu wąskolistnego, miłka wiosennego i kłosownicy pierzastej. Na obrzeżach muraw, na zboczach wąwozów lessowych czy zarastających murawach rozwijają się wielogatunkowe zarośla krzewiaste z udziałem leszczyny lub z dominującą tarniną. Występują tu także takie gatunki krzewów jak dereń świdwa, kruszyna pospolita, głogi, szakłak, a także wykształciły się ciepłolubne zarośla z kolcowojem szkarłatnym. Murawy i zarośla stanowią również bardzo ważny element biocenotyczny i ekologiczny w otwartym krajobrazie rolniczym stanowiąc ostoję dla zwierząt i pełniąc funkcję glebochroną.

Duże rozprzestrzenienie na terenach niezabudowanych mają wtórne zbiorowiska drzewiaste, zaroślowe, zbiorowiska ruderalne. Wszystkie odznaczają się silną dynamiką zmian w wyniku postępującej antropopresji lub przeciwnie osłabianiu jej (poprzez odłogowanie gruntów orných) i umożliwieniu naturalnej sukcesji roślin. Zbiorowiska synantropijne rozwinięte na terenach zagospodarowanych przez człowieka różnicuje się na dwie grupy. Pierwsza to zbiorowiska segetalne czyli roślinność występująca wśród upraw polowych roślin okopowych i zbożowych. Są to m.in. rolnica polna, miłek letni, czechrzyca grzebieniowa i włóczydło polne, które wraz z wyką czteronasienną i ostróżką polną tworzą wielogatunkowe zbiorowiska. Druga grupa synantropijna to zbiorowiska ruderalne (zrębów leśnych i nieużytków), a wśród nich bez czarny, leszczyna, śliwa, tarnina, kruszyna pospolita, szakłak pospolity, szalwia okółkowa, rdest, jaskółcze ziele, wierzba iwa, łubin trwały. Zabudowie mieszkaniowej i zagrodowej towarzyszą drzewa i krzewy ozdobne, pojedyncze drzewa owocowe. Najczęściej występujące gatunki drzew i krzewów ozdobnych. Roślinność towarzysząca zabudowie mieszkaniowej na ogół jest w dobrym stanie zdrowotnym i mimo wielu zastrzeżeń odnośnie kompozycji poszczególnych zespołów roślin stanowi wartościowy element szaty roślinnej.

Tereny antropogeniczne uzupełniają parki, skwer z alejkami, ławkami i klombami oraz zadrzewione cmentarze.

### Szata zwierzęca

Występowanie zwierząt ściśle związane jest ze zbiorowiskami roślinnymi, w których znajdują pożywienie i schronienie. Na terenie gminy Opatowiec fauna charakteryzuje się umiarkowanym zróżnicowaniem gatunków zwierząt. Występuje tu większość typowych dla regionu świętokrzyskiego gatunków ssaków, z przewagą zwierzyny drobnej. Gatunki ssaków związane z kompleksami leśnymi to sarna, wiewiórka, kuna leśna, drapieżne z rodziny łasicowatych, lis, zając, licznie reprezentowane są drobne ssaki owadożerne, polnikowate i gryzonie.

Cały powiat kaziemrzowski charakteryzuje się znaczną różnorodnością gatunków chronionych ptaków. Ptaki gniazdują często na łąkach, obszarach podmokłych, dolinach rzek i starorzeczach. Najliczniej reprezentowane są tu ptaki leśne oraz ptaki wodno-błotne. W siedliskach tych występują również chronione gatunki płazów i motyli. Płazy najliczniej występują w dolinach rzecznych, wśród nich na uwagę zasługują: żaba trawna, rzekotka drzewna i ropucha szara. Pośród owadów należy wymienić motyla pazia królowej, mieniaka stróżnika, gatunki ważek i biegacze. Gady występują głównie w kompleksach leśnych i reprezentowane są przez jaszczurkę zwinkę, jaszczurkę żyworodną, padalca i zaskrońca.

W rzekach i potokach mimo postępującego zanieczyszczenia, spotkać można kilkanaście gatunków ryb i raków, w tym gatunki chronione. Wśród ryb występują takie gatunki jak: okoń, kiełb, kleń, płoć ukleja. Dość liczne są również mięczaki związane ze środowiskiem przyrodniczym, stosunkowo licznie występuje ślimak winniczek.

### 5.9. Walory krajobrazowe i kulturowe

Krajobraz gminy Opatowiec to krajobraz przyrodniczo-kulturowy, ukształtowany w wyniku wspólnego działania procesów naturalnych i świadomych modyfikacji pokrycia terenu i struktury przestrzennej przez człowieka. Na walory krajobrazowe wpływa zróżnicowanie szaty roślinnej, obecność zespołów zabytkowych i typowych układów przestrzennych, występowanie osi kompozycyjnych, wewnątrz krajobrazowych i dominant przestrzennych.

Gmina Opatowiec oprócz walorów przyrodniczych i krajobrazowych posiada także bogate dziedzictwo historyczne i kulturowe, którego odzwierciedleniem są zabytki architektury budowlanej murowanej i drewnianej (głównie sakralnej), rozproszone na obszarze całej gminy. Obszar opracowania już od czasów prehistorycznych był miejscem intensywnej działalności osadniczej, której początków należy szukać już w neolicie.



Świadczą o tym liczne kurhany i osady. Kurhan z epoki brązu zachował się w Krzczonowie. Należy zaznaczyć ciągłość osadniczą na tych terenach, o czym świadczą cmentarzyska kultury przeworskiej okresu rzymskiego, a następnie ślady osadnictwa wczesnośredniowiecznego. W Wyszogrodzie odkryto pozostałości osad z okresu neolitu, natomiast w Opatowcu cmentarzysko z okresu kultury łużyckiej.

Opatowiec posiada bardzo starą metrykę sięgającą 1085 r., prawa miejskie nadał mu Bolesław Wstydlivy w roku 1271. Z istniejących w przeszłości trzech kościołów i klasztoru dominikanów zachował się tylko jeden. Jest to budowla na zrębie gotyckim, murowana, jednonawowa, sklepiona kolebkowo, z lunetami. Wyposażenie wnętrza barokowe, na przyległym cmentarzu figury barokowe z XVIII w. Ochroną konserwatorską są objęte cmentarze z okresu pierwszej Wojny Światowej (między innymi Opatowiec, gdzie spoczywa 501 żołnierzy austriackich i 336 rosyjskich) oraz miejsca pamięci z lat drugiej Wojny Światowej.

Gmina posiada opracowany „Program Opieki Nad Zabytkami dla Gminy Opatowiec”. Na jej terenie znajdują się zabytki architektury i budownictwa stanowiące pozostałości historycznie ukształtowanej zabudowy i posiadające cenne walory kompozycyjno-przestrzenne i architektoniczne – **Tabela nr 3**. Część z nich została wpisana w całości lub w części do rejestru prowadzonego przez Świętokrzyskiego Konserwatora Zabytków w Kielcach – **Tabela nr 2**. Wśród obiektów architektury i budownictwa zdecydowanie największą liczbę stanowią budowle o funkcji wyznaniowej w postaci kościołów, zabudowy parafialnej oraz przydrożnych kaplic, figur i krzyży.

**Tabela nr 2. Wykaz zabytków znajdujących się na terenie Miasta i Gminy Opatowiec wpisanych do rejestru zabytków nieruchomych**

rejestr	numer	przedmiot ochrony	miejsowość
A	198	park XVIII w.	Kamienna
A	199/1-2	kościół par. pw. św. Barbary, 1672, 1827	Kocina
A	199/1-2	dzwonnica-brama, 1923 r. ,	Kocina
A	200	kościół par. pw. św. Jakuba, 1470, 1 poł. XVII, 1919 r.	Opatowiec
A	201	cmentarz wojenny z I wojny światowej,	Opatowiec
A	202/1-2	dzwonnica-brama, przy kościele par., 1751 r.	Rogów
A	202/1-2	bramka w ogrodzeniu, XVIII w. ,	Rogów
A	203/1-2	zespół dworski, - pozostałości zabudowań dworskich, k. XIX - park, XVIII w. , k. XIX w.	Rogów

Źródło: Rejestr zabytków nieruchomych województwa świętokrzyskiego - stan 31.03.2025r.

**Tabela nr 3. Zabytki budownictwa i architektury wpisane do Gminnej Ewidencji Zabytków Gminy Opatowiec**

miejsowość	obiekt zabytkowy	datowanie
Charbinowice	budynek mieszkalny	ok 1915r.
Chwalibogowice	budynek Remizy Strażackiej	lata 20-te XX w.
Chwalibogowice	budynek mieszkalny	1 ćw. XX w.
Kamienna	park	XVIII w.
Kocina	Kościół Parafialny w zespole kościoła parafialnego p.w. św. Barbary w Kocinie	1672 r.
Kocina	Dzwonnica (Brama) w zespole kościoła parafialnego p.w. św. Barbary w Kocinie	1923 r.
Kocina	Kostnica przy zespole kościoła parafialnego p.w. św. Barbary w Kocinie	XIX w.
Kocina	Ogrodzenie w zespole kościoła parafialnego p.w. św. Barbary w Kocinie	XIX w.
Kocina	Cmentarz kościelny w zespole kościoła parafialnego p.w. św. Barbary w Kocinie	ok. 1403r.
Kocina	Cmentarz parafialny rzymsko-katolicki	ok. 1816 r.
Kocina	Kapliczka	1 poł. XIX w.
Kocina	Szkoła i sklep	pocz. XX w. rozbudowa 1 ćw. XX w.
Kocina	Budynek mieszkalny	1 ćw. XX w.
Kocina	Budynek mieszkalny	lata 30 -te XX w.
Krzczonów	Kapliczka	XIX/XX w.
Krzczonów	Zagroda nr 18, dom wraz z murowanym budynkiem gospodarczym	1 ćw. XX w.



Krzczonów	Budynek mieszkalny	1 ćw. XX w.
Krzczonów	Budynek mieszkalny	1 ćw. XX w.
Krzczonów	Budynek mieszkalny	1 ćw. XX w.
Krzczonów	Budynek mieszkalny	1 ćw. XX w.
Krzczonów	Budynek mieszkalny	lata 20 -te XX w.
Ksany	Budynek mieszkalny	2 ćw. XX w.
Ksany	Budynek mieszkalny	lata 20 XX w.
Ksany	Budynek mieszkalny	2 ćw. XX w.
Ksany	Budynek mieszkalny	1922r.
Ksany	Budynek mieszkalny	lata 20 XX w.
Ksany	Budynek mieszkalny	lata 20 XX w.
Opatowiec	Układ urbanistyczny	XIII-XIX w.
Opatowiec	Kościół Parafialny p.w. św. Jakuba w zespole Kościoła Dominikanów p.w. św. Jakuba	ok. 1470 r. (przebudowany ok. poł. XVII)
Opatowiec	Dzwonnica (brama) w zespole Kościoła Dominikanów p.w. św. Jakuba	1887r.
Opatowiec	Ogrodzenie w zespole Kościoła Dominikanów p.w. św. Jakuba	XIX w.
Opatowiec	Cmentarz przykościelny w zespole Kościoła Dominikanów p.w. św. Jakuba	XV w.
Opatowiec	Cmentarz z I wojny światowej	1914-1918
Opatowiec	Cmentarz parafialny rzymsko- katolicki	pocz. XIX w.
Opatowiec	Budynek mieszkalny	lata 20 XX w.
Opatowiec	Budynek mieszkalny	lata 30 XX w.
Opatowiec	Budynek mieszkalny	lata 30 XX w.
Opatowiec	Budynek mieszkalny	pocz. XX w.
Opatowiec	Budynek mieszkalny	lata 30 XX w.
Opatowiec	Dawny młyn motorowy zaadoptowany na karczmę wraz z budynkiem gospodarczym	I. 30 XX w.
Podskale	Budynek mieszkalny	lata 30 XX w.
Rogów	Kościół Parafialny w zespole kościoła parafialnego p.w. Nawiedzenia NMP	1934 r.
Rogów	Dzwonnica (Brama) w zespole kościoła parafialnego p.w. Nawiedzenia NMP	1751r.
Rogów	Brama w ogrodzeniu w zespole kościoła parafialnego p.w. Nawiedzenia NMP	XVIII w.
Rogów	Plebania w zespole kościoła parafialnego p.w. Nawiedzenia NMP	1903r.
Rogów	Cmentarz przykościelny w zespole kościoła parafialnego p.w. Nawiedzenia NMP	XIII w.
Rogów	Cmentarz parafialny rzymsko-katolicki	ok. 1763r.
Rogów	Pozostałości zabudowań dworskich baszta i stajnia z wozownią w zespole podworskim	koniec XIX w.
Rogów	Park w zespole podworskim	XVIII w., przekomponowany, k. XIX w.
Rogów	Budynek mieszkalny	I. 30 XX w.
Senisławice	Budynek mieszkalny	lata 20 XX w.
Senisławice	Budynek mieszkalny	1 ćw. XX w.
Senisławice	Budynek mieszkalny	I 20 XX w.
Senisławice	Budynek mieszkalny	I 20 XX w.
Senisławice	Budynek mieszkalny	I 20 XX w.
Senisławice	Budynek mieszkalny	1932 r.
Senisławice	Budynek mieszkalny	1 ćw. XX w.
Senisławice	Budynek mieszkalny	I 20 XX w.
Senisławice	Budynek mieszkalny	1 ćw. XX w.
Senisławice	Budynek mieszkalny	1921r.
Wyszogród	Obora w zagrodzie	1 ćw. XX w.



Wyszogród	Budynek mieszkalny	I 20 XX w.
Wyszogród	Budynek mieszkalny	I 20 XX w.
Wyszogród	Budynek mieszkalny	1 ćw. XX w.
Wyszogród	Budynek mieszkalny	ok. 1900 r.

Źródło: Gminna Ewidencja Zabytków

Na terenie gminy występuje 1 stanowisko archeologiczne, które jest wpisane do rejestru zabytków na terenie woj. Świętokrzyskiego – **Tabela nr 4**.

**Tabela nr 4. Stanowiska archeologiczne wpisane do rejestru zabytków na terenie woj. świętokrzyskiego**

Obszar AZP/ nr st	Miejscowość	Określenie obiektu	Nr rej C	Nr rej A	Data wpisu ostatniej decyzji
98-63	Krzczonów	kopiec pradziejowy	28	34	10.09.1989 r.

Źródło: Rejestru Zabytków na terenie woj. Świętokrzyskiego

Ponadto w gminnej ewidencji zabytków wpisano 94 stanowiska archeologiczne, obejmujące ślady osadnictwa od epoki kamiennej, poprzez średniowiecznego okresu nowożytnego.

## 6. OCENA STANU ŚRODOWISKA

### 6.1. Powietrze atmosferyczne

Powietrze atmosferyczne jest jednym z najbardziej wrażliwych na zanieczyszczenia elementów środowiska, który jednocześnie decyduje o warunkach życia człowieka, zwierząt i roślin. Powietrze złej jakości powoduje pogorszenie zdrowia ludności, straty w środowisku, zwłaszcza w drzewostanie iglastym, a także wymierne straty gospodarcze.

Głównym źródłem emisji zanieczyszczeń powietrza na terenie Gminy Opatowiec jest: spalanie paliw na cele grzewcze w paleniskach domowych i lokalnych kotłowniach oraz komunikacyjna i przemysł.

Źródła zanieczyszczeń komunalno-bytowych stanowią kotłownie lokalne, indywidualne paleniska domowe, emitory z zakładów użyteczności publicznej. Mają one znaczący wpływ na lokalny stan zanieczyszczenia powietrza, są głównym powodem tzw. niskiej emisji. Emitują najczęściej zanieczyszczenia pyłowe i gazowe. Niska emisja, czyli emisja pochodząca ze źródeł o wysokości nie przekraczającej kilkunastu metrów wysokości jest największym źródłem zanieczyszczenia powietrza na terenie gminy Opatowiec. Na niską emisję składają się zanieczyszczenia emitowane podczas ogrzewania budynków mieszkalnych lub użyteczności publicznej. Niewątpliwym problemem jest nagminne spalanie w domowych piecach paliw niskiej jakości, a także odpadów, w tym tworzyw sztucznych, gumy i tekstyliów. W związku z tym do atmosfery przedostają się duże ilości sadzy, węglowodorów aromatycznych, merkaptanów i innych szkodliwych dla zdrowia ludzi związków chemicznych. Nasila się to szczególnie w okresie grzewczym. Ograniczaniu niskiej emisji nie sprzyja brak sieci gazowej na terenie gminy.

Emisja liniowa (komunikacyjna) szczególnie skoncentrowana jest wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych i charakteryzuje się dużą nierównomiernością w ciągu doby. W przypadku zanieczyszczeń pochodzących ze środków transportu, źródło emisji znajduje się nisko nad ziemią, co powoduje, że substancje emitowane z silników pojazdów oddziałują na stan powietrza szczególnie w najbliższym otoczeniu dróg, a ich wpływ maleje wraz z odległością. Szczególnie wysokie zanieczyszczenie powietrza substancjami pochodzącymi ze spalania paliw w silnikach pojazdów występuje na skrzyżowaniach głównych ulic miast, przy trasach komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu, biegnących przez obszary o zwartej zabudowie lub przy usytuowaniu ruchliwej drogi na terenie o niekorzystnej lokalizacji. Okresowe zwiększenie wartości emisji występuje także przy wielu stosunkowo wąskich trasach wylotowych z miasta. Na terenie Gminy Opatowiec głównymi punktami powodującymi zwiększoną emisję liniową jest droga krajowa nr 79, łącząca Warszawę z Bytomiem.

Na obszarze gminy Opatowiec nie ma zlokalizowanych większych przemysłowych źródeł emisji, które byłyby uciążliwe dla mieszkańców. Funkcjonują tu głównie małe zakłady usługowe, wykorzystujące lokalne, rozproszone źródła ciepła. Lokalnie uciążliwymi źródłami zanieczyszczenia powietrza, poprzez pylenie wtórne z odśnieżonej powierzchni terenu, mogą być większe gospodarstwa rolne/fermy położone blisko obszarów zwartej zabudowy mieszkaniowej. Na terenie gminy Opatowiec zjawisku pylenia wtórnego sprzyja duży udział gruntów ornych w powierzchni gminy. Jego nasilenie, mogące mieć dokuczliwy dla otoczenia charakter, występuje w okresie wiosennej i jesiennej kultywacji gleby prowadzonej w warunkach suchej i wietrznej pogody.



Oprócz źródeł lokalnych, na jakość powietrza znacząco wpływają również ponadregionalne zanieczyszczenia gazowe i pyłowe pochodzące z dużych sąsiednich ośrodków przemysłowych i aglomeracji miejskich (głównie z aglomeracji oświęcimskiej i śląskiej). Zanieczyszczenia powietrza napływające z terenów ościennych, zgodnie z dominującym kierunkiem wiatru oraz niekorzystne warunki meteorologiczne występują głównie w sezonie jesienno- zimowym i sprzyjają kumulacji zanieczyszczeń. Zostały one uwzględnione przy sporządzaniu analizy wielkości stężeń substancji na terenie strefy świętokrzyskiej która obejmowała również wielkości emisji ze źródeł znajdujących się poza strefą, a mających wpływ na stężenia na terenie strefy.

Stan czystości powietrza określany jest każdego roku przez Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska w ramach rocznej oceny. System oceny jakości powietrza w województwie oparty jest o szereg systemów pomiarów zanieczyszczeń, specjalistyczne modelowanie matematyczne oraz inne metody oceny jakości powietrza. Brane pod uwagę są również warunki meteorologiczne w danym roku, które mają wpływ na stężenie zanieczyszczeń w powietrzu. Roczna ocena jakości powietrza, dokonywana przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, jest prowadzona w odniesieniu do wszystkich substancji, dla których obowiązek taki wynika z *Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu*.

Ocenę tą prowadzi się pod kątem ochrony zdrowia ludzi oraz ochrony roślin, uwzględniając zawartość benzenu, tlenków azotu, dwutlenku siarki, tlenku węgla, pyłu zawieszonego, benzo(a)pirenu, ołowiu, niklu, kadmu, arsenu i ozonu w powietrzu. W zależności od stężenia poszczególnych związków w powietrzu oraz liczby przekroczeń poziomu dopuszczalnego określa się klasę jakości powietrza:

- klasa A (D1)– stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych;
- klasa B - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji;
- klasa C (D2) – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe, poziomy celów długoterminowych.

W 2023 r. pomiary jakości powietrza dotyczyły zakresu stężeń dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>), dwutlenku azotu (NO<sub>2</sub>), tlenku węgla (CO), benzenu (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), ozonu (O<sub>3</sub>), pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> i PM<sub>10</sub>, a także ołowiu (Pb), arsenu (As), kadmu (Cd), niklu (Ni) i benzo(a)pirenu (B(a)P) zawartych w pyłe PM<sub>10</sub>. W celu ochrony roślin prowadzi się monitoring metodą automatyczną stężeń dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>), tlenku azotu (NO) i ozonu (O<sub>3</sub>).

Na terenie gminy Opatowiec WIOŚ w Kielcach nie wyznaczył punktu monitoringu jakości powietrza. Roczną ocenę jakości powietrza za 2023 r. w województwie świętokrzyskie przeprowadzono, po przeanalizowaniu wszystkich dostępnych i zgromadzonych danych pomiarowych, dotyczących poziomów stężeń poszczególnych zanieczyszczeń oraz wyników obliczeń z wykorzystaniem modeli matematycznych i metod szacowania.

Badania jakościowe powietrza atmosferycznego dokonywane są na poziomie regionalnym. Dla województwa świętokrzyskiego badania odbywają się w odniesieniu do 2 sfer:

- miasta Kielce (PL 2601),
- strefy świętokrzyskiej (PL 2602) – w której znajduje się Gmina Opatowiec.

Wyniki klasyfikacji strefy ze względu na poziomy zanieczyszczeń w roku 2023 przedstawiono w poniższej Tabeli nr 5:

**Tabela nr 5. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie za 2023 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C oraz A1, C1 dla pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>)**

Kod strefy	Nazwa strefy	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	CO	O <sub>3</sub> <sup>1)</sup>	PM <sub>10</sub>	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM <sub>2,5</sub> <sup>2)</sup>
PL2602	strefa świętokrzyska	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A1

<sup>1)</sup> Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy uzyskały klasę D2.

<sup>2)</sup> Dla pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> – poziom dopuszczalny I faza - strefy uzyskały klasę A.

[źródło: GIOŚ, 2023]



Ocena jakości powietrza za rok 2023 wykazała znaczny spadek stężeń zanieczyszczeń pyłowych, a tym samym istotną poprawę jakości powietrza w województwie świętokrzyskim w porównaniu z rokiem 2022. W roku 2023 na całym obszarze województwa świętokrzyskiego, dotrzymane zostały poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5. Pomimo istotnej poprawy jakości powietrza, w roku 2023 w obu strefach wystąpiło przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10. Przekroczenie to było głównie spowodowane emisją związaną z indywidualnym ogrzewaniem budynków.

W tabeli kolejnej zestawiono klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin. W wyniku rocznej oceny jakości powietrza, wykonanej na podstawie danych za 2023 r. z uwzględnieniem kryteriów przyjętych ze względu na ochronę roślin, dla wszystkich zanieczyszczeń strefa świętokrzyska uzyskała klasę A.

**Tabela nr 6. Klasyfikacja stref w ramach oceny jakości powietrza w strefie świętokrzyskiej uzyskane w ocenie za 2023 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin**

Kod strefy	Nazwa strefy	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	O <sub>3</sub> <sup>1)</sup>
PL2602	strefa świętokrzyska	A	A	A

<sup>1)</sup> Dla ozonu - poziom celu długoterminowego - strefa świętokrzyska uzyskała klasę D2.

Jednocześnie, w roku 2023 w strefie świętokrzyskiej nie został osiągnięty poziom celu długoterminowego dla ozonu ze względu na ochronę roślin - strefa uzyskała klasę D2.

Z badań monitoringowych jakości powietrza GIOŚ wykonanych na terenie całego powiatu kazimierskiego w latach 2022-2023, wynika, że ze względu na rodzaje zanieczyszczeń wykrywanych na stacjach pomiarowych, głównymi źródłami zanieczyszczenia powietrza na terenie miast i sołectw powiatu są następujące rodzaje emisji (w kolejności malejącej):

- emisja tzw. „niska” z kotłowni, indywidualnych palenisk domowych oraz prywatnych zakładów usługowo-produkcyjnych (głównie B(a)P, PM10, PM2,5),
- napływ zanieczyszczeń z aglomeracji sąsiadujących,
- emisja komunikacyjna,
- emisja z lokalnych zakładów przemysłowych.

Poprawa jakości powietrza w roku 2023 jest wypadkową działań na rzecz ochrony powietrza oraz bardzo korzystnych warunków meteorologicznych. Cieplesze, w porównaniu do wielolecia, miesiące zimowe skutkowały mniejszymi emisjami zanieczyszczeń do powietrza, zwłaszcza z indywidualnych źródeł grzewczych. Poprawie jakości powietrza sprzyjało również wystąpienie w okresie zimowym opadów przewyższających normy wieloletnie.

Działania proekologiczne prowadzone przez gminę powinny ograniczyć tzw. niską emisję zanieczyszczeń do atmosfery. Należą do nich: termomodernizacja budynków, modernizacja źródeł ciepła, korzystanie z paliw ekologicznych itp.

## **6.2. Wody powierzchniowe i podziemne, zagrożenie powodzią i suszą**

Wody powierzchniowe i podziemne, jak każdy element środowiska podlegają negatywnym wpływom działalności człowieka. W celu ochrony wód sporządzono „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (PGW). Dokument wyznacza cele środowiskowe dla jednolitych części wód i obszarów chronionych, polegające na zapobieganiu lub ograniczaniu wprowadzania do nich zanieczyszczeń, zapobieganiu pogorszeniu i podejmowaniu działań naprawczych, a także zapewnianiu równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć dobry stan ich czystości. Ustala wartości graniczne wybranych wskaźników jakości wód dla poszczególnych JCWP, JCWPd i obszarów chronionych. Dyrektywa przewiduje jednak odstępstwa od założonych celów środowiskowych, jeżeli ich osiągnięcie dla danej części wód w ustalonym terminie nie będzie możliwe z określonych przyczyn. Dopuszcza się również realizację inwestycji mających wpływ na stan wód, powodujących zmiany w charakterystykach fizycznych jednolitych części wód, jeżeli cele którym służą, stanowią nadrzędny interes społeczny i/lub korzyści dla środowiska naturalnego i społeczeństwa.

Podstawowym źródłem zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych są zanieczyszczenia pochodzenia antropogenicznego, będące wynikiem działalności człowieka. Umownie można je podzielić pod względem zasięgu występowania na obszarowe, liniowe i punktowe.



Do potencjalnych źródeł zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych na terenie całego powiatu kazimierskiego, w tym na terenie gminy Opatowiec należą:

Zanieczyszczenia liniowe stanowiące zanieczyszczone chemicznie i bakteriologicznie rzeki, drogi o intensywnym ruchu samochodowym. Ze względu na dużą intensywność ruchu, ogniska te stwarzają potencjalne zagrożenia skażenia powierzchni terenu, a stąd infiltracyjnego wnikania do wód podziemnych poprzez wody opadowe takich substancji jak: substancje ropopochodne, gazowe produkty spalin (głównie związki azotu, siarki, ołowiu i rtęci), innych substancji nieorganicznych m.in. soli rozmrażających, środków przeciwkorozyjnych. Zanieczyszczenia te infiltrują do wód w sposób ciągły i długotrwały, powodując z upływem czasu ich kumulację.

Zanieczyszczenia punktowe to głównie ścieki komunalne i podrzędnie przemysłowe. W powiecie kazimierskim podobnie jak w całym województwie, zbyt wolno rozwiązywany jest problem gospodarki ściekowej. Pomiedzy długością sieci wodociągowej i kanalizacyjnej istnieje znaczna dysproporcja, co stanowi zagrożenie dla czystości wód. Znaczący wpływ na zanieczyszczenie wód powierzchniowych ma słabo rozwinięta gospodarka ściekowa na terenach wiejskich. Ścieki komunalne są najczęściej gromadzone w bezodpływowych zbiornikach o różnej jakości wykonania oraz kiepskim stanie technicznym i wywożone do oczyszczalni. Część ścieków może trafiać nielegalnie na pola i nieużytki. Ze względu na znaczne koszty dowozu ścieków do oczyszczalni, problemu tego nie da się rozwiązać bez budowy sieci kanalizacyjnej lub wdrożenia programu budowy oczyszczalni przydomowych. Biorąc pod uwagę trudną sytuację finansową gmin oraz wieloletnie zaniedbania w tym zakresie sprawa sanitacji terenów wiejskich winna być przez najbliższe lata zadaniem priorytetowym w dziedzinie ochrony środowiska na terenie powiatu kazimierskiego.

Zanieczyszczenia antropogeniczne są szczególnie niebezpieczne dla wód powierzchniowych i podziemnych. Związane są z rozwojem gospodarczym terenów miejskich i postępującą urbanizacją terenów wiejskich. Ogniska wielkopowierzchniowe, do których należą: emisje gazów i pyłów przemysłowych, zarówno ze źródeł zlokalizowanych na terenie powiatu, jak i napływające z terenów ościennych, niedostatecznie rozwinięta sieć kanalizacyjna i oczyszczalni ścieków oraz zabiegi chemizacji rolnictwa i leśnictwa, powodują częstsze zanieczyszczenia wód podziemnych wskutek bezpośredniego zrzutu zanieczyszczeń do gruntu, co jest szczególnie groźne w dolinach rzecznych, gdzie płytko zalega zwierciadło wód podziemnych. Innym istotnym zagrożeniem dla wód podziemnych na terenie powiatu są dzikie wysypiska odpadów. Szczególnie niebezpieczne są składowiska umiejscowione w dolinie potoku czy jarze, gdzie wody podziemne nie są dostatecznie izolowane warstwą utworów nieprzepuszczalnych. Zagrożeniem dla jakości wód podziemnych mogą być potencjalnie składowiska odpadów komunalnych, w przypadku zaistnienia nieprawidłowości w ich funkcjonowaniu lub braku odpowiedniej rekultywacji. Składowiska te wymagają stałej kontroli poprzez prowadzenie monitoringu. W gminie Opatowiec znajduje się nieczynne składowisko komunalne zlokalizowane w miejscowości Chwalibogowice.

Zanieczyszczenia geogeniczne związane są z naturalnymi procesami przyrodniczymi i geologicznymi. Na obszarze powiatu kazimierskiego częstym zjawiskiem jest wzrost naturalnej zawartości żelaza i manganu w wodach podziemnych. Zjawisko to występuje głównie w utworach czwartorzędowych, na skutek wymywania związków żelaza i manganu, przy zmianach kwasowości oraz potencjału red-ox.

W związku z „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” zasoby wód powierzchniowych i podziemnych w obrębie opracowania i obszary ich zasilania podlegają szczególnej ochronie.

### Wody podziemne

W podziale na jednostki hydrogeologiczne gminy Opatowiec mieści się w regionie XI - Nidziańskim Makroregionie Centralnym.

Wody podziemne związane są z utworami czwartorzędowymi i trzeciorzędowymi. Wody zasilające wodociąg pobierane są głównie z utworów czwartorzędowych. Użytkowe poziomy czwartorzędowe występują głównie w piaskach i żwirach w dolinach rzecznych i obniżeniach morfologicznych oraz lokalnie w osadach akumulacji lodowcowej i eolicznej i zalegają na niewodonośnych ilach trzeciorzędowych (iły krakowieckie - miocen). Wodonośne piaski i żwiry przykryte są lessami o miąższościach dochodzących niekiedy do 20 m. W większości są to pokrywy rzędu 3 - 5 m.

W utworach w rejonie Chwalibogowic oraz Krzczonowa zwierciadło wód występuje na głębokości 10 m, a stabilizuje się na około 4 m ppt. Wydajność studni wynosi 12,5–23,3 m<sup>3</sup>/h, przy depresji 6,3–5,5 m. Większość zbiorników wód podziemnych posiada dostateczną lub dobrą izolację utworami nieprzepuszczalnymi, dzięki czemu nie zachodzi konieczność szczegółowej ochrony przed ich degradacją.



Wody poziomu czwartorzędowego należą generalnie do wód średnio twardych i twardych, o średniej twardości ogólnej 7.81 mval/dm<sup>3</sup>. Wartości ponadnormatywne zarejestrowano w studni we Krzczonowie (23.17 mval/dm<sup>3</sup>). Rejony występowania wód czwartorzędowych są słabo chronione przed zanieczyszczeniami. Zagadnieniem niezmiernie ważnym jest odpowiednie zabezpieczenie potencjalnych źródeł zanieczyszczeń, ponieważ poziom czwartorzędowy stanowi tu jedyne źródło zaopatrzenia ludności w wodę.

Gmina Opatowiec wchodzi w skład związku Międzygminnego „Nida 2000” z siedzibą w Starym Korczynie, który zaopatruje mieszkańców z terenu Gminy Opatowiec w wodę. Łączna długość sieci wodociągowej na terenie gminy wynosi 83,097 km. Podłączonych do sieci jest 1160 budynków mieszkalnych. Na terenie Gminy Opatowiec w miejscowości Krzczonów są 74 budynki mieszkalne podłączone do zbiorczej kanalizacji sanitarnej. Łączna długość sieci kanalizacyjnej wynosi 6,39 km.

Według podziału na Jednolite Części Wód Podziemnych obszar gminy Opatowiec jest położony w granicach dwóch jednolitych części wód podziemnych należących do regionu Górnej Wisły: JCWPd nr 100 (PLGW2000100) oraz JCWPd nr 114 (PLGW2000114).

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych związanych z osiągnięciem dobrego stanu ekologicznego, określonego przez Ramową Dyrektywę Wodną (RDW). Oceny stanu chemicznego w jednolitych częściach wód (JCWPd) i w poszczególnych punktach badawczych dokonano w oparciu o obowiązujące Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z 11 października 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych, które wyróżnia pięć klas jakości wód:

- klasa I – wody bardzo dobrej jakości,
- klasa II – wody dobrej jakości,
- klasa III – wody zadowalającej jakości,
- klasa IV – wody niezadowalającej jakości,
- klasa V – wody złej jakości

oraz dwa stany chemiczne wód ocenione na podstawie średniej wartości poszczególnych wskaźników ze wszystkich punktów zlokalizowanych w analizowanej JCWPd:

- słaby stan chemiczny
- dobry stan chemiczny.

W Tabeli nr 7 przedstawiono charakterystykę stanu JCWPd, ocenę stanu wraz z celami środowiskowymi zgodnie z *Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisła*.

**Tabela nr 7. Ocena stanu JCWPd wg monitoringu diagnostycznego GIOŚ**

	Ocena stanu JCWPd	
	JCWPd nr 100	JCWPd nr 114
Ocena stanu ilościowy w dorzeczach	dobry	dobry
Ocena stanu chemicznego w dorzeczach	dobry	dobry
Ogólna ocena stanu JCWPd w dorzeczach	dobry	dobry
Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych	niezagrożona	niezagrożona

Źródło: Karty charakterystyki PLGW2000100 i PLGW2000114

Zarówno stan ilościowy, jak i chemiczny ww. JCWPd ocenia się jako dobry, zatem ogólny stan JCWPd również jest określony jako dobry. Woda nie jest zagrożona również ryzykiem niespełnienia celów środowiskowych. Presję na stan ilościowy wywierają ujęcia wód podziemnych o oddziaływaniu lokalnym.

Oprócz badań prowadzonych w ramach PMS, Państwowa Powiatowa Inspekcja Sanitarna (PPIS) w Busku Zdroju prowadzi badania jakości wody z ujęć podziemnych na terenie powiatu kazimierskiego. Z badań wynika, że w ewidencji Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej na terenie powiatu kazimierskiego znajduje się aktualnie 12 urządzeń wodnych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia. W zdecydowanej większości jakość wody spełniała obowiązujące wymogi sanitarne, nieznaczne przekroczenia wskaźników bakteriologicznych i fiz-chem. występowały sporadycznie.



## Wody powierzchniowe

Pod względem hydrograficznym gmina Opatowiec położona jest w lewostronnym dorzeczu rzeki Wisły, która stanowi jej wschodnią granicę. Teren Gminy odwadniany jest przez rzeki Nidzica (płynąca wzdłuż południowych granic i uchodząca do Wisły w okolicach miejscowości Urzuty) i Nida (stanowiąca niewielki fragment granicy północnej) oraz cieków wpływające bezpośrednio do Wisły. Wisła na terenie gminy zasila liczne strumienie, z których największy to Pazucha (Młyńska), Wigoląbka oraz Dobruła. Rzeka Nida odwadnia rejon wsi Kocina oraz przejmuje wody płynących po drodze mniejszych cieków.

Zasoby powierzchniowe na terenie gminy uzupełniają zbiorniki wodne, głównie przeciwpożarowe, a także dwa stawy rybne o powierzchni 4,4 ha oraz 2,8 ha. w miejscowości Rzemienowice.

Monitoring jakości wód jest jednym z podsystemów państwowego monitoringu środowiska prowadzonego przez Inspekcję Ochrony Środowiska. Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach państwowego monitoringu środowiska wynika z art. 349 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne. Przedmiotem badań monitoringowych jakości wód powierzchniowych są jednolite części wód powierzchniowych (JCWP). Program monitoringu wód na terenie województwa lubelskiego realizowany jest w ramach:

- monitoringu diagnostycznego z częstotliwością raz na 6 lat – pełny zakres badań,
- monitoringu operacyjnego z częstotliwością raz na 3 lata lub corocznie (wyłącznie w zakresie substancji szkodliwych dla środowiska wodnego, dla których odnotowano przekroczenia norm w latach wcześniejszych) – ograniczony zakres badań,
- monitoringu obszarów chronionych z częstotliwością raz na 3 lata lub corocznie (wyłącznie dla wód przeznaczonych do spożycia) – ograniczony zakres badań.

Badania i ocenę jakości wód powierzchniowych prowadzi Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, obowiązek ten wynika z Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2024 r. poz. 1087 z późn. zm.).

Obszar gminy Opatowiec, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. 2023 poz. 300), położony jest w jest w zasięgu pięciu Jednolitych Części Wód Powierzchniowych. Jednolita część wód powierzchniowych oznacza oddzielny i znaczący element, który można w sposób jednolity scharakteryzować i opisać. Jednolitą część wód może tworzyć jeden lub więcej cieków (rzek, potoków). W wyniku przeglądu zmian i warunków hydromorfologicznych wyróżniono jednolite części wód powierzchniowych: naturalne, silnie zmienione i sztuczne. Silnie zmieniona część wód powierzchniowych to wody, których charakter został w znacznym stopniu zmieniony na skutek fizycznego oddziaływania człowieka. Sztuczna część wód powierzchniowych oznacza wody powstałe na skutek działalności człowieka/

W **Tabeli nr 8** przedstawiono aktualną ocenę stanu JCWP występujących na obszarze gminy Opatowiec – na podstawie badań monitoringowych GIOŚ, zgodnie z *Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły*:

**Tabela nr 8. Aktualna ocena stanu czystości jednolitych części wód powierzchniowych na podstawie oceny stanu GIOŚ (wg schematu oceny stanu jednolitych części wód)**

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cel środowiskowy
RW2000122159	Wisła od Raby do Nidy	zły	zagrożona	umiarkowany
RW20001121699	Nida od Czarnej Nidy do ujścia	zły	zagrożona	dobry
RW200006216789	Ciek od Krzyża	zły	zagrożona	umiarkowany
RW20000921529	Młyńska	zły	zagrożona	umiarkowany
RW200011213989	Nidzica od Nidki do ujścia	zły	zagrożona	umiarkowany

Źródło: Karty Charakterystyki udostępnione w serwisie [apgw.gov.pl](http://apgw.gov.pl)

Uzyskane wyniki monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych (jcwp) wskazują że w ostatnich latach nie nastąpiło istotne pogorszenie jakości wód powierzchniowych. Należy jednak podkreślić że w dalszym ciągu większość wód powierzchniowych nie spełnia wszystkich wymagań jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe. Znaczna część badanych jcwp zagrożona jest eutrofizacją.

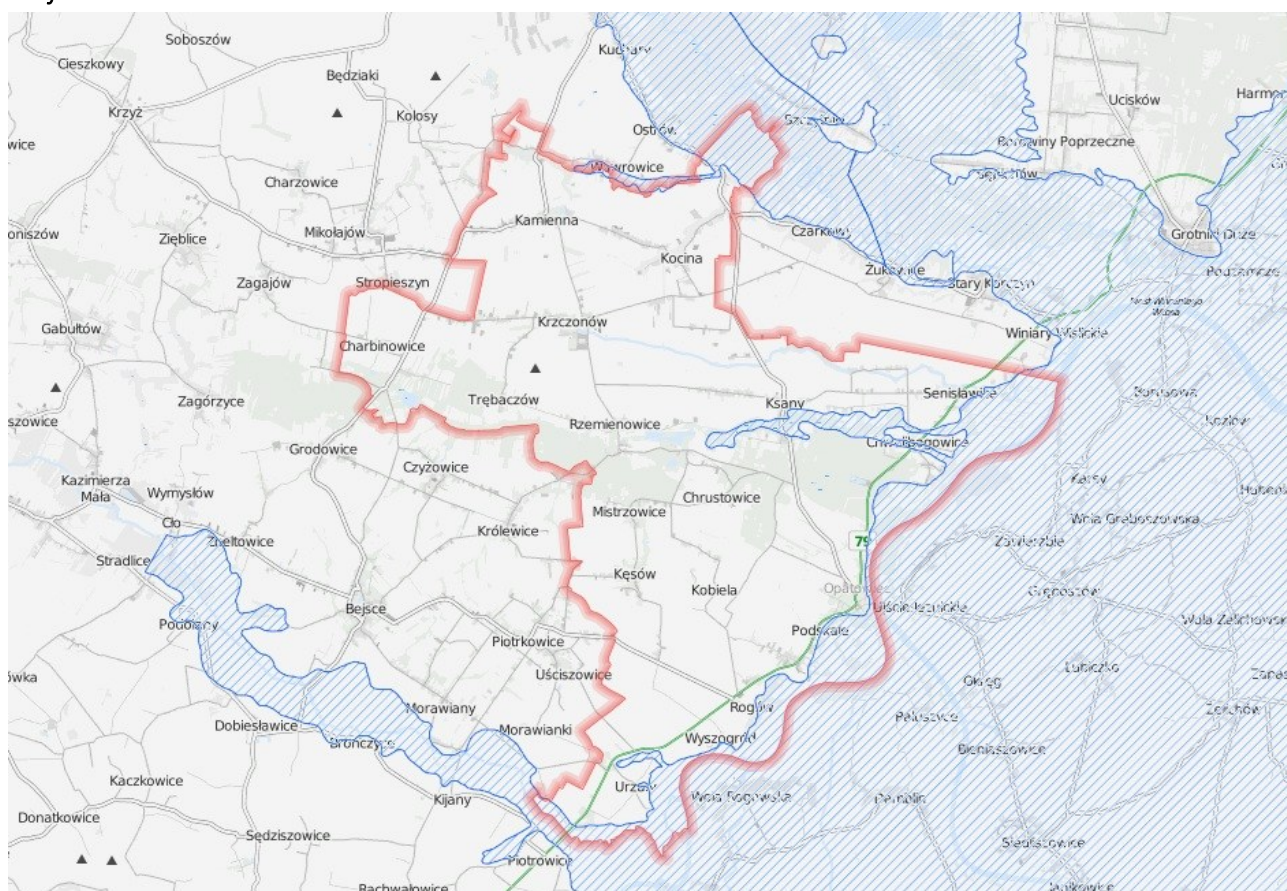
Obecnie wszystkie JCWP na terenie gminy zagrożone są nieosiągnięciem celu środowiskowego w rozumieniu ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - *Prawo wodne* (Dz. U. z 2024 r. poz. 1087 z późn. zm.).



## Zagrożenie powodzią

Granice gminy wyznacza dorzecze Wisły oraz jej dwa duże dopływy: rzeka Nida w niewielkim fragmencie granicy północnej oraz rzeka Nidzica płynąca wzdłuż południowych granic i uchodząca do Wisły w okolicach miejscowości Urzuty. Większa część terenu gminy umiejscowiona jest w obszarze zlewni Wisły, zasilanym przez strumienie: Pazucha, Wigotąbka i Dobruła. W rejonie miejscowości Kocina zlokalizowane jest natomiast zlewisko Nidy. Zasoby powierzchniowe na terenie gminy uzupełniają zbiorniki wodne, głównie przeciwpożarowe oraz stawy rybne.

Analizując dostępne na stronie Hydroportalu Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie mapy przedstawiające obszary szczególnego zagrożenia powodzią tj. obszary na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1% oraz na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10% stwierdzono, że na terenie gminy występują tereny zagrożenia powodziowego – **Rycina nr 6.**



**Rycina nr 6. Obszary zagrożenia powodziowego na terenie gminy Opatowiec**

Źródło: Wydrukowano w serwisie <https://sip.gison.pl/opatowiec> z użyciem warstwy ISOK - Hydroportal

Gmina Opatowiec objęta jest obszarem ryzyka powodziowego. Sołectwa objęte zagrożeniem powodziowym to: Chwalibogowice, Kocina, Ławy, Podskale, Rogów, Senisławice, Urzuty, Wyszogród oraz miasto Opatowiec.

## Zagrożenie suszą

Plan przeciwdziałania skutkom suszy (PPSS) na lata 2021-2027 został przyjęty na mocy rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy (Dz. U. 2021 r. poz. 1615 z późn. zm.). Susza, obok powodzi, jest jednym z najbardziej dotkliwych, ekstremalnych zjawisk naturalnych oddziałujących na społeczeństwo, środowisko i gospodarkę. Przeciwdziałanie skutkom susz zarówno w Polsce, jak i w Europie stanowi coraz poważniejszy problem, co znajduje swoje odzwierciedlenie w licznych uregulowaniach prawnych m.in. w zakresie gospodarowania zasobami wodnymi oraz zarządzania kryzysowego.



Pierwszym etapem rozwoju suszy jest susza atmosferyczna. Najprościej rzecz ujmując jest ona konsekwencją względnie długiego okresu bez opadów atmosferycznych lub wspólnie występujących wysokich temperatur i niskich sum opadów (na skutek wysokich temperatur dochodzi do parowania wody co w konsekwencji prowadzi do obniżenia poziomu wód). Rozróżniamy następujące rodzaje suszy:

Susza rolnicza jest bezpośrednim następstwem długotrwałej suszy atmosferycznej. Brak opadów w dłuższym horyzoncie czasowym w naturalnej konsekwencji prowadzi do spadku zawartości wody w glebie i jest to szczególnie poważne zagrożenie dla rolników i ich upraw. Niedostateczna ilość wody może być czynnikiem, który doprowadzi do poważnych strat w uprawach, przekładając się na spadek ogólnej produkcji roślinnej. Skutki takiej sytuacji możemy odczuć wszyscy jako konsumenci produktów rolnych (spadek produkcji zazwyczaj przekłada się na wzrost cen).

Susza hydrologiczna jest kolejnym etapem rozwoju suszy. Dochodzi do niej wówczas, gdy poprzednie 2 etapy niebezpiecznie się przedłużają. Charakteryzuje się pogłębieniem stanów uprzednio wskazanych, a także obniżeniem stanów wód w rzekach, jeziorach oraz zbiornikach wodnych poniżej przyjętych stanów średnich.

Susza hydrogeologiczna jest ostatnim i w konsekwencji najgroźniejszym etapem rozwoju zjawiska suszy. Charakteryzuje się wyraźnym obniżeniem poziomu wód podziemnych w stosunku do stanu średniego. Zjawisko to można obserwować na przykładzie wysychających studni przydomowych. Wystąpienie tego etapu suszy stanowi ogromne zagrożenie dla człowieka oraz dla całego systemu społeczno-gospodarczego danego regionu.

Na zarządzanie ryzykiem suszy przełożenie mają wyniki zagrożenia występowania trzech z czterech typów suszy: rolniczej, hydrologicznej i hydrogeologicznej. Gmina Opatowiec znajduje się w obszarze zaklasyfikowanym do I klasy zagrożenia suszą rolniczą na terenach rolnych i leśnych (ekstremalnie i silnie zagrożone). W kontekście zagrożenia suszą hydrologiczną obszar gminy zakwalifikowano do klasy III – silnie zagrożone. W zakresie zagrożenia suszą hydrogeologiczną w JCWPd obszar gminy zakwalifikowany został do klasy II – słabo i umiarkowanie zagrożone. Łączne zagrożenie suszą na terenie gminy to silnie zagrożone suszą.

### 6.3. Klimat akustyczny

Hałas występujący w środowisku na terenie Gminy Opatowiec można podzielić na hałas komunikacyjny oraz hałas przemysłowy i rolniczy. Głównym czynnikiem kształtującym klimat akustyczny i narażenie mieszkańców gminy Opatowiec na hałas jest komunikacja samochodowa, na którego poziom mają wpływ: natężenie ruchu i udział transportu ciężkiego w strumieniu wszystkich pojazdów, stan techniczny pojazdów, rodzaj nawierzchni dróg oraz organizacja ruchu drogowego.

Rosnące natężenie ruchu powoduje coraz większą presję na środowisko. Wieloletnie badania wskazują na zwiększanie się obszarów poddanych nadmiernemu oddziaływaniu hałasu i niepokojące zmniejszanie powierzchni terenów o korzystnych warunkach akustycznych. Analiza danych statystycznych na przestrzeni lat 2000 – 2020 wykazuje stały wzrost ogólnej liczby pojazdów, w tym liczby pojazdów osobowych. W przypadku hałasów drogowych i kolejowych, zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r., poz. 112)* obowiązujące wartości wskaźników wynoszą:

- 65 dB w porze dziennej i 56 dB w porze nocnej dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, zabudowy mieszkaniowo-usługowej i zabudowy zagrodowej,
- 61 dB w porze dziennej i 56 dB w porze nocnej dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, tereny szpitali w miastach.

Należy podkreślić, iż przyjęte wartości dopuszczalne stanowią kompromis pomiędzy realnymi możliwościami ograniczania emisji i propagacji hałasu a potrzebą komfortu akustycznego, w związku z czym ich zachowanie nie gwarantuje całkowitej eliminacji uciążliwości akustycznych.

Główne źródło emisji hałasu komunikacyjnego na terenie stanowi droga krajowa nr 79. Hałas komunikacyjny odnotowuje się również wzdłuż dróg na pozostałych odcinkach dróg występujących na terenie gminy, jednak stanowi on mniejsze zagrożenie. Spowodowane jest to znacznie mniejszym natężeniem ruchu pojazdów, a tym samym zasięgiem oddziaływania akustycznego tych dróg jest stosunkowo mniejszy. W latach 2020–2021 Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad przeprowadziła pomiar ruchu na drogach krajowych i wojewódzkich. W obrębie Gminy Opatowiec pomiar przeprowadzany był na jednym odcinku pomiarowym w drodze krajowej nr 79. Na podstawie wykonanych pomiarów stwierdzono, iż w ciągu doby po odcinku drogi krajowej przebiegającej na terenie gminy w 2021 roku poruszało się ponad 5 tys. pojazdów. Wśród nich największy udział stanowiły samochody osobowe i mikrobusy.



Na drugim miejscu znajdowały się lekkie samochody ciężarowe (dostawcze), najmniej zanotowano autobusów. Rosnąca liczba samochodów na drogach tranzytowych i wewnętrznych w gminie bez wątpienia powoduje pogorszenie klimatu akustycznego wzdłuż szlaków komunikacyjnych. Na obszarach bezpośrednio sąsiadujących z ciągami komunikacyjnymi obserwuje się zanikanie tzw. „ciszy nocnej”. Problem zagrożenia emisją hałasu powinien być istotnym elementem planowania przestrzennego w opracowywaniu lub wprowadzaniu zmian do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Przeciwdziałanie hałasowi komunikacyjnemu jest działaniem długookresowym, rozłożonym na lata.

Ponadto, źródłem hałasu jest działalność rolnicza. Mechanizacja rolnictwa na terenie gminy powoduje wzrost poziomu hałasu. W rolnictwie, które zwyczajowo kojarzone jest z występowaniem dźwięków o znacznym poziomie głośności, głównymi źródłami hałasu są: ciągniki i współpracujące z nimi maszyny rolnicze, maszyny samojezdne i do produkcji paszy oraz maszyny warsztatowe. Należy pamiętać również o samochodach, urządzeniach będących wyposażeniem warsztatów, wentylatorach, agregatach czy sprężarkach, jak również o urządzeniach takich jak spalinowe pilarki, podkaszarki czy kosy.

Na terenie gminy Opatowiec nie występują przedsiębiorstwa, które mogą emitować nadmierny hałas przemysłowy. Wytypowanie zakładów niekorzystnie oddziałujących na klimat akustyczny należy do zadań GIOŚ. Pomiary hałasu wykonywane są na obszarze województwa świętokrzyskiego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska oraz Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Kielcach – w razie ewentualnych skarg mieszkańców lub zgodnie z przyjętym planem kontroli zakładów.

Istniejąca zabudowa mieszkaniowa i zagrodowa nie jest źródłem ponadnormatywnych emisji hałasu.

Analiza jakości powietrza atmosferycznego oraz dopuszczalnych poziomów hałasu wykazała, iż na terenie Gminy Opatowiec należy podjąć działania, które doprowadzą do polepszenia zarówno jakości powietrza, jak i środowiska akustycznego. W tym celu konieczne jest promowanie rozwiązań związanych z mobilnością, które przyczynią się w przyszłości do polepszenia wyników pomiarów jakości środowiska naturalnego.

#### **6.4. Oddziaływania elektromagnetyczne**

Źródłem promieniowania jest każde urządzenie (każda instalacja), w którym następuje przepływ prądu np. sieci energetyczne w tym linie wysokiego napięcia, stacje radiowe i telewizyjne, stacje bazowe i telefony telefonii komórkowej, radiotelefony, CB-radio, urządzenia radiowo-nawigacyjne, urządzenia elektryczne wykorzystywane w domu itp. Znaczące oddziaływanie na środowisko pól elektromagnetycznych występuje: w paśmie 50 Hz od sieci i urządzeń energetycznych oraz w paśmie od 300 MHz do 40000 MHz od urządzeń radiokomunikacyjnych, radiolokacyjnych i radionawigacyjnych. Największy udział mają stacje bazowe telefonii komórkowej ze swoimi antenami sektorowymi i antenami radiolinii (antena sektorowa służy do komunikacji z telefonem komórkowym, natomiast antena radiolinii służy do komunikacji między stacjami bazowymi).

Największe oddziaływanie w postaci promieniowania niejonizującego wykazują linie elektroenergetyczne wysokich napięć. Ich występowanie wymaga określenia stref ochronnych, zależnych od natężenia pola elektrycznego. Pod liniami o napięciu 110-400 kV może występować strefa ograniczonego zagospodarowania z zakazem lokalizacji budynków mieszkalnych. Ponadto 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.

Najważniejsze elementy wpływające na zmianę natężenia pola elektromagnetycznego, jakie odnotowuje się w środowisku na terenie Gminy Opatowiec, to:

- ✓ linie elektroenergetyczne niskiego i średniego napięcia;
- ✓ bazowe stacje telefonii komórkowej zlokalizowane w miejscowości Kobiela, Kraśniowie i Opatowcu.

Do punktowych źródeł pól elektromagnetycznych mogących mieć ujemny wpływ na jakość środowiska na terenie gminy zaliczyć należy także urządzenia emitujące pole elektromagnetyczne w zakładach przemysłowych, ośrodkach medycznych, będące w dyspozycji policji i straży pożarnej, a także urządzenia mogące oddziaływać w skali domowej, np. niesprawne kuchenki mikrofalowe.



Ocenę oddziaływania pól elektromagnetycznych na środowisko przeprowadza się zgodnie z Ustawą Prawo Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na podstawie badań monitoringowych oraz informacji o źródłach emitujących pola.

W ramach monitoringu Główny Inspektorat Ochrony Środowiska prowadzi okresowe badania kontrolne poziomów pól w środowisku na podstawie których między innymi ma prowadzić rejestr zawierający informację o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Pomiary okresowe poziomów PEM w środowisku w ramach PMS w województwie świętokrzyskim prowadzone były w 2023 roku przez Centralne Laboratorium Badawcze GIOŚ Oddział w Kielcach, zgodnie z Programem wykonawczym monitoringu pól elektromagnetycznych na 2023 r. Na terenie województwa świętokrzyskiego w roku 2023 wykonano pomiary w 45 punktach pomiarowych, z czego w 32 punktach stałej sieci monitoringu i w 13 punktach monitoringu badawczego. W 17 punktach pomiarowych średnia z 0,5 godzinowego pomiaru była wyższa od dolnego progu czułości sondy pomiarowej, wynoszącego 0,3 V/m.

Po przeprowadzeniu serii pomiarów nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych wartości natężenia PEM w punkcie pomiarowym znajdującym się przy Rynku w Opatowcu, w związku z powyższym należy stwierdzić, że na terenie Gminy Opatowiec również takie przekroczenia nie występują. Ze względu na brak dokładnej inwentaryzacji znaczących źródeł pól elektromagnetycznych, jak i powszechnych pomiarów pól elektromagnetycznych, uniemożliwione jest dokładne określenie stopnia zagrożenia i sposobów ograniczenia uciążliwości. Dochodzi do tego zwiększona emisja promieniowania elektromagnetycznego w wyniku wzrostu zapotrzebowania na usługi radiokomunikacji.

## 7. OBSZARY CHRONIONE NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY

Ochrona przyrody i krajobrazu ma na celu zachowanie lub restytuowanie rzadkich i cennych tworów przyrody żywej lub martwej, zasobów przyrody oraz zapewnienia trwałości ich użytkowania. Najcenniejsze jej fragmenty poddane są ochronie prawnej o szereg szczegółowych aktów prawnych. Ze względu na korzystne warunki dla rozwoju rolnictwa środowisko przyrodnicze gminy Opatowiec zostało przez wieki rolniczego użytkowania w znacznym stopniu przekształcone antropogenicznie. Mimo to, obszar gminy odznacza się szczególnymi walorami przyrodniczymi, krajobrazowymi i kulturowymi a formy ochrony przyrody przewidziane w *Ustawie o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 roku* stanowią 99,9% powierzchni gminy – **Rycina nr 7**.

Przeważająca część gminy wchodzi w skład **Koszycko-Opatowieckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu**. Pozostała część (sołectwo Kocina) leży w granicy **otuliny Nadnidziańskiego Parku Krajobrazowego** i częściowo w granicach tego parku, a także częściowo w granicach **Nadnidziańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu**.

Dodatkowo północne tereny gminy stanowią część obszaru Natura 2000: **Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Dolina Nidy** (kod PLB260001) oraz **Obszar Specjalnej Ochrony Siedlisk Ostoja Nidziańska** (kod PLH260003).

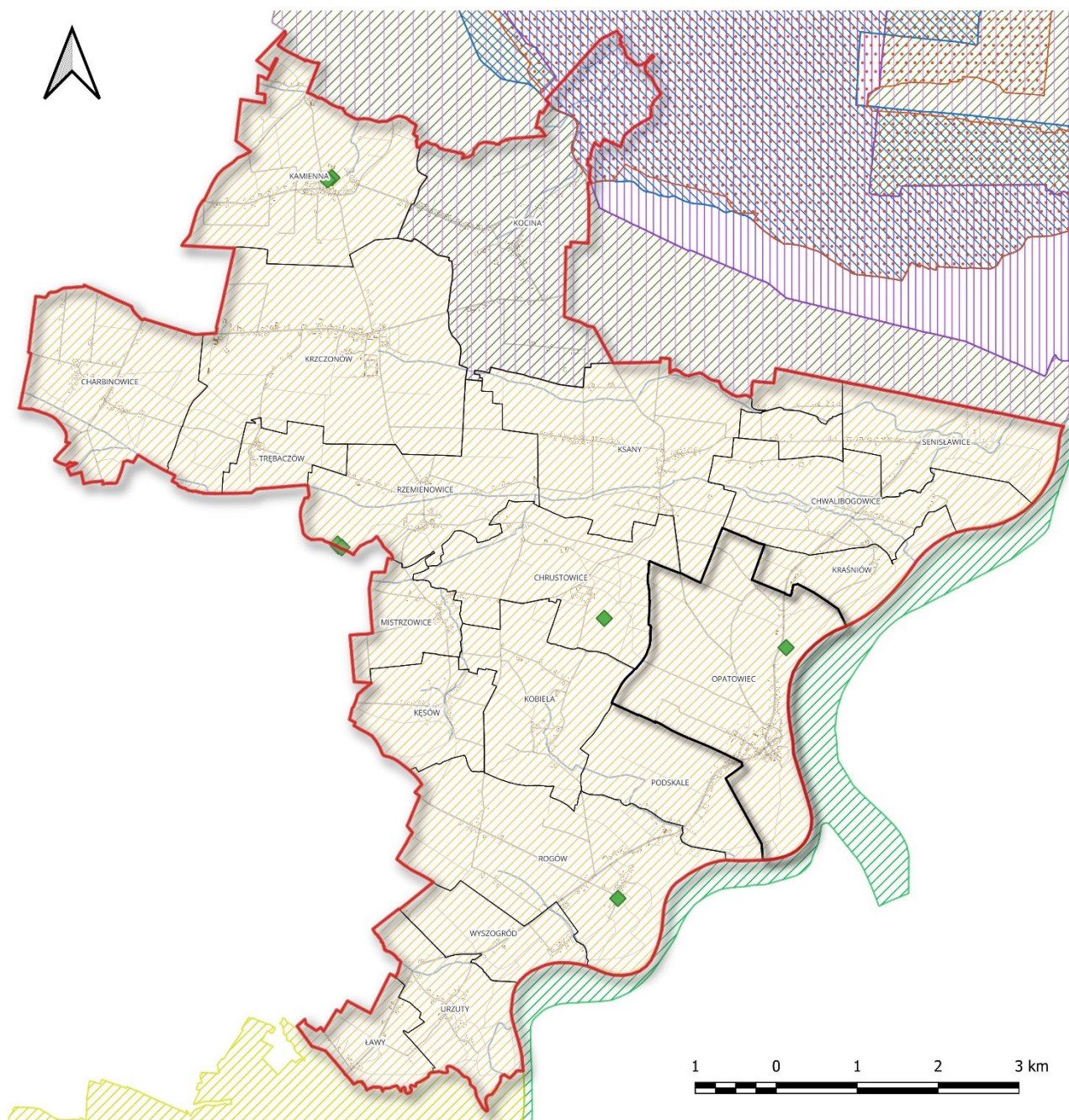
Teren gminy od wschodu graniczy z **Obszarem Chronionego Krajobrazu Doliny Wisły**.

Poza wielkopowierzchniowymi formami ochrony na terenie gminy znajduje się **6 pomników przyrody** – **Tabela nr 9**:

**Tabela nr 9. Pomniki przyrody zlokalizowane na terenie gminy Opatowiec**

Nazwa	Obwód	Pierśnica (cm)	Wysokość (m)
Grupa drzew gatunku dąb szypułkowy (Quercus robur) - 4 szt	312, 361, 322, 312	-	25, 25 26, 26
Drzewo gatunku Topola biała (Populus alba)	340	108	23
Drzewo gatunku Jesion wyniosły (Fraxinus excelsior)	330	105	25
Drzewo gatunku dąb szypułkowy (Quercus robur)	432	138	28
Drzewo gatunku Sosna Wejmutka (Pinus strobus) -	284	90	22
Drzewo gatunku Buk Pospolity (Fagus sylvatica)	351	112	24

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska



- |   |  |  |
|---|--|--|
| granica gminy Opatowiec                   | granica miasta Opatowiec                     | granica obrębów ewidencyjnych                        |
| <b>OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU</b>     |  |  |
| Koszycko-Opatowiecki OChK                 | <b>OBSZARY NATURA 2000</b>                   |  |
| Nadnidziański OChK                        | Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Dolina Nidy | Obszar Specjalnej Ochrony Siedlisk Ostoja Nidziańska |
| OChK Doliny Wisły                         | <b>POMNIKI PRZYRODY</b>                      |  |
| Koszycki OChK                             | pomnik przyrody                              |  |
| <b>PARKI KRAJOBRAZOWE</b>                 |  |  |
| Nadnidziański Park Krajobrazowy           |  |  |
| Nadnidziański Park Krajobrazowy - otulina |  |  |

Rycina nr 7. Położenie gminy Opatowiec na tle wieloprzestrzennych obszarów chronionych  
 Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska



## OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

**Koszycko-Opatowiecki Obszar Chronionego Krajobrazu** zajmuje powierzchnię 6 197 ha i obejmuje 90,3% powierzchni Gminy Opatowiec<sup>32</sup>. Niewielkie fragmenty lasów mają wielką wartość przyrodniczą – należą do nich bory mieszane z bogato rozwiniętym runem, w którym występują rzadkie i prawnie chronione gatunki roślin, m.in. jarzianka większa, widłak goździsty, gruszyczka okrągłolistna, wawrzynek wilczełyko. Dominującą rolę odgrywają tu zbiorowiska nieleśne. Na obrzeżach lasów i na miedzach rosną zarośla krzewiste z udziałem leszczyny i tarniny. Doliny rzek porastają wilgotne zbiorowiska łąkowe. W miejscach o zachowanych tradycyjnych formach upraw pól występują fitocenozy chwastów, będące rzadkim elementem we florze Polski. Wśród gatunków roślin tu występujących na uwagę zasługują: jaskier polny, kurzyślak błękitny, czyściec roczny, rolnica polna, czechrzyca grzebieniowa, włoścydło polne, miłek letni, wilczomlec drobny. Na terenie Koszycko-Opatowieckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu zachowały się stare kurhany małopolskie znane z okolic Krzczonowa. Na obszarze ochronie podlegają walory przyrodnicze dolin rzecznych pełniących rolę korytarzy i ciągów ekologicznych. Szczególną funkcję pełnić powinien korytarz Wisły łączący obszar o dużej różnorodności biocenotycznej.

Funkcjonowanie Koszycko-Opatowieckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu reguluje Uchwała Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego nr XXXV/623/13 z dnia 23 września 2013 r. dotycząca wyznaczenia Koszycko-Opatowieckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. W dokumencie tym znajdują się działania w zakresie czynnej ochrony ekosystemów oraz zakazy.

**Nadnidziański Obszar Chronionego Krajobrazu** zajmuje powierzchnię 26 312 ha i obejmuje tereny należące do gminy Opatowiec – z wyjątkiem jednego z jej sołectw. Obszar pokrywa się z zasięgiem dawnej otuliny parku i obejmuje tereny o dużych walorach przyrodniczo-krajobrazowych, których ochrona zapewni zachowanie cennych walorów parku krajobrazowego. Obszar utworzono w celu ochrony walorów przyrodniczych dolin rzecznych, które pełnią rolę korytarzy ekologicznych, przede wszystkim korytarza Wisły, który łączy tereny o dużym zróżnicowaniu biocenotycznym.

Rosną tu fragmenty borów mieszanych z bogatym runem leśnym, w którym występują gatunki roślin chronionych takie jak: jarzianka większa, wawrzynek wilczełyko, gruszyczka okrągłolistna oraz widłak goździsty. Na terenie KOChK dominują zbiorowiska nieleśne. Rosną tu zarośla krzewiaste z udziałem leszczyny i tarniny. W dolinach rzek występują wilgotne zbiorowiska łąkowe. Tam gdzie zachowały się tradycyjne formy uprawy pól spotykane są fitocenozy chwastów, rzadko występujące w Polsce. Rosną tu m.in. wilczomlec drobny, miłek letni, włoścydło polne, rolnica polna, czechrzyca grzebieniowa, jaskier polny, czyściec roczny oraz kurzyślak błękitny. Otulina Nadnidziańskiego Parku Krajobrazowego obejmuje tereny występowania rzadkich gipsowych formacji geologicznych z licznymi formami krasowymi, a także ciepłolubnych zbiorowisk roślinności kserotermicznej, torfowiskowej i bagiennej.

Obowiązującym dokumentem dotyczącym ww. obszaru jest Uchwała Nr XLIX/882/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie Nadnidziańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

## OBSZARY NATURA 2000:

**Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Dolina Nidy** (kod PLB260001) o powierzchni 19 956,08 ha położony jest na terenie gmin: Busko-Zdrój, Chęciny, Imielno, Kije, Michałów, Nowy Korczyn, Opatowiec, Pińczów, Sobków, Wiślica i Złota.

Ostoję stanowi dolina rzeki o szerokości 2–3 km, z wyjątkiem w okolicy miejscowości Umianowice, gdzie wynosi 6 km, ze względu na tworzenie się delty wstecznej. Charakterystyczną cechą krajobrazu doliny są meandry rzeczne i starorzecza. Na znacznym obszarze występują łąki kośne przechodzące w miejscach zabagnionych w turzycowiska. Przy starorzeczach i oczkach wodnych występują zespoły szuwarowe, a w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki – szuwar mannowy. Ponadto w bezpośrednim sąsiedztwie koryta występują zarośla wierzbowe i olsy, a także sporadycznie zespoły łąkowe. W okresie wiosennym i letnim wzbierająca rzeka tworzy rozległe rozlewiska.

Dolina Nidy jest ostoją ptasią o randze europejskiej (E 62). Na jej terenie występuje co najmniej 30 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej<sup>35</sup> oraz 10 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK)<sup>36</sup>. W okresie łąkowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: bączek (*Ixobrychus minutus*) (PCK), bąk (*Botaurus stellaris*) (PCK), ślepowron (*Nycticorax nycticorax*), czapla biała (*Egretta alba*), bocian czarny (*Ciconia nigra*), podgorzałka (*Aythya nyroca*), błotniak łąkowy (*Circus pygargus*), błotniak stawowy (*Circus aeruginosus*), błotniak zbożowy (*Circus cyaneus*) (PCK), kropiatka (*Porzana porzana*), zielonka (*Porzana parva*), mewa czarnogłowa (*Larus melanocephalus*), dzięcioł białoszy (*Dendrocopos syriacus*).



W stosunkowo wysokim zagęszczeniu występują: bocian biały (*Ciconia ciconia*), derkacz (*Crex crex*), podróżniczek (*Luscinia svecica*), zimorodek (*Alcedo atthis*), gąsiorek (*Lanius collurio*).

Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 25 kwietnia 2014 r. ustanowiono plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Nidy PLB260001, który zawiera identyfikację istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony w obszarze Natura 2000.

**Obszar Specjalnej Ochrony Siedlisk Ostoja Nidziańska** (kod PLH260003) o powierzchni 26 515,64 ha obejmuje gminy: Busko-Zdrój, Imielno, Kije, Michałów, Nowy Korczyn, Opatowiec, Pińczów, Wiślica, Złota.

Ostoja stanowi część rejonu Ponidzia w Małopolsce i obejmuje naturalną dolinę Nidy fragmenty przylegających do niej płaskowyżów. Krajobraz odznacza się bardzo dużym zróżnicowaniem. Rzeka Nida silnie meandruje tworząc liczne starorzecza. W środkowej części biegu Nidy utworzył się rozległy kompleks wilgotnych i podmokłych łąk, bagien i starorzeczy. Przy małym spadku koryta rzeki tworzą się tu rozlewiska i rozwijają zbiorowiska szuwarowe oraz utrzymują łąki kośne. Lessowe, lekko faliste obszary płaskowyżów porozcinane są licznymi wąwozami, parowami oraz suchymi dolinami. Na odlesionym obszarze zlokalizowane są dwa duże kompleksy stawów rybnych, będące ostoją wielu gatunków ptaków. W centrum Ponidzia mamy do czynienia z typową rzeźbą krasową związaną z występowaniem pokładów gipsu. Charakteryzuje ją występowanie licznych jaskiń, lejów krasowych, wywierzyisk i ślepych dolinek. Wapienne i gipsowe wzgórza oraz zbocza wąwozów porastają murawy kserotermiczne, a doliny zbiorowiska łąkowe. Na północny wschód od miejscowości Szczerbaków znajduje się niewielki płat halofilnych szuwarów i łąk, zniszczony przez odwodnienie i próby orki, lecz możliwy do renaturyzacji.

Obszar ostoi jest słabo zalesiony. Występujące tutaj zbiorowiska leśne to przede wszystkim lasy świeże z fragmentami siedlisk borowych i olsowych. Jednym z głównych walorów ostoi jest kras gipsowy, tworzący podłoże dla rzadko spotykanych, kserotermicznych, nagipsowych muraw. Związane są z nimi stanowiska wielu najrzadszych składników naczyniowej flory polskiej. Znajduje się tu również jedyne w Polsce stanowisko sierpika różnolistnego oraz jedna z najmocniejszych populacji dziewięcisiła popłocholistnego. Dobrze wykształcone i zachowane są także zbiorowiska łąkowe i torfowiskowe oraz lasy łęgowe. Jest to obszar występowania słonych źródeł, wokół których rozwijają się łąki halofilne. Łącznie na terenie obszaru zidentyfikowano 18 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG i 20 gatunków z Załącznika II. W ostoi występuje bogata fauna bezkręgowców, zwłaszcza związanych z siedliskami kserotermicznymi. Jest to miejsce łęgowe wielu gatunków ptaków, zwłaszcza wodno-błotnych i ważny punkt na szlaku wędrówkowym ptaków (o randze europejskiej E62). W ostoi występuje jeden z największych w tej części kraju system rozlewisk<sup>40</sup>.

Przedmiotem ochrony analizowanego obszaru są liczne siedliska przyrodnicze, wybrane gatunki roślin i zwierząt. Dla obszaru Natura 2000 Ostoja Nidziańska, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Kielcach wydał Zarządzenie z dnia 29.04.2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych (Dz. Urz. Woj. Święt. poz. 1479, z późn. zm.), zaś dnia 18.04.2016 r. wydano obwieszczenie o ustanowieniu zmian planów zadań ochronnych dla Obszarów Natura 2000. Dokument ten identyfikuje istniejące i potencjalne zagrożenia dla zachowania właściwego stanu ochrony występujących przedmiotów ochrony oraz określa dla nich cele działań ochronnych. Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 29 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Nidziańska PLH260003 określa identyfikację istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony w obszarze Natura 2000 oraz cele działań ochronnych dla poszczególnych gatunków chronionych na terenie Obszaru Natura 2000 Ostoja Nidziańska.

Ponadto, przez fragment Gminy Opatowiec przebiegają jedne z głównych korytarzy ekologicznych – **Puszcza Niepołomska (KPd-4B)** oraz **Dolina Nidy (KPdC-4C)**. Głównym założeniem korytarzy ekologicznych jest zapewnienie spójności ekologicznej sieci Natura 2000 oraz innych obszarów prawnie chronionych. Rangę lokalnych ciągów ekologicznych w gminie posiadają doliny rzek i cieków, zagospodarowane jako użytki zielone oraz pasma zadrzewień i zakrzewień.



## 8. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PLANU OGÓLNEGO

Plan ogólny Gminy Opatowiec został opracowany zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym. Samo prowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko i sporządzenie niniejszej prognozy jest realizacją celów ustanowionych na szczeblach międzynarodowym. Związki pomiędzy planowaniem przestrzennym a zagadnieniami ochrony środowiska wynikają z ustawowego podporządkowania wszelkich działań związanych z planowaniem i zagospodarowaniem przestrzeni zasadzie ochrony środowiska, która wynika ze wspólnej polityki ekologicznej krajów Unii Europejskiej. Elementy środowiska są chronione zarówno w prawodawstwie krajowym, jak i unijnym. W obu przypadkach, przepisy te są źródłem nakazów i wytycznych dla organów tworzących dokumenty planistyczne, jednak konstruowane są na różnym poziomie szczegółowości.

Powiązane z ochroną środowiska akty prawa unijnego operują na wysokim poziomie ogólności i zasadniczo nie są możliwe do implementacji w sposób bezpośredni do dokumentów planowania przestrzennego. Niemniej, wskazują one kierunki i cele, których realizacja powinna przyświecać twórcom dokumentów planistycznych. Najistotniejsze z punktu widzenia planowania przestrzennego cele ochrony środowiska zawarte w dokumentach unijnych regulują:

- Komunikat Komisji Europejski Zielony Ład COM(2019) 640:
  - rozwój gospodarki zasobooszczędnej,
  - oddzielenie wzrostu gospodarczego od wykorzystania zasobów naturalnych,
  - ochrona i resuscytacja naturalnych ekosystemów,
  - zrównoważone wykorzystanie zasobów,
  - ochrona i odbudowa bioróżnorodności – zwiększanie powierzchni obszarów chronionych,
  - poprawa jakości obszarów leśnych i zwiększanie ich powierzchni – zrównoważone zalesianie, ponowne zalesianie, odtwarzanie zdegradowanych lasów,
  - zrównoważona mobilność.
  
- Decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie ogólnego unijnego programu działań w zakresie środowiska do 2030 r. (tzw. 8 EAP)
  - stałe postępy we wzmacnianiu i uwzględnianiu zdolności przystosowawczych, w tym na podstawie podejść ekosystemowych, wzmacnianiu odporności i adaptacji oraz ograniczaniu podatności środowiska, społeczeństwa i wszystkich sektorów gospodarki na zmianę klimatu,
  - dążenie do gospodarki dobrobytu, która oddaje planecie więcej niż z niej czerpie, oraz przyspieszenie przejścia na nietoksyczną gospodarkę o obiegu zamkniętym, w której wzrost ma charakter regeneracyjny, zasoby wykorzystuje się w sposób efektywny i zrównoważony,
  - dążenie do osiągnięcia zerowego poziomu emisji zanieczyszczeń, aby uzyskać nietoksyczne środowisko, w tym powietrze, wodę, glebę, również w odniesieniu do zanieczyszczenia świetlnego i zanieczyszczenia hałasem, oraz ochrona zdrowia i dobrostanu ludzi, zwierząt i ekosystemów przed zagrożeniami i negatywnymi skutkami związanymi ze środowiskiem,
  - ochrona, zachowanie i przywrócenie różnorodności biologicznej w środowisku lądowym i morskim oraz różnorodności biologicznej wód śródlądowych na obszarach chronionych i poza nimi poprzez, między innymi, zatrzymanie i odwrócenie procesu utraty różnorodności biologicznej oraz poprawę stanu ekosystemów i ich funkcji oraz świadczonych przez nie usług, a także poprzez poprawę stanu środowiska, zwłaszcza powietrza, wody i gleby, jak również poprzez zwalczanie pustynnienia i degradacji gleby,
  - promowanie środowiskowych aspektów zrównoważoności i znaczne ograniczenie największych presji środowiskowych i klimatycznych związanych z produkcją i konsumpcją unijną, w szczególności w obszarze energii, przemysłu, budownictwa i infrastruktury, mobilności, turystyki, handlu międzynarodowego i systemu żywnościowego,
  - pełne wykorzystanie podejść ekosystemowych i zielonej infrastruktury, w tym przyjaznych dla różnorodności biologicznej rozwiązań opartych na zasobach przyrody, przy jednoczesnym zadbaniu o to, by ich wdrożenie przywracało różnorodność biologiczną i zwiększało integralność ekosystemów i łączność ekologiczną, przynosiło wyraźne dodatkowe korzyści społeczne, wymagając pełnego zaangażowania i zgody ludów tubylczych i społeczności lokalnych, oraz nie zastępowało ani nie podważało środków podejmowanych w celu ochrony różnorodności biologicznej lub ograniczenia emisji gazów cieplarnianych w Unii.



- Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego I Komitetu Regionów, Unijna Strategia Na Rzecz Bioróżnorodności 2030 Com(2020) 38015
  - zwiększanie powierzchni obszarów chronionych,
  - skuteczne zarządzanie obszarami chronionymi – określenie jasnych celów i środków ochrony,
  - przywracanie przyrody na grunty rolne,
  - zrównoważone gospodarowanie glebami,
  - zwiększanie powierzchni lasów,
  - odzyskanie charakteru rzek o swobodnym przepływie – przywracanie naturalnych funkcji rzek,
  - zazielenianie obszarów miejskich i podmiejskich, w tym uwzględnianie w planowaniu przestrzennym rozwiązań opartych na zasobach przyrody oraz promowanie zielonej infrastruktury i zdrowych ekosystemów,
  - eliminacja zanieczyszczeń wody, powietrza i gleby.
  
- Komunikat Komisji Czysta planeta dla wszystkich: Europejska długoterminowa wizja strategiczna dobrze prosperującej, nowoczesnej, konkurencyjnej i neutralnej dla klimatu gospodarki, COM(2018) 77316
  - usprawnienie regionalnej infrastruktury i planowania przestrzennego, aby osiągnąć pełne korzyści ze zwiększonego wykorzystania transportu publicznego,
  - planowanie bezpiecznych ścieżek rowerowych i ruchu pieszego,
  - przyciąganie ludzi do mieszkania bliżej miejsc pracy poprzez odnowę miast i lepsze planowanie przestrzenne, w tym tereny zielone.
  
- Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego I Komitetu Regionów Nowa Strategia Leśna UE 2030 Com/2021/57217
  - aktywne i zrównoważone ponowne zalesianie, zalesianie i sadzenie drzew, przede wszystkim na obszarach:
    - miejskich i podmiejskich (w tym np. parków miejskich, drzew na terenach publicznych i prywatnych, zazieleniania budynków i infrastruktury oraz ogrodów miejskich),
    - rolniczych (w tym np. na terenach opuszczonych, jak również poprzez agroleśnictwo i system leśno-pastwiskowy, elementy krajobrazu i tworzenie korytarzy ekologicznych).
  
- Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego I Komitetu Regionów Miejski Wymiar Polityki Ue – Kluczowe Elementy Agendy Miejskiej Ue /\* Com/2014/049018 oraz Agenda Miejska Ue – Pakt Amsterdamski 2016
  - program parasolowy w odniesieniu do wszystkich inicjatyw w zakresie polityki miejskiej; powinny ją wdrażać wszystkie właściwe podmioty na wszystkich szczeblach,
  - przystosowanie się do zmiany klimatu,
  - zrównoważone wykorzystanie gruntów i rozwiązania oparte na przyrodzie, w tym ponowne wykorzystanie gruntów zurbanizowanych w celu zmniejszenia konsumpcji gruntów zielonych.
  
- Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego I Komitetu Regionów Budując Europę odporną na zmianę klimatu - Nowa strategia w zakresie przystosowania do zmiany klimatu, Com (2021) 8219
  - propagowanie przystosowania się do zmiany klimatu za pomocą rozwiązań opartych na zasobach przyrody np. poprzez rozwój infrastruktury błękitnej i zielonej, w tym:
    - ochronę i odtwarzanie terenów podmokłych, torfowisk,
    - ekosystemów przybrzeżnych i morskich,
    - rozwijanie zielonych przestrzeni miejskich,
    - budowa zielonych dachów i ścian,
    - propagowanie i prowadzenie zrównoważonego gospodarowania lasami i gruntami rolnymi.
  
- Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego I Komitetu Regionów, Strategia UE na rzecz ochrony gleb 2030 Korzyści ze zdrowych gleb dla ludzi, żywności, przyrody i klimatu, COM/2021/69920
  - priorytet dla ponownego wykorzystania i recyklingu gruntów oraz wysokiej jakości gleb miejskich na szczeblu krajowym, regionalnym i lokalnym poprzez odpowiednie inicjatywy regulacyjne i stopniowe wycofywanie zachęt finansowych, które byłyby sprzeczne z tą hierarchią, takich jak lokalne korzyści podatkowe związane z przekształcaniem gruntów rolnych lub naturalnych w środowisko zbudowane,
  - łagodzenie skutków zmian klimatu, w szczególności poprzez ograniczenie zużycia wody i dostosowanie upraw do lokalnej dostępności wody, w połączeniu z wykorzystaniem na większą skalę planów zarządzania suszą i stosowaniem zrównoważonego gospodarowania glebami.



Poza wymienionymi powyżej dokumentami rangi unijnej, można również wymienić inne, powiązane pośrednio z ochroną środowiska w planowaniu przestrzennym, w tym m.in. dotyczące renowacji czy promowania zrównoważonej mobilności. Wszystkie te dokumenty stanowią podstawę do formułowania przepisów prawa krajowego w zakresie wspierania osiągnięcia celów ochrony środowiska w dokumentach planowania przestrzennego rangi gminnej.

#### Przepisy aktów prawa krajowego istotne z punktu widzenia ich uwzględniania w dokumentach planistycznych

➤ Ustawa z dnia 6 lipca 2001 r. o zachowaniu narodowego charakteru strategicznych zasobów naturalnych kraju.

- szczególne uwzględnianie w dokumentach wymogów ochrony zasobów o charakterze strategicznym,
- zachowanie, ochrona i powiększanie zasobów odnawialnych oraz ochrona zasobów nieodnawialnych,
- uwzględnienie wymogów innych ustaw wskazanych w art. 1 w zakresie ochrony strategicznych zasobów naturalnych kraju

➤ Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody określająca własne cele ochrony przyrody uszczegółowione w relacji do konkretnych zasobów, tworów i składników przyrody. Ochrona przyrody polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody:

- dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów;
- roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową;
- zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia;
- siedlisk przyrodniczych;
- siedlisk zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów;
- tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt;
- krajobrazu;
- zieleni w miastach i wsiach;
- zadrzewień.

Tak skonstruowane cele ochronne dotyczą zarówno zasobów cennych i rzadkich (jak gatunki chronione), jak i powszechnie występujących (jak każdy gatunek dziko występujący).

➤ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. wskazująca na wymogi w zakresie ochrony środowiska realizowane w dokumentach planowania przestrzennego rangi gminnej, tj.

- zapobieganie powstawaniu zanieczyszczeń;
- zapewnianie ochrony przed zanieczyszczeniami;
- przywracanie środowiska do właściwego stanu;
- ustalanie warunków realizacji przedsięwzięć tak, by umożliwić uzyskanie optymalnych efektów w zakresie ochrony środowiska;
- ustalanie przeznaczenia i zagospodarowania terenu w sposób zapewniający zachowanie jego walorów krajobrazowych.

➤ 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 regulująca obowiązek przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, w celu identyfikacji możliwego negatywnego wpływu dokumentu na środowisko.

➤ Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne

- uwzględnienie nakazów i zakazów obowiązujących w strefie ochrony bezpośredniej i pośredniej ujęcia wody,
- konieczność uwzględnienia zakazów lub ograniczeń na obszarach ochronnych ujęć wód podziemnych i powierzchniowych, wskazanych w obszarze ochronnym, kształtowanie zagospodarowania przestrzennego dolin rzecznych lub terenów zalewowych, zwłaszcza obszarów szczególnego zagrożenia powodzią,
- zachowanie, tworzenie i odtwarzanie systemów retencji wód,
- budowa, przebudowa i utrzymywanie budowli przeciwpowodziowych,
- konieczność uwzględniania obszarów szczególnego zagrożenia powodzią i uzgodnienia ich zabudowy oraz zagospodarowania z PGW Wody Polskie,
- uwzględnienie zakazów w zakresie robót i czynności, które mogą wpływać na szczelność i stabilność wałów przeciwpowodziowych,



- obowiązek uwzględniania w dokumentach planistycznych: planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy, planów zarządzania ryzykiem powodziowym, planów przeciwdziałania skutkom suszy
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze
  - rozważenie zasadności wprowadzania działalności górniczej w kontekście ochrony środowiska i możliwość wprowadzenia przeznaczenia uniemożliwiającego tę działalność,
  - obowiązek ujawnienia udokumentowanych złóż kopalin oraz udokumentowanych wód podziemnych, w granicach projektowanych stref ochronnych ujęć oraz obszarów ochronnych zbiorników wód podziemnych, a także udokumentowanych kompleksów podziemnego składowania dwutlenku węgla
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach.
  - uwzględnienie gruntów przeznaczonych do zalesienia zgodnie z planami urządzenia lasu i krajowym programem zwiększania lesistości,
  - obowiązek uwzględniania w planach miejscowych ustaleń planów urządzenia lasu dotyczących granic i powierzchni lasów, w tym lasów ochronnych
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych.
  - uwzględnianie kierunków ochrony gruntów rolnych i leśnych
  - przeznaczanie na cele nierolnicze i nieleśne przede wszystkim gruntów oznaczonych w ewidencji gruntów jako nieużytki, a w razie ich braku - innych gruntów o najniższej przydatności produkcyjnej
- Ustawa z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych
  - uwzględnianie ograniczeń obowiązujących w poszczególnych strefach ochrony uzdrowiskowej
  - obowiązek sporządzenia planu miejscowego dla strefy „A” ochrony uzdrowiskowej
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku - wskazanie rodzaju terenu, spośród wskazanych w Rozporządzeniu, określając tym samym dopuszczalny poziom hałasu w ramach danego przeznaczenia terenu

Ochrona środowiska wyrażona w ww. aktach i przepisach jest podstawą prowadzenia polityki przestrzennego zagospodarowania kraju, strategii rozwoju oraz opracowywania planów zagospodarowania przestrzennego województw, planów ogólnych gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Zgodnie z *ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*, ochrona ta polega w szczególności na: racjonalnym kształtowaniu środowiska i gospodarowaniu zasobami środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, przeciwdziałaniu zanieczyszczeniom oraz na przywracaniu elementów przyrodniczych do właściwego stanu. Ściśle związane z zagospodarowaniem przestrzennym pojęcie ładu przestrzennego wyraża dążenie do harmonijności, uporządkowania, proporcjonalności i równoważenia środowiska człowieka. Kształtowanie ładu przestrzennego w skali kraju, regionów, miast i gmin wiejskich jest jednym z najważniejszych uwarunkowań rozwoju zrównoważonego, aktywności społeczno-gospodarczej i jakości życia. Jego wiodącym instrumentem jest planowanie przestrzenne.

Racjonalne gospodarowanie gruntami w zakresie przeznaczeń terenów powinno odzwierciedlać strategię kierunków zmian w przeznaczeniu terenów wynikającą z ustaleń aktach prawa miejscowego. Ukształtowanie polityki przestrzennej zawartej w planie ogólnym może zrównoważyć procesy rozwojowe, wyznaczyć odpowiednie zasady na obszarze korytarzy ekologicznych i szereg rozwiązań sprzyjających błękitno-zielonej infrastrukturze odzwierciedlonych następnie w mniejszych obszarowo planach miejscowych poprzez jednoznaczne zasady zagospodarowania czy parametry i wskaźniki urbanistyczne.

W odniesieniu do spójności z dokumentami krajowymi to Nowelizacja ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. nakłada obowiązek zgodności miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i wydawanych decyzji o warunkach zabudowy z zapisami Planu ogólnego gminy. Jednocześnie Plan ogólny jako dokument wyrażający politykę przestrzenną na szczeblu lokalnym musi być zgodny z polityką przestrzenną prowadzoną na szczeblu wojewódzkim, a ta z krajową polityką przestrzenną. Wzajemne powiązanie tych dokumentów zapewnia spójne i całościowe kształtowanie przestrzeni oraz umożliwia przeprowadzanie inwestycji strategicznych w skali krajowej. **Uchwalenie planu ogólnego gminy Opatowiec ureguluje rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne i zasady zagospodarowania, z uwzględnieniem walorów krajobrazowych, wymogów ładu przestrzennego i ochrony środowiska.**



## 9. ROZWIĄZANIA FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNE WYZNACZONE W PLANIE OGÓLNYM

Sposób formułowania ustaleń planu ogólnego został określony m.in. w art. 13b oraz art. 13d *Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*. Oznacza to, że gmina projektując ustalenia planu ogólnego jest zobligowana do uwzględnienia uwarunkowań, o których mowa w art. 13b ustawy. Jednocześnie, zgodnie z art. 13d, chcąc wyznaczyć strefy planistyczne dopuszczające zabudowę mieszkaniową, uwzględnia w pierwszej kolejności obszary, dla których w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego określono przeznaczenie umożliwiające realizację funkcji mieszkaniowej, oraz obszary uzupełnienia zabudowy w ramach istniejącej zabudowy. Ustalenie na tych obszarach stref, o których mowa w art. 13c ust. 2 pkt 1-3 upzp, nie jest jednak automatyczne, lecz powinno następować z uwzględnieniem przepisu art. 13b upzp. Należy bowiem przeanalizować, czy inne uwarunkowania, o których mowa w art. 13b upzp, nie wpływają na konieczność ograniczenia stref dopuszczających zabudowę mieszkaniową.

Zasadnicze znaczenie przy określaniu stref planistycznych w obrębie gminy Opatowiec miało istniejące zagospodarowanie w tym istniejąca struktura funkcjonalno – przestrzenna oraz uwarunkowania gminy, a także obowiązujące dokumenty planistyczne gminy. W Gminie Opatowiec dominuje ład przestrzenny, z wyraźnym podziałem na strefy funkcjonalne: administracyjno-usługową i wiejską (rolniczą). Obszar gminy charakteryzuje się zrównoważonym rozwojem przestrzennym, z zachowaniem funkcjonalnego podziału i harmonii między poszczególnymi obszarami. Funkcje administracyjne i usługi skoncentrowane są głównie w Opatowcu, gdzie znajduje się siedziba władz gminnych, placówki edukacyjne, służba zdrowia oraz obiekty handlowe i usługowe. Jest to typowo gmina rolnicza. Zabudowa jest skupiona wokół gospodarstw – sielski i przestrzenny układ bez zwartej zabudowy miejskiej. Gmina Opatowiec generuje głównie usługi podstawowe, tzw. usługi niskiego rzędu, świadczone w najbliższym otoczeniu. W związku z tym gminy posiada następujące funkcje:

- utrzymania spójności społecznej i przestrzennej obszaru;
- usługowa;
- mieszkaniowa;
- rolnicza;
- potencjalna funkcja wypoczynkowo-rekreacyjna.

W zakresie ochrony i kształtowania ładu przestrzennego i krajobrazu plan ogólny wyznacza dla poszczególnych stref maksymalne wysokości zabudowy oraz nadziemne intensywności zabudowy, nawiązując do istniejącego krajobrazu gminy. Jednocześnie w projekcie zapisana jest dopuszczalna minimalna wartość udziału powierzchni terenu biologicznie czynnego, co pozwoli na zachowanie odpowiedniego udziału zieleni na terenach zabudowanych oraz zainwestowanych. Respektowanie takiego zapisu będzie warunkiem zachowania trwałości procesów biologicznych oraz powiązań przyrodniczych gminy. Wskazane zapisy pozwolą na zintegrowanie projektowanego ładu przestrzennego ze środowiskowymi uwarunkowaniami tego terenu oraz okolicznych terenów chronionych.

W zapisach projektu planu uwzględnia się istniejącą obsługę komunikacyjną gminy w zakresie ruchu samochodowego. Strefą komunikacji objęte są drogi wojewódzkie i powiatowe.

W Planie Ogólnym Gminy Opatowiec ustalono następujące strefy planistyczne:

**SW** – strefy wielofunkcyjne z zabudową mieszkaniową wielorodzinną,

**SJ** – strefy wielofunkcyjne z zabudową mieszkaniową jednorodzinną,

**SZ** – strefy wielofunkcyjne z zabudową zagrodową,

**SU** – strefy usługowe,

**SH** – strefy handlu wielkopowierzchniowego,

**SP** – strefy gospodarcze,

**SR** – strefy produkcji rolniczej,

**SI** – strefy infrastrukturalne,

**SN** – strefy zieleni i rekreacji,

**SC** – strefy cmentarzy,

**SO** – strefy otwarte,

**SK** – strefy komunikacji.



Dla każdej z tych stref, z wyjątkiem strefy komunikacji i strefy otwartej określono wartości minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej, nie mniejsze niż wynika to z przepisów Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 8 grudnia 2023 r. w sprawie projektu planu ogólnego gminy, dokumentowania prac planistycznych w zakresie tego planu oraz wydawania z niego wypisów i wyrysów.

Dla stref planistycznych wymienionych w lit. od a) do f) wyznaczono obowiązkowo, zgodnie z art. 13e ustawy o planowaniu, wartości maksymalnej nadziemnej intensywności zabudowy, maksymalnej wysokości zabudowy, maksymalnego udziału powierzchni zabudowy oraz wartość minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej. Dla poszczególnych stref określono również profile dodatkowe.

**Wyznaczono także gminne standardy urbanistyczne:**

**STREFA WIELOFUNKCYJNA Z ZABUDOWĄ MIESZKANIOWĄ WIELORODZINNĄ**

Strefy wielofunkcyjne z zabudową mieszkaniową wielorodzinną zostały wyznaczone na terenach, na których znajduje się już zabudowa mieszkaniowa wielorodzinną.

Profil funkcjonalny podstawowy: teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, teren usług, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren infrastruktury technicznej.

Profil funkcjonalny dodatkowy: teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód.

maksymalna nadziemna intensywność zabudowy	maksymalny udział powierzchni zabudowy (%)	maksymalna wysokość zabudowy (m)	minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej (%)
2	50	15	30

**STREFA WIELOFUNKCYJNA Z ZABUDOWĄ MIESZKANIOWĄ JEDNORODZINNĄ**

Strefy wielofunkcyjne z zabudową mieszkaniową jednorodzinną zostały wyznaczone na terenach, na których znajduje się już zabudowa mieszkaniową jednorodzinną oraz zostały wyznaczone nowe obszary w ramach kontynuacji funkcji i uzupełnienia zabudowy.

Profil funkcjonalny podstawowy: teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, teren usług, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren infrastruktury technicznej.

Profil funkcjonalny dodatkowy: teren zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód.

maksymalna nadziemna intensywność zabudowy	maksymalny udział powierzchni zabudowy (%)	maksymalna wysokość zabudowy (m)	minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej (%)
0,6-0,8	30-40	12	30

**STREFA WIELOFUNKCYJNA Z ZABUDOWĄ ZAGRODOWĄ**

Strefy wielofunkcyjne z zabudową zagrodową zostały wyznaczone na terenach, na których znajduje się już zabudowa zagrodowa oraz zostały wyznaczone nowe obszary w ramach kontynuacji funkcji i uzupełnienia zabudowy.

Profil funkcjonalny podstawowy: teren zabudowy zagrodowej, teren produkcji w gospodarstwach rolnych, teren akwakultury i obsługi rybactwa, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren infrastruktury technicznej.

Profil funkcjonalny dodatkowy: teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren usług, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód.

maksymalna nadziemna intensywność zabudowy	maksymalny udział powierzchni zabudowy (%)	maksymalna wysokość zabudowy (m)	minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej (%)
0,8	50	15	30



### STREFA USŁUGOWA

Strefy usługowe zostały wyznaczone na terenach, na których znajduje się już zabudowa usługowa oraz zostały wyznaczone nowe obszary w ramach kontynuacji funkcji i uzupełnienia zabudowy.

Profil funkcjonalny podstawowy: teren usług, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren infrastruktury technicznej.

Profil funkcjonalny dodatkowy: teren składów i magazynów, teren elektrowni słonecznej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód.

maksymalna nadziemna intensywność zabudowy	maksymalny udział powierzchni zabudowy (%)	maksymalna wysokość zabudowy (m)	minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej (%)
1	50	12	30

### STREFA HANDLU WIELKOPOWIERZCHNIOWEGO

Strefa handlu wielkopowierzchniowego została wyznaczone na terenach niezabudowanych w oparciu o wniosek złożony do planu ogólnego gminy.

Profil funkcjonalny podstawowy: teren handlu wielkopowierzchniowego, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej.

Profil funkcjonalny dodatkowy: teren usług, teren składów i magazynów, teren elektrowni słonecznej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód.

maksymalna nadziemna intensywność zabudowy	maksymalny udział powierzchni zabudowy (%)	maksymalna wysokość zabudowy (m)	minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej (%)
1	50	12	30

### STREFA GOSPODARCZA

Strefa gospodarcza została wyznaczona na terenie, na którym prowadzona jest działalność gospodarcza w tym zakresie oraz w oparciu o dotychczasowy dokument planistyczny.

Profil funkcjonalny podstawowy: teren produkcji, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren infrastruktury technicznej.

Profil funkcjonalny dodatkowy: teren usług, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód.

maksymalna nadziemna intensywność zabudowy	maksymalny udział powierzchni zabudowy (%)	maksymalna wysokość zabudowy (m)	minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej (%)
1	50	12	30

### STREFA PRODUKCJI ROLNICZEJ

Strefy produkcji rolniczej zostały wyznaczone w oparciu o złożone wnioski do planu ogólnego gminy.

Profil funkcjonalny podstawowy: teren produkcji w gospodarstwach rolnych, teren wielkotowarowe produkcji rolnej, teren akwakultury i obsługi rybactwa, teren komunikacji, teren infrastruktury technicznej.

Profil funkcjonalny dodatkowy: teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren biogazowni, teren elektrowni słonecznej, teren zieleni urządzonej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód.



maksymalna nadziemna intensywność zabudowy	maksymalny udział powierzchni zabudowy (%)	maksymalna wysokość zabudowy (m)	minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej (%)
0,6	40	15	30

#### STREFA INFRASTRUKTURALNA

Strefy infrastrukturalne zostały wyznaczone na terenach infrastruktury technicznej oraz na obszarach przewidzianych do rozwoju tej funkcji w dotychczasowych dokumentach planistycznych.

Profil funkcjonalny podstawowy: teren infrastruktury technicznej, teren komunikacji.

Profil funkcjonalny dodatkowy: teren zieleni urządzonej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód.

maksymalna nadziemna intensywność zabudowy	maksymalny udział powierzchni zabudowy (%)	maksymalna wysokość zabudowy (m)	minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej (%)
1	50	12	20

#### STREFA ZIELENI I REKREACJI

Strefy zieleni i rekreacji zostały wyznaczone na terenach istniejących parków.

Profil funkcjonalny podstawowy: teren zieleni urządzonej, teren plaży, teren wód, teren komunikacji, teren infrastruktury technicznej.

Profil funkcjonalny dodatkowy: teren usług sportu i rekreacji, teren usług kultury i rozrywki, teren usług handlu detalicznego, teren usług gastronomii, teren usług turystyki, teren usług nauki, teren usług edukacji, teren usług zdrowia i pomocy społecznej, teren zieleni naturalnej, teren lasu.

maksymalna nadziemna intensywność zabudowy	maksymalny udział powierzchni zabudowy (%)	maksymalna wysokość zabudowy (m)	minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej (%)
0,8	40	12	50

#### STREFA CMENTARZY

Strefy cmentarzy zostały wyznaczone na terenach istniejących cmentarzy.

Profil funkcjonalny podstawowy: teren cmentarza, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren infrastruktury technicznej.

Profil funkcjonalny dodatkowy: teren usług kultu religijnego, teren usług handlu detalicznego, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód.

maksymalna nadziemna intensywność zabudowy	maksymalny udział powierzchni zabudowy (%)	maksymalna wysokość zabudowy (m)	minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej (%)
0,4	20	12	30

#### STREFA OTWARTA

Strefy otwarte zostały wyznaczone na terenach o cennych walorach przyrodniczych, zlokalizowanych poza obszarami zabudowy, w celu ochrony naturalnych ekosystemów i zachowania bioróżnorodności w Gminie.

Profil funkcjonalny podstawowy: teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren lasu, teren zieleni naturalnej, teren wód, teren komunikacji, teren infrastruktury technicznej.



Profil funkcjonalny dodatkowy: teren elektrowni słonecznej, teren elektrowni geotermalnej, teren biogazowni, teren zieleni urządzonej

### STREFA KOMUNIKACYJNA

Strefa komunikacyjna została wyznaczona na terenach dróg wojewódzkich oraz terenów kolejowych.

Profil funkcjonalny podstawowy: teren autostrady, teren drogi ekspresowej, teren drogi głównej ruchu przyspieszonego, teren drogi głównej, teren komunikacji kolejowej i szynowej, teren komunikacji kolei linowej, teren komunikacji wodnej, teren komunikacji lotniczej, teren obsługi komunikacji, teren infrastruktury technicznej.

Profil funkcjonalny dodatkowy: teren drogi zbiorczej, teren zieleni urządzonej, teren zieleni naturalnej, teren wód.

## 11. OCENA ZGODNOŚCI USTALEŃ PLANU OGÓLNEGO Z WNIOSKAMI WYNIKAJĄCYMI Z OPRACOWANIA EKOFIZJOGRAFICZNEGO

Ze względu na uwarunkowania środowiskowe, kulturowe oraz antropogeniczne, ich odporność na degradację i zdolność do regeneracji oraz jakość i zagrożenia poszczególnych elementów można stwierdzić, że obszar gminy Opatowiec wykazuje pewne zróżnicowanie determinujące nadanie terenom konkretnych funkcji. Podążając za uwarunkowaniami wyznaczonymi w opracowaniu ekofizjograficznym należy stwierdzić, iż obszar opracowania położony jest w otoczeniu o różnym sposobie zagospodarowania (zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, zagrodowa, pojedyncza usługowa oraz użytki rolne, lasy i tereny komunikacji). Pożądane zmiany w przestrzeni powinny następować w kierunku wypełnienia głównych funkcji przypisanych poszczególnym jednostkom strukturalnym.

Na terenie gminy Opatowiec można wydzielić trzy strefy funkcjonalno-przestrzenne, z których składa się obszar gminy, posiadające preferencje do dalszego rozwoju:

### I. STREFA O POTENCJALE EKOLOGICZNYM I REKREACYJNYM

Tereny o najwyższych walorach przyrodniczych i krajobrazowych wskazane do zachowania aktualnego sposobu użytkowania i zagospodarowania – strefa ta obejmuje obszary wzdłuż cieków wodnych oraz trwałych użytków zielonych oraz tereny leśne, charakteryzujące się wysokimi walorami środowiska przyrodniczego, tworzące system powiązań przyrodniczych i ekologicznych gminy. Występujące na terenie gminy potencjały związane z malowniczym krajobrazem wynikającym z położenia przy ujściu Dunajca do Wisły stanowią ogromny potencjał dla rozwoju różnych form wypoczynku. Z uwagi na pełnione funkcje przyrodnicze i krajobrazowe powinny zostać zachowane również wszystkie lasy położone poza systemem przyrodniczym. Strefa ekologiczna zakłada również wykluczenie zainwestowania na obszarach użytków zielonych, spełniających funkcje układów wentylacyjno-odwadniających. Istotne jest również pozostawienie wszystkich terenów wód powierzchniowych w dotychczasowej funkcji, by mogły być wykorzystane na potrzeby rekreacji.

### II. STREFA ROLNICZA Z EKSTENSYWNYM OSADNICTWEM

Tereny o przeciętnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych obejmują obszary mniejszych wsi, pola uprawne, łąki, nieużytki i odłogi z zespołami zieleni spontanicznej. W tej grupie znalazły się również kompleksy występowania gleb o wysokich klasach bonitacyjnych. Tereny te są przydatne dla rozwoju rolnictwa ekologicznego i zintegrowanego. Są to tereny predysponowane do pełnienia funkcji gospodarczej ukierunkowanej na rolnictwo. Dla prawidłowego rozwoju sieci osadniczej w gminie należy ograniczyć jej rozwój w strefie rolniczo-osadniczej do istniejących już siedlisk i ich bezpośredniego sąsiedztwa.

### III. WIELOFUNKCYJNA STREFA OSADNICZA

Tereny zainwestowane wraz z terenami przyległymi do uzupełnienia o lekko przekształconej rzeźbie terenu, przypowierzchniowej warstwie gruntów i zmienionych warunkach wodnych, charakteryzujące się w zależności od charakteru zainwestowania i jego intensywności zróżnicowanym oddziaływaniem na otoczenie. Obejmuje tereny obecnego i przyszłego zagospodarowania w granicach miasta Opatowiec i miejscowości Krzczonów. Projektowane zagospodarowanie nie jest nową formą zagospodarowania terenu lecz jest kontynuacją dotychczasowego



występującego na i w sąsiedztwie tego obszaru. Jest to obszar rozwoju wielofunkcyjnego gminy przeznaczony do pełnienia różnorodnych funkcji centro twórczych. Przekształcenia w tej strefie mają służyć intensyfikacji procesów inwestycyjnych, urbanizacyjnych, związanych z administracyjną rolą miasta Opatowiec oraz umożliwić dalszy rozwój miejscowości Krzczonów, jako uzupełniającego ośrodka centro twórczego w gminie. Strefa ta ma koncentrować działalność mieszkaniową i usługową. W strefie tej funkcje osadnicze przyjmuje się jako priorytetowe.

Planowane wyżej zagospodarowanie powinno odbywać się w sposób racjonalny z zachowaniem zasady zrównoważonego rozwoju i przestrzegania ładu przestrzennego. Dalszy rozwój zagospodarowania przestrzennego poszczególnych terenów winien wykazywać tendencje do uzupełniania i zagęszczania istniejącej zabudowy.

Istotne jest by w pierwszej kolejności do zajmowania pod inwestycje były:

- tereny zabudowane (dogęszczenie zabudowy),
- tereny w sąsiedztwie istniejącej zabudowy (przeciwdziałanie rozpraszaniu się zabudowy)
- tereny posiadające uzbrojenie techniczne oraz dostęp z dróg publicznych (zminimalizowanie kosztów uzbrojenia terenu),
- tereny nieużytków lub gleb o niskiej klasie bonitacyjnej.

Przy przeznaczaniu pod zabudowę terenów dotychczas nie zainwestowanych, w tym użytkowanych rolniczo, należy przewidzieć możliwie wysoki wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej. Wzdłuż wszystkich dróg publicznych należy uzupełniać i tworzyć szpalery zieleni o funkcji ochronnej i izolacyjnej. Co więcej, należy precyzyjnie określić parametry nowej zabudowy tj.: jej wysokość, geometrię dachów, minimalny od setek powierzchni biologicznie czynnej, intensywność zabudowy. Na terenach przeznaczonych pod zabudowę należy zachować dopuszczalne poziomy hałasu zgodnie z przepisami odrębnymi stosownie do klasyfikacji akustycznej tych terenów. Na projektowanych terenach należy dopuścić również budowę i przebudowę urządzeń infrastruktury technicznej.

Przeprowadzona analiza projektu Planu ogólnego gminy Opatowiec jest zgodna z powyższymi uwarunkowaniami ekofizjograficznymi.

## 12. OCENA TENDENCJI DO ZMIAN PRZY BRAKU REALIZACJI USTALEŃ PLANU OGÓLNEGO

Plan ogólny gminy jest dokumentem planistycznym obejmującym swoim zasięgiem gminę Opatowiec w jej granicach administracyjnych. Plan ogólny zastępuje dotychczasowe studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. W przeciwieństwie do studium, plan ogólny jest aktem prawa miejscowego (art. 13a, ust. 7, ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym). Oznacza to przede wszystkim, że jego postanowienia będą wiążące zarówno przy uchwalaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego jak i przy wydawaniu decyzji o warunkach zabudowy (WZ). Decyzje WZ dotyczące budowy m.in. nowych budynków, zgodnie z przepisami określonymi w ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, będą mogły być wydawane wyłącznie na obszarach wskazanych w planie ogólnym na obszarach uzupełniania zabudowy. Takie rozwiązanie wpływa pozytywnie na koncentrację zabudowy i eliminuje jej chaotyczne sytuowanie. Koncentracja zabudowy w znacznym stopniu ułatwia rozbudowę infrastruktury, co wpływa również pozytywnie na finanse gminy.

Ustawodawca jako graniczny termin sporządzenia planu ogólnego wyznaczył dzień 30 czerwca 2026 r. Z kolejnym dniem Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Opatowiec utraci moc. W związku z czym nie będzie możliwości prowadzenia polityki planistycznej gminy. Niemożliwe będzie uchwalenie planów miejscowych oraz wydawanie decyzji o warunkach zabudowy. Tak więc sporządzenie planu ogólnego jest zasadniczym środkiem do prowadzenia polityki przestrzennej gminy.

Brak przyjęcia planu ogólnego w wymaganym terminie nie spowoduje likwidacji istniejącego zagospodarowania przestrzennego gminy, jednak może prowadzić do nieprawidłowego, chaotycznego i ograniczonego rozwoju gminy Opatowiec. Brak przyjęcia planu ogólnego w wymaganym terminie skutkować będzie niemożliwością prowadzenia jakichkolwiek prac o charakterze planistycznym na terenie gminy, w tym uchwalania nowych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

W konsekwencji brak planu ogólnego może utrudnić realizację strategicznych celów gminy oraz wpłynąć na powstanie konfliktów między właścicielami działek, mieszkańcami i władzami lokalnymi w kwestiach związanych z zagospodarowaniem przestrzeni (brak możliwości prowadzenia jakichkolwiek prac o charakterze planistycznym na terenie gminy, w tym uchwalania nowych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego). W konsekwencji brak planu ogólnego może utrudnić realizację przyjętych celów ochrony środowiska.



W przypadku braku realizacji omawianego dokumentu funkcjonowanie środowiska gminy Opatowiec nie ulegnie większym zmianom. Tendencje, które już obecnie można zaobserwować, będą się pogłębiać. Na terenach, gdzie wydano decyzje o warunkach zabudowy mogą pojawić się zespoły zieleni użytkowej i towarzyszącej o dominującej funkcji ozdobnej. Na terenach pozostawionych naturalnej sukcesji ekologicznej zwiększać się będzie udział samosiewów drzew i krzewów. Natomiast na terenach zabudowanych o funkcji produkcyjnej, produkcyjnej rolniczej i usługowej będzie dominować roślinność ruderalna. Na terenach gruntów ornych oraz nieużytków porolnych będą występować zubożone zespoły chwastów segetalnych. Na terenach leśnych występować będą biocenozy leśne.

### 13. OCENA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO SKUTKÓW REALIZACJI PLANU OGÓLEGO

#### 13.1. Obiekty i obszary prawnie chronione, cel i przedmiot ochrony oraz integralność obszaru Natura 2000

Kluczowym elementem ochrony środowiska w gminie Opatowiec jest utrzymanie ciągłości ekologicznej poprzez wyznaczenie stref otwartych, które obejmują istniejące tereny rolnicze, obszary zieleni naturalnej, tereny lasów oraz wody powierzchniowe. Strefy te pełnią ważną funkcję w ochronie lokalnych ekosystemów, zapewniając migrację gatunków oraz ograniczając negatywne skutki urbanizacji.

Na obszarze opracowania występują obszary wyznaczone jako szczególna forma ochrony przyrody na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Przeważająca część gminy wchodzi w skład Koszycko-Opatowieckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Pozostała część (sołectwo Kocina) leży w granicy otuliny Nadnidziańskiego Parku Krajobrazowego i częściowo w granicach tego parku, a także częściowo w granicach Nadnidziańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Dodatkowo północne tereny gminy stanowią część obszaru Natura 2000: Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Dolina Nidy (kod PLB260001) oraz Obszar Specjalnej Ochrony Siedlisk Ostoja Nidziańska (kod PLH260003). Teren gminy od wschodu graniczy z Obszarem Chronionego Krajobrazu Doliny Wisły. Poza wielkopowierzchniowymi formami ochrony na terenie gminy znajduje się 6 pomników przyrody. Ponadto, przez fragment Gminy Opatowiec przebiegają jedne z głównych korytarzy ekologicznych – Puszcza Niepołomska (KPd-4B) oraz Dolina Nidy (KPdC-4C).

Generalnie działania ochronne zabezpieczające obszary chronione przed zagrożeniami wewnętrznymi i zewnętrznymi, wynikającymi z działalności człowieka nie mają związku z ustaleniami planu ogólnego – są to kwestie wykraczające poza regulacje opracowania. Oznacza to, że na tych obszarach obowiązują przepisy odrębne, mianowicie przepisy ustawy o ochronie przyrody oraz innych aktów prawnych powołujących lub określających sposób funkcjonowania tych obszarów.

#### Obszary Natura 2000

Głównym zagrożeniem dla celów i przedmiotów ochrony obszarów chronionych, w tym sieci Natura 2000, oraz ich integralności są działania prowadzone bezpośrednio na ich terenie. Obszary podlegające tej formie ochrony na terenie gminy Opatowiec obejmują fragment miejscowości Kocina, w większości stanowiący teren otwarty, niezainwestowany, oddalonych od terenów zamieszkałych, gdzie nie będą wykonywane żadne działania inwestycyjne. Proponowane w projektowanym akcie rozwiązania przestrzenne w granicach obszarów chronionych Natura 2000 - Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Dolina Nidy oraz Obszar Specjalnej Ochrony Siedlisk Ostoja Nidziańska) nie przekształcają nowych terenów otwartych na cele zabudowy, adaptują tylko istniejące od lat siedliska utrzymane w ramach stref SJ, SZ i SR. Projektowane strefy usługowe i strefy gospodarcze nie są sytuowane na przedmiotach ochrony obszarów Natura 2000 występujących na terenie Gminy Opatowiec. W związku z tym nie należy się spodziewać wystąpienia oddziaływań na cele i przedmioty ochrony ww. obszarów oraz ich integralność.

Jednocześnie podkreśla się, że dla każdego przedsięwzięcia, dla którego będzie zachodziło ryzyko negatywnego oddziaływania na przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 powinno się przeprowadzić ocenę oddziaływania na środowisko lub ocenę oddziaływania na ten obszar. Na etapie oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięć, inwestor będzie zobowiązany do przedstawienia właściwym organom wariantów alternatywnych, a jeśli nie będą one możliwe do realizacji, będzie można zastosować odstępstwo ustawowe, jeżeli zostanie wykazane, iż stanowi ono inwestycję celu publicznego. Zapisy ustawy o ochronie przyrody wskazują na indywidualne oceny oraz organy, które będą wydawać stosowne zezwolenia i decyzje.



### Obszary Chronionego Krajobrazu

W celu pełnego określenia skutków realizacji projektu planu dla środowiska przyrodniczego, należy zidentyfikować charakter, zakres czasowy i trwałość negatywnych oraz pozytywnych oddziaływań projektu planu. Zmiana ustawy o planowaniu, której częścią jest analizowany plan ogólny gminy, kładzie szczególny nacisk na ochronę terenów biologicznie czynnych. Z założenia ma to kluczowe znaczenie dla retencji wód opadowych, poprawy jakości gleby oraz adaptacji do zmian klimatycznych. Ochrona naturalnych ekosystemów, takich jak lasy, grunty orne czy łąki, wspiera procesy ekologiczne i pozwoli zachować naturalny krajobraz gminy Opatowiec. Analizowany dokument zachowuje grunty rolne oraz leśne, które w większości pozostaną wolne od zabudowy w ramach obszarów stref otwartych. Celem wskazania terenów wyłączonych z zabudowy jest ochrona przed zabudową przede wszystkim istniejącego potencjału przyrodniczego gminy oraz powstrzymanie urbanizacji na terenach zieleni.

Zasięg terytorialny większości stref funkcjonalno-przestrzennych obejmuje tereny przekształcone antropogenicznie, w tym głównie tereny mieszkalniowe położone w granicach obszarów chronionego krajobrazu. W zakresie stref, w których może być sytuowana zabudowa mieszkaniowa projekt planu ogólnego nie wprowadza znaczących zmian w obecnym zagospodarowaniu. Są to tereny obecnie zagospodarowane z lukami w istniejącej zabudowie. Wyznaczono również łączną maksymalną powierzchnię powiększenia obszarów w ramach uzupełnienia zabudowy. Warto zwrócić uwagę, iż projekt planu zakłada kontynuację obecnie przyjętych funkcji, dominującej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, której zasięg przestrzenny nie będzie wkraczał na tereny pełniące funkcje ważnych struktur przyrodniczo-krajobrazowych. Realizowane inwestycje wynikające z wyznaczonych stref planistycznych odbywać się będą z pełnym poszanowaniem przepisów ustawy o ochronie przyrody i nie spowodują znaczącego negatywnego oddziaływania ww. obszary przyrodnicze objęte ochroną prawną oraz pomniki przyrody. Wprowadzone przeznaczenie stanowi bowiem kontynuację istniejącego zagospodarowania, w związku z czym oddziaływanie na środowisko będzie nieznaczące.

Plan ogólny wskazuje również strefy usługowe i jedną strefę gospodarczą, głównie w sąsiedztwie drogi krajowej nr 79 relacji Warszawa–Bytom, w pewnej odległości od zabudowy mieszkaniowej. Tereny te, usytuowane w obrębie Koszycko-Opatowieckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, wprowadzono w ramach zwiększania atrakcyjności inwestycyjnej gminy, zgodnie z wytycznymi modelu funkcjonalno-przestrzennego stanowiącego element dokumentu kierunkowego jakim jest „Strategia Rozwoju Gminy Opatowiec na lata 2025–2030”. Podążając za ustaleniami „Strategii...”, „*rozwój zabudowy powinien następować w oparciu o istniejące i projektowane ciągi komunikacyjne. Nowe inwestycje powinny być lokalizowane przede wszystkim w zasięgu terenów, na których już istnieje infrastruktura techniczna lub jest planowana do realizacji w najbliższych latach. Ponadto rozwój zabudowy powinien następować poprzez sukcesywne powiększanie terenów już zabudowanych, zgodnie z zasadą koncentracji i nierozpraszania zabudowy*”. Rozwój strefy gospodarczej i stref usługowych został więc zaplanowany w sposób przemyślany, w myśl zasady koncentracji funkcji różnorodnych aktywności przy głównych arteriach komunikujących, bez wkraczania w najcenniejsze struktury przyrodnicze. Zabiegi te mają na celu pogodzenie celów rozwojowych gminy z wymogami ochrony środowiska. Na terenach OChK inwestycje będą prowadzone w taki sposób, aby nie naruszać zakazów ustanowionych dla tych obszarów i przy realizacji poszczególnych inwestycji będą respektowane zasady ochrony środowiska wynikające z regulacji prawnych dla zminimalizowania ewentualnych oddziaływań na środowisko. Przejściowe oddziaływania mogą dotyczyć głównie przeprowadzania inwestycji (np. budowy) i zostaną usunięte po jej przeprowadzeniu i uprzątnięciu terenu. Planowane przyszłe zainwestowanie zostało ograniczone przestrzennie i nie zmieni rolniczego charakteru gminy Opatowiec oraz nie umniejszy jej wysokim walorom krajobrazowym oraz przyrodniczym. Jednocześnie wprowadzenie stref różnorodnych aktywności gospodarczych wiąże się zarówno z możliwością rozwoju gminy jak i możliwością obcowania z terenami chronionymi zarówno przez mieszkańców jak i turystów - w granicach rozsądku i przepisów prawa.

Ponadto w projekcie planu ogólnego wyznacza się układ komunikacyjny, bazujący w większości na drogach istniejących. Należy mieć na uwadze, że modernizacja i ewentualna rozbudowa sieci dróg będzie na celu umożliwienie sprawnego skomunikowania poszczególnych jednostek administracyjnych.

Przewiduje się, że planowane zmiany w przeznaczeniu terenów będą podlegać ograniczeniom poprzez określone w planie ogólnym gminy parametry oraz poprzez doprecyzowanie ich na etapie sporządzania planów miejscowych (należy pamiętać o tym, że tereny te mogą zostać zagospodarowane tylko w oparciu o plany miejscowe). Za pozytywne i minimalizujące negatywny wpływ na środowisko uznać należy ustalenie minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnych, wyznaczonych w zgodzie z określoną polityką przestrzenną gminy, oraz parametrów i wskaźników zabudowy oraz zasad zagospodarowania przestrzennego.



Wobec powyższego, przy zapewnieniu odpowiedniej obsługi komunikacyjnej i uzbrojenia w infrastrukturę techniczną, nowe funkcje nie powinny w znaczący negatywny sposób oddziaływać na:

- utrzymanie ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych,
- zachowanie i ewentualne odtwarzanie lokalnych i regionalnych korytarzy ekologicznych,
- ochronę stanowisk chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów,
- szczególną ochronę ekosystemów i krajobrazów wyjątkowo cennych.

W obrębie powyższych terenów nie stwierdzono występowania: zbiorników wód powierzchniowych naturalnych i sztucznych, meandrów, ekosystemów leśnych, śródpolnych i śródleśnych torfowisk, terenów podmokłych, oczek wodnych, polan, wrzosowisk, muraw – wymagających ochrony, zachowania lub utrzymania w ramach czynnej ochrony ekosystemów występujących na terenie gminy Opatowiec Obszarów Chronionego Krajobrazu.

#### Pomniki przyrody

Szczególnym celem ochrony pomników jest zachowanie wartości przyrodniczych, krajobrazowych, naukowych, kulturowych i historycznych poprzez ich ochronę w granicach lokalizacji. Ochrona drzew w granicach lokalizacji obejmuje zasięg korony i systemu korzeniowego nie mniejszy niż w promieniu 15 metrów od zewnętrznej krawędzi pnia drzewa. W stosunku do pomników przyrody obowiązują następujące zakazy:

- wycinania, niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu,
- zrywania pączków kwiatów, owoców, liści,
- uszkodzenia i zanieczyszczania gleby,
- zanieczyszczania, zaśmiecania obiektu i terenu wokół niego,
- wzniesienia ognia w pobliżu drzewa,
- umieszczania tablic i innych znaków, z wyjątkiem przewidzianych ustawą o ochronie przyrody,
- dokonywania zmian stosunków wodnych.

Z uwagi na ogólny charakter planu ogólnego nie wskazuje się konkretnych działań zapobiegawczych – te będą ustalone na etapie planu miejscowego/decyzji o warunkach zabudowy i uszczegółowione w odrębnych procedurach. Na chwilę obecną działania te wydają się być wystarczające do zapewnienia właściwej ochrony tym punktowym formom ochrony.

---

Podsumowując wszystkie informacje zawarte powyżej prognozuje się, iż wyznaczona w planie ogólnym struktura funkcjonalno-przestrzenna Miasta i Gminy Opatowiec nie będzie skutkowała negatywnymi oddziaływaniami na obszary cenne przyrodniczo, w tym przedmioty ochrony obszarów Natura 2000, cele ochrony obszarów chronionego krajobrazu oraz pomniki przyrody. Nie prognozuje się również znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko, pogorszenia stanu siedlisk przyrodniczych, negatywnego wpływu na gatunki chronione, czy pogorszenia integralności obszarów Natura 2000. Ponadto utrzymanie rozległych terenów otwartych będzie miało pozytywny wpływ na obszary chronionego krajobrazu oraz obszary Natura 2000 ze względu na zwiększenie powierzchni terenów zielonych, które przyczynią się do powstania nowych siedlisk zwierząt i roślin i tym samym wzrostu bioróżnorodności.

#### **13.2. Zasoby przyrodnicze, różnorodność biologiczna, świat roślinny i zwierzęcy**

Tło inwestycji wskazanych w projekcie planu ogólnego stanowią w zdecydowanej części luki w istniejącej zabudowie istniejących terenów zabudowanych (dotyczy to terenu miasta Opatowiec oraz terenów zabudowanych wzdłuż ciągów komunikacyjnych) oraz częściowo tereny rolnicze częściowo zagospodarowane i pokryte roślinnością półnaturalną, w tym grunty zakrzewione. Biorąc pod uwagę algorytmy wskazane w rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 22 listopada 2024 r. w sprawie projektu planu ogólnego gminy, dokumentowania prac planistycznych w zakresie tego planu oraz wydawania z niego wypisów i wrysów oraz w rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 2 maja 2024 roku w sprawie sposobu wyznaczania obszaru uzupełnienia zabudowy w planie ogólnym gminy, do wyliczenia zapotrzebowania na nową zabudowę oraz wyznaczenia obszarów uzupełnienia zabudowy, w obrębie gminy Opatowiec nie zostanie wyznaczonych zbyt wiele nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, jedynie stanowiącą uzupełnienie luk w istniejącej zabudowie. Strefy planistyczne zostaną wyznaczone, w znacznej mierze, w granicach istniejącej zabudowy,



utrwalając obecny sposób zagospodarowania terenów z uwzględnieniem dostępu do układu komunikacyjnego i infrastruktury technicznej.

Zmiana ustawy o planowaniu, której częścią jest plan ogólny gminy, kładzie szczególny nacisk na ochronę terenów biologicznie czynnych. Z założenia ma to kluczowe znaczenie dla retencji wód opadowych, poprawy jakości gleby oraz adaptacji do zmian klimatycznych. Ochrona naturalnych ekosystemów, takich jak lasy, grunty orne czy łąki, wspiera procesy ekologiczne i pozwoli zachować naturalny krajobraz gminy Opatowiec. Z punktu widzenia ochrony bioróżnorodności istotna jest przede wszystkim potencjalna ekspansja terenów zabudowanych. Fakt uchwalenia planu ogólnego dla obszaru całej gminy pozwala liczyć na kontrolowany zasięg przestrzenny nowych inwestycji z zachowaniem spójnych zasad zagospodarowania. Rozszerzanie zabudowy w kontrolowanym kierunku zapewni ochronę najwartościowszych w skali gminy elementów przyrodniczych. Jak wskazano powyżej, na terenie gminy Opatowiec zabudowa mieszkaniowa będzie rozwijała się tylko w obszarach uzupełnienia zabudowy. Analizowany dokument zachowuje grunty rolne, które w większości pozostaną wolne od zabudowy w ramach obszarów stref otwartych.

W związku z realizacją ustaleń planu ogólnego nie przewiduje się zagrożenia przerwania ciągłości powiązań przyrodniczych dolin Wisły, Nidy i Nidzicy, gdyż w dokumencie ogranicza się nadmierne zainwestowanie terenów okolicznych. Tereny, na których wprowadzone będą nowe tereny zabudowy (w ramach kontynuacji funkcji), są terenami już częściowo przekształconymi antropogenicznie, bez zachowanych elementów środowiska mogących wspomagać system przyrodniczy gminy. W wyniku realizacji polityki wyznaczonej w planie ogólnym nastąpi jedynie uszczuplenie powierzchni biologicznie czynnej w obszarze objętym zmianami przeznaczenia. Zakres planowanych planem ogólnym zmian nie obejmuje działań prowadzących do niszczenia siedlisk zwierząt, miejsc ich rozrodu, schronień ani zadrzewień o charakterze śródpolnym, przydrożnym lub nadwodnym.

Na terenach zainwestowanych, na których nie proponuje się zmian w formie zagospodarowania, nie nastąpią istotne przekształcenia środowiska przyrodniczego. Zostanie zachowany dotychczasowy stopień różnorodności biologicznej oraz zbliżony skład gatunkowy flory i fauny. Nie ulegną zmianie występujące tam zbiorowiska roślinne związane z zielenią publiczną i ogrodów przydomowych. Zostaną utrzymane cenne enklawy zadrzewień przy zabudowie oraz obiektach publicznych, sakralnych i cmentarzach.

Plan ogólny gminy Opatowiec zapewnia pełną i skuteczną ochronę terenów najcenniejszych przyrodniczo, które związane są z doliną Wisły, Nidy i Nidzicy oraz ich mniejszych dopływów. Na przedmiotowych terenach plan ogólny wprowadza szereg ograniczeń, w tym zakaz zabudowy w strefie otwartej, co ma na celu ochronę rodzimej roślinności oraz zapobieżenie degradacji siedlisk przyrodniczych. Ustalenia te zapewniają ochronę i zachowanie najbardziej cennych elementów środowiska, w tym utrzymanie środowisk ekotonowych w strefie graniczącej z obszarami pól i innymi terenami otwartymi, a także zachowanie siedlisk życia zwierząt oraz różnych ekosystemów na analizowanym terenie. Realizacja planu ogólnego nie spowoduje więc ograniczenia różnorodności biologicznej terenu, nie przewiduje się niekorzystnych oddziaływań na szatę roślinną i zwierzęcą.

### **13.3. Zdrowie ludzi oraz warunki życia ludzi**

Planowane strefy wielofunkcyjne z zabudową mieszkaniową jednorodziną zostały ograniczone przestrzennie i nie zmieniają rolniczego charakteru gminy Opatowiec. Jednym z kluczowych założeń planu jest ograniczenie niekontrolowanego rozprzestrzeniania się zabudowy, co pozwoli na bardziej zrównoważony rozwój gminy. W związku z tym, w dużej części tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej obejmują już istniejące obszary zurbanizowane lub obszary zlokalizowane w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Dzięki temu unika się mieszaną funkcji uciążliwych z zabudową mieszkaniową, co stworzy możliwości polepszenia dostępności przestrzeni mieszkaniowej oraz zwiększy komfort codziennego funkcjonowania mieszkańców.

Ustalenia planu ogólnego w niewielkim stopniu wpłyną więc na kształtowanie środowiska życia człowieka oraz jakości jego życia. Na etapie budowy nowych obiektów nie przewiduje się znaczących uciążliwości w zakresie emisji zanieczyszczeń oraz hałasu. Bezpośredni, ale krótkotrwały lub chwilowy charakter, może mieć jedynie uciążliwość akustyczna związana z fazą budowy budynków. Oddziaływania uzależnione będą od odległości terenu budowy od istniejącej zabudowy mieszkaniowej. Poziom dźwięku spowodowany pracą maszyn budowlanych i urządzeń technicznych może spowodować krótkoterminowe przekroczenia poziomu dopuszczalnego równoważnego w porze dziennej w terenie przyległym do granic terenu budowy. Hałas ten będzie charakteryzować duża dynamika zmian. Inwestor powinien zadbać, by maszyny budowlane były technicznie sprawne (przez co hałas mechanizmów jest zminimalizowany) oraz nie powinien prowadzić robót w godzinach nocnych. Biorąc pod uwagę przejściowy charakter tej fazy inwestycji, uciążliwości związane z emisją hałasu będą miały charakter krótkotrwały, nieciągły i ustaną z chwilą zakończenia budowy.



Plan ogólny na terenach, na których znajduje się już zabudowa usługowa oraz w ramach kontynuacji funkcji i uzupełnienia zabudowy, wyznacza strefy usługowe. Gospodarcze i handlu wielkopowierzchniowego. W obrębie tych terenów możliwe jest występowanie większych źródeł zanieczyszczeń, oddziaływań związanych z emitowanym hałasem i pojawiających się wibracji wpływających czasowo na okolicznych mieszkańców. Zakłada się, iż potencjalna minimalna emisja zanieczyszczeń bądź hałasu ograniczona będzie do granicy terenów przewidzianych pod planowane inwestycje. Dokładne oddziaływanie zależy od rodzaju prowadzonej działalności oraz stosowanych technologii. Istotne w przypadku stref usługowych i gospodarczych wydaje się, by na etapie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego szczegółowo dookreślić charakter działalności. Należy przy tym dążyć do minimalizacji konfliktów z istniejącą zabudową mieszkaniową. Takie podejście zagwarantuje harmonijny rozwój gminy, z poszanowaniem potrzeb zarówno mieszkańców, jak i przedsiębiorców.

#### **13.4. Wody powierzchniowe i podziemne**

Wody powierzchniowe oraz podziemne są elementem środowiska bardzo narażonym na zanieczyszczenie. Wielkość zanieczyszczenia tych wód zależy między innymi od stopnia zurbanizowania i uprzemysłowienia, gospodarki ściekowej, intensywności działalności rolniczej, a także od pokryw geologicznych i ukształtowania terenu. Ochronie podlegają ponadto wody podziemne i obszary ich zasilania. Gospodarowanie wodami, zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju, reguluje Ustawa o ochronie przyrody.

Zgodnie z II aktualizacją planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, zatwierdzoną rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2023 r., poz. 300), która weszła w życie w dniu 17 lutego 2023 r. obszar gminy Opatowiec położony jest w granicach dwóch jednolitych części wód podziemnych: JCWPd nr 100 (PLGW2000100) oraz JCWPd nr 114 (PLGW2000114). Ochrona tych JCWPd polega na zmniejszeniu ryzyka zanieczyszczenia tych wód poprzez ograniczenie oddziaływania na obszary ich zasilania oraz na utrzymaniu równowagi zasobów tych wód. Z punktu widzenia ochrony zasobów wód podziemnych istotna jest przede wszystkim potencjalna ekspansja terenów zabudowanych, gdyż to realizacja nowej zabudowy na terenach dotychczas niezagospodarowanych stanowi jeden z głównych czynników wpływających na kształtowanie jakości oraz ilości zasobów wód podziemnych.

Na obszarze objętym analizą występują wody powierzchniowe - gmina położona jest w lewostronnym dorzeczu rzeki Wisły, która stanowi jej wschodnią granicę. Ponadto analizowany obszar odwadniany jest przez rzeki: Nidzicę (płynącą wzdłuż południowych granic i uchodząca do Wisły w okolicach miejscowości Urzuty) i Nidę (stanowiącą niewielki fragment granicy północnej) oraz cieków wpływające bezpośrednio do Wisły. Analizowany plan ogólny ustala ich utrzymanie w ramach stref otwartych z zakazem zabudowy, natomiast dopuszczone rozszerzanie zabudowy w kontrolowanym kierunku zapewni ochronę najwartościowszych w skali gminy dolin rzecznych.

Wprowadzenie stref wielofunkcyjnych z zabudową mieszkaniową wielo- i jednorodziną oraz zagrodową, na terenach objętych planem ogólnym, nie powinno przyczynić się do pogorszenia stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych. Fakt uchwalenia planu ogólnego dla obszaru całej gminy pozwala liczyć na kontrolowany zasięg przestrzenny nowej zabudowy. Planowane tereny do zainwestowania na większości obszarów znajdują się w pobliżu istniejących zabudowań, objętych siecią wodociągową. Zabezpieczeniem przed pogarszającym się stanem wód jest zapewnienie sieci kanalizacyjnej i oczyszczanie ścieków w oczyszczalniach mechaniczno – biologicznych. Strefy planistyczne wyznaczone w Planie ogólnym gminy Opatowiec stanowią ogólne wytyczne, będące podstawą do realizacji dokumentów planistycznych, w których uszczegółowione będą zapisy bezpośrednio i pośrednio odnoszące się do konieczności ochrony środowiska i zapewnienia zrównoważonego rozwoju.

Podsumowując, ocenia się, że planowane zagospodarowanie przestrzenne w formie wyznaczonych stref funkcjonalno-przestrzennych będzie wiązać się z powstaniem niewielu nowych punktowych źródeł wytwarzania ścieków komunalnych.

Istnieje zagrożenie pogorszenia jakości wód powierzchniowych i podziemnych w przypadku niewłaściwej gospodarki wodno-ściekowej. W dalszym ciągu największym zagrożeniem dla jakości wód pozostanie gospodarka rolna.



### 13.5. Powietrze atmosferyczne

Jakość powietrza, w wyniku realizacji planu ogólnego ulegnie przekształceniu w stopniu marginalnym z uwagi na śladowe w skali rejonu zwiększenie natężenia ruchu kołowego, generowanego przez funkcjonowanie zabudowy oraz czasowe prowadzenie prac budowlanych. Zakładany wzrost zurbanizowania obszaru gminy Opatowiec pociągnie za sobą nieznaczące oddziaływania w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza, wynikające głównie z ogrzewania budynków i ruchu komunikacyjnego.

Skutki realizacji analizowanego dokumentu obejmujące wpływ na jakość powietrza można podzielić ze względu na termin występowania. Pierwsza grupa obejmuje tymczasowe skutki środowiskowe powstające bezpośrednio w trakcie realizacji inwestycji. Zalicza się tu wzrost zapylenia powietrza (jako konsekwencja prowadzonych, prac ziemnych) oraz emisja spalin wytwarzanych przez maszyny budowlane oraz pojazdy służące do transportu materiałów. Dojdzie również do wzrostu zapylenia powietrza w wyniku robót budowlanych i transportu. Zmiany te będą miały jednak charakter czasowy i ustaną po zakończeniu procesu budowlanego.

Grupa druga obejmuje skutki środowiskowe, które ujawnią się po zakończeniu prac budowlanych, w trakcie użytkowania przyszłego zagospodarowania terenu. Wyznaczenie stref wielofunkcyjnych z różnorodną zabudową wiąże się ze wzrostem emisji związków lotnych związanej ze zwiększeniem ruchu pojazdów, zarówno osobowych i dostawczych oraz możliwością wystąpienia awarii. Na etapie eksploatacji obiektów będzie miała miejsce emisja zanieczyszczeń pyłowodowych do środowiska, takich jak: NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, pyły oraz węglowodory aromatyczne, kwas siarkowy (VI). Dokładne oddziaływanie obszarów zależy od rodzaju prowadzonej działalności i stosowanych technologii. Przeciwdziałać zagrożeniom mają prowadzone kontrole stanu technicznego obiektów.

Zanieczyszczenia pyłowe i gazowe mogą wystąpić głównie w fazie budowy nowych obiektów oraz w wyznaczonych strefach usługowych w Opatowcu, Krzczonowie, Kocinie, Kraśniowie, Podskalu i Rogowie. Z tego względu w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego dla tych obszarów należy wprowadzić zapisy ograniczające emisje pyłów i hałasu, uwzględniając stosowanie odpowiednich środków technicznych i organizacyjnych.

### 13.6. Rzeźba terenu i gleby

Powierzchnia ziemi, grunty i gleby na skutek działalności człowieka podlegają przekształceniom oraz częściowej degradacji. Zagrożenia wynikają z ciągle pogłębiającej się i czasami niekontrolowanej urbanizacji i związanym z tym przeznaczaniem gruntów na cele inwestycyjne, przemieszczanie mas ziemi. Zadaniem planu ogólnego jest wprowadzenie ramowych ustaleń dotyczących kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu, ograniczających rozlewanie się zabudowy na tereny do tego nieprzygotowane.

W wyniku realizacji Planu ogólnego gminy Opatowiec nie przewiduje się znaczących przekształceń rzeźby terenu. Wynikający z projektowanego dokumentu wpływ na ukształtowanie terenu będzie miał dwójaki charakter: czasowy i trwały. W wyniku istniejącego zainwestowania terenu, rzeźba terenu gminy została już częściowo przekształcona antropogenicznie. Zmiany będą dotyczyć głównie obszarów przeznaczonych pod nowe budynki, co wynika z konieczności ich fundamentowania i posadowienia oraz z wykopów pod urządzenia podziemnej i naziemnej infrastruktury technicznej. Na terenach wskazanych jako obszary uzupełniania zabudowy nastąpi ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej, stopień ograniczenia będzie zróżnicowany w zależności od rodzaju projektowanej zabudowy. Nieodwracalnych przekształceń warunków glebowych należy spodziewać się w miejscach lokalizacji budynków oraz elementów obsługi technicznej czy elementy infrastruktury. Przeobrażeniu ulegnie strefa przypowierzchniowa gruntu, w której właściwości geologiczno-gruntowe mają wpływ na projektowanie, realizację i eksploatację inwestycji, bowiem naturalna gleba nie spełnia technicznych wymogów lokalizacji budynku, czy realizacji elementów infrastruktury komunikacyjnej. Skutkiem powstania nowych obiektów będą, zatem zmiany warunków podłoża, usunięcie warstwy próchnicznej oraz zagęszczanie i uszczelnianie gruntów. W rejonach o mało korzystnych warunkach gruntowych dla lokalizacji zabudowy, gdzie występują grunty słabonośne lub o ograniczonej nośności (nasypy) może dojść do wymiany gruntów. W efekcie końcowym tych prac powierzchnia terenu zostanie miejscami nieznacznie podniesiona, bez zasadniczego wpływu na jego ogólną konfigurację. Należy przypuszczać, że większość projektowanych obiektów będzie miała standardowe posadowienie i w tych przypadkach przekształcenia rzeźby terenu związane z nowym zainwestowaniem będą bardzo niewielkie. Każdorazowo przy realizowaniu inwestycji budowlanej trwale związanej z gruntem widoczne będą zmiany w topografii terenu na etapie budowy obiektów i infrastruktury – działania krótkotrwałe związane z realizacją obiektów.



Po zakończeniu prac budowlanych zmiany w ukształtowaniu terenu nie będą kontrastowały z przyległymi obszarami. Odnośnie rozbudowy i modernizacji infrastruktury technicznej, z którą wiąże się bezpośrednio prowadzenie głębokich wykopów, dotyczyć będzie obszarów przylegających bezpośrednio do dróg i związane będzie głównie z realizacją przyłączy do sieci infrastruktury technicznej.

Analizowany dokument w większości zachowuje zasoby glebowe — ustalenia dokumentu nie będą miały wpływu na stan gleb. W projekcie planu ogólnego zakłada się ograniczenie przeznaczania ziem rolniczych najwyższych klas bonitacyjnych na cele nierolnicze (szczególnie tych tworzących większe kompleksy rolne), zachowanie łąk, pastwisk i zadrzewień polnych. Na terenach wolnych od zabudowy przekształcenia naturalnej rzeźby będą miały charakter lokalny i mało istotny.

Działania zaproponowane w planie ogólnym są zgodne z istniejącymi kierunkami rozwoju, co minimalizuje wpływ na środowisko i zapewnia dalszy zrównoważony rozwój gminy. Wprowadzenie stref o różnorodnych funkcjach, z uwzględnieniem ochrony terenów otwartych, zielonych, wspiera równowagę pomiędzy rozwojem a ochroną przyrody. Plan ogólny jest dokumentem tylko ogólnie określającym kierunki zagospodarowania terenów, nie sposób więc na obecnym etapie określić dokładnie w jaki sposób powierzchnia terenu ulegnie przekształceniu.

### 13.7. Krajobraz

Obszar opracowania charakteryzuje przyrodniczo-kulturowy typ krajobrazu, który został częściowo przekształcony antropogenicznie w skutek działalności rolniczej. Obok zabudowy gospodarczej i mieszkaniowej oraz infrastruktury technicznej składają się nań pola uprawne, łąki i pastwiska, śródpolne zakrzewienia i zadrzewienia oraz lasy.

W wyniku realizacji zapisów Planu ogólnego gminy Opatowiec na przeważającej powierzchni obszaru opracowania zostanie zachowany istniejący charakter terenów oraz dotychczasowe zagospodarowanie i zainwestowanie. Na terenach dotychczas wolnych od zabudowy, gdzie wprowadza się nowe zainwestowanie może dojść do niewielkich zmian w krajobrazie wynikających oczywiście z wprowadzenia obiektów kubaturowych, likwidacji istniejącej zieleni oraz drobnych przekształceń rzeźby terenu. Przewidywane zmiany krajobrazu polegały będą na intensyfikacji zagospodarowania, pojawieniu się nowych dróg umożliwiających obsługę komunikacyjną oraz na wprowadzeniu zabudowy na terenach dotychczas niezainwestowanych. Jednak w odniesieniu do całej gminy będą to zmiany marginalne, odbierane jako mało istotne przekształcenia w krajobrazie.

W gminnych standardach urbanistycznych znalazło się szereg wytycznych chroniących walory krajobrazowe tych obszarów, co powinno wpłynąć na realizację harmonijnej przestrzeni i stworzenie przestrzeni pozytywnie oddziałującej na krajobraz. Zabudowa w dalszym ciągu będzie się charakteryzowała małą intensywnością, nie wprowadza się dominant wysokościowych mogących wpłynąć niekorzystanie na lokalny krajobraz. Planowana zabudowa (formą i skalą) będzie nawiązywać do istniejących w sąsiedztwie obiektów budowlanych.

Ponadto plan ogólny zapewnia zachowanie naturalnego ukształtowania powierzchni terenu, zachowuje w obecnym przeznaczeniu wszystkie lasy, istniejącą zieleni oraz cieków powierzchniowe.

Najistotniejszy wpływ na ocenę zmian w krajobrazie tego obszaru będą miały jednak rodzaj oraz forma architektoniczna nowych obiektów, przy czym ocena ta zawsze będzie subiektywna.

### 13.8. Klimat

Planowane w ramach Planu ogólnego gminy Opatowiec strefy funkcjonalno-przestrzenne nie powinny powodować istotnych modyfikacji uwarunkowań termiczno - wilgotnościowych, czy wietrznych. Nowe obszary zabudowy będą zasilane powietrzem napływającym z terenów otwartych. Powstanie nowej zabudowy ze względu na niskie jej parametry (wysokość, wskaźnik intensywności zabudowy oraz wysoki udział zieleni) nie ograniczy wymiany powietrza oraz jego nagrzewania przez co nie spowoduje zwiększenia prędkości wiatru spowodowanego powstaniem nowej zabudowy ze względu na projektowaną niską zabudowę. Analizowany akt planistyczny utrzymuje duże powierzchnie wolne od zabudowy, na których nie zmienia się sposób użytkowania (jako strefę otwartą z zakazem zabudowy). Przewiduje się, że topoklimat analizowanego obszaru w wyniku realizacji zapisów planu ogólnego ulegnie nieznacznym zmianom podstawowych parametrów, niemniej nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na klimat w skali lokalnej.

Zagrożeń klimatycznych nie można rozpatrywać w skali lokalnej, a raczej na poziomie stref, czy regionów. Mimo to można stwierdzić, że w najbliższych latach w rejonie opracowania, jak i całego kraju można spodziewać się wzrostu okresów upalnych, spadek liczby dni z okresami mroźnymi.



W konsekwencji można spodziewać się wzrostu częstotliwości opadów ulewnych. Na etapie planu ogólnego nie można stwierdzić, czy planowane budynki będą przystosowane do postępujących zmian klimatu związanych z falami upałów i nasilającą się suszą. Zagadnienia te powinny być uwzględnione w projektach budowlanych. Należy w budynkach zapewnić odpowiednią wentylację lub urządzenia klimatyzacyjne. Budynki powinny mieć stabilną zapewniającą odporność na konstrukcję na silne wiatry, nawalne deszcze, jak i wysokie opady śniegu. Sieci i instalacje podziemne powinny być zaprojektowane poniżej poziomu przemarzania gruntu.

Plan ogólny gminy Opatowiec uwzględnia wytyczne „Strategicznego planu adaptacji do zmian klimatu do roku 2030” (SPA2020), wprowadzając rozwiązania zmniejszające podatność gminy na skutki ekstremalnych zjawisk pogodowych. Dzięki zachowaniu przestrzeni otwartych oraz ograniczeniu zabudowy w kluczowych obszarach, dokument ten wspiera lokalny klimat, redukuje ryzyko powstania „wysp ciepła” i poprawia retencję wód opadowych.

### 13.9. Zasoby naturalne

Surowce mineralne gminy Opatowiec związane są z osadami czwartorzędowymi – kruszywo naturalne i trzeciorzędowymi – surowce ilaste ceramiki budowlanej. Występują one na powierzchni lub pod niewielkim nakładem. Zgodnie z serwisem Centralnej Bazy Danych Geologicznych Państwowego Instytutu Geologicznego na obszarze gminy Opatowiec zewidencjonowano 3 złoża kopalin - surowce ilaste ceramiki budowlanej oraz dwa obszary występowania piasków i żwirów. W obszarze występowania jednego ze złóż (Ławy KN 15578) utworzony był obszar górniczy nr 10/13/3/177, który aktualnie został zniesiony. W związku z powyższym, w planie ogólnym Gminy Opatowiec nie zostały wyznaczone strefy górnictwa

### 13.10. Zabytki

W Opatowcu, którego historia jako osady sięga końca XI wieku, znajdują się liczne obiekty wpisane do rejestru zabytków, ujęte w ewidencji dóbr kultury województwa świętokrzyskiego oraz w gminnej ewidencji zabytków. Obiekty i zespoły o najwyższych wartościach zabytkowych, świadczące o jego historii, zostały objęte ścisłą ochroną konserwatorską. Projekt Planu ogólnego gminy Opatowiec obejmuje swoim zakresem również stanowiska archeologiczne. Ustalenia planu ogólnego w sposób ogólny odnoszą się do ochrony dziedzictwa kulturowego, koncentrując się głównie na wyznaczaniu wskaźników zabudowy oraz określaniu odpowiednich profili funkcjonalnych dla poszczególnych stref planistycznych.

Realizacja zapisów projektu Planu ogólnego powinna pozytywnie wpłynąć na poprawę walorów krajobrazowych gminy, przyczyniając się jednocześnie do podniesienia jego atrakcyjności zarówno dla mieszkańców, jak i odwiedzających. Dzięki uwzględnieniu zasad ochrony dziedzictwa kulturowego, możliwe będzie lepsze zachowanie i eksponowanie unikalnych wartości historycznych gminy. Strefy planistyczne określone w projekcie planu ogólnego zostały zaprojektowane w sposób, który minimalizuje ryzyko powstawania uciążliwości oraz oddziaływań na sąsiednie nieruchomości. Tym samym zapewniają harmonijny rozwój przestrzenny, zgodny z zasadami kształtowania ładu przestrzennego oraz z poszanowaniem historycznych elementów krajobrazu gminy.

Zapisy te służą ogólnemu rozwojowi gminy a więc wzrostowi zasobności w dobra materialne przy wykorzystaniu już istniejących (przez np. dogęszczenie i rozbudowę istniejących terenów zabudowy i potrzebnej infrastruktury). Ocenia się więc, iż projektowany dokument nie będzie generował negatywnych oddziaływań w tej sferze.

### 13.11. Niekorzystne oddziaływania w zakresie hałasu i wibracji

Analizowany projekt planu ogólnego nie zawiera zapisów, które mogłyby znacząco pogorszyć jakość klimatu akustycznego gminy Opatowiec. Źródłem hałasu na terenie gminy jest przede wszystkim komunikacja samochodowa. Drogami o największej uciążliwości jest droga krajowa nr 79 relacji Warszawa–Bytom oraz drogi wojewódzkie nr 973 Busko-Zdrój – Wierzchosławice i nr 768 Jędrzejów–Brzesko. Do tego schematu dochodzą również drogi powiatowe, gminne i lokalne. Sąsiedztwo wymienionych arterii komunikacji drogowej z obszarami wymagającymi zapewnienia właściwych standardów jakości stanu akustycznego środowiska powoduje, że obszary te należy sklasyfikować jako miejsca potencjalnego zagrożenia hałasem komunikacyjnym drogowym.

Z uwagi na wzrastającą liczbę pojazdów i zwiększające się natężenie ich ruchu można przyjąć, że na terenie gminy Opatowiec utrzymywać się będzie tendencja wzrostowa natężenia hałasu związanego z ruchem kołowym. Należy jednak podkreślić, że wzrost natężenia hałasu nie jest wprost proporcjonalny do wzrostu natężenia ruchu samochodowego i rośnie wolniej.



W przypadku omawianego projektu planu ogólnego nie przewiduje się realizacji nowych źródeł emisji hałasu o poziomach mogących w sposób znacząco negatywny wpłynąć na kształtowanie klimatu akustycznego na terenie gminy. Pomimo wskazania nowych stref gospodarczych, w obrębie których może zostać zrealizowana zabudowa stanowiąca źródło hałasu przemysłowego, nie przewiduje się pogorszenia klimatu akustycznego w zasięgu terenów wymagających ochrony akustycznej w środowisku. Za istotne należy uznać, iż strefy SP wyznaczono przede wszystkim w sąsiedztwie drogi krajowej, co powinno przyczynić się do ograniczenia zasięgu oddziaływań akustycznych generowanych w związku z funkcjonowaniem tego rodzaju obiektów. W strefach wielofunkcyjnych z zabudową mieszkaniową wielorodzinną i jednorodziną źródłem hałasu będą przede wszystkim: użytkowanie obiektów mieszkalnych oraz ruch kołowy wewnątrz terenów zabudowanych. Zakłada się, że nowa zabudowa mieszkaniowa będzie lokować się wzdłuż ciągów komunikacyjnych lub na zapleczu istniejącej zabudowy. Przy normalnym użytkowaniu tych obiektów nie powinno nastąpić znaczące pogorszenie się klimatu akustycznego wskutek realizacji ustaleń planu ogólnego. Do zmniejszenia komunikacyjnych uciążliwości akustycznych przyczyni się również wyznaczenie na etapie planu miejscowego nieprzekraczalnych odległości linii zabudowy mierzonych od linii rozgraniczających dróg. Dla terenów usługowych i produkcyjnych ważne jest utrzymanie uciążliwości hałasowych w obrębie zainwestowanej działki lub terenu.

Z uwagi na poziom szczegółowości w planie ogólnym nie wyznacza się standardów akustycznych dla zabudowy chronionej, ale koniecznie powinno to być wykonywane na etapie sporządzania planów miejscowych. W przypadku lokalizacji zabudowy w terenach zagrożonych hałasem należy stosować materiały budowlane o podwyższonej izolacyjności akustycznej oraz wykorzystywać obiekty niewrażliwe na hałas do ekranowania obiektów chronionych przed hałasem.

W przyszłości, najbardziej uciążliwe dla otoczenia będą prace związane z przebudową dróg, niemniej na obecnym etapie i poziomie szczegółowości nie można ocenić przyszłych rozwiązań przyjętych do ich modernizacji. Rodzaj zastosowanych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych powinien być wybrany na etapie projektowania przebudowy i budowy tych dróg tak, aby skutecznie obniżyć poziom hałasu do wartości dopuszczalnych zawartych w przepisach odrębnych.

#### **13.12. Pola elektromagnetyczne**

Występowanie pola elektromagnetycznego związane jest przede wszystkim z występowaniem obiektów infrastruktury technicznej elektroenergetycznej lub telekomunikacyjnej. Przez gminę Opatowiec przebiegają sieci elektroenergetyczne niskiego i średniego napięcia, dla których winy być wytyczone strefy techniczne napowietrznych linii elektroenergetycznych. W wyznaczonych obszarach ograniczonego zagospodarowania i zabudowy należy projektować, realizować oraz użytkować zachowując przepisy odrębne z zakresu bezpieczeństwa. Zapisy te powinny ograniczyć negatywne oddziaływanie pól elektroenergetycznych na zdrowie i życie ludzi.

### **14. OPIS PRZEWIDYWANYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO WYNIKAJĄCYCH Z REALIZACJI USTALEŃ PLANU OGÓLNEGO**

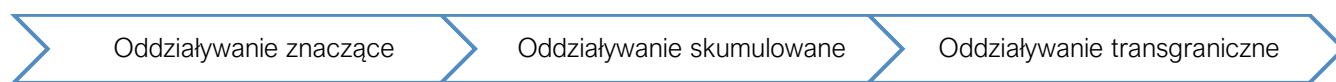
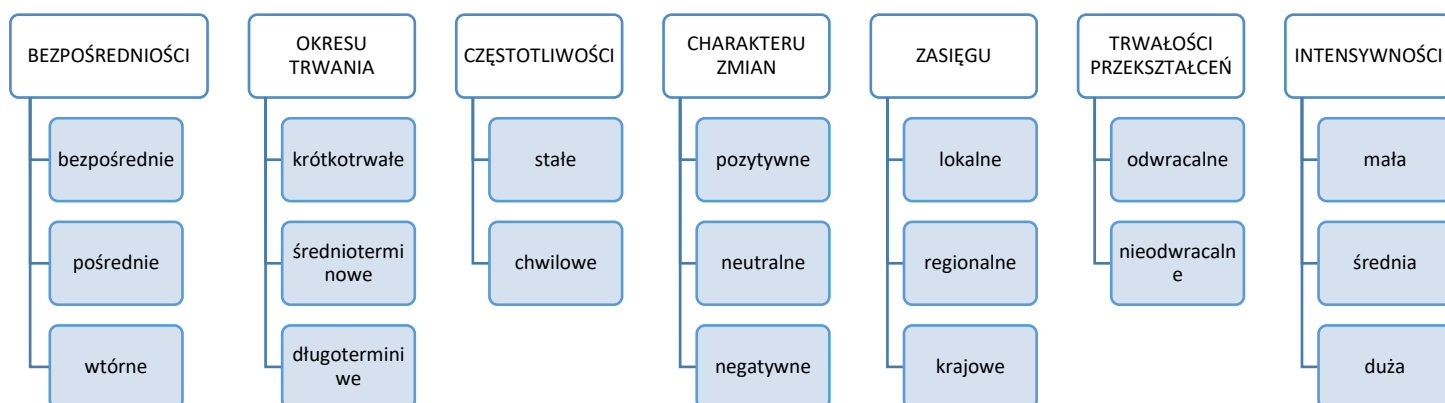
Przewidywane oddziaływania odnoszą się do szerokiego zakresu zagadnień poruszanych w Planie ogólnym gminy Opatowiec, skupiających się przede wszystkim na wypracowaniu założeń dla późniejszej realizacji przedsięwzięć. Rozległy obszar tematyczny oraz duża ogólnikowość (dominująca funkcja) przyjętych kierunków rozwoju warunkuje stopień szczegółowości niniejszej prognozy. Ocena wpływu planowanych inwestycji została odniesiona do podstawowych komponentów środowiska i nie rozważa szczegółowo potencjalnych oddziaływań poszczególnych przedsięwzięć, związanych z realizacją przedmiotowego dokumentu. Poziom szczegółowości prowadzonej oceny oddziaływania jest ściśle powiązany z poziomem szczegółowości planu ogólnego.

W prognozie przeanalizowano skutki realizacji przedsięwzięć ustalonych w planie ogólnym na następujące elementy środowiskowe: obszary Natura 2000, obszary chronione, zdrowie ludzi, zasoby przyrodnicze, różnorodność biologiczną, świat roślinny i zwierzęcy, wody powierzchniowe, wody podziemne, powietrze atmosferyczne, powierzchnię ziemi, rzeźbę terenu, gleby, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, obszary i obiekty zabytkowe oraz dobra materialne. Pod rozwagę wzięto ryzyko wystąpienia poważnych awarii, niekorzystne oddziaływania w zakresie hałasu i wibracji jak również możliwość generowania pola elektromagnetycznego. Ponadto wzięto pod uwagę zależności między poszczególnymi elementami środowiska a oddziaływaniami na te elementy.



Podczas sporządzania oceny analizowano przede wszystkim bezpośredni wpływ ustaleń na poszczególne elementy środowiska, jak również inne rodzaje oddziaływań (jeśli były możliwe do zidentyfikowania), np. pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko i długoterminowe oraz chwilowe. Brano pod uwagę odwracalność skutków podjętych działań w przyszłości, skalę czasową oddziaływań, zasięg przestrzenny, wartość przyrodniczą obszarów dotkniętych oddziaływaniem, możliwość oddziaływania transgranicznego.

Poniższa ocena obejmuje skutki oddziaływania na środowisko pod względem:



#### 14.1. Oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie i wtórne

Na analizowanym obszarze jako oddziaływania bezpośrednie mogą wystąpić:

- w zakresie oddziaływania na klimat akustyczny – hałas powstający w wyniku pracy maszyn i urządzeń budowlanych;
- w zakresie oddziaływania na glebę i wody gruntowe - przesiąkanie substancji ropopochodnych z maszyn do gleby i wód gruntowych; na etapie eksploracji nastąpi wzrost poboru ilości wody oraz ilości odprowadzanych ścieków sanitarnych;
- w zakresie oddziaływania na powierzchnię ziemi i szatę roślinną - degradacja profili glebowych, możliwość wymiany gruntów, wprowadzenie w podłoże nasypów w wyniku prac budowlanych, w fazie budowy okresowa emisja odpadów budowlanych;
- zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej, co wpłynie w niewielkim stopniu na topoklimat, szczególnie nagrzewanie i wilgotność powietrza;
- w zakresie oddziaływania na powietrze atmosferyczne - emisje powstające w wyniku pracy maszyn i urządzeń budowlanych.

Do oddziaływań pośrednich należy zaliczyć:

- lokalne zmiany położenia zwierciadła wód gruntowych w wyniku przekształcenia warunków gruntowych i rzeźby terenu,
- zwiększony ruch samochodowy na drogach publicznych,
- lokalne oddziaływania związane z zanieczyszczeniem: powietrza, wód, gleb.

#### 14.2. Oddziaływanie krótko-, średnio- i długoterminowe

Oddziaływania krótko i średnioterminowe będą związane z procesem inwestycyjnym w czasie trwania budowy. Będą to m.in.: wzrost natężenia hałasu w czasie budowy, ewentualne przesiąkanie substancji ropopochodnych z maszyn do gleby i wód gruntowych, przekształcenia powierzchni ziemi w czasie trwania robót ziemnych, emisja zanieczyszczeń powietrza czy powstawanie odpadów w wyniku prac budowlanych. Źródła oddziaływań ulegną likwidacji w ramach prac rekultywacyjnych oraz procesów samooczyszczania i regeneracji środowiska.



Do głównych oddziaływań długoterminowych należy zaliczyć trwałe lokalne przekształcenie powierzchni ziemi, ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej, lokalne zmiany rozmieszczenia i zachowania zwierząt. W fazie eksploatacji można spodziewać się generowania odpadów, zwiększonego poboru wody do celów komunalnych jak również zwiększonego odprowadzania ścieków sanitarnych.

#### **14.3. Oddziaływanie stałe i chwilowe**

Oddziaływania stałe będą obejmowały przekształcenia wierzchniej warstwy litosfery oraz zmianę procesów hydrologicznych oraz ograniczenie powierzchni dla roślinności, w tym zniszczenie siedlisk i stanowisk roślin w wyniku prac budowlanych. Wprowadzenie zabudowy kubaturowej na tereny otwarte spowoduje lokalną zmianę krajobrazu. Działanie obiektów usługowych, produkcyjno-usługowych i obiektów im towarzyszących może spowodować wzrost emisji hałasu związanego z codziennym użytkowaniem. W okolicy obiektów usługowych i produkcyjnych zwiększy się ruch samochodowy – w tym również z samochodów ciężarowych.

Okresowo możliwy jest chwilowy negatywny wpływ wizualny na krajobraz - prowadzone prace budowlane, transport itp.

#### **14.4. Oddziaływanie znaczące**

Na etapie projektu Planu ogólnego brak jest podstaw do określenia znaczących oddziaływań na środowisko w rozumieniu *ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*, choć takich oddziaływań nie można wykluczyć. Oddziaływania takie mogą być w przyszłości związane z projektowanymi i istniejącymi obiektami usługowymi, obiektami infrastruktury technicznej obsługującej gminę oraz terenami komunikacyjnymi.

#### **14.5. Oddziaływanie skumulowane**

Ocenia się, iż największe prawdopodobieństwo wystąpienia oddziaływania skumulowanego dotyczy będzie realizacji i funkcjonowania nowej zabudowy. Nowe inwestycje spowodują większe niż obecne emisje zanieczyszczeń, zrzuty ścieków i wytwarzania odpadów komunalnych. W konsekwencji zwiększonych emisji, a także w wyniku ubytku terenów otwartych, wystąpią negatywne oddziaływania na biotyczne i abiotyczne komponenty środowiska naturalnego, których skutek może być większy aniżeli suma konsekwencji funkcjonowania każdego z nich z osobna.

Planowane zmiany przeznaczenia nie są jednak tak znaczące, aby powodowały nagromadzenie w środowisku szkodliwych czynników, które mogłyby się przyczyniać do powstania łańcucha szkodliwych procesów dla środowiska i zdrowia ludzi. Nie przewiduje się w związku z tym oddziaływań skumulowanych.

#### **14.6. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko**

Oddziaływanie transgraniczne należy rozumieć jako możliwość wystąpienia istotnego wpływu, przewidzianych kierunków rozwoju, na obszary usytuowane poza granicami kraju. Gmina Opatowiec położona jest w znacznej odległości od granicy Polski (ok. 100km od granicy ze Słowacją)

Realizacja ustaleń planu nie spowoduje emisji materii (zanieczyszczeń do wody, gleby czy powietrza) ani energii (zanieczyszczenia wibroakustyczne, emisja nowych pól elektromagnetycznych), których skutki będą zauważalne poza granicami Polski. Ustalenia przedmiotowego dokumentu nie będą więc generowały oddziaływań transgranicznych. Skutki realizacji ustaleń przedmiotowego dokumentu będą miały charakter lokalny, ograniczony do terenu opracowania i jego sąsiedztwa. Skala przedsięwzięć zaproponowanych do realizacji ma charakter lokalny, niewykraczający poza granice gminy Opatowiec.

### **15. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ELIMINACJĘ LUB OGRANICZENIE NEGATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA REALIZACJI USTALEŃ PLANU OGÓLNEGO NA ŚRODOWISKO**

Specyfika planowania przestrzennego na szczeblu lokalnym, wynikająca z braku możliwości precyzyjnego określenia zakresu i profilu przyszłych inwestycji, pozwala na ustalenia jedynie minimalnych wartości brzegowych dla zagospodarowania terenu. Analizowany projekt jest bardzo ogólnym opracowaniem określającym ramy dla planowanego uporządkowania zagospodarowania przestrzennego gminy Opatowiec. Dokument ten bezpośrednio nie wykazuje zadań inwestycyjnych, dla których byłyby możliwe jednoznaczne określenie skutków na środowisko, dlatego też trudno jest wyznaczać rozwiązania kompensujące straty środowiskowe.



Warto zauważyć, że w przypadku realizacji jakichkolwiek inwestycji możliwe jest osłabienie poszczególnych komponentów środowiska w trakcie jej realizacji, ale po jej przeprowadzeniu szkody mogą zostać naprawione.

Należy przyjąć, iż z lokalizacją nowych inwestycji zawsze wiązać się będzie pochłanianie terenów niezainwestowanych. Biorąc pod uwagę zasady zrównoważonego rozwoju, ważne jest aby były to tereny o możliwie niskiej wartości przyrodniczej (bez większej bioróżnorodności, nie odgrywające znaczącej roli w systemie przyrodniczym rejonu opracowania, o niskiej jakości gleb), położone w sąsiedztwie terenów już zainwestowanych (zmniejszenie energochłonności i negatywnego oddziaływania transportu, łatwiejsze i mniej energochłonne rozwiązania w zakresie prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej i gospodarki odpadami). Przedstawiona w projekcie Planu Ogólnego koncepcja zagospodarowania gminy jest więc, uwzględniającym zasady zrównoważonego rozwoju, kompromisem pomiędzy potrzebą rozwoju społeczno-gospodarczego a racjami ochrony przyrody i środowiska.

Analiza przyjętych w projekcie Planu Ogólnego Gminy Opatowiec zapisów wskazuje, iż generalnie zostały uwzględnione wymogi z zakresu ochrony środowiska określone w obowiązujących przepisach. Analizowany dokument jest spójny z uwarunkowaniami określonymi w opracowaniu ekofizjograficznym wykonanym dla obszaru gminy. **Przedmiotowy projekt zachowuje bowiem znaczą powierzchnię oznaczoną jako strefę otwartą, w tym tereny zieleni, zadrzewień, terenów dolin cieków wodnych oraz terenów rolnych, dzięki czemu możliwe jest zachowanie głównych wartości przyrodniczych gminy Opatowiec.** Ustalenia analizowanego planu ogólnego uwzględniają także wymogi ochrony środowiska, w tym gleb i wód. Oceniając wpływ na różne elementy środowiska należy zauważyć, że zmiany pozytywne będą istotne i zauważalne, podczas gdy prognozowane zmiany negatywne będą raczej o niewielkiej skali oddziaływania.

W celu dalszego ograniczenia potencjalnych oddziaływań na środowisko, powstałych w ramach realizacji ustaleń planu ogólnego można zastosować następujące rozwiązania:

**Tabela nr 8. Proponowane metody ograniczania i łagodzenia negatywnych oddziaływań na środowisko**

Oddziaływanie na:	Działanie minimalizujące
Gleby i powierzchnię terenu	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ dokładna analiza lokalizacji nowych obiektów infrastrukturalnych i budowlanych;</li> <li>✓ zachowanie szybkiego tempa i planowego wykonywania wykopów, z zachowaniem zabezpieczeń gleb przed uplastycznieniem gruntów jak i przedostawaniem się zanieczyszczeń z placu budowy;</li> <li>✓ prowadzenie działań edukacyjnych dla rolników w zakresie promowania rolnictwa ekologicznego i integrowanego,</li> <li>✓ zapobiegania zanieczyszczeniom gleb środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi, – ochrony gleb przed erozją i zakwaszeniem,</li> <li>✓ gromadzenie i segregowanie odpadów w miejscach ich powstawania oraz zwiększenie nadzoru nad gospodarką odpadami;</li> <li>✓ realizacja rekultywacji terenów wydobywania złóż.</li> </ul>
Wody powierzchniowe i podziemne	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ wdrażanie zielonej infrastruktury (np. dachy i ściany zielone, zieleni izolacyjnej, ogrody deszczowe zatrzymujące wody opadowe), zastosowanie rozwiązań sprzyjających retencji wód opadowych (np. zbiorniki retencyjne, nawierzchnie przepuszczalne),</li> <li>✓ rozwój infrastruktury technicznej na terenach wskazanych pod zabudowę, uzależnienie od siebie rozwoju zainwestowania i niezbędnych sieci i urządzeń technicznych zapewniających ochronę środowiska gruntowo-wodnego;</li> </ul>
Bioróżnorodność	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ lokalizowanie zabudowy poza terenami lokalnych korytarzy ekologicznych,</li> <li>✓ uwzględnianie istniejącej zieleni i naturalnych elementów krajobrazu,</li> <li>✓ dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu zwierząt oraz cyklu wegetacyjnego roślin,</li> <li>✓ prowadzenie nasadzeń zastępczych i działań odtworzeniowych na terenach zdegradowanych,</li> <li>✓ dolesienia obszarów, na których występują gleby o niskiej przydatności dla gospodarki rolnej,</li> <li>✓ zapewnienie przejść dla zwierząt w przypadku inwestycji ingerujących w szlaki migracyjne</li> </ul>
Powietrze atmosferyczne	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ wprowadzenie mechanizmów monitorowania wpływu inwestycji na środowisko,.</li> <li>✓ ograniczanie emisji zanieczyszczeń poprzez rozwój transportu publicznego, ścieżek rowerowych,</li> <li>✓ zalecenie wytwarzania energii dla celów grzewczych przy zastosowaniu paliw charakteryzujących się najniższymi wskaźnikami emisji substancji do powietrza, takich jak paliwa płynne, gazowe i stałe;</li> <li>✓ stosowanie się do gminnych wytycznych w zakresie działań antysmogowych;</li> </ul>
Klimat akustyczny	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ dalsza modernizacja nawierzchni drogowych, w tym stosowanie rozwiązań umożliwiających ograniczenie hałasu źródła (np. ciche nawierzchnie jezdni);</li> </ul>



<b>Klimat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ wprowadzenie pasów zieleni izolacyjnej ograniczającej poziom emitowanego hałasu i drgań;</li> <li>✓ promocja i rozwój infrastruktury rowerowej i komunikacji zbiorowej;</li> <li>✓ cykliczne badania stopnia obciążenia ruchem układu komunikacyjnego;</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ wzrost energooszczędności poprzez rozwój energetyki odnawialnej (w szczególności: pompy ciepła, kolektory słoneczne, moduły fotowoltaiczne),</li> <li>✓ stworzenie warunków do gazyfikacji gminy,</li> <li>✓ ograniczanie emisji zanieczyszczeń poprzez promowanie odnawialnych źródeł energii</li> </ul>

Niezależnie od zapisów zawartych w projekcie Planu Ogólnego Gminy Opatowiec, na etapie opracowywania planów miejscowych, wskazanym byłoby dalsze uszczegółowienie zapisów dotyczących ograniczania ingerencji w poszczególne elementy środowiska przyrodniczego podczas realizacji nowej zabudowy.

## 16. PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PLANU OGÓLNEGO I CZĘSTOTLIWOŚCI ICH PRZEPROWADZANIA

Problematykę wpływu podejmowanych inwestycji na środowisko reguluje ustawa z 27 kwietnia 2001 roku *Prawo ochrony środowiska*, w myśl której każdy, kto podejmuje działalność mogącą negatywnie oddziaływać na środowisko, jest obowiązany do zapobiegania temu oddziaływaniu. Osoba, która powoduje zanieczyszczenie środowiska, ponosi koszty usunięcia skutków tego zanieczyszczenia. Każda osoba ma prawo do informacji o środowisku i jego ochronie, ma prawo do uczestniczenia w postępowaniu w sprawie wydania decyzji z zakresu ochrony środowiska lub przyjęcia projektu polityki, strategii, planu lub programu rozwoju oraz planu ogólnego i planu zagospodarowania przestrzennego.

Dodatkowo *Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z 2003 r. (Dz. U. z 2024 r. poz. 1130 ze zm.)* ustala obowiązek przeprowadzania przez wójta, burmistrza lub prezydenta miasta, raz w trakcie trwania kadencji rady gminy, analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym oraz aktualności obowiązujących planów miejscowych i planu ogólnego. Analiza ta może służyć również ocenie skutków realizacji postanowień planu ogólnego na środowisko. Głównym aspektem decydującym o skali oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko jest prawidłowa lokalizacja przedsięwzięcia w odniesieniu do istniejącego zagospodarowania oraz właściwy dobór rozwiązań technicznych i technologicznych stosowanych w ramach przedsięwzięcia. Przy założeniu, że projektowane klasy przeznaczenia terenu oraz związane z nimi zagospodarowanie będzie realizowane zgodnie z ustaleniami oraz obowiązującymi przepisami z dziedziny ochrony środowiska, szkodliwe oddziaływania na środowisko powinny być minimalne.

Jakość poszczególnych elementów środowiska takich jak powietrze, wody powierzchniowe czy wody podziemne na terenie województwa lubelskiego podlega monitoringowi prowadzonemu m.in. przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ) w Kielcach oraz przez właściwe organy ochrony środowiska w strukturach administracji lokalnej. Ze względu na istniejący sposób zagospodarowania terenu gminy Opatowiec należy stwierdzić, iż oddziaływania związane z obecnością terenów zabudowanych na terenie opracowania już występują, a realizacja ocenianego planu ogólnego przyczyni się do utrzymania oddziaływań określonego typu. W zakresie skutków oddziaływania na środowisko realizacji projektowanego zagospodarowania terenu, za wystarczający przyjmuje się system monitoringu państwowego realizowany przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Nie przewiduje się dodatkowych propozycji oceny analizy skutków realizacji planu ogólnego. Badania oddziaływania obiektów usługowych, a także innych przedsięwzięć z grupy znacząco negatywnie oddziałujących na środowisko wykonywane być powinny w ramach uzyskanych pozwoleń środowiskowych, w zakresie określonym w propozycjach monitoringu z raportów oddziaływania na środowisko.

Skutki aktów planowania przestrzennego realizowanych na poziomie gminy na środowisko przyrodnicze można dodatkowo badać pod kątem stanu infrastruktury technicznej. Z uwagi na potencjalne oddziaływanie hałasu komunikacyjnego na tereny związane z rozwojem mieszkalnictwa objętych ochroną akustyczną proponuje się przeprowadzenie pomiarów rzeczywistego poziomu emitowanego hałasu w celu określenia obszarów, na których występują przekroczenia. Przeprowadzenie tego typu analizy będzie korzystne dla ustalenia terenów sprzyjających realizacji zabudowy mieszkaniowej ze względów na warunki akustyczne. Tereny, których miałby dotyczyć monitoring należałoby dookreślić na późniejszym etapie, tj. w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.



## 17. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE

Niniejsze opracowanie wykonywane było równoległe z pracami nad projektem planu ogólnego. W trakcie tych prac dokonano analizy istniejących uwarunkowań przyrodniczych, kulturowych i krajobrazowych oraz rozważano alternatywne możliwości ich wykorzystania i ochrony. Do rozwiązań przestrzennych, dla których rozważano rozwiązania alternatywne, należą przede wszystkim różne warianty przeznaczenia pod zainwestowanie. W ramach wyznaczania stref wielofunkcyjnych kierowano się przede wszystkim zasadą koncentracji zabudowy w ramach istniejących, zwartych układów osadniczych. W rezultacie stworzono rezerwę budowlaną nie naruszającą zasad racjonalnego gospodarowania gruntami oraz nie pogarszającą jakości życia mieszkańców gminy Opatowiec. Można więc stwierdzić, że wprowadzone do planu ogólnego zasięgi stref funkcjonalno-przestrzennych mają na celu jak najlepszą ochronę zasobów środowiska, przed zagrożeniami ze strony nieuchronnej ekspansji terenów przeznaczonych pod zainwestowanie. Zapisy te są zasadniczo zgodne z próśrodoowiskowym wariantem rozwoju obszaru gminy Opatowiec.

Układ stref planistycznych oraz obszarów uzupełnienia zabudowy zaproponowany w projekcie planu ogólnego nieznacznie wpłynie na obszary sąsiadujące. Niemniej zawarte w planie rozwiązania zostały zaprojektowane z myślą o minimalizacji negatywnych oddziaływań. Alternatywne warianty rozwiązań były szczegółowo rozpatrywane na etapie przygotowywania projektu, uwzględniając również analizę wniosków dotyczących zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy. Ostatecznie przyjęte rozwiązanie zostało uznane za optymalne. Projekt planu ogólnego opiera się na obowiązujących kierunkach rozwoju zawartych w studium oraz obowiązujących planach miejscowych, jednocześnie stanowiąc optymalną alternatywę. Z tego względu trudno wskazywać rozwiązania alternatywne. Analizowany plan ogólny jest koncepcją zagospodarowania przestrzennego całości gminy Opatowiec. Jest koncepcją spójną, pozwalającą osiągnąć efekt założony w reformie planowania przestrzennego.

Ponadto sporządzenie planu ogólnego jest obligatoryjne. Zgodnie z art. 67 ust. 4 reformy planistycznej bez planu ogólnego, po 1 lipca 2026 r. nie będzie możliwości uchwalenia nowego lub zmiany obowiązującego planu miejscowego ani wydania decyzji o warunkach zabudowy i decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego. W związku z tym, brak opracowania planu ogólnego nie stanowi dopuszczalnego rozwiązania alternatywnego.

## 18. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Obowiązek opracowania prognozy oddziaływania na środowisko realizacji planu ogólnego wynika z art. 51 *Ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko*. Jej zadaniem jest sprawdzenie w jaki sposób realizacja inwestycji zgodnych z planem ogólnym może wpłynąć na środowisko, czy wystąpią znaczące zagrożenia dla jego stanu i czy przewidziane rozwiązania ograniczające negatywny wpływ na środowisko są wystarczające. W tym celu przeprowadzono analizę stanu środowiska, zidentyfikowano zagrożenia, oceniono w jaki sposób realizacja ustaleń planu ogólnego będzie wpływać na poszczególne elementy środowiska, oceniono przyjęte w projekcie rozwiązania minimalizujące negatywny wpływ na środowisko.

Obszar opracowania obejmuje gminę Opatowiec w jej granicach administracyjnych, która jest gminą miejsko-wiejską położoną w południowej części województwa świętokrzyskiego w powiecie kazimierskim. Powierzchnia gminy wynosi 68,52 km<sup>2</sup>, co stanowi około 16% powierzchni powiatu kazimierskiego. Gmina Opatowiec składa się z 19 sołectw oraz Miasta Opatowiec, które jest siedzibą władz samorządowych i stanowi centrum gminy. Zlokalizowane są tutaj usługi publiczne związane z ochroną zdrowia, administracją czy też oświatą.

Stan środowiska na terenie gminy Opatowiec generalnie odpowiada środowiskom otwartych terenów rolniczych z małym udziałem terenów zabudowanych. Zagrożenia środowiska to w głównej mierze wynik działalności antropogenicznej, przede wszystkim rolniczej. W tej sytuacji ograniczanie zagrożeń w wielu przypadkach posiadać będzie charakter działań prewencyjnych, polegających na uwzględnieniu bieżących potrzeb ochrony środowiska, wynikających z uwarunkowań terenowych, jak i prawnych. Gmina obfituje w zabytki, piękne krajobrazy, miejsca urokliwe i tajemnicze, gościnnych mieszkańców, zajazdy, lasy, sprzyjające warunki do wypoczynku i uprawiania turystyki pieszej i rowerowej, jazdy konnej, myślistwa, wędkarstwa i wielu innych aktywności. Atutem gminy Opatowiec są duże możliwości intensyfikacji produkcji ekologicznej, rozwijanej równoległe z agroturystyką i ekoturystyką w czystym, naturalnym środowisku.

Przeważająca część gminy wchodzi w skład Koszycko-Opatowieckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Pozostała część (sołectwo Kocina) leży w granicy otuliny Nadnidziańskiego Parku Krajobrazowego i częściowo w granicach tego parku, a także częściowo w granicach Nadnidziańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Dodatkowo północne tereny gminy stanowią część obszaru Natura 2000: Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Dolina Nidy (kod PLB260001) oraz Obszar Specjalnej Ochrony Siedlisk Ostoja Nidziańska (kod PLH260003). Teren gminy od wschodu graniczy z Obszarem Chronionego Krajobrazu Doliny Wisły. Poza



wielkopowierzchniowymi formami ochrony na terenie gminy znajduje się 6 pomników przyrody.

Zasadnicze znaczenie przy określaniu stref planistycznych w obrębie gminy Opatowiec miało istniejące zagospodarowanie w tym istniejąca struktura funkcjonalno – przestrzenna oraz uwarunkowania gminy, a także obowiązujące dokumenty planistyczne gminy. W Gminie Opatowiec dominuje ład przestrzenny, z wyraźnym podziałem na strefy funkcjonalne: administracyjno-usługową i wiejską (rolniczą). Obszar gminy charakteryzuje się zrównoważonym rozwojem przestrzennym, z zachowaniem funkcjonalnego podziału i harmonii między poszczególnymi obszarami. Funkcje administracyjne i usługi skoncentrowane są głównie w Opatowcu, gdzie znajduje się siedziba władz gminnych, placówki edukacyjne, służba zdrowia oraz obiekty handlowe i usługowe. Jest to typowo gmina rolnicza. Zabudowa jest skupiona wokół gospodarstw – sielski i przestrzenny układ bez zwartej zabudowy miejskiej. Gmina Opatowiec generuje głównie usługi podstawowe, tzw. usługi niskiego rzędu, świadczone w najbliższym otoczeniu. W związku z tym gmina posiada funkcje utrzymania spójności społecznej i przestrzennej obszaru, usługową, mieszkaniową, rolniczą oraz potencjalną funkcję wypoczynkowo-rekreacyjną. W zakresie ochrony i kształtowania ładu przestrzennego i krajobrazu plan ogólny wyznacza dla poszczególnych stref maksymalne wysokości zabudowy oraz nadziemne intensywności zabudowy, nawiązując do istniejącego krajobrazu gminy. Jednocześnie w projekcie zapisana jest dopuszczalna minimalna wartość udziału powierzchni terenu biologicznie czynnego, co pozwoli na zachowanie odpowiedniego udziału zieleni na terenach zabudowanych oraz zainwestowanych. Respektowanie takiego zapisu będzie warunkiem zachowania trwałości procesów biologicznych oraz powiązań przyrodniczych gminy. Wskazane zapisy pozwolą na zintegrowanie projektowanego ładu przestrzennego ze środowiskowymi uwarunkowaniami tego terenu oraz okolicznych terenów chronionych. W zapisach projektu planu uwzględnia się istniejącą obsługę komunikacyjną gminy w zakresie ruchu samochodowego. Strefą komunikacji objęte są drogi wojewódzkie i powiatowe.

W wyniku analizy ustaleń projektu planu ogólnego stwierdzono, że uwzględniono aspekty dotyczące ochrony środowiska wynikające z przepisów ustaw regulujących problematykę ochrony środowiska oraz z programów ochrony środowiska ustanowionych w dokumentach strategicznych szczeblu międzynarodowego, wspólnotowego i krajowego. Ponadto analizowany dokument jest spójny z uwarunkowaniami określonymi w opracowaniu ekofizjograficznym wykonanym dla obszaru gminy. Przedmiotowy projekt zachowuje bowiem znacząco powierzchnię oznaczoną jako strefę otwartą, w tym tereny zieleni, zadrzewień, terenów dolin cieków wodnych oraz terenów rolnych, dzięki czemu możliwe jest zachowanie głównych wartości przyrodniczych gminy Opatowiec. Ustalenia analizowanego planu ogólnego uwzględniają także wymogi ochrony środowiska, w tym gleb i wód. Oceniając wpływ na różne elementy środowiska należy zauważyć, że zmiany pozytywne będą istotne i zauważalne, podczas gdy prognozowane zmiany negatywne będą raczej o niewielkiej skali oddziaływania.

W prognozie oddziaływania na środowisko przedstawiono propozycje zapobiegania, łagodzenia i kompensacji negatywnego wpływu realizacji niektórych zapisów dokumentu na środowisko, które służyć mają całkowitemu lub częściowemu zrównoważeniu negatywnych oddziaływań na środowisko. W celu zapobiegania, łagodzenia i kompensacji wpływu ustaleń przedmiotowego projektu postuluje się uwzględnienie występujących na terenie gminy najcenniejszych elementów przyrodniczych, zmniejszenie uciążliwości kolizji między sieciami i urządzeniami infrastruktury technicznej, a także siecią osadniczą i elementami systemu przyrodniczego gminy; ochronę zasobów wodnych, uwzględnienie polityki w zakresie infrastruktury technicznej, dotyczącej zaopatrzenia w wodę oraz odprowadzania i oczyszczania ścieków.

W Prognozie proponuje się prowadzenie systematycznego monitoringu zmian jakie będą zachodzić w wyniku realizacji planu ogólnego. Wskazano dziedziny i zagadnienia, które powinny być poddane monitoringowi, zaproponowano częstotliwość przeprowadzania monitoringu. Ponadto wskazane jest przeprowadzenie analizy aktualności dokumentów planistycznych raz na 5 lat (w czasie trwania kadencji rady gminy).

Reasumując, w przypadku uwzględnienia postulatów prognozy nie przewiduje się powstawania istotnych oddziaływań na środowisko, a wszystkie oddziaływania i przekształcenia będą miały charakter zmian niezbędnych w procesie rozwoju przestrzennego gminy Opatowiec.