Projekt

z dnia 13 sierpnia 2024 r.
Zatwierdzony przez .....

UCHWAŁA NR .....
RADY POWIATU W OPATOWIE

z dnia ..... 2024 r.

w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Opatowskiego na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031"

Na podstawie art. 12 pkt 11 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (Dz. U. z 2024 r. poz. 107) oraz art. 17 oraz art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2024 r. poz. 54, 834 i 1089) po przeprowadzeniu konsultacji uchwala się, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Opatowskiego na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031", stanowiący załącznik Nr 1 do uchwały wraz z prognozą oddziaływania na środowisko stanowiącą załącznik Nr 2 do uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Zarządowi Powiatu w Opatowie.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodnicząca Rady
Powiatu w Opatowie

Bożena Kornacka

Załącznik Nr 1 do uchwały Nr .....
Rady Powiatu w Opatowie
z dnia ..... 2024 r.

Program ochrony środowiska dla powiatu opatowskiego na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

Greenkey
Rozwiązania dla środowiska

Czerwiec, 2024 r.

Zamawiający:
Powiat Opatowski
ul. Henryka Sienkiewicza 17
27-500 Opatów

Wykonawca:
Green Key Joanna Masiota-Tomaszewska
ul. Wagrowska 2/203
61-369 Poznań
www.greenkey.pl

Program ochrony środowiska dla powiatu opatowskiego na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031

Właściciel Firmy
mgr Joanna Masiota – Tomaszewska

Autorzy opracowania:
mgr Andrzej Karkowski
mgr Joanna Masiota - Tomaszewska

SPIS TREŚCI

I. WSTĘP 7
1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA 7
1.2. POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA 8
1.3. METODA OPRACOWYWANIA PROGRAMU 8
1.4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA POWIATU OPATOWSKIEGO 9
II. STRESZCZENIE 12
III. OCENA STANU ŚRODOWISKA 16
3.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA 16
3.1.1. Klimat 16
3.1.2. Stan jakości powietrza atmosferycznego 17
3.1.3. Sieć gazowa 26
3.1.4. Zaopatrzenie w ciepło 27
3.1.5. Źródła energii odnawialnej 27
3.1.6. Analiza SWOT – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego 32
3.1.7. Zagadnienia horyzontalne – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego 33
3.2. ZAGROŻENIA HAŁASEM 34
3.2.1. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem 50
3.2.2. Zagadnienia horyzontalne - zagrożenie hałasem 50
3.3. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE 51
3.3.1. Infrastruktura elektroenergetyczna 52
3.3.2. Stacje nadawcze łączności bezprzewodowej 53
3.3.3. Monitoring pól elektromagnetycznych 55
3.3.4. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne 57
3.3.5. Zagadnienia horyzontalne – pola elektromagnetyczne 57
3.4. GOSPODAROWANIE WODAMI 58
3.4.1. Wody powierzchniowe 58
3.4.2. Monitoring wód powierzchniowych 64
3.4.3. Wody podziemne 68
3.4.4. Jednolite części wód powierzchniowych oraz wody podziemne wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych 70
3.4.5. Monitoring wód podziemnych 71
3.4.6. Zagrożenia powodziowe 73
3.4.7. Zagrożenia suszą 76
3.4.8. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami 79
3.4.9. Zagadnienia horyzontalne – gospodarowanie wodami 80
3.5. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA 82
3.5.1. Zaopatrzenie w wodę 82
3.5.2. Jakość wód ujmowanych i przeznaczonych do zaopatrzenia mieszkańców do celów bytowych 84
3.5.3. Gospodarka ściekowa 85
3.5.4. Sieć kanalizacyjna 88
3.5.5. Systemy indywidualne gospodarki ściekowej 88
3.5.6. Analiza SWOT – gospodarka wodno – ściekowa 89
3.5.7. Zagadnienia horyzontalne – gospodarka wodno-ściekowa 89
3.6. ZASOBY GEOLOGICZNE 90
3.6.1. Regionalizacja fizycznogeograficzna oraz geomorfologia obszaru 90

3.6.2. Zasoby surowców mineralnych i zagrożenia powierzchni ziemi ... 94
3.6.3. Analiza SWOT – zasoby geologiczne ... 103
3.6.4. Zagadnienia horyzontalne – zasoby powierzchni ziemi ... 103
3.7. GLEBY ... 105
3.7.1. Pokrywa glebowa obszaru ... 105
3.7.2. Monitoring gleb ... 106
3.7.3. Analiza SWOT – gleby ... 108
3.7.4. Zagadnienia horyzontalne – gleby ... 108
3.8. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW ... 110
3.8.1. Gminy powiatu opatowskiego w systemie gospodarki odpadami ... 110
3.8.2. Składowiska odpadów ... 119
3.8.3. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów ... 121
3.8.4. Zagadnienia horyzontalne – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów ... 122
3.9. ZASOBY PRZYRODNICZE ... 123
3.9.1. Flora i fauna ... 123
3.9.2. Obszary chronione i cenne przyrodniczo ... 141
3.9.2.1. Natura 2000 ... 146
3.9.2.2. Rezerwat przyrody ... 155
3.9.2.3. Park krajobrazowy ... 155
3.9.2.4. Obszar chronionego krajobrazu ... 157
3.9.2.5. Użytki ekologiczne ... 159
3.9.2.6. Pomniki przyrody ... 161
3.9.3. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze ... 162
3.9.4. Zagadnienia horyzontalne – zasoby przyrodnicze ... 163
3.10. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI ... 164
3.10.1. Analiza SWOT – zagrożenie poważnymi awariami ... 167
3.10.2. Zagadnienia horyzontalne – zagrożenie poważnymi awariami ... 167
3.11. SYNTETYCZNY OPIS REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ... 168
3.12. SYNTETYCZNY OPIS UWARUNKOWAŃ WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH MAJĄCYCH WPŁYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE POWIATU OPATOWSKIEGO ... 170
IV. CELE PROGAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE ... 176
4.1. WPROWADZENIE ... 176
4.1.1. Dokumenty międzynarodowe ... 176
4.1.2. Dokumenty krajowe ... 177
4.1.3. Dokumenty wojewódzkie ... 178
4.1.4. Dokumenty lokalne ... 183
4.2. STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU OPATOWSKIEGO ... 183
V. HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ WŁASNYCH I MONITOROWANYCH WRAZ Z ICH FINANSOWANIEM ... 190
VI. EDUKACJA EKOLOGICZNA ... 194
6.1. ZAŁOŻENIA OGÓLNE ... 194
6.2. EDUKACJA EKOLOGICZNA W POWIECIE OPATOWSKIM ... 194
VII. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ... 195
7.1. PRZEGLĄD ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA ... 195

7.2. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ WSPÓŁPRACA Z INTERESARIUSZAMI 198
7.3. MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA 199
7.3.1. Zasady monitoringu i sprawozdawczości 199
WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA 201
SPIS TABEL 202

Wykaz skrótów:

BAT – ang. Best available technology – Najlepsze dostępne techniki,

BDL – Bank Danych Lokalnych,

BZT_5 – Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZTn) – umowny wskaźnik określający biochemiczne zapotrzebowanie tlenu, czyli ilość tlenu wymaganą do utlenienia związków organicznych przez mikroorganizmy (bakterie aerobowe) w ciągu 5 dób,

CO – piec centralnego ogrzewania,

ChZT – chemiczne zapotrzebowanie tlenu,

dz. nr ew. – działka o numerze ewidencyjnym,

GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad,

GIOŚ – Główny Inspektor Ochrony Środowiska,

GUS – Główny Urząd Statystyczny,

GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych,

IMGW – Instytut Meterologii i Gospodarki Wodnej,

ISOK – Informatyczny System Osłony Kraju,

IUNiG - Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach,

JCW – Jednolita część wód,

JCWPd – Jednolite Części Wód Podziemnych,

Koluwium - Materiał skalny i glebowy, różnoziarnisty, zsunięty (osuwisko) ze stoków i zgromadzony u ich podnóży,

KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych,

KWPSP – Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej,

KZGW – Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej,

MPZP – miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego,

NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,

N - azot ogólny,

NH_4 – amon,

NO_x - tlenki azotu w spalinach samochodowych,

OSChR – Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza,

OSN – Obszary szczególnie narażone na zagrożenia azotanami pochodzenia rolniczego,

OSO – obszary specjalnej ochrony ptaków,

OSP – ochotnicza straż pożarna,

OZE – Odnawialne Źródła Energii,

PLB, PLH – krajowe Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków otrzymały kod zaczynający się od liter PLB, gdzie „PL" oznacza że teren znajduje się w Polsce, natomiast „B" po angielsku „birds" oznacza ptaki.

Polskie Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk posiadają natomiast kod PLH gdzie „H" po angielsku „habitat" oznacza siedlisko.

ppk – punkt pomiarowo – kontrolny,

PPD, PSD – poniżej stanu dobrego (jakość wód),

PSZOK –Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych,

P - fosfor ogólny,

PM10 – cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 10 µm,

PM2,5 – cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 2,5 µm,

PEM – pola elektromagnetyczne,

PIG-PIB - Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy,

PKD – Polska Klasyfikacja Działalności,

PSSE – Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna,

PSG – Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.,

RIPOK – Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych – obecnie instalacja komunalna,

RLM – równoważna liczba mieszkańców,

RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej,

SOO – specjalne obszary ochrony siedlisk,

SO_2 – dwutlenek siarki,

SWOT – technika analityczna SWOT polega na posegregowaniu posiadanych informacji o danej sprawie na cztery grupy (cztery kategorie czynników strategicznych):S (Strengths) – mocne strony,

W (Weaknesses) – słabe strony, O (Opportunities) – szanse, T (Threats) – zagrożenia,

SUW – Stacja Uzdatniania Wody,

UE – Unia Europejska,

WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,

WIOŚ – Wojewódzka Inspekcja Ochrony Środowiska,

ZDR – Zakład Dużego Ryzyka,

ZZR – Zakład Zwiększonego Ryzyka.

I. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest „Program ochrony środowiska dla powiatu opatowskiego na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031", zwany dalej Programem.

Dotychczas obowiązywał „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Opatowskiego" przyjęty uchwałą Nr XVIII/71/04 Rady Powiatu Opatowskiego z dnia 7 kwietnia 2004 r., a jego integralną część stanowił „Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Opatowskiego" przyjęty uchwałą Nr XVI/63/2003 Rady Powiatu Opatowskiego z dnia 30 grudnia 2003 r.

W związku z brakiem obowiązującego powiatowego programu ochrony środowiska zaszła konieczność opracowania tego strategicznego dokumentu, na nową perspektywę czasową, zgodnie z obecnie obowiązującymi dokumentacjami strategicznymi i operacyjnymi. Dokument został zrealizowany na zlecenie Zarządu Powiatu Opatowskiego przez firmę Green Key Joanna Masiota – Tomaszewska, na podstawie zawartej umowy.

Biorąc pod uwagę zmiany przepisów prawnych opracowanie niniejszego dokumentu opiera się o aktualne wytyczne metodyczne.

W przypadku konieczności aktualizacji dokumentu, art. 14 ust. 2 ww. ustawy zmieniającej ustawę Prawo ochrony środowiska z roku 2014 wskazuje następująco: „*Jeżeli Program ochrony środowiska, o którym mowa w ust. 1, wymaga aktualizacji, odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy uchwala nowy Program ochrony środowiska uwzględniający cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju*".

Programy ochrony środowiska są wymaganym dokumentem, zgodnie z brzmieniem art. 14. ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska: „*Polityka ochrony środowiska jest prowadzona również za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska*".

Sporządzając dokument Programu należy uwzględniać wymagania także innych dokumentów strategicznych wyższego szczebla, w tym przypadku dokumentacji wojewódzkich i krajowych, określać rodzaj i harmonogram działań proekologicznych, środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno - ekonomiczne i środki finansowe. Program musi być zbieżny z założeniami najważniejszych projektów na różnym szczeblu programowania regionalnego.

Opracowanie Programu pozwala na przeanalizowanie zmian, jakie zaszły w środowisku przyrodniczym w porównaniu z poprzednimi latami oraz uzupełnienie zadań, których realizacja przyczyni się do ochrony środowiska dla powiatu opatowskiego, utrzymania stanu środowiska na dobrym poziomie, o ile taki wynika z badań monitoringu środowiska oraz kontynuowania działań, które zmierzają do jego poprawy, w sektorach, gdzie standardy jakości środowiska są przekraczane.

1.2. POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA

Powszechne zainteresowanie problematyką ochrony środowiska w każdej dziedzinie życia człowieka wymaga opracowywania syntetycznych dokumentów, które zbierają informacje o stanie środowiska przyrodniczego człowieka oraz wyznaczają cele ekologiczne, które prowadzą w konsekwencji do zrównoważonego rozwoju obszaru.

Ważne jest również, aby prowadzić ciągłą aktualizację zamierzonych działań, dostosowywać je do aktualnej sytuacji i mierzyć ich stopień wykonania. Przeprowadzanie analiz czasowych pozwala określić obszary, które faktycznie się rozwijają, a nad którymi trzeba nadal pracować.

Celem Programu jest przedstawienie wytycznych do racjonalnych działań na dalsze lata i poprawa stanu środowiska przyrodniczego, bądź utrzymanie dobrego poziomu tam gdzie został on osiągnięty w wyniku realizacji założeń poprzedniego projektu.

Zawarte w nim rozwiązania inwestycyjne oraz organizacyjne i informacyjne przyczynią się do właściwego, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju gospodarowania zasobami przyrodniczymi.

Niniejszy dokument jest wypełnieniem obowiązku Zarządu Powiatu Opatowskiego w zakresie opracowania strategicznych dokumentów powiatowych, co pozwala władzom kontrolować stan środowiska oraz planować na tej podstawie działania służące ochronie środowiska.

Wynikiem procesu planowania jest Program zawierający wizję rozwoju systemu zarządzania ochroną środowiska, określający opcje i warunki rozwiązań. Jest on także ważnym środkiem informacji, narzędziem kontroli i materiałem wykorzystywanym do rozwoju systemu w przyszłości.

Niniejszy dokument spełnia wymogi „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska opracowanych przez Ministerstwo Środowiska opublikowanych we wrześniu 2015 r.” wraz z późniejszymi aktualizacjami.

1.3. METODA OPRACOWYWANIA PROGRAMU

Niniejszy Program jest kontynuacją dotychczas podejmowanych działań w zakresie szeroko rozumianej problematyki ochrony środowiska. Przy opracowywaniu Programu, korzystano z zapisów zawartych w dokumentach strategicznych obowiązujących dla kraju i województwa oraz innych opracowań sporządzonych dla Powiatu opatowskiego.

Niniejszy dokument opiera się na dostępnej bazie danych Głównego Urzędu Statystycznego, Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Kielcach, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego, Starostwa Powiatowego w Opatowie, a także danych od gmin powiatu.

Przy opracowaniu Programu wykorzystano materiały i informacje uzyskane także od jednostek działających na omawianym terenie oraz na obszarze województwa świętokrzyskiego i powiatu opatowskiego (zarządców dróg, eksploatatorów sieci infrastruktury, zarządców instalacji).

1.4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA POWIATU OPATOWSKIEGO

Powiat opatowski leży we wschodniej części województwa świętokrzyskiego i graniczy:

- na południu z powiatami: sandomierskim i staszowskim województwa świętokrzyskiego,
- na północy z powiatem ostrowieckim województwa świętokrzyskiego oraz powiatem lipskim województwa mazowieckiego,
- na zachodzie z powiatem kieleckim województwa świętokrzyskiego,
- na wschodzie z powiatami kraśnickim i opolskim województwa lubelskiego.

Jednostka zajmuje powierzchnię 91 091 ha. W skład powiatu opatowskiego wchodzi 8 gmin: w tym: 3 gminy miejsko – wiejskie: Iwaniska, Opatów i Ożarów oraz 5 gmin wiejskich: Baćkowice, Lipnik, Sadowie, Tarłów i Wojciechowice.



Ryc. 1. Gminy powiatu opatowskiego
Źródło: www.opatowski.e-mapa.net

Wg Głównego Urzędu Statystycznego (stan na 31.12.2022 r.) liczba ludności zamieszkująca opisywany teren wynosiła 48 894 osoby, z czego 11 464 na obszarach miejskich.

Tabela 1. Powierzchnia i liczba ludności gmin powiatu opatowskiego

Gmina	Rodzaj	Powierzchnia (ha)	Liczba ludności
Baćkowice	wiejska	9 613	4 594
Iwaniska	miejsko - wiejska	10 490	6 151
Lipnik	wiejska	8 145	4 849
Opatów	miejsko - wiejska	11 352	10 854
Ożarów	miejsko - wiejska	18 326	10 192
Sadowie	wiejska	8 181	3 789
Tarłów	wiejska	16 335	4 648
Wojciechowice	wiejska	8 649	3 817
razem	cały powiat	91 091	48 894

Źródło: GUS wg stanu na 31.12.2022 r.

Zgodnie z danymi powiatowego zbiorczego zestawienia danych dotyczących gruntów, stan na dzień 1 stycznia 2023 r., na opisywanym terenie przeważają grunty rolne (73 111 ha) zajmujące 80,26 % ogólnej powierzchni. Grunty leśne zajmują 15,37 % obszaru, a dokładnie 14 000 ha. Grunty zabudowane i zurbanizowane o powierzchni 3 061 ha zajmują 3,36 % ogółu, grunty pod wodami 863 ha, tj. 0,95 % powierzchni. Inne tereny zajmują znikome powierzchnie.

Tabela 2. Użytkowanie terenu powiatu opatowskiego

Sposób użytkowania gruntów	Powierzchnia (ha)			Udział w ogólnej powierzchni (%)
	obszar miejski	obszar wiejski	łącznie	
użytki rolne – grunty orne	1489	59826	61315	67,31
użytki rolne – sady	89	2169	2258	2,48
użytki rolne – łąki trwałe	49	3291	3340	3,67
użytki rolne – pastwiska trwałe	158	2221	2379	2,61
użytki rolne – grunty rolne zabudowane	115	2543	2658	2,92
użytki rolne – grunty pod stawami	0	10	10	>0,00
użytki rolne – grunty pod rowami	2	142	144	0,16
użytki rolne – grunty zadrzewione	12	683	695	0,76
nieużytki	10	302	312	0,34
razem grunty rolne	1924	71187	73111	80,26
lasy	20	13827	13847	15,20
grunty zadrzewione i zakrzewione	0	153	153	0,17
grunty pod rowami	0	0	0	0
razem grunty leśne	20	13980	14000	15,37
tereny mieszkaniowe	100	25	125	0,14
tereny przemysłowe	20	113	133	0,15

Sposób użytkowania gruntów	Powierzchnia (ha)			Udział w ogólnej powierzchni (%)
	obszar miejski	obszar wiejski	łącznie	
inne tereny zabudowane	61	79	140	0,15
zurbanizowane tereny niezabudowane lub w trakcie zabudowy	25	33	58	0,06
tereny rekreacyjno – wypoczynkowe	20	19	39	0,04
użytki kopalne	0	358	358	0,39
drogi	108	1953	2061	2,26
tereny pokolejowe	11	114	125	0,14
inne tereny komunikacyjne	0	5	5	>0,00
grunty przeznaczone pod budowę dróg publicznych lub linii kolejowej	12	5	17	0,02
razem grunty zabudowane i zurbanizowane	357	2704	3061	3,36
grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	9	821	830	0,91
grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	0	33	33	0,04
razem grunty pod wodami	9	854	863	0,95
tereny różne	3	53	56	0,06
ŁĄCZNIE	2313	88778	91091	100,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie powiatowego zbiorczego zestawienia danych dotyczących gruntów, stan na dzień 1 stycznia 2023 r. pozyskanego ze strony https://mapy.geoportal.gov.pl/

Powiat opatowski składa się więc z gmin rolniczych. Jedynie gmina Ożarów ma charakter rolniczo-przemysłowy, na jej terenie funkcjonuje duża cementownia. Nie oznacza to jednak, że powiat jest zupełnie pozbawiony działalności pozarolniczej.

Biorąc pod uwagę dane GUS dotyczące zarejestrowanych podmiotów gospodarczych (stan na 31.12.2022 r.), na terenie opisywanego terenu działały 3 852 podmioty gospodarcze. Dominują małe przedsiębiorstwa. Tylko 21 podmiotów zatrudnia co najmniej 50 osób.

Zakłady mające najbardziej znaczący wpływ na stan środowiska przyrodniczego:

1. MoBruk S.A. - instalacja do paliw alternatywnych w gminie Ożarów.
2. Cement Ożarów S.A. - zakład produkcji cementu w gminie Ożarów.
3. Mechaniczno-Biologiczna Oczyszczalnia Ścieków w Ożarowie – oczyszczalnia ścieków w gminie Ożarów.
4. Kopalnia Piaskowca Kwarcytowego „Dziewiątle” - kopalnia kamienia, żwiru, piasku, pospółki, grysu, kruszywa, piasku suszonego, żwiru kwarcowego w gminie Iwaniska.
5. Kopalnia Piskrzyn – zakład wydobycia i obróbki kopaliny w gminie Iwaniska.
6. Austria Juice Poland Sp. z o.o. – zakład przetwórstwa owoców i warzyw w gminie Lipnik.

7. Kopalnie Dolomitu S.A. w Sandomierzu, Kopalnia „Wymysłów" – zakład wydobycia i obróbki kopaliny w gminie Opatów.
8. AGC GLASS Poland Sp. z o.o – Zakład Opatów – zakład produkcji szyb zespolonych w gminie Opatów.
9. OMYA Sp. z o.o w Jasicach – zakład produkujący chemię budowlaną w gminie Wojciechowice.
10. SKAR Sp. J w Jasicach – zakład magazynowania, sprzedaży i dystrybucji asfaltu w gminie Wojciechowice.
11. Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska w Bidzinach – zakład branży mleczarskiej, produkcji wyrobów cukierniczych pn. Krówki w gminie Wojciechowice.
12. LUXIONA Poland S.A – produkcja systemów oświetleniowych wewnętrznych i zewnętrznych – Jacentów, gmina Sadowie.

Powiat opatowski posiada wysokie walory przyrodnicze i kulturowe. Są one podstawą do rozwoju usług opartych na turystyce i rekreacji. Na przestrzeni ostatnich lat w powiecie powstało wiele gospodarstw agroturystycznych. Ponadto część gospodarstw rolnych prowadzi produkcję ekologiczną, co stanowi dodatkową korzyść dla osób odwiedzających ten teren.

II. STRESZCZENIE

Przedmiotem opracowania jest „Program ochrony środowiska dla powiatu opatowskiego na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031". Celem dokumentu jest analiza istniejącego stanu poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego oraz przedstawienie celów i zadań koniecznych do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji. Mają one zachować dobry stan środowiska lub przedstawić zadania naprawcze tam, gdzie konieczna jest poprawa.

Wytyczono konkretne przedsięwzięcia związane z ochroną środowiska i poprawą jego stanu, a także określono harmonogram ich realizacji. Podane zostały również zasady monitoringu pozwalającego na ocenę realizacji założeń dokumentu.

Dokument przedstawia także charakterystykę powiatu opatowskiego, z uwzględnieniem sytuacji gospodarczej oraz analizę istniejącej infrastruktury. Analizie poddano również istniejące formy ochrony prawnej siedlisk i gatunków.

Na tle powyższych analiz, wskazano możliwe sposoby finansowania poszczególnych zadań przedstawionych w programie.

Podczas opracowania dokumentu korzystano z dostępnych danych, kierując się zasadą, że powinny być one zestandaryzowane i porównywalne.

Powiat opatowski zamieszkały jest przez 48 894 osoby, z czego 11 464 na obszarach miejskich. Obejmuje on powierzchnię 91 091 ha, tj. obszar 8 gmin: w tym: 3 gminy miejsko – wiejskich: Iwaniska, Opatów i Ożarów oraz 5 gmin wiejskich: Baćkowice, Lipnik, Sadowie, Tarłów i Wojciechowice. W strukturze użytkowania gruntów dominują grunty użytkowane rolniczo. Wg danych GUS, na koniec roku 2022 w powiecie działalność prowadziły 3 852 podmioty gospodarcze.

Udział mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej względem ogólnej liczby ludności powiatu opatowskiego wynosi 83,8 %, przy czym na obszarze miejskim jest to 92,8 %, a na obszarze wiejskim 81,4 %. Badania jakości wód wskazują na ich przydatność do spożycia przez ludzi, a w celu wyeliminowania występujących czasowo przekroczeń dopuszczalnych norm, podejmowane są działania naprawcze.

Znacznie niższy jest odsetek mieszkańców podłączonych do sieci kanalizacyjnej i wg stanu na koniec roku 2021 wyniósł on 35,2 %. Tu również widoczne są dysproporcje pomiędzy obszarem miejskim (85,6 %) i obszarem wiejskim (21,8 %). Pozostali mieszkańcy korzystają z 5 761 zbiorników bezodpływowych oraz 1 448 przydomowych oczyszczalni ścieków.

Powiat opatowski w części objęty jest zasięgiem czterech aglomeracji kanalizacyjnych (Ożarów, Opatów, Lipnik i Baćkowice). Pozostałe oczyszczalnie ścieków nie tworzą aglomeracji.

Odsetek mieszkańców korzystających z sieci gazowej wynosi 31,1 %, przy czym na obszarze miejskim jest to 86,7 %, a na obszarze wiejskim 16,3 %. W Opatowie i Ożarowie funkcjonuje zorganizowana sieć ciepłownicza.

Pozostałe budynki, które nie są podłączone do sieci ciepłowniczej lub gazowej, są ogrzewane w ramach indywidualnych centralnych systemów ogrzewania, głównie węglem kamiennym i drewnem opałowym. Nadal nierozwiązanym problemem jest niska emisja związana ze spalaniem w piecach centralnego ogrzewania tradycyjnych surowców. Rośnie również zainteresowanie odnawialnymi źródłami energii, np. ogrzewaniem solarnym czy pompami ciepła.

Roczne oceny jakości powietrza, wykonane według kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia, wykazują występowanie stężeń benzo(a)pirenu i pyłów zawieszonych przekraczających wartości dopuszczalne lub docelowe, w kontekście całej strefy świętokrzyskiej, do której należy powiat opatowski. Rok 2022 przyniósł poprawę parametrów jakości powietrza, co należy jednak obserwować w latach kolejnych.

Sieć drogową opisywanego terenu tworzą drogi: krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne. Ze względu na fakt zwartej zabudowy miejscowości znajdujących się na trasie przebiegu niektórych odcinków, zauważalnym problemem jest hałas. Występują przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu. Poprawę może przynieść poprawa stanu infrastruktury drogowej, a przede wszystkim budowa dróg omijających zwarte części miejscowości.

Omawiając infrastrukturę, jaka może negatywnie oddziaływać na środowisko należy odwołać się również do oddziaływania pól elektromagnetycznych. Badania Głównego i Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w żadnym z punktów pomiarowych nie wykazały przekroczenia poziomu dopuszczalnego.

Gminy powiatu opatowskiego prowadzą politykę zmierzającą do zwiększenia selektywnej zbiórki odpadów, co przynosi oczekiwane efekty w postaci zwiększenia poziomów recyklingu i odzysku odpadów. Część gmin realizuje obowiązek z zakresie gospodarki odpadami będąc członkami Ekologicznego Związku Gmin Dorzecza Koprzywianki. Sukcesywnie prowadzone są prace zmierzające do usunięcia i unieszkodliwienia wyrobów zawierających azbest. Na terenie powiatu w przeszłości funkcjonowało 6 komunalnych składowisk odpadów, z czego 4 zostały już zrekultywowane, a 2 są w trakcie rekultywacji.

Wg danych WIOS w Kielcach, w powiecie znajduje się jeden zakład dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, zgodnie z kryteriami ilościowo-jakościowymi określonymi w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016 r. poz. 138). Występują zakłady, które podlegają obowiązkowi uzyskania pozwolenia zintegrowanego, a także inne podmioty (np. stacje paliw), które z racji magazynowanych substancji mogą potencjalnie zagrażać środowisku w przypadku wystąpienia nadzwyczajnych sytuacji. Jednak takie zdarzenia wg informacji przestawionej przez Państwową Straż Pożarną w latach 2021-2022 nie wystąpiły.

Zgodnie z danymi Państwowego Instytutu Geologicznego, na terenie powiatu zlokalizowane są złoża surowców mineralnych. Część z nich podlega eksploatacji. Opisano zagrożenia związane z eksploatacją surowców.

Powiat opatowski znajduje się w zasięgu władz Regionalnych Zarządów Gospodarki Wodnej: w Warszawie i Krakowie w dorzeczu Wisły. Rzeka ta stanowi jednocześnie wschodnią granicę powiatu. Sieć hydrograficzna jest zróżnicowana w stopniu umiarkowanym. Na terenie powiatu, w świetle aktualnie obowiązującego podziału, występuje 19 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Rzek. Wody powierzchniowe najczęściej prezentują umiarkowany stan / potencjał ekologiczny, jednak część wód prezentuje stan / potencjał słaby lub zły.

W programie zaprezentowano też umiejscowienie powiatu w świetle podziału kraju na 172 Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd). Ponadto należy zauważyć, że obszar powiatu leży w zasięgu Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.

Wschodnie fragmenty powiatu opatowskiego zagrożone są wystąpieniem powodzi lub podtopień. Za odpowiednie kształtowanie gospodarowania wodami odpowiada przede wszystkim specjalnie do tego powołane Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie.

Zasadniczo, opisywany obszar znajduje się w zasięgu Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Radomiu. W dokumencie przedstawiono zasięgi nadleśnictw: Ostrowiec Świętokrzyski, Łagów i Staszów. Lesistość powiatu wynosi 14,6 %.

Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody przedstawia formy ochrony przyrody. Za ich ustanowienie i opracowanie planów ochrony odpowiedzialne są odpowiednie organy wskazane w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Na terenie powiatu opatowskiego formami ochrony przyrody są:

- Obszary Natura 2000: Przełom Wisły w Małopolsce PLH060045; Ostoja Jeleniowska PLH260028; Dolina Kamiennej PLH260019; Ostoja Żyznów PLH260036; Małopolski Przełom Wisły PLB140006,
- Jeleniowski Park Krajobrazowy,
- Jeleniowsko-Staszowski Obszar Chronionego Krajobrazu; Jeleniowski Obszar Chronionego Krajobrazu,
- dwa użytki ekologiczne: siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków – głównie storczyków oraz zbocze wąwozu porośnięte roślinnością krzewiastą z niewielką domieszką drzew,
- 90 pomników przyrody, w tym 89 z nich to drzewa, jeden natomiast to wzgórze.

Na bazie przeprowadzonej analizy dokonano wskazania najważniejszych problemów i zadań na kolejne lata. Wskazano na potrzebę poprawy jakości powietrza poprzez termomodernizację budynków, modernizację systemów ich ogrzewania, rozwój sieci ciepłowniczej i gazowniczej oraz rozwój odnawialnych źródeł energii. Istotnie na jakość powietrza i zmniejszenie hałasu wpłyną też inwestycje w zakresie optymalizacji układu komunikacyjnego, utrzymanie czystości na drogach, poprawa warunków ruchu pieszego i rowerowego, jak i również rozwój komunikacji zbiorowej.

W odniesieniu do zagrożenia hałasem i polami elektromagnetycznymi podkreślono potrzebę właściwego planowania przestrzennego.

Opisano potrzebę ochrony wód poprzez rozbudowę sieci kanalizacyjnej i kontrolę zbiorników bezodpływowych jako potencjalnych źródeł zanieczyszczeń wód. Niezbędna jest bieżąca modernizacja sieci wodociągowej oraz kontrola jakości wody pitnej i wody w kąpieliskach.

W kontekście zasobów geologicznych wskazano potrzebę przeciwdziałania degradacji terenów i zanieczyszczenia gleb, a w razie wystąpienia zmian - potrzebę rekultywacji.

Program przewiduje dalszy rozwój systemu gospodarki odpadami, rozwój selektywnej zbiórki odpadów, usuwanie wyrobów zawierających azbest.

Niniejszy Program zakłada rozwój terenów biologicznie czynnych, pielęgnację zieleni urządzonej, ochronę obszarów chronionych i właściwe gospodarowanie zasobami leśnymi.

W obszarze poważnych awarii przemysłowych założono zapobieganie im, a także doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i dokładnej lokalizacji miejsca awarii, likwidacji i analizy skutków zdarzenia.

Jednostką, na której spoczywać będą główne zadania zarządzania realizacją założeń tego dokumentu będzie Zarząd Powiatu Opatowskiego we współpracy z poszczególnymi gminami, gdyż to ich obowiązkiem jest np. rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej czy obsługa systemu gospodarowania odpadami komunalnymi.

W procesie wdrażania programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Dlatego zaproponowano wskaźniki realizacji.

Ważne jest także, aby podejmować działania wspólnie z innymi jednostkami w zakresie ochrony środowiska i infrastruktury komunalnej. Współpraca pozwalać będzie na osiągnięcie szerszych celów, pozyskanie większych środków finansowych na inwestycje.

Program ochrony środowiska oparty został o postanowienia wynikające z dokumentów strategicznych, koncepcji i innych opracowań krajowych, wojewódzkich i lokalnych, z uwzględnieniem wymogów wynikających z obowiązujących przepisów.

III. OCENA STANU ŚRODOWISKA

Zgodnie z wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska (Ministerstwo Środowiska, wrzesień 2015 r.) niniejszy Program opracowany został z uwzględnieniem 10 obszarów interwencji.

3.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

3.1.1. Klimat[1]

Obszar powiatu opatowskiego pod względem klimatycznym nie jest jednolity. Znajduje się on w zasięgu dwóch dzielnic klimatycznych sandomiersko – rzeszowskiej i radomskiej. Dzielnica pierwsza obejmująca wschodnią i środkową część powiatu jest wyraźnie cieplejsza od obszarów leżących na zachód od niej. Tylko niewielka część obszaru leżąca w dzielnicy sandomiersko – rzeszowskiej charakteryzuje się nieco ostrzejszym klimatem.

Średnia roczna temperatura waha się od +7,5^{o}C do + 8,0^{o}C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec, a jego średnia temperatura waha się od 18,7^{o}C do 19,2^{o}C. Długość okresu wegetacyjnego wynosi od 240 dni (gmina Baćkowice) do 250 dni (gmina Lipnik). Średnia długość okresu bezmroźnego wynosi 163 dni. Najkrótsze usłonecznienie występuje w zimie, co pozwala na utrzymanie się okrywy śnieżnej przez 60-70 dni. Na klimat regionu duży wpływ mają Góry Świętokrzyskie z jednej strony oraz przylegający region Kotliny Sandomierskiej, z drugiej strony, który jest cieplejszy i umiarkowanie wilgotny. Suma rocznych opadów wynosi 600-650 mm. Warunki klimatyczno – glebowe są sprzyjające do produkcji roślinnej.

W warunkach klimatu lokalnego obserwuje się pewne różnice pomiędzy użytkowanymi rolniczo obszarami wyżyny, a wilgotnymi, zajętymi przez użytki zielone i zadrzewienia, dolinami rzek. Te pierwsze charakteryzują się dobrymi warunkami termicznymi, równomiernym nasłonecznieniem, małą wilgotnością powietrza i dobrym przewietrzaniem. Mniej korzystnymi lub nawet niekorzystnymi warunkami termiczno-wilgotnościowymi, częstym występowaniem mgieł, zastoisk chłodnego powietrza i inwersji temperatur oraz zdecydowanie ukierunkowanym przewietrzaniem wyróżniają się dna większych obniżeń dolinnych.

Specyficzne warunki klimatu lokalnego mają rozległe tereny leśne. Lasy charakteryzują się na ogół dobrymi warunkami termiczno-wilgotnościowymi o zmniejszonych wahaniach dobowych, jednak z gorszymi warunkami solarnymi (zacienienie).

[1] Podstawowe cechy klimatu zaprezentowano biorąc pod uwagę zapisy „Strategii Rozwoju Powiatu Opatowskiego na lata 2021 – 2030" przyjętej Uchwałą Nr LV.19.2022 Rady Powiatu w Opatowie z dnia 28 lutego 2022 r.

3.1.2. Stan jakości powietrza atmosferycznego

Podstawę oceny jakości powietrza stanowi Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 54 z późn. zm.). Szczegółowo tematykę regulują:

- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2020 r. poz. 2279);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 października 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2019 r. poz. 1931);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r. nr 16 poz. 87).

Poziomy substancji (dopuszczalny, docelowy, poziom celu długoterminowego) są kryteriami oceny i klasyfikacji stref w rocznej ocenie jakości powietrza. W niektórych przypadkach określona została dozwolona liczba przekroczeń określonego poziomu, a także terminy, w których określony poziom powinien zostać osiągnięty.

Wartości poszczególnych poziomów substancji w powietrzu zostały zróżnicowane ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin.

W ocenach pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi, obecnie uwzględnia się: dwutlenek siarki (SO_2), dwutlenek azotu (NO_2), tlenek węgla (CO), benzen (C_6H_6), ozon (O_3), pył PM10 i PM2,5, metale ciężkie: ołów (Pb), arsen (As), kadm (Cd) i nikiel (Ni) w pyle PM10 oraz benzo(a)piren (B(a)P) w pyle PM10.

Oceny dokonywane pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin obejmują: dwutlenek siarki (SO_2), tlenki azotu NOx i ozon (O_3).

W kolejnych tabelach podano poziomy substancji w powietrzu: dopuszczalne, docelowe, celów długoterminowych i alarmowe.

Tabela 3. Poziomy dopuszczalne do oceny jakości powietrza

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu [µg/m^3]	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym
Benzen	Rok kalendarzowy	5	-
Dwutlenek azotu	Jedna godzina	200	18 razy
	Rok kalendarzowy	40	-
Tlenki azotu	Rok kalendarzowy	30	-
Dwutlenek siarki	Jedna godzina	350	24 razy
	24 godziny	125	3 razy
	Rok kalendarzowy i pora zimowa (okres od 1 X do 31 III)	20	-
Ołów	Rok kalendarzowy	0,5	-
Pył zawieszony PM2,5	Rok kalendarzowy	25 (termin osiągnięcia: 2015 r.)	-
		20 (termin osiągnięcia: 2020 r.)	-
Pył zawieszony PM10	24 godziny	50	35 razy

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu [µg/m^3]	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym
	Rok kalendarzowy	40	-
Tlenek węgla	8 godzin	10 000	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm

Tabela 4. Poziomy docelowe

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom docelowy substancji	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu docelowego w roku kalendarzowym
Arsen	Rok kalendarzowy	6 ng/m^3	-
Bezno(a)piren	Rok kalendarzowy	1 ng/m^3	-
Kadm	Rok kalendarzowy	5 ng/m^3	-
Nikiel	Rok kalendarzowy	20 ng/m^3	-
Ozon	8 godzin	120 µg/m^3	25 dni
	Okres wegetacyjny (1 V–31 VII)	18 000 µg/m^3 h	-
Pył zawieszony PM2,5	Rok kalendarzowy	25 µg/m^3	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm

Tabela 5. Poziomy celów długoterminowych dla ozonu

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom docelowy substancji
Ozon	8 godzin	120 µg/m^3
	Okres wegetacyjny (1 V – 31 VII)	6 000 µg/m^3 h

Źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm

Tabela 6. Poziomy alarmowe

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Alarmowy poziom substancji w powietrzu [µg/m^3]
Dwutlenek azotu	Jedna godzina	400
Dwutlenek siarki	Jedna godzina	500
Ozon	Jedna godzina	240
Pył zawieszony PM10	24 godzina	150

Źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm

Tabela 7. Poziomy informowania społeczeństwa

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom informowania [µg/m^3]
Ozon	Jedna godzina	180
Pył zawieszony PM10	24 godzina	100

Źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm

W ocenie jakości powietrza uwzględnia się substancje, dla których w prawie krajowym i w dyrektywach unijnych określono normatywne stężenia w postaci poziomów: dopuszczalnych, docelowych lub celu długoterminowego w powietrzu. Substancje te zostały

wybrane ze względu na powszechność występowania i szkodliwość dla zdrowia ludzkiego i roślin. Poniżej ich krótka charakterystyka:

- **Pyły zawieszone, w tym PM10 i PM2,5** - pyły zawieszone są mieszaniną niezwykle małych cząstek, nie stanowią jednorodnej grupy substancji. Mogą to być drobiny kurzu, popiołu, sadzy oraz piasku, a także pyłki roślin, a nawet starte ogumienie, tarcze i klocki hamulcowe samochodów. Na powierzchni takich cząsteczek często osiadają inne substancje (m.in. wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne i metale ciężkie), które w ten sposób mogą przenikać do organizmu wraz z wdychanym powietrzem.
- **Pył PM10** - to pył, którego cząsteczki mają średnicę 10 mikrometrów lub mniejszą (dla porównania grubość ludzkiego włosa to 50-90 mikrometrów). Taki pył łatwo przenika do górnych dróg oddechowych i płuc, powodując kaszel, trudności w oddychaniu i zaostrzenie objawów alergicznych. Skutki zdrowotne mogą być poważniejsze, jeżeli na powierzchni cząsteczki pyłu znajdują się inne, toksyczne substancje.
- **Pył PM2,5** - to pył, którego cząsteczki mają 2,5 mikrometra lub mniej. Tworzą go często substancje toksyczne – m.in. związki metali ciężkich czy lotne związki organiczne. PM2,5 jest bardziej niebezpieczny dla zdrowia niż PM10 – mniejsze cząsteczki trafiają aż do pęcherzyków płucnych, a stamtąd mogą przenikać do krwi.
- **Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA), w tym benzo(a)piren** - substancje powstające w wyniku niepełnego spalania związków organicznych, w tym paliw stałych, drewna, odpadów czy paliw samochodowych, a także tworzyw sztucznych. Jednym z nich jest benzo(a)piren, który jest kumulowany w organizmie i ma właściwości rakotwórcze. Głównymi źródłami emisji WWA w Polsce są wykorzystujące paliwa stałe domowe piece grzewcze, domowe piece centralnego ogrzewania, kuchnie kaflowe, kominki itp., a także wszelkiego rodzaju emisje niezorganizowane, jak wypalanie ściernisk, spalanie resztek roślinnych na polach, działkach i ogrodach, spalanie śmieci i odpadów w ogniskach i urządzeniach do tego nieprzystosowanych.
- **Tlenki azotu** - grupa nieorganicznych związków chemicznych, z których w powietrzu najczęściej występują tlenek i dwutlenek azotu. Oba związki są szkodliwe dla zdrowia i stanowią jeden z głównych składników smogu. Największy wpływ na emisje tlenków azotu mają spaliny z transportu samochodowego.
- **Tlenki siarki** - najwięcej szkód powoduje dwutlenek siarki – nieorganiczny związek chemiczny powstający m.in. w wyniku spalania paliw kopalnych. Łatwo rozpuszcza się w wodzie, czego efektem są kwaśne deszcze niszczące roślinność i budynki oraz powodujące korozję metali.
- **Metale: kadm, rtęć, ołów, nikiel** - związki kadmu, rtęci i ołowiu zawarte są m.in. w węglu i uwalniane do atmosfery w wyniku spalania tego paliwa. Wszystkie metale mogą powodować ostre zatrucie organizmu, ale także kumulują się, czego skutkiem są zatrucia przewlekłe.
- **Arsen** - jest szeroko rozpowszechnionym w przyrodzie metaloidem, który występuje również w odmianie metalicznej. W środowisku naturalnym arsen występować może

w formie siarczków w rudach srebra, ołowiu, miedzi, niklu i żelaza. W powietrzu arsen przeważnie istnieje w postaci mieszanki arseninów i arsenianów jako składnik pyłu o średnicy cząstki mniejszej niż 2 μm, czyli praktycznie zachowuje się jak gaz. Wśród źródeł antropogenicznych emisji arsenu wymienia się: uboczną emisję w wyniku procesów wydobycia i hutnictwa rud metali nieżelaznych (miedź, ołów, nikiel), spalanie paliw kopalnianych, czy też nawożenie gleb. Związki arsenu kumulują się w organizmie, mogą powodować zatrucia organizmu, wykazują również utajone działanie kancerogenne i teratogenne.

- **Tlenek węgla** - powstaje w wyniku spalania paliw kopalnych, a także biomasy. Jego toksyczność wynika z większej od tlenu zdolności do wiązania z hemoglobiną, wskutek czego wypiera z krwioobiegu tlen. Konsekwencją jest niedotlenienie organizmu, a nawet śmierć.
- **Ozon** - to jedna z form tlenu. Ozon występujący w stratosferze ze względu na swoje właściwości, jest bardzo pożądany i bywa czasem nazywany „dobrym" ozonem. Natomiast mierzony na stacjach GIOŚ ozon troposferyczny (zwany także przygruntowym) powstaje przy powierzchni ziemi i jest zanieczyszczeniem wtórnym, to znaczy, że nie jest emitowany bezpośrednio do atmosfery, ale powstaje w niej w wyniku reakcji chemicznych inicjowanych przez oddziaływanie światła słonecznego z udziałem zanieczyszczeń (tlenków azotu, tlenku węgla, metanu i niemetanowych lotnych związków organicznych) emitowanych do powietrza, m.in. z sektora transportu, ze składowisk odpadów, z procesów wydobycia gazu ziemnego i przemysłu chemicznego. Pomimo tego, że cząsteczki ozonu w stratosferze i troposferze są identyczne, ozon troposferyczny jest wysoce niepożądany i uznawany za zanieczyszczenie powietrza. Zaburza on procesy fotosyntezy i inne procesy biochemiczne w roślinach. U ludzi powoduje choroby układu oddechowego. Ze względu na negatywny wpływ na zdrowie człowieka, niekiedy jest nazywany „złym" ozonem.

Aby dobrze przedstawić problem zanieczyszczenia powietrza należy zastanowić się nad źródłami zanieczyszczeń. W zależności od rodzaju źródła emisji zanieczyszczeń powietrza rozróżnia się:

- **emisję punktową**, gdzie zanieczyszczenia pochodzą głównie z zakładów przemysłowych, w których następuje spalanie paliw do celów energetycznych oraz z procesów technologicznych,
- **emisję liniową**, której źródło znajduje się w transporcie drogowym, kolejowym, wodnym i lotniczym,
- **emisję powierzchniową** jako sumę emisji z palenisk domowych, małych kotłowni przydomowych oraz niewielkich kotłowni dostarczających lokalnie ciepło.

Głównym źródłem zanieczyszczeń w skali powiatu opatowskiego jest emisja powierzchniowa pochodząca z indywidualnych palenisk domowych. Głównym problemem jest spalanie niskiej jakości surowców w przestarzałych i mało wydajnych piecach w gospodarstwach domowych. Problem jest szczególnie widoczny w zwartej, słabo przewietrzanej zabudowie w okresie jesienno - zimowym i bezwietrzne dni.

Podobny problem występuje również w małych firmach produkcyjno-usługowych, z których emisja nie wymaga uzyskania pozwolenia.

W mniejszym stopniu na złą jakość powietrza w powiecie opatowskim wpływa transport (emisja liniowa).

Oceny i wynikające z nich działania odnoszone są do jednostek terytorialnych nazywanych strefami, obejmujących obszar całego kraju. Według tego podziału w województwie świętokrzyskim wydzielono 2 strefy: miasto Kielce oraz strefę świętokrzyską. Powiat opatowski należy do strefy świętokrzyskiej. Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie na terenie strefy jest zaliczenie strefy do odpowiedniej klasy.

Ponadto na terenie powiatu znajdują się dwie **stacje monitoringu powietrza** w strukturze punktów monitoringowych Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska:

- **stacja w Opatowie, przy ul. Partyzantów 13B**, gdzie od 2022 r. prowadzony jest pomiar manualny (w 2021 r. była to stacja mobilna). W odniesieniu do 2021 r., dostępne są wyniki pomiarów dla pyłów zawieszonych PM2,5, PM10 i benzo(a)pirenu, natomiast w 2022 r. zebrano wyniki dla pyłu zawieszonego PM10 i benzo(a)pirenu. Stacja jest zlokalizowana w centrum Opatowa przy ul. Partyzantów w sąsiedztwie Opatowskiego Ośrodka Kultury. W lokalizacji tej dominuje zabudowa jednorodzinna i indywidualne, często przestarzałe, systemy grzewcze. Pomiary realizowane są przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.
- **stacja w Ożarowie, pod adresem Osiedle Wzgórze 52**. Prowadzony jest tu wyłącznie pomiar manualny pyłu zawieszonego PM10. Stacja w Ożarowie odzwierciedla tło miejskie z niewielkim wpływem tzw. niskiej emisji. Pomiary realizowane są przez Grupę Ożarów S.A., ale GIOŚ uwzględnia ten punkt w rocznej ocenie.

Klasyfikacja jakości powietrza dla **pyłu zawieszonego PM2.5** w województwie świętokrzyskim została wykonana na podstawie pomiarów automatycznych, manualnych oraz wyników modelowania matematycznego. Dla stacji w Opatowie w 2021 r. wykonano pomiar automatyczny, a wyniki wskazują, że średnia roczna dla pyłu zawieszonego PM2,5 w Opatowie – 25 $\mu g/m^3$, co oznacza przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla fazy II (20 $\mu g/m^3$) oraz dotrzymanie poziomu dopuszczalnego dla fazy I (25 $\mu g/m^3$),

W przypadku **pyłu zawieszonego PM10** klasyfikacja opiera się na dwóch wartościach kryterialnych: stężeniach 24-godzinnych i średnich dla roku. Należy zauważyć, że na stacji w Opatowie w 2021 r. odnotowano najwięcej dni z przekroczeniem dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 w całej strefie świętokrzyskiej tj. 56 dób. Ponadto spośród wszystkich wyników ze strefy świętokrzyskiej, najwyższa średnia roczna wystąpiła na stacji w Opatowie – 33 $\mu g/m^3$. W 2022 r. nastąpiła poprawa jakości powietrza i dotrzymanie norm. Szczegółowe wyniki zaprezentowano w tabeli.

Tabela 8. Parametry statystyczne obliczone na podstawie serii wyników pomiarów stężenia pyłu zawieszonego PM10 na potrzeby oceny za lata 2021-2022 pod kątem ochrony zdrowia ludzi

Stacja	Rok	wyniki pomiarów stężenia pyłu zawieszonego PM10			
		średnia roczna Sa ($\mu g/m^3$)	L>50 (S24)	36 maks. (S24) ($\mu g/m^3$)	Notowanie przekroczeń
Opatów, ul. Partyzantów 13B	2021	33	**56**	**63**	**tak**
	2022	30	32	49	**nie**
Ożarów, Osiedle Wzgórze 52	2021	26	27	46	**nie**
	2022	24	10	39	**nie**

Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Roczna ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim (raporty za lata 2021-2022)

średnia Sa ($\mu g/m^3$)- średnia roczna, której dopuszczalna wartość wynosi 40 $\mu g/m^3$,

L>50 (S24) – liczba dni z przekroczeniem, gdzie maksymalna wartość wynosi 35 dni,

36 maks. (S24) ($\mu g/m^3$) – 36 maksymalna wartość 24 godzinna, która wynosi maks. 50 $\mu g/m^3$.

Największe ilości **benzo(a)pirenu** w pyle zawieszonym PM10 pochodzą z gospodarstw domowych. Głównym źródłem emisji zanieczyszczenia są procesy spalania paliw stałych. Niestety w latach 2021-2022 najwyższe średnie roczne stężenie benzo(a)pirenu spośród stacji w strefie świętokrzyskiej, odnotowano w Opatowie:

- w 2021 r. na stacji mobilnej w Opatowie zmierzono 8 ng/m^3 co oznacza, że poziom docelowy 1 ng/m^3 został znacząco przekroczony,
- w 2022 r. na stacji manualnej w Opatowie zmierzono 5 ng/m^3 co oznacza poprawę jakości powietrza, jednak poziom docelowy 1 ng/m^3 nadal pozostał przekroczony.

W tabeli przedstawiono klasy jakości powietrza dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie świętokrzyskiej w latach 2021-2022. Dane zaprezentowano w ujęciu poszczególnych lat biorąc pod uwagę kryterium ochrony zdrowia oraz kryterium ochrony roślin.

Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie (dla kryteriów: poziom dopuszczalny i poziom docelowy) jest zaliczenie strefy do jednej z poniżej wymienionych klas: **klasa A** – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych albo poziomów docelowych, **klasa C** - jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, a w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne albo przekraczają poziomy docelowe.

W przypadku poziomu celu długoterminowego dla ozonu przyjęto następujące oznaczenie klas: **klasa D1** - jeżeli stężenia ozonu na terenie strefy nie przekraczają poziomu celu długoterminowego, **klasa D2** - jeżeli stężenia ozonu na terenie strefy przekraczają poziom celu długoterminowego.

Dla pyłu zawieszonego PM2,5 i kryterium – poziom dopuszczalny dla fazy II zostały określone następujące klasy: A1 i C1. **Klasa A1** oznacza brak przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla fazy II, **klasa C1** - przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla fazy II.

Tabela 9. Wynikowe klasy strefy świętokrzyskiej, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2021-2022 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia

Zanieczyszczenie	Klasa w danym roku	
	2021	2022
SO_2 (dwutlenek siarki)	A	A
NO_2 (dwutlenek azotu)	A	A
CO (tlenek węgla)	A	A
C_6H_6 (benzen)	A	A
PM2,5 (pył zawieszony)	**A/C1**	**A/C1**
PM10 (pył zawieszony)	**C**	**C**
B(a)P (benzo(a)piren)	**C**	**C**
As (arsen)	A	A
Cd (kadm)	A	A
Ni (nikiel)	A	A
Pb (ołów)	A	A
$O_{3\ dc}$ (ozon – poziom docelowy)	A	A
$O_{3\ dt}$ (ozon – poziom długoterminowy)	**D2**	**D2**

Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Roczna ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim (raporty za lata 2021-2022)

Tabela 10. Wynikowe klasy strefy świętokrzyskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2021-2022 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

Strefa	Rok	Klasyfikacja wg rodzajów zanieczyszczeń			
		O_3 (dc)	O_3 (dt)	NO_2	SO_2
Strefa świętokrzyska	2021	A	**D2**	A	A
	2022	A	**D2**	A	A

Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Roczna ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim (raporty za lata 2021-2022)

Jednocześnie należy zauważyć, że zaliczenie strefy świętokrzyskiej jako całości do klasy C / C1 / D2 nie oznacza, że przekroczenie wystąpiło także w powiecie opatowskim. Może się zdarzyć tak, że przyczyna przekroczeń jest poza powiatem. Stąd w formie tabeli zestawiono przekroczenia występujące w gminach w latach 2021-2022.

Tabela 11. Zestawienie sytuacji przekroczeń poziomów dopuszczalnych / docelowych w gminach powiatu opatowskiego w latach 2021-2022

Zanieczyszczenie	Klasa w danym roku	
	2021	2022
Cel ochrony: ochrona zdrowia. Zanieczyszczenie: PM10. Typ normy: poziom dopuszczalny	Opatów, Sadowie	-
Cel ochrony: ochrona zdrowia. Zanieczyszczenie: PM2,5. Typ normy: poziom dopuszczalny – II faza	Opatów, Sadowie	-
Cel ochrony: ochrona zdrowia. Zanieczyszczenie: B(a)P. Typ normy: poziom docelowy.	Opatów, Ożarów, Baćkowice, Iwaniska, Lipnik, Sadowie, Wojciechowice	Opatów, Ożarów, Iwaniska, Lipnik, Sadowie
Cel ochrony: ochrona zdrowia. Zanieczyszczenie: O_3. Typ normy: poziom celu długoterminowego	Opatów, Ożarów, Baćkowice, Iwaniska, Lipnik, Sadowie, Tarłów, Wojciechowice	Opatów, Ożarów, Baćkowice, Iwaniska, Lipnik, Sadowie, Tarłów, Wojciechowice
Cel ochrony: ochrona zdrowia. Zanieczyszczenie: O_3. Typ normy: poziom celu długoterminowego	Opatów, Ożarów, Baćkowice, Iwaniska, Lipnik, Sadowie, Tarłów, Wojciechowice	Opatów, Ożarów, Baćkowice, Iwaniska, Lipnik, Sadowie, Tarłów, Wojciechowice

Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Roczna ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim (raporty za lata 2021-2022)

Działaniami zmierzającymi do poprawy jakości powietrza powinny być:

- rozbudowa lokalnych, wspólnych źródeł ciepła – np. wspólne kotłownie,
- rozbudowa sieci gazowej,
- systematyczne przeprowadzanie działań termomodernizacyjnych budynków co przekłada się na zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło,
- wyeliminowanie spalania paliw złej jakości w piecach domowych,
- wyeliminowanie spalania odpadów w paleniskach domowych,
- ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych,
- usprawnienie ruchu, w celu zmniejszenia emisji spalin, budowa ścieżek rowerowych,
- rozwój technologii energooszczędnych,
- zwiększanie udziału OZE.

Przed podjęciem prac termomodernizacyjnych należy przeprowadzić inwentaryzację budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków, jak również z uwzględnieniem siedlisk nietoperzy, a w razie występowania chronionych gatunków ptaków czy nietoperzy, termin i sposób wykonania prac należy dostosować do okresów lęgowych a także do okresów rozrodczych i hibernacji nietoperzy.

Zakładem, który należy w tym miejscu uwzględnić jest **Cement Ożarów S.A.** ul. Księdza Ignacego Skorupki 5, 00-546 Warszawa. Spółka prowadzi działalność w powiecie opatowskim z siedzibą: Karsy 77, 27-530 Ożarów. Jest to zakład produkcji cementu. Zgodnie z informacjami prezentowanymi przez Spółkę „*zrównoważony rozwój to idea równorzędnego traktowania racji środowiskowych, ekonomicznych i społecznych, która w spółce Cement Ożarów S.A. jest istotnym elementem strategii przedsiębiorstwa. Inicjatywa Zrównoważenia Rozwoju Przemysłu Cementowego (CSI - Cement Sustainability Initiative) została przyjęta w 2002 r. przez 24 światowych producentów cementu działających w 100 krajach pod auspicjami Światowej Rady Biznesu ds. Zrównoważonego Rozwoju (WBCSD) oraz niezależnych udziałowców. Program zmierza do tworzenia wspólnych projektów w zakresie ochrony środowiska, koncentrując się na ochronie klimatu, zwiększeniu zużycia paliw alternatywnych, prowadzeniu racjonalnej gospodarki surowcami, bezpieczeństwie i zdrowiu pracowników, oraz redukcji emisji i utrzymywaniu dobrych relacji ze społecznością lokalną*".

Wykorzystywane materiały w zakładzie **Cement Ożarów S.A.**

1. Paliwa alternatywne - pozwalają na osiągnięcie redukcji emisji CO2 i NOx oraz zmniejszenie ilości odpadów deponowanych na składowiskach odpadów.
2. Biomasa - z punktu widzenia emisji CO2 jest obojętna dla środowiska.
3. Surowce wtórne - kamień wapienny, popiół oraz żużel powodują zmniejszenie ilości klinkieru używanego w procesie produkcji cementu, a tym samym proporcjonalnie zmniejszają emisję CO2 przypadającą na tonę cementu.

Przyjęte na poziomie Grupy CRH (do której należy Cement Ożarów S.A.) cele służą koncentracji wysiłków na obszarach najważniejszych dla generowania długoterminowej wartości poprzez właściwe zarządzanie zagrożeniami i możliwościami w sferze zrównoważonego rozwoju. Cele uzupełniają wskaźniki biznesowe, monitorowanie i sprawozdawczość dla śledzenia wyników w kluczowych obszarach takich jak bezpieczeństwo, efektywność energetyczna i efektywność gospodarowania zasobami. Ramy polityki klimatyczno-energetycznej ustanowionej przez Komisję Europejską do roku 2030 zawierają założenia i cele polityki na lata 2021–2030. Najważniejsze cele na 2030 r.:

- ograniczenie o co najmniej 40% emisji gazów cieplarnianych (w stosunku do poziomu z 1990 r.),
- zwiększenie do co najmniej 32% udziału energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii,
- zwiększenie o co najmniej 32,5% efektywności energetycznej.

Koncern CRH, do którego należy Cement Ożarów S.A. w 2018 r. ustanowił nowy plan działania na rzecz ograniczenia emisji dwutlenku węgla. Wszystkie emitory zainstalowane na terenie zakładu wyposażone są w urządzenia redukujące emisję pyłów: elektrofiltry lub filtry tkaninowe. Emisja pyłowa na emitorach pieca do wypału klinkieru jest kontrolowana w systemie monitoringu ciągłego, natomiast na pozostałych emitorach wykonywane są okresowe pomiary emisji, również w sposób ciągły jest monitorowane stężenie pyłu na terenie Ożarowa. Ograniczenie emisji NOx jest realizowane poprzez: wykorzystywanie technik optymalizacyjnych oraz instalacji do redukcji NOx (SNCR), gdzie medium ograniczającym emisję jest 24% roztwór wody amoniakalnej. Ograniczenie emisji HCl jest realizowane przez dozowanie wodorotlenku wapnia.

Cele Spółki w zakresie jakości powietrza to:

- redukcja określonych emisji netto dwutlenku węgla z naszej działalności cementowej o 33% do 2030 r.,
- osiągnięcie neutralności w zakresie emisji dwutlenku węgla w całym łańcuchu wartości cementu i betonu do 2050 r.,
- generowanie 50% wszystkich przychodów o ulepszonej charakterystyce w zakresie trwałego i zrównoważonego rozwoju do 2025 r.

3.1.3. Sieć gazowa

Analiza mapy systemu przesyłowego GAZ-SYSTEM S.A. pozwala stwierdzić, że przez teren powiatu opatowskiego nie przebiegają sieci gazowe przesyłowe (magistralne).

Eksploatacją sieci dystrybucyjnej w powiecie opatowskim zajmuje się Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o., Oddział w Kielcach (PSG),

Powiat opatowski zasilany jest gazem ziemnym wysokometanowym typu E.

Usługa dystrybucji gazu ziemnego świadczona jest na terenie gmin:

- gmina wiejska Baćkowice – miejscowość: Rudniki,
- gmina Lipnik – miejscowości: Gołębiów, Kurów, Leszczków, Lipnik, Usarzów, Włostów,
- gmina Opatów – miejscowości: Czerników Opatowski, Gojców, Jagnin, Jurkowice, Kobylany, Kochów, Kornacice, Lipowa, Marcinkowice, Oficjałów, Okalina-Kolonia, Okalina-Wieś, Opatów, Podole, Strzyżowice, Tomaszów, Tudorów, Zochcinek,
- gmina Ożarów – miejscowości: Bałtówka, Binkowice, Czachów, Grochocice, Jakubowice, Janików, Jankowice, Janowice, Karsy, Ożarów, Prusy, Przybysławice, Sobótka, Sobów, Śmiłów, Tominy, Wyszmontów, Zawada,
- gmina Sadowie – obszar miejscowości Bogusławice, Jacentów, Małoszyce, Obręczna, Porudzie, Ruszkowiec, Ruszków, Rżuchów, Sadowie, Szczucice,
- gmina Wojciechowice – miejscowości: Bidziny, Drygulec, Gierczyce, Jasice, Kaliszany, Koszyce, Kunice, Lisów, Łopata, Ługi, Łukawka, Mierzanowice, Mikułowice, Orłowiny, Sadłowice, Smugi, Stodoły-Kolonie, Stodoły-Wieś, Wlonice, Wojciechowice.

Na terenie gminy Tarłów usługa dystrybucji gazu ziemnego nie jest świadczona przez Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o.

Zgodnie z danymi GUS (stan na 31.12.2021 r.) odsetek mieszkańców korzystających z sieci gazowej wynosi 31,1 % przy czym na obszarze miejskim jest to 86,7 %, a na obszarze wiejskim 16,3 %. Długość czynnej sieci gazowej wynosi 434,2 km. Na koniec 2021 r. liczba czynnych przyłączy gazowych do budynków wyniosła 4 486 sztuk.

PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Kielcach jest w trakcie zadania inwestycyjnego do miejscowości Ujazd w gminie Iwaniska. Zakres rzeczowy inwestycji to budowa 3,5 km sieci gazowej. Planowany termin zakończenia prac ustalono na 31.12.2023 r.

Spółka ma świadomość, że ograniczenie emisji szkodliwych substancji do atmosfery jest istotne, jednak realizacja budowy sieci gazowej przez PSG Sp. z o.o. może nastąpić pod warunkiem spełnienia kryteriów technicznych i ekonomicznych inwestycji.

3.1.4. Zaopatrzenie w ciepło

Na terenie powiatu opatowskiego sieć ciepłownicza ma mały zasięg. Występuje jedynie w Ożarowie, gdzie zarządcą i właścicielem sieci ciepłowniczej jest Spółdzielnia Mieszkaniowa „WZGÓRZE" w Ożarowie. Lokalna sieć ciepłownicza występuje też w Opatowie, a jej zarządcą jest Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Opatowie.

Wg danych GUS (stan na 31.12.2021 r.) w powiecie opatowskim funkcjonuje 48 kotłowni zbiorowych. Długość sieci cieplnej przesyłowej to 10,1 km, a długość sieci cieplnej przyłączy do budynków i innych obiektów to 3,2 km. W roku 2021 sprzedaż energii cieplnej wyniosła 60 718 GJ.

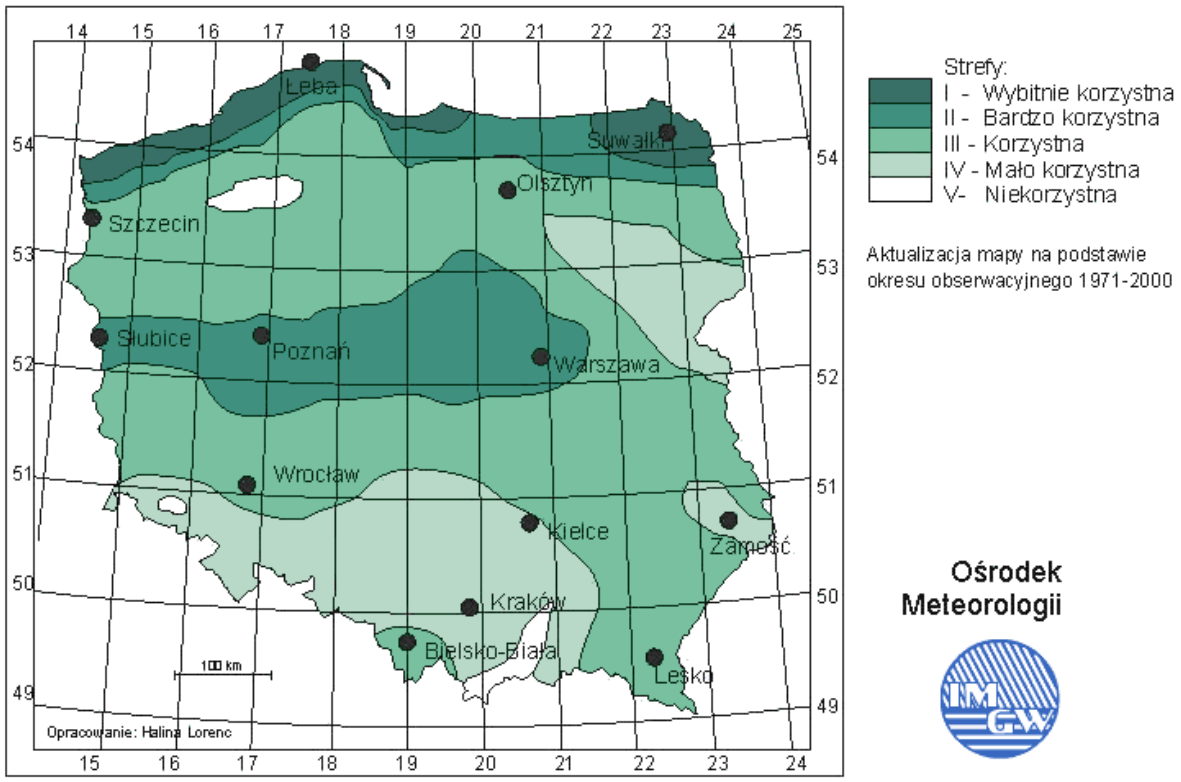
Budynki są ogrzewane w ramach indywidualnych centralnych systemów ogrzewania głównie węglem kamiennym, gazem ziemnym, drewnem opałowym. Wykorzystywana jest również energia elektryczna, pellet, węgiel brunatny i olej opałowy.

3.1.5. Źródła energii odnawialnej

Polska jako członek UE zobowiązana jest do realizacji tzw. pakietu klimatyczno - energetycznego, który zakłada dla niej m. in. zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych. Spowodowane jest to faktem występowania mniejszych zasobów i efektywności odnawialnych źródeł energii. W związku z tym każda jednostka samorządu terytorialnego w Polsce powinna dążyć do pozyskiwania energii z odnawialnych źródeł energii, a tym samym przyczyniać się do realizacji założeń pakietu.

Ze względu na szeroki zakres danych odnośnie możliwości wykorzystania OZE, w niniejszym opracowaniu podano jedynie podstawowe informacje.

Według opracowania prof. Haliny Lorenc z IMGW charakteryzowana jednostka znajduje się w III strefie energetycznej wiatru – korzystnej pod względem zasobów energii wiatru.



Ryc. 2. Strefy energetyczne wiatru w Polsce

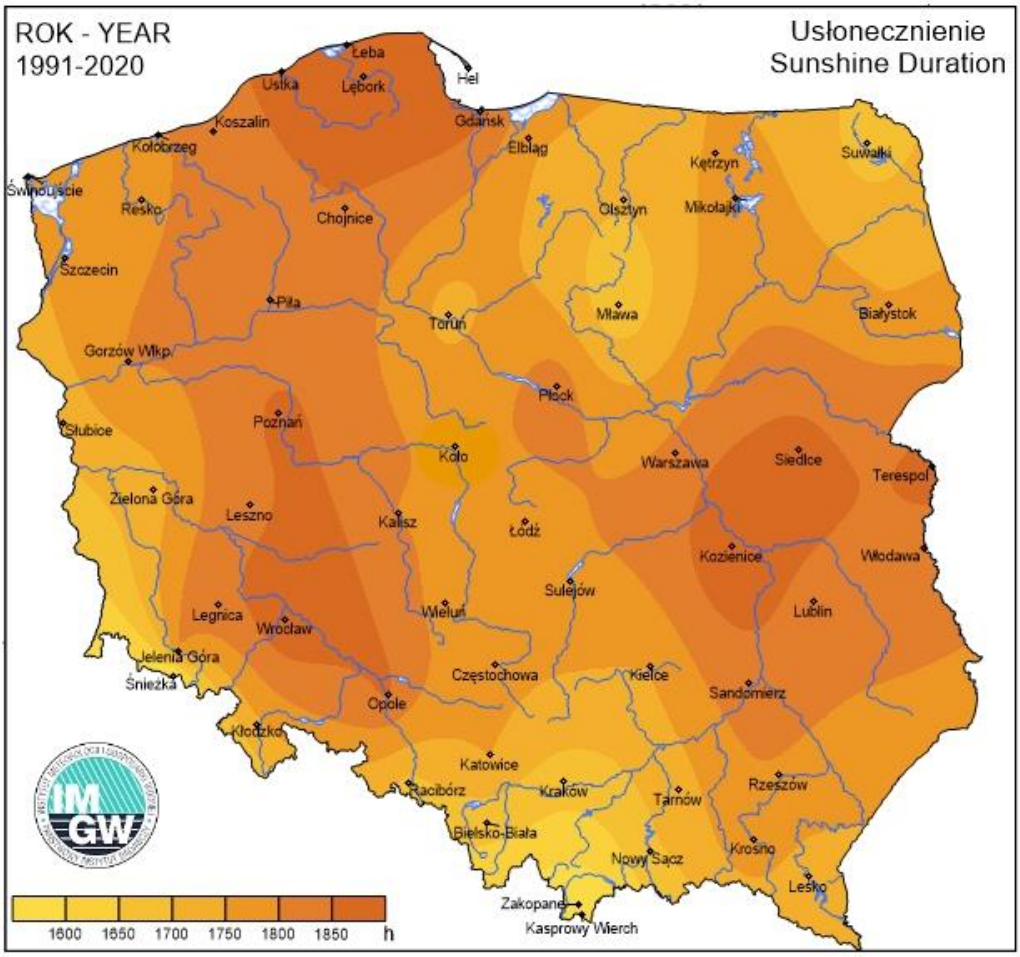
Źródło: Ośrodek Meteorologii IMGW

Analizując czynniki atmosferyczne występujące na terenie powiatu opatowskiego należy stwierdzić, że sprzyjają one pozyskiwaniu odnawialnej energii elektrycznej z siły wiatru. Do jej produkcji wymagane jest jednak sytuowanie na obszarze jednostki masztów elektrowni wiatrowych. Dlatego każdorazowo przed przystąpieniem do takiej inwestycji należy rozpatrzyć względy środowiskowe. Niniejszy program nie przesądza o możliwości budowy instalacji wiatrowych, ani nie zakazuje takich inwestycji.

Korzystnymi dla środowiska przyrodniczego źródłami OZE są także wszelkiego rodzaju instalacje produkujące energię z wykorzystaniem promieniowania słonecznego.

W Polsce generalnie istnieją dobre warunki do wykorzystania energii promieniowania słonecznego przy dostosowaniu typu systemów i właściwości urządzeń wykorzystujących tę energię do charakteru, struktury i rozkładu w czasie promieniowania słonecznego. Najwięcej słonecznych dni występuje w miesiącach wiosenno-letnich (kwiecień – wrzesień), w tym czasie do powierzchni ziemi trafia 80 % promieniowania rocznego. Średnia moc promieniowania słonecznego na 1 m^2 powierzchni wynosi około 1 000 W.

W Polsce rocznie usłonecznienie (w zależności od regionu) wynosi od 1 390 do 1 900 godzin. Przyjmuje się roczną średnią wartość nasłonecznienia na około 1 600 godzin, co stanowi 30 % – 40 % długości dnia. Strefy nasłonecznia kraju przedstawiono na kolejnej rycinie. W powiecie opatowskim średnia wartość nasłonecznienia z wielolecia 1991-2020 wynosi około 1850 godzin i na tle kraju jest stosunkowo wysoka.



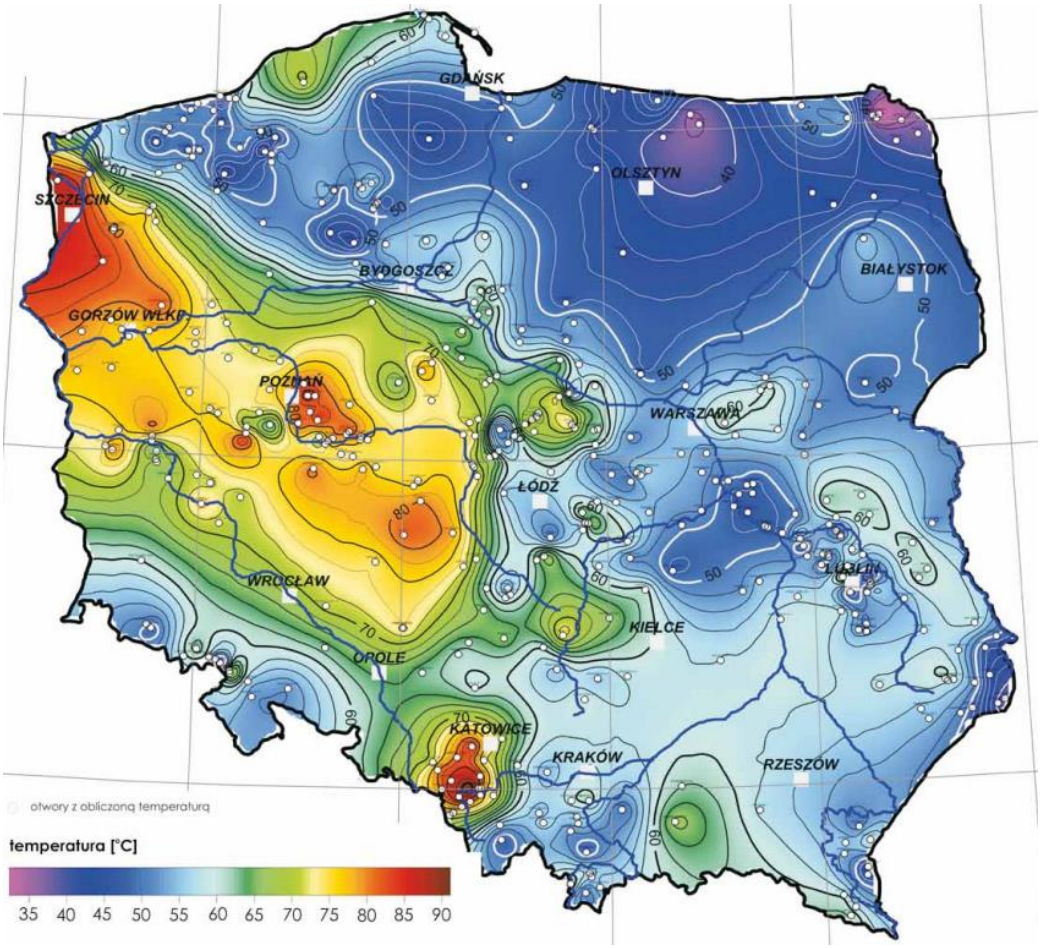
Ryc. 3. Średnie roczne nasłonecznienie w Polsce (liczba godzin)

Źródło: Ośrodek Meteorologii IMGW, na podstawie danych z lat 1991-2020
https://klimat.imgw.pl/img/climate-maps/%5BMapy_1991-2020%5D/Sunshine_1991-2020/1991-2020_Year_Sunshine_Actual.jpg

Na terenie powiatu opatowskiego instalacje solarne to pojedyncze instalacje zlokalizowane przede wszystkim na obiektach użyteczności publicznej. Rośnie jednak zainteresowanie osób prywatnych takimi instalacjami, które jak dotąd są jednak nieliczne.

Kolejnym źródłem energii odnawialnej są wody geotermalne. Wykorzystanie energii wód średnio i niskotemperaturowych powinno się odbywać głównie w miejskich systemach ciepłowniczych, wytwarzających przez cały rok ciepłą wodę użytkową i zapewniających pełne wykorzystanie odwiertu. Wydobycie wód średnio i niskotemperaturowych, z uwagi na mniejszą głębokość występowania zbiorników (1 500-2 000 m) niesie za sobą mniejsze ryzyko ekonomiczne, ale jest też mniej korzystne pod względem energetycznym.

Głównym czynnikiem determinującym wykorzystanie wód termalnych jest ich temperatura. Ogólnie przyjmuje się, że przy temperaturze na wypływie powyżej 120 – 150^{o}C opłacalna jest produkcja energii elektrycznej. W przypadku niższych temperatur wody geotermalne wykorzystuje się do celów bezpośrednich: klimatyzacja, ciepłownictwo, ogrzewanie szklarni, balneologia, rekreacja, wytwarzanie ciepłej wody użytkowej oraz do hodowli ryb.



Ryc. 4. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów p.p.t.

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny (Szewczyk 2000)

Pompy ciepła są źródłem energii odnawialnej, które z uwagi na obserwowany spadek ich cen oraz coraz większą sprawność energetyczną należy propagować na terenie opisywanej jednostki. Urządzenia te stosuje się do ogrzewania lub chłodzenia różnych budynków, zarówno mieszkalnych, jak i przemysłowych. W pompach ciepła, jako czynnik roboczy wykorzystuje się gaz, który skrapla się przy odpowiednim ciśnieniu i temperaturze. Aby uzyskać ciepło w tym procesie, pobiera się je z tzw. dolnego źródła (może nim być powietrze, grunt oraz zbiornik wodny, wody przemysłowe, ścieki), który może znajdować się na powierzchni ziemi lub pod nią.

Możliwość pozyskiwania energii odnawialnej stwarza również energetyka wodna. Elektrownie wodne są dość tanim źródłem energii i mogą szybko zmieniać generowaną moc w zależności od zapotrzebowania. Ich wadą jest ograniczona liczba lokalizacji, w których można je budować oraz wysoki koszt budowy. Powodowane są znaczne zmiany w środowisku poprzez zahamowanie naturalnego biegu rzeki i tworzenie zbiorników retencyjnych. W niniejszym programie nie zaplanowano powstania nowych elektrowni wodnych i zbiorników retencyjnych. Takie zadania nie wynikają z danych otrzymanych do Regionalnych Zarządów Gospodarki Wodnej w Warszawie i Krakowie działających w strukturach Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie. Również inne podmioty, do których wysłano zapytanie o plany inwestycyjne nie wykazało planów budowy elektrowni wodnych, tam, zapór itp. Dlatego

powyższą informację o pozyskiwaniu energii wodnej należy potraktować wyłącznie informacyjnie jako jeden z elementów potencjalnego rozwoju OZE w przyszłości, a nie jako zadanie przewidziane do realizacji w latach obowiązywania niniejszego programu ochrony środowiska. Jedynie hipotetycznie należy zauważyć, że oddziaływania tego typu inwestycji mogą być związane np.z generowaniem hałasu i emisją zanieczyszczeń w trakcie realizacji inwestycji, czy też wpływem na elementy hydromorfologiczne i biologiczne rzeki (w tym na migrację ichtiofauny). Stan środowiska może ulec zaburzeniu wyniku zmian dynamiki przepływu wody, czy też podniesienia poziomu piętrzenia wody. Jednak tego typu inwestycji obecnie się nie planuje stąd nie przewiduje się potencjalnych kolizji z obszarami przyrodniczymi, zagrożenia dla ekosystemów, siedlisk przyrodniczych i gatunków zależnych od wody.

W tabeli przedstawiono wykaz lokalizacji, rodzaju i mocy instalacji OZE, na które wydano pozwolenia na budowę.

Tabela 12. Wykaz lokalizacji, rodzaju i mocy instalacji OZE, na które wydano pozwolenia na budowę wraz z informacją o realizacji

Lp.	**miejscowość**	**gmina**	**nr działki**	**rodzaj instalacji**	**moc**	**zrealizowano / nie zrealizowano**
1.	Smugi	Wojciechowice	21/4	instalacja fotowoltaiczna	do 1MW	zrealizowano
2.	Smugi	Wojciechowice	29/3, 30/1	instalacja fotowoltaiczna	999 kW	zrealizowano
3.	Smugi	Wojciechowice	31/1, 32/2	instalacja fotowoltaiczna	Do 1 MW	zrealizowano
4.	Ługi	Wojciechowice	39, 40/1	instalacja fotowoltaiczna	do 1 MW	nie zrealizowano
5.	Wyszmontów	Ożarów	489/2, 490, 491	instalacja fotowoltaiczna	997 kW	wyjaśnienie pod tabelą
6.	Janów	Tarłów	2309, 3203	instalacja fotowoltaiczna	do 1MW	nie zrealizowano
7.	Potoczek	Tarłów	1114/1, 1115/1	instalacja fotowoltaiczna	do 1 MW	nie zrealizowano
8.	Teofilów	Tarłów	186/1, 186/2	instalacja fotowoltaiczna	do 1 MW	nie zrealizowano
9.	Dąbrówka Kolonia	Tarłów	303, 304	instalacja fotowoltaiczna	do 1 MW	nie zrealizowano
10.	Ujazd	Iwaniska	944, 945, 946	instalacja fotowoltaiczna	do 1MW	nie zrealizowano
11.	Tęcza	Iwaniska	356/1	instalacja wiatrowa	12 kW	zrealizowano
12.	Gołoszyce	Baćkowice	178/3	biogazownia	moc wytwórcza 0,999 MW i moc cieplna 1 058 kW	zrealizowano

Lp.	**miejscowość**	**gmina**	**nr działki**	**rodzaj instalacji**	**moc**	**zrealizowano / nie zrealizowano**
13.	Baranówek	Baćkowice	126	instalacja fotowoltaiczna	do 0,52 MW	nie zrealizowano
14.	Słabuszewice	Lipnik	466	instalacja fotowoltaiczna	do 1 MW	nie zrealizowano

Źródło: informacje przekazane przez Starostę Opatowskiego

Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Opatowie poinformował, że w prowadzonej ewidencji zawiadomień o rozpoczęciu budowy znajdują się budowy elektrowni słonecznych Nr 1 „Wyszmontów 1", Nr 2 „Wyszmontów 2", Nr 3 „Wyszmontów 3", Nr 4 „Wyszmontów 4", Nr 5 „Wyszmontów 5", zgłoszone przez inwestora Grupa Rozwoju OZE Sp. z o.o., ul. Marynarki Polskiej 163, 80-868 Gdańsk w dniu 11.02.2022 r. Natomiast w prowadzonej ewidencji zawiadomień o zakończeniu budowy znajdują się wyżej wymienione budowy, których zakończenie zgłoszono w dniu 9.01.2023 r., co do których, po sprawdzeniu kompletności dokumentów PINB w Opatowie w dniu 20.01.2023 r. wydał zaświadczenia o braku podstaw do wniesienia sprzeciwu, które uprawniają inwestora do rozpoczęcia użytkowania wykonanych inwestycji. Natomiast w zakresie stwierdzenia, czy wymienione inwestycje aktualnie funkcjonują, tutejszy organ nie posiada kompetencji przewidzianych ustawą Prawo budowlane oraz wydanych na jej podstawie aktów wykonawczych.

Obiektów wykorzystujących odnawialne źródła energii w powiecie opatowskim powinno stopniowo przybywać, pod warunkiem, że instalacje wykorzystujące OZE będą bardziej dostępne, a ich ceny zaczną spadać. Największe przyrosty mogą wystąpić w wykorzystaniu kolektorów słonecznych i pomp ciepła. Istotną rolę w propagowaniu energetyki odnawialnej pełnić powinny władze powiatu i poszczególnych gmin powiatu opatowskiego. Dotyczy to w szczególności realizacji instalacji OZE w obiektach użyteczności publicznej.

3.1.6. Analiza SWOT – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego

W formie tabelarycznej przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego.

Tabela 13. Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego

	Mocne strony	**Słabe strony**
Czynniki wewnętrzne	– niewielka liczba dużych zakładów przemysłowych, – systematyczna modernizacja i remonty nawierzchni dróg, – prowadzone termomodernizacje, – wzrastający odsetek mieszkańców podłączonych do sieci gazowej, – korzystne warunki klimatyczne dla rozwoju instalacji OZE oraz zrównoważonego rolnictwa.	– wysoki poziom zanieczyszczenia powietrza pyłami zawieszonymi oraz benzo(a)pirenem, – zorganizowany system ciepłowniczy obejmujący jedynie część obszaru miejskiego - dominacja indywidualnych źródeł ogrzewania, – niska efektywność energetyczna starszych budynków mieszkalnych.
	Szanse	**Zagrożenia**
Czynniki zewnętrzne	– możliwości wsparcia przez państwo i UE inwestycji związanych z OZE, termomodernizacją, rozwojem infrastruktury, – wymagania UE dotyczące efektywności energetycznej, redukcji emisji oraz wzrostu wykorzystania OZE w tym zobowiązanie Polski do realizacji pakietu klimatyczno - energetycznego, – rozwój technologii energooszczędnych oraz ich coraz większa dostępność, – perspektywa rozbudowy sieci gazowej i zorganizowanych systemów ciepłowniczych, – wzrost roli środków transportu przyjaznych środowisku: rower (krótkie dystanse) i transport zbiorowy (długie).	– zwiększenie częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych (nawalne deszcze, długotrwałe susze, silne wiatry), – brak kompromisu w skali globalnej co do porozumienia w celu redukcji emisji CO_2 oraz osłabienie polityki klimatycznej UE, – utrzymujący się trend wzrostu zużycia energii, przy wysokim koszcie inwestycji w OZE, – niewystarczające regulacje prawne w zakresie kontrolowania osób fizycznych użytkujących urządzenia do spalania paliw stałych, przez służby powiatowe i gminne, – brak prywatnych środków finansowych na działania naprawcze określone w programie ochrony powietrza oraz związane z tym zaległości w ich realizacji, – ponadlokalność zagrożeń związanych z zanieczyszczeniem powietrza i „niską emisją”.

Źródło: opracowanie własne

3.1.7. Zagadnienia horyzontalne – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego

I – Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza będą miały różnorodny wpływ na całą działalność przemysłową, ale głównie należy zwrócić uwagę na sektor energetyczny, uwzględniając w szczególności prognozowane wahanie średniej temperatury. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i cieplną, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. Należy zatem postawić w przyszłości w szczególności na rozwijanie alternatywnych możliwości

produkcji energii na poziomie lokalnym, szczególnie na potrzeby ogrzewania i klimatyzacji na terenach o mniejszej gęstości zaludnienia, a w tym na wykorzystanie odnawialnych źródeł energii: słonecznej, wiatrowej i biomasy oraz zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

W kontekście zagrożeń jakości powietrza należy mieć na uwadze jakość surowców wykorzystywanych do ogrzewania i przygotowania c.w.u. i konieczność eliminacji nielegalnego spalania odpadów komunalnych w piecach centralnego ogrzewania.

Należy mieć też na uwadze zagrożenie wynikające z transportu surowców energetycznych. Takie zagrożenie dotyczy np. rurociągów przesyłowych gazu ziemnego czy też cystern przewożących paliwa.

III – Działania edukacyjne

Niezbędnym staje się organizowanie szkoleń, w celu edukacji i zwiększania świadomości mieszkańców w zakresie: zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków, dla mieszkańców terenów zagrożonych powodziami, osuwiskami i silnymi wiatrami. Należy wykorzystać zaangażowanie szkół i kształtowanie świadomości ekologicznej najmłodszych.

IV – Monitoring środowiska

W ramach funkcjonowania Systemu Oceny Jakości Powietrza wykonywane są opracowania, dotyczące każdej strefy województwa. Należy do nich Roczna Ocena Jakości Powietrza – corocznie GIOŚ dokonuje oceny poziomu substancji w powietrzu w każdej strefie pod kątem dotrzymania poziomów dopuszczalnych.

Ocena ta ma na celu przedstawienie informacji dotyczącej jakości powietrza, dzięki czemu następnie można opracować programy ochrony powietrza wraz z harmonogramem działań naprawczych niezbędnych do osiągnięcia w danej strefie wymaganych standardów jakości powietrza. Główny Inspektor Ochrony Środowiska co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach.

3.2. ZAGROŻENIA HAŁASEM

Zagrożenie hałasem i wibracjami charakteryzuje się mnogością źródeł i powszechnością występowania. Najbardziej uciążliwymi emitorami hałasu i wibracji, mającymi zasadniczy wpływ na klimat akustyczny środowiska, są: trasy komunikacyjne (pojazdy samochodowe, ciężarowe, motocykle), place budowy, miejsca publiczne, rolnicze użytkowanie pojazdów i urządzeń, zakłady produkcyjne i przetwórcze, warsztaty naprawcze oraz urządzenia chłodnicze (zewnętrzne).

Hałas jest obecnie traktowany jako jeden z czynników zanieczyszczających środowisko. Do oceny akustycznej środowiska stosuje się poziom równoważny dźwięku (L_{Aeq}), który jest uśrednionym poziomem dźwięku w funkcji czasu. Poziom ten mierzony jest w decybelach.

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku uzależnione są od źródła hałasu, pory dnia oraz przeznaczenia terenu.

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku stosuje się 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).

Hałas komunikacyjny (drogowy)

Najczęściej spotykanym rodzajem hałasu jest hałas drogowy, który z uwagi na powszechność i gęstość występowania dróg i ulic charakteryzuje się procentowo największym zasięgiem oddziaływania i stanowi główne zagrożenie na terenach zurbanizowanych. Do głównych przyczyn narażenia na ponadnormatywny hałas w otoczeniu dróg należą:

- duże natężenia ruchu pojazdów,
- duże udziały pojazdów ciężarowych w ruchu,
- duże prędkości pojazdów,
- zły stan techniczny pojazdów,
- rodzaj i stan techniczny nawierzchni drogowych,
- nieefektywna urbanistyka i brak jednoznacznych zapisów w przepisach dotyczących planowania przestrzennego uwzględniających kryterium hałasu.

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Kielcach, poinformowała, że przez teren powiatu opatowskiego przebiegają **drogi krajowe**:

1. droga krajowa nr 9 o długości 23,803 km – stan pożądany na odcinku 12,700 km, ostrzegawczy na odcinku 9,103 km oraz krytyczny na odcinku 2,000 km,
2. droga krajowa nr 74 o długości 48,618 km - stan pożądany na odcinku 24,559 km, ostrzegawczy na odcinku 23,059 km oraz krytyczny na odcinku 1,000 km,
3. droga krajowa nr 74b o długości 3,837 km – stan pożądany na odcinku 2,837 km, ostrzegawczy na odcinku 1,000 km,
4. droga krajowa nr 77 o długości 3,521 km – stan pożądany na całym odcinku,
5. droga krajowa nr 79 o długości 36,575 km – stan pożądany na odcinku 15,280 km, ostrzegawczy na odcinku 20,295 km oraz krytyczny na odcinku 1,000 km.

Sumaryczna długość dróg krajowych wynosi 116,354 km.

W latach 2021-2022 GDDKiA prowadziła pracę nad zaprojektowaniem inwestycji polegającej na budowie drogi ekspresowej S74 od km 3+000 do km 9+388, budowie drogi krajowej nr 9 na odcinku od km 0+000 do km 4+300 wraz z budową lub rozbudową skrzyżowań, budową lub przebudową innych dróg publicznych, sieci uzbrojenia terenu i zjazdów, na terenie miasta i gminy Opatów oraz gminy Sadowie w powiecie opatowskim. Dnia 30.01.2023 r. GDDKiA otrzymała decyzję o zezwoleniu na realizację przedmiotowej inwestycji. W I kwartale 2023 roku **rozpoczęły się prace budowlane**. W ramach przedmiotowej inwestycji planowana jest budowa urządzeń ochrony środowiska m.in. ekranów akustycznych, odwodnienia, wygrodzeń, przejść dla zwierząt oraz wykonanie nasadzeń zieleni. Szacunkowy koszt realizacji inwestycji to około 450 mln zł.

Na lata 2023-2031 **GDDKiA zaplanowała realizację inwestycji**:

1. Budowa drogi ekspresowej S74 na odcinku Łagów – Jałowęsy – Tomaszów. W ramach przedmiotowej inwestycji planowana jest budowa urządzeń ochrony środowiska m.in. ekranów akustycznych, odwodnienia, wygrodzeń, przejść dla zwierząt oraz wykonanie nasadzeń zieleni. Szacunkowy koszt realizacji inwestycji to około 850 mln zł. Lata realizacji 2025-2027 r.
2. Budowa drogi ekspresowej S74 na odcinku Opatów – Nisko. W ramach przedmiotowej inwestycji planowana jest budowa urządzeń ochrony środowiska m.in. ekranów akustycznych, odwodnienia, wygrodzeń, przejść dla zwierząt oraz wykonanie nasadzeń zieleni. Z uwagi, iż inwestycja tylko w części przechodzi przez powiat opatowski trudno oszacować jej koszt w granicach powiatu. Lata realizacji 2028-2030 r.
3. Rozbudowa drogi krajowej nr 79 na odcinku Ożarów – Sobótka. W ramach przedmiotowej inwestycji planowana jest budowa urządzeń ochrony środowiska m.in. ekranów akustycznych, odwodnienia oraz wykonanie nasadzeń zieleni. Szacunkowy koszt realizacji inwestycji: 106,9 mln. Lata realizacji: 2025-2027 r.

W latach 2021-2022 na terenie powiatu opatowskiego GDDKiA nie przeprowadziła pomiarów hałasu.

Wg ewidencji prowadzonej przez **Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Kielcach**, przez teren powiatu opatowskiego przebiegają **drogi wojewódzkie**:

1. droga wojewódzka **nr 755** Ożarów - Suchodółka o długości 13,974 km - stan niezadowalający na odcinku 5,264 km, a na pozostałej części bardzo dobry,
2. droga wojewódzka **nr 757** Opatów - Wygiełzów o długości 18,480 km – stan zły na odcinku 3,100 km, stan zadowalający na odcinku 13,310 km, a na pozostałej części bardzo dobry,
3. droga wojewódzka **nr 758** Iwaniska - Kujawy o długości 7,050 km – stan dobry na odcinku 3,640 km, na pozostałej części bardzo dobry,
4. droga wojewódzka **nr 777** DK 74 – Maruszów Kolonia o długości 0,881 km – stan niezadowalający.

W latach 2022-2023 **Zarząd Dróg Wojewódzkich w Kielcach realizował** na terenie powiatu opatowskiego zadania służące ochronie środowiska:

1. Budowa chodnika przy DW nr 757 na odcinku od km 16+600 do km 16+856 w m. Gryzikamień oraz od km 12+180 do km 12+370 w m. Iwaniska, ul. Opatowska – wartość inwestycji 1 001 423,59 zł.
2. Budowa chodnika przy DW nr 757 w m. Wygiełzów na odcinkach od km 18+270 do km 18+344 (strona prawa) i od km 17+980 do km 18+285 (strona lewa) – wartość inwestycji 1 355 621,35 zł.
3. Przebudowa drogi woj. Nr 758 odc. Ujazd – granica gminy Iwaniska od km 3+640 do km 7+058" realizowana na podstawie dokumentacji projektowej pn. „Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 758 na odc. Ujazd – Koprzywnica od miejscowości Ujazd w km około 3+640 do granicy gminy Iwaniska km około 7+027" – wartość inwestycji 14 953 906,67 zł.

W **planach inwestycyjnych ZDW w Kielcach** na lata 2023 – 2031 jest zadanie pn.: „Rozbudowa DW nr 777 od DK do DW 759 oraz budowa nowego odcinka DW 759 od DW 777 do gr. woj. - etap I Zad.1 Rozbudowa DW 777 Maruszów-Piotrowice od km 21+513 do 26+332, dł. odc. 4,819 na łączną kwotę 30 412 332,82 zł".

Ponadto ZDW w Kielcach przekazał informację, że w związku z realizacją inwestycji pn.: „Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 758 na odc. Ujazd – Koprzywnica od miejscowości Ujazd w km ok. 3+640 do granicy gminy Iwaniska km ok. 7+027" dla zabudowy zagrodowej nie wykryto przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomu hałasu (decyzja Wójta Gminy Iwaniska o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, znak: RG.6220.5.2016 z dnia 10.02.2017 r.).

Ponadto Zarząd Województwa Świętokrzyskiego poinformował, o dwóch priorytetowych zadaniach inwestycyjnych, ujętych w Załączniku nr 1 (Priorytetowe zadania inwestycyjne planowane do realizacji na sieci drogowej województwa świętokrzyskiego do 2030 roku) do Regionalnego planu transportowego województwa świętokrzyskiego na lata 2021-2030 r. (projekt tego dokumentu obecnie oczekuje na przyjęcie przez Zarząd Województwa Świętokrzyskiego), a są to:

- pod numerem 11 - Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 757,
- pod numerem 12 - Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 758.

Należy mieć na uwadze, że Regionalny plan transportowy województwa świętokrzyskiego na lata 2021-2030 r. jest dokumentem, którego celem jest umożliwienie podejmowania decyzji w zakresie rozwoju systemu transportowego regionu w sposób spójny i holistyczny poprzez zidentyfikowane priorytety inwestycyjne województwa w zakresie transportu drogowego i kolejowego, dróg wojewódzkich, mobilności i ścieżek rowerowych.

Mniejsze jest oddziaływanie **dróg powiatowych**, gdyż obsługują one jedynie lokalny ruch pojazdów, w szczególności samochodów osobowych.

Zarząd Dróg Powiatowych w Opatowie przekazał informację, że długość dróg powiatowych na terenie powiatu opatowskiego wynosi 487,494 km, a ich stan aktualny jest dobry.

Zarząd Dróg Powiatowych w latach 2021-2022 prowadził działania o charakterze proekologicznych, którymi były:

W 2021 r.:

1. Remont drogi powiatowej nr 0707T Stara Słupia - Jeleniów - Wieś - Majdan - Podłazy - Piórków – Załącze - Komorniki – Wszachów w m. Piórków w km 3+003 – 3+683 na odcinku o długości 0,680 km – wartość 278 042,20 zł brutto (80 % dofinansowania z Rządowego Funduszu Rozwoju Dróg).
2. Remont drogi powiatowej nr 0720T Iwaniska - Tęcza - Krępa Dolna - Boduszów - Mydłów - Kaczyce - Grocholice – Włostów w m. Włostów w km 13+145 do 14+840 na odcinku o długości 1,695 km – wartość 466 821,90 zł brutto (50 % dofinansowania z Rządowego Funduszu Rozwoju Dróg).
3. Przebudowa drogi powiatowej nr 0698T Rżuchów - Drzenkowice - Brzóstowa - droga wojewódzka nr 755 polegająca na budowie chodnika w m. Wszechświęte na odcinku o długości 0,635 km – wartość 356 706,52 zł brutto (50 % dofinansowania z Rządowego Funduszu Rozwoju Dróg).
4. Remont chodnika w ciągu drogi nr 0728T Drygulec - Podgajcze - Zacisze - Wojciechowice - Stodoły Kolonia w m. Wojciechowice w km 0+000-0+033 na odcinku o długości 0,335 km – wartość 93 735,72 zł brutto (wykonano w ramach budżetu Powiatu Opatowskiego).

W 2022 r.:

5. Remont drogi powiatowej nr 0733T w m. Leszczków na odcinku o długości 1,096 km – wartość 351 132,39 zł brutto (50 % dofinansowania z Rządowego Funduszu Rozwoju Dróg).
6. Remont drogi powiatowej nr 0720T w m. Kaczyce na odcinku o długości 0,796 km – wartość 316 957,29 zł brutto (50 % dofinansowania z Rządowego Funduszu Rozwoju Dróg).
7. Przebudowa drogi powiatowej nr 0731T Włostów - Osada Cukrowni Włostów - Gozdawa - Żurawniki - Malice Kościelne - Słabuszowice - Międzygórz -Rogal i drogi powiatowej nr 0730T Kolonia Okalina - Karwów – Dzierążnia - Malice Kościelne - Męczennice - Pielaszów - Nowy Daromin - Daromin polegająca na budowie dwóch odcinków chodnika w m. Malice Kościelne o łącznej długości 1,173 km – wartość 1 485 493,76 zł brutto (50 % dofinansowania z Rządowego Funduszu Rozwoju Dróg).
8. Przebudowa drogi powiatowej nr 0730T Kolonia Okalina - Karwów - Dzierążnia - Malice Kościelne - Męczennice - Pielaszów - Nowy Daromin - Daromin w m. Malice Kościelne w km 6+560 - 6+660 oraz przebudowa obiektu mostowego o nr ewid. (JNI): 30000625 w km 6+610, wartość 2 752 846,53 zł brutto (50 % dofinansowania z Rządowego Funduszu Rozwoju Dróg).
9. Remont drogi powiatowej nr 0720T w m. Mydłów na odcinku o długości 0,390 km - wartość 229 957,77 zł brutto (50 % dofinansowania z Rządowego Funduszu Rozwoju Dróg).
10. Budowa przejść dla pieszych w ciągu drogi powiatowej nr 0723T u zbiegu ul. Partyzantów i Słowackiego w m. Opatów wartość 424 281,37 zł brutto (50 % dofinansowania z Rządowego Funduszu Rozwoju Dróg).

11. Budowa przejścia dla pieszych w ciągu drogi powiatowej nr 0688T w m. Tarłów ul. Spacerowa – wartość 216 485,28 zł brutto (50 % dofinansowania z Rządowego Funduszu Rozwoju Dróg).
12. Budowa przejść dla pieszych w ciągu drogi powiatowej nr 0688T w m. Tarłów na skrzyżowaniu z drogą gminną – wartość – 544 912,57 zł brutto (50 % dofinansowania z Rządowego Funduszu Rozwoju Dróg).
13. Budowa przejścia dla pieszych i zatoki autobusowej w ciągu drogi powiatowej nr 0758T m. Smugi (okolice przystanku PKS) – wartość 295 520,71 zł brutto (50 % dofinansowania z Rządowego Funduszu Rozwoju Dróg).

W latach 2021-2022 w pasie dróg powiatowych na terenie powiatu opatowskiego wykonano **nasadzenia drzew**:

- w roku 2021 o wartości 1 310,00 zł brutto,
- w roku 2022 o wartości 3 264, 00 zł brutto.

Wśród **planowanych** do podjęcia działań o charakterze proekologicznym **w perspektywie lat 2023- 2030 Zarząd Dróg Powiatowych w Opatowie** wymienił te realizowane obecnie:

1. Remont drogi powiatowej nr 1524T Ożarów - Gliniany - Teofilów w m. Ożarów, Gliniany w km 1+075 - 1+810 na odcinku o długości 0,735 km, wartość 831 588,78 zł brutto (50 % dofinansowania z Rządowego Funduszu Rozwoju Dróg) – zadnie w trakcie realizacji.
2. Przebudowa drogi powiatowej nr 1572T Bidziny - Jasice - Smugi - droga wojewódzka nr 755 w miejscowości Bidziny od km 0+870 do km 1+865 polegająca na budowie chodnika na odcinku o długości 0,995 km, wartość 1 955 720,70 zł brutto (50 % dofinansowania z Rządowego Funduszu Rozwoju Dróg) – zadanie w trakcie realizacji.
3. Przebudowa drogi powiatowej nr 1533T Zochcin - Sadowie - DK. Nr 9 w m. Sadowie od km 0+876 do km 1+626 polegająca na budowie drogi dla pieszych i rowerów na odcinku o długości 0,750 km, wartość 1 544 988,63 zł brutto - termin realizacji zadania 30.09.2023 r.
4. Przebudowa drogi powiatowej nr 1537T gr. pow. opatowskiego - Wszachów - Iwaniska w miejscowości Wszachów od km 2+160 do km 3+156 na odcinku o długości 0,996 km wartość - 1 260 917,01 zł brutto - termin realizacji zadania 31.08.2023r.
5. Sukcesywne wykonywanie dalszej modernizacji nawierzchni dróg w zależności od potrzeb.

Zarząd Dróg Powiatowych w Opatowie nie prowadził w latach 2021-2022 pomiarów hałasu, ale znane są wyniki natężenia ruchu pojazdów na drogach powiatowych:

- wyniki przeprowadzone od 21.09.2021 r. do 22.09.2021 r. w 50 punktach pomiarowych wskazują na średni dobowy ruch 35 973 pojazdów,
- wyniki przeprowadzone od 24.05.2022 r. do 25.05.2022 r. w 50 punktach pomiarowych wskazują na średni dobowy ruch 39 335 pojazdów.

Wzrost natężenia ruchu pojazdów jest zgodny z ogólnokrajową tendencją.

Jakość nawierzchni i stan ogólny **dróg gminnych** i pozostałych dróg prowadzących do nieruchomości jest na tyle zróżnicowany, że nie można podać szczegółowych danych w tym zakresie. Opracowanie szczegółowych analiz jest zadaniem Wójtów i Burmistrzów m.in. na etapie opracowania gminnych programów ochrony środowiska. Zgodnie z danymi GUS, stan na koniec 2021 r., w powiecie opatowskim występowało:

- 724,1 km dróg gminnych o nawierzchni twardej,
- 626,9 km dróg gminnych o nawierzchni twardej ulepszonej,
- 259,4 km dróg gminnych o nawierzchni gruntowej.

Na drogach gminnych nie prowadzi się pomiarów natężenia ruchu pojazdów oraz monitoringu hałasu.

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Kielcach, nie prowadził na terenie powiatu opatowskiego w latach 2021-2022 badań stanu klimatu akustycznego w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

Najbardziej aktualne dane dotyczące klimatu akustycznego z terenu powiatu opatowskiego znajdują się w dokumencie: „Strategiczna mapa hałasu dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie w województwie świętokrzyskim", styczeń 2022 r., wykonana na zlecenie **Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad**. Część opisowa mapy dostępna jest na stronie internetowej GDDKiA w zakładce: Co robimy - Środowisko-Strategiczne mapy hałasu 2022 - świętokrzyskie, pod linkiem: https://www.gov.pl/web/gddkia/strategiczne-mapy-halasu-2022. Na terenie powiatu opatowskiego strategiczną mapa hałasu objęty jest fragment drogi krajowej nr 9.

Podczas analizy danych odniesiono się do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 30 maja 2020 r. w sprawie sposobu ustalania wartości wskaźnika hałasu L_{DWN} (Dz.U. 2020 poz. 1018). W pewnym uproszczeniu wskaźnik L_{DWN} oznacza średni poziom dźwięku wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 do godz. 18.00), pory wieczoru (od godz. 18.00 do godz. 22.00) oraz pory nocy (od godz. 22.00 do godz. 6.00). Jest to więc uśredniony dla roku poziom dźwięku dla całej doby wyrażony w decybelach. Natomiast wskaźnik L_N uśredniony dla roku poziom dźwięku dla pory nocy.

Zgodnie z powyższym stwierdzono nastepujace **przekroczenia L_{DWN}:**

1. Opatów. Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB wzdłuż całego odcinka, sięgające 54 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 5,1 dB do 10 dB sięgające 36 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od10,1 dB do 15 dB sięgające 8 budynków chronionych.
2. Oficjałów. Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB wzdłuż całego odcinka, sięgające 30 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 5,1 dB do 10 dB sięgające 3 budynków chronionych (Oficjałów 2, 7 i 16). Przekroczenia w zakresie od 10,1 dB do 15 dB niesięgające budynków chronionych.
3. Okalina Kolonia. Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB wzdłuż całego odcinka, sięgające 25 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 5,1 dB do 10 dB sięgające 8 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 10,1 dB do 15 dB niesięgające budynków chronionych.

4. Gojców. Brak przekroczeń.
5. Włostów. Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB wzdłuż całego odcinka, sięgające 20 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 5,1 dB do 10 dB sięgające 7 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 10,1 dB do 15 dB sięgają 1 budynku chronionego.
6. Lipnik. Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB wzdłuż całego odcinka, sięgające 22 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 5,1 dB do 10 dB sięgające 4 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 10,1 dB do 15 dB nie sięgają budynków chronionych.

Ponadto stwierdzono **przekroczenia L_N**:

1. Opatów. Przekroczenia w zakresach od 1 dB do 5 dB oraz od 5,1 dB do 10 dB. wzdłuż całego odcinka. Przekroczenia w zakresie od 10,1 dB do 15 dB na odcinku od początku odcinka do skrzyżowania ul. Henryka Sienkiewicza z ul. Mikołaja Kopernika. Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 52 budynków chronionych, w zakresie od 5,1 dB do 10 dB sięgają 47 budynków chronionych, w zakresie od 10,1 dB do 15 dB sięgają 12 budynków chronionych. W obszarze występowania przekroczeń w zakresie >15 dB zlokalizowany jest jeden budynek chroniony (ul. Zwierzdowskiego 7).
2. Oficjałów. Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB wzdłuż całego odcinka, sięgające 36 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 5,1 dB do 10 dB wzdłuż całego odcinka, sięgające 11 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 10,1 dB do 15 dB wzdłuż większości odcinka, niesięgające zabudowy chronionej.
3. Okalina Kolonia. Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB wzdłuż całego odcinka, sięgające 24 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 5,1 dB do 10 dB wzdłuż całego odcinka, sięgające 15 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 10,1 dB do 15 dB wzdłuż całego odcinka, sięgające 1 budynku chronionego (Okalina Kolonia 4).
4. Gojców. Brak przekroczeń.
5. Włostów. Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB wzdłuż całego odcinka, sięgające 17 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 5,1 dB do 10 dB wzdłuż całego odcinka, sięgające 11 budynków chronionych. Pojedyncze przekroczenia w zakresie od 10,1 dB do 15 dB niesięgające budynków chronionych.
6. Lipnik. Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB wzdłuż całego odcinka, sięgające 27 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 5,1 dB do 10 dB wzdłuż całego odcinka, sięgające 16 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie 10,1 dB do 15 dB niesięgające budynków chronionych.

Szacunkowa **liczba osób zamieszkujących na terenach, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu – wskaźnik L_{DWN}** na terenie powiatu opatowskiego wynosi 300 osób z czego 200 w zakresie przekroczeń 1-5 dB, natomiast 100 w zakresie przekroczeń 5,1-10 db. **Dokładnie taki sam rozkład dotyczy wskaźnika L_N.**

Jednocześnie warto zauważyć, że powyższe dane wynikają z dostępnych pomiarów. Problem uciążliwości akustycznych dotyczy również terenów, gdzie pomiarów nie było.

W roku 2022 Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Kielcach, realizując ustawowy obowiązek wynikający z art. 175 ustawy Prawo ochrony środowiska, **wykonał pomiary akustyczne w otoczeniu dróg wojewódzkich o obciążeniu powyżej 3 mln pojazdów rocznie**. Powstała „Strategiczna mapa hałasu dla dróg wojewódzkich w województwie świętokrzyskim o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie". Żadna z dróg powiatu opatowskiego nie została zakwalifikowana do mapowania.

Natężenie ruchu pojazdów, jest głównym generatorem hałasu drogowego. Dlatego ma największy wpływ na jego poziom. Obserwowany w ostatnich latach bardzo dynamiczny przyrost liczby pojazdów oraz wzrost ich natężenia na sieci dróg spowodował przyrost powierzchni terenów zagrożonych hałasem drogowym.

Głównymi Pomiarami Ruchu Drogowego na terenie kraju objęte są drogi wojewódzkie oraz krajowe. GPR przeprowadzane są co 5 lat. Ostatni został przeprowadzony w 2020 r. (z uwagi na pandemię, częściwo uzupełniony w 2021 r.). W tabeli przedstawiono wyniki pomiarów podając jednocześnie wyniki z lat 2015 i 2010 co pozwala na określenie trendów.

Wyjaśnienia autorów opracowania:

Droga krajowa nr 74b – w 2020 r. brak wydzielenia odcinka Ożarów/Obwodnica/.

Droga krajowa nr 74 – odcinek Wyszmontów – Zawada, został wydzielony dopiero w roku 2020.

Droga krajowa nr 74 – odcinek Zawada - Maruszów – do roku 2020, odcinek ten funkcjonował pod nazwą Bałtówka – Maruszów.

Droga wojewódzka nr 755 – odcinek Ożarów – Zawada, został wydzielony dopiero w roku 2020.

Droga wojewódzka nr 755 – odcinek Zawada – Zawichost - gr. woj., do roku 2020 funkcjonował po nazwą Bałtówka – Zawichost – gr. woj.

Tabela 14. Wyniki średniego dobowego ruchu rocznego (SDR) dla dróg krajowych i wojewódzkich na terenie powiatu opatowskiego wg Generalnych Pomiarów Ruchu 2010, 2015 i 2020/2021 celem porównania zachodzących zmian

Numer drogi	Nazwa odcinka pomiarowego	Rok pomiaru (GPR)	Pojazdy silnikowe ogółem (szt.)	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych (SDR - liczba pojazdów)								
				Motocykle	Samochody osobowe Mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. ciężarowe		Suma ciężaro-we (suma)	Udział ruchu ciężarowego (%)	Autobusy	Ciągniki rolnicze
							bez przycz.	z przycz.				
			SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	suma	%	SDR	SDR
droga krajowa nr 9	OSTROWIEC ŚW. UL. ZYGMUN-TÓWKA - OPATÓW UL. LEGIONÓW	GPR 2010	8043	26	6135	620	263	877	1140	14%	111	11
		GPR 2015	8689	37	6344	819	226	1156	1382	16%	98	9
		GPR 2020	8387	42	6175	870	169	1074	1243	15%	38	19
droga krajowa nr 9	OPATÓW PRZEJŚCIE: UL. LEGIONÓW - UL. 1 MAJA	GPR 2010	13872	39	9064	1302	664	2526	3190	23%	251	26
		GPR 2015	13191	43	7891	1075	464	3510	3974	30%	190	18
		GPR 2020	11529	41	6187	1147	306	3775	4081	35%	60	13
droga krajowa nr 9	OPATÓW UL. 1 MAJA - LIPNIK	GPR 2010	9699	29	6042	1227	449	1797	2246	23%	128	27
		GPR 2015	10513	47	7068	1010	324	1935	2259	21%	101	28
		GPR 2020	9986	45	6514	1030	258	2091	2349	24%	32	16
droga krajowa nr 9	LIPNIK - KLIMONTÓW UL. OSSOLIŃSKA	GPR 2010	6229	24	3778	690	363	1283	1646	26%	63	28
		GPR 2015	6433	26	4193	565	150	1429	1579	25%	52	18
		GPR 2020	6219	29	3639	667	183	1650	1833	29%	27	24
droga krajowa nr 74	ŁAGÓW UL. SŁUPSKA - OPATÓW UL. KOLEGIACKA	GPR 2010	8205	16	5045	797	386	1862	2248	27%	77	22
		GPR 2015	7235	25	4268	579	283	2005	2288	32%	56	19
		GPR 2020	6623	22	3803	544	192	2034	2226	34%	17	11
droga krajowa nr 74	OPATÓW PRZEJŚCIE: UL. KOLEGIACKA - UL. KILIŃSKIEGO	GPR 2010	11759	47	7846	902	370	2418	2788	24%	137	39
		GPR 2015	11284	61	7437	844	324	2495	2819	25%	68	28
		GPR 2020	12132	62	7872	927	275	2941	3216	27%	30	25

Numer drogi	Nazwa odcinka pomiarowego	Rok pomiaru (GPR)	Pojazdy silnikowe ogółem (szt.)	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych (SDR - liczba pojazdów)								
				Motocykle	Samochody osobowe Mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. ciężarowe		Suma ciężaro-we (suma)	Udział ruchu ciężarowego (%)	Autobusy	Ciągniki rolnicze
							bez przycz.	z przycz.				
			SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	suma	%	SDR	SDR
droga krajowa nr 74	OPATÓW /UL. KILIŃSKIEGO - WYSZMONTÓW	GPR 2010	5079	12	2933	334	195	1529	1724	34%	48	28
		GPR 2015	5395	23	3075	415	155	1671	1826	34%	28	28
		GPR 2020	5872	19	3258	432	99	2017	2116	36%	17	30
droga krajowa nr 74b	OŻARÓW /OBWODNICA/	GPR 2010	2909	11	1483	295	146	955	1101	38%	16	3
		GPR 2015	5119	15	2432	529	178	1625	1803	35%	33	7
		GPR 2020	-	-	-	-	-	-	-	0%	-	-
droga krajowa nr 74	WYSZMONTÓW - ZAWADA	GPR 2010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		GPR 2015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		GPR 2020	3182	10	1180	291	91	1604	1695	53%	2	4
droga krajowa nr 74	ZAWADA – MARUSZÓW	GPR 2010	4706	22	2571	505	222	1334	1556	33%	49	3
		GPR 2015	5528	21	2797	591	255	1822	2077	38%	33	9
		GPR 2020	4905	15	2303	480	104	1985	2089	43%	7	11
droga krajowa nr 74	MARUSZÓW - ANNOPOL /UL. KOŚCIUSZKI	GPR 2010	8623	33	5700	1001	417	1364	1781	21%	77	31
		GPR 2015	7724	40	4843	708	241	1844	2085	27%	39	9
		GPR 2020	7209	38	4012	852	231	2060	2291	32%	6	10
droga krajów nr 77	LIPNIK - SANDOMIERZ /UL. OŻAROWSKA	GPR 2010	5795	21	4135	680	314	525	839	14%	88	32
		GPR 2015	6654	37	4949	551	377	637	1014	15%	60	43
		GPR 2020	6403	22	4861	685	149	618	767	12%	8	60
droga krajowa nr 79	LIPSKO /UL. TURYSTY-CZNA - CZEKARZEWICE	GPR 2010	3570	14	1845	356	181	1128	1309	37%	30	16
		GPR 2015	3680	17	1943	359	114	1222	1336	36%	15	10
		GPR 2020	3280	14	1765	386	73	1033	1106	34%	1	5

Numer drogi	Nazwa odcinka pomiarowego	Rok pomiaru (GPR)	Pojazdy silnikowe ogółem (szt.)	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych (SDR - liczba pojazdów)								
				Motocykle	Samochody osobowe Mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. ciężarowe		Suma ciężaro-we (suma)	Udział ruchu ciężarowego (%)	Autobusy	Ciągniki rolnicze
							bez przycz.	z przycz.				
			SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	suma	%	SDR	SDR
droga krajowa nr 79	CZEKARZEWICE - OŻARÓW /UL. OSTROWIE-CKA	GPR 2010	5482	17	3069	520	177	1645	1822	33%	44	10
		GPR 2015	5893	32	3669	401	135	1631	1766	30%	16	9
		GPR 2020	5023	23	3235	471	86	1197	1283	26%	6	3
droga krajowa nr 79	OŻARÓW UL. OSTROWIE-CKA - WYSZMONTÓW	GPR 2010	5399	22	33562	471	215	1063	1278	24%	42	24
		GPR 2015	6900	44	4690	572	224	1298	1522	22%	44	28
		GPR 2020	6088	35	4377	511	109	1033	1142	19%	12	11
droga krajowa nr 79	WYSZMONTÓW - SANDOMIERZ UL. KWIATKO-WSKIEGO	GPR 2010	3909	17	2503	496	166	679	845	22%	19	29
		GPR 2015	6738	43	4461	805	334	1040	1374	20%	17	38
		GPR 2020	6975	40	5269	823	194	609	803	12%	4	4
droga wojewódzka nr 754	BAŁTÓW - CZEKARZEWICE	GPR 2010	1105	17	911	92	22	27	49	4%	28	8
		GPR 2015	1278	22	1035	83	17	69	86	7%	37	15
		GPR 2020	1807	35	1412	155	27	147	174	10%	17	14
droga wojewódzka nr 754	CZEKARZEWICE - GR. WOJ.	GPR 2010	1304	13	869	170	55	12	67	5%	86	99
		GPR 2015	1370	14	912	179	58	13	71	5%	90	104
		GPR 2020	3251	20	1399	392	154	1265	1419	44%	2	19
droga wojewódzka nr 755	OSTROWIEC ŚW. - OŻARÓW	GPR 2010	5235	63	4356	397	120	199	319	6%	94	16
		GPR 2015	5295	69	4596	275	79	201	280	5%	64	11
		GPR 2020	1873	18	1281	195	72	303	375	20%	2	2
droga	OŻARÓW -	GPR 2010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Numer drogi	Nazwa odcinka pomiarowego	Rok pomiaru (GPR)	Pojazdy silnikowe ogółem (szt.)	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych (SDR - liczba pojazdów)								
				Motocykle	Samochody osobowe Mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. ciężarowe		Suma ciężaro-we (suma)	Udział ruchu ciężarowego (%)	Autobusy	Ciągniki rolnicze
							bez przycz.	z przycz.				
			SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	suma	%	SDR	SDR
wojewódzka nr 755	ZAWADA	GPR 2015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		GPR 2020	3802	37	3014	337	50	342	392	10%	22	0
droga wojewódzka nr 755	ZAWADA - ZAWICHOST /GR. WOJ.	GPR 2010	1019	6	853	88	22	23	45	4%	14	13
		GPR 2015	1178	15	968	87	27	47	74	6%	5	29
		GPR 2020	1397	26	1119	156	21	53	74	5%	7	15
droga wojewódzka nr 757	OPATÓW - IWANISKA	GPR 2010	1782	12	1401	93	48	189	237	13%	32	7
		GPR 2015	4123	29	3289	186	95	475	570	14%	33	21
		GPR 2020	4659	32	3107	323	87	1058	1145	25%	11	41
droga wojewódzka nr 757	IWANISKA - BOGORIA	GPR 2010	2180	28	1731	190	61	96	157	7%	46	28
		GPR 2015	2383	29	1924	176	69	150	219	9%	21	14
		GPR 2020	2483	29	1837	310	75	222	297	12%	6	4
droga wojewódzka nr 758	IWANISKA - KLIMONTÓW	GPR 2010	1041	21	894	60	18	24	42	4%	17	7
		GPR 2015	1368	37	1211	78	23	4	27	2%	10	5
		GPR 2020	3942	40	2494	264	81	1029	1110	28%	20	14
droga wojewódzka nr 777	ZAWICHOST - MARUSZÓW	GPR 2010	2425	5	1748	366	107	170	277	11%	24	5
		GPR 2015	1846	18	1515	170	33	94	127	7%	7	9
		GPR 2020	2922	38	1861	521	112	378	490	17%	9	3

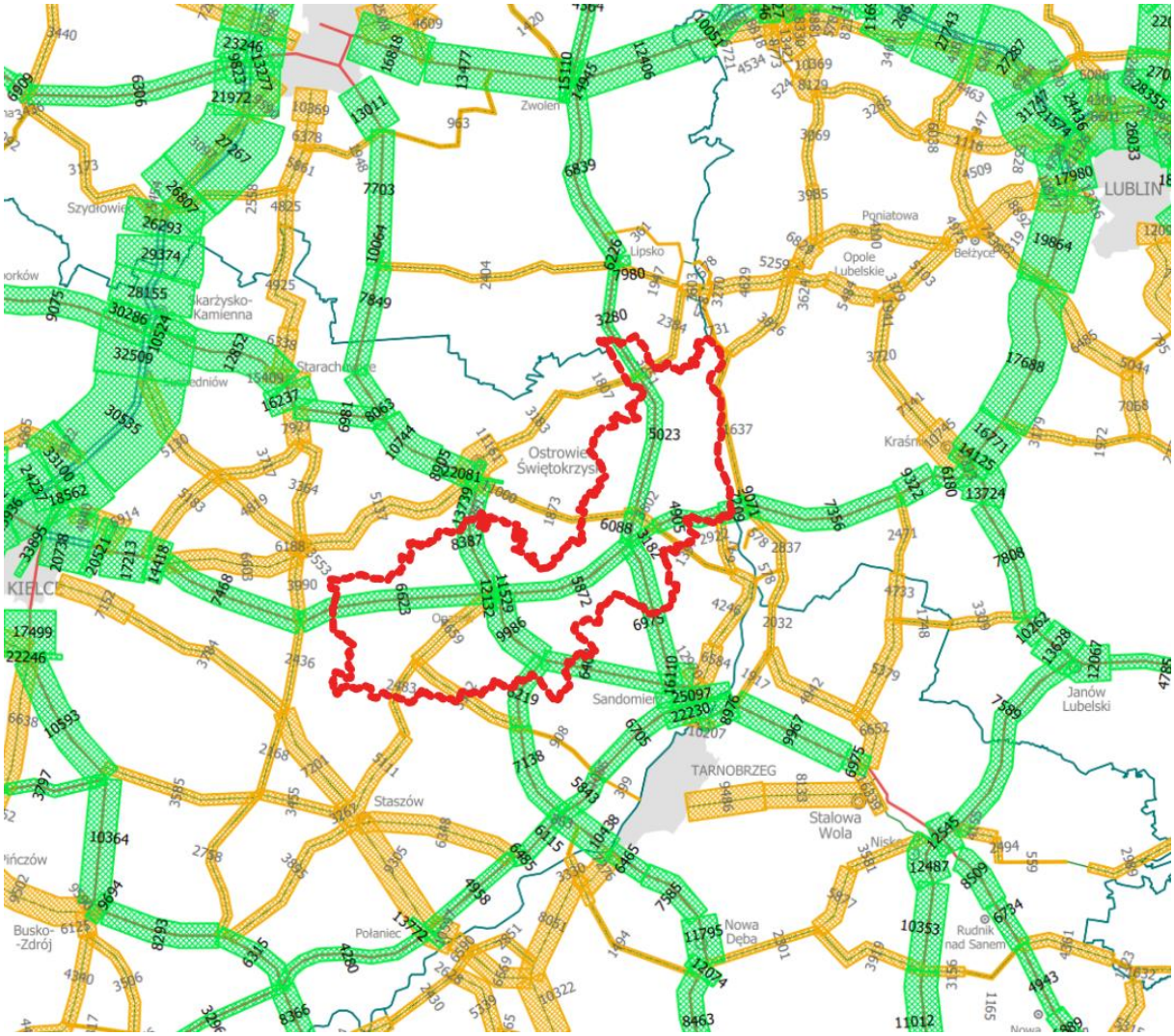
Źródło: wyniki GPR 2010, GPR 2015 i GPR 2020/2021

Wnioski z tabeli:

1. **Wzrost udziału ruchu ciężarowego** (względem GPR 2010) zanotowano na następujących odcinkach: DK 9 - OSTROWIEC ŚW. UL. ZYGMUNTÓWKA - OPATÓW UL. LEGIONÓW; DK 9 - OPATÓW PRZEJŚCIE: UL. LEGIONÓW - UL. 1 MAJA; DK 9 - OPATÓW UL. 1 MAJA - LIPNIK; DK 9 - LIPNIK - KLIMONTÓW UL. OSSOLIŃSKA; DK 74 - ŁAGÓW UL. SŁUPSKA - OPATÓW UL. KOLEGIACKA; DK 74 OPATÓW PRZEJŚCIE: UL. KOLEGIACKA - UL. KILIŃSKIEGO; DK 74 - OPATÓW UL. KILIŃSKIEGO - WYSZMONTÓW; DK 74 - ZAWADA – MARUSZÓW; DK 74 - MARUSZÓW - ANNOPOL UL. KOŚCIUSZKI; DW754 - BAŁTÓW - CZEKARZEWICE ; DW 754 - CZEKARZEWICE - GR. WOJ; DW755 - OSTROWIEC ŚW. - OŻARÓW; DW 755 - ZAWADA - ZAWICHOST /GR. WOJ.; DW 757 - OPATÓW - IWANISKA; DW 757 - IWANISKA - BOGORIA; DW 758 - IWANISKA - KLIMONTÓW: DW 777 - ZAWICHOST - MARUSZÓW. Największy wzrost udziału ruchu ciężarowego odnotowano na odcinku CZEKARZEWICE - GR. WOJ., z wzrostem o 39% względem GPR 2010. Na pozostałych odcinkach, które nie zostały wymienione powyżej, ruch pojazdów ciężarowych w ogólnym strumieniu pojazdów silnikowych zmniejszył się lub nie ma wystarczającej liczby danych do porównania.
2. Średni dobowy ruch pojazdów wg GPR 2020 **zmniejszył** się tylko na odcinkach: DK 77 - LIPNIK - SANDOMIERZ UL. OŻAROWSKA; DK 79 - LIPSKO UL. TURYSTYCZNA - CZEKARZEWICE; DK 79 - CZEKARZEWICE - OŻARÓW UL. OSTROWIECKA; DK 79 - OŻARÓW UL. OSTROWIECKA - WYSZMONTÓW; DK 79 – WYSZMONTÓW - SANDOMIERZ UL. KWIATKOWSKIEGO. Na pozostałych odcinkach **zanotowano wzrost natężenia pojazdów silnikowych ogółem** co może powodować zwiększenie uciążliwości akustycznych związanych z ruchem komunikacyjnym.

Na kolejnej rycinie zobrazowano średni dobowy ruch pojazdów na drogach krajowych (kolor zielony) i wojewódzkich (kolor pomarańczowy). Umożliwia to porównanie natężenia ruchu pojazdów na terenie powiatu opatowskiego w stosunku do innych dróg w regionie.

Grubość linii wskazuje na wielkość natężenia ruchu, który na drogach prowadzących z Kielc czy Lublina zmniejsza się w kierunku Opatowa, choć należy uznać, że jest to ruch znaczący w skali regionu. Szczegółowe wyniki dostępne są na stronie https://www.gov.pl/web/gddkia/generalny-pomiar-ruchu-20202021.



Ryc. 5. Średni dobowy ruch pojazdów na drogach krajowych i wojewódzkich powiatu opatowskiego wg GPR 2020/2021 na tle regionu

Źródło: dane Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad

Przez powiat opatowski przebiega **linia kolejowa nr 25** Łódź Kaliska – Dębica. W województwie świętokrzyskim łączy ona m.in. stacje kolejowe Ostrowiec Świętokrzyski i Sandomierz. Z analizy rozkładu jazdy (lipiec 2023 r.) wynika, że przystanki kolejowe Ługi i Jakubowice położone w granicach powiatu nie są obsługiwane przez pociągi osobowe. Ruch pociągów osobowych na tej linii jest mały. W rozkładzie jazdy występują tylko dwie pary pociągów poruszające się przez powiat w porze dnia. Ponadto w okresie od 1 lipca do 2 września 2023 r. na odcinku Sandomierz - Ostrowiec Świętokrzyski występują utrudnienia w ruchu pociągów. Przejazd odbywa się z przesiadką do autobusu komunikacji zastępczej na podstawie ważnego biletu kolejowego. W granicach powiatu znajduje się też stacja Ożarów Cementownia - stacja techniczna w położona pomiędzy Drygulcem a Jasicami. Ze względu na brak pomiarów hałasu wzdłuż czynnych linii kolejowych nie można jednoznacznie stwierdzić czy występują przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu. Jednak biorąc pod uwagę przywołaną charakterystykę ruchu

na linii kolejowej, można stwierdzić, że hałas komunikacyjny związany z ruchem kolejowym nie jest znaczącą uciążliwością akustyczną na terenie powiatu opatowskiego.

Powiatowy Zakład Transportu powołano Uchwałą Rady Powiatu Opatowskiego nr XII.54.2019 z dnia 19.08.2019 r. Głównym celem Powiatowego Zakładu Transportu była likwidacja „białych plam" komunikacyjnych. Pierwszy kurs na linii autobusowej odbył się 01.09.2019 r. Od tamtej pory zakład utworzył 34 linie autobusowe.

Powiatowy Zakład Transportu wykonuje przewozy w zakresie lokalnego transportu publicznego oraz przewozy okazjonalne. Zakład wyszedł naprzeciw potrzebom społeczności. Jako jedyny utworzył linie komunikacyjną do Świętokrzyskiego Centrum Onkologii w Kielcach. Zakład realizuje także zadania w zakresie zapewniania dowozu placówkom przyjętym do realizacji na podstawie porozumień samorządowych.

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy na terenie powiatu opatowskiego jest istotny, z uwagi na dużą aktywność gospodarczą mieszkańców – szereg warsztatów naprawczych, obiektów wyposażonych w urządzenia wentylacyjne i chłodnicze zewnętrzne (kurniki, chłodnie, zakłady przetwórcze), usytuowanych niejednokrotnie pośród lub w niewielkiej odległości od zabudowy mieszkaniowej. Ponadto, hałas emitowany jest w związku z działalnością wydobywczą i transportową w związku z eksploatacją złóż.

Zgodnie z danymi zawartymi w bazie EHAŁAS (przekazane przez GIOŚ), w latach 2021-2022, na terenie powiatu opatowskiego **pomiary hałasu przemysłowego przeprowadzono w 22 punktach pomiarowych i nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu**:

- wartość dopuszczalna dla pory dnia wyniosła 55 dB, a stwierdzone wartości od 36,5 do 53,1 dB,
- wartość dopuszczalna dla pory nocy wyniosła 45 dB, a stwierdzone wartości od 34,7 do 44,1 dB.

W okresie od 1 stycznia 2021 r. do 31 maja 2023 r. Starosta Opatowski wydał jedną decyzję dotyczącą hałasu tj. decyzję ROŚ-II.6241.1.2021 z dnia 24 lutego 2021 r. Decyzja dotyczyła działek o numerach ewidencyjnych 180/4, 181/4, 182/4, 183/4, 184/4, 185/4, 186/4, 193/4, 194/4 obręb Opatów, gmina Opatów. Była to decyzja zmieniająca decyzję znak: R.Oś.II.6241.1.2014r. z dnia 22 stycznia 2014 r. określającą poziom emisji hałasu do środowiska z AGC Glass Poland Sp. z o.o z Zakładu Opatów w Opatowie przy ul. Ćmielowskiej 16, 27-500 Opatów (siedziba firmy: ul. M. Jachimowicza 11, 58-306 Wałbrzych). Decyzją określono dopuszczalny poziom hałasu do środowiska wyrażony przez równoważny poziom dźwięku A, emitowanego w kierunku południowym, wschodnim i północno-zachodnim:

- dla pory dnia (w godzinach 600 do 2200) L AeqD do 55 db,
- dla pory nocy (w godzinach od 2200 do 600) L AeqN do 45 db.

Zmiany decyzji dokonano w związku z uchwaleniem w roku 2015 MPZP miasta Opatowa, który wprowadził nowe, wyższe limity emitowanego hałasu do środowiska w stosunku do określonych w zmienianej decyzji.

Hałas rolniczy

Obszary rolnicze zajmują na terenie powiatu opatowskiego znaczne powierzchnie, w związku z czym hałas emitowany przez maszyny rolnicze jest istotnym szkodliwym czynnikiem środowiskowym. W związku z tym część mieszkańców opisywanego obszaru może być narażona na hałas pochodzenia rolniczego. Spośród maszyn stosowanych w rolnictwie, generujących hałas, największe zagrożenie dla narządu słuchu stwarzają ciągniki rolnicze, kombajny zbożowe oraz maszyny warsztatowo-budowlane, a zwłaszcza pilarki tarczowe. Opisywany hałas ma jednak znaczenie lokalne i występujące jedynie czasowo w trakcie wykonywania prac w rolnictwie.

3.2.1. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem

W tabeli przedstawiono **analizę SWOT** dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem.

Tabela 15. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem

	Mocne strony	**Słabe strony**
Czynniki wewnętrzne	– perspektywa budowy obwodnic w ciągu części dróg tranzytowych, – brak zakładów przemysłowych emitujących ponadnormatywne natężenie hałasu, – modernizacja nawierzchni dróg, – promowanie ruchu rowerowego jako alternatywy dla ruchu samochodowego.	– istotne natężenie hałasu komunikacyjnego przy drogach krajowych i wojewódzkich skutkujące występowaniem przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu, – brak zastosowania konkretnych rozwiązań w zakresie zagrożenia hałasem na większości odcinków dróg.
	Szanse	**Zagrożenia**
Czynniki zewnętrzne	– upowszechnianie idei „ecodrivingu” – położenie nacisku na rozwój infrastruktury rowerowej, węzłów przesiadkowych, korzystanie z komunikacji zbiorowej, – wspólne dojazdy do pracy, – produkcja cichszych samochodów – nowe technologie redukujące hałas.	– ograniczona liczba punktów monitoringu hałasu, – wysokie koszty rozbudowy transportu przyjaznego środowisku naturalnemu, – samochód osobowy jako podstawowy środek transportu, – brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego.

Źródło: opracowanie własne

3.2.2. Zagadnienia horyzontalne - zagrożenie hałasem

I – Adaptacja do zmian klimatu

Adaptacja przestrzeni do warunków dużego wzrostu temperatury i jej wpływu na hałas to jedno z wyzwań współczesnej gospodarki przestrzennej. Wysoka temperatura generuje rozwój i zwiększenie ilości urządzeń mających na celu minimalizację zagrożeń termicznych,

czyli urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych co w zwartej zabudowie może generować nadmierną emisję hałasu.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Hałas nie tylko może wywierać niekorzystny wpływ na zdrowie człowieka, ale również zwierząt ograniczając coraz bardziej ich przestrzeń życiową. Szkodliwość hałasu zależy nie tylko od jego natężenia ale także od częstości występowania, charakteru oddziaływania (ciągły, przerywany) i długotrwałości działania.

W związku ze wzrostem negatywnych czynników należy przewidzieć podjęcie działań zmierzających do ograniczenia emisji hałasu, a w tym dalszej poprawy stanu dróg, w uzasadnionych przypadkach wprowadzania ograniczeń prędkości i wagi pojazdów na obszarach zabudowanych oraz remontów dróg, budowy obwodnic, czy też nasadzenia drzew i krzewów jako zieleni izolacyjnej. Istotną rolę w przeciwdziałaniu hałasowi odgrywa tworzenie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które określają m.in. strefy mieszkaniowe i przemysłowe i rozdzielają je.

III – Działania edukacyjne

Poważnym, choć na co dzień rzadko dostrzeganym zagrożeniem dla środowiska i życia człowieka jest emisja hałasu. Niezbędnym staje się organizowanie szkoleń w celu edukacji i zwiększania świadomości mieszkańców, a szczególnie młodzieży szkolnej w zakresie oddziaływania hałasu na człowieka i zwierzęta, a także w jaki sposób ograniczyć skutki nadmiernego oddziaływania hałasu na mieszkańców terenów zagrożonych hałasem.

IV – Monitoring środowiska

Na terenie województwa oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska. GIOŚ prowadzi rejestr zawierający informacje o stanie akustycznym środowiska na podstawie pomiarów, badań i analiz wykonywanych w ramach państwowego monitoringu środowiska. Konieczne jest szczegółowe wykonywanie badań monitoringowych.

3.3. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Najpowszechniej występującymi instalacjami będącymi źródłami pól elektromagnetycznych, które mają istotny wpływ na ogólny poziom pól w środowisku są linie elektroenergetyczne oraz instalacje radiokomunikacyjne, takie jak stacje bazowe telefonii komórkowej oraz stacje radiowe i telewizyjne.

Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym polega głównie na lokalizowaniu obiektów emitujących pola elektromagnetyczne na odpowiedniej wysokości oraz zapewnieniu odpowiedniej odległości od zabudowań mieszkalnych.

3.3.1. Infrastruktura elektroenergetyczna

Przez powiat opatowski, a dokładnie przez gminy Opatów i Lipnik przebiega linia najwyższych napięć zarządzana przez Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. 400 kV relacji Połaniec – Ostrowiec. Przebiega ona na linii północ- południe przez m.in. miejscowości Rosochy, Brzezie i Kurów.

Operatorem sieci elektroenergetycznej na terenie powiatu opatowskiego jest PGE DYSTRYBUCJA S.A.

Gminy wchodzące w skład powiatu opatowskiego (tj. Baćkowice, Iwaniska, Lipnik, Opatów, Ożarów, Sadowie, Tarłów, Wojciechowice) zasilane są z następujących stacji elektroenergetycznych będących na majątku i w eksploatacji PGE Dystrybutor S.A Oddział Rzeszów:

- stacja 110/15 kV (GPZ) Opatów (zlokalizowana na terenie gminy Opatów),
- stacja 110/15 kV (GPZ Ożarów Miasto (zlokalizowana na terenie gminy Ożarów),
- stacja 110/15 kV (GPZ) Klimontów (zlokalizowana na terenie gminy Klimontów)

Wyżej wymienione stacje posiadają rezerwy mocy. Ponadto, na obszarze gmin wchodzących w skład powiatu opatowskiego zlokalizowana jest stacja elektroenergetyczna 110/6 kV (GPZ) Ożarów Cementownia (zlokalizowana jest na terenie gminy Ożarów), będąca własnością odbiorcy.

Przez podmiotowy obszar przebiegają następujące linie elektromagnetyczne wysokiego napięcia (110 kV) będąca na majątku i w eksploatacji PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów:

- Ostrowiec – Opatów (na obszarze gminy Sadowie i gminy Opatów),
- Opatów – Klimontów (na obszarze gminy Opatów i gminy Lipnik),
- Ostrowiec – Ożarów Cementownia tor I (na obszarze gm. Tarłów i gminy Ożarów),
- Ostrowiec – Ożarów Cementownia tor II (na obszarze gminy Tarłów i gminy Ożarów),
- Ożarów Miasto – Annopol (na terenie gminy Ożarów),
- Ożarów Miasto – Ostrowiec (na obszarze gminy Ożarów i gminy Wojciechowice),
- Ożarów Miasto – Gorzyce (na obszarze gminy Ożarów i gminy Wojciechowice),
- Sandomierz – Ostrowiec (na obszarze gminy Ożarów i gminy Wojciechowice).

Sieć średniego napięcia na terenie gmin wchodzących w skład powiatu opatowskiego, pracuje na napięciu 15 kV. Odbiorcy energii elektrycznej na niskim napięciu są zasilani za pośrednictwem stacji transf. SN/nN

Stan techniczny urządzeń elektroenergetycznych jest na ogół dobry. Na bieżąco prowadzone są prace związane z modernizacją i rozbudową istniejącej sieci średniego i niskiego napięcia, wynikające z potrzeb bieżącej eksploatacji urządzeń, a także w związku z przyłączaniem nowych odbiorców. PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów posiada rezerwy mocy umożliwiające zasilanie istniejących i przyszłych odbiorców na terenie powiatu opatowskiego.

PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów nie udziela szczegółowych informacji, stanowiących tajemnicę handlową firmy, za wyjątkiem następujących informacji udzielanych wójtom, burmistrzom i prezydentom miast:

a) na etapie opracowania przez gminę projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe (które należy udostępniać zgodnie z przepisami ustawy - Prawo Energetyczne),
b) na etapie opracowania przez gminę Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego oraz Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego (zgodnie z przepisami Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, SUiKZP musi uwzględniać uwarunkowania wynikające ze stanu systemów infrastruktury technicznej, w tym uporządkowania gospodarki energetycznej oraz określać kierunki rozwoju systemów infrastruktury technicznej, natomiast w MPZP należy określić m.in. szczególne warunki zagospodarowania terenów oraz ograniczenia w ich użytkowaniu oraz zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów infrastruktury technicznej).

Szczegółowe dane techniczne istniejącej sieci elektroenergetycznej, schemat sieci, zamierzenia inwestycyjne PGE Dystrybucja S.A., na obszarze powiatu opatowskiego, ujęte w obecnie obowiązującym planie rozwoju, czy informacje dotyczące źródeł wytwarzania energii elektrycznej na przedmiotowym obszarze, mogą zostać udostępnione jedynie na etapie opracowywani wyżej wymienionych dokumentów planistycznych.

Energia elektryczna dystrybuowana jest siecią wysokiego, średniego i niskiego napięcia. Mając na uwadze wymogi obowiązującego prawa, PGE DYSTRYBUCJA S.A. jest gotowa do realizacji przyłączeń i rozbudowy sieci elektroenergetycznej umożliwiającej aktywizację i rozwój, zarówno w zakresie przyłączeń komunalnych, jak i podmiotów realizujących działalność gospodarczą. Niezbędnym jednak dla takiego działania, jest spełnienie technicznych i ekonomicznych warunków przyłączenia.

Na terenie powiatu opatowskiego znajdują się instalacje OZE włączone do systemu elektroenergetycznego.

3.3.2. Stacje nadawcze łączności bezprzewodowej

Stacje bazowe łączności bezprzewodowej na terenie powiatu opatowskiego zlokalizowane są we wszystkich gminach z największym nagromadzeniem w Opatowie i Ożarowie.

Tabela 16. Wykaz stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie powiatu opatowskiego

Lp.	ID stacji bazowej	Adres stacji bazowej (w nawiasie podano nazwę gminy)	Operator
1.	2265 (24148N!)	Baćkowice (Baćkowice)	Orange Polska S.A. / T-Mobile Polska S.A.
2.	1907 (24113N!)	Biedrzychów (Ożarów)	Orange Polska S.A. / T-Mobile Polska S.A.
3.	BT12183	Bogusławice, dz. nr 10/1 10 (Sadowie)	Polkomtel Sp. z o.o.

Lp.	ID stacji bazowej	Adres stacji bazowej (w nawiasie podano nazwę gminy)	Operator
4.	OPA4402	Bronisławów, dz. nr 28 (Tarłów)	P4 Sp. z o.o.
5.	BT14867	Bronisławów, dz. nr 116 (Tarłów)	Polkomtel Sp. z o.o.
6.	56142 (24142N!)	Czekarzewice Pierwsze, dz. nr 702 (Tarłów)	T-Mobile Polska S.A. / Orange Polska S.A.
7.	OPA0003	Gołoszyce, dz. nr 117/2 (Baćkowice)	P4 Sp. z o.o.
8.	2666 (24150N!)	Iwaniska, ul. Podlesie 2 (Iwaniska)	Orange Polska S.A. / T-Mobile Polska S.A.
9.	BT10249	Iwaniska, Wojnowice, gm. Iwaniska, dz. nr 509 (Iwaniska)	Polkomtel Sp. z o.o.
10.	10928 (24152N!)	Jałowęsy, dz. nr 21 (Opatów)	Orange Polska S.A. / T-Mobile Polska S.A.
11.	24231N!	Karsy, 27-53 Karsy dz. nr 1113/40 (Ożarów)	T-Mobile Polska S.A.
12.	BT12417	Karsy, Cementownia "Ożarów" (Ożarów)	Polkomtel Sp. z o.o.
13.	56141 (24141N!)	Kurów, Kurów (Lipnik)	T-Mobile Polska S.A. / Orange Polska S.A.
14.	OPA4451	Międzygórz, dz. nr 642 (Lipnik)	P4 Sp. z o.o.
15.	BT12542	Nowy Nieskurzów, Nieskurzów Nowy 110, dz. nr 141 110 (Baćkowice)	Polkomtel Sp. z o.o.
16.	6127 (24156N!)	ul. Oficjałów, dz. nr 10/4 (Opatów)	Orange Polska S.A. / T-Mobile Polska S.A.
17.	BT11745	Opatów Kielecki, ul. Sienkiewicza 17 (Opatów)	Polkomtel Sp. z o.o.
18.	OPA3302	Opatów, dz. nr 397/2 (Opatów)	P4 Sp. z o.o.
19.	56156 (4069N!)	Opatów, ul. Graniczna, dz. nr 418/1 (Opatów)	T-Mobile Polska S.A.
20.	56156 (4069N!)	Opatów, ul. Graniczna, dz. nr 418/1 (Opatów)	T-Mobile Polska S.A.
21.	BT14316	Opatów, ul. Henryka Sienkiewicza 54 (Opatów)	Polkomtel Sp. z o.o.
22.	OPA3301	Opatów, ul. Oficjałów 27//2 (Opatów)	P4 Sp. z o.o.
23.	24203 (24203N!)	Opatów, ul. Partyzantów 8 (Opatów)	Orange Polska S.A. / T-Mobile Polska S.A.
24.	BT12245	Opatów, ul. Leszka Czarnego 64 (Opatów)	Polkomtel Sp. z o.o.
25.	OPA4401	Ożarów, ul. Ostrowiecka 35 (Ożarów)	P4 Sp. z o.o.
26.	2797 (24170N!)	Ożarów, dz. nr 507/4 (Ożarów)	Orange Polska S.A. / T-Mobile Polska S.A.
27.	BT12544	Ożarów, Kościół w Lasocinie przy ul. Dębińskiej 1 (Ożarów)	Polkomtel Sp. z o.o.
28.	56114 (24114N!)	Ożarów, Ożarów (Ożarów)	T-Mobile Polska S.A. / Orange Polska S.A.
29.	BT12320	Ożarów, ul. Ostrowiecka, dz. nr 818 (Ożarów)	Polkomtel Sp. z o.o.
30.	2427 (27112N!)	Rżuchów. dz. nr 16/1 (Sadowie)	Orange Polska S.A. / T-Mobile Polska S.A.
31.	OPA4440	Sadowie, dz. nr 199/1, obręb 0015 (Sadowie)	P4 Sp. z o.o.
32.	56620 (24299N!)	Sobótka, dz. nr 16/3 (Ożarów)	T-Mobile Polska S.A. / Orange Polska S.A.
33.	OPA4410	Sobótka, dz. nr 184 (Ożarów)	P4 Sp. z o.o.

Lp.	ID stacji bazowej	Adres stacji bazowej (w nawiasie podano nazwę gminy)	Operator
34.	56166 (24166N!)	SOBÓTKA, dz. nr 88 (Ożarów)	T-Mobile Polska S.A. / Orange Polska S.A.
35.	BT10242	Sobótka, Sobótka k/Ożarowa, dz. nr 16/3 16 (Ożarów)	Polkomtel Sp. z o.o.
36.	OPA4470	Stodoły-Kolonie, dz. nr 115/6, obręb 0018 (Wojciechowice)	P4 Sp. z o.o.
37.	2406 (24160N!)	Stodoły-Kolonie, dz. nr 72 (Wojciechowice)	Orange Polska S.A. / T-Mobile Polska S.A.
38.	OPA0001	Suchodółka, dz. nr 472 (Ożarów)	P4 Sp. z o.o.
39.	OPA4420	Tarłów, dz. nr 412/1, obr. 0029 (Tarłów)	P4 Sp. z o.o.
40.	BT10241	Tarłów, ul. Czekarzewska (Tarłów)	Polkomtel Sp. z o.o.
41.	BT12182	Włostów, Cukrownia Włostów S.A., dz. nr 40/119 40 (Lipnik)	Polkomtel Sp. z o.o.
42.	2842 (24103N!)	Wólka Tarłowska, dz. nr 63 (Tarłów)	Orange Polska S.A. / T-Mobile Polska S.A.
43.	OPA0002	Wólka Tarłowska, dz. nr 502, 503, 504 (Tarłów)	P4 Sp. z o.o.
44.	OPA4415	Wygiełzów, dz. nr 96 (Iwaniska)	P4 Sp. z o.o.
45.	56123 (24123N!)	Wygiełzów, Iwaniska (Iwaniska)	T-Mobile Polska S.A. / Orange Polska S.A.

Źródło: opracowanie własne na podstawie https://si2pem.gov.pl/

Należy stwierdzić, że stacje nadawcze telefonii komórkowej zlokalizowane na odpowiedniej wysokości i prawidłowo ustawione nie stanowią zagrożenia dla ludzi.

3.3.3. Monitoring pól elektromagnetycznych

Wyniki monitoringu pól elektromagnetycznych przeprowadzone przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (GIOŚ) w punktach pomiarowych zlokalizowanych w powiecie opatowskim zestawiono w tabeli.

Tabela 17. Wyniki monitoringu pól elektromagnetycznych na terenie powiatu opatowskiego w latach 2021-2022

Lp.	Rok pomiarów	Gmina	Miejscowość	Wynik pomiaru V/m	Przekroczenie
1.	2021	Opatów	Opatów, ul. Partyzantów	<0,3	brak przekroczeń
2.	2021	Baćkowice	Baćkowice	<0,3	brak przekroczeń
3.	2021	Iwaniska	Iwaniska, Rynek	<0,3	brak przekroczeń
4.	2022	Sadowie	Jacentów DK 9	<0,3	brak przekroczeń
5.	2022	Lipnik	Włostów	<0,3	brak przekroczeń
6.	2022	Ożarów	Ożarów, ul. Ostrowiecka	<0,3	brak przekroczeń

Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
https://www.gov.pl/web/gios/pola-elektromagnetyczne-dane-regionalne

Nie ma podstaw do wskazania, że istnieje zagrożenie ze strony oddziaływania pól elektromagnetycznych. Co więcej, należy wyjaśnić, że dopuszczalny poziom 7 V/m obowiązywał do końca 2019 r. Normy zostały złagodzone. Obecnie obowiązujące poziomy dopuszczalne wynoszą dla wysokich częstotliwości od 28 V/m do 61 V/m . Szczegółowe dane w tym zakresie zawiera Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Rosnące zapotrzebowanie na usługi telekomunikacyjne pobudza rozwój nowych technologii obsługi połączeń. Wprowadzenie każdej kolejnej generacji technologii mobilnej wiązało się ze wzrostem szybkości transmisji danych o rzędy wielkości, poprawą jakości połączeń oraz pojawieniem się nowych funkcjonalności. Aktualnie wykorzystywana technologia 4G funkcjonuje na świecie od 2009 r.

Sieć 5G umożliwi szereg nowych usług. Nowa technologia korzystać będzie z pasm niskich, średnich i wysokich częstotliwości, z których wszystkie mają swoje zalety i ograniczenia. Upowszechnienie sieci 5G wymaga przygotowania infrastruktury antenowej i wdrożenia nowych rozwiązań technologicznych. Więcej anten i większa liczba komórek oznacza, że moc niezbędna do nadawania sygnałów będzie odpowiednio mniejsza, również w przypadku urządzeń końcowych, np. smartfonów. Technologia 5G znajdzie szerokie zastosowania w wielu obszarach gospodarki: przemyśle czwartej generacji, nowoczesnym rolnictwie i sektorach usługowych.

W Polsce dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego zostały zharmonizowane z zaleceniem Rady Europejskiej z dniem 1 stycznia 2020 r. Aktem prawnym regulującym tę kwestię jest rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Jest to kolejny krok aby zapewnić w Polsce takie same warunki świadczenia usług mobilnych jak w większości państw europejskich. W związku ze zmianami w dopuszczalnych poziomach PEM konieczna była również zmiana metodyk pomiarowych, adekwatnych również do zmieniającej się technologii. Metody pomiarów PEM określa rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Obszerną bazą dotyczącą urządzeń emitujących PEM jest Biuletyn Informacji Publicznej Urzędu Komunikacji Elektronicznej dostępny pod adresem bip.uke.gov.pl.

Prezes UKE realizując ustawowe obowiązki określone w ustawie Prawo telekomunikacyjne, zamieszcza na stronie podmiotowej BIP UKE http://bip.uke.gov.pl/ informację o dokonaniu rezerwacji częstotliwości, na rzecz podmiotu, dla którego dokonano tejże rezerwacji częstotliwości, zakres częstotliwości objętych rezerwacją oraz okres, na jaki została udzielona rezerwacja.

Wykaz rezerwacji i pozwoleń radiowych dla każdej ze służb radiokomunikacyjnych zamieszczony jest na stronie pod adresem http://bip.uke.gov.pl/pozwolenia-radiowe/wykaz-pozwolen-radiowych oraz http://bip.uke.gov.pl/pozwolenia-radiowe/rejestr-urzadzen i stanowi wyczerpujące źródło informacji, do ujęcia kwestii zagrożeń polem elektromagnetycznym na terenie powiatu opatowskiego.

3.3.4. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne.

Tabela 18. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne

Czynniki wewnętrzne	**Mocne strony**	**Słabe strony**
	– bieżąca modernizacja i remonty infrastruktury elektroenergetycznej, – wg pomiarów GIOŚ – brak przekroczeń dopuszczalnych norm promieniowania elektromagnetycznego, – uwzględnianie w planowaniu przestrzennym oddziaływania pól elektromagnetycznych.	– przebieg linii najwyższych napięć przez teren powiatu, – obecność na terenie powiatu nadajników telefonii komórkowej (stacji bazowych).
Czynniki zewnętrzne	**Szanse**	**Zagrożenia**
	– obowiązkowy monitoring PEM w ramach państwowego monitoringu środowiska, – modernizacja sieci energetycznych przez operatora.	– rozpowszechnienie i rozwój telefonii komórkowej oraz innych technologii emitujących promieniowanie elektromagnetyczne np. WiFi, – rozbudowa mieszkalnictwa wzdłuż linii energetycznych

Źródło: opracowanie własne

3.3.5. Zagadnienia horyzontalne – pola elektromagnetyczne

I – Adaptacja do zmian klimatu

Występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych, typu huragany czy intensywne burze, może doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia elektrowni wiatrowych, masztów telefonii komórkowej, linii elektroenergetycznych, a zatem ograniczenia w łączności i w dostarczaniu energii do odbiorców. Zmiany klimatyczne będą miały swoje odzwierciedlenie w konieczności konserwacji infrastruktury mogącej emitować pola elektromagnetyczne i zapewnienia bezpieczeństwa jej funkcjonowania.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Liczba źródeł pola elektromagnetycznego wzrasta wraz z rosnącym zapotrzebowaniem na energię elektryczną oraz zaawansowaniem technologii bezprzewodowych. Sztuczne pola, generowane przez urządzenia techniczne, mogą znacząco wpływać na biologiczne procesy komunikacji międzykomórkowej oraz na procesy metaboliczne.

III – Działania edukacyjne

Promieniowanie elektromagnetyczne stanowi zagrożenie dla zdrowia. Edukacja powinna polegać na przekazywaniu informacji na temat pola elektromagnetycznego. Głównym celem powinno być szerzenie wiedzy nt. szkodliwych wpływów technologii bezprzewodowych na zdrowie.

IV – Monitoring środowiska

Prowadzący instalację oraz użytkownik urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne są zobowiązani do wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku bezpośrednio po rozpoczęciu użytkowania instalacji lub urządzenia oraz każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia. Monitoring pól elektromagnetycznych prowadzi GIOŚ. W ramach monitoringu Główny Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi okresowe badania kontrolne poziomów pól w środowisku.

3.4. GOSPODAROWANIE WODAMI

Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne wprowadziła zarząd nad wodami w układzie zlewniowym. Utworzyła Państwowe Gospodarstwo Wodne „Wody Polskie", które pełni rolę gospodarza na wszystkich wodach publicznych. Pozwala to m.in. na sprawniejsze zarządzanie zasobami wodnymi, a także planowanie inwestycji wieloletnich.

W nowej **strukturze Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie** powiat opatowski zlokalizowany jest w zasięgu:

1. Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie – Zarząd Zlewni w Radomiu (Nadzory Wodne w Ostrowcu Świętokrzyskim, Starachowicach, Lipsku i Annopolu),
2. Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie – Zarząd Zlewni w Sandomierzu (Nadzory Wodne w Sandomierzu, Opatowie i Staszowie).

Państwowe Gospodarstwo Wodne przejęło również obowiązki związane z wydawaniem decyzji i orzekaniem w sprawach gospodarki wodnej poprzez wydawanie m.in. pozwoleń wodnoprawnych, co spowodowało znaczne ograniczenie kompetencji organów JST w zakresie gospodarowania wodami.

3.4.1. Wody powierzchniowe

Obszar powiatu opatowskiego leży w **dorzeczu Wisły w regionach wodnych**:

- Dolnej Wisły – część powiatu administrowana przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie,
- Środkowej Wisły – część powiatu administrowana przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie.

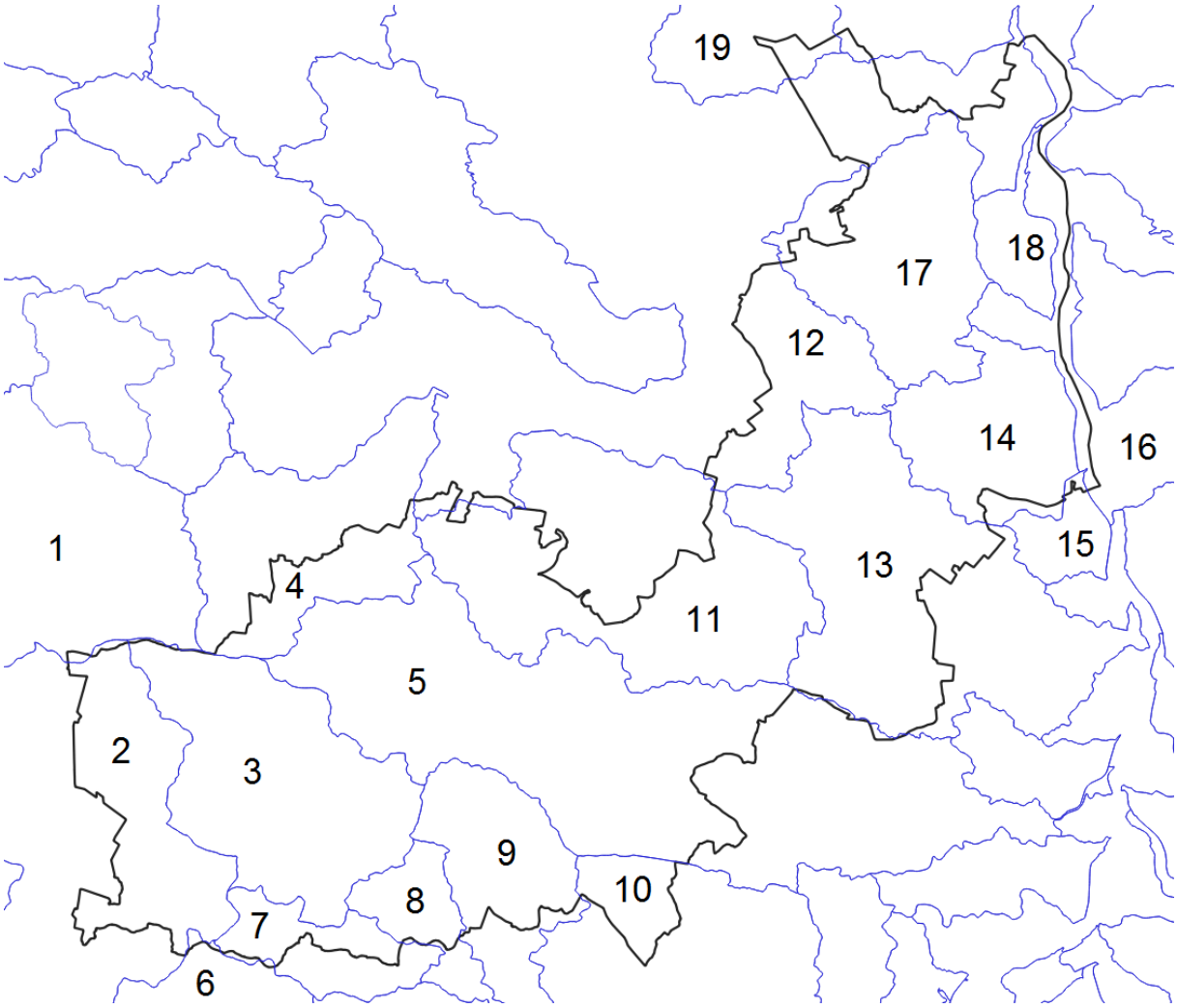
Wschodnią granicę powiatu stanowi rzeka Wisła. Ważnymi w skali powiatu rzekami są Opatówka i Kamienna.

Na terenie powiatu do dużych zbiorników wodnych możemy zaliczyć zbiorniki wodne w Gierczycach, Janczycach, Opatowie, Podolu, Karwowie i Niemienicach.

Analizując podział całego kraju na Jednolite Części Wód Powierzchniowych Rzek i Jezior należy podkreślić, że w 2023 r. weszły w życie aktualizacje planów gospodarowania wodami. Z uwagi na położenie w dorzeczu Wisły, dla powiatu opatowskiego ważne są:

1. **Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły** (Dz.U. 2016 r. poz. 1911). Rozporządzenie to obowiązywało do 16.02.2023 r. Obecnie zostało zastąpione Rozporządzeniem przywołanym w punkcie 2, jednak warto o nim przypomnieć, gdyż to właśnie w myśl podziału wód wynikającego z poprzedniego Rozporządzenia prezentowane są przez GIOŚ wyniki monitoringu wód. Według tego Rozporządzenia w obrębie powiatu opatowskiego wydzielono 27 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Rzek (JCWP[2]). Monitoring wód w latach 2016-2021 przedstawiony w dalszej części niniejszego Programu objął 22 JCWP Rzek.
2. **Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły** (Dz.U. 2023 poz. 300) obowiązuje od 17.02.2023 r. i jest ono wiążące dla planów działań. Według podziału zaprezentowanego w tym Rozporządzeniu, powiat opatowski położony jest w obrębie 19 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Rzek. W kolejnej tabeli zestawiono poszczególne JCWP znajdujące się na terenie powiatu opatowskiego. Ponadto przedstawiono wykaz aktualnych celów środowiskowych dla JCWP oraz ocenę zagrożenia nieosiągnięcia wyznaczonych celów środowiskowych.
   Lokalizację **JCWP rzecznych** przedstawiono na rycinie.

[2] JCWP - oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych taki jak: jezioro, zbiornik, strumień, rzeka lub kanał, część strumienia, rzeki lub kanału, wody przejściowe lub pas wód przybrzeżnych



Ryc. 6. Schemat rozmieszczenia zlewni JCWP na terenie powiatu opatowskiego obowiązujący obecnie

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.opatowski.e-mapa.net

Objaśnienia numeracji: ***1*** - RW2000062348529, ***2*** - RW2000062178329, ***3*** - RW200006219469, ***4*** - RW2000122399, ***5*** - RW200006234989, ***6*** - RW20001123499, ***7*** - RW20000923529, ***8*** - RW20001023358, ***9*** - RW200006234929, ***10*** - RW200006219419, ***11*** - RW200006234949, ***12*** - RW200006219449, ***13*** - RW20000623169, ***14*** - RW2000102334, ***15*** - RW2000102332, ***16*** - RW200006231499, ***17*** - RW200006219489, ***18*** - RW2000062194349, ***19*** - RW200011219499

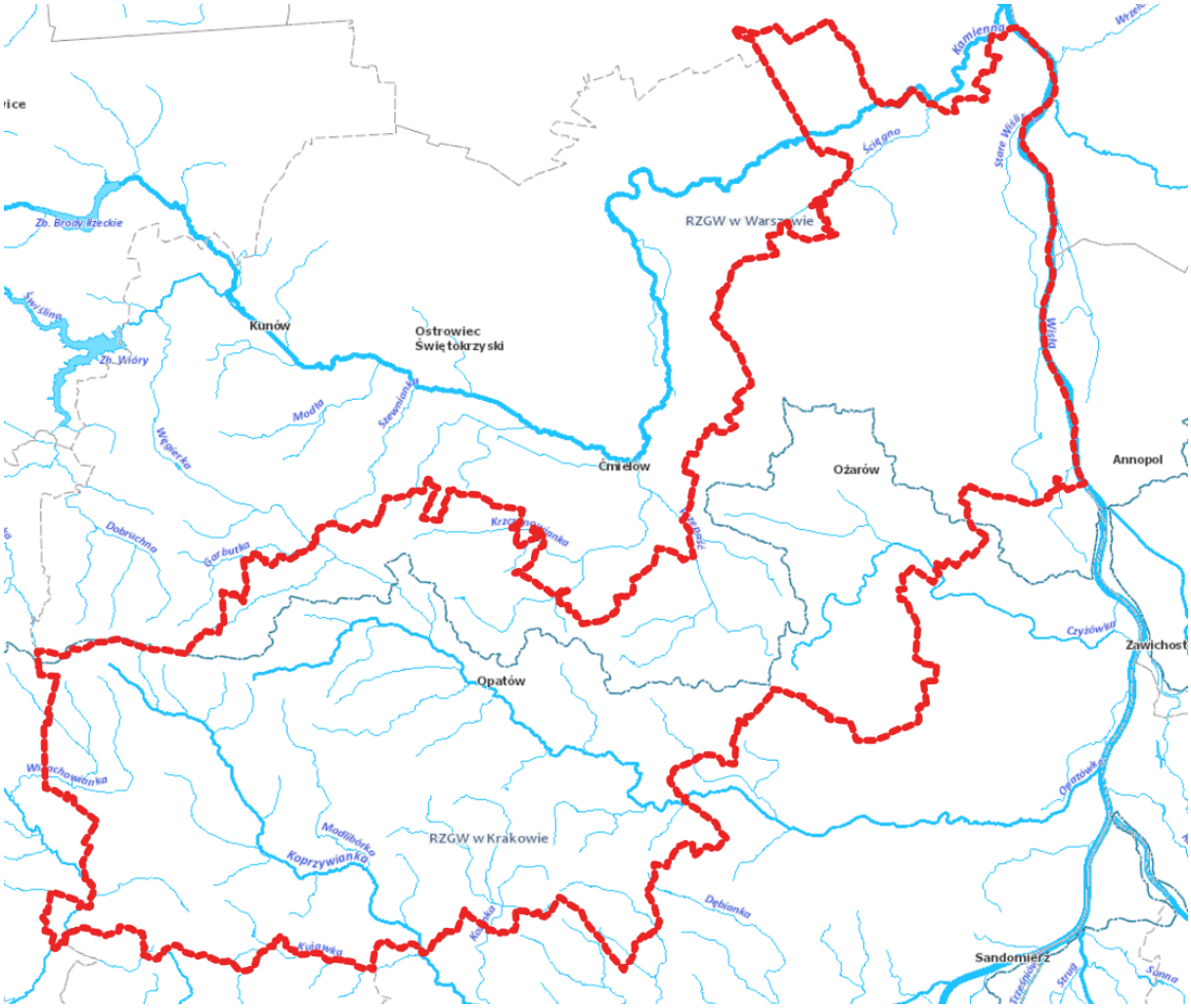
Tabela 19. Ocena stanu Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP) położonych w granicach powiatu opatowskiego, wykaz celów środowiskowych dla tych JCWP oraz ocena zagrożenia nieosiągnięcia wyznaczonych celów środowiskowych

Lp.	Nazwa i kod JCWP		Stan / cele środowiskowe oraz zagrożenie nieosiągnięciem celów środowiskowych dla JCW wg II aktualizacji Planu gospodarowania wodami			
	w poprzednim cyklu planistycznym (2016-2021)	w obecnym cyklu planistycznym (2022-2027)	stan wód	cele środowiskowe		zagrożenie
				stan lub potencjał ekologiczny	stan chemiczny	
1	**2a**	**2b**	**3**	**4**	**5**	**6**
1.	Pokrzywianka RW20006234849	Pokrzywianka RW2000062348529	zły	dobry stan ekologiczny	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona
2.	Łagowianka od źródeł do Dopływu z Woli Jastrzębskiej RW20006217824 ; Dopływ spod Radostowa RW20006217826 ; Czarna od Dopływu z Rembowa do Zbiornika Chańcza (z Łagowianką od Dopływu z Woli Jastrzębskiej) RW2000921783	Łagowianka RW2000062178329	zły	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [IO]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości)	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona
3.	Kacanka RW20006219469	Kacanka RW200006219469	zły	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona
4.	Wisła od Sanny do Kamiennej RW2000212339; Wisła od Kamiennej do Wieprza RW2000212399	Wisła od Sanny do Wieprza RW2000122399	zły	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny na odcinku cieku istotnego Wisła w obrębie JCWP (dla jesiotra); zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych; zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego Wisła w obrębie JCWP (dla troci wędrownej)	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona
5.	Dopływ spod Dąbrowy RW20006234989	Ścięgno RW200006234989	brak danych	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny	zagrożona
6.	Kamienna od Świśliny do Przepaści RW200010234939; Kamienna od Przepaści do ujścia RW20001023499	Kamienna od Świśliny do ujścia RW20001123499	zły	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [IO, MIR, EFI+PL/ IBI_PL]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w),fluoranten(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona
7.	Krępianka RW20001623529	Krępianka RW20000923529	zły	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w),benzo(g,h,i)perylen(w),fluoranten(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona
8.	Stare Wiślisko RW20002623354	Stare Wiślisko RW20001023358	zły	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [MIR]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona
9.	Szewnianka RW20006234929	Szewnianka RW200006234929	zły	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w),fluoranten(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona

Lp.	Nazwa i kod JCWP		Stan / cele środowiskowe oraz zagrożenie nieosiągnięciem celów środowiskowych dla JCW wg II aktualizacji Planu gospodarowania wodami			
	w poprzednim cyklu planistycznym (2016-2021)	w obecnym cyklu planistycznym (2022-2027)	stan wód	cele środowiskowe		zagrożenie
				stan lub potencjał ekologiczny	stan chemiczny	
				monitorowany wskaźnik diadromiczny D		
10.	Koprzywianka do Modlibórki RW2000621942	Koprzywianka do Modlibórki RW200006219419	zły	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w),fluoranten(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona
11.	Przepaść RW20006234949	Przepaść RW200006234949	zły	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona
12.	Kozinka RW20006219449	Kozinka RW200006219449	zły	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C, IO, MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona
13.	Czyżówka RW2000623169	Łacha II RW20000623169	zły	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona
14.	Dopływ z jez. Czarnego RW2000262334	Dopływ z jez. Czarnego RW2000102334	zły	dobry potencjał ekologiczny; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych	dobry stan chemiczny	zagrożona
15.	Dopływ spod Linowa RW2000262332	Dopływ spod Linowa RW2000102332	zły	dobry potencjał ekologiczny; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona
16.	Opatówka do Żychawy RW2000623146; Potok Lisowski RW20006231489; Opatówka od Żychawy do ujścia RW20009231499	Opatówka RW200006231499	zły	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [OWO, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C, IO]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w),fluoranten(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona
17.	Gorzyczanka I RW20006219489	Gorzyczanka RW200006219489	zły	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C, IO]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny	zagrożona
18.	Kujawka RW200062194349	Kujawka RW2000062194349	brak danych	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny	niezagrożona
19.	Koprzywianka od Modlibórki do ujścia RW200019219499	Koprzywianka od Modlibórki do ujścia RW200011219499	zły	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [EFI+PL/ IBI_PL]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona

Źródło: http://karty.apgw.gov.pl:4200/jcw-powierzchniowe

Sieć hydrograficzną powiatu opatowskiego przedstawiono w formie ryciny.



Ryc. 7. Sieć hydrograficzna powiatu opatowskiego na tle podziału zlewniowego Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie

Źródło: www.opatowski.e-mapa.net

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie poinformowało, że w latach 2021-2022 realizowało wiele zadań w następującym zakresie:

- utrzymanie wałów przeciwpowodziowych,
- utrzymanie bieżące cieków, konserwacje rzek, usuwanie zatorów i przeszkód,
- utrzymanie i naprawa ubezpieczeń skarp brzegowych i urządzeń wodnych,
- wykaszanie skarp brzegowych, hakowanie koryta, wykonanie zabudowy biologicznej rzek.

PGW Wody Polskie RZGW w Warszawie przekazał informację, że w Programie Planowanych Inwestycji w gospodarce wodnej PGW Wody Polskie ujęto dwa zadania dla powiatu opatowskiego:

- rozbudowa przepompowni wody w miejscowości Nowe (gmina Ożarów), gdzie szacunkowy koszt realizacji wynosi 48,85 mln zł,

– rozbudowa lewego wału rzeki Wisły, zadanie Maruszów – Nowe w km 5+580-10+800 (gmina Ożarów), gdzie szacunkowy koszt realizacji wynosi 9,34 mln zł.

Będą ono realizowane jedynie w przypadku pozyskania źródła finansowania, które na dzień przekazania odpowiedzi nie jest zapewnione. Ponadto dla wymienionych inwestycji nie zostały dotychczas opracowane dokumentacje projektowe, ani nie wydano dla nich decyzji administracyjnych.

Dane w zakresie planowanych zadań przedstawił też **PGW Wody Polskie RZGW w Krakowie**. W „Programie planowanych inwestycji w gospodarce wodnej PGW Wody Polskie" ujęto zadanie: „5.7.2 Program działań retencyjnych stanowiący element zarządzania ryzykiem powodziowym w regionie wodnym Górnej Zachodniej Wisły i Górnej Wschodniej Wisły między Krakowem a Zawichostem". Jego celem jest identyfikacja działań zwiększających ochronę przed powodzią dla obszaru objętego przedmiotem zamówienia, ze szczególnym uwzględnieniem doliny Wisły na tzw. „odcinku sandomierskim" tj. od ujścia Nidy do ujścia Sanu, z jednoczesnym uwzględnieniem aspektów związanych z ograniczeniem niedoborów wody i zapobieganiem skutkom suszy. Efektem prac będzie opracowane studium wykonalności dla przedmiotowego zadania. Zadanie finansowane jest ze środków Banku Światowego, realizowane w ramach Programu Ochrony Dorzecza Odry i Wisły (POPDOW), a koszt jego realizacji wynosi 15 346 537,80 zł. Kontrakt na realizację zadania zawarto z Joint Venture firm: Sweco Polska sp. z o.o. (Lider JV) oraz DHI Polska sp. z o.o. w marcu 2023 r. i potrwa do maja 2024 r. Zakres terytorialny tego zadania jest jednak odległy od granic powiatu opatowskiego – żadne z zadań inwestycyjnych nie będzie realizowane w granicach lub bliskim sąsiedztwie powiatu opatowskiego. Projekt programu nie przewiduje budowy zbiorników retencyjnych.

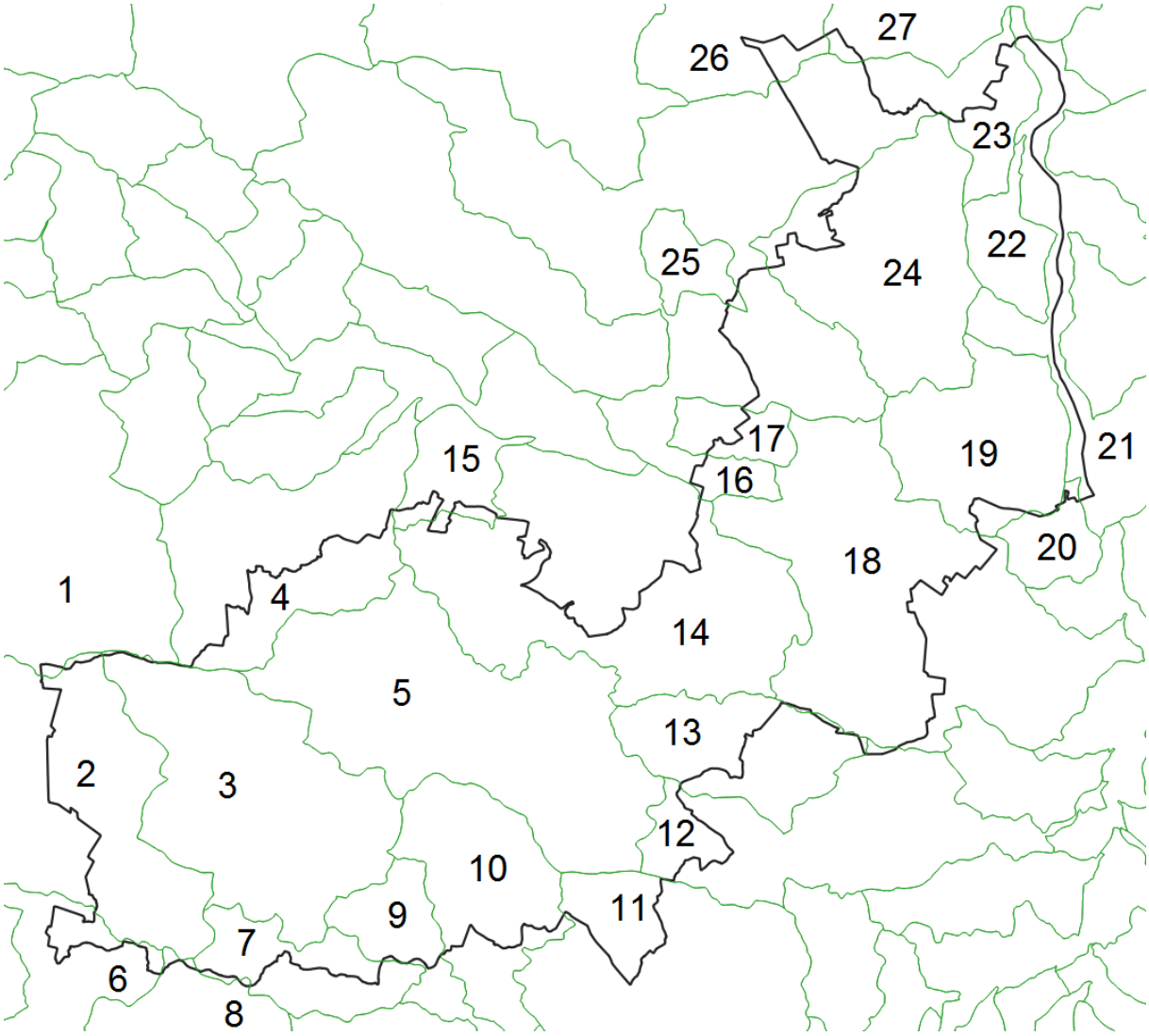
3.4.2. Monitoring wód powierzchniowych

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód, na podstawie wyników Państwowego Monitoringu Środowiska. Wyniki prezentuje się poprzez ocenę stanu ekologicznego (w przypadku wód, których charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka – poprzez ocenę potencjału ekologicznego), ocenę stanu chemicznego i ocenę stanu wód.

Stan wód określany jest jako:

– dobry – jeśli stan / potencjał ekologiczny klasyfikowany jest jako bardzo dobry (stan), maksymalny (potencjał) lub dobry, a jednocześnie stan chemiczny jest dobry,
– zły – w pozostałych przypadkach.

Na terenie powiatu opatowskiego w latach 2016-2021 przebadano jakość 22 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Rzek. Wyniki monitoringu przedstawiono w tabeli. Należy zwrócić uwagę, że punkty pomiarowe mogą być zlokalizowane poza granicami powiatu, jednak uwzględniono je, w przypadku gdy Jednolita Część Wód Powierzchniowych obejmuje teren choć części powiatu opatowskiego. Jest to ważne biorąc pod uwagę przemieszczanie się zanieczyszczeń, które nie jest zależne od granic administracyjnych.



Ryc. 8. Schemat rozmieszczenia zlewni JCWP na terenie powiatu opatowskiego obowiązujący w latach 2016-2022

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.opatowski.e-mapa.net

Objaśnienia numeracji: ***1*** - RW20006234849, **2** - RW20006217824, **3** - RW2000621942, **4** - RW20006234929, **5** - RW2000623146, **6** - RW2000921783, **7** - RW200062194349, **8** - RW20006219469, **9** - RW200019219499, **10** - RW20006219449, **11** - RW20006219489, **12** - RW20009231499, **13** - RW20006231489, **14** - RW20006234949, **15** - RW20006234934, **16** - RW20001023499, **17** - RW20006234952, **18** - RW2000623169, **19** - RW2000262334, **20** - RW2000262332, **21** - RW2000212339, **22** - RW20002623354, **23** - RW20001023499, **24** - RW20006234989, **25** - RW20006234956, **26** - RW20001623529, **27** - RW2000212399

Należy zauważyć, że zaktualizowane Plany Gospodarowania Wodami zaczęły obowiązywać w 2023 r. Natomiast monitoring wód został wykonany przez GIOŚ w odniesieniu do podziału obowiązującego w latach 2016-2021. Nazwy i kody jednolitych części wód odnoszą się więc do podziału obowiązującego w tych latach.

Tabela 20. Klasyfikacja i ocena stanu Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Rzek obejmujących swym zasięgiem powiat opatowski

Lp.	Kod JCWP	Nazwa JCWP	Nazwa punktu pomiarowo - kontrolnego	Klasa elementów biologicznych			Klasa elementów hydromorfologicznych			Klasa elementów fizykochemicznych			Stan / potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu JCWP
				lata oceny		klasa	lata oceny		klasa	lata oceny		klasa			
				od	do		od	do		od	do				
1.	RW20006234849	Pokrzywianka	Pokrzywianka	2018	2021	4	2018	2018	1	2018	2021	>2	słaby potencjał ekologiczny	**poniżej dobrego**	**zły**
2.	RW20006217824	Łagowianka od źródeł do Dopływu z Woli Jastrzębskiej	Łagowianka - Pipała	2018	2021	3	2018	2018	2	2018	2018	>2	umiarkowany stan ekologiczny	**poniżej dobrego**	zły
3.	RW2000621942	Koprzywianka do Modlibórki	Koprzywianka - Iwaniska	2018	2021	4	2018	2018	2	2018	2021	>2	słaby stan ekologiczny	**poniżej dobrego**	zły
4.	RW20006234929	Szewnianka	Szewnianka - Ostrowiec Świętokrzyski	2018	2021	3	2018	018	2	2021	2021	>2	umiarkowany stan ekologiczny	**poniżej dobrego**	zły
5.	RW2000623146	Opatówka do Żychawy	Opatówka - Słabuszewice	2021	2021	4	2018	2018	2	2021	2021	>2	słaby stan ekologiczny	nie badano	zły
6.	RW2000921783	Czarna od Dopływu z Rembowa do Zbiornika Chańcza (z Łagowianką od Dopływu z Woli Jastrzębskiej)	Łagowianka - Mocha	2021	2021	3	2018	2018	1	2021	2021	>2	umiarkowany stan ekologiczny	**poniżej dobrego**	zły
7.	RW200062194349	Kujawka	Kujawka - Konary Kolonia	2020	2020	2	2020	2021	1	2020	2020	>2	umiarkowany stan ekologiczny	**poniżej dobrego**	zły
8.	RW20006219469	Kacanka	Kacanka - Wiązownica Mała	2018	2021	4	2018	2018	1	2018	2021	>2	słaby stan ekologiczny	**poniżej dobrego**	zły
9.	RW200019219499	Koprzywianka od Modlibórki do ujścia	Koprzywianka - Andruszkowice	2017	2020	3	2017	2017	3	2017	2020	>2	umiarkowany potencjał ekologiczny	**poniżej dobrego**	zły
10.	RW20006219449	Kozinka	Kozinka - Górki	2018	2021	3	2018	2018	5	2018	2021	>2	umiarkowany stan ekologiczny	**poniżej dobrego**	zły
11.	RW20006219489	Gorzyczanka I	Gorzyczanka - Samborzec	2021	2021	3	2018	2018	5	2021	2021	>2	umiarkowany stan ekologiczny	nie badano	zły
12.	RW20009231499	Opatówka od Żychawy do ujścia	Opatówka - Słupcza	2020	2020	3	2017	2017	3	2020	2020	>2	umiarkowany stan ekologiczny	nie badano	zły
13.	RW20006231489	Potok Lisowski	Potok Lisowski - Przezwody	2021	2021	3	2018	2018	5	2018	2021	>2	umiarkowany stan ekologiczny	nie badano	zły
14.	RW20006234949	Przepaść - Ćmielów	Przepaść	2018	2021	3	2018	2018	5	2018	2021	>2	umiarkowany stan ekologiczny	**poniżej dobrego**	zły
15.	RW20006234934	Dopływ spod Rzuchowa	Dopływ spod Rzuchowa - Bodzechów	2021	2021	3	2018	2018	5	2021	2021	>2	umiarkowany stan ekologiczny	nie badano	zły
16.	RW20001023499	Kamienna od Przepaści do ujścia	Kamienna - Wola Pawłowska	2018	2021	4	2018	2018	1	2018	2021	2	słaby stan ekologiczny	**poniżej dobrego**	zły
17.	RW20006234952	Dopływ w Borowni	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	brak możliwości klasyfikacji	nie badano	brak możliwości wykonania
18.	RW2000623169	Czyżówka	Czyżówka - Zawichost	2021	2021	4	2018	2018	5	2018	2021	>2	słaby stan ekologiczny	**poniżej dobrego**	zły
19.	RW2000262334	Dopływ z jeziora Czarnego	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	brak możliwości klasyfikacji	nie badano	brak możliwości wykonania
20.	RW2000262332	Dopływ spod Linowa	Dopływ spod Linowa - Linów	2018	2021	2	2018	2018	5	2018	2021	>2	umiarkowany stan ekologiczny	**poniżej dobrego**	zły
21.	RW2000212339	Wisła od Sanny do	Wisła - Łopoczno	2021	2021	4	2018	2018	1	2018	2021	>2	słaby potencjał ekologiczny	**poniżej**	zły

Lp.	Kod JCWP	Nazwa JCWP	Nazwa punktu pomiarowo - kontrolnego	Klasa elementów biologicznych			Klasa elementów hydromorfologicznych			Klasa elementów fizykochemicznych			Stan / potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu JCWP
				lata oceny		klasa	lata oceny		klasa	lata oceny		klasa			
				od	do		od	do		od	do				
		Kamiennej												**dobrego**	
22.	RW20002623354	Stare Wiślisko	Stare Wiślisko - Dorotka	2021	2021	3	2018	2018	1	2018	2021	>2	umiarkowany stan ekologiczny	**poniżej dobrego**	zły
23.	RW20001023499	Kamienna od Przepaści do ujścia	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	brak możliwości klasyfikacji	nie badano	brak możliwości wykonania
24.	RW20006234989	Dopływ spod Dąbrowy	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	brak możliwości klasyfikacji	nie badano	brak możliwości wykonania
25.	RW20006234956	Dopływ spod Podgórza	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	brak możliwości klasyfikacji	nie badano	brak możliwości wykonania
26.	RW20001623529	Krępianka	Krępianka - Solec, uj. do Wisły	2019	2019	5	2019	2019	3	2019	2019	>2	zły stan ekologiczny	**poniżej dobrego**	zły
27.	RW2000212399	Wisła od Kamiennej do Wieprza	Wisła - Gołąb	2021	2021	5	2018	2018	2	2018	2021	>2	zły stan ekologiczny	**poniżej dobrego**	zły

Źródło: dane GIOŚ, a dokładnie „Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2016-2021 na podstawie monitoringu – tabela" dostępne na stronie https://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-wod

Przy ocenie JCWP kierowano się klasyfikacją przyjętą przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, której zestawienie zaprezentowano poniżej.

Klasa elementów biologicznych			
stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)	
I	b. dobry	maksym.	I
II	dobry		II
III	umiarkowany		III
IV	słaby		IV
V	zły		V

Stan/potencjał ekologiczny			
stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)	
I	b. dobry	maksym.	II
II	dobry		
III	umiarkowany		III
IV	słaby		IV
V	zły		V

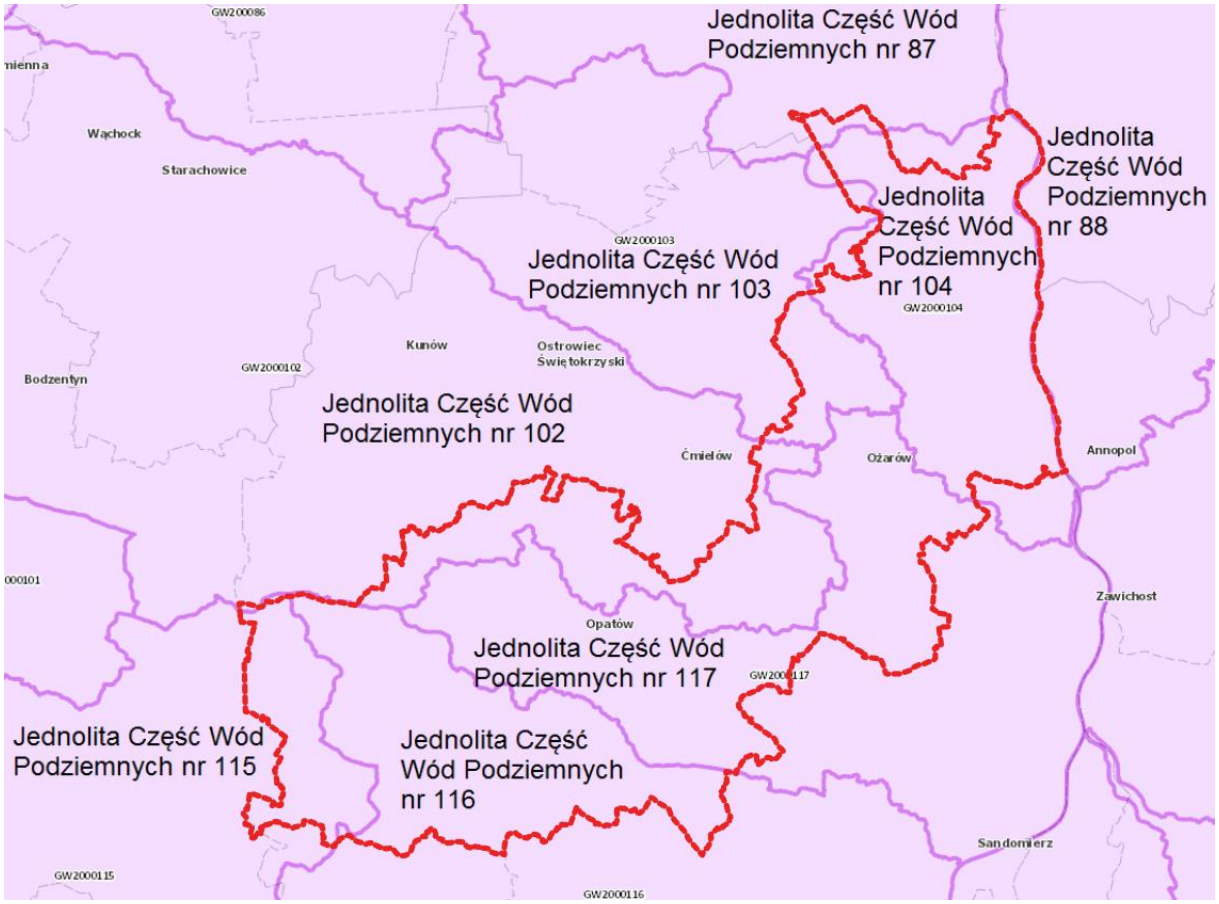
Klasa elementów fizykochemicznych			
stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)	
I	b. dobry	maksym.	I
II	dobry		II
PSD	poniżej dobrego		PPD
Rodzaj JCW			
naturalna		sztuczna lub silnie zmodyfikowana	

Stan chemiczny		
DOBRY	stan dobry	
PSD śr	poniżej stanu dobrego	przekrocz. stęż. średniorocz.
PSD max		przekrocz. stęż. maksym.
PSD		przekrocz. stęż. śred. i maks.

Klasa elem. hydromorfologicznych			
stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)	
I	b. dobry	maksym.	I
		dobry	II

3.4.3. Wody podziemne

Powiat opatowski położony jest w zasięgu Jednolitych Części Wód Podziemnych o numerach 87, 88, 102, 103, 104, 115, 116, 117 przy czym część z nich obejmuje jedynie fragmenty opisywanej jednostki terytorialnej. Przestrzenne zróżnicowanie przedstawiono na rycinie.



Ryc. 9. Jednolite Części Wód Podziemnych w granicach powiatu opatowskiego

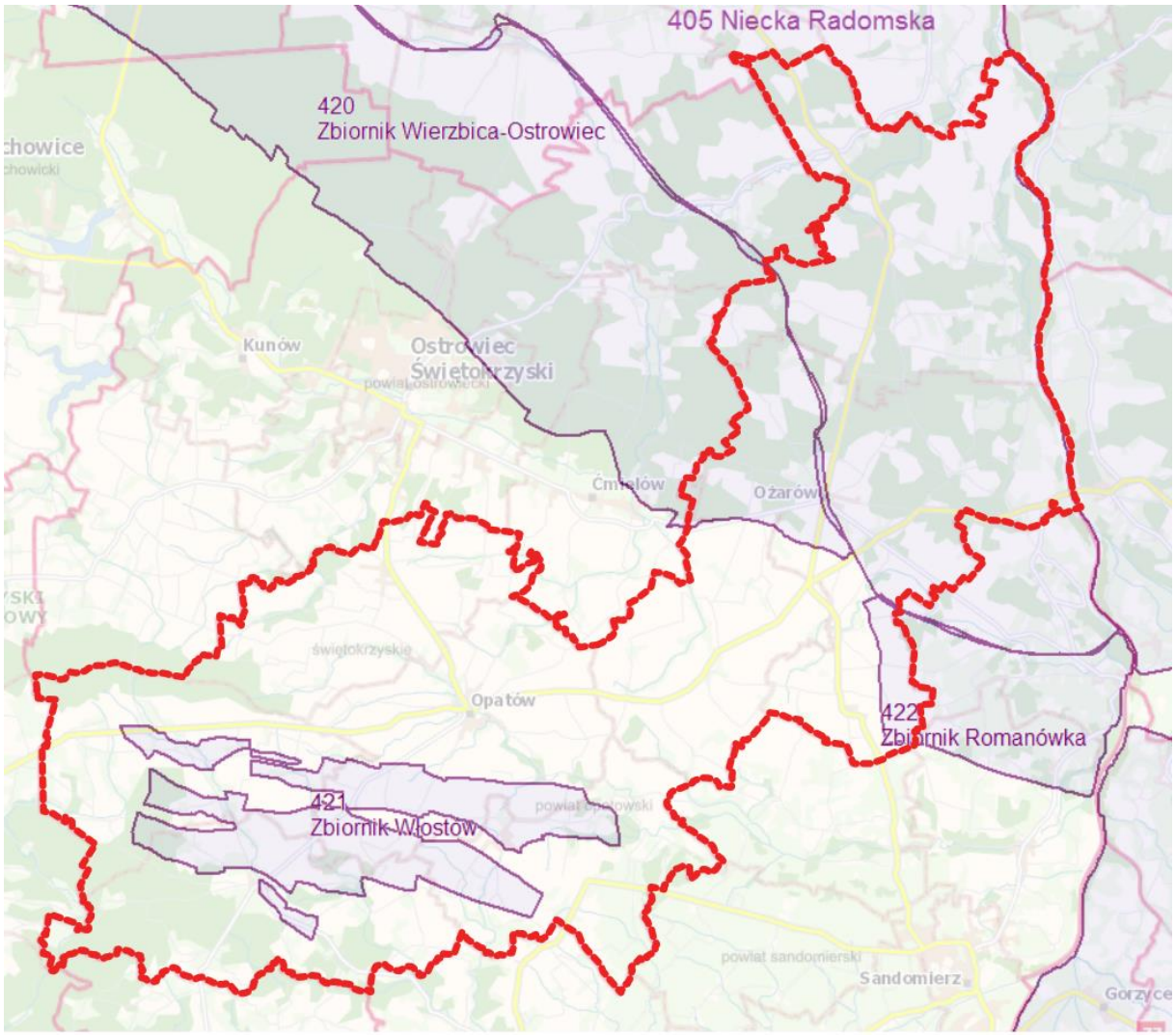
Źródło: dane Państwowej Służby Hydrogeologicznej

Opisując zasoby wód podziemnych należy odnieść się również do lokalizacji GZWP.

Główny zbiornik wód podziemnych (GZWP) stanowi zespół przepuszczalnych utworów wodonośnych o znaczeniu użytkowym, którego granice są określone parametrami hydrogeologicznymi lub warunkami hydrodynamicznymi oraz warunkami formowania się zasobów wód podziemnych, wydzielony ze względu na jego szczególne znaczenie dla obecnego i perspektywicznego zaopatrzenia w wodę, spełniający określone kryteria ilościowe i jakościowe: wydajność potencjalnego otworu studziennego powyżej 70 m^3/h, wydajność ujęcia powyżej 10 000 m^3/d, wodoprzewodność warstwy wodonośnej wyższa niż 10 m^2/h, woda nadająca się do zaopatrzenia ludności w stanie surowym lub po jej ewentualnym prostym uzdatnieniu przy pomocy stosowanych obecnie i uzasadnionych ekonomicznie technologii. W obszarach deficytowych w wodę kryteria ilościowe przyjęte dla GZWP mogą być niższe, lecz wyróżniające zbiornik o znaczeniu praktycznym na tle ogólnie mniej korzystnych warunków hydrogeologicznych.

Część powiatu opatowskiego położona jest w zasięgu:

- Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 405 Niecka Radomska,
- Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 420 Zbiornik Wierzbica-Ostrowiec,
- Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 421 Zbiornik Włostów,
- Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 422 Zbiornik Romanówka.



Ryc. 10. Główne zbiorniki wód podziemnych na tle granic powiatu opatowskiego
Źródło: www.epsh.pgi.gov.pl/start/

Charakterystykę GZWP przedstawiono w tabeli.[3]

[3] Opracowano na podstawie https://www.pgi.gov.pl/dokumenty-pig-pib-all/psh/psh-materialy-informacyjne/informatory-psh/4719-informator-psh-2017-gzwp/file.html

Tabela 21. Charakterystyka GZWP występujących na terenie powiatu opatowskiego

Lp.	Nr i nazwa GZWP	Stratygrafia utworów	Typ ośrodka	Powierzchnia zbiornika (km^2)	Głębokość ujęć	Gminy powiatu opatowskiego w zasięgu GZWP
1.	405 Niecka Radomska	kreda górna	porowo-szczelinowy	2 926	30–70	Ożarów, Tarłów
2.	420 Zbiornik Wierzbica-Ostrowiec	jura górna, jura środkowa	krasowo--szczelinowy	623	nie określono	Ożarów, Tarłów
3.	421 Zbiornik Włostów	dewon górny, dewon środkowy	krasowo--szczelinowy	95	< 100	Baćkowice, Iwaniska. Lipnik, Opatów
4.	422 Zbiornik Romanówka	neogen, jura górna	krasowo--szczelinowy	70	< 100	Ożarów

Źródło: Informator PSH Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce PIG PIB

3.4.4. Jednolite części wód powierzchniowych oraz wody podziemne wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych

Należy wyjaśnić, że po wejściu w życie zapisów art. 102 - 112 Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne zmieniły się zasady w zakresie wyznaczania obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenie azotanami pochodzenia rolniczego (OSN). Zgodnie z nowymi przepisami, które zaczęły obowiązywać 24 sierpnia 2017 r., w Polsce nie są już wyznaczane wody wrażliwe i obszary szczególnie narażone - OSN.

Ustawa, na wszystkich producentów rolnych w kraju, nakłada obowiązek prowadzenia tej działalności w sposób zapobiegający zanieczyszczaniu wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych.

W celu zmniejszenia zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobiegania dalszemu zanieczyszczeniu, wdrażany jest na obszarze całego państwa program działań zgodnie z zapisami art. 104 ustawy Prawo wodne. Został on opracowany i przyjęty Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 31 stycznia 2023 r. w sprawie „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu”.[4]

[4] Rozporządzenie zamieszczono na stronie https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20230000244

3.4.5. Monitoring wód podziemnych

Klasyfikację stanu wód podziemnych powiatu opatowskiego monitorowanych przez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB) przedstawiono w tabeli. W przedziale czasowym lat 2020-2022 prowadzono badania jedynie w 2022 r. W dwóch punktach monitoringowych występują wody zadowalającej jakości (klasa III), a w czterech wody dobrej jakości (klasa II). Obowiązuje skala od I do V, gdzie I klasa oznacza najlepszą jakość wód, a V klasa najgorszą jakość wód.

Tabela 22. Klasyfikacja stanu wód podziemnych monitorowanych na terenie powiatu opatowskiego przez PIG-PIB w 2022 r.

Lp.	Miejscowość	Gmina	Końcowa klasa jakości w przekroju pomiarowym	Numer punktu pomiarowego wg MONBADA
1.	Tarłów	Tarłów	II – wody dobrej jakości	1192
2.	Dębniak	Tarłów	II – wody dobrej jakości	1246
3.	Szymanówka	Ożarów	III – wody zadowalającej jakości	1620
4.	Stobiec	Iwaniska	II – wody dobrej jakości	2139
5.	Ożarów	Ożarów	II – wody dobrej jakości	2911
6.	Okalina - Wieś	Opatów	III – wody zadowalającej jakości	1218

Źródło: dane GIOŚ w skali od I do V, gdzie I klasa oznacza najlepszą jakość wód, a V klasa najgorszą:
https://mjwp.gios.gov.pl/wyniki-badan/wyniki-badan-2020.html
https://mjwp.gios.gov.pl/wyniki-badan/wyniki-badan-2021.html
https://mjwp.gios.gov.pl/wyniki-badan/wyniki-badan-2022.html

Ponadto dostępne są dane dotyczące oceny jakości wód w ramach całych Jednolitych Częściach Wód Podziemnych. Wykonuje się cyklicznie. Obecnie dostępne są dane za lata 2012, 2016 i 2019. Wg tych danych wszystkie JCWPd obejmujące powiat opatowski były w dobrym stanie chemicznym i ilościowym, z jednym wyjątkiem, gdy w 2012 r. stwierdzono słaby stan chemiczny JCWPd nr 115. Wskaźniki powodujące wtedy słaby stan wód to przekroczenie wartości progowych następujących wskaźników: NH4, Fe. Zarejestrowane podwyższone stężenia poszczególnych wskaźników w płytkich poziomach wodonośnych, mogły wynikać z intensywnego użytkowania rolniczego i nieprawidłowej gospodarki wodno-ściekowej.

Tabela 23. Stan chemiczny i ilościowy Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd) obejmujących Powiat opatowski - dane za lata 2012, 2016 i 2019 oraz cele środowiskowe wyznaczone w II aktualizacji Planu gospodarowania wodami

Numer JCWPd	Stan chemiczny			Stan ilościowy			Cele środowiskowe	
	2012	2016	2019	2012	2016	2019	stan chemiczny	stan ilościowy
JCWPd nr 87	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy
JCWPd nr 88	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy
JCWPd nr 102	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy
JCWPd nr 103	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy
JCWPd nr 104	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy
JCWPd nr 115	słaby	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy
JCWPd nr 116	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy
JCWPd nr 117	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy

Źródło: dane GIOŚ w oparciu o www.mjwp.gios.gov.pl/mapa/mapa,172.html oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. 2023 poz. 330)

Wody podziemne, podobnie jak wody powierzchniowe, stale podlegają antropopresji. Mogą być narażone na różnego rodzaju czynniki degradujące, wpływające na ich jakość i zasobność. Wśród potencjalnych i rzeczywistych źródeł zanieczyszczeń wód podziemnych występujących na charakteryzowanym obszarze można wyliczyć:

- rolnicze: związane z intensywnym nawożeniem oraz stosowaniem pestycydów,
- komunalne: oczyszczone wody odpływowe z oczyszczalni zawierające określone ilości ładunków zanieczyszczeń, „dzikie wysypiska", zrzut ścieków, nieszczelne zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe, wody odciekowe z dawnych składowisk odpadów,
- transportowe: szlaki komunikacyjne, obszary magazynowo – składowe.

Czynniki, które mogą negatywnie wpływać na jakość wód podziemnych, w tym ujmowanych na cele komunalne, muszą być stale monitorowane, tak aby zapewnić jednostce właściwą jakość wód i eliminować zagrożenia.

3.4.6. Zagrożenia powodziowe

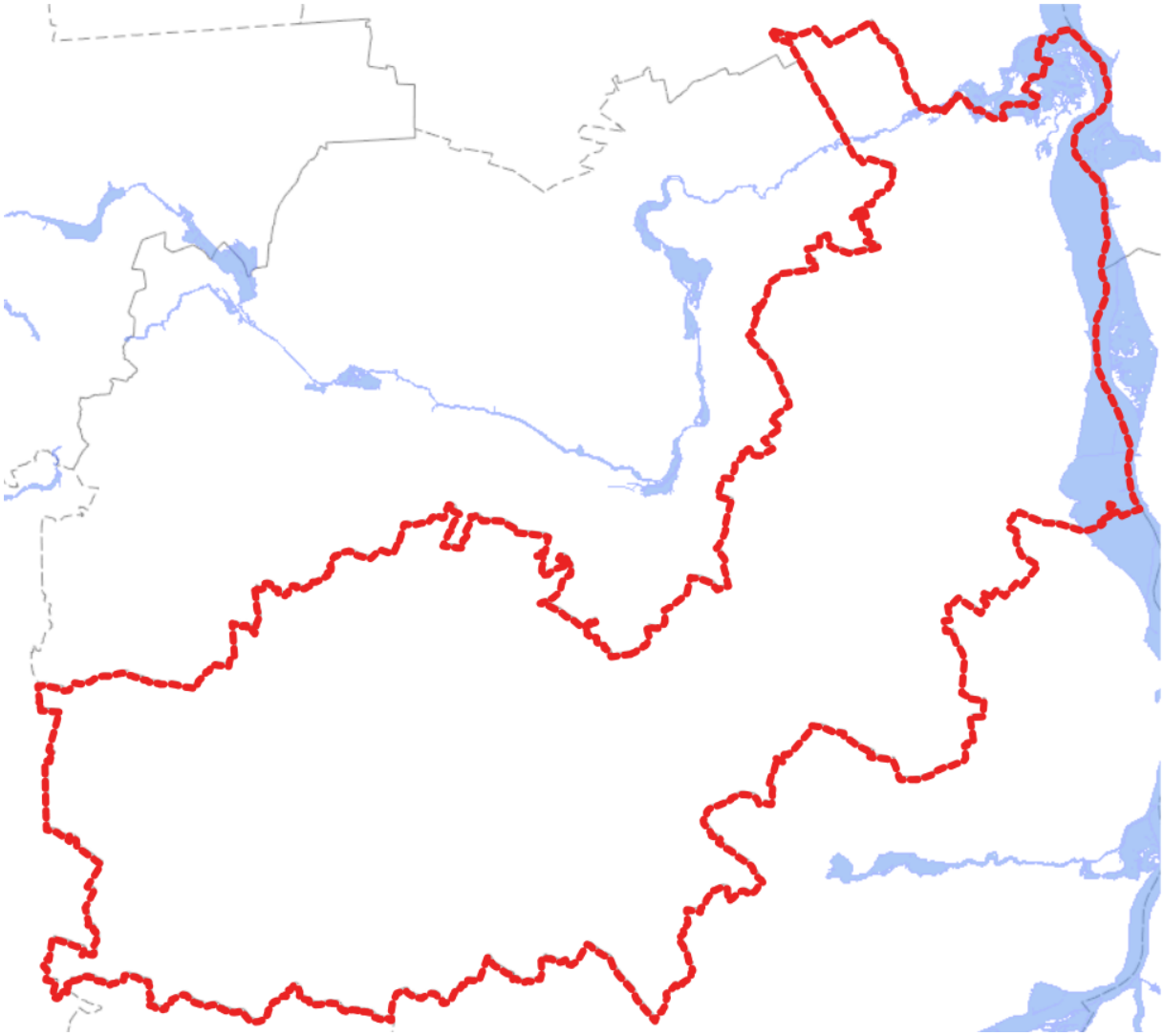
Prawo wodne definiuje **powódź** jako czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych.

Na opisywanym terenie obszary szczególnego zagrożenia powodzią to tereny położone w dolinie Wisły. Ponadto w „Powiatowym planie zarządzania kryzysowego" zatwierdzonym przez Wojewodę Świętokrzyskiego **zagrożone powodzią** są miejscowości położone nad następującymi rzekami:

1. **Wisła** – gdzie zagrożone powodzią są miejscowości Dębno, Biedrzychów i Nowe w gminie Ożarów oraz miejscowości Słupia Nadbrzeżna, Sulejów, Dorotka, Leśne Chałupy, Ciszyca Górna, Ciszyca Dolna, Ciszyca Przewozowa, Ostrów w gminie Tarłów,
2. **Koprzywianka** – gdzie zagrożone powodzią są miejscowości Iwaniska, Boguszów i Kamieniec w gminie Iwaniska oraz miejscowość Baranówek w gminie Baćkowice,
3. **Kamienna**, z zagrożoną miejscowością Czekarzewice w gminie Tarłów,
4. **Opatówka** – gdzie zagrożone powodzią są miejscowości Opatów i Wąworków w gminie Opatów oraz miejscowość Malice w gminie Lipnik.

Zagrożenie powodziowe występuje corocznie w czasie wiosennych roztopów na przełomie miesiąca marca i kwietnia oraz w czasie tzw. „wyżówki", na przełomie czerwca i lipca. Jego wielkość uzależniona jest od stanu wody w rzekach, stopnia zlodowacenia rzek, grubości pokrywy śnieżnej, intensywności opadów oraz warunków atmosferycznych (gwałtowne ocieplenie i topnienie śniegów).

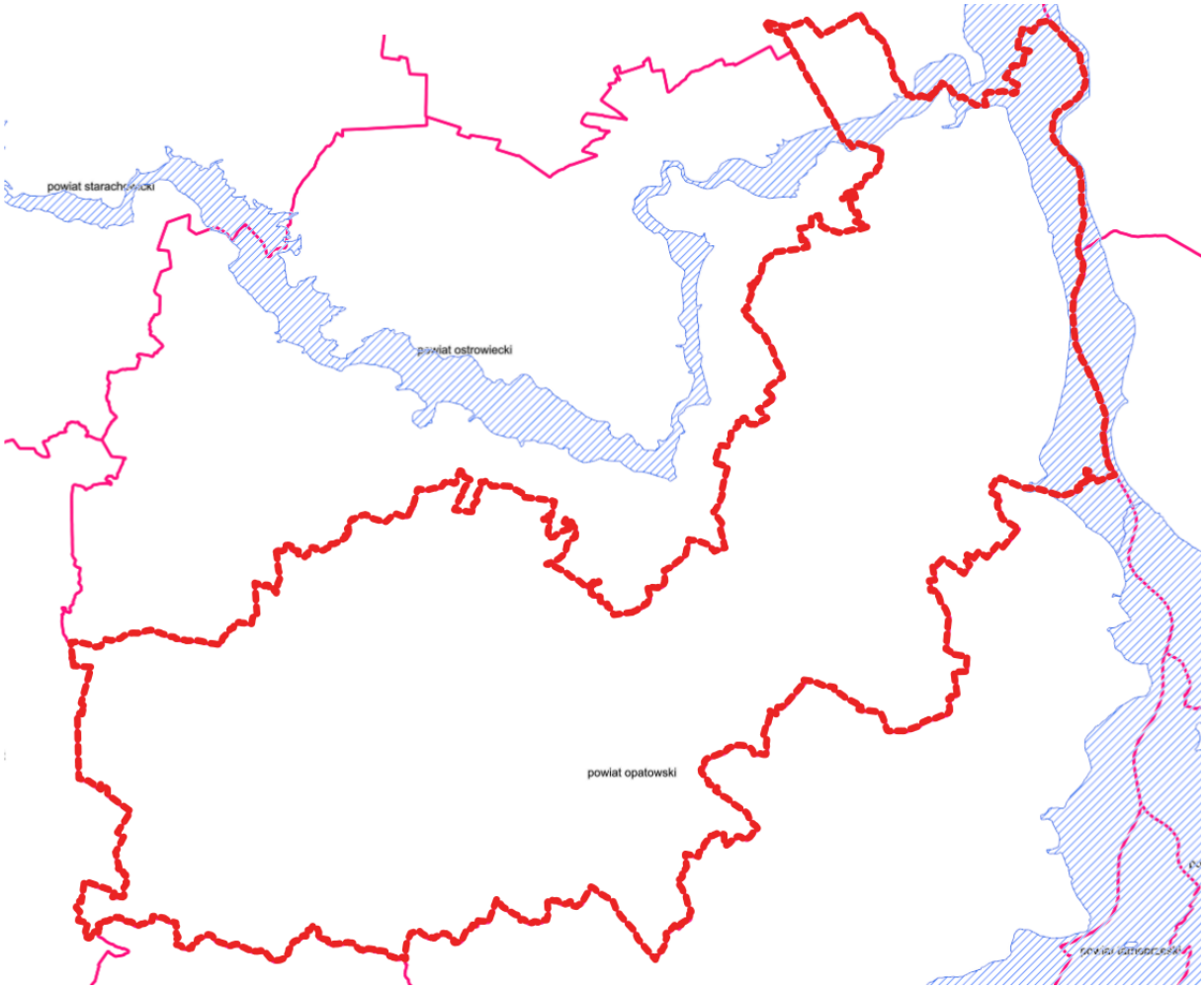
W celu zapewnienia ochrony przeciwpowodziowej wzdłuż Wisły zlokalizowane są wały przeciwpowodziowe, których długość zgodnie z danymi RZGW w Warszawie wynosi 6,15 km w gminie Ożarów oraz 11,6 km w gminie Tarłów. W gminach Opatów i Wojciechowice znajdują się też zbiorniki małej retencji.



Ryc. 11. Obszar szczególnego zagrożenia powodzią na terenie powiatu opatowskiego
Źródło: www.wody.isok.gov.pl/

Podtopienia są to zalania terenów z innych przyczyn niż powódź. Przyczynami podtopień mogą być np.: opady deszczu, przesiąki wody przez wały przeciwpowodziowe.

Obszary wytypowane jako najbardziej narażone na podtopienia występują w dolinie Wisły.



Ryc. 12. Obszary zagrożone podtopieniami
Źródło: www.opatowski.e-mapa.net

3.4.7. Zagrożenia suszą

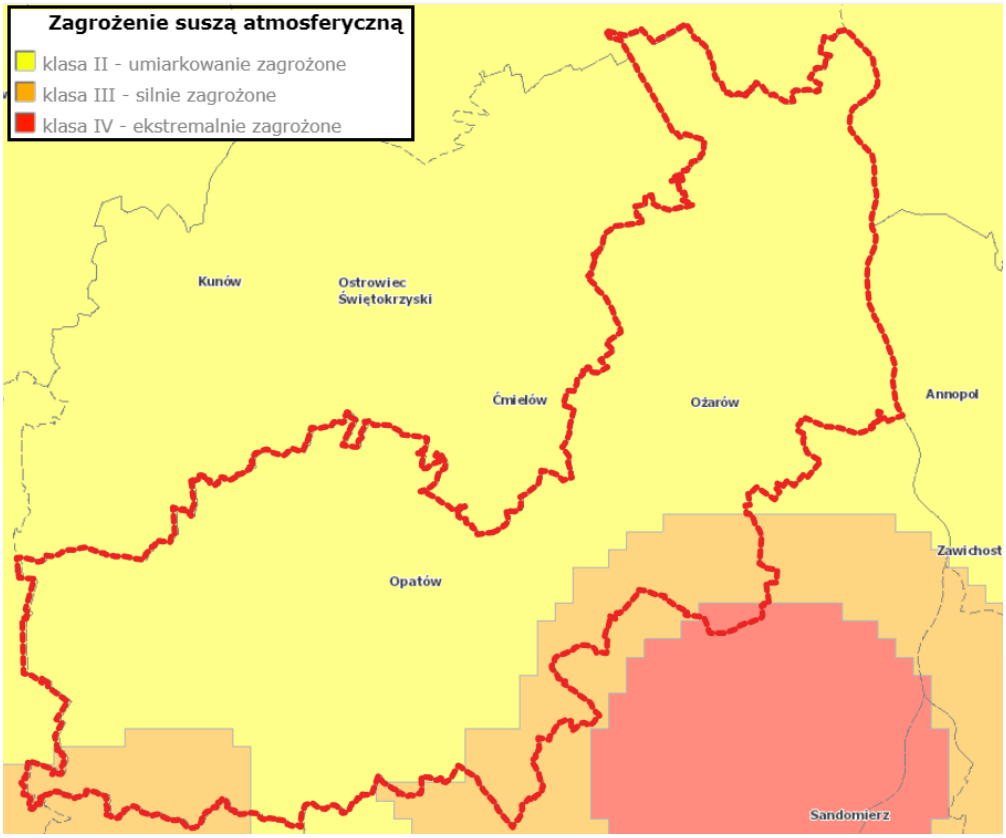
Suszą nazywamy długotrwały okres bez opadów atmosferycznych lub nieznacznym opadem w stosunku do średnich wieloletnich wartości i wysoką temperaturą.

Podczas trwania suszy z uwagi na warunki meteorologiczne i klimatyczne, problemy rolnicze, warunki hydrologiczne i skutki gospodarcze wydziela się cztery etapy jej rozwoju – susze metorologiczną, glebową, hydrologiczną i hydrogeologiczną:

- **Susza atmosferyczna (meteorologiczna)** – okres, w którym dopływ wilgoci do danego obszaru spada poniżej stanu normalnego w danych warunkach klimatycznych uwilgotnienia;
- **Susza glebowa (rolnicza)** – okres, w którym wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb wodnych roślin i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie;
- **Susza hydrologiczna** – okres, gdy przepływy w rzekach spadają poniżej przepływu średniego, a w przypadku przedłużającej się suszy meteorologicznej obserwuje się znaczne obniżenie poziomu zalegania wód podziemnych prowadząca do **suszy hydrogeologicznej**.

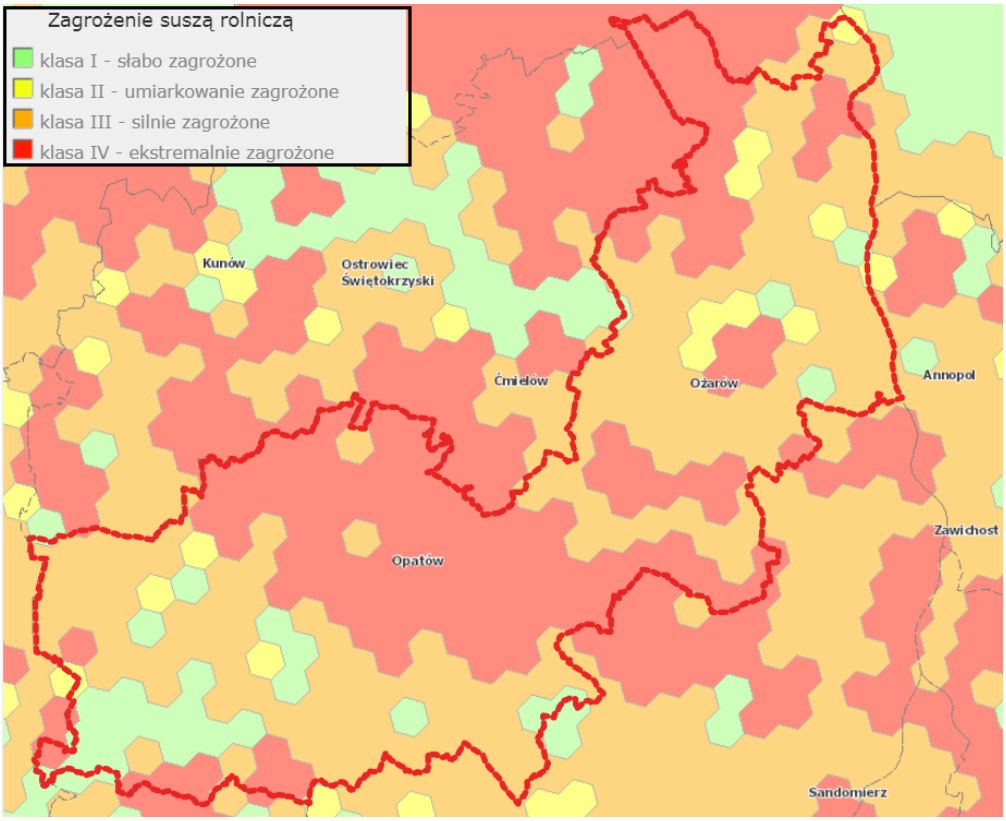
W łącznej ocenie przedstawionej w „Planie przeciwdziałania skutkom suszy”[5] powiat opatowski należy do terenów narażonych na suszę różnych rodzajów. Zjawisko to jest zróżnicowane terenowo. Rozmieszczenie przestrzenne zagrożenia suszą poszczególnych rodzajów przestawiono w formie rycin. Skala 4-stopniowa jest taka sama dla wszystkich rycin. I stopień oznacza najmniejsze narażenie na suszę, a IV stopień to narażenie najsilniejsze.

[5] - opublikowany na stronie:
https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20210001615/O/D20211615.pdf



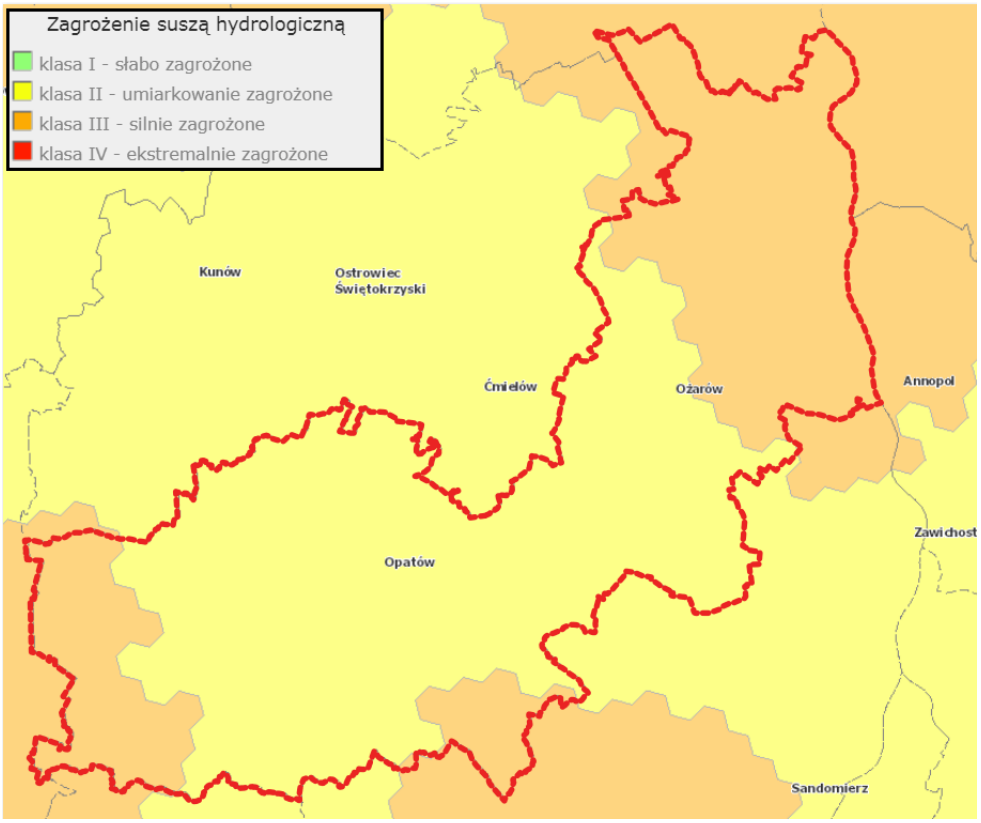
Ryc. 13. Zagrożenie suszą atmosferyczną w powiecie opatowskim

Źródło: www.wody.isok.gov.pl



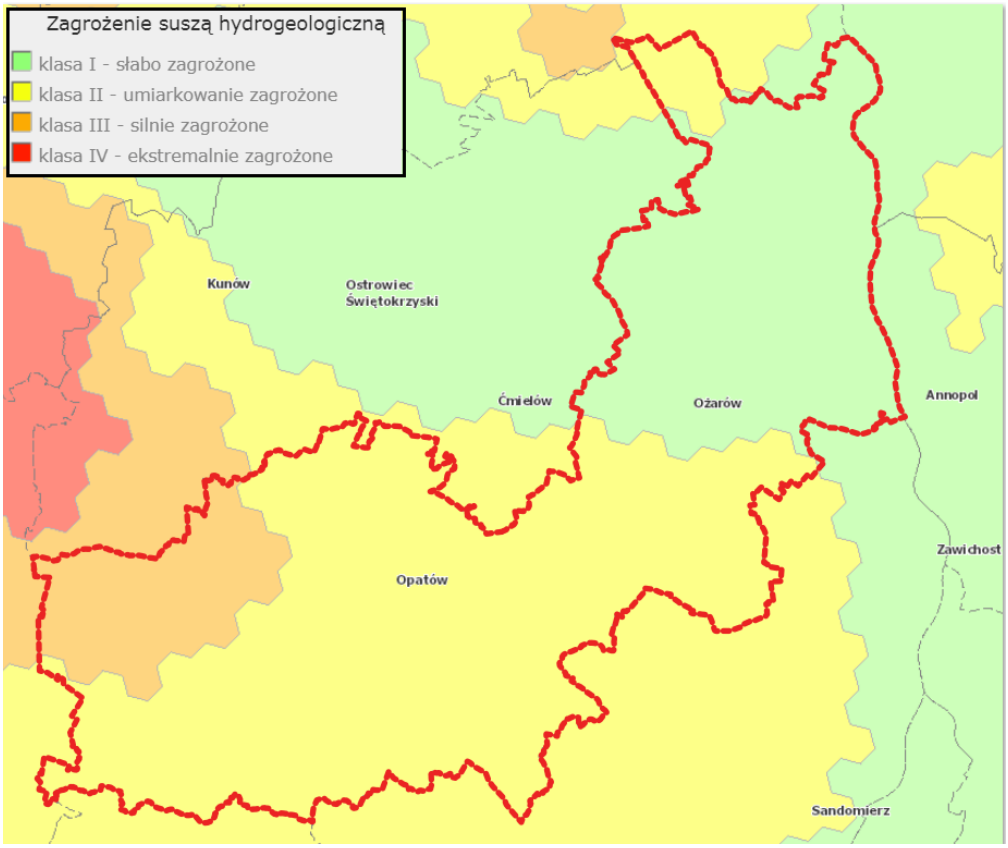
Ryc. 14. Zagrożenie suszą rolniczą w powiecie opatowskim

Źródło: www.wody.isok.gov.pl



Ryc. 15. Zagrożenie suszą hydrologiczną w powiecie opatowskim

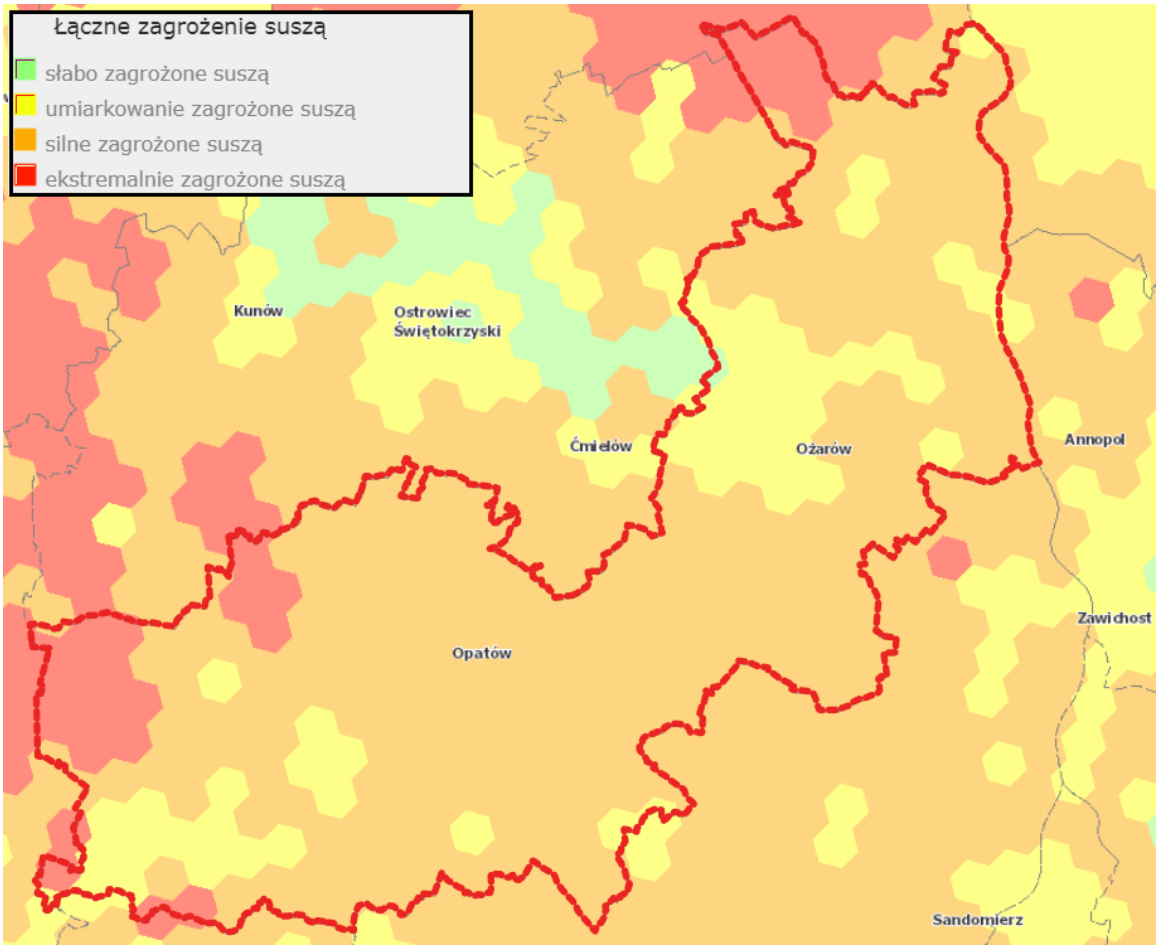
Źródło: www.wody.isok.gov.pl



Ryc. 16. Zagrożenie suszą hydrogeologiczną w powiecie opatowskim

Źródło: www.wody.isok.gov.pl

Końcowo należy uznać, że **większość powiatu opatowskiego jest silnie zagrożona suszą**. Znaczące są powierzchnie o narażeniu umiarkowanym lub ekstremalnym. Tylko fragmentarycznie łączne narażenie na suszę jest słabe.



Ryc. 17. Łączne zagrożenie suszą w powiecie opatowskim
Źródło: www.wody.isok.gov.pl

3.4.8. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami

W kolejnej tabeli przedstawiono **analizę SWOT** dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami.

Tabela 24. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami

	Mocne strony	**Słabe strony**
Czynniki wewnętrzne	– położenie w zasięgu głównych zbiorników wód podziemnych, – dobry stan wód podziemnych, – rosnąca świadomość rolników w zakresie właściwego nawożenia gleb co skutkuje ochroną jakości wód gruntowych, – działania planistyczne i organizacyjne PGW Wody Polskie mające na celu poprawę jakości wód.	– zły stan wód powierzchniowych, – występowanie obszarów zagrożonych powodzią oraz zagrożonych podtopieniami, – wysokie zagrożenie suszą zróżnicowana wg rodzajów, – obecność zagrożeń dla jakości wód z sektora komunalnego (np. zbiorniki bezodpływowe) i transportowego (transport paliw).
	Szanse	**Zagrożenia**
Czynniki zewnętrzne	– wzrost świadomości ekologicznej w społeczeństwie, – obserwowany wzrost zainteresowania społeczeństwa problematyką gospodarowania wodami oraz wzrost świadomości ekologicznej.	– ograniczony poziom współpracy jednostek naukowo - badawczych z organami administracji wodnej, w tym brak przepływu informacji dotyczących realizowanych opracowań, – rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska ulew i suszy - w ostatnich latach obserwuje się nasilenie występowania zjawisk ekstremalnych, takich jak długotrwałe okresy suszy oraz krótkie, nawalne opady.

Źródło: opracowanie własne

3.4.9. Zagadnienia horyzontalne – gospodarowanie wodami

I – Adaptacja do zmian klimatu

W obszarze gospodarki wodnej, działania należy podzielić w cztery grupy: wykorzystujące instrumenty administracyjno-prawne, wykorzystujące instrumenty ekonomiczne, wykorzystujące perswazję moralną oraz działania techniczne.

Działania wykorzystujące instrumenty administracyjno-prawne, obejmują przede wszystkim wdrożenie zasady: „użytkownik płaci" i „zanieczyszczający płaci", doskonalenie zasady partycypacji w utrzymaniu urządzeń wodnych, poprawę mechanizmu uzależnienie otrzymania pozwolenia wodno-prawnego od dostępności zasobów i sprecyzowania warunków korzystania z wód zlewni i powiązanie z planowaniem przestrzennym.

W zakresie działań wykorzystujących instrumenty ekonomiczne są: poprawa zarządzania popytem na wodę, dostosowanie opłat za wodę do dostępności wody w danym rejonie, wzmocnienie funkcji bodźcowej opłat za wodę.

Działania wykorzystujące odpowiedzialność społeczną to przede wszystkim działania edukacyjne promujące oszczędzanie wody.

Działania techniczne to między innymi: ograniczenie budowy szczelnych powierzchni utwardzonych na rzecz półprzepuszczalnych (ażurowych) i przepuszczalnych (np. żwirowe), w celu ograniczenia przesuszania gruntu i umożliwienia odnowienia się zasobów wód podziemnych na danym terenie, substytucja wody o wyższej jakości wodą o niższej jakości,

zwiększanie „małej" i „dużej" retencji, zmiany technologiczne redukujące wodochłonność, relokacja użytkownika wód i realizacja działań przewidzianych programem wodno-środowiskowym kraju oraz planem przeciwdziałania skutkom suszy.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Wzrost zagrożenia powodziowego lub podtopieniami, powodować będzie także ubytek bezpiecznych, atrakcyjnych terenów inwestycyjnych i mieszkaniowych. Może to być jeden z nowych czynników migracyjnych ludności. Ze zwiększaniem częstotliwości i długości występowania wysokich stanów wód w rzekach wiąże się także zagrożenie podtopieniami związanymi z podnoszącym się poziomem wód gruntowych, co ma swoje odzwierciedlenie na terenach usługowych i przemysłowych.

Nadzwyczajne zagrożenia dotyczące gospodarowania wodami na analizowanym terenie mogą dotyczyć również prawdopodobieństwa wystąpienia długotrwałych okresów susz. Przewidywane zmiany klimatyczne i związany z nimi wzrost częstotliwości i intensywności susz spowodują wzrost zapotrzebowania na wodę głównie do nawodnień w sektorze rolnictwa. Proces przesuszania się gleby i zwiększania zagrożenia suszą dotyka coraz większych obszarów.

III – Działania edukacyjne

Kluczowe obszary tematyczne z zakresu ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi to:

- racjonalne gospodarowanie zasobami wód powierzchniowych i podziemnych (wielkość zasobów i ich kształtowanie, zjawiska powodzi, suszy, deficyt wody);
- stosowanie nowych technologii w ochronie wód dla jakości środowiska i życia ludzi;
- naturalna i sztuczna retencja;
- budowa nawierzchni półprzepuszczalnych i przepuszczalnych, z możliwością wykorzystania ścieków (wód) opadowych na danym terenie;
- dbałość o jakość wód powierzchniowych i podziemnych;
- projekty edukacyjne nastawione na ochronę środowiska wodnego.

IV – Monitoring środowiska

Państwowe Gospodarstwo Wody Polskie RZGW w Warszawie oraz RZGW w Krakowie prowadzą monitoring sytuacji hydrologicznej w obszarze dorzecza. Monitoring wód powierzchniowych realizuje WIOŚ zgodnie z Programem Monitoringu Środowiska. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna (PSH), której zadania realizowane są przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG - PIB). W ujęciu wieloletnim wyniki badań monitoringowych mają pokazywać, czy działania proekologiczne przynoszą wymierne efekty.

3.5. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

3.5.1. Zaopatrzenie w wodę

Państwowa Inspekcja Sanitarna sprawuje nadzór nad jakością wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi produkowanej przez przedsiębiorstwa wodociągowe.

Wykaz producentów wody z terenu powiatu opatowskiego przedstawiono w tabeli.

Tabela 25. Wykaz producentów wody zaopatrujących ludność w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi z terenu powiatu opatowskiego – dane za rok 2022

Lp.	Producent wody	Eksploatowany wodociąg / zaopatrywane miejscowości
1.	PGKiM Spółka z o.o. w Opatowie, ul. Partyzantów 42, 27-500 Opatów	**Wodociąg Opatów /** Opatów, Okalina Wieś, Okalina Kol. Nikisiałka Duża, Wąworków, Brzezie, Adamów, Tudorów, Karwów, Gojców, Balbinów, Zochcinek, Marcinkowice, Tomaszów, Lipcówka-Kolonia, Leszczków - częściowo
2.	PGKiM Spółka z o.o. w Opatowie, ul. Partyzantów 42, 27-500 Opatów	**Wodociąg Kobylany /** Kobylany, Kobylanki, Strzyżowice, Czerników Opatowski, Czerników Karski, Jagnin, Kochów, Jurkowice, Jałowęsy - częściowo
3.	PGKiM Spółka z o.o. w Opatowie, ul. Partyzantów 42, 27-500 Opatów	**Wodociąg Lipowa/** Lipowa, Podole, Kornacice, Rosochy
4.	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Ożarowie, ul. Partyzantów 13, 27-530 Ożarów	**Wodociąg Ożarów /** Ożarów, Stróża, Wojciechówka , Śródborze, Sobów
5.	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Ożarowie, ul. Partyzantów 13, 27-530 Ożarów	**Wodociąg Zawada /** Zawada, Podlesie, Janików , Wólka Chrapanowska , Suchodółka, Niemcówka Tominy, Jankowice, Wyszmontów
6.	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Ożarowie, ul. Partyzantów 13, 27-530 Ożarów	**Wodociąg Śmiłów /** Śmiłów, Binkowice, Prusy, Jakubowice, Pisary, Sobótka, Przybysławice, Janowice, Wlonice- w gm. Wojciechowice
7.	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Ożarowie, ul. Partyzantów 13, 27-530 Ożarów	**Wodociąg Czachów /** Czachów, Karsy, Wlonice, Janopol, Szymanówka . Lasocin, Kruków
8.	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Ożarowie, ul. Partyzantów 13, 27-530 Ożarów	**Wodociąg Janów /** Janów, Tużników
9.	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Ożarowie, ul. Partyzantów 13, 27-530 Ożarów	**Wodociąg Nowe /** Nowe, Dębno, Maruszów, Łeg Machowski, Biedrzychów
10.	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Ożarowie, ul. Partyzantów 13, 27-530 Ożarów	**Wodociąg Julianów Ożarowski /** Julianów, Polesie Mikułowskie
11.	Zakład Gospodarki Komunalnej w Lipniku, 27-540 Lipnik	**Wodociąg Włostów /** Włostów, Męczennice, Malice, Słabuszewice, Międzygórz, Żurawniki , Leszczków, Lipnik, Gołębiów, Usarzów, Sternalice, Kurów, Słoptów, Zachoinie, Malżyn, Swojków, Kaczyce, Grocholice, Ublinek, Łownica; Pielaszów i Pęczyny

Lp.	Producent wody	Eksploatowany wodociąg / zaopatrywane miejscowości
		i Dobrocice z gm. Wilczyce w powiecie sandomierskim
12.	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Tarłowie, 27-515 Tarłów, ul. Sandomierska 72	**Wodociąg Tarłów /** Tarłów, Potoczek, Potoczek Kolonia, Wólka Tarłowska, Tomaszów, Hermanów, Kozłówek
13.	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Tarłowie, 27-515 Tarłów, ul. Sandomierska 72	**Wodociąg Julianów tarłowski** / (Julianów, Cegielnia, Jadwigów, Tadeuszów, Wesołówka, Mieczysławów, Maksymów, Bronisławów, Łubowa, Dąbrówka, Wólka Lipowa
14.	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Tarłowie, 27-515 Tarłów, ul. Sandomierska 72	**Wodociąg Brzozowa /** Brzozowa, Duranów, Teofilów, Chałupki
15.	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Tarłowie, 27-515 Tarłów, ul. Sandomierska 72	**Wodociąg Czekarzewice /** Czekarzewice Pierwsze, Czekarzewice Drugie
16.	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Tarłowie, 27-515 Tarłów, ul. Sandomierska 72	**Wodociąg Ciszyca Kolonia /** Janów, Przymiarki, Ciszyca Kol., Kolonia Dąbrówka Ciszyca Górna, Ciszyca Dolna, Ciszyca Przewozowa, Ostrów, Leśne Chałupy , Dorotka
17.	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Tarłowie, 27-515 Tarłów, ul. Sandomierska 72	**Wodociąg Słupia Nadbrzeżna /** Słupia Nadbrzeżna, Słupia Kolonia
18.	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Tarłowie, 27-515 Tarłów, ul. Sandomierska 72	**Wodociąg Sulejów /** Sulejów
19.	Gmina Wojciechowice, 27-532 Wojciechowice Wojciechowice 50	**Wodociąg Gierczyce /** Mierzanowice, Mikułowice, Bidziny, Borzęcin, Adamów, Malicki, Gierczyce, Lisów, Sadłowice, Łopata, Grochocice, Kunice, Wojciechowice, Drygulec, Ługi, Smugi, Jasice, Studzianki, Nikisiałka Duża, Męczennice, Balbinów- częściowo
20.	Gmina Iwaniska ul. Rynek 3, 27-570 Iwaniska	**Wodociąg Iwaniska /** Boduszów, Borków, Garbowice, Garbowice kol. Krępa, Krępa Górna Mydłów, Rudniki, Przepiórów, Krasków, Radwan, Tęcza, Toporów, Słowota, Ujazd, Podlesie, Oporówek, Zielonka, Iwaniska, Mydłowiec, Kamienna Góra, Radwanówek, Planta, Sobiekurów, Haliszka, Zaldów, Łagowica Stara, Wojnowice, Wygiełzów, Gryzikamień
21.	Kazimierz Jacek Kuczyński Firma Wielobranżowa „Kuczyński” Baćkowice 17, 27-552 Baćkowice	Wodociąg Wszechświęte / Sadowie, Grocholice, Okręglica, Wszechświete, Obręczna, Szczucice, Ruszków, Jacentów, Bogusławice, Porudzie, Niemienice, Rżuchów, Ruszkowiec, Ruszków, Małoszyce, Biskupice, Łężyce, Bukowiany, Michałów, Truskolasy, Czerwona Góra, Zochcin, Zwola
22.	Kazimierz Jacek Kuczyński Firma Wielobranżowa „Kuczyński” Baćkowice 17, 27-552 Baćkowice	**Wodociąg Modliborzyce /** Modliborzyce, Rudniki, Piskrzyn, Olszownica, Nieskurzów , Żerniki, Baćkowice, Gołoszyce, Oziębłów, Piórków, Zajasienie , Baranówek, Wszachów, Janczyce, Zarzeka, Jałowęsy - częściowo
23.	Dom Pomocy Społecznej w Sobowie 117,	**Wodociąg Sobów /** na potrzeby Domu Pomocy Społecznej i WTZ

Lp.	Producent wody	Eksploatowany wodociąg / zaopatrywane miejscowości
	27-530 Ożarów	w Sobowie
24.	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Ożarowie, ul Partyzantów 13, 27-530 Ożarów	**Wodociąg Potok /** Potok, Potok Kolonia urządzenie wyłączone z ewidencji PSSE w Opatowie

Źródło: Powiatowa Stacja Sanitarno – Epidemiologiczna w Opatowie

Zgodnie z danymi GUS (stan na 31.12.2021 r.) odsetek mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej wynosi 83,8 % przy czym na obszarze miejskim jest to 92,8 %, a na obszarze wiejskim 81,4 %. Dane GUS, stan na 31.12.2021 r. wskazują, że długość czynnej sieci wodociągowej rozdzielczej wynosi 1 156,8 km.

Nieco nowsze dane wg stanu na koniec 2022 r. wskazują, że łączna długość sieci wodociągowej (rozdzielczej i przesyłowej) to 1 191,2 km. Do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania prowadzi 13 181 przyłączy. Gospodarstwom domowym w roku 2022 dostarczono 1444,7 tys. m^3 wody.

3.5.2. Jakość wód ujmowanych i przeznaczonych do zaopatrzenia mieszkańców do celów bytowych

Zadaniem Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Opatowie (PPIS), jest monitoring wód dostarczanych siecią wodociągową pod względem spełniania wymogów sanitarnych. Rada Powiatu Opatowskiego Uchwałą Nr LXXVIII.47.2023 z dnia 30 maja 2023 r. przyjęła informację Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Opatowie o stanie bezpieczeństwa sanitarnego powiatu opatowskiego za 2022 rok.

W podsumowaniu dotyczącym jakości wody w sieci wodociągowej stwierdzono, że *„w 2022 r. nie zmieniła się infrastruktura urządzeń zbiorowego zaopatrzenia w wodę w powiecie. Ujęcia poddawane były jedynie koniecznym konserwacjom i remontom. Poza rozpoczęciem w grudniu 2022 r. w jednym z wodociągów prac modernizacyjnych stacji uzdatniania wody w zakresie włączenia trzeciego modułu redukcji manganu, jak i towarzyszącej infrastruktury - zbiorników zasobowych, szachtów studziennych, nie prowadzone były inne inwestycje związane z modernizacją ujęć w strefie ochronnej czy urządzeń w strefach zaopatrzenia. Awarie sieci wodociągowych usuwane są szybko i coraz sprawniej, tak by odbiorcy w jak najmniejszym stopniu odczuwali trudności związane z czasowym brakiem wody w sieci..*

Dobra współpraca z administratorami urządzeń i zaangażowanie obu stron pozwoliły zrealizować zadania zarówno zaplanowane, jak i te nieoczekiwane, np. w sytuacji zanieczyszczenia wody, na tyle skutecznie, by nie narażać mieszkańców powiatu na zwiększone ryzyko zdrowotne lub jak najskuteczniej je minimalizować”.[6]

[6] Uchwała Nr LXXVIII.47.2023 Rady Powiatu W Opatowie z dnia 30 maja 2023 r. w sprawie rozpatrzenia informacji Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Opatowie o stanie bezpieczeństwa sanitarnego powiatu opatowskiego za 2022 rok

3.5.3. Gospodarka ściekowa

W powiecie opatowskim funkcjonują komunalne oczyszczalni ścieków o łącznej równoważnej liczbie mieszkańców 39 406 RLM (GUS). Zgodnie z danymi GUS w 2022 r. do oczyszczalni ścieków komunalnych odprowadzono 600 tys. m^3 nieczystości ciekłych.

W całym 2022 r. w oczyszczalniach ścieków komunalnych wytworzono 141 ton masy suchej osadów ściekowych.

Wykaz oczyszczalni zgodnie z danymi Państwowego Inspektora Ochrony Środowiska w Kielcach przestawiono w tabeli. Oprócz oczyszczalni komunalnych uwzględniono jedną oczyszczalnię przemysłową.

Tabela 26. Informacja o oczyszczalniach ścieków powiatu opatowskiego

Lp.	Lokalizacja oczyszczalni	Zakład eksploatujący oczyszczalnię ścieków	Rodzaj odprowadzanych ścieków	Odbiornik ścieków oczyszczonych
1.	Oczyszczalnia ścieków w Opatowie, Stefanii Sempołowskiej, 27-500 Opatów	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o., ul. Partyzantów 42, 27-500 Opatów	komunalne	rzeka Opatówka w km 36+910 brzegu lewego
2.	Oczyszczalnia ścieków w Ożarowie, Partyzantów 13, 27-530 Ożarów	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Ożarowie, ul. Partyzantów 13, 27-530 Ożarów	bytowa	Kanał „Ożarów-Wisła” w km 18+238
3.	Grupa Ożarów SA., Partyzantów 13, 27-530 Ożarów	Grupa Ożarów SA., Karsy 77, 27-530 Ożarów	przemysłowe	kanał „Ożarów – Wisła” wylotem w km 18+870
4.	Oczyszczalnia ścieków w Śmiłowie, 27-530 Ożarów	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Ożarowie, ul. Partyzantów 13, 27-530 Ożarów	bytowa	rów melioracyjny R-A w km 0+370 prowadzącego wody do cieku bez nazwy „Od Janowiec”
5.	Oczyszczalnia ścieków w Lasocinie, 27-530 Ożarów		bytowa	do ziemi poprzez drenaż rozsączający oraz otwarty zbiornik chłonny
6.	Oczyszczalnia ścieków w Iwaniskach, ul. Ujazdowska 27-570 Iwaniska	Urząd Gminy Iwaniska, ul. Rynek 3, 27-570 Iwaniska	komunalne	rzeka Koprzywianka w km 51+500 brzegu prawego
7.	Oczyszczalnia ścieków w Potoczku, 27-515 Tarłów	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej, ul. Sandomierska 72, 27-515 Tarłów	bytowa	rzeka Kamienna w km 15+145 brzegu prawego
8.	Oczyszczalnia ścieków we Włostowie,	Zakład Gospodarki Komunalnej w Lipniku, 27-540 Lipnik	komunalna	rów melioracyjny w km 7+650,

Lp.	Lokalizacja oczyszczalni	Zakład eksploatujący oczyszczalnię ścieków	Rodzaj odprowadzanych ścieków	Odbiornik ścieków oczyszczonych
	27-540 Włostów			prowadzący wody do rzeki Turdówka
9.	Oczyszczalnia ścieków w Jasicach, 27-532 Wojciechowice	Gmina Wojciechowice - Referat Gospodarki Komunalnej z siedzibą w Bidzinach Bidziny 126, 27-532 Wojciechowice	komunalne	ciek wodny od Bidzin
10.	Oczyszczalnia ścieków w Piskrzynie, 27-552 Baćkowice	Gmina Baćkowice, Baćkowice, 27-552 Baćkowice	komunalne	rzeka Koprzywianka

Źródło: opracowanie własne na podstawie https://kielce.pios.gov.pl/wykazy-instalacji/

Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu w 2022 r. wyniosły (dotyczy komunalnych **oczyszczalni ścieków**):

1. BZT5 – 8 318 kg,
2. ChZT – 50 957 kg,
3. Zawiesina ogólna – 14 646 kg,
4. Azot ogólny – 12118 kg,
5. Fosfor ogólny – 474 kg.

Część powiatu opatowskiego objęta została zasięgiem 4 aglomeracji kanalizacyjnych. Według uchwał zamieszczonych w Dzienniku Urzędowym Województwa Świętokrzyskiego oraz danych z gmin, na terenie powiatu opatowskiego wyznaczone zostały:

1. **Aglomeracja Ożarów** – wyznaczona nr LXIII/431/2023 Rady Miejskiej w Ożarowie z dnia 29 marca 2023 r. w sprawie zmiany uchwały Nr XXXII/212/2020 Rady Miejskiej w Ożarowie z dnia 30 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Ożarów na terenie gm. Ożarów. Wyznaczono Aglomerację Ożarów o równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) wynoszącej 4 701, z oczyszczalnią ścieków w Ożarowie, której obszar obejmuje obszary położone w mieście Ożarów i częściowo w miejscowościach: Sobów, Stróża, Wojciechówka.[7]
2. **Aglomeracja Opatów** – wyznaczona Uchwałą nr XXIX/262/2021 Rady Miejskiej w Opatowie z dnia 29 stycznia 2021 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Opatów. Wyznaczono Aglomerację Opatów o równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) wynoszącej 6 965, z oczyszczalnią ścieków w Opatowie, której obszar obejmuje miejscowości: Opatów, Zochcinek, Marcinkowice z wyłączeniem działek obsługiwanych przez przydomowe oczyszczalnie ścieków o nr: 154 i 155/2 w miejscowości Zochcinek, nr: 297, 269, 191 w miejscowości Marcinkowice.[8]

[7] http://edziennik.kielce.uw.gov.pl/WDU_T/2023/1810/akt.pdf
[8] http://edziennik.kielce.uw.gov.pl/WDU_T/2021/658/akt.pdf

3. **Aglomeracja Lipnik** – wyznaczona Uchwałą nr XXV/185/2021 Rady Gminy w Lipniku z dnia 29 marca 2021 r. w sprawie wyznaczania obszaru i granic aglomeracji Lipnik. Wyznaczono Aglomerację Lipnik o równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) wynoszącej 2 611, z oczyszczalnią ścieków w Lipniku, której obszar obejmuje położone w gminie Lipnik części miejscowości: Lipnik, Leszczków, Kurów, Gołębiów.[9]
4. **Aglomeracja Baćkowice** – wyznaczona Uchwałą nr XXXI/150/20 Rady Gminy w Baćkowicach z dnia 31 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Baćkowice. Wyznaczono Aglomerację Baćkowice o równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) wynoszącej 2 923, z oczyszczalnią ścieków w Piskorzynie, której obszar obejmuje m.in. część miejscowości Baćkowice, Baranówek, Nieskurzów Nowy, Nieskurzów Stary, Olszownica, Piórków, Piórków Kolonia, Piskrzyn, Wszachów, Żerniki z wyłączeniem obszarów obsługiwanych przez przydomowe oczyszczalnie ścieków.[10]

Rozproszona zabudowa mieszkaniowa generuje wysokie koszty uzbrojenia w sieć kanalizacyjną oraz ogranicza rozwój wielofunkcyjny.

Ponadto w powiecie funkcjonuje jedna oczyszczalnia przemysłowa. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach odprowadzonych w 2022 r. były następujące:

1. BZT5 – 9 648 kg,
2. ChZT – 64 971 kg,
3. Zawiesina ogólna – 78 625 kg,
4. Suma jonów chlorków i siarczanów – 447 264 kg,
5. Azot ogólny – 8 270 kg.

[9] http://edziennik.kielce.uw.gov.pl/WDU_T/2021/1369/akt.pdf
[10] http://edziennik.kielce.uw.gov.pl/WDU_T/2021/116/akt.pdf

3.5.4. Sieć kanalizacyjna

Według danych GUS w dniu 31.12.2021 r. odsetek mieszkańców podłączonych do sieci kanalizacyjnej wyniósł 35,2 %, przy czym na obszarze miejskim było to 85,6 %, a na obszarach wiejskich 21,8 %.

Natomiast zgodnie z danymi za 2022 r. długość czynnej sieci kanalizacyjnej opisywanej jednostki wynosi 225,8 km. Do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania prowadzi 3600 przyłącz kanalizacyjnych.

W roku 2022 ilość ścieków odprowadzonych siecią kanalizacyjną do oczyszczalni wyniosła 602,5 tys. m^3, natomiast po oczyszczeniu i oddzieleniu osadów odprowadzono z oczyszczalni 600 tys. m^3 ścieków oczyszczonych.

3.5.5. Systemy indywidualne gospodarki ściekowej

Należy zauważyć, że na obszarach wiejskich nie zawsze uzasadnione ekonomicznie jest budowanie sieci kanalizacji sanitarnej. Szczególnie w zabudowie rozproszonej, z uwagi na wysokie koszty inwestycji i ograniczenia budżetowe, gminy nie są w stanie zapewnić dostępu do zbiorczej sieci kanalizacyjnej. Nieruchomości nieobjęte systemem kanalizacji sanitarnej są wyposażone w zbiorniki bezodpływowe lub przydomowe oczyszczalnie ścieków. W przypadku zbiorników bezodpływowych, które służą do czasowego gromadzenia nieczystości ciekłych, a następnie ich transportu do stacji zlewnych istnieje pewne zagrożenie dla środowiska. Związane jest ono z potencjalną nieszczelnością tych zbiorników, co stanowić może zagrożenie dla wód podziemnych.

Zgodnie z danymi GUS, według stanu na 31.12.2021 r. na terenie analizowanej jednostki funkcjonuje 5 761 zbiorników bezodpływowych oraz 1 448 przydomowych oczyszczalni ścieków. Nieczystości ciekłe odwożone są wozami asenizacyjnymi do stacji zlewnych, których jest 7. W 2021 r. objętość nieczystości ciekłych powstałych w zbiornikach bezodpływowych i przydomowych oczyszczalniach ścieków, a następnie wywiezionych do oczyszczalni ścieków lub stacji zlewnych wyniosła 73,211 tys. m^3.

Niezbędne jest prowadzenie przez wójtów i burmistrzów ewidencji zbiorników bezodpływowych w stopniu szczegółowości określającym: pojemność, ilość osób korzystających ze zbiornika, stan techniczny (materiał wykonania, szczelność, rok budowy), a także informacji czy zawarta jest umowa na opróżnianie zbiornika.

3.5.6. Analiza SWOT – gospodarka wodno – ściekowa

W tabeli przedstawiono **analizę SWOT** dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa.

Tabela 27. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa

	Mocne strony	**Słabe strony**
Czynniki wewnętrzne	– badania jakości wody na wodociągach publicznych wskazują przydatność wody do spożycia, a czasowe odstępstwa od norm są korygowane poprzez działania naprawcze, – budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach zabudowy rozproszonej, – wyznaczenie aglomeracji kanalizacyjnych w ramach których sukcesywnie rozbudowuje się sieć kanalizacyjną.	– brak pełnego zwodociągowania obszaru powiatu, – niepełne skanalizowanie obszarów w których jest to uzasadnione względami ekologicznymi i uzasadnione ekonomicznie, – duża ilość zbiorników bezodpływowych (szamb) stanowiących potencjalne zagrożenie dla środowiska.
	Szanse	**Zagrożenia**
Czynniki zewnętrzne	– możliwości pozyskania dofinansowania na realizację inwestycji z zakresu budowy kanalizacji, – konieczność corocznej sprawozdawczości gmin w zakresie gospodarki wodno – ściekowej pozwalająca na analizę obecnej sytuacji w porównaniu do innych jednostek terytorialnych.	– brak świadomości poszczególnych właścicieli nieruchomości skutkujący niewłaściwym zagospodarowaniem powstałych nieczystości ciekłych, – brak uzasadnienia ekonomicznego do budowy sieci kanalizacyjnej na obszarach o małej gęstości zaludnienia.

Źródło: opracowanie własne

3.5.7. Zagadnienia horyzontalne – gospodarka wodno-ściekowa

I – Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu, wzrastająca temperatura oraz zwiększenie intensywności deszczy nawalnych będzie skutkować koniecznością dostosowania infrastruktury wodno-kanalizacyjnej. Ważną rolę odgrywa sprawność kanalizacji deszczowej w przypadku opadów nawalnych. Sieć musi zostać przygotowana do odbioru gwałtownie przybierającej ilości wody opadowej, aby nie doprowadzać do lokalnych podtopień. Ponadto żywiołowa urbanizacja powoduje, że nowe osiedla powstają bez wyposażenia w sprawny system odwodnienia. Najgroźniejsza w skutkach jest ich lokalizacja na terenach bezodpływowych, przy braku systemu odwadniania. Innym zagrożeniem jest budowa dużych, szczelnych powierzchni utwardzonych, bez budowy zbiorników i systemów bezpiecznego pozostawiania (zwracania) wody na danym terenie.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Susze wiążą się z długimi okresami bezopadowymi skutkującymi zarówno spadkiem wilgotności gleby w wyniku intensywnego parowania, jak i obniżeniem się przepływów w rzekach i zwierciadła wód podziemnych. Z reguły ten drugi przypadek rzadko wpływa na trudności z zaopatrzeniem w wodę do celów komunalnych, gdyż ujęcia wody są na ogół bezpieczne. Zwykle takie sytuacje skutkują ograniczeniem zużycia wody dla celów komunalnych, jednak nie wpływają na ograniczenie produkcji i działania kluczowych systemów. Spadek wilgotności gleby odbija się przede wszystkim na zieleni urządzonej i ogranicza możliwości łagodzenia wpływu wysokich temperatur. Ogólnie istnieją dwie możliwości adaptacji do niedostatku wody – poprzez zmniejszenie zużycia wody lub zwiększenie podaży. W warunkach gminy sytuację może poprawić zmniejszanie zużycia wody, m.in. poprzez zmniejszenie wodochłonności produkcji, wprowadzanie mechanizmów finansowych sprzyjających oszczędności wody, a także uszczelnienie systemów wodociągowych w celu ograniczenia strat w sieci.

III – Działania edukacyjne

Tematyka z zakresu gospodarki wodno – ściekowej to:

- racjonalne gospodarowanie zasobami wód podziemnych, w celu przeciwdziałania deficytowi wody;
- rola infrastruktury wodno-ściekowej i nowych technologii w ochronie wód dla jakości środowiska i życia ludzi (gospodarka wodno – ściekowa, systemy odbioru i oczyszczania ścieków, przydomowe oczyszczalnie);
- sposoby oszczędzania wody i dbałość o jej jakość.

IV – Monitoring środowiska

Zarządca sieci wodociągowej i kanalizacyjnej zobowiązany jest do wykonania systematycznych badań jakości wody i ścieków. Wyniki tych badań przekazywane są następnie właściwym organom, w tym wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska.

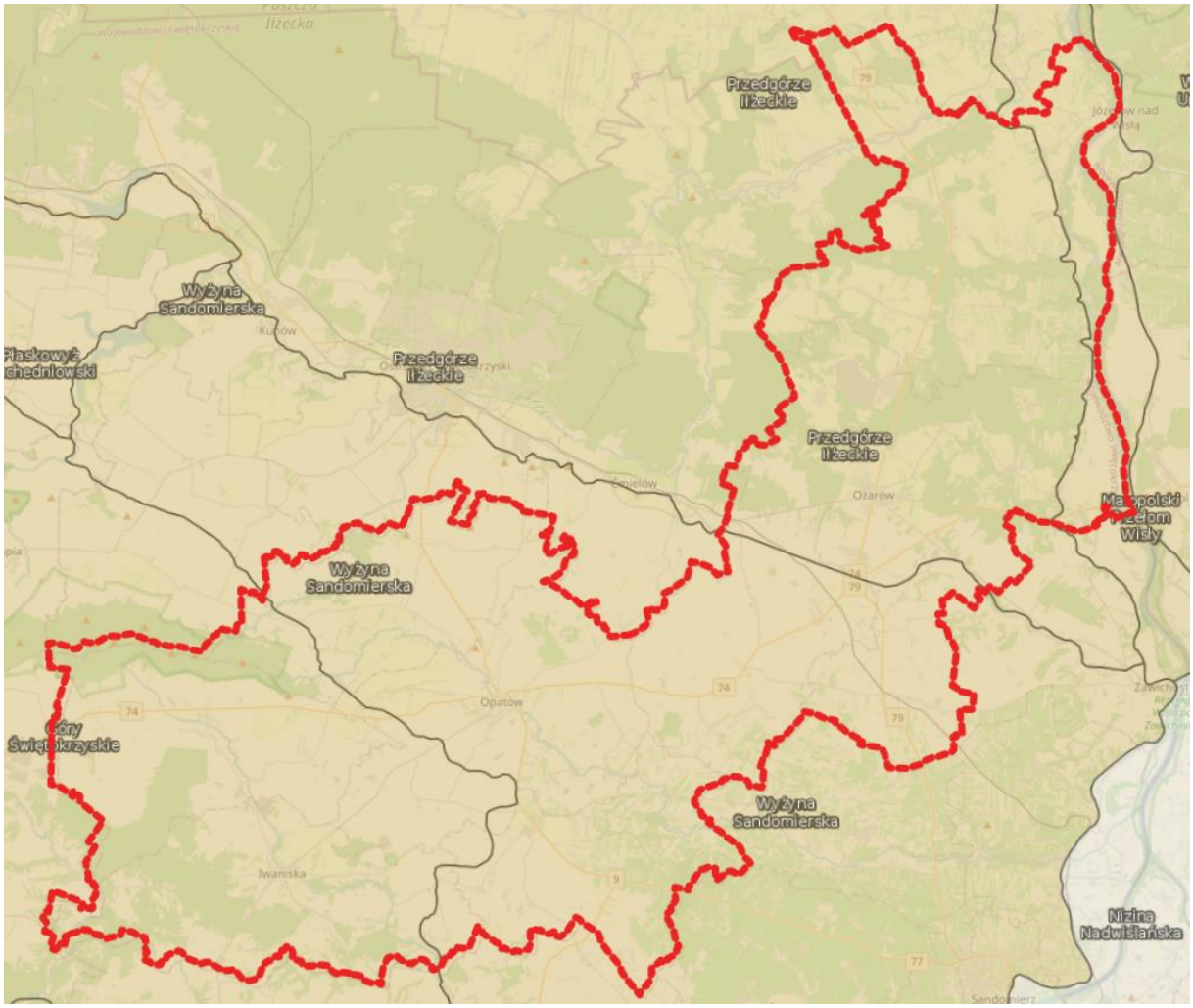
3.6. ZASOBY GEOLOGICZNE

3.6.1. Regionalizacja fizycznogeograficzna oraz geomorfologia obszaru

Obszar powiatu opatowskiego jest różnorodny i malowniczy, a liczne wąwozy przecinają lessowe wyżynne tereny. Zgodnie z fizyczno-geograficzną regionalizacją Polski wg J. Kondrackiego cały powiat opatowski jest położony w obrębie jednostek:

- prowincji Wyżyny Polskie (34),
- podprowincji Wyżyna Małopolska (342) oraz Wyżyna Lubelsko-Lwowska (343),
- makroregionów Wyżyna Kielecka (342.3) oraz Wyżyna Lubelska (343.1),
- mezoregionów: Przedgórze Iłżeckie (342.33), Wyżyna Sandomierska nazywana również Wyżyną Opatowską (342.35) oraz Góry Świętokrzyskie (342.34), Małopolski Przełom Wisły (343.11).

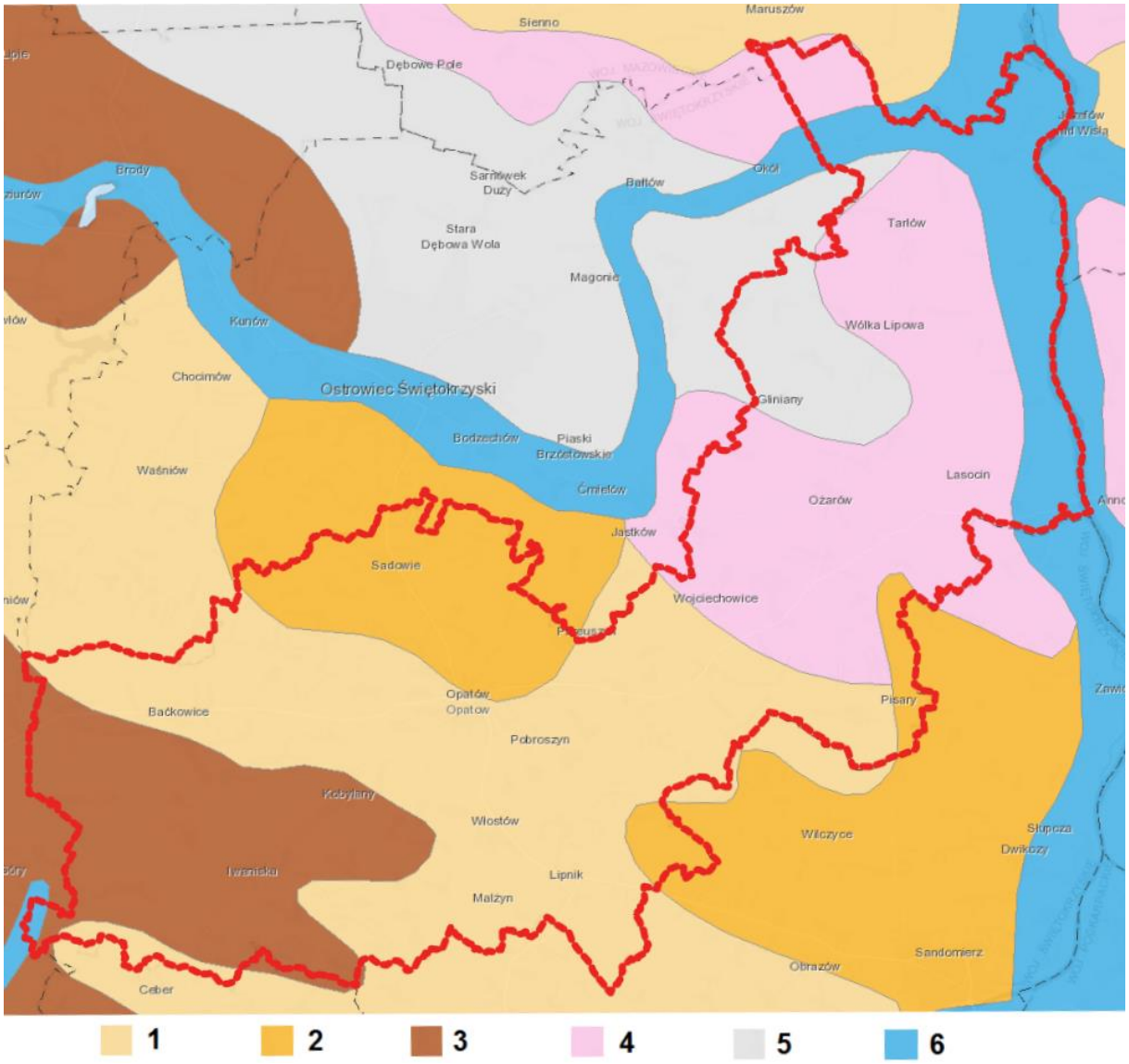
Podział na mezoregiony przedstawiono w ujęciu graficznym.



Ryc. 18. Położenie fizyczno - geograficzne powiatu opatowskiego

Źródło: www.geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/

Powiat opatowski położony jest w zasięgu sześciu typów krajobrazu naturalnego. W środkowej jego części dominują krajobrazy wyżyn i niskich gór, lessowe - eoliczne, wysoczyzn słabo rozciętych, w zachodniej części krajobrazy wyżyn i niskich gór, krzemianowe i glinokrzemianowe - erozyjne, pogórzy, natomiast na wschodzie krajobrazy wyżyn i niskich gór, węglanowe i gipsowe - erozyjne, płaskowyży falistych. W dolinie Wisły i Kamiennej typowe są krajobrazy dolin i obniżeń, zalewowych den dolin - akumulacyjne, równin zalewowych w terenach nizinnych i wyżynnych, równin zalewowych w terenach górskich. Informację opracowano na podstawie danych udostępnionych przez Państwowy Instytut Geologiczny.



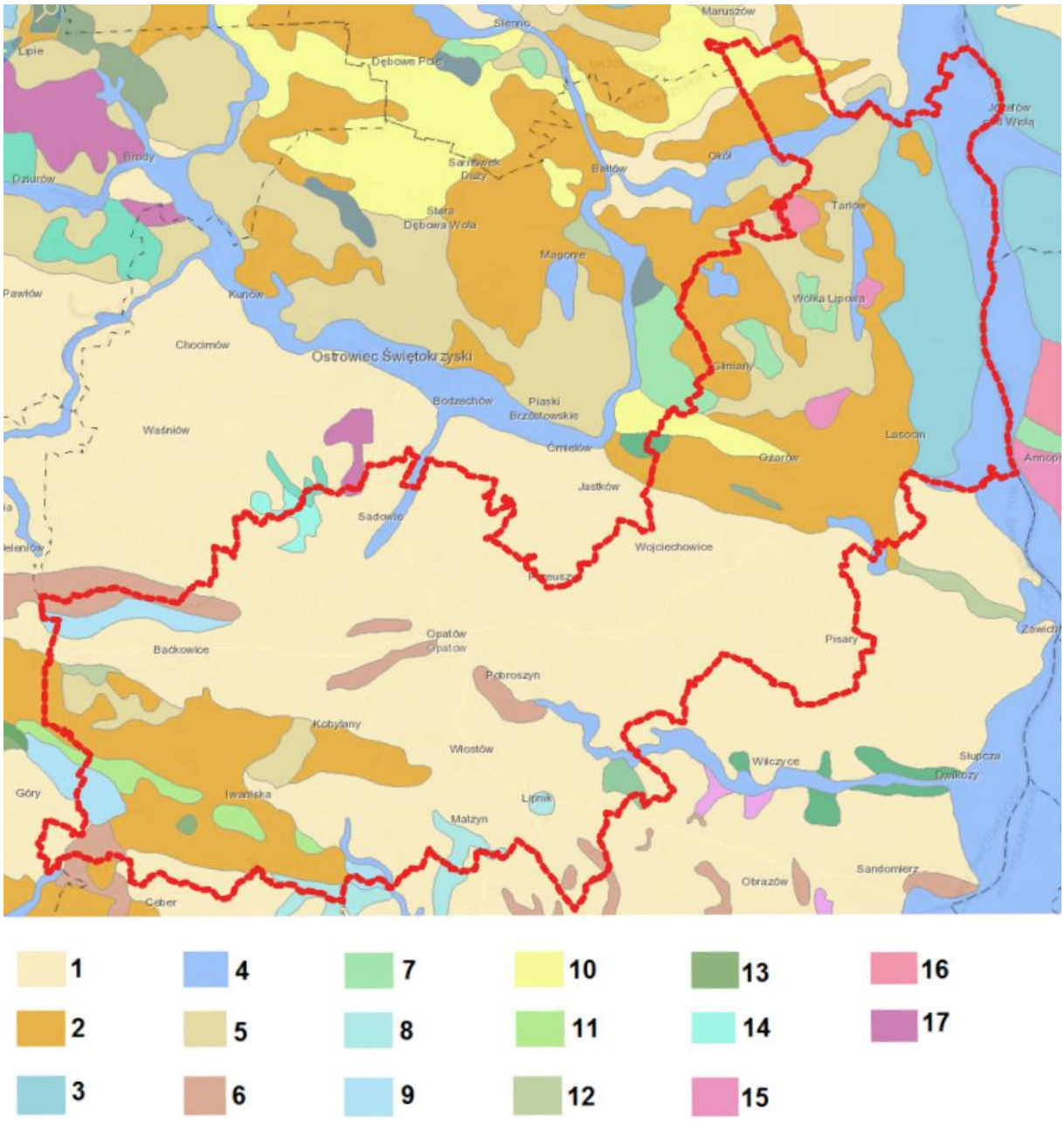
Ryc. 19. Typy krajobrazu naturalnego powiatu opatowskiego

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny

Objaśnienia oznaczeń liczbowych: 1 - krajobrazy wyżyn i niskich gór, lessowe - eoliczne, wysoczyzn słabo rozciętych, 2 - krajobrazy wyżyn i niskich gór, lessowe - eoliczne, wysoczyzn silnie rozciętych, 3 - krajobrazy wyżyn i niskich gór, krzemianowe i glinokrzemianowe - erozyjne, pogórzy, 4 - krajobrazy wyżyn i niskich gór, węglanowe i gipsowe - erozyjne, płaskowyży falistych, 5 - krajobrazy nizin, peryglacjalne, równinne i faliste, 6 - krajobrazy dolin i obniżeń, zalewowych den dolin - akumulacyjne, równin zalewowych w terenach nizinnych i wyżynnych, równin zalewowych w terenach górskich.

Powierzchniowe utwory geologiczne powiatu opatowskiego reprezentowane są przede wszystkim przez lessy dominujące w centralnej części opisywanej jednostki terytorialnej. Średnia grubość pokrywy lessowej wynosi 6-7 m na wschód od Opatowa, a w rejonie miasta dochodzi do 15m. Miąższość pokrywy wzrasta ku południowi oraz w zagłębieniach terenu, maleje na wyniosłościach, gdzie została usunięta przez erozję i wywianie. Na zachodzie i północnym - wschodzie występują duże powierzchnie glin zwałowych, ich zwietrzelin oraz piasków i żwirów lodowcowych. Pokrywą typową dla dolin rzecznych: Wisły, Opatówki i Kamiennej są piaski, żwiry, mady rzeczne oraz torfy i namuły. We wschodniej części

powiatu występuje duży płat utworów, którymi są wapienie, opoki, margle, fosforyty, czerty. Pozostałe utwory geologiczne tworzą mniejsze skupiska, a ich przestrzenny rozkład zaprezentowano na rycinie. Informację opracowano na podstawie danych udostępnionych przez Państwowy Instytut Geologiczny..



Ryc. 20. Powierzchniowe utwory geologiczne powiatu opatowskiego

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny

Objaśnienia oznaczeń liczbowych: 1 - lessy,
2 - gliny zwałowe, ich zwietrzeliny oraz piaski i żwiry lodowcowe,
3 - Wapienie, opoki, margle, fosforyty, czerty,
4 - piaski, żwiry, mady rzeczne oraz torfy i namuły,
5 - piaski i żwiry sandrowe,
6 - piaskowce, iłowce, zlepieńce, mułowce,
7 - wapienie, margle, iłowce, dolomity, wapienie oolitowe lokalnie z wkładkami margli i iłów,
8 - piaskowce i kwarcyty z wkładkami łupków, mułowce i iłowce,
9 - piaski, żwiry i mułki rzeczne,

10 - piaski eoliczne, lokalnie w wydmach,
11 - piaskowce, mułowce z wkładkami iłów i zlepieńców, iłowce i zlepieńce,
12 - gliny, piaski i gliny z rumoszami, soliflukcyjno-deluwialne,
13 - iłowce, mułowce, szarogłazy, tufity i piaskowce,
14 - piaskowce, margle, zlepieńce, iłowce i rudy żelaza,
15 - wapienie, margle, piaskowce, opoki z czertami, fosforyty,
16 - opoki, margle, mułowce, iłowce i piaskowce,
17 - piaskowce, mułowce, iłowce, z wkładkami syderytów.

Stopień antropogenicznych przekształceń rzeźby na opisywanym terenie jest ograniczony terytorialnie. Istotne zmiany rzeźby występują w obrębie terenów zabudowanych i komunikacyjnych, gdzie istnieją liczne nasypy pod budynkami i terenami komunikacyjnymi, a w niektórych przypadkach niwelacje pierwotnie bardziej stromych powierzchni.

3.6.2. Zasoby surowców mineralnych i zagrożenia powierzchni ziemi

Złoża

Szczegółowe dane dotyczące kopalin są prezentowane w rocznych Bilansach Zasobów Złóż Kopalin w Polsce. W tabeli zestawiono najważniejsze dane dotyczące powiatu opatowskiego. Zestawiono nazwy złóż, stan ich zagospodarowania na koniec 2021 r., zasobach geologicznych i przemysłowych, a także dane o wydobyciu lub jego braku w latach 2019-2021.

Przypisy dolne przy nazwie złoża dla skał osadowych oznaczają:
[1] – Dolomit
[4] –Wapień
[9] – Piaskowiec
[10] – Piaskowiec kwarcytowy

Skróty literowe dotyczące stanu zagospodarowania zasobów w wykazach złóż oznaczają:
B *– w przypadku kopalin stałych – kopalnia w budowie, w przypadku ropy i gazu – przygotowane do wydobycia lub eksploatacja próbna,*
E *– złoże eksploatowane,*
G *– podziemny magazyn gazu (PMG),*
M *– złoże skreślone z bilansu zasobów w roku sprawozdawczym,*
P *– złoże o zasobach rozpoznanych wstępnie (w kat. C2 + D, a w przypadku ropy i gazu – w kat. C),*
R *– złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A + B + C1, a w przypadku ropy i gazu – w kat. A + B),*
Z *– złoże, z którego wydobycie zostało zaniechane,*
T *– złoże zagospodarowane, eksploatowane okresowo,*
K *– zmiana rodzaju kopaliny w złożu.*

Tabela 28. Wykaz złóż występujących na terenie powiatu opatowskiego

Lp.	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania na koniec 2021 r.	Zasoby wg stanu na 2021 r.		Wydobycie		
			geologiczne - bilansowe	przemysłowe	2019	2020	2021
A	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**G**	**H**
skały osadowe (tys. t)							
1.	Bratkowszczyzna I [4]	R	44 650	-	brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
2.	Grocholice [1]	P	38 673	-	brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
3.	Janczyce [1, 4]	R	76 762	-	brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
4.	Janczyce 1 [1]	E	80 589	7 210	322	987	997
5.	Julianów-Polesie [4]	R	1 211	888	brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
6.	Karsy [4]	Z	18 447	-	brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
7.	Karsy 1 [4]	R	1 420	-	brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
8.	Komorniki 2 [1, 4]	R	19 614	-	brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
9.	Komorniki-Smyki [4]	R	66 692	-	brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
10.	Krępa [4]	R	33 715	-	brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
11.	Piskrzyn [1]	E	28 783	28 659	1 522	1 762	1 540
12.	Planta [4]	Z	180	-	brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
13.	Stobiec I [4]	R	22 075	-	brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
14.	Wszachów [1]	P	13 472	-	brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
15.	Wszachów I [1]	E	40 017	15 536	1 340	1 156	1 234
16.	Wszachów II [1]	E	16 714	1 076	155	108	59
17.	Wszachów III [1]	R	22 274	-	brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
18.	Wymysłów [4]	E	13 392	8 560	568	817	700
19.	Wymysłów II [4]	P	31 098	-	brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
20.	Dziewiątle [10]	E	7 399	4 168	253	230	311
21.	Kopiec 2 [9]	R	357	-	brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia

Lp.	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania na koniec 2021 r.	Zasoby wg stanu na 2021 r.		Wydobycie		
			geologiczne - bilansowe	przemysłowe	2019	2020	2021
A	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**G**	**H**
22.	Leszczków [9]	Z	2 600	-	brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
23.	Międzygórz [9]	Z	424	-	brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
24.	Słabuszowice [9]	R	664	-	brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
25.	Wola Jastrzębska [10]	T	9 727	4 299	1	brak wydobycia	brak wydobycia
26.	Żurawniki [9]	Z	1 650	-	brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
piaski i żwiry (tys. ton)							
28.	Cegielnia	R	117		brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
29.	Czekarzewice I-Grobla	P	12 539		brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
30.	Lipcówka	P	10 410		brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
31.	Szymanówka	E	361	358	brak wydobycia	17	4
32.	Śródborze	R	723		brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
33.	Wlonice-Janicki 8	Z	58		brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
piaski kwarcowe do produkcji cegły wapienno-piaskowej (tys. m^3)							
34.	Karsy	P	3 441,00	-	brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
surowiec dla prac inżynierskich (tys. m^3)							
35.	Szymanówka	T	607	605	brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
piaski kwarcowe do produkcji cegły wapienno-piaskowej (tys. m^3)							
36.	Kopiec	R	454		brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
wapienie i margle dla przemysłu cementowego (tys. ton)							
37.	Bratkowszczyzna	P	164 628	-	brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
38.	Brzozowa	R	117 822	-	brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
39.	Gliniany-Duranów	E	690 348	144 367	4 267	4 217	4 230
40.	Gliniany-Stróża	R	28 380	-	brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia

Lp.	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania na koniec 2021 r.	Zasoby wg stanu na 2021 r.		Wydobycie		
			geologiczne - bilansowe	przemysłowe	2019	2020	2021
A	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**G**	**H**
41.	Stobiec	R	10 900		brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
wapienie i margle dla przemysłu wapienniczego (tys. ton)							
42.	Anna	P	12 165		brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
43.	Anna 1	Z	1 206		brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
44.	Anna 2	E	6 164	4 781	36	13	21
45.	Bratkowszczyzna	P	51 647		brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
46.	Gliniany Stróża 1	E	3 431	1 981	brak wydobycia	99	98
47.	Gliniany-Stróża	R	296 118		brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
48.	Piotrków-Zajasienie	R	110		brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
49.	Sobierkurów	P	74 390		brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
50.	Stobiec	R	59 439	-	nie ma tego złoża	brak wydobycia	brak wydobycia

Źródło: Bilanse zasobów złóż kopalin w Polsce za 2019 r., 2020 r. i 2021 r.
Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy
Bilans za 2019 r. http://geoportal.pgi.gov.pl/css/surowce/images/2019/pdf/bilans_2019.pdf
Bilans za 2020 r. http://geoportal.pgi.gov.pl/css/surowce/images/2020/bilans_2020.pdf
Bilans za 2021 r. http://geoportal.pgi.gov.pl/css/surowce/images/2021/bilans_2021.pdf

Rekultywacja

Ochrona terenów górniczych polega na zapobieganiu powstawania szkód w środowisku w obiektach i urządzeniach położonych na tych terenach przez stosowanie w terminie technicznie możliwym i gospodarczo uzasadnionym odpowiedniej profilaktyki, naprawianiu szkód górniczych i rekultywacji terenów górniczych.

Starosta Opatowski w okresie od 1 stycznia 2021 r. do 31 maja 2023 r. wydał dwie decyzje ustalające kierunek rekultywacji. Wymieniono je w tabeli.

Tabela 29. Wykaz decyzji dotyczących kierunków rekultywacji wydanych w okresie od 1 stycznia 2021 r. do 31 maja 2023 r. przez Starostę Opatowskiego

Numer i data wydania decyzji	Zakres (wskazanie osoby zobowiązanej do rekultywacji, kierunku, terminu, powierzchni)	Lokalizacja
GN-I.6122.2.2022 z dnia 18.02.2022 r.	Cement Ożarów S.A.; wodno-zadrzewieniowo-zakrzewieniowy kierunek rekultywacji; termin wykonania do 2 października 2057 r.; powierzchnia 269,1662 ha	działki nr 1212, 1211, 1210, 1209, 1208, 1197, 1196, 1195, 1194, 1193, 1192, 1191, 1190, 1189, 1185, 1184, 1242, 1202, 1203, 1201, 1200, 1199, 1198, 798, 1164, 1165, 819, 1175/6, 1174, 1173, 1172, 1171, 1170 położone w miejscowości Gliniany gm. Ożarów; nr 427, 426, 425, 433, 423/3, 407/1, 406/1, 423/1, 405, 404, 403, 402, 401, 400, 399, 398, 397, 396, 395, 394, 393, 392, 391, 390, 389, 388, 387, 386, 385, 384, 383, 382, 381, 380, 379, 378/4, 378/3, 378/1, 259/2, 259/1, 258/1, 257/1, 256/1, 255/1, 254, 318, 253, 252, 251, 250, 249, 248, 247, 261, 262/1, 265/1, 267/1, 269/1, 271/1, 418/1, 274/1, 275/1, 277, 279, 281, 283, 285, 287, 292, 302, 304, 306, 308, 310, 312, 314, 316, 428, 263, 264, 266, 268, 270, 417, 272, 273, 276, 278, 280, 282, 284, 415, 286, 413, 414, 412, 288, 289, 290, 291 ,293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 303, 305, 307, 411, 309, 311/1, 311/2, 313, 315/1, 315/2, 243, 244, 239, 238, 237, 235/1, 234, 235/2, 232, 231, 228, 225/2, 225/1, 223, 221, 219, 217, 215, 213, 211, 209, 207, 205, 202/2, 202/1, 198, 196, 195, 193, 190, 186, 183, 180, 177, 174, 171, 168, 165, 162, 159, 156, 153, 150, 147/2, 147/1, 144, 143/2, 143/1, 246, 245, 242, 241, 240, 236, 233, 230, 229, 227, 226, 224, 222, 220, 218, 216, 214, 212, 210/2, 210/1, 208, 206/1, 206/2, 204, 203, 201, 199, 197, 194, 191, 187, 184, 181, 178/2, 178/1, 175, 172, 169, 166, 163, 160, 157, 154, 151, 148/2, 148/1, 145, 142, 140, 138, 136, 135, 134, 131, 129, 424, 192, 188, 185, 182, 179, 176, 173, 170, 167, 164, 161, 158, 155, 152, 149/2, 149/1, 146, 141, 139, 137, 133/2, 133/1, 132, 130, 128 położone w miejscowości Potok Kolonia gm. Ożarów; nr 1141/8, 1141/9, 375, 374, 373, 1104, 945, 944, 943, 942, 941, 940, 556, 939, 938, 937, 936, 935, 555, 934, 933, 932, 1137/2, 1130, 390, 1122/2 położone w miejscowości Potok Wieś gm. Ożarów
GN-I.6122.4.2022 z dnia 18.07.2022 r.	Kamieniołomy Świętokrzyskie sp. z o. o.,; rolny kierunek rekultywacji; termin wykonania do 31 grudnia 2036 r.; powierzchnia 2,10 ha	działki nr 1323/1, 1324/1, 1468/5, 1328, 1332, 1336, 1340, 1343, 1346, 1349, 1352, 1355, 1358, 1361 położone w miejscowości Wszachów gm. Baćkowice

Źródło: informacje przekazane przez Starostę Opatowskiego

Starosta Opatowski w okresie od 1 stycznia 2021 r. do 31 maja 2023 r. wydał dwie decyzje uznające rekultywację za zakończoną. Wymieniono je w tabeli.

Tabela 30. Wykaz decyzji uznających rekultywację za zakończoną wydanych w okresie od 1 stycznia 2021 r. do 31 maja 2023 r. przez Starostę Opatowskiego

Numer i data wydania decyzji	Zakres decyzji (wskazanie osoby odpowiedzialnej, powierzchni i terminu rekultywacji)	Lokalizacja
G-II.6122.1.2021 z dnia 23.07.2023 r.	Tadeusz Krasiński; leśny kierunek rekultywacji, powierzchnia 0,2064 ha - wykonana wiosną 2021 r. i powierzchnia 0,0761 ha - wykonana wiosną 2019 r.	działki nr 1083, 1084, 1085, 1086, 1087 o łącznej powierzchni 0,2064 ha oraz działki nr 1087, 1088, 1090 o łącznej powierzchni 0,0761 ha, położone w miejscowości Gliniany gm. Ożarów
G-II.6122.3.2021 z dnia 22.12.2021 r.	Kopalnie Dolomitu S.A.; przyrodniczy kierunek rekultywacji, powierzchnia 2,50 ha – rekultywacja uznana za zakończoną decyzją z dnia 22.12.2021	działki nr 555/2, 555/3, 555/4, 555/5, 555/6, 555/7, 555/8, położone w miejscowości Wymysłów obręb Kobylany gm. Opatów

Źródło: informacje przekazane przez Starostę Opatowskiego

Dyrektor **Okręgowego Urzędu Górniczego w Kielcach** poinformował, że na bieżąco realizuje zadania związane ze sprawowaniem nadzoru i kontroli nad ruchem zakładów górniczych wydobywających kopaliny ze złóż. W okresie od 1 stycznia 2021 r. do 16 czerwca 2023 r. zostały przeprowadzone łącznie 22 kontrole w nadzorowanych zakładach górniczych oraz 3 wizje i oględziny miejsc nielegalnych eksploatacji kopalin na terenie powiatu. We wskazanym okresie nie stwierdzono nieprawidłowości skutkujących znaczącym zagrożeniem dla środowiska oraz nie podejmowano działań w zakresie zapobiegania szkodom górniczym lub likwidacji ich skutków.

Należy pamiętać, że jakakolwiek eksploatacja złóż powoduje zmiany w przypowierzchniowej warstwie skorupy ziemskiej, między innymi w postaci tymczasowych obszarów wyłączonych z użytkowania.

Prowadzone prace rekultywacyjne po zakończonej eksploatacji łagodzą przeobrażenia spowodowane wydobywaniem kopalin. Przy dobrze przeprowadzonych pracach mogą wzbogacać krajobraz w nowe elementy, których zaistnienie nie byłoby możliwe bez eksploatacji.

Zagrożenia powierzchni ziemi

Na podstawie art. 26a ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska prowadzi, przy użyciu systemu teleinformatycznego, **rejestr bezpośrednich zagrożeń szkodom w środowisku i szkód w środowisku**, które wystąpiły na terenie kraju. Ponadto zgodnie z art. 101c ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska **rejestr historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi** prowadzi Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Kielcach poinformował, że wg stanu na 26.06.2023 r. w powyżej wymienionych rejestrach nie figurują działki z terenu powiatu opatowskiego.

Zagrożeniami dla powierzchni ziemi mogą być procesy geodynamiczne czyli ruchy masowe ziemi, związane przede wszystkim z działaniem sił przyrody, takimi jak gwałtowne opady deszczu, intensywne topnienie śniegu, podnoszenie się poziomu wód gruntowych oraz wezbrania rzek.

Zgodnie z danymi Starosty Opatowskiego obszary zgłoszone jako **osuwiska** znajdują się w gminie Opatów, w miejscowościach Opatów i Karwów.

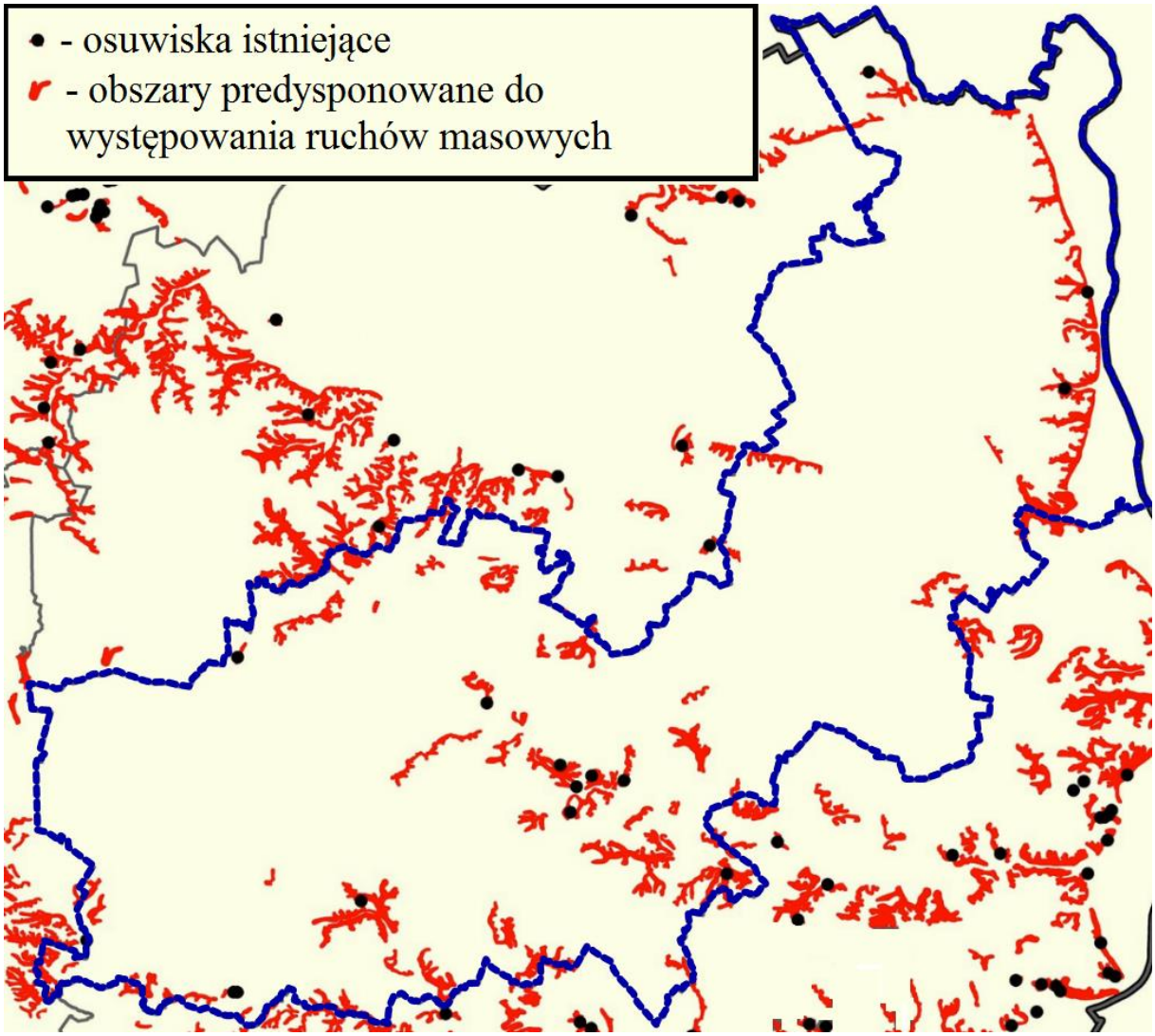
Tabela 31. Podstawowa charakterystyka osuwisk w powiecie opatowskim

Lokalizacja osuwiska / cechy	Osuwisko w Opatowie	Osuwisko w Karwowie (stowarzyszenie)	Osuwisko w Karwowie (prywatny)
Przybliżona lokalizacja	Opatów, teren ZDW, ulica Kościuszki, przy drodze Radom - Rzeszów	Karwów, teren Polskiego Związku Wędkarskiego, przy kamieniołomie	Karwów nr 25
Współrzędne geograficzne osuwiska	ϕ = 50° 48’ 36’’ λ = 21° 25’ 2’’	ϕ = 50° 45’ 57’’ λ = 21° 28’ 15’’	ϕ = 50° 46’ 30’’ λ = 21° 28’ 20’’
Współrzędne prostokątne układu „1965”	x = 487.617 y = 660.65	x = 482.736 y = 664.333	x = 483.756 y = 664.426
długość maksymalna osuwiska (m)	L = 6 [m]	L = 20 [m]	L = 50 [m]
szerokość maksymalna osuwiska (m)	W = 2 [m]	W = 150 [m]	W = 100 [m]
głębokość maksymalna powierzchni poślizgu (m)	D = 1 [m]	D = 1,5 [m]	D = 0 [m]
powierzchnia osuwiska (m^2)	F = 12 [m^2]	F = 3000 [m^2]	F = 5000 [m^2]
objętość koluwium (m^3)	V = 12 [m^3]	V = 4500 [m^3]	V = 0 [m^3]
wysokość niszy (m)	H = 0.5 [m]	H = 0 [m]	H = 0 [m]
nachylenie niszy (stopni)	α_n = 80 [°]	α_n = 0 [°]	α_n = 0 [°]
rodzaj pokrycia stoku	trawiaste	trawiaste, krzewy	trawiaste, krzewy
przyczyny powstania osuwiska	drgania i wstrząsy; inne: obciążenie skarpy przez jeżdżące samochody	górnicze deformacje terenu	infiltracja wód opadowych
rodzaje i zakres wykonanych prac zabezpieczających	brak	brak	właściciel terenu posiał trawę i zasadził drzewka i krzewy
wskazania zabezpieczające	odsunąć skarpę od krawędzi drogi (ca 5 m), zmniejszyć jej kąt nachylenia oraz zasiać trawę i posadzić krzewy	teren zagrożony ogrodzić oraz ustawić tablice z zakazem wstępu	brak

Źródło: opracowanie własne na podstawie kart dokumentacyjnych przekazanych przez Starostę Opatowskiego

Ponadto należy zauważyć, że ogólnodostępne są mapy osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych w poszczególnych województwach. Państwowy Instytut Geologiczny w ramach realizacji Etapu I Projektu SOPO przygotował wstępne informacje dotyczące problematyki ruchów masowych na obszarze Polski pozakarpackiej. Na mapach poszczególnych województw zostały przedstawione zasięgi obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych oraz dotychczas udokumentowane osuwiska, badane na przestrzeni ostatnich 30-40 lat. W ten sposób zostały wskazane rejony, gdzie nie wyklucza się możliwości rozwoju ruchów masowych. Prace terenowe na tych obszarach, zakończone opracowaniem map osuwisk i terenów zagrożonych w skali 1:10 000 oraz wypełnieniem kart rejestracyjnych, prowadzono w trakcie realizacji kolejnych etapów Projektu SOPO. Dla obszaru powiatu opatowskiego dostępne są wyniki tylko dla etapu I prac. „Przeglądowa mapa osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych w skali 1: 50 000" jest opracowaniem opartym wyłącznie na analizie map geologicznych w skali 1:50 000 oraz materiałów archiwalnych w różnych skalach (np. 1:100 000, 1:200 000). Zasięgi wyznaczonych obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych nie były weryfikowane w terenie. W związku z powyższym, dane te nie powinny być wykorzystywane jako referencyjne przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin. Danych tych nie można traktować jako rejestru osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi (zgodnego z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie informacji dotyczących ruchów masowych ziemi). Zadania związane z prowadzeniem rejestru terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy, jak również zadania związane z udostępnianiem informacji z rejestru wykonują starostowie (art. 110a, ust. 1 ustawy z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska).[11]

[11] na podstawie https://www.pgi.gov.pl/osuwiska/123/projekty/sopo-1.html#przegladowa-mapa-w-formacie-jpg



Ryc. 21. Zasięg osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych na obszarze powiatu opatowskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie https://www.pgi.gov.pl/images/geozagrozenia/sopo/sopo_1_mapy/sopo_1_woj_swietokrzyskie_www.jpg

Zasadniczą kwestią jest prowadzenie przez ludzi świadomej działalności gospodarczej i budowlanej, która będzie omijać obszary rozpoznanych osuwisk i nie będzie powodować negatywnych zmian środowiskowych (wylesianie stoków, przecinanie poziomów wodonośnych przy różnych pracach typu wkopy/wykopy, źle wykonane prace odwodnieniowe lub wodociągowo-kanalizacyjne, podcinanie zboczy w dolnych częściach i nadmierne obciążania w częściach górnych).

Oprócz procesów naturalnych mających wpływ na powierzchnię ziemi, na terenie Powiatu obserwuje się także wpływ działalności człowieka. Wyraża się on poprzez eksploatację kopalin, która może powodować powierzchniowe zmiany terenu w formie wyrobisk oraz zmiany w pionowym ukształtowaniu rzeźby, a co za tym idzie zwiększa się podatność na erozję odkrytych warstw ziemi i może następować obniżenie poziomu wód gruntowych. Obniżenie poziomu wód gruntowych w wyniku prowadzonej odkrywkowej eksploatacji kopalin może nastąpić tylko w wyniku sztucznego obniżania poziomu wody

gruntowej w wyrobisku. Istotne jest odpowiednie przygotowanie procesu wydobycia, a także właściwa rekultywacja po zakończonej eksploatacji.

Przekształcenia powierzchni ziemi mają również miejsce podczas zabiegów agrotechnicznych związanych z uprawą ziemi. Zmiany i przekształcenia nastąpiły także podczas budowy dróg, a także budowy sieci infrastrukturalnych i systemów melioracyjnych.

3.6.3. Analiza SWOT – zasoby geologiczne

W tabeli przedstawiono **analizę SWOT** dla obszaru interwencji zasoby geologiczne.

Tabela 32. Analiza SWOT – zasoby geologiczne

	Mocne strony	**Słabe strony**
Czynniki wewnętrzne	– obecność na terenie powiatu udokumentowanych złóż surowców, – mała powierzchnia wydobycia surowców w stosunku do ogólnej powierzchni powiatu, – prowadzona rekultywacja obszarów zdegradowanych, – szerokie możliwości zagospodarowania terenu na potrzeby mieszkalnictwa i rolnictwa.	– ingerencja w środowisko naturalne związana z eksploatacją surowców naturalnych;, – zmiany środowiska glebowego w okolicach miejsca wydobycia zasobów mineralnych, – występowanie terenów zagrożonych ruchami masowymi, – możliwość lokalnej - niekontrolowanej eksploatacja surowców.
	Szanse	**Zagrożenia**
Czynniki zewnętrzne	– rekultywacja terenów po zakończeniu wydobycia surowców, – rozwój nowych technologii poszukiwania i eksploatacji surowców mineralnych, – liczne prace badawcze Państwowego Instytutu Geologicznego gwarantujące odpowiednie rozpoznanie terenu w zakresie kopalin energetycznych.	– zagrożenia występujące ze strony eksploatacji surowców mineralnych (przekształcenia rzeźby terenu, zmiana stosunków wodnych, degradacja gleb).

Źródło: opracowanie własne

3.6.4. Zagadnienia horyzontalne – zasoby powierzchni ziemi

I – Adaptacja do zmian klimatu

Z punktu widzenia interesów powiatu gospodarka zasobami geologicznymi powinna zostać ujęta w wieloletni plan służący prowadzeniu przemyślanej, długookresowej polityki eksploatacji zasobów kopalin i efektywnego wykorzystania środowiska geologicznego.

Kluczowe znaczenie ma kontynuowanie rozpoznania występowania surowców energetycznych i stworzenie możliwości ich eksploatacji na terenie powiatu oraz wskazanie złóż strategicznych. Pozwoli to zapewnić im ochronę przed działaniami, które mogłyby

uniemożliwić ich wydobycie, a także pozwoli rozważyć przeznaczenie tego terenu wyłącznie na cele związane z jego rozpoznawaniem i eksploatacją.

Ochroną taką należy obejmować także złoża, których eksploatacja jest obecnie nieekonomiczna lub grozi znacznymi kosztami środowiskowymi. Wraz z rozwojem technologii ich eksploatacja może stać się opłacalna i nieszkodliwa dla środowiska.

Podstawowym mechanizmem jest uwzględnienie w dokumentach planistycznych (m.in. w mpzp) informacji o udokumentowanych złożach kopalin. Udokumentowane złoża o charakterze strategicznym powinny zostać objęte szczególną ochroną przed zabudową infrastrukturalną, która uniemożliwi korzystanie z ich zasobów w przyszłości.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Zagospodarowanie terenu na cele budowlane lub zamierzone przeznaczanie terenu w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego na takie cele jest najpoważniejszym ograniczeniem dostępu do złóż, wykluczającym nieraz możliwość ich wykorzystania. Zagrożeniem jest także planowanie inwestycji, zwłaszcza o znaczeniu ponadlokalnym, które nie uwzględnia faktu występowania złóż.

W przypadku wielu złóż kopalin eksploatowanych odkrywkowo ograniczeniem rozwoju eksploatacji są wymagania ochrony wód podziemnych. W szczególności dotyczy to złóż, których eksploatacja wymaga odwadniania, a położonych na terenie głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP). Zagrożenie może także stanowić transport (hałas i zanieczyszczenie powietrza).

III – Działania edukacyjne

Silna opozycja przeciw zagospodarowaniu złóż występująca często także na szczeblu samorządowych władz lokalnych, nie zawsze jest w sposób racjonalny uzasadniona. Istotną rolę odgrywa niska świadomość mieszkańców nierozumiejących potrzeby eksploatacji złóż jako źródła podstawowych surowców mineralnych koniecznych do prowadzenia działalności gospodarczej. Brak podstawowej wiedzy o roli gospodarczej surowców mineralnych i rzeczywistym oddziaływaniu ich eksploatacji na środowisko jest źródłem często irracjonalnych obaw i negatywnych postaw wobec prób podejmowania działalności górniczej. Niezbędne jest kształtowanie opinii publicznej poprzez podjęcie działań polegających na właściwym przedstawianiu problematyki surowcowej.

IV – Monitoring środowiska

Podejmujący eksploatację złóż kopaliny lub prowadzący tę eksploatację są zobowiązani podejmować środki niezbędne do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze.

3.7. GLEBY

3.7.1. Pokrywa glebowa obszaru

Rolnictwo jest podstawowym działem gospodarki powiatu opatowskiego, ze względu na sprzyjające warunki przyrodnicze do produkcji rolniczej.

Na terenie powiatu opatowskiego dominują gleby lessowe kompleksu pszenno-buraczanego bardzo dobrego i dobrego (63%). Pozostałe 37% to gleby gorszej jakości kompleksu żytnio-ziemniaczanego (gmina Tarłów, północna część gminy Ożarów, południowo-zachodnia część gminy Iwaniska i Baćkowice).

Powiat opatowski charakteryzuje się wysoką kategorią gleb. Około 63% powierzchni powiatu stanowią gleby klasy I-III. Najlepsze gleby znajdują się na obszarze gmin Wojciechowice oraz Lipnik.

Przy określaniu potencjału rolniczego obszaru powiatu opatowskiego, należy uwzględnić uwarunkowania wynikające z określonej jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej. W odniesieniu do województwa świętokrzyskiego została ona zwaloryzowana przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach. Wskaźnik Waloryzacji Rolniczej Przestrzeni Produkcyjnej (WWRPP) pozwala na ilościową i przestrzenną ocenę czynników naturalnych, decydujących o potencjalnej wydajności plonów na poziomie lokalnym. WWRPP jest wskaźnikiem złożonym, przyjmującym wartość maksymalną 120. Przeciętny wskaźnik WWRPP dla województwa świętokrzyskiego wynosi 52,2 punktu, przy średniej dla kraju 66,6 punktu. Natomiast na terenie powiatu opatowskiego wynosi on od 60 do 80 punktów. Są to bardzo dobre warunki rozwojowe w zakresie produkcji rolnej.

Na uwagę zasługuje także korzystna struktura powierzchni gospodarstw rolnych w poszczególnych przedziałach wielkościowych, gdyż około 47 % gospodarstw posiada powierzchnię powyżej 10 ha. Świadczy to wysokiej koncentracji produkcji rolnej, co umożliwia optymalizację produkcji.

Ważnym elementem produkcji rolnej powiatu opatowskiego jest hodowla zwierząt gospodarskich. Korzystne warunki w zakresie dostępu do pasz, sprawiają, iż ten obszar produkcji rolnej zyskuje na znaczeniu.

Powiat opatowski charakteryzuje się dużym udziałem powierzchni upraw zbóż, ziemniaków oraz upraw przemysłowych, buraków cukrowych, a także rzepaku i rzepiku.

Opisywane gleby należą do podatnych na suszę. Nasilające się stałe wpływy różnorodnych form działalności rolniczej i urbanizacyjnej przyczyniają się do znacznych zmian w naturalnych warunkach glebowych. Zmiany te przejawiają się w postaci szeregu form degradacji pokrywy glebowej i prowadzą do wytworzenia gleb o zmienionym profilu i właściwościach fizykochemicznych.

3.7.2. Monitoring gleb

Zgodnie z danymi Głównego Inspektora Ochrony Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Kielcach na terenie powiatu opatowskiego w latach 2021-2022, **nie prowadzono monitoringu chemizmu gleb ornych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska**.

Gleby narażone są na degradację głównie w związku z rozwojem sieci osadniczej i komunikacyjnej. Ulegają one zarówno degradacji chemicznej, jak i fizycznej. Stan i jakość gleb są uzależnione od kompleksowego oddziaływania czynników naturalnych i antropogenicznych. Do obszarów problemowych związanych z ochroną gleb na terenie powiatu opatowskiego można zaliczyć: obszary zajmowane pod zabudowę oraz tereny narażone na oddziaływanie odcinków dróg o dużym natężeniu ruchu.

Dla gleb omawianego obszaru liniowym problemem są również zanieczyszczenia pyłowe, których źródłem jest głównie rozwijający się transport drogowy. Z komunikacją samochodową związane są takie zanieczyszczenia jak: substancje ropopochodne, metale ciężkie, związki azotu, węglowodory i inne, takie jak sól stosowana w czasie zimy, detergenty, itp. Zanieczyszczenia te występują w pasach przyległych do dróg powodując lokalne zanieczyszczenia gruntu, a w przypadku gruntów podatnych na infiltrację, również środowiska wodnego. Zanieczyszczenia mogą spływać z powierzchni dróg do rowów i dalej do wód powierzchniowych.

Zanieczyszczenie gleb potencjalnie może być spowodowane **składowaniem substancji niebezpiecznych**. W Polsce w latach 60. i 70. ubiegłego wieku nieprzydatne środki ochrony roślin umieszczano w składowiskach. Były to obiekty o różnej konstrukcji zwane mogilnikami. Rozwiązanie to stworzyło poważne problemy środowiskowe. Duża część mogilników rozsianych na obszarze całego kraju na przestrzeni dziesiątków lat emitowała do środowiska zgromadzone w nich związki. W powiecie opatowskim **mogilnik** występował w miejscowości Wojciechówka w gminie Ożarów, jednak został on zlikwidowany, a odpady znajdujące się tam unieszkodliwione w latach 2000-2001. Zlikwidowano także 2 magazyny z przeterminowanymi środkami ochrony roślin, które znajdowały się w miejscowości Śmiłów w gminie Ożarów oraz miejscowości Lipowa w gminie Opatów. Aktualnie zagrożenie nie występuje.

Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza w Kielcach prowadzi coroczne badania zasobności gleb w składniki pokarmowe. Zgodnie z danymi otrzymanymi od OSChR:

a. w latach 2021-2022 na terenie powiatu opatowskiego zbadano łącznie 4499 próbek pochodzących z 580 gospodarstw,
b. z tego 4 363 próbki pochodziły z gruntów rolnych, a 136 próbek z użytków zielonych,
c. **odczyn** gleb dla przebadanych gospodarstw oznaczono na poziomie:
   - bardzo kwaśny (potrzeba wapnowania – konieczne) dla 364 próbek,
   - kwaśny (potrzeba wapnowania – potrzebne) dla 868 próbek,
   - lekko kwaśny (potrzeba wapnowania – wskazane) dla 1238 próbek,
   - obojętny (potrzeba wapnowania – ograniczone) dla 1137 próbek,
   - dla 892 próbek potrzeba wapnowania określona jako zbędna.

d. zawartość makroelementów – **fosfor:** niska dla 1 126 próbek, średnia dla 896 próbek, a bardzo wysoka dla 1 194 próbek.
e. zawartość makroelementów – **potas:** niska dla 1 042 próbek, średnia dla 1 474 próbek, a bardzo wysoka dla 857 próbek.
f. zawartość makroelementów – **magnez:** niska dla 460 próbek, średnia dla 1 007 próbek, a bardzo wysoka dla 1 857 próbek.

Zadania dotyczące podnoszenia wiedzy rolników powiatu opatowskiego w zakresie dobrych praktyk rolniczych, wapnowania, przechowywania i stosowania nawozów i środków ochrony roślin realizuje m.in. **Świętokrzyski Ośrodek Doradztwa Rolniczego**. Wśród poruszanych tematów są:

1. Szkolenia, w szczególności dotyczące zasad ochrony wód przed zanieczyszczeniami ze źródeł rolniczych związkami azotu pochodzenia rolniczego (dyrektywa azotanowa i wodna), zasad wzajemnej zgodności cross-compliance, dobrych praktyk w zakresie ograniczenia emisji amoniaku do powietrza i ograniczenia gazów cieplarnianych, narzędzi do zintegrowanej ochrony roślin.
2. Demonstracje w zakresie przygotowania i stosowania planu nawożenia azotem w gospodarstwie rolnym, prowadzenia ewidencji zgodnej z programem działań mających na celu ograniczenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzenia rolniczego oraz zastosowania preparatu na bazie kwasów humusowych w wybranych uprawach.
3. Pokazy w zakresie prawidłowego pobierania prób glebowych z działki rolnej i ich oznaczenia oraz zastosowania gnojówki z pokrzywy.
4. Porady indywidualne, w szczególności dotyczące norm i wymagań wzajemnej zgodności, zasad ochrony wód przed zanieczyszczeniami ze źródeł rolniczych związkami azotu pochodzenia rolniczego (dyrektywa azotanowa i wodna).

Zakres zadań na kolejne lata nie został jeszcze ustalony, gdyż planowanie w WODR odbywa się z rocznym wyprzedzeniem.

Istotnym problemem, generalnie charakterystycznym dla obszarów zurbanizowanych, jest tendencja pomniejszania powierzchni zielonych z podłożem glebowym w wyniku zabudowy komunalnej i gospodarczej, degradacja gleb spowodowana przez roboty ziemne budowlane, prace remontowe.

Dlatego też warstwa gleby na tych terenach rolniczych w sposób szczególny powinna być chroniona wraz z rosnącą w tych miejscach roślinnością.

3.7.3. Analiza SWOT – gleby

W kolejnej tabeli przedstawiono **analizę SWOT** dla obszaru interwencji gleby.

Tabela 33. Analiza SWOT – gleby

Czynniki wewnętrzne	**Mocne strony**	**Słabe strony**
	– systematyczne prowadzenie badań zasobności gleb przez OSCHR w Kielcach umożliwia właściwe nawożenie gleb użytkowanych rolniczo, – wprowadzenie w dokumentach strategicznych zapisów zapobiegających zanieczyszczeniu gleb, – wysoka przydatność gleb dla rolnictwa.	– intensywne użytkowanie rolnicze gleb, – narażenie gleb na suszę, – zagrożenie zanieczyszczeniem gleb związane z ruchem tranzytowym na drogach krajowych i wojewódzkich.
Czynniki zewnętrzne	**Szanse**	**Zagrożenia**
	– objęcie polskiego rolnictwa Wspólną Polityką Rolną (np. Dyrektywa Azotanowa), – coraz bardziej restrykcyjne normy środowiskowe dla zakładów i przedsiębiorców zapobiegające skażeniu gleb.	– rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska suszy - w ostatnich latach obserwuje się nasilenie występowania zjawisk ekstremalnych, takich jak długotrwałe okresy suszy, – nieregularność opadów atmosferycznych.

Źródło: opracowanie własne

3.7.4. Zagadnienia horyzontalne – gleby

I – Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu wpływają na rolnictwo w sposób bezpośredni i pośredni. Wpływ bezpośredni wyraża się przez zmianę warunków atmosferycznych dla produktywności upraw, między innymi przez zmianę warunków termicznych, sum opadu atmosferycznego, częstości i intensywności zjawisk ekstremalnych.

Ze zmianą klimatu zmieniają się również czynniki pośrednio decydujące o plonowaniu roślin, takie jak wymagania roślin dotyczące uprawy i nawożenia, występowanie i nasilenie chorób i szkodników roślin uprawnych. Zmienia również się oddziaływanie rolnictwa na środowisko (np. czynniki erozyjne, degradacja materii organicznej w glebie).

Na zmianę produktywności upraw ma też wpływ wzrost koncentracji dwutlenku węgla w atmosferze oraz ozonu w dolnej warstwie atmosfery.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Na stan gleb wpływają głównie czynniki pochodzenia antropogenicznego:

- nadmierne nawożenie, które może prowadzić do zatrucia metalami ciężkimi i substancjami toksycznymi obecnymi w nawozach;

- działalność zakładów produkcyjno-usługowych i przemysłowych, w wyniku której do gleb mogą przedostawać się szkodliwe substancje;
- komunikacja i transport samochodowy, przyczyniający się do zanieczyszczenia gleb położonych w bezpośrednim sąsiedztwie intensywnie użytkowanych szlaków komunikacyjnych;
- składowanie odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych, wypalanie traw, palenie odpadów na powierzchni ziemi, odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do środowiska, nieszczelne szamba,
- występowanie ruchów masowych powierzchni ziemi.

III – Działania edukacyjne

W ramach ochrony gleb najważniejszymi działaniami edukacyjnymi powinny być szkolenia ośrodka doradztwa rolniczego. Prowadzone szkolenia w zakresie m.in.: programów rolno-środowiskowych dla rolnictwa, stosowania środków ochrony roślin przy użyciu opryskiwaczy, nawożenia i ochrony chemicznej zbóż, rolnictwa ekologicznego, stosowania alternatywnych źródeł energii, itp. powinny wymiernie przyczyniać się do ochrony zasobów gleb.

IV - Monitoring środowiska

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzony jest monitoring chemizmu gleb ornych. Monitoring gleb obejmuje badanie zmian jakości gleb użytkowanych rolniczo (m.in. zawartości WWA, metali ciężkich, siarczanów), zachodzących w określonych przedziałach czasu pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka.

Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Kielcach przeprowadza systematycznie badania gleb pod kątem: odczynu pH, potrzeb wapnowania oraz zawartości w makroelementy: fosfor, potas i magnez.

3.8. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

3.8.1. Gminy powiatu opatowskiego w systemie gospodarki odpadami

Obowiązek gospodarowania odpadami komunalnymi został nałożony na gminy lub związki międzygminne.

Część gmin powiatu opatowskiego wchodzi w skład Ekologicznego Związku Gmin Dorzecza Koprzywianki. Członkami tego Związku są m.in. gminy: Baćkowice, Iwaniska, Lipnik, Opatów, Ożarów, Sadowie. Gminy Tarłów i Wojciechowice realizują obowiązki w zakresie gospodarki odpadami samodzielnie.

Szczegółowe informacje dotyczące zasad segregacji odpadów w danym roku, podmiotów zajmujących się odbiorem odpadów od właścicieli nieruchomości zawarte są w analizach gospodarki odpadami komunalnymi opracowywanych przez związek międzygminny oraz gminy powiatu opatowskiego. Analizy są opracowywane i publikowane w terminie do końca kwietnia roku następnego, czyli np. analiza dotycząca okresu od 1 stycznia do 31 grudnia 2023 r. powinna zostać opublikowana do końca kwietnia 2024 r.

Zadaniem samorządu powiatowego i samorządów gminnych jest realizowanie polityki gospodarki odpadami z uwzględnieniem wymogów prawnych oraz wytycznych wyższego szczebla (właściwych ustawach i rozporządzeniach oraz wojewódzkim planie gospodarki odpadami).

Zgodnie z danymi prezentowanymi przez GUS łączna masa odebranych odpadów komunalnych z terenu powiatu opatowskiego w 2022 r. wyniosła 10 475,66 ton, z czego łączna masa odebranych zmieszanych odpadów komunalnych to 7 498,16 ton, co daje 152,7 kg na 1 mieszkańca. Z gospodarstw domowych odebrano 6 062,51 ton zmieszanych odpadów komunalnych co daje 123,4 kg na 1 mieszkańca.

Corocznie zwiększa się udział odpadów zebranych selektywnie w ogólnej masie odebranych odpadów komunalnych. Jest to zjawisko bardzo korzystne, świadczące o rosnącym poziomie świadomości społeczeństwa w zakresie gospodarowania odpadami. Jest to zapewne również wynik prowadzonej polityki, w ramach której, w zamian za prawidłowe segregowanie odpadów uzyskuje się niższą stawkę odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych. W 2022 r. zebrano selektywnie 2 977,50 ton odpadów, w tym 2 734,70 ton z gospodarstw domowych. Biorąc pod uwagę masę odebranych odpadów zebranych selektywnie dominują: zmieszane odpady opakowaniowe (1 239,78 ton), szkło (690,01 ton), odpady wielkogabarytowe (385,92 ton), odpady biodegradowalne (187,36 ton), papier i tektura (170,74 ton),oraz tworzywa sztuczne (141,62 ton). Masa pozostałych odpadów zebranych selektywnie jest mniejsza niż 100 ton, a należą do nich np. metale, tekstylia czy odpady niebezpieczne.

Główny Urząd Statystyczny prezentuje informacje o masie odpadów zebranych selektywnie wg rodzajów odpadów. Dostępne informacje zebrano w tabeli, aby przedstawić trend i potwierdzić powyżej przedstawioną analizę opisową.

Tabela 34. Odpady zebrane selektywnie w powiecie opatowskim

Rodzaj odpadów		Masa odpadów (ton)			
	2019	2020	2021	2022	suma
papier i tektura	143,80	153,48	141,35	170,74	609,37
szkło	308,34	520,71	575,62	690,01	2094,68
tworzywa sztuczne	234,38	147,18	155,95	141,62	679,13
metale	19,77	0,00	3,28	5,56	28,61
tekstylia	0,76	0,00	0,00	0,30	1,06
odpady niebezpieczne	3,94	0,80	0,44	0,34	5,52
zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	35,84	39,66	92,61	71,74	239,85
odpady wielkogabarytowe	412,28	443,72	455,76	385,92	1697,68
odpady biodegradowalne	5,18	23,70	177,64	187,36	393,88
baterie i akumulatory	0,18	0,84	1,14	2,03	4,19
odpady wielomateriałowe	4,60	0,00	0,00	0,74	5,34
zmieszane odpady opakowaniowe	819,67	1124,46	1320,78	1239,78	4504,69
pozostałe	76,11	73,65	113,34	81,36	344,46
Ogółem	**2 064,85**	**2 528,20**	**3 037,91**	**2 977,50**	**10 608,46**

Źródło: dane GUS

Podsumowując, zgodnie z danymi GUS za rok 2022 zebrano selektywnie 28,4 % ogółu odpadów.

Tabela 35. Relacja odpadów zebranych selektywnie do odpadów odebranych jako zmieszane w powiecie opatowskim

Rodzaj odpadów		Masa odpadów (ton)			
	2019	2020	2021	2022	suma / średnia
ogółem selektywne	2 064,85	2 528,20	3 037,91	2 977,50	7 630,96
ogółem zmieszane	6 870,63	7 215,36	7 575,61	7 498,16	21 661,60
suma selektywne plus zmieszane	8 935,48	9 743,56	10 613,52	10 475,66	29 292,56
Udział odpadów zebranych selektywnie w relacji do ogółu odpadów komunalnych	**23,11%**	**25,95%**	**28,62%**	**28,42%**	**25,89%**

Źródło: dane GUS

Gminy powiatu opatowskiego z różnym skutkiem realizują nałożone zadania z zakresu gospodarowania odpadami czego wynikiem są osiągane poziomy recyklingu i ograniczania masy odpadów komunalnych.

Niestety nie wszystkie gminy osiągnęły **poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła**. Podstawą prawną jest Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów

recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz.U. 2016 poz. 2167). Rozporządzenie obowiązywało dla wyliczania poziomu do roku 2020 włącznie, wymagany poziom: minimum 40 % za 2019 r., minimum 50 % za 2020 r.

Tabela 36. Poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła osiągnięte przez gminy powiatu opatowskiego

Gmina	poziom za 2019 rok (%)	poziom za 2020 rok (%)
Baćkowice	27,86	44,73
Iwaniska	23,05	40,50
Lipnik	30,77	54,72
Opatów	39,88	64,57
Ożarów	43,69	46,13
Sadowie	34,17	49,37
Tarłów	40,65	44,00
Wojciechowice	31,53	41,16
wartość minimalna	**40,00**	**50,00**

Źródło: dane przekazane przez Marszałka Województwa Świętokrzyskiego

Wszystkie gminy osiągnęły poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne. Podstawa prawna to Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz.U. 2016 poz. 2167). Rozporządzenie obowiązywało dla wyliczania poziomu do roku 2020 włącznie, wymagany poziom: minimum 60 % za 2019 r., minimum 70 % za 2020 r. Zgodnie z art. 13. ustawy z dnia 17 listopada 2021 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw, do ewidencji odpadów oraz sprawozdań składanych za pośrednictwem BDO za 2021 r. na podstawie ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach oraz ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach stosuje się przepisy dotychczasowe, w tym stosuje się dotychczasową definicję odpadów komunalnych. Zmiany w zakresie definicji odpadów komunalnych oraz odpadów budowlanych i rozbiórkowych weszły w życie 1 stycznia 2022 r. i dotyczą sprawozdań, które zostaną złożone za 2022 r. oraz kolejne lata. W związku z tym, że gminy w dalszym ciągu będą zapewniały przyjmowanie odpadów budowlanych i rozbiórkowych z gospodarstw domowych, w sprawozdaniach komunalnych w dalszym ciągu będą zbierane informacje w zakresie masy ww. odpadów (jednakże bez obowiązku osiągania określonych poziomów ich recyklingu).[12]

[12] https://bdo.mos.gov.pl/news/wyjasnienia-ministerstwa-klimatu-i-srodowiska-dotyczace-przekazywania-danych-w-ramach-sprawozdawczosci-komunalnej-za-2021-r/

Tabela 37. Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne osiągnięte przez gminy powiatu opatowskiego

Gmina	poziom za 2019 rok	poziom za 2020 rok	poziom za 2021 rok
Baćkowice	100 %	100 %	nie dotyczy
Iwaniska	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy
Lipnik	nie dotyczy	100 %	nie dotyczy
Opatów	100 %	100 %	nie dotyczy
Ożarów	71,13 %	98,17 %	nie dotyczy
Sadowie	nie dotyczy	100 %	nie dotyczy
Tarłów	100 %	nie dotyczy	nie dotyczy
Wojciechowice	100 %	61,24 %	nie dotyczy
wartość minimalna	**60 %**	**70 %**	**nie określono**

Źródło: dane przekazane przez Marszałka Województwa Świętokrzyskiego, określenie „nie dotyczy" oznacza, że w danym roku nie były wytwarzane wymienione odpady, a w odniesieniu do 2021 r. brak obowiązku uzyskania poziomu określonego przepisami

Gminy wywiązały się z obowiązku osiągnięcia poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania. Podstawa prawna to Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz.U. 2017 poz. 2412) – obowiązywało dla wyliczania poziomu do roku 2020 włącznie, wymagany poziom: maksimum 40 % za 2019 r., maksimum 35 % do dnia 16 lipca 2020 r.[13]

Tabela 38. Poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania osiągnięte przez gminy powiatu opatowskiego

Gmina	poziom za 2019 rok (%)	poziom za 2020 rok (%)	poziom za 2021 rok (%)
Baćkowice	20,19	7,56	0,00
Iwaniska	17,99	6,64	0,00
Lipnik	21,08	8,56	0,00
Opatów	30,60	4,12	0,00
Ożarów	26,25	23,98	27,07
Sadowie	18,63	7,03	0,00
Tarłów	17,91	21,74	0,00
Wojciechowice	31,51	29,00	0,00
wartość maksymalna	**40,00**	**35 % do dnia 16 lipca 2020 r.**	**brak jednoznacznego wskazania**

Źródło: dane przekazane przez Marszałka Województwa Świętokrzyskiego

[13] https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20170002412

Od 2021 r. zostały określone nowe wymagane poziomy. Gminy są zobowiązane do osiągnięcia poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych (od 2021 r.) oraz poziomu składowania (od 2025 r.). **Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych** został określony Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 3 sierpnia 2021 r. w sprawie sposobu obliczania poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych (Dz.U. 2021 poz. 1530). Rozporządzenie obowiązuje dla wyliczania poziomu od roku 2021 włącznie, a wymagany poziom to minimum 20 % za 2021 r.

Natomiast podstawą prawną dla **poziomu składowania** jest art. 3b ust 2a pkt 1 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2022 poz. 2519) wg którego gminy są obowiązane nie przekraczać poziomu składowania w wysokości 30% wagowo za każdy rok w latach 2025-2029. Niemniej gminy są zobowiązane wyliczać ten poziom już za 2021 r. podając informację w sprawozdaniu z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi poprzez BDO. Przepis przejściowy art. 14 ustawy z dnia 17 listopada 2021 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw wskazuje na obowiązek przekazywania informacji na temat osiągniętego poziomu składowania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych za 2020 r. i 2021 r.

Wymagany poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych za 2021 rok został osiągnięty we wszystkich gminach. Natomiast dla poziomu składowania za rok 2021 nie został ustalony poziom wymagany. W myśl art. 14 ustawy z dnia 17 listopada 2021 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw, wójt, burmistrz lub prezydent miasta w rocznym sprawozdaniu z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za rok 2021 winien wyłącznie przekazać informacje o osiągniętych poziomach składowania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych za rok 2020 i za rok 2021. Zgodnie z art. 2a ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, dopiero począwszy od roku 2025 gminy są obowiązane nie przekraczać 30% poziomu składowania.

Tabela 39. Poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych oraz poziomy składowania osiągnięte przez gminy powiatu opatowskiego

Gmina	poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych za 2021 rok (%)	poziom składowania za 2021 rok (%)
Baćkowice	42,59	57,29
Iwaniska	47,91	55,63
Lipnik	44,23	54,72
Opatów	35,90	44,24
Ożarów	36,67	50,51
Sadowie	48,30	50,73
Tarłów	24,55	35,24
Wojciechowice	43,37	48,61

Gmina	poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych za 2021 rok (%)	poziom składowania za 2021 rok (%)
wartość progowa	**minimum 20 %**	**nie została określona**

Źródło: dane przekazane przez Marszałka Województwa Świętokrzyskiego

Na stronach internetowych gmin powiatu opatowskiego udostępnione są informacje o zasadach gospodarowania odpadami komunalnymi (m in. zasady segregacji odpadów, adres i godziny otwarcia PSZOK-ów, częstotliwość opróżniania pojemników, informacje o wysokości stawki opłaty „śmieciowej" i sposobie jej uiszczania, o podmiocie odbierającym odpady) oraz szczegółowy harmonogram odbioru odpadów zmieszanych i opakowaniowych z poszczególnych miejscowości i ulic, a w przypadku dni ustawowo wolnych od pracy zamieszczane są przesunięcia terminów wywozu odpadów.

Należy podkreślić, że w kolejnych latach ważnym zadaniem jest właściwe gospodarowanie odpadami. Podstawowym kierunkiem jest zwiększenie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku odpadów oraz ograniczanie ich składowania.

Na terenie powiatu opatowskiego wytwarzane są nie tylko odpady komunalne. Odpady inne niż komunalne wytwarzane są m.in. w zakładach przemysłowych w zależności od prowadzonych procesów technologicznych / produkcyjnych, w zakładach świadczących usługi serwisowe, samochodowe, transportowe, placówkach leczniczych, szpitalu, stacjach demontażu pojazdów, punktach zbierania odpadów zarówno sprzętu elektrycznego i elektronicznego, zużytych baterii i akumulatorów, w przedsiębiorstwach budowlanych, jednostkach budżetowych, rolnictwie stacjach paliw, w serwisach samochodowych. Szczegółowe informacje w tym zakresie zawiera plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego. Niemniej jednak należy przedstawić charakterystykę gospodarki odpadami innymi niż komunalne w powiecie opatowskim.

Zakładem, który którego w gospodarce odpadami nie można pominąć jest **Cement Ożarów S.A.** ul. Księdza Ignacego Skorupki 5, 00-546 Warszawa. Spółka prowadzi działalność w powiecie opatowskim z siedzibą: Karsy 77, 27-530 Ożarów. Jest to zakład produkcji cementu, który posiada też **instalację spalania paliw alternatywnych**.

Wg informacji prezentowanych przez Spółkę „*paliwo alternatywne i wykorzystywanie surowców wtórnych to przyszłość światowej gospodarki ze względu na fakt, że zawarta w nich energia może być odzyskana w sposób bezpieczny dla środowiska naturalnego, przy jednoczesnym ograniczeniu zużycia paliw konwencjonalnych takich jak węgiel, ropa, gaz. Ich ilość jest bardzo ograniczona i może się wyczerpać w przeciągu najbliższych kilkudziesięciu lat. Należy zauważyć, że problem zagospodarowania odpadów jest problemem światowym. Masowo zalegają na składowiskach odpadów, a zawarta w nich energia jest bezpowrotnie tracona. Tylko niektóre kraje z pośród krajów rozwiniętych rozwiązały ten problem w sposób modelowy, wykorzystując dostępne innowacyjne techniki*

unieszkodliwiania odpadów. Większość krajów europejskich w tym także i Polska nadal zmaga się z wypracowaniem kompleksowego systemu".

Należy zauważyć, że tylko paliwa alternatywne o ściśle określonych parametrach mogą być współspalane w piecu do wypału klinkieru. Głównie ze względu na konieczność utrzymania reżimu technologicznego, spełnienia norm cementowych i dotrzymania standardów emisyjnych. Obecnie, w Cementowni Ożarów współspala się odpady w postaci paliwa alternatywnego, które zastępują około 70% paliwa konwencjonalnego. Zwiększenie substytucji paliw alternatywnych było możliwe dzięki przeprowadzeniu inwestycji i wybudowaniu bardzo nowoczesnych instalacji do dozowania paliw alternatywnych. Z prowadzonych analiz wynika, że współspalanie paliw alternatywnych spowodowało znaczną redukcję emisji NOx oraz emisji CO2, co stanowi korzyść dla środowiska.

Za odpady przemysłowe uważa się przede wszystkim powstające w procesach produkcyjnych stałe i ciekłe substancje oraz przedmioty pożytkowe, uciążliwe dla środowiska i nieużyteczne bez dodatkowych zabiegów technologicznych.

W wyniku procesów oczyszczania ścieków powstają osady ściekowe, które są odpadem wymagającym oddzielnego ujęcia w systemie gospodarki odpadami, z racji powszechności wytwarzania, wzrastającej masy oraz niekorzystnych parametrów fizycznych, chemicznych i biologicznych. Do odpadów powstających w komunalnych oczyszczalniach ścieków można zaliczyć: skratki, odpady z piaskowników, odpady z procesów stabilizacji i odwadniania osadów, w tym komunalne osady ściekowe. Jedną z głównych form unieszkodliwiania osadów jest ich składowanie. Składowiska odpadów powinny być odpowiednio do tego przygotowane – wyposażone w membrany zabezpieczające przed przenikaniem osadów do gleb i warstwy wód podziemnych. Komunalne osady ściekowe mogą być również wykorzystane w rolnictwie, do rekultywacji terenów, do upraw roślin, pod warunkiem poddania ich wcześniejszej obróbce biologicznej, chemicznej czy termicznej oraz po przeprowadzeniu określonych badań. Informację o oczyszczalniach ścieków przedstawiono w rozdziale dotyczącym gospodarki ściekowej niniejszego opracowania. Biorąc pod uwagę dane GUS należy wskazać, że na terenie powiatu opatowskiego funkcjonuje jednak oczyszczalnia ścieków przemysłowych, gdzie w 2022 r. oczyszczono 5 765 tys. m^3 ścieków.

Do odpadów niebezpiecznych zalicza się m.in. odpady medyczne i weterynaryjne, oleje mineralne, substancje zawierające PCB, materiały smoliste, żywice, farby, kleje i lakiery, biocydy, chemikalia i materiały wybuchowe. Cechami kwalifikującymi je do odpadów niebezpiecznych są m.in. właściwości wybuchowe, utleniające, łatwopalne, drażniące, szkodliwe, toksyczne, zakaźne, rakotwórcze. Odpadami takimi mogą być też, np. popioły i żużle, gleba, ziemia, mydła i tłuszcze, szlamy, osady z czyszczenia zbiorników lub urządzeń, baterie i akumulatory, a nawet zwykłe opakowania. Źródłem powstawania odpadów niebezpiecznych są m.in. usługi, procesy przemysłowe, rolnictwo a także sektor komunalny. Oznacza to, że znacząca część źródeł tych odpadów ma charakter rozproszony, co stwarza określone trudności przy sporządzaniu bilansu poszczególnych odpadów.

Odpady medyczne powstają w procesach diagnozowania, leczenia i profilaktyki medycznej oraz weterynaryjnej. Głównym źródłem tych odpadów są ośrodki służby zdrowia, prywatne gabinety lekarskie i stomatologiczne, ambulatoria, zakłady kosmetyczne.

Do tej grupy zalicza się również pozostałości z domowego leczenia (dializy, podawanie insuliny, opatrunki, farmaceutyki itp.). Odpady weterynaryjne powstają głównie w gabinetach weterynaryjnych w związku z badaniem, leczeniem zwierząt, bądź świadczeniem usług weterynaryjnych.

Posiadacz odpadów w postaci baterii lub akumulatorów, powstałych w wyniku prowadzonej działalności gospodarczej, jest zobowiązany do ich selektywnej zbiórki, umożliwiającej późniejszy odzysk lub unieszkodliwianie tych odpadów.

Pojazdów wycofane z eksploatacji zawierają złom stalowy, zużyte oleje, płyny chłodnicze, zużyte akumulatory, zużyte opony, szkło i tworzywa sztuczne. Większość tych elementów można odzyskać z odpadów jako surowiec wtórny. Materiały przeznaczone do recyklingu stanowią około 85% masy wraku samochodowego. Należą do nich przede wszystkim: złom stalowy, zużyte opony i guma, oleje i niezużyte resztki paliwa, szkło, płyny hamulcowe i chłodnicze. Materiały nienadające się do recyklingu stanowią około 15% masy całego wraku samochodowego. Można do nich zaliczyć np. pianki poliuretanowe, zanieczyszczoną gumę, masy tłumiące hałas oraz niektóre rodzaje tworzyw (np. izolacje kabli elektrycznych).

Wykaz przedsiębiorców prowadzących stacje demontażu pojazdów prowadzony przez Marszałka Województwa Świętokrzyskiego wg stanu na 19 stycznia 2023 r. wskazuje, że na terenie powiatu opatowskiego znajdują się 3 stacje demontażu pojazdów:[14]

1. Przedsiębiorstwo Produkcyjno - Handlowo - Usługowe „AGA", Janusz Długosz, Strzyżowice 41, 27-500 Opatów.
2. Firma Handlowo-Usługowa Kinga Kordos, Okalina-Kolonia 26, 27-500 Opatów.
3. EKO SKUP SPÓŁKA CYWILNA Marcin Żyła, Łukasz Żyła, ul. Leszka Czarnego 64, 27-500 Opatów.

Według bazy azbestowej prowadzonej przez Ministerstwo Rozwoju i Technologii zamieszczonej na stronie internetowej www.bazaazbestowa.gov.pl zinwentaryzowana ilość wyrobów azbestowych na terenie powiatu opatowskiego (wg stanu na dzień 03.07.2023 r.) wynosi około 43 972 ton, z czego usunięto i unieszkodliwiono 6 359 ton (jedynie 14 %), a do unieszkodliwienia pozostało 37 613 ton. Szczegółowe dane (z dokładnością do kg – tak prezentuje je Baza Azbestowa) przedstawiono w tabeli.

[14] https://www.swietokrzyskie.pro/wykaz-przedsiebiorcow-prowadzacych-stacje-demontazu-pojazdow-stan-na-dzien-19-01-2023r/

Tabela 40. Informacja o masie i rodzajach wyrobów zawierających azbest na terenie powiatu opatowskiego

Kod wyrobu	Wyroby zawierające azbest				
	zinwentaryzowane (kg)	unieszkodliwione		pozostałe do unieszkodliwienia	
		masowo (kg)	procentowo (%)	masowo (kg)	procentowo (%)
W01	2 724 951	650 519	24%	2 074 432	76%
W02	41 247 502	5 708 821	14%	35 538 681	86%
inne	0	0	0%	0	0%
suma	**43 972 453**	**6 359 340**	**14%**	**37 613 113**	**86%**

Źródło: dane pozyskane z Bazy Azbestowej w dniu 03.07.2023 r.
https://bazaazbestowa.gov.pl/pl/usuwanie-azbestu/zestawienie-statystyczne
W01 - płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie
W02 - płyty azbestowo-cementowe faliste dla budownictwa

Według informacji pozyskanych z gmin powiatu opatowskiego, w latach 2021-2022 unieszkodliwiono 1 664 531 kg, co daje około 1 665 ton wyrobów zawierających azbest. Szczegóły przedstawiono w tabeli.

Tabela 41. Masa wyrobów zawierających azbest unieszkodliwiona w latach 2021-2022

Gmina	**Masa unieszkodliwionych wyrobów (kg)**		
	2021	**2022**	**razem**
Baćkowice	115 360	117 485	232 845
Iwaniska	razem 126 390		126 390
Lipnik	158 160	0	158 160
Opatów	140 600	174 645	315 245
Ożarów	137 402	160 101	297 503
Sadowie	80 598	93 655	174 253
Tarłów	106 420	79 940	186 360
Wojciechowice	razem 173 775		173 775

Źródło: dane pozyskane z gmin

Koszt zadania w latach 2021-2022 wyniósł 606 635,18 zł. Szczegóły przedstawiono w tabeli.

Tabela 42. Koszt unieszkodliwienia wyrobów zawierających azbest w latach 2021-2022

Gmina	Koszt unieszkodliwienia wyrobów (zł)		
	2021	2022	razem
Baćkowice	36 122,92	35 239,50	71 362,42
Iwaniska	48 570,20	74 371,18	122 941,38
Lipnik	54 489,28	0,00	54 489,28
Opatów	45 402,55	58 121,86	103 524,41
Ożarów	41 316,08	56 035,35	97 351,43
Sadowie	25 388,66	17 331,00	42 719,66
Tarłów	31 491,82	30 130,98	61 622,80
Wojciechowice	razem 52 623,80		52 623,80

Źródło: dane pozyskane z gmin

Zgodnie z obowiązującym prawem proces usuwania azbestu i jego unieszkodliwienia powinien zakończyć się do 31.12.2032 r.

3.8.2. Składowiska odpadów

Ustawą z dnia 19 lipca 2019 roku o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2019, poz. 1579) wprowadzono szereg zmian, m.in. zrezygnowano z organizacji systemów gospodarowania odpadami komunalnymi w ramach regionów (RIPOK). Nadal obowiązują pewne ograniczenia dotyczące gospodarowania głównie niesegregowanymi (zmieszanymi) odpadami komunalnymi odebranymi od właścicieli nieruchomości. Odpady takie mogą być przekazywane wyłącznie do tzw. instalacji komunalnych, ujętych na listach prowadzonych przez marszałków województw.

W myśl art. 38b ust. 1 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, w związku z art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2019 r. poz. 1579), Marszałek Województwa Świętokrzyskiego prowadzi listę:

1. funkcjonujących instalacji spełniających wymagania dla instalacji komunalnych, które zostały oddane do użytkowania i posiadają wymagane decyzje pozwalające na przetwarzanie odpadów, o których mowa w art. 35 ust. 6 ustawy o odpadach,
2. instalacji komunalnych planowanych do budowy, rozbudowy lub modernizacji.

Wpisu na listę dokonuje się na pisemny wniosek prowadzącego instalację komunalną. Dotychczasowe regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (tzw. RIPOK), funkcjonujące na terenie województwa świętokrzyskiego, zapewniające mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielanie ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku,

lub składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych – stały się instalacjami komunalnymi i na listę, o której mowa powyżej zostały wpisane z urzędu przez Marszałka Województwa Świętokrzyskiego.

Na terenie powiatu opatowskiego zlokalizowany jest obiekt wymieniony na liście prowadzonej przez Marszałka Województwa Świętokrzyskiego[15]:

1. Instalacja do mechaniczno – biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielania z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku – w miejscowości Janczyce 50, 27-522 Baćkowice.
2. Instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno – biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych – w miejscowości Janczyce 50, 27-522 Baćkowice.

Zarządcą powyższych instalacji jest Międzygminny Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi Sp. z o.o. Janczyce 50, 27-552 Baćkowice.

Dane w zakresie składowisk funkcjonujących w przeszłości przedstawia projekt „Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Świętokrzyskiego" 2022-2028 (WPGO).[16] Na terenie powiatu opatowskiego funkcjonowały składowiska odpadów wymienione w załączniku nr 6 WPGO, czyli zestawieniu wyłączonych z eksploatacji składowisk odpadów komunalnych wg stanu na 31.12.2021 r.

1. Składowisko odpadów komunalnych "Opatów" Opatów, 27-500 Opatów – w trakcie rekultywacji.
2. Składowisko odpadów komunalnych "Wólka Tarłowska" Wólka Tarłowska, 27-515 Tarłów – w trakcie rekultywacji.
3. Składowisko odpadów komunalnych „Grocholice", Grocholice, 27-580 Sadowie – składowisko zrekultywowane.

[15] Lista instalacji komunalnych dostępna jest na stronie https://bip.sejmik.kielce.pl/38-rejestry-ewidencje-archiwa/7600-lista-funkcjonujacych-instalacji-spelniajacych-wymagania-dla-instalacji-komunalnych-ktore-zostaly-oddane-do-uzytkowania-i-posiadaja-wymagane-decyzje-pozwalajace-na-przetwarzanie-odpadow-o-ktorych-mowa-w-art-35-ust-6-ustawy-z-dnia-14-grudnia-2012-r-o-odpad.html

[16] W chwili opracowania niniejszego powiatowego programu ochrony środowiska nie została jeszcze podjęta uchwała w sprawie wojewódzkiego planu gospodarki odpadami, jednak dokument ten zamieszczony jest na stronie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego minimum od lipca 2022 r. jako projekt. Dokument został zamieszczony pod adresem https://www.swietokrzyskie.pro/plan-gospodarki-odpadami-dla-wojewodztwa-swietokrzyskiego-2022-2028/ przy czym nie został jeszcze uchwalony. Jednak zasadne wydaje się odwołanie się do niego w projekcie dokumentu powiatowego, jaki ma obowiązywać w latach 2023-2031. Wątpliwe jest odwoływanie się wyłącznie do Uchwały Nr IV/62/19 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 28 stycznia 2019 r. w sprawie uchwalenia „Aktualizacji planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego na lata 2016-2022", gdyż perspektywa tego dokumentu zakończyła się.

4. Składowisko odpadów komunalnych „Wola Jastrzębska”, Wola Jastrzębska, 27-570 Iwaniska – składowisko zrekultywowane.
5. Składowisko odpadów komunalnych „Żurawniki”, Żurawniki, 27-540 Lipnik – składowisko zrekultywowane.
6. Składowisko odpadów komunalnych „Julianów”, Julianów, 27-530 Ożarów – składowisko zrekultywowane.

3.8.3. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.

Tabela 43. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

	Mocne strony	**Słabe strony**
Czynniki wewnętrzne	– upowszechnienie selektywnej zbiórki odpadów, – osiągnięcie przez gminy większości wymaganych poziomów w zakresie gospodarki odpadami, – postępująca świadomość mieszkańców w zakresie prawidłowego segregowania odpadów co przekłada się na wzrost masy odpadów zebranych w sposób selektywny.	– wysokie i rosnące koszty utrzymania systemu gospodarki odpadami, – ograniczona kontrola zagospodarowania wytworzonych odpadów przez firmy budowlane, – nieprawidłowe prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów przez niektórych mieszkańców, – mały udział azbestu usuniętego w stosunku do azbestu zinwentaryzowanego.
	Szanse	**Zagrożenia**
Czynniki zewnętrzne	– wprowadzenie na terenie kraju nowych założeń dotyczących gospodarowania odpadami komunalnymi, – utrzymanie i rozwój nowoczesnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych.	– brak wpływu gmin na efektywność przetwarzania odpadów komunalnych, – skala i problemowość wprowadzonych zmian w przepisach gospodarowania odpadami komunalnymi często prowadząca do nieprawidłowości w funkcjonowaniu systemu.

Źródło: opracowanie własne

3.8.4. Zagadnienia horyzontalne – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

I – Adaptacja do zmian klimatu

Należy zwrócić uwagę przy organizowaniu obiektów gospodarki odpadami takich jak składowiska, PSZOK, place magazynowania odpadów, aby nie lokalizować ich na terenach zagrożonych powodziami, podtopieniami i osuwiskami, będącymi następstwami kumulacji zmian będących efektem zmian klimatycznych. Gospodarka odpadami komunalnymi obsługiwana jest przez ciężki tabor specjalny. W związku z przewidywanym ociepleniem klimatu, nowego znaczenia nabierze problem oddziaływania wysokich temperatur na nawierzchnie ciągów komunikacyjnych.

Zmiany klimatyczne mogą spowodować konieczność reorganizacji gminnych systemów odbioru odpadów komunalnych, zwiększenia częstotliwości odbioru odpadów zmieszanych czy biodegradowalnych.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Przyczyną większości poważnych awarii, które mogą zdarzyć się na terenie instalacji, jest najczęściej niezachowanie reżimu eksploatacyjnego. Głównym zagrożeniem jest możliwość wybuchu pożaru samych odpadów oraz otaczającego pasa zieleni ochronnej. Mogą także powstawać samozapłony deponowanych odpadów. Zanieczyszczenie gleby może być spowodowane poprzez wycieki oleju i paliwa (sprzęt i rozładunek), lub też awaria cysterny paliwowej, substancje chemiczne, wprowadzenie odpadów niebezpiecznych na składowisko odpadów komunalnych.

III – Działania edukacyjne

Działania w zakresie edukacji ekologicznej powinny skupić się na organizowaniu różnych cyklicznych akcji typu sprzątanie świata, dzień ziemi, zbiórki zużytych baterii i segregacji odpadów do specjalnie zakupionych pojemników. W dalszym ciągu prowadzić działalność edukacyjną w zakresie selektywnej zbiórki odpadów i ograniczenia ich powstawaniu oraz racjonalnego wykorzystania wody i energii.

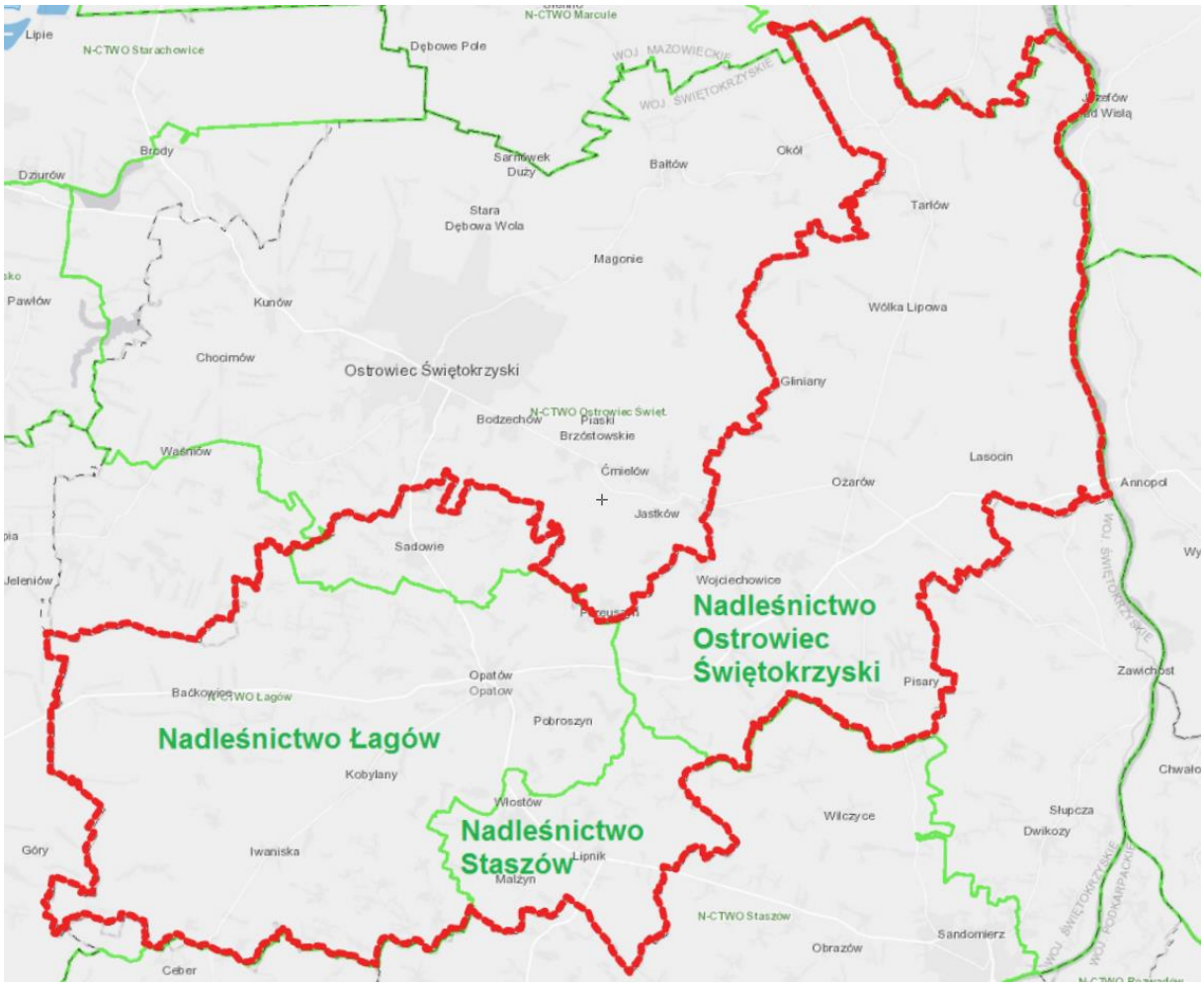
IV - Monitoring środowiska

Monitoring środowiska, w odniesieniu do gospodarki odpadami, powinien skupiać się przede wszystkim na ilościach wytwarzanych i odzyskiwanych odpadów na terenie powiatu, zarówno tych komunalnych jak i przemysłowych, ze względu na specyfikę jednostki.

3.9. ZASOBY PRZYRODNICZE

3.9.1. Flora i fauna

Zasadniczo obszar powiatu opatowskiego znajduje się w zasięgu Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Radomiu w Nadleśnictwie Ostrowiec Świętokrzyski. Zachodnia część powiatu należy do Nadleśnictwa Łagów. Fragmenty południowej części powiatu leży w Nadleśnictwie Staszów.



Ryc. 22. Zasięg nadleśnictw na obszarze powiatu opatowskiego
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych www.bdl.lasy.gov.pl

Zgodnie z danymi wynikającymi z powiatowego zbiorczego zestawienia danych dotyczących gruntów, stan na dzień 1 stycznia 2023 r. powierzchnia lasów powiatu opatowskiego wynosi 13 847 ha. Lesistość powiatu wynosi 14,6 %.

Największe powierzchnie lasów występują w północno-wschodniej części powiatu oraz przy zachodniej jego granicy. Natomiast centralna część powiatu ma charakter typowo rolniczy i pozbawiona jest większych powierzchni lasów.

Zgodnie z rejestrem prowadzonym przez **Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach** na podstawie art. 60 ust. 5 ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r., na terenie powiatu opatowskiego nie ustalono stref ochrony ostoi roślin, zwierząt i grzybów, o których mowa w ust. 3 tego artykułu.

Nadleśnictwo Ostrowiec Świętokrzyski udostępniło szczegółowe wykazy chronionych gatunków roślin, mszaków i paprotników, a także chronionych gatunków zwierząt występujących na terenie powiatu opatowskiego.

Na podstawie zgromadzonych informacji zamieszczono w tabeli poniżej 27 gatunków **roślin chronionych**, w tym 18 objętych ochroną częściową (cz), 7 objętych ochroną ścisłą (ś) oraz 2 gatunki zagrożone wyginięciem (VU).

Tabela 44. Wykaz chronionych roślin występujących w zasięgu lasów Nadleśnictwa Ostrowiec Świętokrzyski w powiecie opatowskim

Lp.	Gatunek	Status ochrony	Uwagi
1.	bielistka siwa	częściowa	-
2.	chrobotek leśny	częściowa	-
3.	chrobotek reniferowy	częściowa	-
4.	dziewięćsił bezłodygowy	częściowa	-
5.	gajnik lśniący	częściowa	-
6.	lilia złotogłów	ścisła	-
7.	miodownik melisowaty	częściowa	-
8.	parzydło leśne	częściowa	-
9.	pierwiosnek wyniosły	częściowa	-
10.	płonnik pospolity	częściowa	-
11.	płucnica islandzka	częściowa	-
12.	pomocnik baldaszkowy	częściowa	-
13.	rojownik pospolity	ścisła	-
14.	wawrzynek wilczełyko	częściowa	-
15.	widłak jałowcowaty	częściowa	-
16.	wdłoząb kędzierzawy	częściowa	-
17.	gnieźnik leśny (*Neottia avis*)	częściowa	-
18.	buławnik wielkokwiatowy (*Cephalanthera damasonium*)	ścisła	część stanowisk przy drodze leśnej, ciężkie warunki dla utrzymania populacji
19.	buławnik czerwony (*Cephalanthera rubra*)	ścisła	część stanowisk przy drodze leśnej, ciężkie warunki dla utrzymania populacji
20.	zawilec wielkokwiatowy (*Anemone sylvestris*)	częściowa	część stanowisk przy drodze leśnej, ciężkie warunki dla utrzymania populacji
21.	naparstnica zwyczajna (*Digitalis grandiflora*)	częściowa	-
22.	orlik zwyczajny (*Aquilegia vulgaris*)	częściowa	-

Lp.	Gatunek	Status ochrony	Uwagi
23.	paprotnik kolczysty (*Polystichum aculeatum*)	ścisła	-
24.	koniczyna długokłosowa (*Trifolium Rubens*)	gatunek wysokiego ryzyka, narażony na wyginięcie	-
25.	wisienka stepowa (*Prunus fruticosa*)	ścisła	-
26.	miodunka wąskolistna (*Pulmonaria angustifolia*)	gatunek wysokiego ryzyka, narażony na wyginięcie	-
27.	powojnik prosty (*Clematis recta*)	ścisła	-

Źródło: dane przekazane przez Nadleśnictwo Ostrowiec Świętokrzyski

W tabeli wykazano 14 gatunków owadów, z czego 6 zamieszczonych w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej o lokalizacji ustalonej na terenie powiatu opatowskiego.

Tabela 45. Wykaz chronionych owadów występujących w zasięgu lasów Nadleśnictwa Ostrowiec Świętokrzyski w powiecie opatowskim

Lp.	Gatunek	Występowanie	Zagrożenia	Uwagi, w tym status ochrony
1.	**Czerwończyk nieparek** *Lycaena dispar*	rzadki	zagrożony	gatunek objęty ochroną ścisłą, wymieniony w załączniku dyrektywy siedliskowej, gatunek najmniejszej troski
2.	**Czerwończyk fioletek** *Lycaena helle*	rzadki	zagrożony	gatunek objęty ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej, wymieniony w załączniku dyrektywy siedliskowej gatunek wysokiego ryzyka, narażony na wyginięcie
3.	**Pachnica dębowa** *Osmoderma eremita*	bardzo rzadki	zagrożony	gatunek objęty ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej, wymieniony w załączniku dyrektywy siedliskowej gatunek wysokiego ryzyka, narażony na wyginięcie
4.	**Modraszek telejus** *Meculinea teleius*	rzadki	zagrożony	gatunek objęty ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej, wymieniony w załączniku dyrektywy siedliskowej, gatunek najmniejszej troski
5.	**Trzepla zielona** *Ophiogomphus cecilia*	rzadki	zagrożony	gatunek objęty ochroną ścisłą, wymieniony w załączniku dyrektywy siedliskowej
6.	**Szlaczkoń szafraniec** *Colias myrmidone*	rzadki	zagrożony	gatunek objęty ochroną ścisłą, wymieniony w załączniku dyrektywy siedliskowej, gatunek wysokiego

Lp.	Gatunek	Występowanie	Zagrożenia	Uwagi, w tym status ochrony
				ryzyka, narażony na wyginięcie
7.	**Tęczniki** *Calosoma spp.*	częsty	niezagrożony	gatunek objęty ochroną ścisłą
8.	**Biegacze** *Carabus spp.*	częsty	niezagrożony	gatunek objęty ochroną ścisłą
9.	**Biegacz fioletowy** *Carabus violaceus*	częsty	niezagrożony	gatunek objęty ochroną częściową
10.	**Biegacz skórzasty** *Carabus coriaceus*	częsty	niezagrożony	gatunek objęty ochroną ścisłą
11.	**Biegacz gajowy** *Carabus nemoralis*	częsty	niezagrożony	gatunek objęty ochroną ścisłą
12.	**Paź żeglarz** *Iphiclides podalirius*	częsty	niezagrożony	gatunek objęty ochroną ścisłą
13.	**Paź królowej** *Papilio machaon*	częsty	niezagrożony	gatunek objęty ochroną ścisłą
14.	**Trzmiele** *Bambus spp.*	częsty	niezagrożony	gatunek objęty ochroną ścisłą

Źródło: dane przekazane przez Nadleśnictwo Ostrowiec Świętokrzyski

Na podstawie zgromadzonych informacji zamieszczono w tabeli poniżej 11 gatunków płazów chronionych, w tym 1 gatunek znajdujący się w Dyrektywie Siedliskowej (tj. *H. arborea*) o lokalizacji ustalonej na terenie powiatu opatowskiego.

Tabela 46. Wykaz chronionych płazów występujących w zasięgu lasów Nadleśnictwa Ostrowiec Świętokrzyski w powiecie opatowskim

Lp.	Gatunek	Występowanie	Zagrożenia	Uwagi, w tym status ochrony
1.	**Grzebiuszka ziemna** *Pelobates fuscus*	gatunek rzadki	zagrożony	gatunek objęty ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej
2.	**Traszka zwyczajna** *Triturus vulgaris*	gatunek rzadki	zagrożony	gatunek objęty ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej
3.	**Rzekotka drzewna** *Hyla arborea*	gatunek rzadki	zagrożony	gatunek objęty ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej, gatunek najmniejszej troski
4.	**Ropucha szara** *Bufo bufo*	gatunek rzadki	niezagrożony	gatunek objęty ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej
5.	**Ropucha zielona** *Bufo viridis*	gatunek rzadki	niezagrożony	gatunek objęty ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej
6.	**Ropucha paskówka** *Bufo calamita*	gatunek rzadki	niezagrożony	gatunek objęty ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej
7.	**Żaba wodna** *Rana esculenta*	gatunek częsty	niezagrożony	gatunek objęty ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej
8.	**Żaba śmieszka** *Rana ridibunda*	gatunek częsty	niezagrożony	gatunek objęty ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej
9.	**Żaba jeziorkowa**	gatunek częsty	niezagrożony	gatunek objęty ochroną ścisłą,

Lp.	Gatunek	Występowanie	Zagrożenia	Uwagi, w tym status ochrony
	Rana Lassonae			wymagający ochrony czynnej
10.	**Żaba trawna** *Rana temporaria*	gatunek częsty	niezagrożony	gatunek objęty ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej
11.	**Żaba moczarowa** *Rana arvalis*	gatunek częsty	niezagrożony	gatunek objęty ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej

Źródło: dane przekazane przez Nadleśnictwo Ostrowiec Świętokrzyski

W kolejnej tabeli przedstawiono 5 gatunków gadów chronionych o lokalizacji ustalonej na terenie powiatu opatowskiego.

Tabela 47. Wykaz chronionych gadów występujących w zasięgu lasów Nadleśnictwa Ostrowiec Świętokrzyski w powiecie opatowskim

Lp.	Gatunek	Występowanie	Zagrożenia	Uwagi, w tym status ochrony
1.	**Jaszczurka zwinka** *Lacerta agilis*	gatunek pospolity	niezagrożony	gatunek objęty ochroną ścisłą
2.	**Jaszczurka żyworodna** *Lacerta vivipara*	gatunek pospolity	niezagrożony	gatunek objęty ochroną ścisłą
3.	**Padalec zwyczajny** *Anguis fragilis*	gatunek pospolity	niezagrożony	gatunek objęty ochroną ścisłą
4.	**Zaskroniec zwyczajny** *Natrix natrix*	gatunek pospolity	niezagrożony	gatunek objęty ochroną ścisłą
5.	**Żmija zygzakowata** *Vipera berus*	gatunek pospolity	niezagrożony	gatunek objęty ochroną ścisłą

Źródło: dane przekazane przez Nadleśnictwo Ostrowiec Świętokrzyski

Ssaki łowne są najlepiej rozpoznaną grupą systematyczną opisywanego obszaru. Informacje dotyczące gatunków i liczebności populacji pochodzą od kół łowieckich, które rokrocznie przeprowadzają inwentaryzację w ramach dzierżawionych obwodów, a ich stan i liczebność opisano. Rozpoznanie ilości, miejsc występowania populacji pozostałych gatunków ssaków nie jest dostateczne. W tabeli zamieszczono 20 gatunków chronionych ssaków.

Tabela 48. Wykaz chronionych ssaków występujących w zasięgu lasów Nadleśnictwa Ostrowiec Świętokrzyski w powiecie opatowskim

Lp.	Gatunek	Występowanie	Zagrożenia	Uwagi, w tym status ochrony
1.	**Bóbr europejski** *Castor fiber*	gatunek liczny	niezagrożony	gatunek objęty ochroną częściową, wymieniony w załączniku dyrektywy siedliskowej
2.	**Wydra** *Lutra lutra*	gatunek liczny	niezagrożony	gatunek objęty ochroną częściową, wymieniony w załączniku dyrektywy siedliskowej
3.	**Orzesznica** *Muscardinus avellanarius*	gatunek rzadki	zagrożony	gatunek objęty ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej
4.	**Popielica** *Glis glis*	gatunek rzadki	zagrożony	gatunek objęty ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej
5.	**Wiewiórka** *Sciurus vulgaris*	gatunek liczny	niezagrożony	gatunek objęty ochroną ścisłą
6.	**Gronostaj** *Mustela erminea*	gatunek rzadki	zagrożony	gatunek objęty ochroną ścisłą
7.	**Łasica** *Mustela nivalis*	gatunek liczny	niezagrożony	gatunek objęty ochroną ścisłą
8.	**Nocek duży** *Myotis myotis*	lokalnie rzadki	niezagrożony	gatunek objęty ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej, objęty zakazem fotografowania, filmowania i obserwacji mogące powodować płoszenie i niepokojenie, gatunek niższego ryzyka, lecz bliski zagrożenia, wymieniony w załączniku dyrektywy siedliskowej
9.	**Nocek Brandta** *Myotis brandti*	lokalnie rzadki	niezagrożony	gatunek objęty ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej, objęty zakazem fotografowania, filmowania i obserwacji mogące powodować płoszenie i niepokojenie
10.	**Nocek rudy** *Myotis daubentoni*	lokalnie liczny	niezagrożony	gatunek objęty ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej, objęty zakazem fotografowania, filmowania i obserwacji mogące powodować płoszenie i niepokojenie
11.	**Nocek wąsatek** *Myotis mustacinus*	lokalnie rzadki	niezagrożony	gatunek objęty ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej, objęty zakazem fotografowania, filmowania i obserwacji mogące powodować płoszenie i niepokojenie
12.	**Mroczek późny** *Eptesicus serotinus*	liczny	niezagrożony	gatunek objęty ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej, objęty

Lp.	Gatunek	Występowanie	Zagrożenia	Uwagi, w tym status ochrony
				zakazem fotografowania, filmowania i obserwacji mogące powodować płoszenie i niepokojenie
13.	**Borowiec wielki** *Nyctalus noctula*	lokalnie rzadki	niezagrożony	gatunek objęty ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej, objęty zakazem fotografowania, filmowania i obserwacji mogące powodować płoszenie i niepokojenie
14.	**Gacek szary** *Plecotus austriacus*	lokalnie rzadki	zagrożony	gatunek objęty ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej, objęty zakazem fotografowania, filmowania i obserwacji mogące powodować płoszenie i niepokojenie
15.	**Jeż zachodni** *Erinaceus europaeus*	gatunek częsty	niezagrożony	gatunek objęty ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej
16.	**Kret** ***T**apla europaea*	gatunek liczny	niezagrożony	gatunek objęty ochroną częściową
17.	**Ryjówka aksamitna** *Sorex araneus*	gatunek liczny	niezagrożony	gatunek objęty ochroną ścisłą, objęty zakazem fotografowania, filmowania i obserwacji mogące powodować płoszenie i niepokojenie
18.	**Ryjówka malutka** *Sorex minutus*	gatunek rzadki	zagrożony	gatunek objęty ochroną ścisłą, objęty zakazem fotografowania, filmowania i obserwacji mogące powodować płoszenie i niepokojenie
19.	**Smużka** *Sicista betulina*	gatunek rzadki	zagrożony	gatunek objęty ochroną ścisłą
20.	**Mysz zaroślowa** *Apodemus silvaticus*	liczny	niezagrożony	gatunek objęty ochroną częściową

Źródło: dane przekazane przez Nadleśnictwo Ostrowiec Świętokrzyski

Bogaty jest wykaz gatunków ptaków (lęgowe, przelotne, zalatujące). Wykaz stwierdzonych gatunków został zamieszczony w tabeli.

Tabela 49. Wykaz gatunków występujących ptaków (lęgowe, przelotne, zalatujące) w zasięgu terytorium Nadleśnictwa Ostrowiec Świętokrzyski

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status gatunku		Zagrożenie w regionie	Status ochrony
			w Nadleśnictwie	w Polsce		
1.	Batalion	*Philomachus pugnax*	P	I P	niezagrożony	sc, DP, EN
2.	Bażant	*Phasianus colchicus*	L	L	niezagrożony	-
3.	Bączek	*Ixobrychus minutus*	L	L	zagrożony	sc, DP, VU
4.	Bąk	*Botaurus stellaris*	L	L	zagrożony	s, DP, LC
5.	Bekasik	*Lymnocryptes minimus*	Z	I P	zagrożony	s, CR

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status gatunku		Zagrożenie w regionie	Status ochrony
			w Nadleśnictwie	w Polsce		
6.	Białorzytka	*Oenanthe oenanthe*	L	L	zagrożony	s
7.	Biegus krzywodzioby	*Calidris ferruginea*	Z	P	niezagrożony	s
8.	Biegus malutki	*Calidris minuta*	Z	P	niezagrożony	s
9.	Biegus mały	*Calidris temminckii*	P	P	niezagrożony	S
10.	Biegus płaskodzioby	*Limicola falcinellus*	Z	P	niezagrożony	S
11.	Biegus rdzawy	*Calidris canutus*	Z	P	niezagrożony	S
12.	Biegus zmienny	*Calidris alpina*	P	[I] L	niezagrożony	sc, DP, EN
13.	Bielaczek	*Mergus albellus*	P	P	niezagrożony	s, DP
14.	Bielik	*Haliaeetus albicilla*	P	L	zagrożony	scf, DP, LC, OSS
15.	Błotniak łąkowy	*Circus pygargus*	L	L	zagrożony	scf, DP
16.	Błotniak stawowy	*Circus aeruginosus*	L	L	zagrożony	scf, DP
17.	Błotniak zbożowy	*Circus cyaneus*	P	L	niezagrożony	scf, DP, VU
18.	Bocian biały	*Ciconia ciconia*	L	L	zagrożony	sc, DP
19.	Bocian czarny	*Ciconia nigra*	L		zagrożony	scf, DP, OSS
20.	Bogatka	*Parus major*	L	L	niezagrożony	s
21.	Brodziec piskliwy	*Actitis hypoleucos*	L	L	zagrożony	s
22.	Brodziec pławny	*Tringa stagnatilis*	Z	I P	niezagrożony	s, EN
23.	Brodziec śniady	*Tringa erythropus*	P	P	niezagrożony	s
24.	Brzegówka	*Riparia riparia*	L	L	zagrożony	s
25.	Brzęczka	*Locustella luscinioides*	L	L	niezagrożony	s
26.	Cierniówka	*Sylvia communis*	L	L	zagrożony	s
27.	Cyraneczka	*Anas crecca*	L	L	zagrożony	-
28.	Cyranka	*Anas querquedula*	L	L	zagrożony	sc
29.	Czajka	*Vanellus vanellus*	L	L	zagrożony	sc
30.	Czapla biała	*Egretta alba*	Z	I Z	niezagrożony	s, DP
31.	Czapla nadobna	*Egretta garzetta*	Z	I Z	niezagrożony	s, DP
32.	Czapla purpurowa	*Ardea purpurea*	Z	I Z	niezagrożony	s, DP, LC
33.	Czapla siwa	*Ardea cinerea*	Z	L	zagrożony	cz
34.	Czarnogłówka	*Parus montanus*	L	L	niezagrożony	s
35.	Czarnowron	*Corvus corone*	L	I P	zagrożony	s
36.	Czeczotka	*Carduelis flammea*	P	I P	niezagrożony	s, DP, LC
37.	Czernica	*Aythya fuligula*	L	L	zagrożony	-
38.	Czubatka	*Parus cristatus*	L	L	niezagrożony	s
39.	Czyż	*Carduelis spinus*	L	L	zagrożony	s
40.	Derkacz	*Crex crex*	L	L	zagrożony	sc, DP
41.	Droździk	*Turdus iliacus*	P	I P	niezagrożony	s
42.	Drzemlik	*Falco columbarius*	P	P	niezagrożony	s, DP
43.	Dubelt	*Gallinago media*	I?	L	zagrożony	scf, DP, VU

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status gatunku		Zagrożenie w regionie	Status ochrony
			w Nadleśnictwie	w Polsce		
44.	Dudek	*Upupa epops*	L	I	zagrożony	sc
45.	Dymówka	*Hirundo rustica*	L	L	zagrożony	s
46.	Dzierlatka	*Galerida cristata*	[I]	L	zagrożony	s
47.	Dzięcioł białoszyi	*Dendrocopos syriacus*	L	L	zagrożony	s, DP
48.	Dzięcioł czarny	*Dryocopus martius*	L	L	zagrożony	sc, DP
49.	Dzięcioł duży	*Dendrocopos major*	L	L	zagrożony	s
50.	Dzięcioł średni	*Dendrocopos medius*	L	L	zagrożony	sc, DP
51.	Dzięcioł zielonosiwy	*Picus canus*	L	L	zagrożony	sc, DP
52.	Dzięcioł zielony	*Picus viridis*	L	L	zagrożony	sc
53.	Dzięciołek	*Dendrocopos minor*	L	L	zagrożony	s
54.	Dziwonia	*Carpodacus erythrinus*	L	L	zagrożony	s
55.	Dzwoniec	*Carduelis chloris*	L	L	niezagrożony	s
56.	Gadożer	*Circaetus gallicus*	z	I	niezagrożony	scf, DP, CR, OSS
57.	Gajówka	*Sylvia borin*	L	L	zagrożony	s
58.	Gawron	*Corvus frugilegus*	L	L	zagrożony	cz
59.	Gągoł	*Bucephala clangula*	P	L	niezagrożony	sc
60.	Gąsiorek	*Lanius collurio*	L	L	zagrożony	s
61.	Gęgawa	*Anser anser*	P	L	niezagrożony	DP
62.	Gęś białoczelna	*Anser albifrons*	P	P	niezagrożony	s
63.	Gęś zbożowa	*Anser fabalis*	P	P	niezagrożony	-
64.	Gil	*Pyrrhula pyrrhula*	L	L	zagrożony	s
65.	Głowienka	*Aythya ferina*	L	L	zagrożony	-
66.	Gołąb miejski	*Columba livia forma urbana*	L	L	niezagrożony	s
67.	Grubodziób	*Coccothraustes coccothraustes*	L	L	niezagrożony	s
68.	Grzywacz	*Columba palumbus*	L	L	niezagrożony	-
69.	arzębatka	*Sylvia nisoria*	L	L	zagrożony	s, DP
70.	Jastrząb	*Accipiter gentilis*	L	L	zagrożony	s
71.	Jemiołuszka	*Bombycilla garrulus*	P	P	niezagrożony	s
72.	Jer	*Fringilla montifringilla*	P	P	niezagrożony	s
73.	Jerzyk	*Apus apus*	L	L	zagrożony	s
74.	Kamusznik	*Arenaria interpres*	Z	P	niezagrożony	s
75.	Kania czarna	*Milvus migrans*	Z	L	niezagrożony	s, DP, NT, OSS
76.	Kania ruda	*Milvus milvus*	Z	L	niezagrożony	s, DP, NT, OSS
77.	Kapturka	*Sylvia atricapilla*	L	L	niezagrożony	s
78.	Kawka	*Corvus monedula*	L	L	niezagrożony	s

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status gatunku		Zagrożenie w regionie	Status ochrony
			w Nadleśnictwie	w Polsce		
79.	Kląskawka	*Saxicola torquata*	L	L	zagrożony	s
80.	Kobczyk	*Falco vespertinus*	P	[I] P	niezagrożony	sf, DP, EXP
81.	Kobuz	*Falco subbuteo*	L	L	zagrożony	scf
82.	Kokoszka	*Gallinula chloropus*	L	L	niezagrożony	s
83.	Kopciuszek	*Phoenicurus ochruros*	L	L	niezagrożony	s
84.	Kormoran	*Phalacrocorax carbo*	P	L	zagrożony	cz
85.	Kos	*Turdus merula*	L	L	niezagrożony	s
86.	Kowalik	*Sitta europaea*	L	L	niezagrożony	s
87.	Krakwa	*Anas strepera*	L	L	zagrożony	s
88.	Kraska	*Coracias garrulus*	I? Z	L	niezagrożony	scf, DP, CR, OSS
89.	Krętogłów	*Jynx torquilla*	L	L	zagrożony	s
90.	Krogulec	*Accipiter nisus*	L	L	zagrożony	s
91.	Kropiatka	*Porzana porzana*	L	L	zagrożony	sc, DP
92.	Kruk	*Corvus corax*	L	L	zagrożony	cz
93.	Krwawodziób	*Tringa totanus*	L	L	zagrożony	scf
94.	Krzyżodziób świerkowy	*Loxia curvirostra*	L	L	zagrożony	s
95.	Krzyżówka	*Anas platyrhynchos*	L	L	niezagrożony	-
96.	Kszyk	*Gallinago gallinago*	L	L	zagrożony	sc,
97.	Kukułka	*Cuculus canorus*	L	L	niezagrożony	s
98.	Kulczyk	*Serinus serinus*	L	L	niezagrożony	s
99.	Kulik mniejszy	*Numenius phaeopus*	Z	P	niezagrożony	s
100.	Kulik wielki	*Numenius arquata*	P	L	zagrożony	scf, VU
101.	Kuropatwa	*Perdix perdix*	L	L	niezagrożony	-
102.	Kwiczoł	*Turdus pilaris*	L	L	niezagrożony	s
103.	Kwokacz	*Tringa nebularia*	Z	P	niezagrożony	s
104.	Lelek	*Caprimulgus europaeus*	L	L	zagrożony	s, DP
105.	Lerka	*Lullula arborea*	L	L	niezagrożony	s, DP
106.	Lodówka	*Clangula hyemalis*	z	P	niezagrożony	s
107.	Łabędź czarnodzioby	*Cygnus columbianus*	z	P	niezagrożony	s, DP
108.	Łabędź krzykliwy	*Cygnus cygnus*	Z	I P	zagrożony	s, DP
109.	Łabędź niemy	*Cygnus olor*	L	L	zagrożony	s
110.	Łęczak	*Tringa glareola*	Z	L	niezagrożony	scf, DP, CR
111.	Łozówka	*Acrocephalus palustris*	L	L	niezagrożony	s
112.	Łyska	*Fulica atra*	L	L	niezagrożony	-
113.	Makolągwa	*Carduelis cannabina*	L	L	zagrożony	s
114.	Markaczka	*Melanitta nigra*	Z	P	niezagrożony	s
115.	Mazurek	*Passer montanus*	L	L	zagrożony	s
116.	Mewa białogłowa	*Larus cachinnans*	L	I P	zagrożony	cz

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status gatunku		Zagrożenie w regionie	Status ochrony
			w Nadleśnictwie	w Polsce		
117.	Mewa czarnogłowa	*Larus melanocephalus*	Z	L	zagrożony	s, DP
118.	Mewa mała	*Larus minutus*	P	I P	niezagrożony	sc, DP, LC
119.	Mewa pospolita	*Larus canus*	L	L	zagrożony	s
120.	Mewa romańska	*Larus michahellis*	P	I P	zagrożony	s
121.	Mewa siodłata	*Larus marinus*	P	P	niezagrożony	s
122.	Mewa srebrzysta	*Larus argentatus*	L	L	zagrożony	cz
123.	Mewa żółtonoga	*Larus fuscus*	P	I P	zagrożony	s
124.	Modraszka	*Parus caeruleus*	L	L	niezagrożony	s
125.	Muchołowka białoszyja	*Ficedula albicollis*	L	L	zagrożony	s, DP
126.	Muchołówka mała	*Ficedula parva*	L	L	zagrożony	s, DP
127.	Muchołówka szara	*Muscicapa striata*	L	L	zagrożony	s
128.	Muchołówka żałobna	*Ficedula hypoleuca*	L	L	zagrożony	s
129.	Mysikrólik	*Regulus regulus*	L	L	zagrożony	s
130.	Myszołów	*Buteo buteo*	L	L	zagrożony	s
131.	Myszołów włochaty	*Buteo lagopus*	P	P	niezagrożony	s
132.	Nur czarnoszyi	*Gavia arctica*	Z	[I] P	niezagrożony	s, DP, EXP
133.	Nur rdzawoszyi	*Gavia stellata*	Z	P	niezagrożony	s, DP
134.	Nurogęś	*Mergus merganser*	L	L	zagrożony	sc
135.	Ogorzałka	*Aythya marila*	P	I P	niezagrożony	s
136.	Ohar	*Tadorna tadorna*	P	L	niezagrożony	sc, LC
137.	Oknówka	*Delichon urbica*	L	L	zagrożony	s
138.	Orlica	*Larus ichthyaetus*	z	Z	niezagrożony	s
139.	Orlik krzykliwy	*Aquila pomarina*	L	L	zagrożony	s, DP, LC, OSS
140.	Ortolan	*Emberiza hortulana*	L	L	zagrożony	s, DP
141.	Orzechówka	*Nucifraga caryocatactes*	L	L	zagrożony	s
142.	Orzeł przedni	*Aquila chrysaetos*	z	L	niezagrożony	scf, DP, EN, OSS
143.	Ostrygojad	*Haematopus ostralegus*	L	L	zagrożony	s, VU
144.	Paszkot	*Turdus viscivorus*	L	L	zagrożony	s
145.	Pełzacz leśny	*Certhia familiaris*	L	L	niezagrożony	s
146.	Pełzacz ogrodowy	*Certhia brachydactyla*	L	L	niezagrożony	s
147.	Perkoz dwuczuby	*Podiceps cristatus*	L	L	zagrożony	s
148.	Perkoz rdzawoszyi	*Podiceps grisegena*	P	L	zagrożony	s
149.	Perkoz rogaty	*Podiceps auritus*	z	I P	niezagrożony	s, DP
150.	Perkozek	*Tachybaptus*	L	L	zagrożony	s

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status gatunku		Zagrożenie w regionie	Status ochrony
			w Nadleśnictwie	w Polsce		
		ruficollis				
151.	Piaskowiec	*Calidris alba*	Z	P	niezagrożony	s
152.	Piecuszek	*Phylloscopus trochilus*	L	L	niezagrożony	s
153.	Piegża	*Sylvia curruca*	L	L	niezagrożony	s
154.	Pierwiosnek	*Phylloscopus collybita*	L	L	niezagrożony	s
155.	Pleszka	*Phoenicurus phoenicurus*	L	L	niezagrożony	s
156.	Pliszka cytrynowa	*Motacilla citreola*	z	I Z	zagrożony	s
157.	Pliszka górska	*Motacilla cinerea*	L	L	zagrożony	s
158.	Pliszka siwa	*Motacilla alba*	L	L	niezagrożony	s
159.	Pliszka żółta	*Motacilla flava*	L	L	zagrożony	s
160.	Płaskonos	*Anas clypeata*	L	L	zagrożony	sc
161.	Płatkonóg szydłodzioby	*Phalaropus lobatus*	z	P	niezagrożony	s, DP
162.	Płomykówka	*Tyto alba*	L	L	zagrożony	scf
163.	Podgorzałka	*Aythya nyroca*	Z	L	zagrożony	s, DP, EN
164.	Podróżniczek	*Luscinia svecica*	L	L	zagrożony	s, DP, NT
165.	Pokląskwa	*Saxicola rubetra*	L	L	zagrożony	s
166.	Pokrzywnica	*Prunella modularis*	L	L	zagrożony	s
167.	Potrzeszcz	*Emberiza calandra*	L	L	zagrożony	s
168.	Potrzos	*Emberiza schoeniclus*	L	L	niezagrożony	s
169.	Pójdźka	*Athene noctua*	L	L	zagrożony	scf
170.	Przepiórka	*Coturnix coturnix*	L	L	zagrożony	s
171.	Pustułka	*Falco tinnunculus*	L	L	zagrożony	scf
172.	Puszczyk	*Strix aluco*	L	L	zagrożony	s
173.	Raniuszek	*Aegithalos caudatus*	L	L	niezagrożony	s
174.	Remiz	*Remiz pendulinus*	L	L	zagrożony	s
175.	Rokitniczka	*Acrocephalus schoenobaenus*	L	L	niezagrożony	s
176.	Rożeniec	*Anas acuta*	P	I P	niezagrożony	sc, EN
177.	Rudzik	*Erithacus rubecula*	L	L	niezagrożony	s
178.	Rybitwa białoczelna	*Sterna albifrons*	L	L	zagrożony	scf, DP, NT
179.	Rybitwa białoskrzydła	*Chlidonias leucopterus*	P	L	zagrożony	scf, NT
180.	Rybitwa białowąsa	*Chlidonias hybridus*	P	L	zagrożony	scf, DP, LC
181.	Rybitwa czarna	*Chlidonias niger*	P	L	zagrożony	scf, DP
182.	Rybitwa rzeczna	*Sterna hirundo*	L	L	zagrożony	scf, DP
183.	Rybitwa wielkodzioba	*Sterna caspia*	P	I P	niezagrożony	s, DP
184.	Rybołów	*Pandion haliaetus*	P	L	niezagrożony	scf, DP, VU
185.	Rycyk	*Limosa limosa*	L	L	zagrożony	scf

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status gatunku		Zagrożenie w regionie	Status ochrony
			w Nadleśnictwie	w Polsce		
186.	Rzepołuch	*Carduelis flavirostris*	P	P	niezagrożony	s
187.	Samotnik	*Tringa ochropus*	L	L	zagrożony	scf
188.	Sierpówka	*Streptopelia decaocto*	L	L	niezagrożony	s
189.	Sieweczka obrożna	*Charadrius hiaticula*	L	L	zagrożony	sc, DP, VU
190.	Sieweczka rzeczna	*Charadrius dubius*	L	L	zagrożony	s
191.	Siewka złota	*Pluvialis apricaria*	P	[I] P	niezagrożony	s, DP, EXP
192.	Siewnica	*Pluvialis squatarola*	P	P	niezagrożony	s
193.	Sikora uboga	*Parus palustris*	L	L	zagrożony	s
194.	Siniak	*Columba oenas*	L	L	zagrożony	s
195.	Skowronek	*Alauda arvensis*	L	L	niezagrożony	s
196.	Słonka	*Scolopax rusticola*	L	L	zagrożony	-
197.	Słowik rdzawy	*Luscinia megarhynchos*	L	L	niezagrożony	s
198.	Słowik szary	*Luscinia luscinia*	L	L	niezagrożony	s
199.	Sokół wędrowny	*Falco peregrinus*	Z	L	niezagrożony	scf, DP, CR, OSS
200.	Sosnówka	*Parus ater*	L	L	niezagrożony	s
201.	Sójka	*Garrulus glandarius*	L	L	niezagrożony	s
202.	Sroka	*Pica pica*	L	L	niezagrożony	cz
203.	Srokosz	*Lanius excubitor*	L	L	zagrożony	s
204.	Strumieniówka	*Locustella fluviatilis*	L	L	niezagrożony	s
205.	Strzyżyk	*Troglodytes troglodytes*	L	L	niezagrożony	s
206.	Szczygieł	*Carduelis carduelis*	L	L	zagrożony	s
207.	Szlachar	*Mergus serrator*	Z	I P	niezagrożony	sc, EN, OSS
208.	Szlamnik	*Limosa lapponica*	P	P	niezagrożony	s, DP
209.	Szpak	*Sturnus vulgaris*	L	L	zagrożony	s
210.	Ślepowron	*Nycticorax nycticorax*	Z	L	niezagrożony	sc, DP, LC, OSS
211.	Śmieszka	*Larus ridibundus*	L	L	zagrożony	s
212.	Śnieguła	*Plectrophenax nivalis*	Z	P	niezagrożony	s
213.	Śpiewak	*Turdus philomelos*	L	L	niezagrożony	s
214.	Świergotek drzewny	*Anthus trivialis*	L	L	niezagrożony	s
215.	Świergotek łąkowy	*Anthus pratensis*	L	L	zagrożony	s
216.	Świergotek polny	*Anthus campestris*	L	L	zagrożony	s, DP
217.	Świergotek rdzawogardły	*Anthus cervinus*	P	P	niezagrożony	s
218.	Świerszczak	*Locustella naevia*	L	L	niezagrożony	s
219.	Świstun	*Anas penelope*	P	I P	niezagrożony	s, CR
220.	Świstunka leśna	*Phylloscopus*	L	L	niezagrożony	s

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status gatunku		Zagrożenie w regionie	Status ochrony
			w Nadleśnictwie	w Polsce		
		sibilatrix				
221.	Trzciniak	*Acrocephalus arundinaceus*	L	L	niezagrożony	s
222.	Trzcinniczek	*Acrocephalus scirpaceus*	L	L	niezagrożony	s
223.	Trzmielojad	*Pernis apivorus*	L	L	zagrożony	s, DP
224.	Trznadel	*Emberiza citrinella*	L	L	zagrożony	s
225.	Turkawka	*Streptopelia turtur*	L	L	zagrożony	s
226.	Uhla	*Melanitta fusca*	Z	P	niezagrożony	s
227.	Uszatka	*Asio otus*	L	L	zagrożony	s
228.	Uszatka błotna	*Asio flammeus*	Z	I P	zagrożony	scf, DP, VU
229.	Wąsatka	*Panurus biarmicus*	P	L	zagrożony	s, LC
230.	Wilga	*Oriolus oriolus*	L	L	zagrożony	s
231.	Włochatka	*Aegolius funereus*	L	L	zagrożony	scf, DP, LC
232.	Wodnik	*Rallus aquaticus*	L	L	niezagrożony	s
233.	Wójcik	*Phylloscopus trochiloides*	z	I Z	zagrożony	s
234.	Wrona siwa	*Corvus cornix*	L	L	niezagrożony	cz
235.	Wróbel	*Passer domesticus*	L	L	zagrożony	s
236.	Zaganiacz	*Hippolais icterina*	L	L	niezagrożony	s
237.	Zausznik	*Podiceps nigricollis*	L	L	zagrożony	s
238.	Zielonka	*Porzana parva*	L	L	zagrożony	s, DP, NT
239.	Zięba	*Fringilla coelebs*	L	L	niezagrożony	s
240.	Zimorodek	*Alcedo atthis*	L	L	zagrożony	scf, DP
241.	Zniczek	*Regulus ignicapilla*	L	L	zagrożony	s
242.	Żołna	*Merops apiaster*	L	I	zagrożony	scf, NT
243.	Żuraw	*Grus grus*	L	L	niezagrożony	sc, DP

Źródło: dane przekazane przez Nadleśnictwo Ostrowiec Świętokrzyski

Objaśnienia dotyczące gatunków ptaków:

L - lęgowy (gniazdujący regularnie na znacznym obszarze),

l - lęgowy tylko lokalnie albo sporadycznie,

P - przelotny lub przylatujący (stacjonujący regularnie podczas wędrówek lub na zimowiskach),

[ ] - pochodzenie niepewne (kategoria D),

Z - gatunek zalatujący (pojawia się nieregularnie),

s - gatunek objęty ochroną ścisłą,

sc - gatunek objęty ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej,

scf - gatunek objęty ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej, objęty zakazem fotografowania, filmowania i obserwacji mogące powodować płoszenie i niepokojenie,

sfo - gatunek objęty ochroną ścisłą, wymagający ochrony strefowej, objęty zakazem fotografowania, filmowania i obserwacji mogące powodować płoszenie i niepokojenie,

sf - gatunek objęty ochroną ścisłą, objęty zakazem fotografowania, filmowania i obserwacji mogące powodować płoszenie i niepokojenie,

sco - gatunek objęty ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej oraz ochrony strefowej,

scfo - gatunek objęty ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej oraz ochrony strefowej, objęty zakazem fotografowania, filmowania i obserwacji mogące powodować płoszenie i niepokojenie,

DS - gatunek wymieniony w załączniku dyrektywy siedliskowej,

DP - gatunek wymieniony w zał. I dyrektywy ptasiej,
cz - gatunek objęty ochroną częściową.
Kategoria zagrożenia:
CR – gatunek skrajnie zagrożony,
EN – gatunek silnie zagrożone,
VU – gatunek wysokiego ryzyka, narażony na wyginięcie,
NT – gatunki niższego ryzyka, lecz bliskie zagrożenia,
LR – gatunek najniższego ryzyka,
LC – gatunek najmniejszej troski,
DD – gatunek zagrożony jednak o nieznanym stopniu zagrożenia.

Nadleśnictwo Staszów odpowiadając na pytanie dotyczące:
- roślin, zwierząt i grzybów podlegających ochronie gatunkowej zgodnie z obowiązującymi rozporządzaniami,
- gatunków z załącznika IV Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory- tzw. Dyrektywy Siedliskowej,
- gatunków zagrożonych wyginięciem lub rzadkich,

poinformowało, że na gruntach w zarządzie Lasów Państwowych występują płaty roślinności i mogiła, które jednak znajdują się poza granicami powiatu opatowskiego.

Nadleśnictwo Łagów nie przedstawiło danych, które pozwoliłyby na wyszczególnienie gatunków roślin i zwierząt występujących w granicach administracyjnych powiatu opatowskiego. Dostępne są jedynie dane dla całego Nadleśnictwa, które zawarto w planie urządzenia lasu, dostępnym na stronie https://www.gov.pl/web/nadlesnictwo-lagow/plan-urzadzania-lasu.

Zgodnie z danymi **Głównego Inspektora Ochrony Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Kielcach** na terenie powiatu opatowskiego w latach 2021-2022:

1. nie prowadzono **monitoringu gatunków roślin**,
2. nie prowadzono **Zintegrowanego Monitoringu Środowiska Przyrodniczego**,
3. w zakresie **monitoringu gatunków zwierząt** w granicach powiatu opatowskiego zlokalizowane jest stanowisko chomika europejskiego, monitorowane ostatni raz w 2021 r.,
4. w zakresie **monitoringu siedlisk przyrodniczych** na terenie powiatu opatowskiego znajdują się stanowiska monitoringowe następujących typów siedlisk przyrodniczych:

- 3270 Zalewane muliste brzegi rzek,
- 6210 Murawy kserotermiczne,
- 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie,
- 9130 Żyzne buczyny.

W 2020 roku nie prowadzono tego rodzaju monitoringu na terenie powiatu opatowskiego, natomiast w 2021 r. w obszarze ww. powiatu prowadzono badania

monitoringowe 2 typów siedlisk (siedliska o kodach: 3270, 6210) łącznie na 5 stanowiskach,

5. **monitoring ptaków** był realizowany w ramach 5 programów Monitoringu Ptaków Polski:

– Monitoring Pospolitych Ptaków Lęgowych (MPPL),
– Monitoring Ptaków Wybrzeża i Rzek (MPWR),
– Monitoring Sów Krajobrazu Rolniczego (MSKR),
– Monitoring Zimujących Ptaków Wodnych (MZPW),
– Monitoring Żołny (MZO).

Wyniki monitoringu ptaków ze wszystkich lat są dostępne na portalu http://monitoringptakow.gios.gov.pl/PM-GIS/. W granicach powiatu zlokalizowane są częściowo również powierzchnie badawcze innych programów monitoringowych, jednak stanowiska gatunków monitorowanych znajdują się poza granicami powiatu.

6. zlokalizowane są 2 stałe powierzchnie obserwacyjne **monitoringu lasów I rzędu**, na których prowadzone są coroczne badania stanu zdrowotnego drzewostanów oraz symptomów uszkodzeń, badania takie wykonano na tych powierzchniach również w 2021 i 2022 r. Powierzchnie zlokalizowane są:

– pow. nr WISL 0481282 na terenie RDLP Radom, Nadleśnictwo Łagów, Obręb Łagów, nr oddz. 257, nr pdz. h; średnią wartość defoliacji w 2021 r. na tej powierzchni oceniono na 17,5%,
– pow. nr WISL 0561361 na terenie RDLP Radom, Nadleśnictwo Ostrowiec Świętokrzyski, Obręb Ostrowiec Świętokrzyski, nr oddz. 5 (własność osoby fizycznej), średnią wartość defoliacji w 2021 r. na tej powierzchni oceniono na 28,5%.

Lokalizacje powierzchni są dostępne na portalu GIOŚ INSPIRE https://inspire.gios.gov.pl/imap/#gpmap=gpMonit (po wybraniu warstwy monitoring lasów). Ze względu na obszerność wszystkich danych monitoringowych nie prezentuje się kompletu danych w niniejszym opracowaniu.

Wszystkie nadleśnictwa **planują kontynuować w latach 2023-2030 zadania związane ze zwiększaniem różnorodności gatunkowej lasów oraz przeciwdziałaniem degradacji lasów** zgodnie z zapisami Planów Urządzenia Lasów oraz obowiązującymi przepisami.

Na terenie powiatu prowadzona jest także gospodarka łowiecka, mająca na celu ochronę zwierząt łownych poprzez zapewnienie jej odpowiednich warunków bytowych i żywieniowych jak również racjonalne wykorzystanie zasobów zwierzyny łownej na planowane odstrzały. W celu przeanalizowania danych o zwierzynie łownej zebrano informację z **rocznych planów łowieckich** na sezon 2023/2024.

Roczny plan łowiecki jest sporządzany na okres od dnia 1 kwietnia do dnia 31 marca roku następnego (łowiecki rok gospodarczy), w szczególności na podstawie inwentaryzacji zwierzyny. Roczny plan łowiecki jest sporządzany przez dzierżawcę obwodu łowieckiego, po zasięgnięciu opinii właściwych wójtów (burmistrzów, prezydentów miast) oraz właściwej izby rolniczej, i podlega zatwierdzeniu przez właściwego nadleśniczego Państwowego

Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe w uzgodnieniu z Polskim Związkiem Łowieckim. W przypadku gdy obwód łowiecki jest położony w granicach więcej niż jednego nadleśnictwa, roczny plan łowiecki dla tego obwodu zatwierdza nadleśniczy właściwy dla obszaru, na którym jest położona największa część tego obwodu.

Analiza rocznych planów łowieckich na sezon 2023/2024 pozwala stwierdzić, że na terenie powiatu opatowskiego działalność prowadzi 10 kół łowieckich, na 14 obwodach: 36, 59, 77, 78, 79, 80, 81, 101, 102, 103, 104, 105, 124 i 125.

Informacja o zwierzętach łownych na terenie powiatu opatowskiego w zakresie **zwierzyny grubej** w oparciu o roczne plany łowieckie (RPL) na sezon 2023/2024 przedstawia się następująco:

- do grubej zwierzyny łownej należą łoś, jeleń, daniel, sarna, muflon oraz dzik,
- liczba zwierząt łownych pozyskanych w łowieckim roku gospodarczym poprzedzającym rok gospodarczy, na który sporządzono RPL wyniosła 553, przy planie zakładającym 540 sztuk,
- liczba ubytków powstałych w łowieckim roku gospodarczym poprzedzającym łowiecki rok gospodarczy, na który sporządzono RPL wyniosła 39,
- liczba zwierząt łownych zasiedlonych w łowieckim roku gospodarczym poprzedzającym rok gospodarczy, na który sporządzono RPL wyniosła 129,
- szacowana liczba zwierząt łownych na dzień 10.03.2023 r. to 1 624 sztuki,
- planowana do zasiedleń liczba zwierząt łownych wynosi 171 sztuk,
- planowana liczebność zwierzyny grubej w dniu poprzedzającym dzień rozpoczęcia okresu polowań to 2 132 sztuki,
- optymalna liczba zwierząt zaplanowanych do pozyskania w łowieckim roku gospodarczym na który sporządzono RPL została określona na 418 sztuk, przy minimum 528 i maksimum 438 sztuk.

Natomiast informacja o zwierzętach łownych na terenie powiatu opatowskiego w zakresie **zwierzyny drobnej** w oparciu o roczne plany łowieckie (RPL) na sezon 2023/2024 przedstawia się następująco:

- liczba zwierząt łownych pozyskanych w łowieckim roku gospodarczym poprzedzającym rok gospodarczy, na który sporządzono RPL wyniosła 1 060, przy planie zakładającym 3 256 sztuk,
- liczba zwierząt łownych zasiedlonych w łowieckim roku gospodarczym poprzedzającym rok gospodarczy, na który sporządzono RPL wyniosła 525,
- szacowana liczba zwierząt łownych na dzień 10.03.2023 r. to 8 167 sztuk,
- planowana do zasiedleń liczba zwierząt łownych wynosi 210 sztuk,
- optymalna liczba zwierząt zaplanowanych do pozyskania w łowieckim roku gospodarczym na który sporządzono RPL została określona na 3 055 sztuk, przy minimum 2 507 i maksimum 3 518 sztuk.

Szczegółowe informacje dotyczące zwierzyny łownej grubej i drobnej przedstawiono w tabelach. Ponadto należy zauważyć, że ze sprawozdań o szkodach i ich likwidacji w sezonie łowickim 2020/2023 wynika, że

- Koło Łowieckie „Ludowe” z siedzibą w Opatowie przedstawiło informację o 10 szkodach wyrządzonych przez zwierzynę dziko żyjącą, z tytułu likwidacji których wydatkowano kwotę 5 120 zł,
- Koło Łowieckie „Hubert” z siedzibą w Jakubowicach przedstawiło informację o 8 szkodach wyrządzonych przez zwierzynę dziko żyjącą, z tytułu likwidacji których wydatkowano kwotę 12295 zł,
- Koło Łowieckie „Dzik” z siedzibą w Ćmielowie przedstawiło informację o 8 szkodach wyrządzonych przez zwierzynę dziko żyjącą, z tytułu likwidacji których wydatkowano kwotę 11 800 zł,
- Koło Łowieckie „Knieja” z siedzibą w Kielcach przedstawiło informację o 2 szkodach wyrządzonych przez zwierzynę dziko żyjącą, z tytułu likwidacji których wydatkowano kwotę 2 400 zł,
- Koło Łowieckie „Pustułka” z siedzibą w Ożarowie przedstawiło informację o 36 szkodach wyrządzonych przez zwierzynę dziko żyjącą, z tytułu likwidacji których wydatkowano kwotę 60 254 zł,
- Koło Łowieckie „Ziemia Sandomierska” z siedzibą w Sandomierzu przedstawiło informację o 2 szkodach wyrządzonych przez zwierzynę dziko żyjącą, z tytułu likwidacji których wydatkowano kwotę 1 600 zł,
- pozostałe koła nie zgłosiły informacji o szkodach i odszkodowaniach.

Tabela 50. Informacja o zwierzętach łownych na terenie powiatu opatowskiego – zwierzyna gruba w oparciu o roczne plany łowieckie (RPL)

Gatunki zwierząt łownych	Liczba zwierząt łownych planowanych do pozyskania / pozyskanych w łowieckim roku gospodarczym poprzedzającym rok gospodarczy, na który sporządzono RPL		Liczba ubytków powstałych w łowieckim roku gospodarczym poprzedzającym łowiecki rok gospodarczy, na który sporządzono RPL	Liczba zwierząt łownych zasiedlonych w łowieckim roku gospodarczym poprzedzającym rok gospodarczy, na który sporządzono RPL	Szacowana liczba zwierząt łownych na dzień 10.03.2023 r.	Planowana do zasiedleń liczba zwierząt łownych	Planowana liczebność zwierzyny grubej w dniu poprzedzającym dzień rozpoczęcia okresu polowań	Liczba zwierząt zaplanowanych do pozyskania w łowieckim roku gospodarczym na który sporządzono RPL		
	planowane do pozyskania	pozyskane						optymalna	minimalna	maksymalna
Łoś	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0
Jeleń	23	16	0	0	63	0	76	27	25	30
Daniel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sarna	371	313	20	122	1447	154	1836	391	324	408
Muflon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dzik	146	224	18	7	111	17	220	0	179	0
Suma	**540**	**553**	**39**	**129**	**1 624**	**171**	**2 132**	**418**	**528**	**438**

Źródło: opracowanie własne na podstawie rocznych planów łowieckich (RPL) na sezon 2023/2024 przekazanych przez Starostę Opatowskiego

Tabela 51. Informacja o zwierzętach łownych na terenie powiatu opatowskiego – zwierzyna drobna w oparciu o roczne plany łowieckie (RPL)

Gatunki zwierząt łownych	Liczba zwierząt łownych planowanych do pozyskania / pozyskanych w łowieckim roku gospodarczym poprzedzającym rok gospodarczy, na który sporządzono RPL		Liczba zwierząt łownych zasiedlonych w łowieckim roku gospodarczym poprzedzającym rok gospodarczy, na który sporządzono RPL	Szacowana liczba zwierząt łownych na dzień 10.03.2023 r.	Planowana do zasiedleń liczba zwierząt łownych	Liczba zwierząt zaplanowanych do pozyskania w łowieckim roku gospodarczym na który sporządzono RPL		
	planowane do pozyskania	pozyskane				optymalna	minimalna	maksymalna
Lis	447	177	21	335	0	474	404	539
Borsuk	76	11	10	92	0	62	54	71
Szakal złocisty	0	0	0	0	0	0	0	0
Kuna leśna	81	0	6	76	0	80	68	93
Kuna domowa	102	0	5	111	0	105	90	121
Norka amerykańska	10	0	5	5	0	15	13	18
Tchórz zwyczajny	116	1	0	129	0	116	99	134
Zając szarak	689	308	120	3 385	0	547	463	633
Dziki królik	0	0	0	0	0	0	0	0
Jarząbek	0	0	0	0	0	0	0	0
Bażant	1 099	517	200	2 870	160	1 073	814	1 236
Kuropatwa	70	0	158	1 164	50	87	74	101
Gęś gęgawa	9	0	0	x	0	2	2	2
Gęś zbożowa	31	0	0	x	0	8	8	8
Gęś białoczelna	5	0	0	x	0	2	2	2
Krzyżówka	327	41	0	x	0	307	263	355
Cyraneczka	10	0	0	x	0	0	0	0
Głowienka	0	0	0	x	0	0	0	0
Czerwnica	0	0	0	x	0	0	0	0
Gołąb grzywacz	161	5	0	x	0	175	151	203
Słonka	10	0	0	x	0	2	2	2
Łyska	13	0	0	x	0	0	0	0
Suma	**3 256**	**1 060**	**525**	**8 167**	**210**	**3 055**	**2 507**	**3 518**

Źródło: opracowanie własne na podstawie rocznych planów łowieckich (RPL) na sezon 2023/2024 przekazanych przez Starostę Opatowskiego

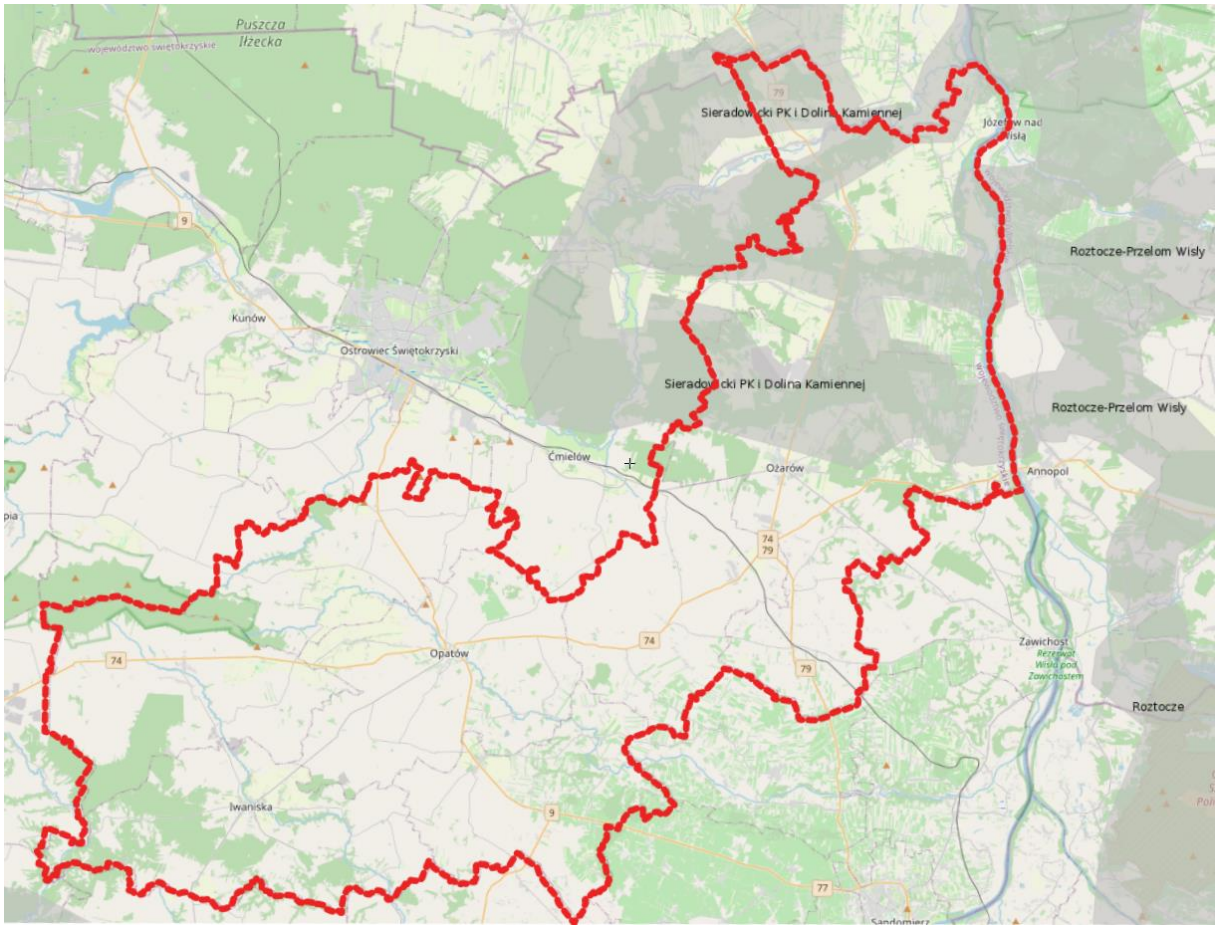
3.9.2. Obszary chronione i cenne przyrodniczo

Korytarze ekologiczne to obszary umożliwiające migrację zwierząt, roślin lub grzybów. W celu zachowania ich drożności zaleca się prowadzić następujące działania:

- uwzględnianie korytarzy ekologicznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego,
- budowa przejść dla zwierząt – dotyczy miejsc, gdzie przecinają się drogi i linie kolejowe już istniejące (o najwyższym natężeniu ruchu) z korytarzami ekologicznymi; jednoczesna budowa przejść dla zwierząt wraz z budową nowych autostrad i dróg szybkiego ruchu, na drogach już istniejących o mniejszym natężeniu ruchu w miejscach przecięcia korytarzy migracyjnych, umieszczenie odpowiednich znaków informujących o tym oraz ograniczenie prędkości,
- ochrona dolin rzecznych – poprzez zaniechanie zabudowy brzegów, regulacji koryta rzecznego; rewitalizacja najbardziej zdegradowanych odcinków rzek,
- zalesienia – dotyczy korytarzy migracyjnych, gdzie płaty lasu w obrębie takiego korytarza są oddalone od siebie na odległość powyżej 1 km (z wyłączeniem cennych przyrodniczo siedlisk nieleśnych),
- ochrona przed dalszą zabudową odcinków korytarzy ekologicznych o znacznych przewężeniach, spowodowanych bezpośrednim sąsiedztwem terenów zurbanizowanych.

Zachowanie drożności korytarzy ekologicznych powinno polegać przede wszystkim na ich ochronie przed zabudowaniem, przegrodzeniem i na tworzeniu nowych nasadzeń.

Na rycinie przedstawiono przebieg korytarzy ekologicznych w powiecie opatowskim na podstawie projektu korytarzy zamieszczonych na www.geoserwis.gdos.gov.pl. Należy zauważyć, że bezpośrednio w granicach powiatu zlokalizowany jest jeden korytarz ekologiczny - Sieradowicki Park Krajobrazowy i Dolina Kamiennej, jednak bezpośrednio do granic powiatu przylega korytarz ekologiczny Roztocze – Przełom Wisły.

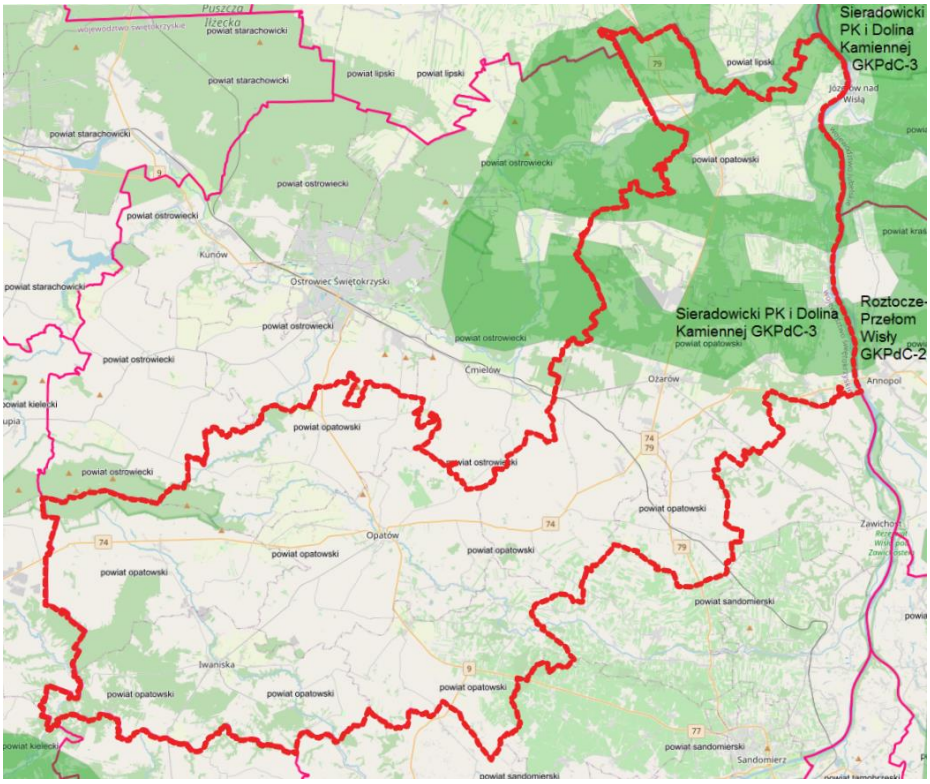


Ryc. 23. Przebieg korytarzy ekologicznych wg Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska

Źródło: www.geoserwis.gdos.gov.p

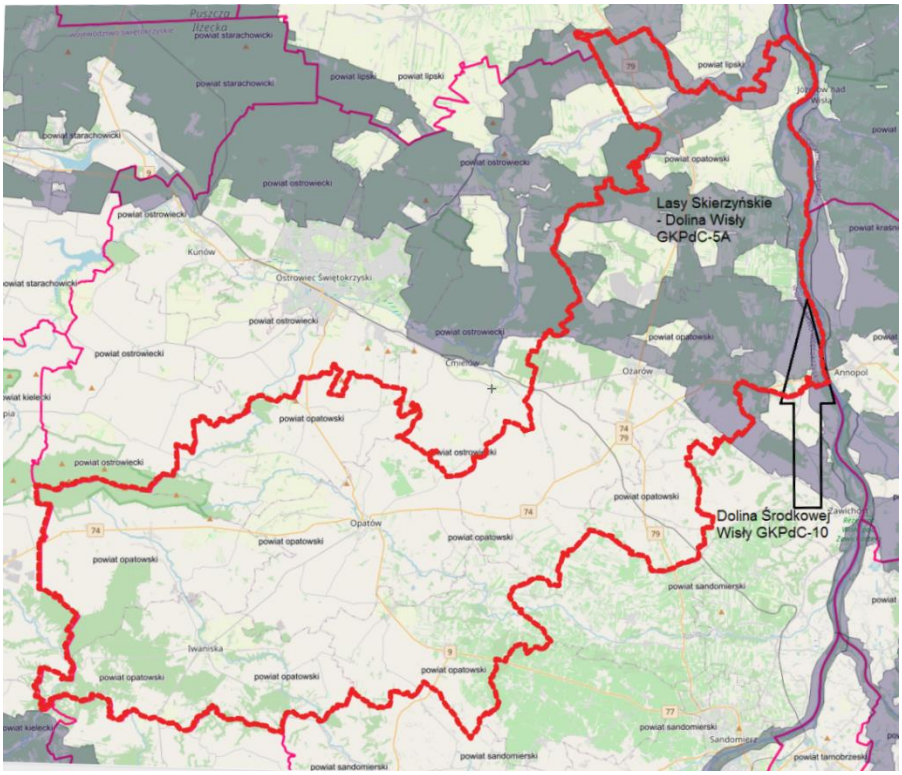
Nieco inaczej zaprezentowano przebieg korytarzy ekologicznych wg projektu Instytutu Biologii Ssaków Polskiej Akademii Nauk Białowieża we współpracy z Pracownią na rzecz Wszystkich Istot. Zostały opracowane dwa projekty tego autorstwa:

1. w roku 2005 na opisywanym terenie wskazano przebieg korytarza ekologicznego Sieradowicki Park Krajobrazowy i Dolina Kamiennej GKPdC-3. Ponadto warto zauważyć, że wzdłuż granicy powiatu na Wiśle przebiega też granica korytarza ekologicznego Roztocze-Przełom Wisły GKPdC-2.
2. w roku 2012 na opisywanym terenie wskazano korytarze ekologiczne: Lasy Skierzyńskie - Dolina Wisły GKPdC-5A oraz Dolina Środkowej Wisły GKPdC-10.



Ryc. 24. Przebieg korytarzy ekologicznych wg Instytutu Biologii Ssaków Polskiej Akademii Nauk Białowieża wg projektu 2005

Źródło: www.mapa.korytarze.pl



Ryc. 25. Przebieg korytarzy ekologicznych wg Instytutu Biologii Ssaków Polskiej Akademii Nauk Białowieża wg projektu 2012

Źródło: www.mapa.korytarze.pl

Do **zagrożeń i degradacji zasobów przyrodniczych** na terenie powiatu opatowskiego należy zaliczyć:

- niewłaściwą gospodarkę wodną (przed przystąpieniem do budowy urządzeń melioracyjnych oraz konserwacji, modernizacji i odbudowy urządzeń wodnych, rowów i przepustów konieczne jest rozpoznanie zasobów biotycznych, ponieważ niewłaściwe przeprowadzone mogą zagrozić gatunkom chronionym lub cennym siedliskom),
- zrzuty ścieków do wód powierzchniowych, powodujące degradację niewielkich zbiorników wodnych i cieków oraz ich eutrofizację,
- negatywny wpływ działalności antropogenicznej - uproszczenie struktury krajobrazowej,
- rozwój zabudowy mieszkalnej,
- niewłaściwie prowadzone prace termomodernizacyjne (muszą być prowadzone z uwzględnieniem potencjalnie występujących na terenie obiektów chronionych gatunków ptaków i nietoperzy),
- emisję zanieczyszczeń z transportu,
- nasadzenia gatunków obcych siedliskowo,
- umyślne wypalanie traw na łąkach i nieużytkach rolnych.

Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody przedstawia formy ochrony przyrody. Za ustanowienie form ochrony przyrody i planów ochrony odpowiedzialne są odpowiednie organy wskazane w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Zgodnie z danymi GUS, stan na 31.12.2022 r. powierzchnia obszarów prawnie chronionych w powiecie opatowskim wynosi 13 227,52 ha. Udział obszarów prawnie chronionych w powierzchni ogółem to 14,5 %.

W dalszej części opracowania przedstawiono dane dotyczące form ochrony przyrody jak również dodatkowe informacje o zasobach przyrodniczych powiatu opatowskiego.

3.9.2.1. Natura 2000[17]

Na sieć Natura 2000 składają się: obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) oraz specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO).

Podstawą programu Natura 2000 jest Dyrektywa Ptasia i Dyrektywa Siedliskowa. Wyznaczenie obszarów specjalnej ochrony ptaków ma na celu protekcję populacji dziko występujących gatunków ptaków, utrzymanie i zagospodarowanie ich naturalnych siedlisk.

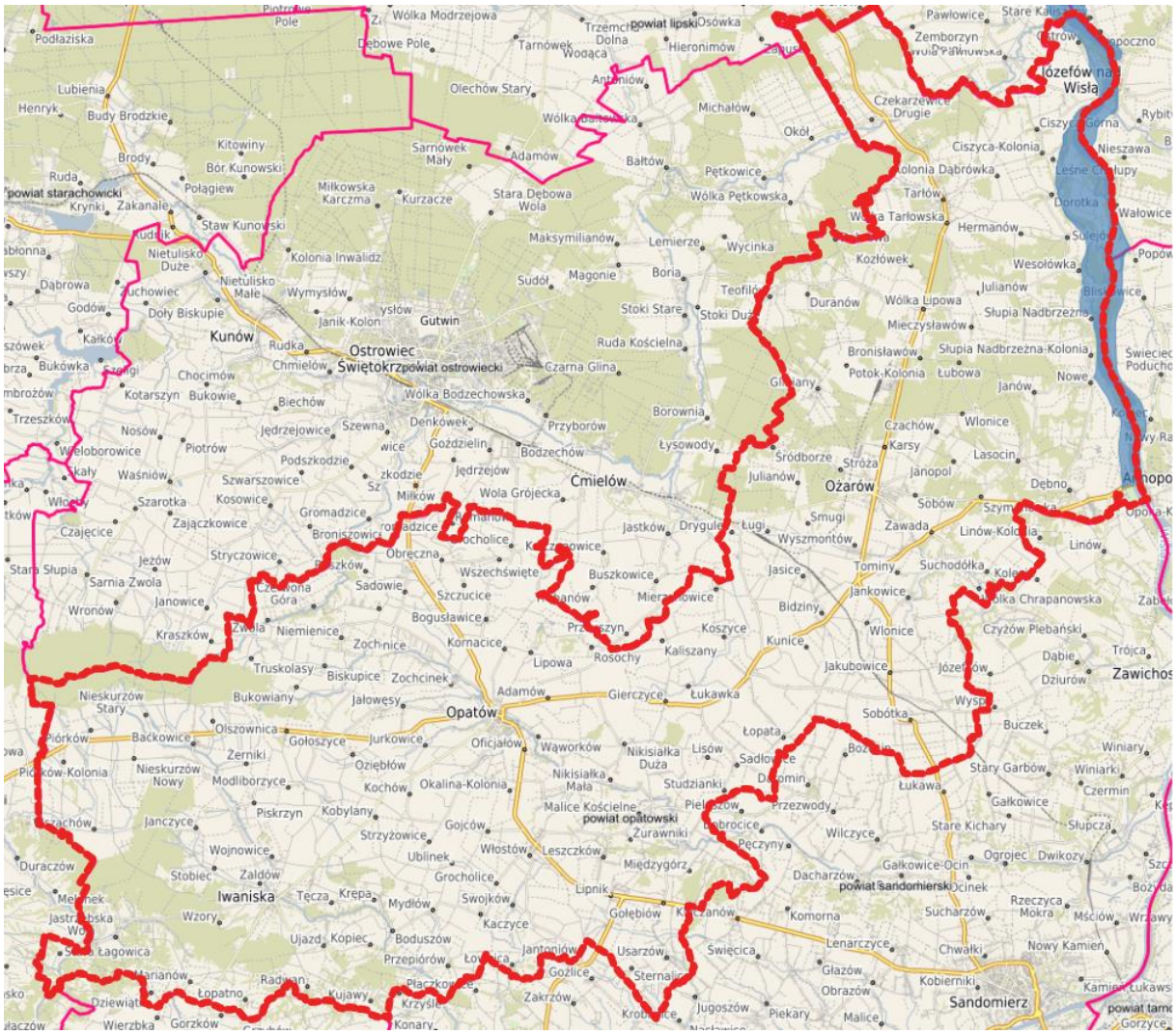
Celem wyznaczenia specjalnych obszarów ochrony siedlisk jest ochrona siedlisk przyrodniczych, populacji i siedlisk roślin oraz zwierząt, a także odtworzenie siedlisk przyrodniczych lub właściwego stanu ochrony gatunków roślin lub zwierząt.

Na terenie powiatu opatowskiego do sieci NATURA 2000 włączono obszary:

1. Przełom Wisły w Małopolsce PLH060045.
2. Ostoja Jeleniowska PLH260028.

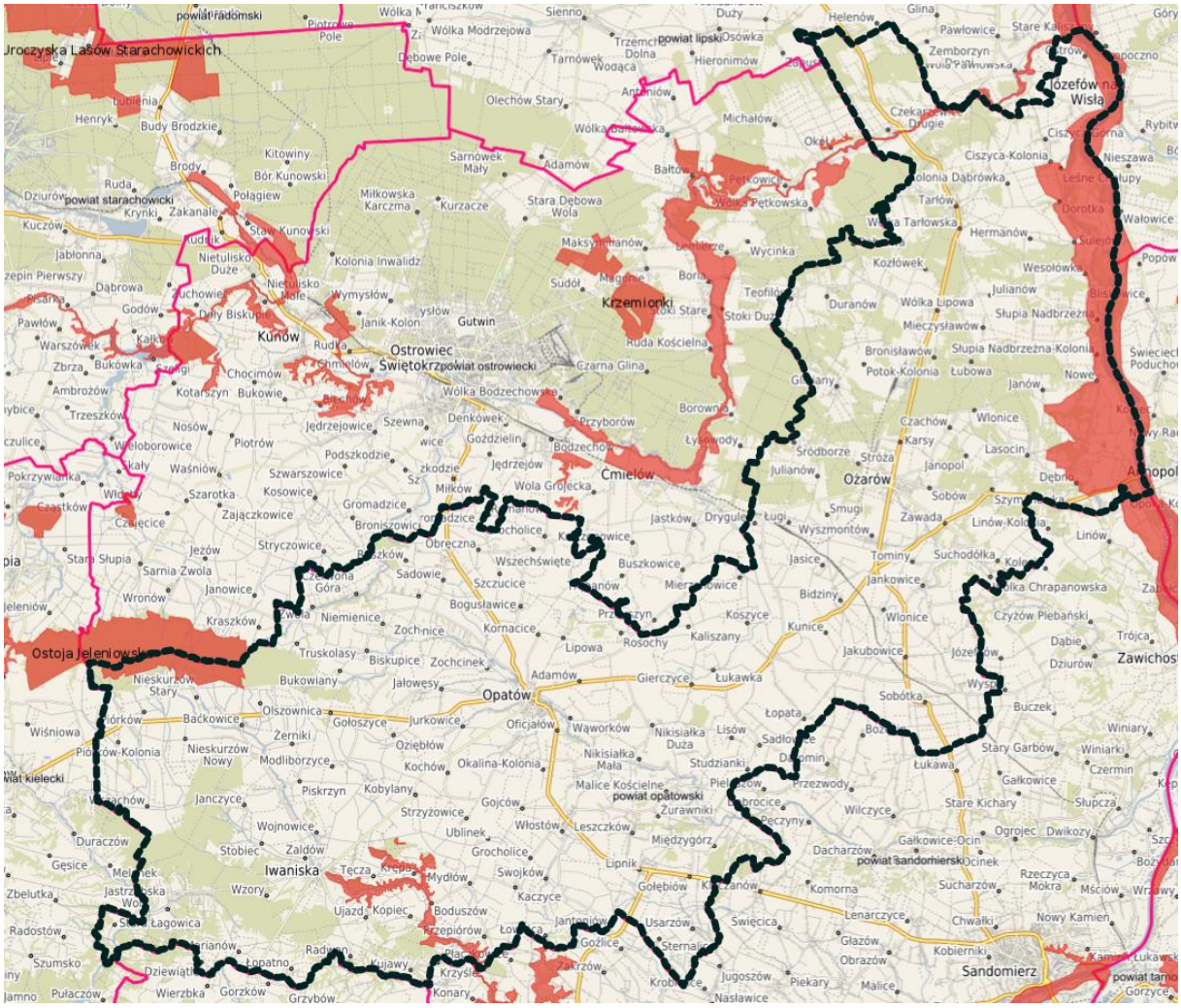
[17] *- na podstawie standardowych formularzy danych dla obszarów Natura 2000*

3. Dolina Kamiennej PLH260019.
4. Ostoja Żyznów PLH260036.
5. Małopolski Przełom Wisły PLB140006.



Ryc. 26. Natura 2000 Obszary Specjalnej Ochrony na tle granic powiatu

Źródło: www.opatowski.e-mapa.net



Ryc. 27. Natura 2000 Specjalne Obszary Ochrony na tle granic powiatu

Źródło: www.opatowski.e-mapa.net

Obszar Natura 2000 Przełom Wisły w Małopolsce PLH060045

Dla opisywanego obszaru Natura 2000 obowiązuje rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 2 września 2022 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Przełom Wisły w Małopolsce PLH060045 (Dz.U. 2022 r., poz. 2159).

Zgodnie z danymi zawartymi w standardowym formularzu danych udział pokrycia terenu (charakterystyka ogólna) wymienionego obszaru Natura 2000 jest następujący:

- N04 – Piaszczyste wydmy nadmorskie, piaszczyste plaże, machair – 1,27%,
- N06 – Wody śródlądowe (stojące i płynące) – 20,03%,
- N10 – Łąki wilgotne, łąki świeże – 17,06% ,
- N12 – Ekstensywne uprawy zbóż (w tym z zastosowaniem ugorowania w płodozmianie) – 26,87% ,
- N16 – Lasy liściaste zrzucające liście na zimę – 17,22%,
- N17 – Lasy iglaste – 2,97%,
- N19 – Lasy mieszane – 10,21%,

- N21 – Tereny nieleśne z uprawami roślin drzewiastych (w tym sady, gaje, winnice) – 3,84%,
- N23 – Pozostałe tereny (w tym miasta, wsie, drogi, wysypiska śmieci, kopalnie, tereny przemysłowe) – 0,53%.

Omawiany obszar ma łączną powierzchnię 15 170,88 ha, znajdując się tylko częściowo na terenie powiatu opatowskiego.

Obszar Natura 2000 Przełom Wisły w Małopolsce PLH060045 obejmuje przełomowy odcinek doliny Wisły, od ujścia Sanny powyżej Annopola do miasta Puławy. Wiśle towarzyszą liczne starorzecza, łachy i zastoiska, piaszczyste wyspy, namuliska, rozległe płaty zarośli wierzbowych oraz - lokalnie - płaty łęgów nadrzecznych. Część koryta rzeki jest obwałowana, a obszar międzywala zajęty jest przez ekstensywnie użytkowane łąki i zarośla wierzbowe.

W górnym biegu rzeki, na stromych, wapiennych i lessowych skarpach wznoszących się nad doliną (osiągających miejscami nawet do 90 m wysokości względnej) występują cenne płaty muraw kserotermicznych. Do Wisły uchodzą liczne mniejsze cieki wodne i w tych rejonach spotyka się interesujące siedliska ekotonowe. Stwierdzono tu 10 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG (24% powierzchni) oraz 21 gatunków z Załącznika II tej Dyrektywy. Obszar obejmuje fragment ostoi ptaków wodno - błotnych o randze europejskiej (IBA E 63), ważnej zarówno dla gatunków lęgowych jak i migrujących.

Dolina Wisły jest jedną z niewielu w Europie dużych rzek, zachowanych w stanie względnie naturalnym. Dolina na tym odcinku ma charakter przełomu i posiada unikalne walory krajobrazowe. W "Paneuropejskiej strategii ochrony różnorodności biologicznej i krajobrazowej" Dolina Wisły została zaliczona do 10 systemów rzek Europy, którym nadano priorytet ochrony naturalnych walorów. Uważana jest za korytarz ekologiczny rangi europejskiej, który należy chronić i dbać o utrzymanie naturalnych walorów.

Plan zadań ochronnych dla wymienionego obszaru Natura 2000 został ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 31 marca 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Przełom Wisły w Małopolsce PLH060045 (Dz. Urz. Woj. Święt. poz 1607).

Obszar Natura 2000 Ostoja Jeleniowska PLH260028

Dla opisywanego obszaru Natura 2000 obowiązuje rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 20 stycznia 2022 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Ostoja Jeleniowska PLH260028 (Dz.U. 2022 r., poz. 344).

Zgodnie z danymi zawartymi w standardowym formularzu danych udział pokrycia terenu (charakterystyka ogólna) wymienionego obszaru Natura 2000 jest następujący:

- N10 – Łąki wilgotne, łąki świeże – 0,04%,
- N12 – Ekstensywne uprawy zbóż (w tym z zastosowaniem ugorowania w płodozmianie) – 1,18%,
- N16 – Lasy liściaste zrzucające liście na zimę – 68,09%,
- N17 – Lasy iglaste – 0,05%,

– N19 – Lasy mieszane – 30,64%.

Omawiany obszar ma łączną powierzchnię 3 589,24 ha, znajdując się tylko częściowo na terenie powiatu opatowskiego.

Obszar Natura 2000 Ostoja Jeleniowska, jest jednym z większych kompleksów leśnych zajmujących część Pasma Łysogórskiego, będącego drugim co do wysokości pasmem Gór Świętokrzyskich. Pasmo ułożone jest równoleżnikowo, zbudowane z odpornych na wietrzenie skał kambryjskich, w całości pokryte lasami. W skład obszaru wchodzą wzniesienia: Góra Jeleniowska (535 m n.p.m.), Szczytniak (553,7 m n.p.m.), i Góra Wesołówka (468,6 m n.p.m.). Wierzchowiny mają wyrównane powierzchnie z łagodnymi spadkami. Charakterystycznym elementem pasma są występujące na zboczach rumowiska piaskowców kwarcytowych tzw. gołoborza, największe z nich objęte są ochroną rezerwatową. Stoki poprzecinane są licznymi dolinkami, w niektórych znajdują się źródliska dające początek potokom. Podnóża pokrywa materiał zmyty ze stoków i warstwa lessu. Ostoja zdominowana jest przez lasy bukowo-jodłowe (żyzne i kwaśne buczyny, wyżynne bory jodłowe) rzadziej grądy i łęgi, sporadycznie występują niewielkie płaty łąk ekstensywnie użytkowanych.

Celem ochrony tego obszaru jest zabezpieczenie naturalnego lasu o charakterze górskim na niżu z obecnością gatunków chronionych i górskich (w przypadku wprowadzenia właściwych sposobów ochrony ekosystemów leśnych jest wysoce prawdopodobne spontaniczne odtworzenie się swoistej lasom naturalnym zoocenozy bezkręgowców, dzięki bezpośredniej bliskości Świętokrzyskiego Parku Narodowego i istnieniu potencjalnych dróg migracji fauny z jego obszaru).

Plan zadań ochronnych dla wymienionego obszaru Natura 2000 został ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 13 grudnia 2023 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Jeleniowska PLH260028 (Dz. Urz. Woj. Święt. poz 5105).

Obszar Natura 2000 Dolina Kamiennej PLH260019

Dla opisywanego obszaru Natura 2000 obowiązuje rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 10 marca 2023 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Dolina Kamiennej PLH260019 (Dz.U. 2023 r., poz. 703).

Zgodnie z danymi zawartymi w standardowym formularzu danych udział pokrycia terenu (charakterystyka ogólna) wymienionego obszaru Natura 2000 jest następujący:

– N10 – Łąki wilgotne, łąki świeże – 55,4%,
– N12 – Ekstensywne uprawy zbóż (w tym z zastosowaniem ugorowania w płodozmianie) – 17,98%,
– N16 – Lasy liściaste zrzucające liście na zimę – 5,22%,
– N17 – Lasy iglaste – 1,06%,
– N19 – Lasy mieszane – 19,33%,
– N23 – Pozostałe tereny (w tym miasta, wsie, drogi, wysypiska śmieci, kopalnie, tereny przemysłowe) – 1,0%,

Omawiany obszar ma łączną powierzchnię 2 586,45 ha, znajdując się tylko częściowo na terenie powiatu opatowskiego.

Obszar położony jest w obrębie mezoregionu Przedgórze Iłżeckie. Ostoję stanowi rozległa dolina Kamiennej, która jest klasyczną równiną denudacyjną, której wysokości absolutne rzadko przekraczają 200 m. Od Ćmielowa Kamienna wykorzystuje zagłębienie uskoku i płynie w kierunku północnym. Od północnego przełomu Kamienna skręca w kierunku północnym i uchodzi do Wisły. Na tym odcinku tworzy ona dwa malownicze przełomy, jeden w Podgrodziu, a drugi w Bałtowie. Dla tego fragmentu charakterystyczne są strome lessowe lub wapienne krawędzie urozmaicone przez liczne odsłonięcia skał wapiennych, wąwozy, jaskinie lub jary.

Obszar zbudowany jest ze skał wapiennych stanowiących obrzeże mezozoiczne Gór Świętokrzyskich, z utworów środkowej i górnej jury oraz skał kredowych, cechuje się znacznymi wyniosłościami, schodzącymi stromymi krawędziami w dolinę rzeki. Dolina rzeki jest rozległa, podlega zalewom. Obfituje w starorzecza i zastoiska. W dolinie dominują rozległe ekstensywnie użytkowane łąki o zmiennym uwilgotnieniu, a także łęgi i zarośla wierzbowe. Krawędzie i zbocza doliny miejscami zajęte są przez murawy kserotermiczne. Obszar dodatkowo urozmaicają wydmy i liczne leje krasowe komponujące się z zróżnicowaną i bogatą roślinnością. Związane jest to z dużym urozmaiceniem podłoża skalnego, rzeźby, gleb, a także działalnością ludzką. Na siedliskach oligotroficznych, piaszczysto-ilastych dominują świeże bory sosnowe i bory mieszane. Na glebach lessowych, zwłaszcza na zboczach doliny Kamiennej zachowały się fragmentarycznie żyzne grądowe lasy liściaste z rzadkimi i prawnie chronionymi roślinami takimi jak: Aconitum moldawicum, A.variegatum, Omphalodes scorpioides, Lathyrus laevigatus. Dużą wartość przyrodniczą przedstawiają rezerwaty leśne Modrzewie, Ulów, Lisiny Bodzechowskie.

Ogółem stwierdzono tu występowanie 13 typów siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, zajmujących łącznie ponad 42% obszaru. Do najcenniejszych należą murawy kserotermiczne, w tym naskalne oraz ostnicowe, z wieloma cennymi i zagrożonymi gatunkami (np. Carex pediformis, Stipa pulcherrima, S. joannis, Iris aphylla), łąki o różnym stopniu uwilgotnienia, grądy oraz starorzecza, a także niewielkie fragmenty łęgowych lasów dębowo-wiązowo-jesionowych.

Znaczenie obszaru podnosi zdecydowanie fakt, iż występuje tu jedna z najliczniejszych i dosyć stabilnych w Polsce populacji Cypripedium calceolus. Występują tutaj gatunki zwierząt z II załącznika Dyrektywy Siedliskowej: Barbastella barbastellus, Castor fiber, Lutra lutra, Triturus cristatus, Bombina bombina, Aspius aspius, Ophiogomphus cecilia, Maculinea teleius (Phengaris teleius), Lycaena dispar i Osmoderma eremita. Dla tego ostatniego gatunku ostoja jest szczególnie ważna, gdyż chroni ona dwa, bardzo dobrze zachowane stanowiska o naturalnym charakterze (Lisiny Bodzechowskie i Ulów). Populacje płazów charakteryzują się dużą liczebnością. Naturalny charakter rzeki i występujące rozlewiska na utworach węglanowych wapieni jurajskich znajdujące się pomiędzy Ostrowcem, a Ćmielowem stanowią dogodne siedliska dla występowania mięczaków. Na płaskiej powierzchni spokojny nurt rzeki utrwalił drobne oczka wodne i dominujące zawodnione rozlewiska z turzycami i pałką wodną. Są to bardzo dobre warunki dla takich gatunków jak Vertigo angustior i Vertigo moulinsiana. Dolina Kamiennej jest miejscem lęgów: Aquila pomarina, Tringa totanus, Gallinago gallinago, Crex crex i Rallus aquaticus. Na otaczających dolinę murawach kserotermicznych licznie występuje: Scolia hirta, Mantis religiosa i Coronella austriaca. Należy podkreślić, że dolina

Kamiennej stanowi ważny korytarz ekologiczny o randze krajowej. Ostoja posiada także znaczne walory krajobrazowe, zwłaszcza w odcinkach przełomowych doliny Kamiennej z licznymi odsłonięciami skalnymi, jaskiniami oraz głębokimi wąwozami.

Zgodnie z danymi PIG PIB na tym terenie znajdują się trzy jaskinie krasowe: Schronisko w Bałtowie, Stroma Szczelina, Szpara w Łomiku. Są to niewielkie jaskinie.

Plan zadań ochronnych dla wymienionego obszaru Natura 2000 został ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 28 grudnia 2023 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Kamiennej PLH260019 (Dz. Urz. Woj. Święt. poz 5311).

Obszar Natura 2000 Ostoja Żyznów PLH260036

Dla opisywanego obszaru Natura 2000 obowiązuje rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 13 kwietnia 2022 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Ostoja Żyznów PLH260036 (Dz.U. 2022 r., poz. 1150).

Zgodnie z danymi zawartymi w standardowym formularzu danych udział pokrycia terenu (charakterystyka ogólna) wymienionego obszaru Natura 2000 jest następujący:

- N06 – Wody śródlądowe (stojące i płynące) – 0,85%,
- N10 – Łąki wilgotne, łąki świeże – 20,16%,
- N12 – Ekstensywne uprawy zbóż (w tym z zastosowaniem ugorowania w płodozmianie) – 21,38%,
- N16 – Lasy liściaste zrzucające liście na zimę – 20,83%,
- N17 – Lasy iglaste – 20,82%,
- N19 – Lasy mieszane – 15,64%,
- N23 – Pozostałe tereny (w tym miasta, wsie, drogi, wysypiska śmieci, kopalnie, tereny przemysłowe) – 0,32%

Omawiany obszar ma łączną powierzchnię 4 480,03 ha, znajdując się tylko częściowo na terenie powiatu opatowskiego.

Ostoja Żyznów położona jest w obrębie mezoregionów Wyżyna Sandomierska, Góry Świętokrzyskie i Pogórze Szydłowskie. W części wschodniej geologicznym fundamentem obszaru jest przedłużenie Gór Świętokrzyskich, natomiast w kierunku wschodnim na skały paleozoiczne są nałożone osady morskie transgresji mioceńskiej.

W większości, obszar pokryty jest pokrywą lessową o znacznej grubości, co sprawia, że powierzchnia terenu jest dosyć płaska, rozcięta przez dopływ Wisły - Koprzywiankę wraz z dopływami. Koprzywianka, lewostronny dopływ Wisły jest to najdłuższa rzeka płynąca przez Wyżynę Sandomierską, a jednocześnie mająca największe dorzecze. Największym dopływem Koprzywianki w tym obszarze jest rzeka Kacanka. Utworzono na niej rozległy zbiornik wodny w Szymanowicach k. Klimontowa. Występujące tu gleby to głównie brunatnoziemy, rzadziej czarnoziemy, przez co teren jest intensywnie użytkowany rolniczo.

Charakterystyczny dla obszaru krajobraz to stosunkowo płaska wyżyna lessowa, wyniesiona na wysokość 220-290 m n.p.m., z bardzo gęstą siecią dolin i wąwozów lessowych, parowów oraz wzgórz o stromych ścianach stanowiących dopełnienie doliny Koprzywianki i Kacanki, będących dominującą częścią krajobrazu. W dolinie rzeki Koprzywianki oraz jej dopływów znajdują się wychodnie starych skał z ery paleozoicznej,

w tym z kambru dolnego. Rzeka miejscami meandruje stwarzając dogodne siedliska dla ekstensywnie użytkowanych łąk, rozlewisk, zastoisk oraz płatów łęgów. Rozleglejsze powierzchnie zajęte zwłaszcza przez zbiorowiska łąkowe o różnym stopniu wilgotności znajdują się w dolinie rzeki Kacanki. Zbocza dolin rzecznych, wąwozów lessowych, skarpy śródpolne pokrywają murawy kserotermiczne. Dominującymi zbiorowiskami leśnymi są bory sosnowe i mieszane, nierzadko jednak trafiają się różnego typu zbiorowiska grądowe, rozczłonkowane często głębokimi wąwozami i jarami, zwłaszcza na zboczach dolin rzecznych.

Ogółem stwierdzono tu występowanie 15 typów siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, zajmujących łącznie ponad 40% obszaru. Największe znaczenie w Ostoi przedstawiają bardzo dobrze wykształcone i użytkowane ekstensywnie świeże łąki, fragmenty muraw kserotermicznych, zbiorowiska łęgowe oraz cenne różne typy grądów o wysokiej bioróżnorodności na poziomie gatunków roślin w skali regionu oraz kraju. Stwierdzono tu nagromadzenie gatunków chronionych, bądź zagrożonych w tym dużą liczbą gatunków górskich. Na różnego typu murawach kserotermicznych występuje wiele rzadkich i zagrożonych w skali kraju gatunków, np. Cerasus fruticosa, Orthanta lutea. Bogate łąki nawęglanowe nad rzeką Kacanką sprzyjają rozwojowi populacji poczwarówki zwężonej Vertigo angustior. W rzece Koprzywiance występuje skójka gruboskorupowa Unio crassus.

Ostoja jest ważna dla zachowania licznej populacji Osmoderma eremita i Maculinea nausithous (Phengaris nausithous), ten ostatni gatunek znajduje się tutaj na granicy zasięgu. Na terenie ostoi występują także motyle: Maculinea teleius (Phengaris teleius), Lycaena dispar, Lycaena helle i ważka Ophiogomphus cecilia. Bardzo licznie występuje tutaj Bombina bombina. Stwierdzono także występowanie innych gatunków z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG: Barbastella barbastellus, Castor fiber, Lutra lutra, Lampetra planeri, Cottus gobio oraz gatunki z I Załącznika Dyrektywy Ptasiej: Alcedo atthis, Dryocopus martius, Circus aeruginosus, Circus pygargus i Crex crex. Dolina Koprzywianki wraz z dopływami stanowi ważny korytarz ekologiczny o randze krajowej. Ostoja posiada także znaczne walory krajobrazowe.

Plan zadań ochronnych lub plan ochrony dla wymienionego obszaru Natura 2000 nie został dotychczas ustanowiony. Obecnie realizowany jest projekt POIS.02.04.00-00-0193/16 „Opracowanie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000”, w ramach którego sporządzony zostanie plan zadań ochronnych omawianego obszaru.

Obszar Natura 2000 Małopolski Przełom Wisły PLH060045

Dla opisywanego obszaru Natura 2000 obowiązuje rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 22 czerwca 2023 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Małopolski Przełom Wisły PLH060045 (Dz.U. 2023 r., poz. 1281).

Zgodnie z danymi zawartymi w standardowym formularzu danych udział pokrycia terenu (charakterystyka ogólna) wymienionego obszaru Natura 2000 jest następujący: następujący:

- N04 – Piaszczyste wydmy nadmorskie, piaszczyste plaże, machair – 2,76 %,
- N06 – Wody śródlądowe (stojące i płynące) – 31,21 %,
- N10 – Łąki wilgotne, łąki świeże – 13,22 %,

- N12 – Ekstensywne uprawy zbóż (w tym z zastosowaniem ugorowania w płodozmianie) – 12,97 %,
- N16 – Lasy liściaste zrzucające liście na zimę – 22,8 %,
- N17 – Lasy liściaste – 0,08 %,
- N19 – Lasy mieszane – 12,6 %,
- N21 – Tereny nieleśne z uprawami roślin drzewiastych (w tym sady, gaje, winnice) – 4,18 %,
- N23 – Pozostałe tereny (w tym miasta, wsie, drogi, wysypiska śmieci, kopalnie, tereny przemysłowe) – 0,19 %.

Omawiany obszar ma łączną powierzchnię 6 972,78 ha, znajdując się tylko częściowo na terenie powiatu opatowskiego.

Obszar Natura 2000 Małopolski Przełom Wisły obejmuje odcinek doliny Wisły między Józefowem, a Kazimierzem. Charakterystyczne dla niego są wysokie brzegi, meandry i liczne wyspy. Wyspy te mają różny charakter: od niskich, piaszczystych, nagich wysepek po wyżej wyniesione, porośnięte roślinnością i np. wykorzystywane jako pastwiska. Brzegi rzeki i terasa zalewowa. są pokryte zaroślami wiklinowymi i lasami wierzbowo-topolowymi, łąkami kośnymi i pastwiskami.

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

Plan zadań ochronnych dla wymienionego obszaru Natura 2000 został ustanowiony Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 31 marca 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Małopolski Przełom Wisły PLB140006 (Dz. Urz. Woj. Święt. poz. 1606).

Uzupełnienie informacji o obszarach Natura 2000.

W latach 2021-2022 RDOŚ w Kielcach w ramach bieżącej ochrony obszarów chronionych odebrał uzupełnienie stanu wiedzy dot. obszarów Natura 2000 Ostoja Żyznów PLH260036 i Dolina Kamiennej PLH260019 (w zasięgu których znajduje się część powiatu opatowskiego).

1. Wykonanie inwentaryzacji siedliska przyrodniczego - 3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculion fluitantis*), siedliska gatunku pachnica dębowa w granicach obszaru Natura: Ostoja Żyznów PLH260036, Dolina Białej Nidy PLH260013, Dolina Górnej Pilicy PLH260018 w ramach projektu WND-RPSW.04.05.00-26-0014/15 pn. „Rozpoznanie uwarunkowań i ochrona czynna

w obszarach Natura 2000 i rezerwatach przyrody na terenie województwa świętokrzyskiego". Koszt 36 560,00 zł (termin realizacji 2022 r.).

2. Wykonanie inwentaryzacji przyrodniczych dla obszarów Natura 2000 oraz ekspertyzy przyrodniczej dot. odmian róż w rezerwacie przyrody w ramach projektu WND-RPSW.04.05.00-26-0014/15 pn. „Rozpoznanie uwarunkowań i ochrona czynna w obszarach Natura 2000 i rezerwatach przyrody na terenie województwa świętokrzyskiego" – część nr 4, Wykonanie inwentaryzacji przyrodniczej wybranych gatunków zwierząt w obszarach Natura 2000: Dolina Kamiennej, Ostoja Żyznów, Dolina Białej Nidy. Koszt 49 000,00 zł (termin realizacji 2022 r.).

W zakresie planowanego opracowywania dokumentacji w latach 2023-2031 Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Kielcach poinformował, że możliwe są dalsze prace związane ze sporządzanymi planami zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 Ostoja Żyznów i Dolina Kamiennej. Z kolei dla obszarów Natura 2000 Przełom Wisły w Małopolsce i Małopolski Przełom Wisły organem wiodącym w przygotowaniu dokumentów jest Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Lublinie.

3.9.2.2. Rezerwat przyrody

Na terenie powiatu opatowskiego nie występują rezerwaty przyrody.

Odnosząc się do planowanych nowych obszarów chronionych Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Kielcach wyjaśnił, że RDOŚ odpowiada tylko za uznanie obszarów za rezerwat przyrody, a utworzenie pozostałych form uzgadniane na etapie projektów aktów prawnych przygotowanych przez organy odpowiedzialne np. sejmik województwa, radę gminy. Poinformował też, że RDOŚ w Kielcach nie planuje utworzenia nowego rezerwatu przyrody na opisywanym terenie.

3.9.2.3. Park krajobrazowy

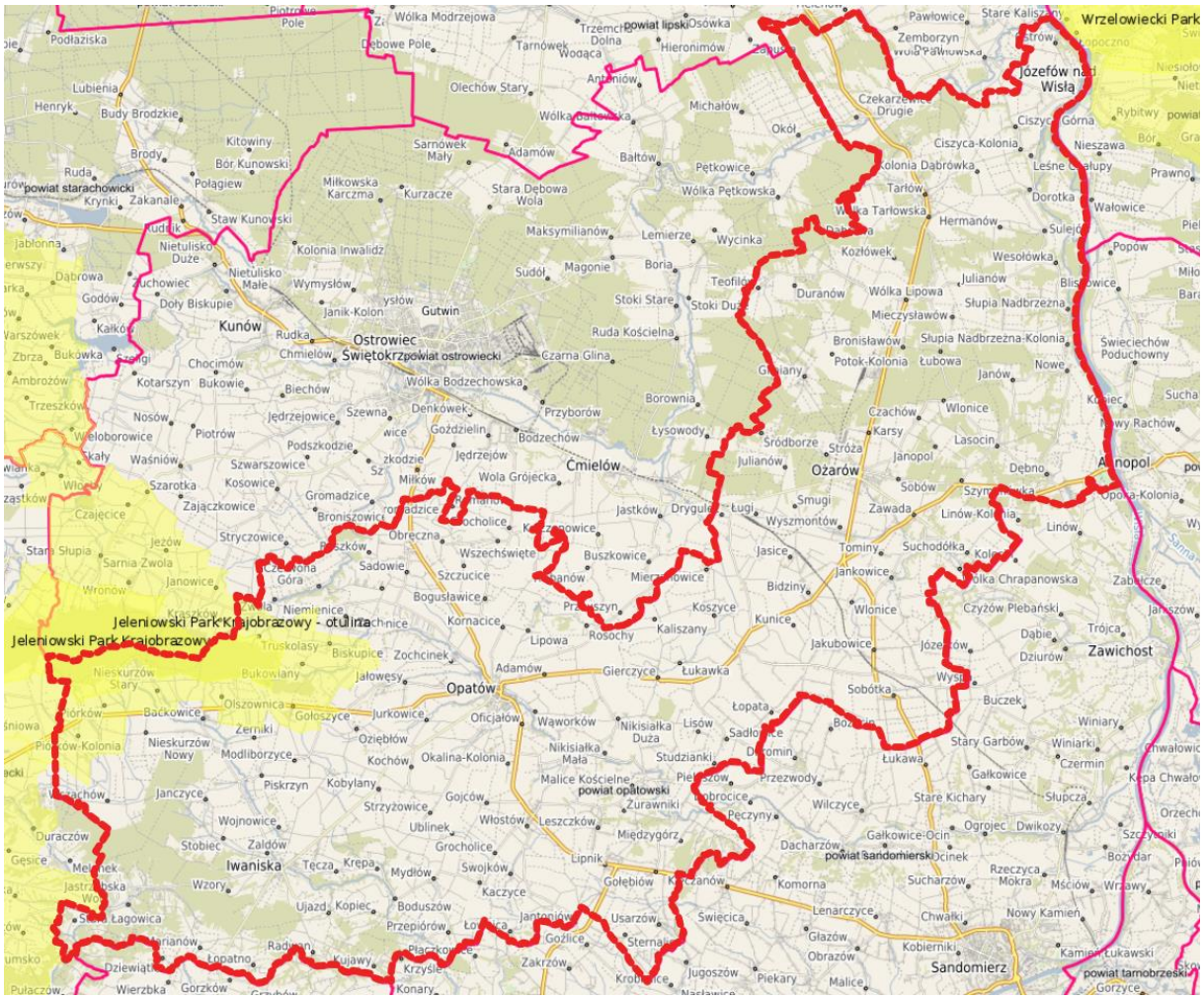
Na terenie powiatu opatowskiego położony jest **Jeleniowski Park Krajobrazowy**, utworzony 10.06.1988 r. Uchwałą Nr XXVI/124/88 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Tarnobrzegu z dnia 30 marca 1988 r. w sprawie ustanowienia Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego. Aktualnie obowiązuje Uchwała Nr XLIX/871/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie utworzenia Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego oraz Uchwała Nr XLVIII/673/18 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 17 września 2018 r. w sprawie zmiany uchwały Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego Nr XLIX/871/14 z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie utworzenia Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego..

Park krajobrazowy ma łączną powierzchnię 4218,20 ha, znajdując się tylko częściowo na terenie powiatu opatowskiego.

Dla Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego nie został ustanowiony plan ochrony.

Ustalono szczególne cele ochrony Parku, którymi są:

1. zachowanie cennych biocenoz z chronionymi i rzadkimi gatunkami flory, fauny i grzybów,
2. zachowanie różnorodności geologicznej, w tym obszarów występowania rzeźby lessowej,
3. racjonalne wykorzystanie zasobów złóż kopalin,
4. zachowanie populacji roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową,
5. zachowanie siedlisk zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów,
6. zachowanie układów i obiektów zabytkowych, a także licznych miejsc pamięci narodowej,
7. preferowanie zabudowy nawiązującej do regionalnej tradycji i otaczającego krajobrazu,
8. zachowanie wartości historycznych, kulturowych i etnograficznych,
9. zachowanie istniejących punktów i ciągów widokowych,
10. ograniczanie negatywnego wpływu działalności gospodarczej na krajobraz.



Ryc. 28. Jeleniowski Park Krajobrazowy na tle granic powiatu

Źródło: www.opatowski.e-mapa.net

3.9.2.4. Obszar chronionego krajobrazu

Na obszarze powiatu opatowskiego występują dwa obszary chronionego krajobrazu.

Jeleniowsko-Staszowski Obszar Chronionego Krajobrazu został ustanowiony Rozporządzeniem Nr 1 Wojewody Tarnobrzeskiego z dnia 5 stycznia 1996 r. w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu. Jeleniowsko-Staszowski. Zajmuje 31 524 ha.

Obecnie obowiązuje Uchwała Nr XXXV/624/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23 września 2013 r. dotycząca wyznaczenia Jeleniowsko-Staszowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

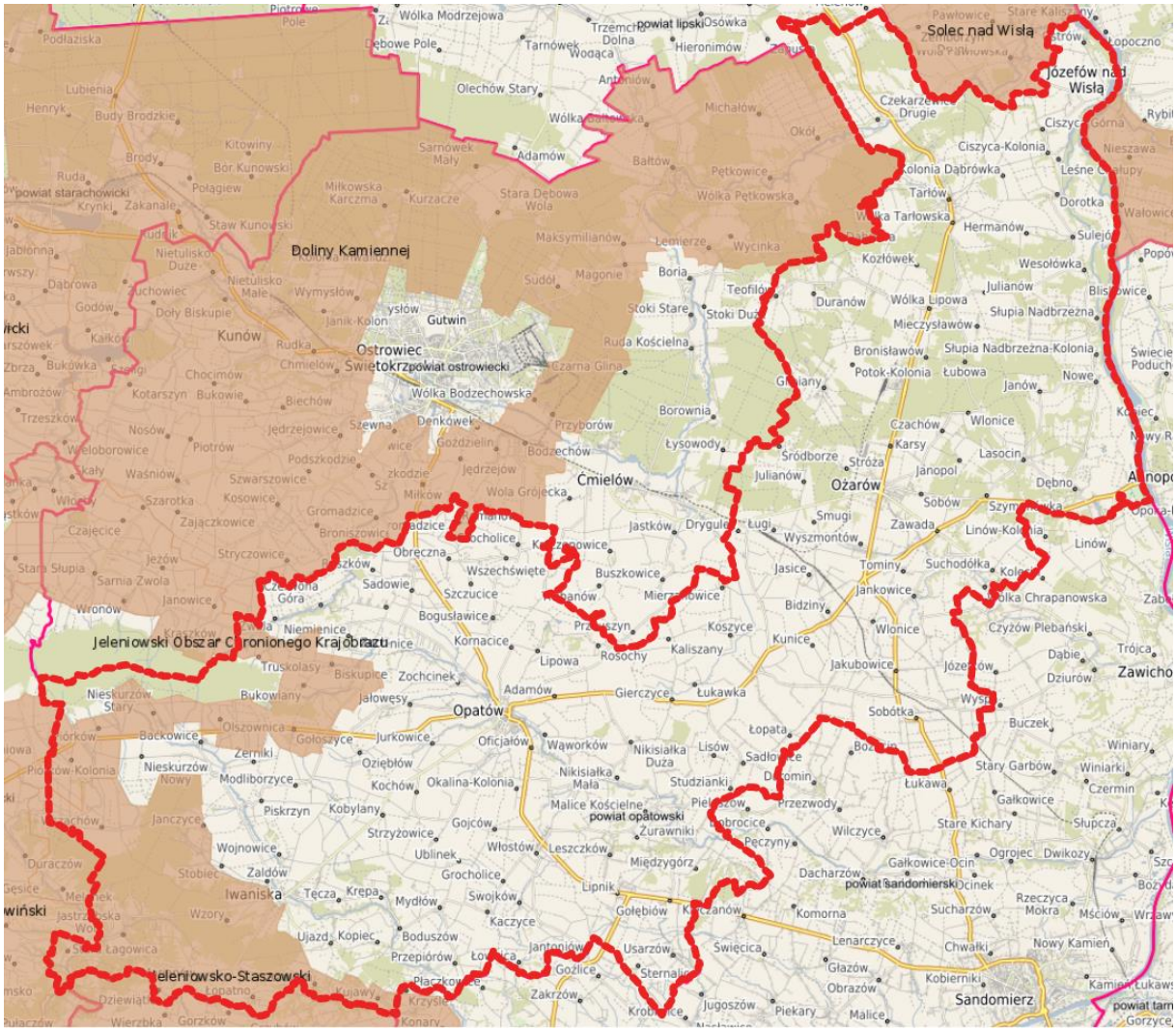
Jeleniowsko-Staszowski Obszar Chronionego Krajobrazu położony jest pomiędzy dolinami Koprzywianki i Czarnej i obejmuje wschodni kraniec Gór Świętokrzyskich, Pogórza Szydłowskiego i Niecki Połanieckiej. Jest to obszar o bardzo urozmaiconej rzeźbie i silnie zalesiony - lasy stanowią około 55%, a użytki rolne około 40%, stanowiąc lokalny ciąg ekologiczny. Wśród lasów dominują tu bory sosnowe, bory mieszane, bory trzcinnikowe, łęgi subkontynentalne oraz bory mieszane świeże przechodzące w grąd wysoki i świetlistą dąbrowę. Ponadto występują bory, lasy wilgotne, olsy. Wśród roślinności leśnej zdecydowanie przeważa drzewostan sosnowy, a uzupełnieniem są dęby, brzozy, jodły, modrzew, olcha, buk. Wiek drzewostanu jest bardzo zróżnicowany, przeważa drzewostan w wieku 50-100 lat w obrębie lasów państwowych jak i prywatnych. W lasach prywatnych jest duży udział drzewostanu młodego poniżej 50 lat występującego na małych powierzchniach, rzędu kilku arów porastającego gleby słabszych klas i nieużytki. Również wzdłuż dolin rzek i cieków ciągną się zadrzewienia głównie olchy, topoli i wierzby. Wzdłuż dróg ciągną się zadrzewienia szpalerowe, głównie lip, topoli, jesionów i kasztanowców. W lasach poza skupiskami drzew znajduje się różnorodna roślinność krzewiasta oraz bogate runo leśne. Spotykane gatunki zwierząt to: sarny, jelenie, kuny, łosie, bobry, dziki, zające, lisy, dzikie kaczki, bażanty i kuropatwy. W wilgotnych dnach dolin rzek, cieków i oczek wodnych występują bogate florystyczne zespoły roślinności szuwarowo-bagiennej, łąkowo bagiennej i bagienno-torfowiskowej z szeregiem rzadkich i chronionych gatunków roślin i ptaków. Ponadto występują na tych terenach zbiorowiska murawowe i krzewiaste w miejscach nie przydatnych do uprawy: na ścianach wąwozów lessowych, na stromiznach zboczy oraz na bardzo płytkich glebach. Charakterystyczną roślinnością dla tego obszaru są ciepłolubne zbiorowiska kserotermiczne pochodzenia południowoeuropejskiego z szeregiem rzadkich i chronionych gatunków roślin. Siedliskami dla takich zespołów roślinnych są najczęściej suche, słoneczne zbocza wzgórz, dolin rzecznych i wąwozów, zwłaszcza o ekspozycji południowej. Gleby przeważnie płytkie, a miejscami skaliste, są zasobne w węglan wapnia $CaCO_3$ i dzięki temu są wybitnie ciepłe. Na siedliskach takich panują specyficzne warunki mikroklimatyczne: wysokie temperatury powietrza i gleby oraz trudności w zaopatrywaniu roślin w wodę, zwłaszcza w porze suszy letniej. Sprzyja to występowaniu gatunków o dużych wymaganiach termicznych i odpornych na deficyty wodne.

Jeleniowski Obszar Chronionego Krajobrazu został wyznaczony 03.11.2001 r. Rozporządzeniem Nr 335/2001 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 17 października 2001 r.

w sprawie utworzenia na terenach otulin parków krajobrazowych obszarów chronionego krajobrazu. Obszar ten zajmuje 10 638 ha powierzchni.

Obecnie obowiązuje Uchwała Nr XLIX/879/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie Jeleniowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Jeleniowski Obszar Chronionego Krajobrazu stanowiący otulinę parku obejmuje głównie tereny użytkowane rolniczo i obszary zurbanizowane. Użytki rolne zajmują 79% ogólnej powierzchni, lasy tylko 11%. Otulina to obszar charakteryzujący się ogromnymi walorami przyrodniczo krajobrazowymi. Ustanowiono tu piękny krajobrazowo a jednocześnie posiadający wyjątkowa wartość naukową i dydaktyczną (ze względu na przyrodę nieożywioną) rezerwat geologiczny „Wąwóz w Skałach". Występujące tu naturalne murawy i zarosła kserotermiczne porastają zbocza wąwozów z wychodniami skał dewońskich. Podobne zespoły roślinności kserotermicznej występują na obszarach krasowych w okolicach Łagowa i Piotrowa. Na obszarze otuliny spotkać można także pojedyncze obiekty przyrodnicze chronione w formie pomników przyrody. Spośród czterech zarejestrowanych na tym obszarze trzy to pomniki przyrody ożywionej (dęby, topole białe), zachowane na terenie dawnych parków podworskich w Grzegorzowicach i Czajęcicach, a czwarty to obiekt przyrody nieożywionej. Obszar otuliny to teren, na którym znajduje się także wiele obiektów świadczących o bogactwie dziedzictwa kulturowego. Najcenniejszym zabytkiem architektury sakralnej jest XIV wieczny kościół w Grzegorzowicach. Do ciekawszych obiektów budownictwa świeckiego należą pozostałości zespołów małych dworów, zwykle wraz z parkami. Są to dworskie układy przestrzenne w: Czajęcicach, Grzegorzowicach, Jeleniowie, Wronowie i Mirogonowicach wraz z otaczającym drzewostanem.



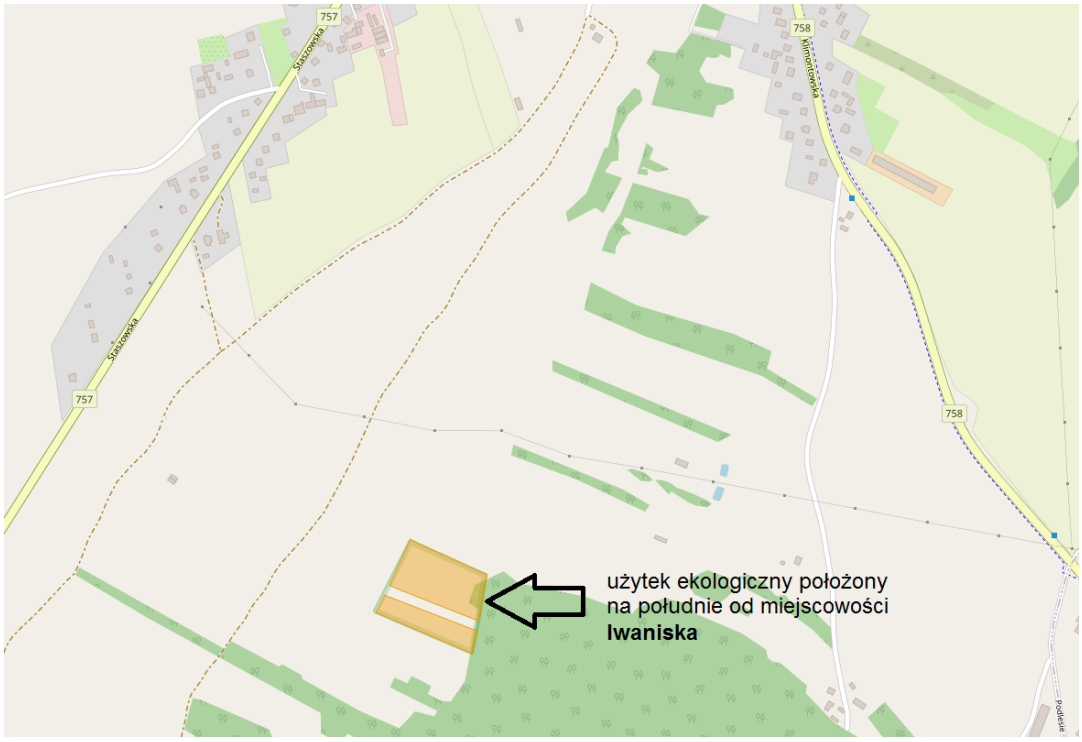
Ryc. 29. Obszary Chronionego Krajobrazu na tle granic powiatu opatowskiego
Źródło: www.opatowski.e-mapa.net

3.9.2.5. Użytki ekologiczne

Na terenie powiatu opatowskiego znajdują się dwa użytki ekologiczne:

Pierwszy z nich to siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków. Celem ochrony jest ochrona stanowiska roślin gatunków chronionych – głównie storczyków. Użytek został ustanowiony 02.04.2008 r., ma powierzchnię 1,7800 ha, i znajduje się w miejscowości Iwaniska.

Drugim użytek jest zbocze wąwozu porośnięte roślinnością krzewiastą z niewielką domieszką drzew, położone w Nadleśnictwie Ostrowiec Świętokrzyski, obręb Ćmielów, oddział leśny 236. Został ustanowiony 07.12.1998 r., ma powierzchnię 1,9700 ha i znajduje się na terenie gminy Ożarów.



Ryc. 30. Użytek ekologiczny w gminie Iwaniska
Źródło: www.opatowski.e-mapa.net



Ryc. 31. Użytek ekologiczny w gminie Ożarów
Źródło: www.opatowski.e-mapa.net

3.9.2.6. Pomniki przyrody

Na terenie powiatu opatowskiego znajduje się 90 pomników przyrody, w tym 89 z nich to drzewa, jeden natomiast to wzgórze. Wiek najstarszych dębów określany jest na około 300 lat. Gatunkami drzew objętymi ochroną pomnikową są:

- Jesion wyniosły - Fraxinus excelsior
- Topola biała - Populus alba
- Buk pospolity (Buk zwyczajny) - Fagus sylvatica
- Lipa drobnolistna - Tilia cordata
- Modrzew europejski - Larix decidua
- Klon jawor (Jawor) - Acer pseudoplatanus
- Dąb szypułkowy - Quercus robur
- Grab zwyczajny (Grab pospolity) - Carpinus betulus
- Lipa szerokolistna - Tilia platyphyllos
- Jesion wyniosły - Fraxinus excelsior
- Kasztanowiec zwyczajny (Kasztanowiec biały) - Aesculus hippocastanum
- Świerk pospolity - Picea abies
- Wiąz szypułkowy - Ulmus laevis (Ulmus pedenculata, Ulmus effusa)
- Dereń jadalny (Dereń właściwy) - Cornus mas
- Topola kanadyjska - Populus scanadensis
- Wierzba krucha - Salix fragilis
- Wiąz szypułkowy - Ulmus laevis (Ulmus pedenculata, Ulmus effusa)
- Żywotnik zachodni - Thuja occidentalis
- Tulipanowiec amerykański - Liriodendron tulipifera.

Czarci kamień to pomnik przyrody opisywany jako wzgórze o wydłużonym kształcie i spłaszczonym wierzchołku, porośnięte roślinnością łąkową. Obwód 50 m, wysokość 2,5 m.

Szczegółowe dane dotyczące pomników przyrody dostępne są w Centralnym Rejestrze Form Ochrony Przyrody (pod adresem www.crfop.gdos.gov.pl).

Biorąc pod uwagę lokalizację **pomników przyrody** należy stwierdzić, że **najmniejsza ich liczba występuje w gminie Tarłów (3), natomiast największa w gminie Iwaniska (27).** W pozostałych gminach liczba pomników przyrody jest następująca: Baćkowice (7), Lipnik (4), Opatów (11), Ożarów (12), Sadowie (10), Wojciechowice (16).

Z uwagi na fakt, że akty prawne powołujące pomniki przyrody mają po kilkadziesiąt lat, to należałoby zweryfikować w terenie dane zapisane w tych aktach i ewentualnie zaktualizować dane poprzez podjęcie stosownych uchwał Rady Miejskiej / Rady Gminy.

Należy zaznaczyć, że ważnym zadaniem na najbliższe lata jest nie tylko ochrona i pielęgnacja istniejących pomników przyrody, ale również rozważenie możliwości powołania nowych form ochrony przyrody. Podyktowane jest to nie tylko potrzebą objęcia ochroną obiektów, które na to zasługują, ale również wymogami społecznymi związanymi z potrzebą ochrony środowiska. Wskazana jest zatem inwentaryzacja istniejących pomników przyrody oraz podjęcie działań zmierzających do wytypowania innych tworów, jakie mogłyby zostać uznane za pomniki przyrody. Ich powołanie jest możliwe uchwałą Rady Miejskiej /Rady

Gminy po wcześniejszym uzgodnieniu z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Kielcach. Ponadto konieczne jest zabezpieczenie środków finansowych, tak aby prace mogły być pod względem racjonalnym i ekonomicznym możliwe do zrealizowania.

3.9.3. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

Następna tabela przedstawia **analizę SWOT** dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.

Tabela 52. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

	Mocne strony	**Słabe strony**
Czynniki wewnętrzne	– bogactwo świata roślin, zwierząt i grzybów, – przebieg korytarzy ekologicznych, – występowanie na terenie powiatu opatowskiego obszarów Natura 2000, parku krajobrazowego, obszarów chronionego krajobrazu, użytków ekologicznych oraz pomników przyrody, – prowadzenie prac związanych z pielęgnacją i utrzymaniem lasów przez nadleśnictwa.	fragmentacja siedlisk związana z przebiegiem ważnych szlaków komunikacyjnych, – niewielki udział parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej w powierzchni ogółem – brak całościowej, specjalistycznej inwentaryzacji przyrodniczej.
	Szanse	**Zagrożenia**
Czynniki zewnętrzne	– ograniczanie lokalnych źródeł zanieczyszczeń powietrza, gleby i wód, – właściwa pielęgnacja szaty roślinnej, wzbogacanie gleb środkami glebotwórczymi (kompost), – przebudowa drzewostanów w kierunku bardziej odpornych na zanieczyszczenia gatunków oraz uzupełnienia gatunkami rodzimymi, – zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pożarowego obszarów leśnych, – przebudowa lasów w kierunku bardziej odpornych na zmiany klimatu.	– wzrost natężenia ruchu turystycznego i rekreacyjnego – zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego, gleby i wód, – pożary lasów, wypalanie traw, – ograniczone fundusze na inwestycje zmierzające do poprawy stanu fauny i flory, – nielegalny ruch pojazdami.

Źródło: opracowanie własne

3.9.4. Zagadnienia horyzontalne – zasoby przyrodnicze

I – Adaptacja do zmian klimatu

Spodziewane ocieplenie się klimatu spowoduje migrację gatunków, w tym obcych inwazyjnych wraz z wycofywaniem się tych gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy latem, a dobrze znoszą ostre mrozy.

W kontekście pojawiającego się zjawiska suszy wystąpi ograniczenie powierzchni terenów podmokłych. W wyniku prognozowanych zmian klimatycznych będzie postępował zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (bagien, stawów, oczek wodnych, małych płytkich jezior, a także potoków i małych rzek). Stanowi to zagrożenie dla licznych gatunków, które bądź to pośrednio bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich jako rezerwuarów wody pitnej i może skutkować wyginięciem lub migracją gatunków.

Wydłużony okres z dodatnimi temperaturami na jesieni z intensywnymi opadami rozmiękczającymi glebę w połączeniu z osłabieniem drzew przez choroby i szkodniki, może dodatkowo zwiększać wrażliwość lasów na wiatry i sprzyjać zwiększaniu wiatrołomów. W obliczu zmian klimatycznych bardzo istotna staje się ochrona struktur przyrodniczych oraz zachowanie, spójności i drożności sieci ekologicznej, która poza funkcjami przyrodniczymi pełni również inne funkcje, m.in. społeczne i klimatyczne, gdyż poprawia jakość życia – szczególnie mieszkańców zwartej zabudowy (schładzanie miast, zacienianie, poprawa warunków aerosanitarnych, tereny rekreacyjne).

Na specjalną uwagę w sieci ekologicznej, zasługują korytarze ekologiczne. Zadaniem korytarzy ekologicznych jest połączenie obszarów o największej wartości biotycznej.

W warunkach oczekiwanych zmian klimatu, które przyczynią się do migracji i zmian zasięgów występowania poszczególnych gatunków, zachowanie drożności korytarzy ekologicznych postrzegane jest jako czynnik pozwalający łagodzić antropopresję. Sieci ekologiczne, stanowić mogą ważny element adaptacji do zmian klimatu.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Lasy znajdują się w sytuacji stałego zagrożenia przez czynniki abiotyczne, biotyczne i antropogeniczne. Istotnym zagrożeniem są nadal zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Stałe oddziaływanie zanieczyszczeń i ich dotychczasowa akumulacja w środowisku leśnym osłabia odporność lasów na choroby. Stale od wielu lat największe procentowo szkody gospodarcze wyrządzają też roślinożerne ssaki, przeważnie jelenie, sarny oraz lokalnie gryzonie. Szkody również wyrządzane są przez choroby korzeni drzew, takie jak: huba korzeni i opieńki.

Lasy narażone są także na anomalie pogodowe - okresowo występujące susze, huraganowe wiatry oraz pożary. Ze względu na zwiększenie intensywności wiatrów wzrasta zagrożenie powstawaniem szkód wyrządzonych przez wyrywane drzewa podczas huraganów.

III – Działania edukacyjne

Funkcję edukacyjną pełnią również szlaki turystyczne i ścieżki edukacyjne. Głównym celem edukacji przyrodniczej jest zachęcenie ludności do uprawiania aktywnego wypoczynku, pokazanie różnorodności występujących form przyrody, przybliżenie

problematyki gospodarki leśnej i ochrony przyrody oraz poszerzenie wiedzy z zakresu edukacji przyrodniczej.

Nadleśnictwa prowadzą edukację ekologiczną w oparciu o zatwierdzony program edukacji leśnej. Prowadzone są również spotkania ze szkołami, przedszkolami na ścieżkach edukacyjno – leśnych.

IV - Monitoring środowiska

Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego (ZMŚP) funkcjonuje w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, a jego zadaniem w odróżnieniu od monitoringu specjalistycznego jest prowadzenie obserwacji możliwie jak największej liczby elementów środowiska przyrodniczego, w oparciu o planowe, zorganizowane badania stacjonarne.

Celem ZMŚP jest dostarczenie danych do określania aktualnego stanu środowiska oraz w oparciu o wieloletnie cykle obserwacyjne, przedstawienie krótko i długookresowych przemian środowiska w warunkach zmian klimatu i narastającej antropopresji.

Uzyskane wyniki z prowadzonych obserwacji stanowią podstawę do sporządzenia prognoz krótko i długoterminowych rozwoju środowiska przyrodniczego oraz przedstawienia kierunków zagrożeń i sposobów ich przeciwdziałania.

3.10. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

Ustawa Prawo ochrony środowiska definiuje poważną awarię jako zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Jeśli poważna awaria ma miejsce w zakładzie, określa się ją mianem poważnej awarii przemysłowej. Zakładem stwarzającym zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej jest zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej lub zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, o których mowa w art. 248 ust. 1 Ustawy Prawo ochrony środowiska.

Zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, zwanej dalej „awarią przemysłową", w zależności od rodzaju, kategorii i ilości substancji niebezpiecznej znajdującej się w zakładzie uznaje się za zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii, zwany dalej „zakładem o zwiększonym ryzyku", albo za zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii, zwany dalej „zakładem o dużym ryzyku".

Rejestr zakładów ZDR (Zakładów Dużego Ryzyka) i ZZR (Zakładów Zwiększonego Ryzyka) prowadzony jest przez WIOŚ w Kielcach. W powiecie znajduje się jeden zakład zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, którym jest SSE Polska Sp. z o.o. z siedzibą w Rogowie Sobóckim, ul. Wrocławska 58, 55-050 Sobótka, Skład Materiałów Wybuchowych w Glinianach, 27-530 Ożarów. WIOŚ w Kielcach w 2021 r.

przeprowadził kontrolę tego zakładu – nie wykazała naruszeń. Zakłady dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej na terenie powiatu opatowskiego nie występują.[18]

Liczba instalacji, znajdujących się na terenie powiatu opatowskiego, ustalonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach, które podlegają obowiązkowi uzyskania **pozwolenia zintegrowanego**, w podziale na branże, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. z 2014 r., poz. 1169) – według stanu na dzień 31.03.2023 r. przedstawia się następująco:

1. Cement Ożarów S.A. ul. Ks. I. Skorupki 5, 00-546 Warszawa Zakład w Ożarowie, Karsy 77 (gmina Ożarów).
2. Mo – BRUK Spółka Akcyjna, 33 – 322 Korzenna, Niecew 68, Instalacja w miejscowości Karsy (gmina Ożarów).
3. Międzygminny Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi Sp. z o.o., 27-552 Baćkowice, Janczyce 50, Instalacja w Jańczycach (gmina Baćkowice),
4. Zakład „Biogazownia Gołoszyce" prowadzony przez spółkę PGB Energetyka 17 Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie (02-683) przy ul. Gotarda 9. Jest to instalacja do produkcji energii elektrycznej i cieplnej z biogazu rolniczego mająca obowiązek posiadania pozwolenia zintegrowanego. Spółka wystąpiła do Starosty Opatowskiego z wnioskiem o wydanie pozwolenia zintegrowanego.

Według posiadanych przez WIOŚ w Kielcach informacji, w prowadzonych rejestrach i ewidencjach, na terenie powiatu opatowskiego nie zostały stwierdzone zdarzenia lub awarie powodujące zanieczyszczenie gruntów lub wód podziemnych, a także nie wystąpiły poważne awarie lub zdarzenia o znamionach poważnej awarii.

WIOS w Kielcach w latach 2021-2022 na terenie powiatu opatowskiego przeprowadził 7 kontroli bez ustalonego podmiotu, dotyczących rozpoznania zanieczyszczenia w terenie. Wszystkie wykazały naruszenie art. 16 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach. Ponadto przeprowadzono 30 kontroli z ustalonym podmiotem, z czego 7 wykazało naruszenia, w tym 1 naruszenie dotyczyło gospodarowania odpadami w sposób zagrażający jakości środowiska naturalnego.

Możliwe jest wystąpienie innych poważnych zdarzeń stanowiących zagrożenie dla środowiska. Zagrożenie pożarowe i wybuchowe stanowią na przykład zbiorniki paliw płynnych znajdujące się na 15 stacjach paliw zlokalizowanych na terenie powiatu opatowskiego, a także gazociągi. Zgodnie z wykazem stacji paliwowych i zakładowych prowadzonym przez Prezesa Urzędu Ochrony Konkurencji i Konsumentów[19] stacje paliw są zlokalizowane w następujących miejscach:

– w gminie Opatów: Opatów, ul. Sienkiewicza 21, ul. Sienkiewicza 44, ul. Kościuszki 37, ul. 1-go Maja 66, Okalina Kolonia 52, Jałowęsy 82

[18] Rejestr zakładów ZDR i ZZR znajduje się na stronie https://kielce.wios.gov.pl/wp-content/uploads/2023/01/Zaklady-ZDR-i-ZZR-stan-na-dzien-01.01.2023-r..pdf
[19] Wykaz stacji paliw https://uokik.gov.pl/wykazy_podmiotow.php

- w gminie Ożarów: Ożarów, ul. Ostrowiecka, ul. Sandomierska 6, Wyszmontów 124A, Podlesie 15,
- w gminie Baćkowice: Baćkowice 85,
- w gminie Iwaniska: Iwaniska, ul. Planta 39, Ujazd 5,
- w gminie Lipnik: Włostów 313, Kurów 109, Gołębiów 29,
- w gminie Sadowie: Sadowie 55,
- w gminie Tarłów: Tarłów, ul. Rynek 25, Wólka Tarłowska 116,
- w gminie Wojciechowice: Bidziny 57.

Skutkami zagrożenia pożarowego ze strony awarii na tego typu obiektach to zagrożenie życia i zdrowia, straty w gospodarce. W przypadku wystąpienia pożarów i wybuchów zbiorników niezbędna będzie ewakuacja zamieszkałej w pobliżu ludności oraz nastąpią utrudnienia w ruchu kołowym. Ryzyko wystąpienia tego typu zagrożenia określa się jako prawdopodobne.

Innym typem zagrożeń na terenie powiatu są zagrożenia pochodzące z komunikacji. W transporcie samochodowym największe zagrożenie występuje na drogach krajowych i wojewódzkich, po których odbywa się transport w ruchu tranzytowym. W efekcie dużego i stale rosnącego natężenia przewozów materiałów, stanu technicznego dróg oraz niejednokrotnie fatalnego stanu technicznego taboru ciężarowego rośnie ryzyko zagrożenia. Biorąc to pod uwagę, za potencjalne źródło awarii przemysłowych można uznać drogi krajowe i wojewódzkie, a także stacje paliw jako miejsca wypadków drogowych i zagrożeń produktami ropopochodnymi dla gleb i wód.

Komendant Powiatowy Państwowej Straży Pożarnej w Opatowie, pismem z dnia 6 czerwca 2023 r. poinformował, że w latach 2021-2022 na terenie powiatu opatowskiego nie odnotowano zdarzeń, które mogłyby spowodować nadzwyczajne zagrożenie dla środowiska.

3.10.1. Analiza SWOT – zagrożenie poważnymi awariami

W następnej tabeli przedstawiono **analizę SWOT** dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami.

Tabela 53. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami

Czynniki wewnętrzne	**Mocne strony**	**Słabe strony**
	– wg rejestru GIOŚ na terenie powiatu opatowskiego nie odnotowano zdarzeń o znamionach poważnej awarii i poważnej awarii, – brak poważnych zdarzeń (zagrażających środowisku) w rejestrze PSP.	– znaczne natężenie ruchu tranzytowego (samochodowego) na drogach krajowych i wojewódzkich, – występowanie zakładu ZZR oraz innych zakładów magazynujących i stosujących substancje niebezpieczne dla środowiska np. stacje paliw, które podczas awarii mogą stanowić zagrożenie np. dla wód gruntowych.
Czynniki zewnętrzne	**Szanse**	**Zagrożenia**
	– opracowywanie przez prowadzących zakłady przemysłowe planów operacyjno-ratowniczych oraz zewnętrznych planów operacyjno-ratowniczych przez straż pożarną.	– duże natężenie ruchu samochodowego na szlakach komunikacyjnych zwiększające zagrożenie wystąpienia awarii – możliwość wystąpienia nadzwyczajnych zjawisk przyrodniczych.

Źródło: opracowanie własne

3.10.2. Zagadnienia horyzontalne – zagrożenie poważnymi awariami

I – Adaptacja do zmian klimatu

Zaburzeniom równowagi w systemie środowiska geograficznego wywołanym ocieplaniem się klimatu będą towarzyszyły zmiany, które w sposób bezpośredni lub pośredni powinny być uwzględniane w gospodarowaniu przestrzenią w kontekście mogącej się pojawić poważnej awarii lub nadzwyczajnego zagrożenia środowiska. Dotyczą one wielu aspektów o charakterze horyzontalnym, od gospodarki rolnej, leśnej i wodnej (niszczące susze, pożary, powodzie i podtopienia, itd.), przez przemysł i energetykę (zmiany technologii), bezpieczeństwo ludzi i mienia (ekspozycja na powodzie i podtopienia, osuwiska i pożary) po infrastrukturę (ekspozycja na nadmiar lub niedobór wód, wichury).

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska powstają wskutek wypadków i zdarzeń w czasie budowy i eksploatacji dróg i innych obiektów drogowych, w których biorą udział pojazdy przewożące substancje niebezpieczne, które mogą spowodować m.in.: skażenie powietrza, wód, gleb oraz pożary; awarii w miejscach postoju ww. pojazdów, pożaru z powodu nieostrożnego obchodzenia się użytkowników dróg z ogniem w lesie,

niewłaściwego lub niedostatecznego zabezpieczenia robót drogowych i samej drogi w wyniku złego rozpoznania warunków środowiskowych (np. geologii, stosunków wodnych).

III – Działania edukacyjne

Edukację społeczeństwa w zakresie właściwych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożenia realizują gminne i powiatowe sztaby zarządzania antykryzysowego. W zakres funkcji Państwowej Straży Pożarnej wchodzi publiczna informacja, edukacja i zwiększanie świadomości społeczności lokalnych. Na podstawie przeprowadzanych działań, komendanci powiatowi sporządzą tzw. katalogi zagrożeń obejmujące identyfikację zagrożeń.

Na podstawie katalogów zagrożeń sporządzane są plany ratownicze oraz przeprowadzane są szkolenia strażaków jednostek ratowniczo - gaśniczych PSP, członków jednostek Ochotniczych Straży Pożarnych oraz ratowników z jednostek włączonych do systemu ratowniczo gaśniczego.

IV - Monitoring środowiska

Obowiązki kontroli związane z awariami przemysłowymi spoczywają głównie na prowadzącym zakład o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii oraz na organach Państwowej Straży Pożarnej, a także Wojewodzie.

WIOŚ realizuje zadania z zakresu zapobiegania występowania awarii przemysłowych poprzez wykonywanie kontroli przedsiębiorstw. Współpracę koordynują sztaby zarządzania kryzysowego w oparciu o opracowane plany zarządzania kryzysowego.

3.11. SYNTETYCZNY OPIS REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Z uwagi na fakt, że powiat opatowski nie posiada aktualnego programu ochrony środowiska (pierwszy i jedyny powstał w 2003 r.) to nie wykonywano też raportów z realizacji powiatowego programu ochrony środowiska. Stąd poniższy opis. Należy zauważyć, że zakres działania w zakresie ochrony środowiska na szczeblu powiatowym jest dość wąski. Szereg kompetencji posiadają np. Burmistrzowie i Wójtowie oraz zarządcy infrastruktury. W poniższym opisie uwzględniono ogół zadań.

W zakresie obszaru interwencji **ochrona klimatu i jakości powietrza** podjęto działania zmierzające do poprawy jakości powietrza i zapobiegania negatywnym zjawiskom. Realizowane zadania polegały na sukcesywnym ograniczeniu źródeł niskiej emisji poprzez wymianę źródeł ogrzewania budynków oraz termomodernizację budynków. Zadania były realizowane przez podmioty publiczne i osoby prywatne. Przeprowadzone remonty wpłynęły na ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń. Prowadzone były remonty dróg jak również podejmowane działania planistyczne w zakresie rozwoju infrastruktury drogowej.

W obszarze interwencji **pola elektromagnetyczne,** zadania polegające na ochronie mieszkańców przed nadmiernym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych skupiały się na realizacji polityki przestrzennej ograniczającej użytkowanie obszarów wokół obiektów i instalacji, planowanie realizacji nowych linii energetycznych przy zastosowaniu

linii kablowych oraz sukcesywnym monitorowaniu poziomu pól elektromagnetycznych. W efekcie pomiary prowadzone przez GIOS / WIOŚ nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych poziomów wartości pól elektromagnetycznych.

W obszarze **gospodarowania wodami** Główny i Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Kielcach prowadzili badania jakości wód powierzchniowych i podziemnych. Regionalne Zarządy Gospodarki Wodnej w Warszawie i Krakowie działające obecnie w strukturach Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, brały czynny udział w opracowaniu aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły. Za opracowanie obu dokumentów odpowiadał Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej. Corocznie prowadzone były działania polegające na wykonaniu prac konserwacyjnych na ciekach.

Obszar interwencji **gospodarka wodno – ściekowa** jest istotnym elementem działalności prośrodowiskowej. W ramach realizacji dotychczasowego programu gminy powiatu opatowskiego realizowały takie zadania jak: modernizacja sieci wodociągowej, rozbudowa sieci i urządzeń kanalizacyjnych.

W zakresie obszaru interwencji **gleby** prowadzone działania zmierzały do ograniczenia negatywnego oddziaływania rozwoju rolnictwa, mieszkalnictwa i procesów gospodarczych na środowisko glebowe. Powiat opatowski dysponuje dużą ilością terenów użytkowanych rolniczo, dlatego prowadzone są badania zawartości składników pokarmowych w glebie czy stopnia ich zakwaszenia prowadzone przez Okręgową Stację Chemiczno – Rolniczą w Kielcach. Pozwalają one na bieżące monitorowanie jakości gleb.

W obszarze interwencji **surowce mineralne** działania skupione były na zapobieganiu powstawania szkód w środowisku w obiektach i urządzeniach położonych na tych terenach przez stosowanie w terminie technicznie możliwym i gospodarczo uzasadnionym odpowiedniej profilaktyki, naprawianiu szkód górniczych i rekultywacji terenów górniczych. W uzasadnionych przypadkach Starosta wydawał decyzje dotyczące zakresu rekultywacji lub jej zakończenia. Okręgowy Urząd Górniczy sprawował natomiast kontrole nad pracą zakładów górniczych.

W obszarze interwencji **zasoby przyrodnicze** działania polegały na ochronie i kształtowaniu zasobów leśnych czym zajmowały się nadleśnictwa w strukturach Lasów Państwowych. W odniesieniu do terenów zieleni zadania polegały na kształtowaniu istniejących obszarów oraz przeciwdziałaniu ich degradacji. Prowadzone były bieżące nasadzenia drzew i krzewów. Dążenie do optymalnego wykorzystania walorów przyrodniczo – kulturowych powiatu opatowskiego przejawiało się w ich promocji oraz zagospodarowaniu terenów w celu ich turystycznego wykorzystania.

W obszarze interwencji **zagrożenia poważnymi awariami** nie występuje konieczność podejmowania szczególnych zadań, gdyż na terenie powiatu opatowskiego nie występuje zakład dużego lub zwiększonego ryzyka (ZDR i ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Zlokalizowanych jest tu jednak wiele innych zakładów, które w procesach technologicznych wykorzystują substancje niebezpieczne dla ludzi i środowiska. Elementem systemu zapobiegania zagrożeniom są plany operacyjno-ratownicze wewnętrzne – przygotowywane przez zakłady oraz zewnętrzne – opracowywane przez komendantów

wojewódzkich Państwowej Straży Pożarnej. Dzięki podejmowanym działaniom na terenie powiatu nie wystąpiła poważna awaria przemysłowa.

W obszarze interwencji **gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów** gminy powiatu opatowskiego realizują zadania ustawowe. Odbiór odpadów komunalnych prowadzony jest z uwzględnieniem odpadów problemowych dzięki działalności punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych. Szczegółowe informacje dotyczące zasad segregacji odpadów w danym roku, podmiotów zajmujących się odbiorem odpadów od właścicieli nieruchomości zawarte są w analizach gospodarki odpadami komunalnymi sporządzanych corocznie przez związek międzygminny oraz gminy powiatu opatowskiego. Są one opracowywane i publikowane w terminie do końca kwietnia za poprzedni rok kalendarzowy.

3.12. SYNTETYCZNY OPIS UWARUNKOWAŃ WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH MAJĄCYCH WPŁYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE POWIATU OPATOWSKIEGO

Uwarunkowania wewnętrzne mające wpływ na środowisko przyrodnicze powiatu opatowskiego zostały szczegółowo opisane w poszczególnych rozdziałach tematycznych niniejszego opracowania.

Przez obszar powiatu nie przebiegają autostrady i drogi ekspresowe. Nie oznacza to jednak, że ruch komunikacyjny jest niewielki, gdyż funkcję dróg tranzytowych pełnią ruchliwe drogi krajowe i wojewódzkie. Odcinki są często użytkowane do przewozu osób i towarów w znaczeniu ponadregionalnym o czym świadczą wyniki Generalnego Pomiaru Ruchu. Lokalizacja wzdłuż ważnych szlaków komunikacyjnych wpływa na obniżenie jakości powietrza poprzez emisję spalin co jest szczególnie uciążliwe zwłaszcza w zwartej zabudowie. Dominuje transport indywidualny, samochodowy. Transport zbiorowy w wielu relacjach nie funkcjonuje w ogóle, albo funkcjonuje w ograniczonym zakresie.

Stan dróg na terenie powiatu jest zróżnicowany. Drogi wymagają bieżącej modernizacji, a w wielu przypadkach gruntownej przebudowy co wiąże się ze znacznymi nakładami finansowymi. Dlatego ze względu na ograniczony budżet ich zarządców (gmin, powiatu, województwa oraz GDDKiA) inwestycje rozłożone są w długim okresie.

Z ruchem komunikacyjnym wiąże się też drugi problem środowiskowy jakim jest uciążliwy hałas komunikacyjny. Wyniki GIOŚ i WIOŚ w Kielcach potwierdzają, że w zwartej zabudowie występują przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu.

Alternatywnym, cichym i nieemitującym spalin środkiem transportu jest ruch rowerowy jednak z uwagi na brak spójnej sieci dróg rowerowych istnieją znaczne ograniczenia w jego popularyzacji.

W związku z występującymi przekroczeniami standardów jakości powietrza w skali strefy świętokrzyskiej, niezbędne jest podjęcie odpowiednich działań. Obecnie odsetek mieszkańców obszarów miejskich powiatu opatowskiego korzystających z sieci gazowej wynosi 31,1 %, jednak na obszarach wiejskich jest znacznie niższy. Ponadto w Opatowie i Ożarowie część mieszkańców objęta jest zorganizowanym systemem ciepłowniczym.

Znacznie gorzej sytuacja wygląda na obszarach wiejskich, gdzie występują indywidualne źródła ogrzewania wykorzystujące tradycyjne surowce energetyczne. Bez względu na lokalizację występuje problem spalania paliw i surowców niskiej jakości w przestarzałych piecach, które nie spełniają norm i są dokuczliwymi źródłami „niskiej emisji". Poprawa jakości powietrza wyniknie z wprowadzania odnawialnych źródeł energii oraz ograniczania tzw. niskiej emisji, czyli zanieczyszczeń powstających podczas spalania surowców tradycyjnych w piecach CO.

Rozwój rolnictwa na terenie opisywanego obszaru determinowany jest czynnikami klimatycznymi. Zagrożeniem jest występowanie w ostatnich latach długotrwałych susz i ekstremalnych zjawisk pogodowych. Nierównomierność opadów powoduje nie tylko znaczne straty w rolnictwie, ale także w gospodarce leśnej. Lasy narażone są na pożary i występowanie chorób i wysychanie.

Wpływa to również na jakość i stan funkcjonujących obszarów cennych przyrodniczo. W granicach powiatu opatowskiego funkcjonują liczne formy ochrony przyrody opisane szczegółowo w niniejszym Programie. Do powierzchniowych form ochrony przyrody należą: 5 obszarów Natura 2000, park krajobrazowy, 2 obszary chronionego krajobrazu i 2 użytki ekologiczne. Ponadto występują pomniki przyrody.

Zgodnie z danymi GUS wg stanu na 31.12.2022 r. odsetek mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej wynosi 83,8 %. Gminy powiatu opatowskiego systematycznie rozbudowują sieć kanalizacyjną. Z instalacji kanalizacyjnej korzysta 35,2 % ogółu ludności. Widać jednak duże różnice pomiędzy dobrze rozbudowaną infrastrukturą miast i obszarami wiejskimi, gdzie infrastruktura jest słabo rozwinięta. Nieczystości poza zwartą zabudową są gromadzone w zbiornikach bezodpływowych, których wg GUS stan na koniec 2021 r. wynosił 5 761, lub zagospodarowane przez przydomowe oczyszczalnie ścieków w liczbie 1 448.

Gminy powiatu opatowskiego odpowiadają za prowadzenie prawidłowej segregacji odpadów komunalnych. W kolejnych latach należy kontynuować działania mające na celu systematyczne doskonalenie w ramach gospodarowania odpadami komunalnymi.

Udział obszarów prawnie chronionych w powierzchni ogółem wynosi 14,5 %. Lesistość kształtuje się na poziomie 14,6 %.

Na tle uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych warto wymienić najważniejsze problemy oraz największe sukcesy powiatu opatowskiego na polu kształtowania i ochrony środowiska. Przedstawiono je w kolejnych tabelach.

Tabela 54. Najważniejsze problemy powiatu opatowskiego z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu

Stan aktualny	Cel poprawy
przekroczenia dopuszczalnych norm powietrza w zakresie stężeń benzo(a)pirenu, i pyłu PM10 oraz pyłu PM2,5 w kontekście całej strefy świętokrzyskiej w ujęciu wieloletnim	podjęcie działań mających na celu poprawę jakości powietrza (np. wymiana pieców, termomodernizacje budynków) zarówno w kontekście całej strefy świętokrzyskiej jak i powiatu opatowskiego, co powinno być zweryfikowane prowadzonymi pomiarami
duża liczba potencjalnie nieszczelnych zbiorników bezodpływowych, których wg GUS na koniec 2021 r. było 5 761 sztuk, niewystarczająca (ale rosnąca) liczba przydomowych oczyszczalni ścieków – 1 448 sztuk	budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach o małej gęstości zaludnienia, gdzie nie jest uzasadnione budowanie sieci kanalizacyjnej, kontrola systemu opróżniania zbiorników - zadanie do realizacji przez gminy powiatu opatowskiego
stan części dróg wymagający pilnej poprawy i bieżącej modernizacji, brak systemu dróg rowerowych (19,5 km w całym powiecie), niewystarczający zasięg komunikacji zbiorowej, dominacja transportu samochodowego indywidualnego	modernizacja dróg, promowanie ruchu rowerowego wraz z rozwojem odpowiedniej infrastruktury, wprowadzanie nowoczesnych rozwiązań w organizacji ruchu i przewozie pasażerów
zły stan wód powierzchniowych	podjęcie działań na rzecz ochrony wód powierzchniowych m.in. poprzez ograniczenie spływu powierzchniowego z pól rolnych, edukacja rolników w zakresie prawidłowego stosowania nawozów i środków ochrony roślin, modernizacja oczyszczalni ścieków w celu ograniczenia ładunków zanieczyszczeń kierowanych do wód
magazynowanie i transport na terenie powiatu substancji zaliczanych do niebezpiecznych, co stanowi potencjalne zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi oraz środowiska naturalnego	bieżąca kontrola zakładów dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, potencjalnych sprawców awarii, zakładów w których stosowane są niebezpieczne substancje, przestrzeganie przepisów i opracowanie planów na wypadek wystąpienia niebezpiecznych zdarzeń

Źródło: opracowanie własne

Tabela 55. Najważniejsze sukcesy powiatu opatowskiego z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu

Uwarunkowania lub podjęte zadania w przeszłości	Stan aktualny	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
rozbudowa sieci kanalizacyjnej wraz z oczyszczalniami ścieków w ramach aglomeracji kanalizacyjnych	wg danych GUS w końcu roku 2022 odsetek mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej na terenach miejskich, które stanowią większość obszarów aglomeracji kanalizacyjnych wyniósł 85,6 %	rozbudowa sieci kanalizacyjnej w celu objęcia wszystkich mieszkańców aglomeracji zasięgiem sieci kanalizacyjnej, a na obszarach zabudowy rozproszonej wyposażenie w przydomowe oczyszczalnie ścieków
uwzględnianie w gminnych mpzp oddziaływania pól elektromagnetycznych	brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych	utrzymanie osiąganych wyników
podjęcie działań odpowiednich organów na rzecz ochrony obszarów cennych pod względem przyrodniczym	występowanie form ochrony przyrody: obszarów Natura 2000, parku krajobrazowego obszarów chronionego krajobrazu, użytków ekologicznych oraz pomników przyrody	właściwe utrzymanie i ochrona terenów i obiektów chronionych
modernizacja sieci wodociągowej	wg danych GUS w końcu roku 2022 odsetek mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej wyniósł 83,8 %, jakość wody dostarczanej siecią wodociągową spełnia wymagane normy PSSE	bieżąca konserwacja i modernizacja sieci wodociągowej
podjęcie realizacji nowoczesnego systemu gospodarki odpadami przez gminy powiatu opatowskiego, z których cześć działa w związku	objęcie mieszkańców zorganizowanym odbiorem odpadów, uszczelnienie systemu gospodarki odpadami, wzrost świadomości społeczeństwa w zakresie selektywnej zbiórki odpadów	dalsze doskonalenie systemu gospodarki odpadami w celu spełnienia wymagań prawnych i osiągnięcia wymaganych poziomów

Źródło: opracowanie własne

Należy podkreślić potrzebę opracowania sprawozdań z realizacji obecnie przygotowanego Programu w cyklach dwuletnich.

Jednocześnie należy zauważyć, że wiele zadań np. z zakresu gospodarki wodno-ściekowej czy gospodarki odpadami to zadania gmin. Gminy są zobowiązane do opracowania własnych programów ochrony środowiska oraz raportów z tych programów.

Art. 25 ust. 1 pkt 8 lit. a ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko nałożył na Wójta / Burmistrza obowiązek

publikacji w Biuletynie Informacji Publicznej **gminnych programów ochrony środowiska**, o których mowa w art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska.

Gminy: Baćkowice, Iwaniska, Lipnik, Opatów, Ożarów i Sadowie są gminami członkowskimi **Ekologicznego Związku Gmin Dorzecza Koprzywianki (EZGDK)** z siedzibą w Baćkowicach 86, 27-552 Baćkowice. Jest to ważne biorąc pod uwagę realizację gminnych programów ochrony środowiska. Zadaniem Związku jest podejmowanie wspólnych działań w zakresie ochrony środowiska i gospodarki odpadami.

EZGDK opracował dla wszystkich gmin będących członkami związku Program Ochrony Środowiska dla Ekologicznego Związku Gmin Dorzecza Koprzywianki na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2023. Poszczególne gminy przyjmowały uchwałami ten dokument jako własny i go realizowały. Obecnie obowiązuje Program Ochrony Środowiska dla Gmin Członkowskich Ekologicznego Związku Gmin Dorzecza Koprzywianki na lata 2022-2026 z perspektywą do roku 2029.[20]

Gminy Tarłów i Wojciechowice nie należą do wymienionego EZGDK. Z zebranych informacji wynika, że gmina Tarłów nie posiada aktualnego, gminnego programu ochrony środowiska. Natomiast gmina Wojciechowice realizowała Uchwałę nr XLIV/167/2010 Rady Gminy w Wojciechowicach z dnia 29 września 2010 r. w sprawie przyjęcia „Programu ochrony środowiska dla Gminy Wojciechowice - aktualizacja na lata 2009-2012" i „Gminnego planu gospodarki odpadami dla Gminy Wojciechowice 2009-2012 – aktualizacja". Niezbędne jest zatem opracowanie dla tych gmin aktualnych programów ochrony środowiska.

W oparciu o art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska **organ wykonawczy gminy sporządza co dwa lata raport z realizacji programu ochrony środowiska**. Z informacji przekazanych przez gminy wynika, że żadna z gmin nie posiada raportu z realizacji programu ochrony środowiska.

Ponadto zadania związane z ochroną środowiska ujęte zostały w gminnych planach gospodarki niskoemisyjnej oraz gminnych programach usuwania azbestu.

Gminy powiatu opatowskiego w ostatnich latach realizowały własne **plany gospodarki niskoemisyjnej**:

1. **Gmina Baćkowice** nie posiada aktualnego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.
2. **Gmina Iwaniska** planuje opracowanie aktualnego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.
3. **Gmina Lipnik** realizowała uchwałę Nr XXIV/190/2016 Rady Gminy w Lipniku z dnia 29 grudnia 2016 r. w sprawie „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lipnik na lata 2016-2020".
4. **Gmina Opatów** realizowała Uchwałę Nr XXVII/238/2020 Rady Miejskiej w Opatowie z dnia 30 listopada 2020 r. w sprawie zmiany „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Opatów".
5. **Gmina Ożarów** realizowała Uchwała Nr XXVII/207/2016 Rady Miejskiej w Ożarowie z dnia 28 grudnia 2016 r. w sprawie uchwalenia aktualizacji o nowe

[20] Program ochrony środowiska dla związku znajduje się na stronie http://ezgdk.pl/images/pdf/Program_Ochrony_rodowiska_dla_Gmin_czonkowskich_EZGDK_na_lata_2022-2026.pdf

zadania „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ożarów". Pierwotnie została podjęta Uchwała Nr XXIV/173/2016 Rady Miejskiej w Ożarowie z dnia 10 października 2016 r. w sprawie przyjęcia „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ożarów".

6. **Gmina Sadowie** realizowała Uchwałę Nr XXX/138/2016 Rady Gminy Sadowie z dnia 19 grudnia 2016 r. w sprawie przyjęcia „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sadowie na lata 2016-2022".
7. **Gmina Tarłów** realizowała Uchwałę Nr XXXIII/168/2017 Rady Gminy w Tarłowie z dnia 23 stycznia 2017 roku w sprawie przyjęcia „Programu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Tarłów".
8. **Gmina Wojciechowice** realizowała Uchwałę Nr XXV/174/2021 Rady Gminy Wojciechowice z dnia 29 marca 2021 r. w sprawie przyjęcia „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Wojciechowice– aktualizacja do roku 2023".
   Wskazana jest aktualizacja gminnych planów gospodarki niskoemisyjnej.

Gminy powiatu opatowskiego w minionych latach realizowały własne **programy usuwania azbestu**:

1. **Gmina Baćkowice** realizowała Uchwałę Nr XXXII/201/2013 Rady Gminy w Baćkowicach z dnia 25 października 2013 r. w sprawie przyjęcia „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Baćkowice na lata 2013-2032".
2. **Gmina Iwaniska** realizowała Uchwałę Nr LXXII/360/2014 Rady Gminy Iwaniska z dnia 15 kwietnia 2014 roku w sprawie przyjęcia „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Iwaniska na lata 2013-2032".
3. **Gmina Lipnik** realizowała Uchwałę Nr XXVII/222/2009 Rady Gminy w Lipniku z dnia 25 marca 2009 r. w sprawie przyjęcia „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Lipnik na lata 2009-2032".
4. **Gmina Opatów** realizowała Uchwałę Nr LI/426/2010 Rady Miejskiej w Opatowie z dnia 2 kwietnia 20210 r. w sprawie przyjęcia „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Miasta i Gminy Opatów na lata 2010-2032".
5. **Gmina Ożarów** realizowała Uchwałę Nr XXV/188/2012 Rady Miejskiej w Ożarowie z dnia 18 grudnia 2012 r. w sprawie uchwalenia „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Ożarów na lata 2013-2032".
6. **Gmina Sadowie** realizowała Uchwałę Nr XX/98/2016 Rady Gminy Sadowie z dnia 28 kwietnia 2016 r. w sprawie Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Sadowie na lata 2015-2032.
7. **Gmina Tarłów** realizowała Uchwałę Nr XVI/85/2015 Rady Gminy w Tarłowie z dnia 26 listopada 2015 roku w sprawie przyjęcia „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Tarłów na lata 2015 – 2032".
8. **Gmina Wojciechowice** realizowała Uchwałę Nr XXVIII/100/2009 Rady Gminy w Wojciechowicach z dnia 20 marca 2009 r. w sprawie uchwalenia „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Wojciechowice 2009-2032".
   Wskazane jest uaktualnienie gminnych programów usuwania azbestu.

IV. CELE PROGAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

4.1. WPROWADZENIE

W celu realizacji przyjętego założenia konieczne jest wyznaczenie szczegółowych zadań w poszczególnych obszarach interwencji, po wykonaniu których ma nastąpić poprawa stanu i jakości danego elementu środowiska, bądź będzie utrzymywany dobry stan o ile aktualnie taki został zdiagnozowany.

W ramach tych wytycznych zaplanowano konkretne zadania ekologiczne, czyli przedsięwzięcia bądź czynności organizacyjne i administracyjne prowadzące do realizacji wyznaczonych celów ekologicznych i kierunków interwencji. Poprzez realizację tych działań ekologicznych można będzie osiągnąć wymierną poprawę środowiska przyrodniczego w wyznaczonych obszarach interwencji, mierzoną za pomocą wskaźników środowiskowych (mierników realizacji).

Realizując lokalną politykę ochrony środowiska, program ochrony środowiska, a w nim harmonogram realizacyjny, sporządzony został z uwzględnieniem celów zawartych w strategiach i programach (operacyjnych i rozwoju), wynikających z ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz.U. 2023, poz. 225 z późn. zm.).

Zaplanowane działania będą realizowane przez Zarząd Powiatu Opatowskiego lub przez jednostki działające na tym terenie oraz w regionie. Jednostka będzie w nich pełnić funkcje nadzoru działalności, będzie wspierać działalność w charakterze administracyjnym tudzież będzie bezpośrednio współdziałać, jedynie w konkretnych zadaniach będzie współfinansować lub finansować założone zadania.

4.1.1. Dokumenty międzynarodowe

Pierwszym etapem dla rozważań zgodności założeń Programu z innymi dokumentami jest omówienie dokumentów ustanowionych na szczeblu międzynarodowym do realizacji, których Polska jest zobowiązana. W 1992 roku opracowany został jeden z najważniejszych dokumentów, związanych ze zrównoważonym rozwojem tzw. **„Agenda 21" - Światowy Program Rozwoju Zrównoważonego**. Dokument ten zwraca szczególną uwagę na *konieczność ochrony zasobów naturalnych i racjonalnego gospodarowania nimi w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju*.

Istotnym dokumentem międzynarodowym, który narzuca Polsce działania w zakresie ochrony środowiska jest **Protokół z Kioto** w sprawie zmian klimatu. Stanowi znaczny postęp *w zakresie walki z globalnym ociepleniem, ponieważ zawiera **cele wiążące i ilościowe,** związane z ograniczeniem i redukcją emisji gazów cieplarnianych*.

Obecnie ważne dla Polski jest dostosowanie swoich działań do polityki Unii Europejskiej. Główne założenia polityki Wspólnoty w zakresie środowiska naturalnego określone są w **Traktacie Ustanawiającym WE w Tytule XIX – Środowisko Naturalne**.

Jego realizacja powinna się przyczynić do *zachowania, ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego – z uwzględnieniem różnorodności sytuacji w różnych regionach Wspólnoty – ale również do ochrony zdrowia ludzkiego*.

Strategicznym dokumentem, wyznaczającym ramy realizacji polityki wspólnotowej w zakresie ochrony środowiska jest **Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska**. Określa on następujące cele priorytetowe:

- *ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego Unii,*
- *przekształcenie Unii w zasobooszczędną, zieloną i konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną,*
- *ochrona obywateli Unii przed związanymi ze środowiskiem presjami i zagrożeniami dla zdrowia i dobrostanu,*
- *maksymalizacja korzyści z prawodawstwa środowiskowego, doskonalenie wiedzy i bazy dowodowej w zakresie środowiska i ochrony klimatu,*
- *zabezpieczenie inwestycji ekologicznych i wspieranie zrównoważonych miast,*
- *lepsze uwzględnianie w działaniach bardziej spójnej polityki środowiskowej i efektywne podejmowanie wyzwań międzynarodowych, dotyczących środowiska i klimatu.*

Kluczowym elementem programu jest także ***adaptacja do zmian klimatu***, powiązana z wieloma innymi aspektami środowiskowymi, takimi jak *ochrona gleby, zrównoważone środowisko miejskie, zrównoważona ochrona wód i środowiska morskiego*.

4.1.2. Dokumenty krajowe

Załączniki do „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska", wskazują na cele środowiskowe wybranych dokumentów strategicznych, którymi są:

1. **Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)** – przyjęta uchwałą Nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. (M.P. 2017 poz. 260).
2. **Polityka energetyczna Polski do 2040 r.** – przyjęta uchwałą Nr 22/2021 Rady Ministrów z dnia 2 lutego 2021 r. (M.P. 2021 poz. 264).
3. **Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku** – przyjęta uchwałą Nr 105/2019 Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r. (M.P. 2019 poz. 1054).
4. **Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030** – przyjęta uchwałą Nr 123 Rady Ministrów z dnia 15 października 2019 r. (M.P. 2019 poz. 1150).
5. **Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022** - przyjęta Uchwałą Rady Ministrów Nr 67 z dnia 9 kwietnia 2013 r. (M.P. 2013 poz. 377).
6. **Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030** - przyjęta Uchwałą Rady Ministrów Nr 102 z dnia 17 września 2019 r. (M.P. 2019 poz. 1060).
7. **Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza w Polsce** - Komunikat Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 30 grudnia 2021 r. w sprawie Aktualizacji Krajowego Programu Ochrony Powietrza (M.P. 2021 poz. 1200).

8. **Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych** – publikacja poprzez Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2017 r. (M.P. 2017 poz. 1183).
9. **Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2031** – przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 29 października 2013 r.[21]
10. **Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej** – przyjęty uchwałą Nr 213 Rady Ministrów z dnia 6 listopada 2015 r. (M.P. 2015 poz. 1207).
11. **Krajowy plan gospodarki odpadami** – przyjęty uchwałą Nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. (w trakcie opracowania jest Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2028). (M.P. 2016 poz. 784)
12. **Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów** – przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 26 czerwca 2014 r. (publikacja https://www.gov.pl/web/klimat/zapobieganie-powstawaniu-odpadow).
13. **Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032** – przyjęty uchwałą Nr 39/2010 Rady Ministrów z dnia 15 marca 2010 r. (M. P. 2009 nr 50 poz. 735 ze zm.)

4.1.3. Dokumenty wojewódzkie[22]

Założenia opracowywanego Programu ochrony środowiska opierają się m.in. na celach strategicznych wojewódzkiego programu ochrony środowiska.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego na lata 2015-2020 z perspektywą do 2025 roku[23] został przyjęty Uchwałą Nr XX/290/16 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 5 lutego 2016 r. W oparciu o diagnozę stanu środowiska województwa świętokrzyskiego, zdefiniowane zagrożenia i problemy prognozowane zmiany stanu środowiska, przedstawiono cele i kierunki interwencji Programu oraz typy zadań zgłoszonych przez samorządy dla poszczególnych obszarów interwencji. Realizacja zaproponowanych zadań nie dotyczy wszystkich jednostek i będzie uzależniona od uwarunkowań prawnych oraz środowiskowych.

Celem nadrzędnym programu wojewódzkiego jest zrównoważony rozwój regionu sprzyjający klimatowi z zachowaniem walorów przyrodniczych i racjonalnej gospodarki zasobami.

Biorąc pod uwagę powyższe informacje należy stwierdzić, że zadania przewidziane na poziomie wojewódzkim są realizowane w odpowiednim zakresie również w niniejszym, powiatowym programie ochrony środowiska.

[21] Publikacja https://www.gov.pl/web/rolnictwo/dokumenty-krajowe-w-zakresie-klimatu
[22] Odnosząc się do wojewódzkich aktów prawnych bazowano m.in. na wykazie uchwał zamieszczonych na stronie https://bip.sejmik.kielce.pl/156-rejestr-uchwal-sejmiku/6776-rejestr-uchwal-sejmiku-wojewodztwa-swietokrzyskiego-vi-kadencji-lata-2018-2023.html
[23] Wojewódzki program ochrony środowiska jest dostępny na stronie http://bip.sejmik.kielce.pl/dopobrania/2016/4741/uchwala.nr.XX.290.2016.pdf

Jednocześnie należy zauważyć, że niezbędne jest uchwalenie nowego wojewódzkiego programu ochrony środowiska, z uwzględnieniem aktualnych uwarunkowań i potrzeb.

Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+[24] stanowi załącznik do uchwały XXX/406/21 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 29 marca 2021 r. Wyznaczono wizję rozwoju województwa, misję oraz cele strategiczne.

Na potrzeby realizacji strategii, wyznaczono 3 cele strategiczne i 1 horyzontalny:

1. Cel strategiczny - inteligentna gospodarka i aktywni ludzie.
2. Cel strategiczny - przyjazny dla środowiska i czysty region.

   Cel operacyjny 2.1. Poprawa jakości i ochrona środowiska przyrodniczego, w ramach którego wyznaczono kluczowe kierunki działań:

- rozwój infrastruktury wodno-ściekowej,
- racjonalne gospodarowanie odpadami,
- ograniczenie niskiej emisji,
- ekologiczna mobilność, w tym transport publiczny i infrastruktura rowerowa,
- edukacja ekologiczna,
- ochrona bioróżnorodności,
- ochrona i kształtowanie krajobrazu,
- ochrona gleb.

  Cel operacyjny 2.2. Adaptacja do zmian klimatu i zwalczanie skutków zagrożeń naturalnych, w ramach którego wyznaczono kluczowe kierunki działań:

- ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami wody,
- przeciwdziałanie skutkom zagrożeń naturalnych,
- ograniczenie wpływu i skutków oddziaływania człowieka na środowisko (ochrona środowiska przyrodniczego),
- rozwój błękitno-zielonej infrastruktury w miastach.

  Cel operacyjny 2.3. Energetyka odnawialna i efektywność energetyczna, w ramach którego wyznaczono kluczowe kierunki działań:

- rozwój infrastruktury energetycznej, w tym usprawnienie systemów ciepłowniczych, gazowych i elektroenergetycznych,
- wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w gospodarce, sferze publicznej i mieszkalnictwie,
- zwiększenie efektywności energetycznej i zarządzania energią.

3. Cel strategiczny - wspólnota i bezpieczna przestrzeń, które łączą ludzi.

   Cel operacyjny 3.3. Wzmocnienie spójności przestrzennej i społecznej regionu, w ramach którego wyznaczono kluczowe kierunki działań:

- rozwój infrastruktury drogowej, kolejowej i transportu publicznego,
- dążenie do poprawy standardów gospodarowania przestrzenią w województwie - uzyskanie wysokiej jakości przestrzeni.

4. Cel horyzontalny – sprawne zarządzanie regionem.

[24] wojewódzka strategia rozwoju zamieszczona jest na stronie https://www.swietokrzyskie.pro/file/2021/04/SRWS_2030_ZALACZNIK-DO-UCHWALY-SEJMIKU.pdf

Wyżej opisane kierunki rozwoju są oczekiwane również w niniejszym powiatowym programie ochrony środowiska, dlatego stwierdza się, że jest on zgodny z wojewódzką strategią rozwoju. Oczywiście zadania zostały dostosowane do potrzeb lokalnych na poziomie powiatu opatowskiego.

Niniejszy dokument jest zgodny z obowiązującymi aktami prawnymi z zakresu gospodarki odpadami oraz z Krajowym planem gospodarki odpadami 2022. Obecnie trwają prace zmierzające do opracowania KPGO 2028

Jednocześnie należy wskazać, że Uchwałą Nr XXV/356/16 z dnia 27 lipca 2016 r. Sejmik Województwa Świętokrzyskiego uchwalił **Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego na lata 2016-2022**. Ponadto Uchwałą Nr IV/62/19 z dnia 28 stycznia 2019 r. w sprawie uchwalenia „Aktualizacji planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego na lata 2016-2022" Sejmik Województwa Świętokrzyskiego wskazał miejsca spełniające warunki do magazynowania odpadów (brak na terenie powiatu opatowskiego).

W dokumencie wyznaczono szereg celów w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji, odpadami powstającymi z produktów, odpadami niebezpiecznymi oraz odpadami pozostałymi. Dokument na podstawie analizy stanu aktualnego gospodarki odpadami i prognozowanych zmian przedstawia sposoby i kierunki gospodarki odpadami wraz z przyjętymi celami i terminami ich osiągniecia.

Zgodnie z ustawą o odpadach, plany gospodarki odpadami sporządza się dla osiągnięcia celów założonych w polityce ochrony środowiska, oddzielenia tendencji wzrostu ilości wytwarzanych odpadów i ich wpływu na środowisko od tendencji wzrostu gospodarczego kraju, wdrażania hierarchii sposobów postępowania z odpadami oraz zasady samowystarczalności i bliskości, a także utworzenia i utrzymania w kraju zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji gospodarowania odpadami, spełniających wymagania ochrony środowiska.

Celem sporządzenia planu gospodarki odpadami województwa świętokrzyskiego była weryfikacja aktualnego stanu gospodarki odpadami w województwie świętokrzyskim, a także sporządzenie planu niezbędnych inwestycji, umożliwiających osiągnięcie celów w zakresie recyklingu i odzysku odpadów co jest też obowiązkiem dla samorządu powiatowego i samorządów gminnych.

W tym miejscu należy również przypomnieć, że Ustawą z dnia 19 lipca 2019 roku o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw, wprowadzono szereg zmian m.in. zrezygnowano z organizacji systemów gospodarowania odpadami komunalnymi w ramach regionów (RIPOK). Nadal obowiązują pewne ograniczenia dotyczące gospodarowania głównie niesegregowanymi (zmieszanymi) odpadami komunalnymi odebranymi od właścicieli nieruchomości. Odpady takie mogą być przekazywane wyłącznie do tzw. instalacji komunalnych, ujętych na listach prowadzonych przez marszałków województw. Szczegółowe informacje dotyczące gospodarki odpadami na terenie powiatu opatowskiego zawarto we wcześniejszej części opracowania.

W dniu 29 czerwca 2020 roku Sejmik Województwa Świętokrzyskiego przyjął Uchwałę Nr XXII/292/20 w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa świętokrzyskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw, zwaną potocznie „**uchwałą antysmogową**".

Głównym celem podjęcia uchwały jest wyeliminowanie nieekologicznych kotłów opalanych paliwem stałym, jak również ograniczenie spalania niskiej jakości paliw. Działania te są konieczne do osiągnięcia normatywnych stężeń szkodliwych dla zdrowia pyłów PM10 i PM2,5 oraz kancerogennego benzo(a)pirenu. Przedmiotowa uchwała wprowadziła harmonogram eliminacji nieekologicznych źródeł ciepła.[25]

Program ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych[26] został przyjęty Uchwałą nr XXII/291/20 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 29 czerwca 2020 r. w sprawie określenia „Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych"

Dokument został przyjęty w związku z przekroczeniem poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu. W Programie tym sporządzono plan przywrócenia naruszonych standardów jakości powietrza, co ma doprowadzić do poprawy jakości zdrowia i życia mieszkańców zamieszkujących obszar objęty Programem.

Celem tworzenia programów ochrony powietrza jest poprawa jakości powietrza i dotrzymanie norm jakości powietrza określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2021, poz. 845) na obszarach, gdzie występują przekroczenia. Programy zawierają analizę przyczyn występowania wysokich stężeń substancji oraz wskazują działania naprawcze mające na celu ich redukcję do poziomów nieprzekraczających norm. Integralną częścią POP jest plan działań krótkoterminowych, wdrażany w sytuacjach wystąpienia ryzyka lub przekroczenia poziomów dopuszczalnych / docelowych, informowania społeczeństwa lub alarmowych w strefach województwa w danym roku kalendarzowym.

Wszystkie zaplanowane zadania zostały przeanalizowane w kontekście zarówno ekologicznym, jak i ekonomicznym, a więc zostały wybrane tak, by w ramach zaangażowanych środków finansowych zapewnić uzyskanie jak największego efektu poprawy jakości powietrza.

Zadania przewidziane w programach ochrony powietrza w wymaganym zakresie będą realizowane również w powiecie opatowskim. Szereg zadań służących poprawie jakości powietrza zostało przewidzianych w powiatowym programie ochrony środowiska.

Bezpieczny poziom w tym zakresie jakości powietrza można osiągnąć tylko poprzez zdecydowane ograniczenie stosowania paliw stałych. Jednym z narzędzi mających ułatwić to

[25] „uchwała antysmogowa" została zamieszczona na stronie https://www.swietokrzyskie.pro/category/urzad-marszalkowski/departamenty/departament-przyrody-i-klimatu/ochrona-powietrza/uchwala-antysmogowa/

[26] Program ochrony powietrza został zamieszczony na stronie http://edziennik.kielce.uw.gov.pl/legalact/2020/2615/

zadanie jest program **„Czyste Powietrze”**, umożliwiający uzyskanie znacznego dofinansowania wymiany starego urządzenia grzewczego oraz termomodernizacji budynku.

Pewnymi mankamentami programu są: dobrowolność przystąpienia do niego, a także zgłaszane trudności z wypełnieniem i złożeniem wniosku o dofinansowanie, jak również obawa przed zwiększeniem kosztów eksploatacji po wymianie instalacji grzewczej. Przykłady pokazują jednak, że wymiana ogrzewania, dzięki której poprawia się komfort życia zarówno użytkownika jak i jego otoczenia, nie pociąga za sobą zwiększonych kosztów ogrzewania (w ujęciu sezonowym). Warto rozważyć skorzystanie z programu „Czyste Powietrze”.

Gminy, na terenie których obowiązywać będzie uchwała antysmogowa, będą mogły przystąpić do rządowego programu **„STOP SMOG”**, w którym można uzyskać dofinansowanie dla inwestycji polegających na wykonaniu termomodernizacji i wymianie źródła ogrzewania w jednorodzinnych budynkach mieszkalnych, szczególnie należących do osób zagrożonych ubóstwem energetycznym.

W zakresie hałasu przy drogach krajowych na poziomie województwa obowiązuje Uchwała nr IV/63/19 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 28 stycznia 2019 r. w sprawie określenia **Aktualizacji Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych w pobliżu dróg krajowych** z terenu województwa świętokrzyskiego, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne.[27]

Dla dróg wojewódzkich obowiązuje Uchwała nr XLII/603/18 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 19 marca 2018 r. w sprawie określenia **Aktualizacji Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych w pobliżu dróg wojewódzkich** z terenu województwa świętokrzyskiego, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne.[28]

[27] Uchwała dotycząca hałasu przy drogach krajowych została zamieszczona na stronie http://edziennik.kielce.uw.gov.pl/legalact/2019/653/

[28] Uchwała dotycząca hałasu przy drogach krajowych została zamieszczona na stronie http://edziennik.kielce.uw.gov.pl/legalact/2018/1149/

4.1.4. Dokumenty lokalne

Dokumentem strategicznym na szczeblu powiatowym jest **Strategia Rozwoju Powiatu Opatowskiego na lata 2021-2030** przyjęta Uchwałą Nr LV.19.2022 Rady Powiatu w Opatowie z dnia 28 lutego 2022 r.

Celem głównym jest wzmocnienie potencjału gospodarczego, przyrodniczego i społecznego powiatu opatowskiego na rzecz zrównoważonego rozwoju i poprawy jakości życia jego mieszkańców.

Wskazano 7 celów strategicznych wśród których pierwszy jest wprost wyrażeniem potrzeby dbałości o środowisko i infrastrukturę służącą środowisku. Poniżej przestawiono wybrane kierunki związane ze środowiskiem:

Kierunek 1.1 – Rozwój systemu transportu drogowego.

Kierunek 1.2 – Rozwój transportu zbiorowego.

Kierunek 1.3 – Ograniczenie niskiej emisji i wykorzystanie energetyki odnawialnej.

Kierunek 1.4 – Ochrona zasobów przyrody.

Kierunek 3.1 – Poprawa dostępności do tras i szlaków turystycznych.

Kierunek 3.4 – Wykorzystanie potencjału rolniczego powiatu do jego promocji.

Kierunek 4.3 – Poprawa bezpieczeństwa.

Kierunek 7.3 – Efektywne poszukiwanie i wykorzystanie środków zewnętrznych na realizację przedsięwzięć powiatowych.

Każda proponowana zmiana powyższych celów i kierunków działań poddawana będzie ocenie przez mieszkańców i Radę Powiatu, podobnie jak miało to miejsce przy przygotowaniu strategii w obecnej wersji.

4.2. STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU OPATOWSKIEGO

Harmonogram realizacyjny Programu ochrony środowiska zakłada realizację działań powiatu opatowskiego, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi.

Wyznaczone cele i kierunki interwencji w zakresie ochrony środowiska dla powiatu opatowskiego wynikają z przeprowadzonej analizy SWOT dla 10 obszarów przyszłej interwencji. Wyznaczone priorytety i zadania określone zostały na podstawie celów zawartych w dokumentach wspólnotowych, krajowych, wojewódzkich i powiatowych.

Założono cele do realizacji w perspektywie do 2031 r. Wskazano 10 obszarów interwencji, w ramach których wyznaczono cele do realizacji. Cele będą realizowane poprzez kierunki interwencji i konkretne zadania.

Tabela 56. Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+źródło danych)	Wartość bazowa (2021 rok - jeśli nie podano inaczej)	Wartość docelowa (2031 rok)				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1.	ochrona klimatu i jakości powietrza	dotrzymanie wymaganych standardów jakości powietrza atmosferycznego	Klasa jakości powietrza w strefie świętokrzyskiej wg GIOŚ pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi, z uwzględnieniem: 1. dwutlenek siarki (SO_2) 2. dwutlenek azotu (NO_2), 3. tlenek węgla (CO), 4. benzen (C_6H_6), 5. ozon (O_3), 6. pył PM10, 7. pył PM2,5, 8. benzo(a)piren (B(a)P) w pyle PM10, 9. metale ciężkie: ołów (Pb), arsen (As), kadm (Cd) i nikiel (Ni) w pyle PM10	1. A 2. A 3. A 4. A 5. A / D2 6. C 7. A / C1 8. C 9. A	1. A 2. A 3. A 4. A 5. A / D1 6. A 7. A 8. A 9. A	zmniejszanie emisji zanieczyszczeń do powietrza	kompleksowa termomodernizacja budynków w celu zmniejszenia zapotrzebowania na energię	Powiat, Gminy, pozostali właściciele budynków	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
			Klasa jakości powietrza w strefie świętokrzyskiej pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin, z uwzględnieniem: 1. dwutlenek siarki (SO_2), 2. tlenki azotu (NO_x), 3. ozon (O_3).	1. A 2. A 3. A / D2	1. A 2. A 3. A		ograniczenie niskiej emisji poprzez modernizację systemów ogrzewania budynków	Powiat, Gminy, pozostali właściciele budynków	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
			Odsetek ludności korzystającej z sieci gazowej [%] GUS	31,1	wzrastająca wartość		rozwój sieci gazowniczej i ciepłowniczej	zarządcy infrastruktury	względy ekonomiczne podważające zasadność budowy sieci w zabudowie rozproszonej
			Infrastruktura techniczna wykorzystująca odnawialne źródła energii (dane od różnych jednostek)[29]	mała liczba instalacji, niski udział OZE	wskaźnik opisowy wzrost udziału OZE		rozwój odnawialnych źródeł energii	Powiat, Gminy, inwestorzy[30]	wysoki koszt inwestycji, zmieniające się uwarunkowania prawne dotyczące OZE
			Liczba parkingów w systemie Parkuj i Jedź (Park & Ride) jako promocja transportu zbiorowego oraz przystanków ogółem[31]	0 P&R 986 ogółem	zwiększenie liczby przystanków	minimalizacja oddziaływania transportu na jakość	optymalizacja układu komunikacyjnego poprzez poprawę jakości dróg, upłynnienie ruchu, utrzymanie	zarządcy dróg	wysokie koszty inwestycji, czasochłonne procedury przy realizacji dużych zadań

[29] Dane dotyczące lokalizacji i mocy OZE są cyklicznie publikowane na stronie https://www.ure.gov.pl/pl/oze/potencjal-krajowy-oze/8108,Instalacje-odnawialnych-zrodel-energii-stan-na-31-grudnia-2020-r.html
[30] do inwestorów w zakresie OZE należą m.in. społeczności energetyczne (spółdzielnie, klastry) oraz osoby fizyczne,
[31] wskaźnik zostanie osiągnięty, jeśli powstaną Parkingi w systemie Parkuj i Jedź (Park & Ride) lub nowe przystanki, co w konsekwencji przyczyni się do poprawy atrakcyjności transportu zbiorowego, zwiększenia liczby pasażerów i rezygnacji z części przejazdów własnym samochodem jako źródłem hałasu,

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+źródło danych)	Wartość bazowa (2021 rok - jeśli nie podano inaczej)	Wartość docelowa (2031 rok)				
						powietrza i klimatu	czystości na drogach		
							poprawa warunków ruchu pieszego i rowerowego, rozwój komunikacji zbiorowej	Powiat, Gminy, zarządcy dróg	ograniczone środki finansowe
2.	zagrożenia hałasem	poprawa jakości stanu akustycznego środowiska	Czy wg badań GIOS / WIOŚ stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu? GIOS / WIOŚ	tak, szczegóły w rozdziale 3.2.	brak przekroczeń	ograniczenie uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym	modernizacja układu komunikacyjnego m.in. poprzez wymianę nawierzchni, optymalizację ruchu i stosowanie rozwiązań technicznych ograniczających hałas komunikacyjny	zarządcy dróg	niewystarczająca ilość środków finansowych oraz ograniczone możliwości ich pozyskiwania z zewnątrz, skomplikowane procedury
			Łączna długość ścieżek rowerowych (dróg dla rowerów) ogółem (km) GUS	19,5	przyrost długości		poprawa warunków ruchu pieszego i rowerowego, rozwój komunikacji zbiorowej	zarządcy dróg	brak zgodności wśród użytkowników ruchu drogowego co do najlepszej formy rozwoju transportu
			Udział powierzchni objętej obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego w powierzchni ogółem (%) GUS	26,6	wzrost odsetka		przestrzeganie zasad strefowania w planowaniu przestrzennym w celu ograniczenia uciążliwości związanych z hałasem	Gminy	względy proceduralne uniemożliwiające dowolne gospodarowanie przestrzenią
3.	pola elektroma-gnetyczne	ochrona ludności przed zagrożeniami pól elektroma-gnetycznych	Udział powierzchni objętej obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego w powierzchni ogółem (%) GUS	26,6	wzrost odsetka	utrzymanie stanu braku zagrożeń dla środowiska i mieszkańców ze strony pola elektromagne-tycznego	odpowiednie planowanie przestrzenne uwzględniające ochronę przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	Powiat, Gminy	sprzeczne interesy inwestorów w stosunku do preferowanych bezpiecznych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych
			Wynik pomiaru poziomu pól elektromagnetycznych GIOŚ / WIOŚ	brak przekroczeń	brak przekroczeń		monitoring pól elektromagnetycznych	WIOŚ	ograniczone środki finansowe przeznaczone na monitoring
4.	gospodarowanie wodami	użytkowanie wód zgodne z zasadą zrównoważonego rozwoju	Stan / potencjał ekologiczny badanych wód powierzchniowych (GIOŚ / WIOŚ)	słaby, umiarkowany lub zły	nie gorszy niż umiarkowany	osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powie-rzchniowych i podziemnych	poprawa jakości wód powierzchniowych	PGW Wody Polskie	mnogość czynników wpływających na stan wód utrudnia realizację zadania
			Stan chemiczny i ilościowy jednolitych części wód podziemnych (GIOS / WIOŚ)	dobry stan chemiczny i ilościowy	dobry stan chemiczny i ilościowy		poprawa jakości wód podziemnych	PGW Wody Polskie	mnogość czynników wpływających na stan wód utrudnia realizację zadania
			Liczba zbiorników bezodpływowych (sztuk) GUS	5 761	spadek		kontrola stanu funkcjonowania i obsługi zbiorników na ścieki bytowe oraz oczyszczalni przydomowych	Gminy, mieszkańcy	ograniczone możliwości kontroli, czasochłonność, brak odpowiednich warunków do prowadzenia dokładnych kontroli
			Liczba inwestycji w danych roku dotyczących utrzymania urządzeń	bieżące utrzymanie	wskaźnik opisowy	zapobieganie podtopieniom,	prawidłowe utrzymanie urządzeń wodnych,	Gminy, PGW Wody Polskie, służby	ograniczone możliwości finansowe jednostek

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+źródło danych)	Wartość bazowa (2021 rok - jeśli nie podano inaczej)	Wartość docelowa (2031 rok)				
			wodnych i retencji wód			powodzi i suszy oraz minimalizacja ich skutków	wprowadzanie rozwiązań w zakresie małej retencji wód i spowolnienia obiegu wody w środowisku	ratownicze	odpowiedzialnych za prowadzenie prac, niewielki wpływ na naturalne zjawiska przyrodnicze
5.	gospodarka wodno - ściekowa	uporządkowanie gospodarki wodno - ściekowej	Odsetek ludności korzystającej z sieci wodociągowej (%) ogółem GUS	83,8	przyrost	rozwój infrastruktury wodno - ściekowej	kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem w wodę	Gminy, zarządcy sieci wodociągowej	wysokie koszty realizacji inwestycji w zakresie sieci wodociągowej
			Odsetek ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej (%) ogółem GUS	35,2	przyrost		kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z odprowadzaniem ścieków komunalnych i przemysłowych oraz wód opadowych i roztopowych	Gminy, zarządcy sieci kanalizacyjnej	wysokie koszty realizacji inwestycji w zakresie sieci kanalizacyjnej
			Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków (sztuk) GUS	1 448	wzrost liczby		kontynuacja kontroli odprowadzania ścieków i gospodarowania wodą	zarządca oczyszczalni ścieków, PGW Wody Polskie	ograniczone możliwości kontroli na terenie poszczególnych nieruchomości
		działania administracyjne i informacyjne w zakresie gospodarki wodno - ściekowej	Czy wg badań PSSE stwierdzono przydatność do spożycia wody z sieci wodociągowej?	tak	tak	bieżące informowanie o jakości wody i kontrola jej zużycia	stała kontrola jakości wody oraz informowanie społeczeństwa o jakości wody pitnej i wody w miejscach wyznaczonych do kąpieli	Gminy, zarządcy sieci wodociągowej, PSSE	niewystarczająca świadomość ekologiczna mieszkańców
			Zużycie wody w gospodarstwach domowych w przeliczeniu na jednego mieszkańca (m^3) GUS	29,4*	spadek		kontynuacja działań mających na celu racjonalne zużycie wody	Gminy, zarządcy sieci wodociągowej	niewystarczająca świadomość ekologiczna części mieszkańców
6.	zasoby geologiczne	właściwe wykorzystanie zasobów geologicznych	Udział powierzchni objętej obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego w powierzchni ogółem (%) GUS	26,6	wzrost odsetka	racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	działania administracyjne i organizacyjne mające na celu właściwe gospodarowanie przestrzenią (np. wydawanie pozwoleń na eksploatację złóż)	organy wydające pozwolenia na eksploatację	niekontrolowana lub niezgodna z pozwoleniem eksploatacja złóż
			Powierzchnia (ha) obszarów dla których w danym roku wydano decyzję o uznaniu rekultywacji gruntów za zakończoną (Starosta)	2,7064	odpowiednio do potrzeb	działania naprawcze	rekultywacja obszarów zdegradowanych	zakład górniczy, właściciele gruntów	ograniczone środki finansowe
7.	gleby	ochrona gleb	Łączna powierzchnia gruntów rolnych,	131,0	zmiana	odpowiednie	przeciwdziałanie	Gminy, właściciele	ekonomiczne przesłanki do

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+źródło danych)	Wartość bazowa (2021 rok - jeśli nie podano inaczej)	Wartość docelowa (2031 rok)				
			dla których zmieniono w planach przeznaczenie na cele nierolnicze (ha) GUS		przeznaczenia tylko w razie konieczności	gospodarowanie glebami	zanieczyszczeniu gleb, właściwa ich ochrona w mpzp oraz systematyczna ocena jakości gleb	gruntów	intensywnego użytkowania gleb, ograniczone możliwości finansowe badania jakości gleb
8.	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	rozwój systemu gospodarki odpadami komunalnymi	Zmieszane odpady komunalne zebrane z gospodarstw domowych ogółem na 1 mieszkańca (kg) GUS	123,4	spadek	zapewnienie właściwej obsługi zakresie odbioru odpadów	doskonalenie systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym rozwój selektywnego obioru odpadów	Gminy, podmioty odbierające odpady komunalne od właścicieli nieruchomości	brak prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów przez mieszkańców lub nieprawidłowa segregacja odpadów, wysokie koszty systemu
			Zmieszane odpady komunalne ogółem na 1 mieszkańca (kg) GUS	152,7	spadek		rozwój punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych, organizacja objazdowych zbiórek odpadów	Gminy Powiatu opatowskiego	wysokie koszty prowadzonych działań, nieprawidłowa segregacja odpadów, wysokie koszty systemu, wzrost wymaganych poziomów w poprzednich latach
			Odpady zebrane selektywnie w relacji do ogółu odpadów (%)	28,4*	wzrost odsetka				
			Udział masy unieszkodliwionych wyrobów zawierających azbest w ogólnej masie zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest (%) wg www.bazaazbestowa.gov.pl (dostęp 03.07.2023 r.)	14,0	zwiększenie odsetka		bieżąca aktualizacja danych o ilości azbestu, aktualizacja programów usuwania wyrobów zawierających azbest w razie potrzeby, usuwanie wyrobów zawierających azbest oraz właściwe unieszkodliwienie tych odpadów	Gminy, Powiat	brak pewności uzyskania dotacji na działania związane z usuwaniem wyrobów, nieprzekazywanie przez właścicieli nieruchomości informacji o wyrobach zlokalizowanych na terenie posesji
9.	zasoby przyrodnicze	ochrona zasobów przyrodniczych	Udział terenów zieleni w powierzchni ogółem (%) GUS	0,14	zwiększenie odsetka	odpowiednie gospodarowanie zasobami przyrodniczymi	rozwój terenów biologicznie czynnych, pielęgnacja zieleni urządzonej	Gminy, Powiat	ograniczone środki finansowe, ograniczone tereny dla rozwoju zieleni urządzonej, niszczenie zieleni
			Udział obszarów prawnie chronionych w powierzchni ogółem (%) wg GUS	14,5	powierzchnia nie mniejsza niż w roku bazowym		ochrona terenów i obiektów będących formami ochrony przyrody	organy przewidziane w ustawie o ochronie przyrody	brak realizacji zadań przewidzianych w opracowanych dokumentacjach dla form ochrony przyrody
			Lesistość (%)	14,6	lesistość nie		właściwe gospodarowanie	właściciele lasów	narażenie zasobów leśnych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+źródło danych)	Wartość bazowa (2021 rok - jeśli nie podano inaczej)	Wartość docelowa (2031 rok)				
			GUS		mniejsza niż w roku bazowym		zasobami leśnymi		na czynniki meteorologiczne (susze, opady nawalne, silne wiatry) i biologiczne (choroby, szkodniki)
10.	zagrożenia poważnymi awariami	przeciwdziałanie występowaniu poważnych awarii	Liczba zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR) lub zakładów o dużym ryzyku (ZDR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej WIOŚ	1	1	zapobieganie poważnym awariom przemysłowym oraz minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia	zapobieganie poważnym awariom przemysłowym	Podmiot prowadzący instalację, WIOŚ, Straż Pożarna	ograniczone możliwości prognozowania zdarzeń
			Liczba zgłoszonych do WIOŚ poważnych awarii przemysłowych WIOŚ	0	0		doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i dokładnej lokalizacji miejsca awarii, likwidacji i analizy skutków zdarzenia	Powiat, Gminy	ograniczone możliwości finansowe

Źródło: opracowanie własne

.

Zadania własne powiatu opatowskiego to przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji samorządu, z uwzględnieniem pozyskanych środków zewnętrznych. Natomiast zadania koordynowane to pozostałe zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla gminnego, wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie powiatu opatowskiego.

Należy zaznaczyć, że szeroko pojęta ochrona środowiska oraz działania mające prowadzić do zrównoważonego rozwoju nie są tylko zadaniami realizowanymi na poziomie lokalnym, przez samorząd powiatowy. Działania powiatu opatowskiego są ukierunkowane poprzez czynności prowadzone na szczeblu krajowym, wojewódzkim oraz regionalnym przez takie jednostki i instytucje, jak: Ministerstwo Klimatu i Środowiska, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, Marszałka, Wojewodę i Sejmik Województwa, Regionalną Dyrekcję Lasów Państwowych, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, Starostwo Powiatowe, Powiatową Stację Sanitarno – Epidemiologiczną, Państwową Straż Pożarną, zarządców dróg, organy nadzoru budowlanego, zarządzających instalacjami, podmioty gospodarcze, czy też właścicieli gruntów.

Proces zarządzania środowiskiem w postaci planowania konkretnych inwestycji spoczywa niewątpliwie głównie na władzach samorządowych. Mając na uwadze spójność koordynacji działań pomiędzy poszczególnymi szczeblami władz samorządowych i rządowych, a także współpracę z pozostałymi partnerami, zarządzanie środowiskiem powiatu opatowskiego przy pomocy programu ochrony środowiska wymagać będzie ustalenia roli i zakresu działania poszczególnych podmiotów zaangażowanych w jego realizację, struktury organizacji programu oraz systemu monitoringu.

Władze powiatu opatowskiego pełnią w odniesieniu do programu kilka funkcji. Jedną z ważniejszych jest funkcja regulacyjna, na którą składają się akty prawa lokalnego – uchwały oraz decyzje administracyjne związane odpowiednio z określonymi obszarami zagadnień środowiskowych. Władze pełnią również funkcje wykonawcze i kontrolne. Pożądane jest, aby władze powiatu opatowskiego pełniły również funkcje wspierające dla podmiotów zaangażowanych w rozwój obszaru oraz funkcje kreujące działania ukierunkowane na poprawę środowiska przyrodniczego.

V. HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ WŁASNYCH I MONITOROWANYCH WRAZ Z ICH FINANSOWANIEM

W niniejszym rozdziale przedstawiono wykaz zadań związanych z ochroną środowiska przyrodniczego, jakie przewidziane zostały do realizacji w kolejnych latach. Należy przy tym podkreślić, że faktyczna realizacja zadań w poszczególnych latach jest uzależniona praktycznie w każdym przypadku od możliwości pozyskania dofinansowania zewnętrznego. Stąd faktyczny termin realizacji inwestycji i wysokość kosztów koniecznych do poniesienia w danym roku zwykle nie jest możliwy do określenia. Ograniczony budżet powiatu opatowskiego oraz uzależnienie od pozyskania środków zewnętrznych to także główne zagrożenia dla realizacji działań.

Nie powielano w niniejszym dokumencie wielu informacji przedstawionych w budżecie na rok 2023 ponieważ praktyka pokazuje, że kwoty zakładane na realizację poszczególnych zadań zwykle ulegają korekcie lub są przesuwane w czasie. Częste są zmiany uchwalonych budżetów w związku z czym w momencie uchwalania dokumentu takiego jak Program ochrony środowiska część danych kosztowych byłaby już nieaktualna. Kopiowanie planu inwestycyjnego zapisanego już w uchwałach budżetowych nie miałoby też większego sensu praktycznego, gdyż byłoby jedynie powieleniem raz już opublikowanych informacji.

W założeniu autorów niniejszego dokumentu, wykazaniem faktycznie zrealizowanych inwestycji będą dwuletnie raporty z realizacji niniejszego dokumentu. To właśnie w raportach będzie można przedstawić ostateczne dane dotyczące powziętych zadań i ocenić stopień ich realizacji. Natomiast w niniejszym dokumencie wskazuje się jedynie jaki będzie zakres tych zadań.

Również w przypadku zadań monitorowanych przyjęto założenie, ze niniejszy dokument nakreśla plan zadań jakie należy realizować w szeroko pojętej ochronie środowiska. Tematyka jest na tyle szeroka, że rozpisywanie szczegółowych danych nie było zasadne. Spowodowałoby to znaczne zwiększenie objętości niniejszego dokumentu, który już obecnie należy do stosunkowo rozbudowanych.

Wskazano więc pakiet zadań jakie powinny realizować gminy oraz inne podmioty działające w powiecie opatowskim. Do faktycznego określenia zakresu i stopnia szczegółowości podjętych zadań w gminach służą gminne programy ochrony środowiska. Celem programu powiatowego nie jest opracowanie kilku gminnych dokumentów, a jedynie wskazanie kierunku działań tychże gmin. W odniesieniu do inwestycji każda z gmin wchodzących w skład powiatu opatowskiego posiada Wieloletnią Prognozę Finansową oraz corocznie uchwala budżet. Ta dokumentacja podlega zmianom w zależności od możliwości finansowych danej jednostki, pozyskanych funduszy zewnętrznych, czy względów proceduralnych realizacji zadań.

Tabela 57. Harmonogram realizacji zadań własnych przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Koszty realizacji (zł)						Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2024-2031	razem	
1.	ochrona klimatu i jakości powietrza	Kompleksowa termomodernizacja budynków w celu zmniejszenia zapotrzebowania na energię[32]	Powiat	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	środki własne, możliwe dofinansowanie zewnętrzne
2.	ochrona klimatu i jakości powietrza	Ograniczenie niskiej emisji poprzez modernizację systemów ogrzewania budynków	Powiat	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	środki własne, możliwe dofinansowanie zewnętrzne
3.	ochrona klimatu i jakości powietrza	Rozwój odnawialnych źródeł energii	Powiat	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	środki własne, możliwe dofinansowanie zewnętrzne
4.	ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa warunków ruchu pieszego i rowerowego, rozwój komunikacji zbiorowej	Powiat	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	środki własne, możliwe dofinansowanie zewnętrzne
5.	zasoby geologiczne	Działania administracyjne i organizacyjne mające na celu właściwe gospodarowanie przestrzenią (np. wydawanie pozwoleń na eksploatację złóż)	organy wydające pozwolenia na eksploatację m.in. Starosta	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty administracyjne
6.	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Aktualizowanie powiatowego programu usuwania wyrobów zawierających azbest, usuwanie wyrobów zawierających azbest oraz właściwe unieszkodliwienie tych odpadów	Powiat	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	środki własne, możliwe dofinansowanie zewnętrzne
7.	zasoby przyrodnicze	Rozwój terenów biologicznie czynnych, pielęgnacja zieleni urządzonej	Powiat	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	środki własne, możliwe dofinansowanie zewnętrzne
8.	zagrożenia poważnymi awariami	Doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i dokładnej lokalizacji miejsca awarii, likwidacji i analizy skutków zdarzenia	Powiat	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	dofinansowanie dla jednostek ratowniczych np. ze strony Powiatu

Źródło: opracowanie własne

Tabela 58. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Koszty realizacji (zł)						Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2024-2031	razem	
1.	ochrona klimatu i jakości powietrza	Kompleksowa termomodernizacja budynków w celu zmniejszenia zapotrzebowania na energię	Gminy, właściciele budynków	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	środki własne podmiotów odpowiedzialnych, możliwe dofinansowanie zewnętrzne
2.	ochrona klimatu i jakości powietrza	Ograniczenie niskiej emisji poprzez modernizację systemów ogrzewania budynków	Gminy, właściciele budynków	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	środki własne podmiotów odpowiedzialnych, możliwe dofinansowanie zewnętrzne
3.	ochrona klimatu i jakości powietrza	Rozwój sieci gazowniczej i ciepłowniczej	zarządcy infrastruktury	koszty zarządców sieci	koszty zarządców sieci	koszty zarządców sieci	koszty zarządców sieci	koszty zarządców sieci	koszty zarządców sieci	środki własne podmiotów odpowiedzialnych, możliwe dofinansowanie zewnętrzne
4.	ochrona klimatu i jakości powietrza	Rozwój odnawialnych źródeł energii	Gminy, inwestorzy	koszty inwestorów	koszty inwestorów	koszty inwestorów	koszty inwestorów	koszty inwestorów	koszty inwestorów	środki własne podmiotów odpowiedzialnych, możliwe dofinansowanie zewnętrzne

[32] Poniżej podano przykłady zadań związanych z przebudową budynków lub budową nowych pomieszczeń, co w konsekwencji powinno przyczynić się do poprawy sprawności energetycznej i ograniczenia zanieczyszczeń powietrza”
1. Projekt „Przebudowa, zmiana sposobu użytkowania i termomodernizacja budynku w Ciszycy Górnej z przeznaczeniem na prowadzenie placówki opiekuńczo - wychowawczej typu specjalistyczno - terapeutycznego”, którego ogólna wartość wynosi 4 459 184,62 zł, z czego na rok 2024 przewidziano 1 929 129,31 zł. Jednostka odpowiedzialna lub koordynująca projekt to Starostwo Powiatowe w Opatowie. Zadanie będzie finansowane z budżetu Powiatu Opatowskiego.
2. Projekt „Budowa Świętokrzyskiego Centrum Przedsiębiorczości Rolniczej”, którego ogólna wartość wynosi 20 733 310,00 zł, z czego na rok 2024 przewidziano 16 337 705,00 zł. Jednostka odpowiedzialna lub koordynująca projekt to Starostwo Powiatowe w Opatowie. Zadanie będzie finansowane z budżetu Powiatu Opatowskiego.
3. Projekt „Przystosowanie ciągów komunikacyjnych do korzystania przez osoby niepełnosprawne z wymianą drzwi wewnętrznych”, którego ogólna wartość wynosi 100 000,00 zł, z czego na rok 2024 przewidziano 25 000,00 zł. Jednostka odpowiedzialna lub koordynująca projekt to Dom Pomocy Społecznej w Zochcinku. Zadanie będzie finansowane z budżetu Powiatu Opatowskiego.
4. Projekt „Przystosowanie łazienek, wymiana stolarki drzwiowej i posadzek w ciągach komunikacyjnych dla osób niepełnosprawnych w WTZ Nr 1 w Opatowie”, który będzie w całości realizowany w 2024 r., a jego wartość to 41 860,00 zł. Jednostka odpowiedzialna lub koordynująca projekt to Dom Pomocy Społecznej w Zochcinku. Zadanie będzie finansowane z budżetu Powiatu Opatowskiego.
Wykaz zadań opracowano na podstawie Uchwały Nr LXXXII.61.2023 Rady Powiatu w Opatowie z dnia 30 sierpnia 2023 r. o zmianie uchwały w sprawie uchwalenia wieloletniej prognozy finansowej Powiatu Opatowskiego na lata 2023 – 2026. Uchwała dostępna jest pod adresem https://bip.opatow.pl/strona-5668-uchwala_nr_lxxxii_61_2023_rady_powiatu.html.

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Koszty realizacji (zł)						Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2024-2031	razem	
5.	ochrona klimatu i jakości powietrza	Optymalizacja układu komunikacyjnego poprzez poprawę jakości dróg, upłynnienie ruchu, utrzymanie czystości na drogach	zarządcy dróg	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	środki własne podmiotów odpowiedzialnych, możliwe dofinansowanie zewnętrzne
6.	ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa warunków ruchu pieszego i rowerowego, rozwój komunikacji zbiorowej	zarządcy dróg	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	środki własne podmiotów odpowiedzialnych, możliwe dofinansowanie zewnętrzne
7.	zagrożenia hałasem	Modernizacja układu komunikacyjnego m.in. poprzez wymianę nawierzchni, optymalizację ruchu i stosowanie rozwiązań technicznych ograniczających hałas komunikacyjny	zarządcy dróg	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	środki własne podmiotów odpowiedzialnych, możliwe dofinansowanie zewnętrzne
8.	zagrożenia hałasem	Poprawa warunków ruchu pieszego i rowerowego, rozwój komunikacji zbiorowej	zarządcy dróg	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	środki własne podmiotów odpowiedzialnych, możliwe dofinansowanie zewnętrzne
9.	zagrożenia hałasem	Przestrzeganie zasad strefowania w planowaniu przestrzennym w celu ograniczenia uciążliwości związanych z hałasem	Gminy	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty administracyjne
10.	pola elektromagnetyczne	Odpowiednie planowanie przestrzenne uwzględniające ochronę przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	Gminy	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty administracyjne
11.	pola elektromagnetyczne	Monitoring pól elektromagnetycznych	GIOŚ / WIOŚ	koszty kontroli	koszty kontroli	koszty kontroli	koszty kontroli	koszty kontroli	koszty kontroli	koszty administracyjne
12.	gospodarowanie wodami	Poprawa jakości wód powierzchniowych	PGW Wody Polskie	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	środki własne podmiotów odpowiedzialnych, możliwe dofinansowanie zewnętrzne
13.	gospodarowanie wodami	Poprawa jakości wód podziemnych	PGW Wody Polskie	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	środki własne podmiotów odpowiedzialnych, możliwe dofinansowanie zewnętrzne
14.	gospodarowanie wodami	Kontrola stanu funkcjonowania i obsługi zbiorników na ścieki bytowe oraz oczyszczalni przydomowych	Gminy	koszty kontroli	koszty kontroli	koszty kontroli	koszty kontroli	koszty kontroli	koszty kontroli	koszty administracyjne
15.	gospodarowanie wodami	Prawidłowe utrzymanie urządzeń wodnych, wprowadzanie rozwiązań w zakresie małej retencji wód i spowolnienia obiegu wody w środowisku	Gminy, PGW Wody Polskie, służby ratownicze	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	środki własne podmiotów odpowiedzialnych, możliwe dofinansowanie zewnętrzne
16.	gospodarka wodno - ściekowa	Kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem w wodę	Gminy, zarządcy sieci wodociągowej	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	środki własne podmiotów odpowiedzialnych, możliwe dofinansowanie zewnętrzne
17.	gospodarka wodno - ściekowa	Kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z odprowadzaniem ścieków komunalnych i przemysłowych oraz wód opadowych i roztopowych	Gminy, zarządcy sieci kanalizacyjnej	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	środki własne podmiotów odpowiedzialnych, możliwe dofinansowanie zewnętrzne
18.	gospodarka wodno - ściekowa	Kontynuacja kontroli odprowadzania ścieków i gospodarowania wodą	zarządca oczyszczalni ścieków, PGW Wody Polskie, GIOŚ / WIOŚ	koszty kontroli	koszty kontroli	koszty kontroli	koszty kontroli	koszty kontroli	koszty kontroli	koszty administracyjne
19.	gospodarka wodno - ściekowa	Stała kontrola jakości wody oraz informowanie społeczeństwa o jakości wody pitnej i wody w miejscach wyznaczonych do kąpieli	Gminy, zarządcy sieci wodociągowej, GIOŚ / WIOŚ, PSSE	koszty kontroli	koszty kontroli	koszty kontroli	koszty kontroli	koszty kontroli	koszty kontroli	koszty administracyjne
20.	gospodarka wodno - ściekowa	Kontynuacja działań mających na celu racjonalne zużycie wody	Gminy, zarządcy sieci wodociągowej	koszty edukacji i promocji	koszty edukacji i promocji	koszty edukacji i promocji	koszty edukacji i promocji	koszty edukacji i promocji	koszty edukacji i promocji	koszty prowadzenia kampanii informacyjnych z środków własnych samorządów
21.	zasoby geologiczne	Działania administracyjne i organizacyjne mające na celu właściwe gospodarowanie przestrzenią (np. wydawanie pozwoleń na eksploatację złóż)	organy wydające pozwolenia na eksploatację: Marszałek, właściwy Minister	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty administracyjne
22.	zasoby geologiczne	Rekultywacja obszarów zdegradowanych	zakład górniczy,	w miarę	w miarę	w miarę	w miarę	w miarę	w miarę	środki własne podmiotów

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Koszty realizacji (zł)						Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2024-2031	razem	
			właściciele gruntów	potrzeb	potrzeb	potrzeb	potrzeb	potrzeb	potrzeb	odpowiedzialnych, możliwe dofinansowanie zewnętrzne
23.	gleby	Przeciwdziałanie zanieczyszczeniu gleb, właściwa ich ochrona w mpzp oraz systematyczna ocena jakości gleb	Gminy, właściciele gruntów	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty administracyjne
24.	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Doskonalenie systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym rozwój selektywnego odbioru odpadów	Gminy, podmioty odbierające odpady komunalne od właścicieli nieruchomości	bilans kosztów z opłatami	bilans kosztów z opłatami	bilans kosztów z opłatami	bilans kosztów z opłatami	bilans kosztów z opłatami	bilans kosztów z opłatami	koszty pokryte z opłat za gospodarowanie odpadami wnoszonych przez właścicieli nieruchomości
25.	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Rozwój punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych, organizacja objazdowych zbiórek odpadów	Gminy	bilans kosztów z opłatami	bilans kosztów z opłatami	bilans kosztów z opłatami	bilans kosztów z opłatami	bilans kosztów z opłatami	bilans kosztów z opłatami	koszty pokryte z opłat za gospodarowanie odpadami wnoszonych przez właścicieli nieruchomości
26.	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Bieżąca aktualizacja danych o ilości azbestu, aktualizacja programów usuwania wyrobów zawierających azbest w razie potrzeby, usuwanie wyrobów zawierających azbest oraz właściwe unieszkodliwienie tych odpadów	Gminy	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	koszty administracyjne
27.	zasoby przyrodnicze	Rozwój terenów biologicznie czynnych, pielęgnacja zieleni urządzonej	Gminy	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	środki własne podmiotów odpowiedzialnych, możliwe dofinansowanie zewnętrzne
28.	zasoby przyrodnicze	Ochrona terenów i obiektów będących formami ochrony przyrody	organy przewidziane w ustawie o ochronie przyrody	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	środki własne podmiotów odpowiedzialnych, możliwe dofinansowanie zewnętrzne
29.	zasoby przyrodnicze	Właściwe gospodarowanie zasobami leśnymi	właściciele lasów	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące Nadleśnictw
30.	zagrożenia poważnymi awariami	Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym	podmiot prowadzący instalację, GIOS / WIOŚ, Straż Pożarna	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	koszty bieżące	środki własne podmiotów odpowiedzialnych, możliwe dofinansowanie zewnętrzne
31.	zagrożenia poważnymi awariami	Doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i dokładnej lokalizacji miejsca awarii, likwidacji i analizy skutków zdarzenia	Gminy	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	wg potrzeb i możliwości	dofinansowanie dla jednostek ratowniczych np. ze strony Gmin

Źródło: opracowanie własne

VI. EDUKACJA EKOLOGICZNA

6.1. ZAŁOŻENIA OGÓLNE

Edukacja ekologiczna znalazła stosowną rangę zarówno w Konstytucji RP, jak i sektorowych uregulowaniach prawnych, przede wszystkim w ustawach: Prawo ochrony środowiska, o ochronie przyrody i w ustawie o systemie oświaty. Istotne znaczenie dla edukacji ekologicznej wynika również z podpisanych przez Polskę dokumentów międzynarodowych przede wszystkim Agendy 21.

Podstawowym celem edukacji ekologicznej jest upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej, czyli korzystającej z różnych dziedzin nauki i poruszającej różne aspekty życia społecznego. Ważnym celem jest również kształtowanie pełnej świadomości i budzenie zainteresowania społeczeństwa sprawami środowiska, rozpatrując jego walory w ramach ekonomii, ekologii i wartości społecznych. Ponadto należy umożliwić każdemu człowiekowi zdobywanie wiedzy i umiejętności niezbędnych dla poprawy stanu środowiska i zachęcać mieszkańców do angażowania się w sprawy ochrony środowiska i właściwego korzystania z jego zasobów.

Zagadnienia szeroko pojętej ekologii, powinny docierać do wszystkich grup społecznych i wiekowych. W związku z tym ważne jest znalezienie odpowiednich środków przekazu tak, aby w jak najprostszy i najskuteczniejszy sposób przekazywać informację ekologiczną.

Należy równocześnie wyznaczyć cele i efekty, jakie ma przynieść prowadzona akcja edukacyjno - informacyjna.

Akcje ekologiczne powinny być prowadzone cyklicznie oraz angażować coraz więcej mieszkańców. Ważne jest także, aby powiat działał wspólnie z innymi jednostkami w zakresie ochrony środowiska, gospodarki odpadami i infrastruktury komunalnej. Współpraca pozwala na osiągnięcie szerszych celów, pozyskanie większych środków finansowych na inwestycje.

6.2. EDUKACJA EKOLOGICZNA W POWIECIE OPATOWSKIM

Edukacja ekologiczna na terenie powiatu opatowskiego jest prowadzona na wielu płaszczyznach i różnymi metodami. Rozpoczyna się już w przedszkolach, gdzie polega na poznawaniu podstawowych gatunków roślin i zwierząt, ukazywaniu walorów estetycznych przyrody oraz kształtowaniu postaw opiekuńczych wobec przyrody. Zadania te realizuje się poprzez zabawy, spacery, wycieczki i obserwacje.

Edukacja kontynuowana jest w szkołach, gdzie dzieci i młodzież uczestniczy w różnorodnych akcjach (m.in. „Sprzątanie Świata", „Dzień Ziemi"), wycieczkach oraz spotkaniach. Uczniowie biorą też udział w konkursach oraz olimpiadach.

Powiat opatowski w okresie od 1 stycznia 2021 r. do 31 maja 2023 r, podejmował zadania w zakresie edukacji ekologicznej zapoczątkowując w 2022 r. akcję sadzenia drzew pod nazwą „Jesienne sadzenie drzew w powiecie opatowskim". W ramach akcji

17 października 2022 r. posadzono około 400 sztuk drzewek. Młode drzewka podarowało powiatowi Nadleśnictwo Łagów. Drzewa posadzono na terenach zielonych Domu Pomocy Społecznej w Zochcinku, Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego w Niemienicach, Specjalnego Ośrodka Szkolno – Wychowawczego w Sulejowie, Zespołu Szkół nr 1 w Opatowie, Liceum Ogólnokształcącego imienia Bartosza Głowackiego w Opatowie oraz Szpitala św. Leona w Opatowie.

W ramach obchodów Dnia Ziemi 24 kwietnia 2023 r. w Publicznej Szkole Podstawowej w Bidzinach pracownik Starostwa Powiatowego w Opatowie pełniący w imieniu starosty, bezpośrednio w terenie, nadzór nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa przeprowadził z uczniami klas 0-3 pogadankę o znaczeniu lasów dla funkcjonowania przyrody i życia człowieka oraz kształtowaniu odpowiedzialnych, aktywnych postaw społeczeństwa wobec środowiska leśnego. Punktem kulminacyjnym spotkania było sadzenie drzew, przed budynkiem szkoły, przez dzieci z oddziałów przedszkolnych.

W ramach edukacji ekologicznej społeczeństwa w październiku 2021 r. pracownik odpowiedzialny za nadzór nad lasami spotkał się z mieszkańcami Gminy Sadowie popularyzując wiedzę o lesie i omawiając zasady prowadzenia w lesie trwale zrównoważonej gospodarki.

VII. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

7.1. PRZEGLĄD ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA

Po uzyskaniu przez Polskę członkostwa w Unii Europejskiej pojawiły się nowe możliwości i szanse na lepszy rozwój gospodarczy zgodny z ideą ekorozwoju. Uzyskanie funduszy pochodzących ze źródeł unijnych bądź innych organizacji międzynarodowych jest obecnie możliwe poprzez przystępowanie zainteresowanych stron do konkretnych programów i projektów. Bardzo ważnym jest, aby władze lokalne podejmowały próby uzyskania tych funduszy, a tym samym wykorzystały szansę na rozwój zrównoważony swojego regionu i polepszenie w nim warunków życia ludności.

Obecnie dostępne źródła finansowania są zaprogramowane na kończącą się perspektywę finansową 2014-2020. Nie ma jeszcze możliwości podania szczegółów dotyczących zasad finansowania ze źródeł jakie będą dostępne w latach kolejnych. Zakres pomocy i warunki jej uzyskania w nowej perspektywie finansowania 2021-2027 są obecnie ustalane. Wśród wielu możliwych źródeł finansowania inwestycji, podmioty ubiegające się o wsparcie, każdorazowo i indywidualnie powinny dopasowywać system możliwości finansowania, do danej inwestycji i przedsięwzięcia.

Niemniej jednak do najistotniejszych z punktu widzenia ochrony środowiska źródeł finansowania należą:

1. **Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027**. 30 grudnia 2022 r. Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej opublikowało

Szczegółowy Opis Priorytetów Programu Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027. Dokument opisuje szczegóły planowanych do realizacji działań i jest kolejnym ważnym krokiem ku uruchomieniu pierwszych konkursów o dofinansowanie w programie. Głównym celem programu jest poprawa warunków rozwoju kraju poprzez budowę infrastruktury technicznej i społecznej zgodnie z założeniami rozwoju zrównoważonego, w tym poprzez: obniżenie emisyjności gospodarki transformację w kierunku gospodarki przyjaznej środowisku i o obiegu zamkniętym; budowę efektywnego i odpornego systemu transportowego o jak najniższym negatywnym wpływie na środowisko naturalne, dokończenie realizacji odcinków sieci bazowej TEN-T do roku 2030; poprawę bezpieczeństwa transportu; zapewnienie równego dostępu do opieki zdrowotnej oraz poprawę odporności systemu ochrony zdrowia, wzmocnienie roli kultury w rozwoju społecznym i gospodarczym.[33]

2. **Rządowy Fundusz Inwestycyjny Polski Ład**. Program Inwestycji Strategicznych, który ma na celu dofinansowanie projektów inwestycyjnych realizowanych przez gminy, powiaty i miasta lub ich związki. Program obejmuje ponad 30 obszarów gospodarki, w tym m.in.: inwestycje w infrastrukturę wodno-kanalizacyjną, modernizację źródeł ciepła na zeroemisyjne, czy w gospodarowanie odpadami czy ścieżki rowerowe. Przekazane fundusze mają na celu m.in. wspomaganie ochrony środowiska naturalnego. Obejmą one „zielone" inwestycje i programy wspierające obywateli oraz dążące do poprawy jakości środowiska w Polsce.[34]
3. **Program Fundusze Europejskie dla Świętokrzyskiego 2021-2027** - to nowa nazwa programu regionalnego (wcześniej to Regionalny Program Operacyjny na lata 2014-2020). Program uwzględnia trzy źródła finansowania: Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR), Europejski Fundusz Społeczny (EFS) oraz Fundusz Sprawiedliwej Transformacji, który będzie dedykowany Wielkopolsce Wschodniej. Filarami nowego programu jest: zielona transformacja (Europejski Zielony Ład), transformacja cyfrowa i wejście w nurt gospodarki 4.0. Unia Europejska opracowała strategię zrównoważonego wzrostu, której celem jest osiągnięcie neutralności klimatycznej do roku 2050. W praktyce oznacza to, ograniczenie do minimum emisji gazów cieplarnianych. Nowością w programie jest wspieranie inicjatyw lokalnych za pośrednictwem Lokalnych Grup Działania. Kończy się realizacja RPO na lata 2014-2020 (wydatkowanie środków do końca 2023 r.) oraz rozpoczyna realizacja Programu Fundusze Europejskie dla Świętokrzyskiego 2021-2027.[35]
4. **Plan Strategiczny dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027** – to plan, który zastąpi dotychczas realizowany Program Rozwoju Obszarów Wiejskich którego głównym celem jest wzrost konkurencyjności rolnictwa z uwzględnieniem celów

[33] dokument „Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027" został zamieszczony na stronie https://www.feniks.gov.pl/

[34] Bliższe informacje dotyczące Rządowego Funduszu Inwestycyjnego Polski Ład dostępne są na stronie https://www.gov.pl/web/polski-lad

[35] Szczegóły dotyczące RPO dla Świętokrzyskiego zostały zamieszczone na stronie https://www.2014-2020.rpo-swietokrzyskie.pl/dowiedz-sie-wiecej-o-programie/poznaj-program-na-lata-2021-2027/poznaj-zalozenia-nowego-programu

środowiskowych. Plan Strategiczny dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027 nastawiony jest na skuteczne, trwałe wzmacnianie konkurencyjności i rozwój polskiego rolnictwa oraz rozwój obszarów wiejskich z uwzględnieniem aspektów przejścia do zielonej i cyfrowej gospodarki. Jednym z celów nowej polityki rolnej jest wspieranie zrównoważonego rozwoju i wydajnego gospodarowania zasobami naturalnymi, takimi jak woda, gleba i powietrze. W sumie, środki na wsparcie polskiego rolnictwa i rozwój obszarów wiejskich zaplanowane w PS WPR 2023-2027 wynoszą 25,2 mld EUR.[36]

5. **Program działań na rzecz środowiska i klimatu LIFE**. Celem ogólnym programu LIFE jest wspieranie przejścia na zrównoważoną, energooszczędną, opartą na odnawialnych źródłach energii, neutralną dla klimatu i odporną na zmianę klimatu gospodarkę o obiegu zamkniętym. Na Program LIFE 2021-2027 przeznaczono o prawie 2 mld euro więcej środków niż w poprzedniej perspektywie - alokacja wynosi 5,4 mld Euro. [37]
6. **Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej** oraz **Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach**. Celem generalnym Funduszy jest poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku przy pełnym oraz zgodnym z zasadami zrównoważonego rozwoju wykorzystaniu środków pochodzących z Unii Europejskiej na ochronę środowiska i gospodarkę wodną. Wspólna strategia NFOŚ i funduszy wojewódzkich sporządzana raz na 4 lata stanowi jednolitą podstawę zarówno dla strategii NFOŚiGW jak i poszczególnych wojewódzkich funduszy ochrony środowiska. Obecnie obowiązująca strategia obejmuje okres 2021-2024.[38]

Jednostki samorządowe, a także osoby prawne i fizyczne mogą korzystać także z dotacji i preferencyjnych kredytów, oferowanych oraz finansowanych ze środków banków, m.in. Banku Ochrony Środowiska.

Uzyskanie funduszy pochodzących ze źródeł unijnych bądź innych organizacji międzynarodowych jest obecnie możliwe poprzez przystępowanie zainteresowanych stron do konkretnych programów i projektów. Bardzo ważnym jest, aby władze lokalne podejmowały próby uzyskania tych funduszy, a tym samym wykorzystały szansę na rozwój zrównoważony swojego regionu i polepszenie w nim warunków życia ludności.

[36] Cele w ramach Wspólnej Polityki Rolnej zostały rozpisane na stronie https://www.gov.pl/web/rolnictwo/plan-strategiczny-dla-wspolnej-polityki-rolnej-na-lata--2023-2027

[37] Szczegółowe informacje dotyczące programu LIFE są zawarte na stronie https://www.gov.pl/web/klimat/nowe-rozporzadzenie-ustanawiajace-program-life-2021-2027

[38] Bliższe informacje dotyczące strategii NFOŚ oraz WFOŚIGW znajdują się na stronie https://www.gov.pl/web/nfosigw/strategia-dzialania-narodowego-funduszu-ochrony-srodowiska-i-gospodarki-wodnej-na-lata-2021-2024

7.2. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ WSPÓŁPRACA Z INTERESARIUSZAMI

Warunkiem realizacji Programu ochrony środowiska jest ustalenie systemu zarządzania tym Programem. Zarządzanie Programem odbywa się z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju, w oparciu o instrumenty zarządzania zgodne z kompetencjami i obowiązkami podmiotów zarządzających.

W odniesieniu do Programu ochrony środowiska jednostką, na której spoczywać będą główne zadania zarządzania będzie Zarząd Powiatu Opatowskiego. Mimo to całościowe zarządzanie środowiskiem w jednostce będzie odbywać się na kilku szczeblach. Oprócz szczebla powiatowego jest jeszcze poziom gminny, wojewódzki oraz jednostek organizacyjnych, obejmujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska.

Instytucje działające w ramach administracji, a odpowiedzialne za wykonanie i egzekwowanie prawa mają głównie na celu zapobieganie zanieczyszczeniom poprzez:

- racjonalne planowanie przestrzenne,
- kontrolowanie gospodarczego korzystania ze środowiska,
- porządkowanie działalności związanej z gospodarczym korzystaniem ze środowiska,
- instalowanie urządzeń i instalacji ochrony środowiska.

Na innych zasadach odbywa się natomiast zarządzanie w stosunku do podmiotów gospodarczych korzystających ze środowiska. Kierują się one głównie rachunkiem (efektami) ekonomicznym i zasadami konkurencji rynkowej, choć powszechne staje się także uwzględnianie głosu opinii społecznej. Na tym szczeblu zarządzanie środowiskiem odbywa się przez:

- dotrzymywanie wymagań stawianych przez przepisy prawa,
- modernizację stosowanych technologii i eliminowanie technologii uciążliwych dla środowiska,
- instalowanie urządzeń ochrony środowiska,
- stała kontrola zanieczyszczeń.

Instrumenty służące do zarządzania Programem wynikają z obowiązujących aktów prawnych i można je podzielić na instrumenty prawne, finansowe, społeczne oraz strukturalne.

Do instrumentów prawnych zalicza się:

- pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, w tym pozwolenia zintegrowane,
- decyzje związane z gospodarką odpadami,
- koncesje geologiczne,
- raporty oddziaływania na środowisko planowanych czy istniejących inwestycji,
- uchwały zatwierdzające plany zagospodarowania przestrzennego,
- decyzje ustalające lokalizację inwestycji celu publicznego lub warunków zabudowy i zagospodarowania terenu,
- decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach,

- strategiczne oceny oddziaływania inwestycji oraz opracowywanych programów ochrony środowiska.

Szczególnym instrumentem prawnym jest monitoring, czyli kontrola jakości stanu środowiska. Prowadzony on jest zarówno jako badania jakości środowiska, jak też w odniesieniu do ilości zasobów środowiska. Obecnie, wprowadzenie badań monitoringowych jako obowiązujących, czynią je instrumentem o znaczeniu prawym.

Do instrumentów finansowych mogących być źródłem realizacji przedsięwzięć proekologicznych zalicza się:

- opłaty za korzystanie ze środowiska – za emisje zanieczyszczeń do powietrza, za pobór wody powierzchniowej i podziemnej, za odprowadzanie ścieków do wód lub ziemi, za składowanie odpadów, za powierzchnię, z której odprowadzane są ścieki,
- administracyjne kary pieniężne,
- odpowiedzialność cywilna, karna i administracyjna,
- kredyty i dotacje z funduszy ochrony środowiska,
- pomoc publiczna na ochronę środowiska w postaci preferencyjnych pożyczek i kredytów, dotacji.

Uzgodnienia ze społeczeństwem poprzez udział społeczeństwa w podejmowaniu decyzji i uchwalaniu dokumentacji są ważnym elementem skutecznego zarządzania, opartego o zasady zrównoważonego rozwoju i uwzględnianie racji społecznych.

Kolejnym, bardzo istotnym elementem instrumentów społecznych jest edukacja ekologiczna. Podstawą jest tu rzetelne i ciągłe przekazywanie wiedzy na temat ochrony środowiska oraz komunikowanie się władz samorządów lokalnych ze społeczeństwem na drodze podejmowanych działań inwestycyjnych.

Ważna dla ochrony środowiska jest również współpraca pomiędzy służbami ochrony środowiska, instytucjami naukowymi, organizacjami społecznymi oraz podmiotami gospodarczymi. Wzajemne relacje powinny opierać się na partnerstwie, które będą prowadziły do wspólnej realizacji poszczególnych przedsięwzięć.

7.3. MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

7.3.1. Zasady monitoringu i sprawozdawczości

W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Z tego względu ważne jest wyznaczenie systemu monitorowania, na podstawie, którego będzie możliwe dokonanie oceny procesu wdrażania oraz będą mogły być dokonane modyfikacje Programu.

System kontroli środowiska, jest narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem. Dostarcza informacji o efektach wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska i może być traktowany jako podstawa do oceny całej polityki ochrony środowiska. Jest jednym z najważniejszych kryteriów, na podstawie których tworzona jest nowa polityka.

Tabela o nazwie „Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji" zawarta w rozdziale 4.2. niniejszego programu zawiera najistotniejsze wskaźniki, przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i może być modyfikowana.

Zarząd Powiatu będzie oceniać co dwa lata stopień wdrożenia Programu i taki raport przedstawi Radzie Powiatu. Zapewni ciągły nadzór nad wykonaniem Programu. W przypadku nie osiągnięcia zaplanowanych zamierzeń należy dokonać analizy sytuacji i poznać jej przyczyny. Raporty proponuje się opracować w następujących terminach:

- raport za lata 2024-2025 w ostatnim kwartale 2026 r.,
- raport za lata 2026-2027 w ostatnim kwartale 2028 r.

Jednocześnie należy mieć na uwadze, że część zadań przewidzianych w niniejszym dokumencie będą współrealizowały gminy powiatu opatowskiego, które również mają obowiązek sporządzania dwuletnich raportów z realizacji własnych programów ochrony środowiska oraz przesyłania ich do wiadomości Starostwa Powiatowego w Opatowie. Należy ten obowiązek egzekwować, w celu ujęcia zrealizowanych zadań w raporcie powiatu.

WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA

Wybrane akty prawne:
Stan prawny na maj 2024 r.

Regulacje prawne w zakresie ochrony środowiska zawarte są w wielu ustawach i aktach wykonawczych (rozporządzeniach). Do najważniejszych z nich, w kontekście realizacji niniejszego dokumentu, należy zaliczyć następujące akty prawne:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2024 r. poz. 54 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tekst jednolity: Dz. U. z 2023 r. poz. 1478 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2024 r. poz. 725),
- ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (tekst jednolity: Dz. U. z 2024 r. poz. 324 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. z 2023 r. poz. 1336 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jednolity: Dz. U. z 2024 r. poz. 399),
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jednolity: Dz. U. z 2024 r. poz. 757),
- ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. 2023 r. poz. 1436 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2023 r. poz. 1587 z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 1510),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 stycznia 2019 r. w sprawie nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu okazjonalnie wykorzystywanym do kąpieli (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 255)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1475),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 2294 z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 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 (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 1311).

SPIS TABEL

Tabela 1. Powierzchnia i liczba ludności gmin powiatu opatowskiego 10
Tabela 2. Użytkowanie terenu powiatu opatowskiego 10
Tabela 3. Poziomy dopuszczalne do oceny jakości powietrza 17
Tabela 4. Poziomy docelowe 18
Tabela 5. Poziomy celów długoterminowych dla ozonu 18
Tabela 6. Poziomy alarmowe 18
Tabela 7. Poziomy informowania społeczeństwa 18
Tabela 8. Parametry statystyczne obliczone na podstawie serii wyników pomiarów stężenia pyłu zawieszonego PM10 na potrzeby oceny za lata 2021-2022 pod kątem ochrony zdrowia ludzi 22
Tabela 9. Wynikowe klasy strefy świętokrzyskiej, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2021-2022 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia 23
Tabela 10. Wynikowe klasy strefy świętokrzyskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2021-2022 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin 23
Tabela 11. Zestawienie sytuacji przekroczeń poziomów dopuszczalnych / docelowych w gminach powiatu opatowskiego w latach 2021-2022 24
Tabela 12. Wykaz lokalizacji, rodzaju i mocy instalacji OZE, na które wydano pozwolenia na budowę wraz z informacją o realizacji 31
Tabela 13. Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego 33
Tabela 14. Wyniki średniego dobowego ruchu rocznego (SDR) dla dróg krajowych i wojewódzkich na terenie powiatu opatowskiego wg Generalnych Pomiarów Ruchu 2010, 2015 i 2020/2021 celem porównania zachodzących zmian 43
Tabela 15. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem 50
Tabela 16. Wykaz stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie powiatu opatowskiego 53
Tabela 17. Wyniki monitoringu pól elektromagnetycznych na terenie powiatu opatowskiego w latach 2021-2022 55
Tabela 18. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne 57
Tabela 19. Ocena stanu Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP) położonych w granicach powiatu opatowskiego, wykaz celów środowiskowych dla tych JCWP oraz ocena zagrożenia nieosiągnięcia wyznaczonych celów środowiskowych 61
Tabela 20. Klasyfikacja i ocena stanu Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Rzek obejmujących swym zasięgiem powiat opatowski 66
Tabela 21. Charakterystyka GZWP występujących na terenie powiatu opatowskiego 70
Tabela 22. Klasyfikacja stanu wód podziemnych monitorowanych na terenie powiatu opatowskiego przez PIG-PIB w 2022 r. 71

Tabela 23. Stan chemiczny i ilościowy Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd) obejmujących Powiat opatowski - dane za lata 2012, 2016 i 2019 oraz cele środowiskowe wyznaczone w II aktualizacji Planu gospodarowania wodami 72
Tabela 24. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami 80
Tabela 25. Wykaz producentów wody zaopatrujących ludność w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi z terenu powiatu opatowskiego – dane za rok 2022 82
Tabela 26. Informacja o oczyszczalniach ścieków powiatu opatowskiego 85
Tabela 27. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa 89
Tabela 28. Wykaz złóż występujących na terenie powiatu opatowskiego 95
Tabela 29. Wykaz decyzji dotyczących kierunków rekultywacji wydanych w okresie od 1 stycznia 2021 r. do 31 maja 2023 r. przez Starostę Opatowskiego 98
Tabela 30. Wykaz decyzji uznających rekultywację za zakończoną wydanych w okresie od 1 stycznia 2021 r. do 31 maja 2023 r. przez Starostę Opatowskiego 99
Tabela 31. Podstawowa charakterystyka osuwisk w powiecie opatowskim 100
Tabela 32. Analiza SWOT – zasoby geologiczne 103
Tabela 33. Analiza SWOT – gleby 108
Tabela 34. Odpady zebrane selektywnie w powiecie opatowskim 111
Tabela 35. Relacja odpadów zebranych selektywnie do odpadów odebranych jako zmieszane w powiecie opatowskim 111
Tabela 36. Poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła osiągnięte przez gminy powiatu opatowskiego 112
Tabela 37. Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne osiągnięte przez gminy powiatu opatowskiego 113
Tabela 38. Poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania osiągnięte przez gminy powiatu opatowskiego 113
Tabela 39. Poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych oraz poziomy składowania osiągnięte przez gminy powiatu opatowskiego 114
Tabela 40. Informacja o masie i rodzajach wyrobów zawierających azbest na terenie powiatu opatowskiego 118
Tabela 41. Masa wyrobów zawierających azbest unieszkodliwiona w latach 2021-2022 118
Tabela 42. Koszt unieszkodliwienia wyrobów zawierających azbest w latach 2021-2022 119
Tabela 43. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów 121
Tabela 44. Wykaz chronionych roślin występujących w zasięgu lasów Nadleśnictwa Ostrowiec Świętokrzyski w powiecie opatowskim 124

Tabela 45. Wykaz chronionych owadów występujących w zasięgu lasów Nadleśnictwa Ostrowiec Świętokrzyski w powiecie opatowskim 125
Tabela 46. Wykaz chronionych płazów występujących w zasięgu lasów Nadleśnictwa Ostrowiec Świętokrzyski w powiecie opatowskim 126
Tabela 47. Wykaz chronionych gadów występujących w zasięgu lasów Nadleśnictwa Ostrowiec Świętokrzyski w powiecie opatowskim 127
Tabela 48. Wykaz chronionych ssaków występujących w zasięgu lasów Nadleśnictwa Ostrowiec Świętokrzyski w powiecie opatowskim 128
Tabela 49. Wykaz gatunków występujących ptaków (lęgowe, przelotne, zalatujące) w zasięgu terytorium Nadleśnictwa Ostrowiec Świętokrzyski 129
Tabela 50. Informacja o zwierzętach łownych na terenie powiatu opatowskiego – zwierzyna gruba w oparciu o roczne plany łowieckie (RPL) 141
Tabela 51. Informacja o zwierzętach łownych na terenie powiatu opatowskiego – zwierzyna drobna w oparciu o roczne plany łowieckie (RPL) 142
Tabela 52. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze 162
Tabela 53. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami 167
Tabela 54. Najważniejsze problemy powiatu opatowskiego z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu 172
Tabela 55. Najważniejsze sukcesy powiatu opatowskiego z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu 173
Tabela 56. Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji 184
Tabela 57. Harmonogram realizacji zadań własnych przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania 191
Tabela 58. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania 191

SPIS RYCIN

Ryc. 1. Gminy powiatu opatowskiego 9
Ryc. 2. Strefy energetyczne wiatru w Polsce 28
Ryc. 3. Średnie roczne nasłonecznienie w Polsce (liczba godzin) 29
Ryc. 4. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów p.p.t. 30
Ryc. 5. Średni dobowy ruch pojazdów na drogach krajowych i wojewódzkich powiatu opatowskiego wg GPR 2020/2021 na tle regionu 48
Ryc. 6. Schemat rozmieszczenia zlewni JCWP na terenie powiatu opatowskiego obowiązujący obecnie 60
Ryc. 7. Sieć hydrograficzna powiatu opatowskiego na tle podziału zlewniowego Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie 63
Ryc. 8. Schemat rozmieszczenia zlewni JCWP na terenie powiatu opatowskiego obowiązujący w latach 2016-2022 65
Ryc. 9. Jednolite Części Wód Podziemnych w granicach powiatu opatowskiego 68
Ryc. 10. Główne zbiorniki wód podziemnych na tle granic powiatu opatowskiego 69

Ryc. 11. Obszar szczególnego zagrożenia powodzią na terenie powiatu opatowskiego 74
Ryc. 12. Obszary zagrożone podtopieniami 75
Ryc. 13. Zagrożenie suszą atmosferyczną w powiecie opatowskim 77
Ryc. 14. Zagrożenie suszą rolniczą w powiecie opatowskim 77
Ryc. 15. Zagrożenie suszą hydrologiczną w powiecie opatowskim 78
Ryc. 16. Zagrożenie suszą hydrogeologiczną w powiecie opatowskim 78
Ryc. 17. Łączne zagrożenie suszą w powiecie opatowskim 79
Ryc. 18. Położenie fizyczno - geograficzne powiatu opatowskiego 91
Ryc. 19. Typy krajobrazu naturalnego powiatu opatowskiego 92
Ryc. 20. Powierzchniowe utwory geologiczne powiatu opatowskiego 93
Ryc. 21. Zasięg osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych na obszarze powiatu opatowskiego 102
Ryc. 22. Zasięg nadleśnictw na obszarze powiatu opatowskiego 123
Ryc. 23. Przebieg korytarzy ekologicznych wg Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska 144
Ryc. 24. Przebieg korytarzy ekologicznych wg Instytutu Biologii Ssaków Polskiej Akademii Nauk Białowieża wg projektu 2005 145
Ryc. 25. Przebieg korytarzy ekologicznych wg Instytutu Biologii Ssaków Polskiej Akademii Nauk Białowieża wg projektu 2012 145
Ryc. 26. Natura 2000 Obszary Specjalnej Ochrony na tle granic powiatu 147
Ryc. 27. Natura 2000 Specjalne Obszary Ochrony na tle granic powiatu 148
Ryc. 28. Jeleniowski Park Krajobrazowy na tle granic powiatu 156
Ryc. 29. Obszary Chronionego Krajobrazu 159
Ryc. 30. Użytek ekologiczny w gminie Iwaniska 160
Ryc. 31. Użytek ekologiczny w gminie Ożarów 160

Załącznik Nr 2 do uchwały Nr .....
Rady Powiatu w Opatowie
z dnia ..... 2024 r.

Prognoza oddziaływania na środowisko dotycząca projektu „Programu ochrony środowiska dla powiatu opatowskiego na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031”

Greenkey
Rozwiązania dla środowiska

Czerwiec, 2024 r.

Zamawiający:
Powiat Opatowski
ul. Henryka Sienkiewicza 17
27-500 Opatów

Wykonawca:
Green Key Joanna Masiota-Tomaszewska
ul. Wagrowska 2/203
61-369 Poznań
www.greenkey.pl

Prognoza oddziaływania na środowisko dotycząca projektu „Programu ochrony środowiska dla powiatu opatowskiego na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031”

Właściciel Firmy
mgr Joanna Masiota – Tomaszewska

Autorzy opracowania:
mgr Andrzej Karkowski
mgr Joanna Masiota - Tomaszewska

SPIS TREŚCI

I. WPROWADZENIE 7

1.1. PODSTAWY FORMALNO – PRAWNE OPRACOWANIA 7
1.2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA 8

II. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA 10

2.1. PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA JEDNOSTKI 10
2.2. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA 11
2.2.1. SYSTEM ZAOPATRZENIA W WODĘ 11
2.2.2. SYSTEM ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW 13
2.2.3. SYSTEM ELEKTROENERGETYCZNY 13
2.2.3.1. ŹRÓDŁA ENERGII ODNAWIALNEJ 17
2.2.4. SYSTEM GAZOWNICZY 19
2.2.5. ZAOPATRZENIE W CIEPŁO 19
2.2.6. SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI 19
2.2.7. INFRASTRUKTURA KOMUNIKACYJNA 25
2.3. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO 27
2.3.1. GEOMORFOLOGIA I ZASOBY GEOLOGICZNE 27
2.3.2. GLEBY 32
2.3.3. KLIMAT 35
2.3.4. WODY POWIERZCHNIOWE 36
2.3.5. WODY PODZIEMNE 38
2.3.6. ZASOBY PRZYRODY (FLORA I FAUNA) 41
2.3.7. OBIEKTY CHRONIONE I CENNE PRZYRODNICZO 44
2.3.7.1. OBSZARY NATURA 2000 46
2.3.7.2. REZERWATY PRZYRODY 57
2.3.7.3. PARK KRAJOBRAZOWY 57
2.3.7.4. OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU 59
2.3.7.5. UŻYTKI EKOLOGICZNE 65
2.3.7.4. POMNIKI PRZYRODY 66
2.3.8. ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE 68
2.4. STAN I ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO, W TYM NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM 74
2.4.1. STAN I ZAGROŻENIA WÓD PODZIEMNYCH I POWIERZCHNIOWYCH 74
2.4.1.1. WODY POWIERZCHNIOWE 74
2.4.1.2. WODY PODZIEMNE 78
2.4.2. STAN I ZAGROŻENIA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB 80
2.4.3. STAN I ZAGROŻENIA KLIMATU 83
2.4.4. STAN I ZAGROŻENIA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO 94
2.4.5. STAN KLIMATU AKUSTYCZNEGO I ZAGROŻENIA HAŁASEM 99
2.4.6. STAN ZAGROŻENIA POLAMI ELEKTROMAGNETYCZNYMI 114
2.4.7. STAN ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI 115
2.4.8. STAN I ZAGROŻENIA FAUNY I FLORY 117

III. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU 120

IV. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI

DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY 122

V. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO 123

5.1. W ZAKRESIE CELÓW I PRZEDMIOTU OCHRONY, DLA KTÓRYCH POWOŁANO OBSZARY NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚCI TYCH OBSZARÓW 131
5.2. W ZAKRESIE SKUTECZNOŚCI OCHRONY BIORÓŻNORODNOŚCI (FAUNY I FLORY) 134
5.3. W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA LUDZI 145
5.4. W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA KLIMAT AKUSTYCZNY 152
5.5. W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO WODNE 153
5.6. W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA POWIETRZE 159
5.7. W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI 161
5.8. W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA KRAJOBRAZ 163
5.9. W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA KLIMAT 166
5.10. W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA ZABYTKI 169
5.11. W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA DOBRA MATERIALNE 170
5.12. W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA ZASOBY NATURALNE 171

VI. MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO 172

VII. PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA 173

VIII. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ ORAZ PROPONOWANE ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE 177

IX. ZGODNOŚĆ CELÓW PROJEKTU POŚ W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA Z CELAMI USTANOWIONYMI NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM I KRAJOWYM 179

X. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM 187

SPIS RYCIN 196

SPIS TABEL 196

Wykaz skrótów:

BAT – ang. Best available technology – Najlepsze dostępne techniki,

BDL – Bank Danych Lokalnych,

BZT_5 – Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZTn) – umowny wskaźnik określający biochemiczne zapotrzebowanie tlenu, czyli ilość tlenu wymaganą do utlenienia związków organicznych przez mikroorganizmy (bakterie aerobowe) w ciągu 5 dób,

CO – piec centralnego ogrzewania,

ChZT – chemiczne zapotrzebowanie tlenu,

dz. nr ew. – działka o numerze ewidencyjnym,

GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad,

GIOŚ – Główny Inspektor Ochrony Środowiska,

GUS – Główny Urząd Statystyczny,

GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych,

IMGW – Instytut Meterologii i Gospodarki Wodnej,

ISOK – Informatyczny System Osłony Kraju,

IUNiG - Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach,

JCW – Jednolita część wód,

JCWPd – Jednolite Części Wód Podziemnych,

Koluwium - Materiał skalny i glebowy, różnoziarnisty, zsunięty (osuwisko) ze stoków i zgromadzony u ich podnóży,

KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych,

KWPSP – Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej,

KZGW – Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej,

MPZP – miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego,

NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,

N - azot ogólny,

NH_4 – amon,

NO_x - tlenki azotu w spalinach samochodowych,

OSChR – Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza,

OSN – Obszary szczególnie narażone na zagrożenia azotanami pochodzenia rolniczego,

OSO – obszary specjalnej ochrony ptaków,

OSP – ochotnicza straż pożarna,

OZE – Odnawialne Źródła Energii,

PLB, PLH – krajowe Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków otrzymały kod zaczynający się od liter PLB, gdzie „PL" oznacza że teren znajduje się w Polsce, natomiast „B" po angielsku „birds" oznacza ptaki. Polskie Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk posiadają natomiast kod PLH gdzie „H" po angielsku „habitat" oznacza siedlisko.

ppk – punkt pomiarowo – kontrolny,

PPD, PSD – poniżej stanu dobrego (jakość wód),

PSZOK –Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych,

P - fosfor ogólny,

PM10 – cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 10 µm,

PM2,5 – cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 2,5 µm,

PEM – pola elektromagnetyczne,

PIG-PIB - Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy,
PKD – Polska Klasyfikacja Działalności,
PSSE – Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna,
PSG – Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.,
RIPOK – Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych – obecnie instalacja komunalna,
RLM – równoważna liczba mieszkańców,
RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej,
SOO – specjalne obszary ochrony siedlisk,
SO_2 – dwutlenek siarki,
SWOT – technika analityczna SWOT polega na posegregowaniu posiadanych informacji o danej sprawie na cztery grupy (cztery kategorie czynników strategicznych):S (Strengths) – mocne strony, W (Weaknesses) – słabe strony, O (Opportunities) – szanse, T (Threats) – zagrożenia,
SUW – Stacja Uzdatniania Wody,
UE – Unia Europejska,
WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
WIOŚ – Wojewódzka Inspekcja Ochrony Środowiska,
ZDR – Zakład Dużego Ryzyka,
ZZR – Zakład Zwiększonego Ryzyka.

I. WPROWADZENIE

1.1. PODSTAWY FORMALNO – PRAWNE OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest Prognoza oddziaływania na środowisko skutków realizacji projektu dokumentu Programu ochrony środowiska dla powiatu opatowskiego na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031.

W związku z upływem okresu obowiązywania poprzedniego programu ochrony środowiska zaszła konieczność opracowania tego strategicznego dokumentu, na nową perspektywę czasową, zgodnie z obecnie obowiązującymi dokumentacjami strategicznymi i operacyjnymi.

Prognoza oddziaływania na środowisko jest elementem postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, prowadzonego obligatoryjnie równolegle do procedury opracowania dokumentów strategicznych m.in. z zakresu ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju. Obowiązek przeprowadzenia postępowania wynika z przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (teksty jednolite ustaw wymienionych w tekście zestawiono na końcu niniejszego opracowania).

Sporządzanie Prognozy oddziaływania na środowisko skutków realizacji planów i programów jest obowiązkiem wynikającym z przepisów Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE w sprawie ocen oddziaływania na środowisko niektórych planów lub programów. Przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty:

- polityk, strategii, planów lub programów w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,
- polityk, strategii, planów lub programów (innych niż w ust. 1 i 2), których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000 jeżeli nie są one bezpośrednio związane z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynikają z tej ochrony.

Ponadto, przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest też wymagane w przypadku wprowadzania zmian do już przyjętego dokumentu, o których mowa powyżej.

Jednostkami odpowiedzialnymi za określenie wymogu (lub braku wymogu) sporządzenia prognozy oraz opiniowanie programów ochrony środowiska są Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska i Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny.

Zgodnie z art. 53, 57 i 58 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, po opracowaniu projektu dokumentu Starosta

Opatowski wystąpił do właściwych organów tj. Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach oraz Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Kielcach z wnioskiem o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko. Wymienione jednostki przedstawiły następujące stanowiska:

- Świętokrzyski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny pismem nr NZ.9022.5.88.2023. z dnia 6 września 2023 r. uzgodnił zakres i stopień szczegółowości wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko;
- Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Kielcach pismem WOO-III.411.20.2023. MK z dnia 22 września 2023 r. uzgodnił zakres i stopień szczegółowości wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko.

Mając na uwadze wymienione uzgodnienia Starosta Opatowski opracował i przedstawił do zaopiniowania właściwym organom tj. Regionalnemu Dyrektorowi ochrony środowiska i Państwowemu Wojewódzkiemu Inspektorowi Sanitarnemu:

- „Program ochrony środowiska dla powiatu opatowskiego na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031" zwany dalej *Programem*;
- „Prognozę oddziaływania na środowisko dotyczącą projektu Programu ochrony środowiska dla powiatu opatowskiego na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031" zwaną dalej *Prognozą*.

1.2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Powszechne zainteresowanie problematyką ochrony środowiska wymaga opracowywania syntetycznych dokumentów, które zbierają informacje o stanie środowiska przyrodniczego człowieka oraz wyznaczają konkretne kierunki działań, które prowadzą w konsekwencji do zrównoważonego rozwoju obszaru. Jednak każde zaproponowane działanie powinno zostać przeanalizowane pod kątem jego wpływu na środowisko traktowanego jako system połączonych ze sobą elementów. Działania, które w zamierzeniu mają poprawić stan jednego elementu środowiska przyrodniczego, mogą jednocześnie negatywnie wpływać na inny, bądź na kilka elementów. Należy zatem przeprowadzić dokładną analizę skutków realizacji proponowanych działań, tak aby wykluczyć potencjalne negatywne skutki oddziaływania instalacji i zmian w środowisku oraz wskazać, jakie postępowanie doprowadzi w efekcie końcowym do osiągnięcia poprawy stanu środowiska, czyli zrównoważonego rozwoju.

Prognoza oddziaływania na środowisko skutków realizacji projektu Programu obejmuje szeroką tematykę związaną z analizą skutków realizacji działań, jakie zostały zaproponowane dla powiatu opatowskiego w zakresie ochrony środowiska (m.in. ochrony wód, powietrza, gleby i przyrody). Jest ona dokumentem wskazującym na możliwe negatywne skutki oraz formułującym zalecenia dotyczące minimalizacji oraz przeciwdziałania. Ponadto może stanowić element wspierający proces decyzyjny i procedurę konsultacji społecznych dotyczących uchwalenia Programu.

Prognoza sporządzana dla potrzeb postępowania w sprawie procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu Programu (dokumentu określającego ramy dla kolejnych przedsięwzięć), powinna określać i oceniać skutki wpływu realizacji ustaleń tego dokumentu na elementy środowiska przyrodniczego oraz dobra materialne, a także skutki dla stanu środowiska, które mogą wyniknąć ze zmian istniejącego przeznaczenia lub wykorzystywania terenów, wskutek realizacji ustaleń Programu.

Zapisy dokumentu prognozy powinny obejmować obszar powiatu opatowskiego wraz z obszarami pozostającymi w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji ustaleń analizowanego opracowania.

Głównym celem Programu ochrony środowiska i jego zapisów w zakresie ochrony środowiska jest dążenie powiatu opatowskiego do zrównoważonego rozwoju, poprawa stanu oraz sprawności funkcjonowania środowiska i instalacji związanych z poprawą stanu środowiska oraz podnoszenie standardu życia lokalnej społeczności, co zapewni warunki dla osiągnięcia założonych celów.

Natomiast celem opracowania prognozy jest określenie rodzaju, stopnia oraz zasięgu przestrzennego zmian środowiska, wywołanych przez zakres oraz tempo realizacji zadań i działań, sprecyzowanych w treści dokumentu Programie.

Zakres prognozy jest zgodny z art. 51 i art. 52 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, a ponadto wynika z uzgodnień z właściwymi organami.

Punktem wyjścia dla przeprowadzenia prognozy oddziaływania na środowisko zapisów projektu analizowanego dokumentu Programu jest przeprowadzenie analizy i oceny istniejącego stanu środowiska terenu powiatu opatowskiego i jego otoczenia. Na podstawie stanu wyjściowego jakości środowiska określa się presję na środowisko wynikającą z użytkowania terenu oraz planowanych inwestycji, a następnie potencjalne zmiany środowiska (pozytywne, negatywne) oraz możliwe zagrożenia, które mogą wyniknąć w związku z realizacją przedsięwzięć zaplanowanych przez Zarząd Powiatu Opatowskiego i inne podmioty działające na tym terenie.

Zgodnie z powyższym prognoza, oprócz analizy środowiskowej obszaru powiatu opatowskiego, będzie oceniać również zawartość dokumentu. Zawartość analizowanego Programu to dwie najważniejsze części, opracowane za pomocą metody opisowej:

- część określająca aktualny stan środowiska wraz ze stanem infrastruktury i zagrożeniami dla środowiska wynikającymi z presji na zasoby przyrodnicze,
- część zawierająca kierunki rozwoju jednostki oraz wytyczne do działań proekologicznych.

Do opisu posłużono się danymi pochodzącymi ze Starostwa Powiatowego w Opatowie oraz z innych jednostek i podmiotów działających na tym terenie. Do przeprowadzenia analizy zostały wykorzystane również dane zgromadzone przez GIOŚ, WIOS, GUS, dostępną literaturę tematu oraz ustalenia własne. Jako rok bazowy został przyjęty rok 2021, w miarę możliwości uzupełniony o dane za 2022 r. Jednak w niektórych przypadkach, kiedy nie było możliwości odniesienia się do aktualnych danych, wykorzystano materiały z lat wcześniejszych.

Zastosowano również metodę analityczną, która polegała na analizie proponowanych kierunków działań w zakresie ochrony środowiska. Analizie poddano aktualną i prognozowaną sytuację w rozwoju różnych sieci infrastrukturalnych, których rozwój będzie miał na celu poprawę stanu środowiska, a które jednocześnie mogą spowodować zmiany w tym środowisku. Wynikające z przeprowadzonej analizy wnioski odniesiono do stanu środowiska oraz przeanalizowano możliwe skutki środowiskowe realizacji projektu Programu.

Przy sporządzaniu prognozy wykorzystano także metody prognozowania jakościowego polegającego na wykorzystaniu wiedzy o mechanizmach funkcjonowania środowiska w konsekwencji wprowadzania zmian oraz danych dotyczących przebiegu zjawisk i procesów analogicznych.

Głównym celem Programu i jego zapisów w zakresie ochrony środowiska jest dążenie powiatu opatowskiego do zrównoważonego rozwoju, poprawa stanu oraz sprawności funkcjonowania środowiska i instalacji związanych z poprawą jakości środowiska oraz podnoszenie standardu życia lokalnej społeczności, co zapewni warunki dla osiągnięcia założonych celów.

II. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA

2.1. PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA JEDNOSTKI

Powiat opatowski leży we wschodniej części województwa świętokrzyskiego i zajmuje powierzchnię 91 091 ha (910,91 km^2).

W skład powiatu opatowskiego wchodzi 8 gmin: w tym: 3 gminy miejsko – wiejskie: Iwaniska, Opatów i Ożarów oraz 5 gmin wiejskich: Baćkowice, Lipnik, Sadowie, Tarłów i Wojciechowice.

Wg Głównego Urzędu Statystycznego (stan na 31.12.2022 r.) liczba ludności zamieszkująca opisywany teren wynosiła 48 894 osoby, z czego 11 464 na obszarach miejskich.

Tabela 1. Powierzchnia i liczba ludności gmin powiatu opatowskiego

Gmina	Rodzaj	Powierzchnia (ha)	Liczba ludności
Baćkowice	wiejska	9 613	4 594
Iwaniska	miejsko - wiejska	10 490	6 151
Lipnik	wiejska	8 145	4 849
Opatów	miejsko - wiejska	11 352	10 854
Ożarów	miejsko - wiejska	18 326	10 192
Sadowie	wiejska	8 181	3 789
Tarłów	wiejska	16 335	4 648
Wojciechowice	wiejska	8 649	3 817
razem	cały powiat	91 091	48 894

Źródło: GUS wg stanu na 31.12.2022 r.

Zgodnie z danymi powiatowego zbiorczego zestawienia danych dotyczących gruntów, stan na dzień 1 stycznia 2023 r., na opisywanym terenie przeważają grunty rolne (73 111 ha) zajmujące 80,26 % ogólnej powierzchni. Grunty leśne zajmują 15,37 % obszaru, a dokładnie 14 000 ha. Grunty zabudowane i zurbanizowane o powierzchni 3 061 ha zajmują 3,36 % ogółu, grunty pod wodami 863 ha, tj. 0,95 % powierzchni. Inne tereny zajmują znikome powierzchnie.

Powiat opatowski składa się więc z gmin rolniczych. Jedynie gmina Ożarów ma charakter rolniczo-przemysłowy, na jej terenie funkcjonuje duża cementownia. Nie oznacza to jednak, że powiat jest zupełnie pozbawiony działalności pozarolniczej.

Biorąc pod uwagę dane GUS dotyczące zarejestrowanych podmiotów gospodarczych (stan na 31.12.2022 r.), na terenie opisywanego terenu działały 3 852 podmioty gospodarcze. Dominują małe przedsiębiorstwa. Tylko 21 podmiotów zatrudnia co najmniej 50 osób.

Powiat opatowski posiada wysokie walory przyrodnicze i kulturowe. Są one podstawą do rozwoju usług opartych na turystyce i rekreacji. Na przestrzeni ostatnich lat w powiecie powstało wiele gospodarstw agroturystycznych. Ponadto część gospodarstw rolnych prowadzi produkcję ekologiczną, co stanowi dodatkową korzyść dla osób odwiedzających ten teren.

2.2. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

2.2.1. SYSTEM ZAOPATRZENIA W WODĘ

Państwowa Inspekcja Sanitarna sprawuje nadzór nad jakością wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi produkowanej przez przedsiębiorstwa wodociągowe.

Wykaz producentów wody z terenu powiatu opatowskiego przedstawiono w tabeli.

Tabela 2. Wykaz producentów wody zaopatrujących ludność w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi z terenu powiatu opatowskiego – dane za rok 2022

Lp.	Producent wody	Eksploatowany wodociąg / zaopatrywane miejscowości
1.	PGKiM Spółka z o.o. w Opatowie, ul. Partyzantów 42, 27-500 Opatów	**Wodociąg Opatów /** Opatów, Okalina Wieś, Okalina Kol. Nikisiałka Duża, Wąworków, Brzezie, Adamów, Tudorów, Karwów, Gojców, Balbinów, Zochcinek, Marcinkowice, Tomaszów, Lipcówka-Kolonia, Leszczków - częściowo
2.	PGKiM Spółka z o.o. w Opatowie, ul. Partyzantów 42, 27-500 Opatów	**Wodociąg Kobylany /** Kobylany, Kobylanki, Strzyżowice, Czerników Opatowski, Czerników Karski, Jagnin, Kochów, Jurkowice, Jałowęsy - częściowo
3.	PGKiM Spółka z o.o. w Opatowie, ul. Partyzantów 42, 27-500 Opatów	**Wodociąg Lipowa/** Lipowa, Podole, Kornacice, Rosochy
4.	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Ożarowie, ul. Partyzantów 13, 27-530 Ożarów	**Wodociąg Ożarów /** Ożarów, Stróża, Wojciechówka , Śródborze, Sobów
5.	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Ożarowie, ul. Partyzantów 13, 27-530 Ożarów	**Wodociąg Zawada /** Zawada, Podlesie, Janików , Wólka Chrapanowska , Suchodółka, Niemcówka Tominy, Jankowice, Wyszmontów
6.	Zakład Gospodarki Komunalnej	**Wodociąg Śmiłów /**

Lp.	Producent wody	Eksploatowany wodociąg / zaopatrywane miejscowości
	i Mieszkaniowej w Ożarowie, ul. Partyzantów 13, 27-530 Ożarów	Śmiłów, Binkowice, Prusy, Jakubowice, Pisary, Sobótka, Przybysławice, Janowice, Wlonice- w gm. Wojciechowice
7.	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Ożarowie, ul. Partyzantów 13, 27-530 Ożarów	**Wodociąg Czachów /** Czachów, Karsy, Wlonice, Janopol, Szymanówka . Lasocin, Kruków
8.	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Ożarowie, ul. Partyzantów 13, 27-530 Ożarów	**Wodociąg Janów /** Janów, Tużników
9.	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Ożarowie, ul. Partyzantów 13, 27-530 Ożarów	**Wodociąg Nowe /** Nowe, Dębno, Maruszów, Łeg Machowski, Biedrzychów
10.	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Ożarowie, ul. Partyzantów 13, 27-530 Ożarów	**Wodociąg Julianów Ożarowski /** Julianów, Polesie Mikułowskie
11.	Zakład Gospodarki Komunalnej w Lipniku, 27-540 Lipnik	**Wodociąg Włostów /** Włostów, Męczennice, Malice, Słabuszewice, Międzygórz, Żurawniki , Leszczków, Lipnik, Gołębiów, Usarzów, Sternalice, Kurów, Słoptów, Zachoinie, Malżyn, Swojków, Kaczyce, Grocholice, Ublinek, Łownica; Pielaszów i Pęczyny i Dobrocice z gm. Wilczyce w powiecie sandomierskim
12.	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Tarłowie, 27-515 Tarłów, ul. Sandomierska 72	**Wodociąg Tarłów /** Tarłów, Potoczek, Potoczek Kolonia, Wólka Tarłowska, Tomaszów, Hermanów, Kozłówek
13.	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Tarłowie, 27-515 Tarłów, ul. Sandomierska 72	**Wodociąg Julianów tarłowski** / (Julianów, Cegielnia, Jadwigów, Tadeuszów, Wesołówka, Mieczysławów, Maksymów, Bronisławów, Łubowa, Dąbrówka, Wólka Lipowa
14.	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Tarłowie, 27-515 Tarłów, ul. Sandomierska 72	**Wodociąg Brzozowa /** Brzozowa, Duranów, Teofilów, Chałupki
15.	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Tarłowie, 27-515 Tarłów, ul. Sandomierska 72	**Wodociąg Czekarzewice /** Czekarzewice Pierwsze, Czekarzewice Drugie
16.	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Tarłowie, 27-515 Tarłów, ul. Sandomierska 72	**Wodociąg Ciszyca Kolonia /** Janów, Przymiarki, Ciszyca Kol., Kolonia Dąbrówka Ciszyca Górna, Ciszyca Dolna, Ciszyca Przewozowa, Ostrów, Leśne Chałupy , Dorotka
17.	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Tarłowie, 27-515 Tarłów, ul. Sandomierska 72	**Wodociąg Słupia Nadbrzeżna /** Słupia Nadbrzeżna, Słupia Kolonia
18.	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Tarłowie, 27-515 Tarłów, ul. Sandomierska 72	**Wodociąg Sulejów /** Sulejów
19.	Gmina Wojciechowice, 27-532 Wojciechowice Wojciechowice 50	**Wodociąg Gierczyce /** Mierzanowice, Mikułowice, Bidziny, Borzęcin, Adamów, Malicki, Gierczyce, Lisów, Sadłowice, Łopata, Grochocice, Kunice, Wojciechowice, Drygulec, Ługi, Smugi, Jasice, Studzianki, Nikisiałka Duża, Męczennice, Balbinów- częściowo

Lp.	Producent wody	Eksploatowany wodociąg / zaopatrywane miejscowości
20.	Gmina Iwaniska ul. Rynek 3, 27-570 Iwaniska	**Wodociąg Iwaniska /** Boduszów, Borków, Garbowice, Garbowice kol. Krępa, Krępa Górna Mydłów, Rudniki, Przepiórów, Krasków, Radwan, Tęcza, Toporów, Słowota, Ujazd, Podlesie, Oporówek, Zielonka, Iwaniska, Mydłowiec, Kamienna Góra, Radwanówek, Planta, Sobiekurów, Haliszka, Zaldów, Łagowica Stara, Wojnowice, Wygiełzów, Gryzikamień
21.	Kazimierz Jacek Kuczyński Firma Wielobranżowa „Kuczyński” Baćkowice 17, 27-552 Baćkowice	Wodociąg Wszechświęte / Sadowie, Grocholice, Okręglica, Wszechświete, Obręczna, Szczucice, Ruszków, Jacentów, Bogusławice, Porudzie, Niemienice, Rżuchów, Ruszkowiec, Ruszków, Małoszyce, Biskupice, Łężyce, Bukowiany, Michałów, Truskolasy, Czerwona Góra, Zochcin, Zwola
22.	Kazimierz Jacek Kuczyński Firma Wielobranżowa „Kuczyński” Baćkowice 17, 27-552 Baćkowice	**Wodociąg Modliborzyce /** Modliborzyce, Rudniki, Piskrzyn, Olszownica, Nieskurzów , Żerniki, Baćkowice, Gołoszyce, Oziębłów, Piórków, Zajasienie , Baranówek, Wszachów, Janczyce, Zarzeka, Jałowęsy - częściowo
23.	Dom Pomocy Społecznej w Sobowie 117, 27-530 Ożarów	**Wodociąg Sobów /** na potrzeby Domu Pomocy Społecznej i WTZ w Sobowie
24.	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Ożarowie, ul Partyzantów 13, 27-530 Ożarów	**Wodociąg Potok /** Potok, Potok Kolonia urządzenie wyłączone z ewidencji PSSE w Opatowie

Źródło: Powiatowa Stacja Sanitarno – Epidemiologiczna w Opatowie

Zgodnie z danymi GUS (stan na 31.12.2021 r.) odsetek mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej wynosi 83,8 % przy czym na obszarze miejskim jest to 92,8 %, a na obszarze wiejskim 81,4 %. Dane GUS, stan na 31.12.2021 r. wskazują, że długość czynnej sieci wodociągowej rozdzielczej wynosi 1 156,8 km.

Nieco nowsze dane wg stanu na koniec 2022 r. wskazują, że łączna długość sieci wodociągowej (rozdzielczej i przesyłowej) to 1 191,2 km. Do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania prowadzi 13 181 przyłączy. Gospodarstwom domowym w roku 2022 dostarczono 1444,7 tys. m^3 wody.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Opatowie sprawuje bieżący nadzór sanitarny nad wodociągami zbiorowego zaopatrzenia w wodę. Jakość wody dostarczanej siecią wodociągową w 2022 r. spełniała wymagane normy. W przypadkach czasowo pojawiających się obniżonych norm jakości wody podejmowane były działania naprawcze skutkujące poprawą jakości wody.

2.2.2. SYSTEM ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW

W powiecie opatowskim funkcjonują komunalne oczyszczalni ścieków o łącznej równoważnej liczbie mieszkańców 39 406 RLM (GUS). Zgodnie z danymi GUS w 2022 r. do oczyszczalni ścieków komunalnych odprowadzono 600 tys. m^3 nieczystości ciekłych.

W całym 2022 r. w oczyszczalniach ścieków komunalnych wytworzono 141 ton masy suchej osadów ściekowych.

Wykaz oczyszczalni zgodnie z danymi Państwowego Inspektora Ochrony Środowiska w Kielcach przestawiono w tabeli. Oprócz oczyszczalni komunalnych uwzględniono jedną oczyszczalnię przemysłową.

Tabela 3. Informacja o oczyszczalniach ścieków powiatu opatowskiego

Lp.	Lokalizacja oczyszczalni	Zakład eksploatujący oczyszczalnię ścieków	Rodzaj odprowadzanych ścieków	Odbiornik ścieków oczyszczonych
1.	Oczyszczalnia ścieków w Opatowie, Stefanii Sempołowskiej, 27-500 Opatów	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o., ul. Partyzantów 42, 27-500 Opatów	komunalne	rzeka Opatówka w km 36+910 brzegu lewego
2.	Oczyszczalnia ścieków w Ożarowie, Partyzantów 13, 27-530 Ożarów	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Ożarowie, ul. Partyzantów 13, 27-530 Ożarów	bytowa	Kanał „Ożarów-Wisła” w km 18+238
3.	Grupa Ożarów SA., Partyzantów 13, 27-530 Ożarów	Grupa Ożarów SA., Karsy 77, 27-530 Ożarów	przemysłowe	kanał „Ożarów – Wisła” wylotem w km 18+870
4.	Oczyszczalnia ścieków w Śmiłowie, 27-530 Ożarów	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Ożarowie, ul. Partyzantów 13, 27-530 Ożarów	bytowa	rów melioracyjny R-A w km 0+370 prowadzącego wody do cieku bez nazwy „Od Janowiec”
5.	Oczyszczalnia ścieków w Lasocinie, 27-530 Ożarów		bytowa	do ziemi poprzez drenaż rozsączający oraz otwarty zbiornik chłonny
6.	Oczyszczalnia ścieków w Iwaniskach, ul. Ujazdowska 27-570 Iwaniska	Urząd Gminy Iwaniska, ul. Rynek 3, 27-570 Iwaniska	komunalne	rzeka Koprzywianka w km 51+500 brzegu prawego
7.	Oczyszczalnia ścieków w Potoczku, 27-515 Tarłów	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej, ul. Sandomierska 72, 27-515 Tarłów	bytowa	rzeka Kamienna w km 15+145 brzegu prawego
8.	Oczyszczalnia ścieków we Włostowie, 27-540 Włostów	Zakład Gospodarki Komunalnej w Lipniku, 27-540 Lipnik	komunalna	rów melioracyjny w km 7+650, prowadzący wody do rzeki Turdówka
9.	Oczyszczalnia ścieków w Jasicach, 27-532 Wojciechowice	Gmina Wojciechowice - Referat Gospodarki Komunalnej z siedzibą w Bidzinach	komunalne	ciek wodny od Bidzin

Lp.	Lokalizacja oczyszczalni	Zakład eksploatujący oczyszczalnię ścieków	Rodzaj odprowadzanych ścieków	Odbiornik ścieków oczyszczonych
		Bidziny 126, 27-532 Wojciechowice		
10.	Oczyszczalnia ścieków w Piskrzynie, 27-552 Baćkowice	Gmina Baćkowice, Baćkowice, 27-552 Baćkowice	komunalne	rzeka Koprzywianka

Źródło: opracowanie własne na podstawie https://kielce.pios.gov.pl/wykazy-instalacji/

Część powiatu opatowskiego objęta została zasięgiem 4 aglomeracji kanalizacyjnych. Według uchwał zamieszczonych w Dzienniku Urzędowym Województwa Świętokrzyskiego oraz danych z gmin, na terenie powiatu opatowskiego wyznaczone zostały:

1. **Aglomeracja Ożarów** – wyznaczona nr LXIII/431/2023 Rady Miejskiej w Ożarowie z dnia 29 marca 2023 r. w sprawie zmiany uchwały Nr XXXII/212/2020 Rady Miejskiej w Ożarowie z dnia 30 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Ożarów na terenie gm. Ożarów. Wyznaczono Aglomerację Ożarów o równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) wynoszącej 4 701, z oczyszczalnią ścieków w Ożarowie, której obszar obejmuje obszary położone w mieście Ożarów i częściowo w miejscowościach: Sobów, Stróża, Wojciechówka.[1]
2. **Aglomeracja Opatów** – wyznaczona Uchwałą nr XXIX/262/2021 Rady Miejskiej w Opatowie z dnia 29 stycznia 2021 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Opatów. Wyznaczono Aglomerację Opatów o równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) wynoszącej 6 965, z oczyszczalnią ścieków w Opatowie, której obszar obejmuje miejscowości: Opatów, Zochcinek, Marcinkowice z wyłączeniem działek obsługiwanych przez przydomowe oczyszczalnie ścieków o nr: 154 i 155/2 w miejscowości Zochcinek, nr: 297, 269, 191 w miejscowości Marcinkowice.[2]
3. **Aglomeracja Lipnik** – wyznaczona Uchwałą nr XXV/185/2021 Rady Gminy w Lipniku z dnia 29 marca 2021 r. w sprawie wyznaczania obszaru i granic aglomeracji Lipnik. Wyznaczono Aglomerację Lipnik o równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) wynoszącej 2 611, z oczyszczalnią ścieków w Lipniku, której obszar obejmuje położone w gminie Lipnik części miejscowości: Lipnik, Leszczków, Kurów, Gołębiów.[3]
4. **Aglomeracja Baćkowice** – wyznaczona Uchwałą nr XXXI/150/20 Rady Gminy w Baćkowicach z dnia 31 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Baćkowice. Wyznaczono Aglomerację Baćkowice o równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) wynoszącej 2 923, z oczyszczalnią ścieków w Piskorzynie, której obszar obejmuje m.in. część miejscowości Baćkowice, Baranówek, Nieskurzów Nowy, Nieskurzów Stary, Olszownica, Piórków, Piórków Kolonia, Piskrzyn,

[1] http://edziennik.kielce.uw.gov.pl/WDU_T/2023/1810/akt.pdf
[2] http://edziennik.kielce.uw.gov.pl/WDU_T/2021/658/akt.pdf
[3] http://edziennik.kielce.uw.gov.pl/WDU_T/2021/1369/akt.pdf

Wszachów, Żerniki z wyłączeniem obszarów obsługiwanych przez przydomowe oczyszczalnie ścieków.[4]

Rozproszona zabudowa mieszkaniowa generuje wysokie koszty uzbrojenia w sieć kanalizacyjną oraz ogranicza rozwój wielofunkcyjny.

Według danych GUS w dniu 31.12.2021 r. odsetek mieszkańców podłączonych do sieci kanalizacyjnej wyniósł 35,2 %, przy czym na obszarze miejskim było to 85,6 %, a na obszarach wiejskich 21,8 %.

Natomiast zgodnie z danymi za 2022 r. długość czynnej sieci kanalizacyjnej opisywanej jednostki wynosi 225,8 km. Do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania prowadzi 3600 przyłącz kanalizacyjnych.

W roku 2022 ilość ścieków odprowadzonych siecią kanalizacyjną do oczyszczalni wyniosła 602,5 tys. m^3, natomiast po oczyszczeniu i oddzieleniu osadów odprowadzono z oczyszczalni 600 tys. m^3 ścieków oczyszczonych.

Należy zauważyć, że na obszarach wiejskich nie zawsze uzasadnione ekonomicznie jest budowanie sieci kanalizacji sanitarnej. Szczególnie w zabudowie rozproszonej, z uwagi na wysokie koszty inwestycji i ograniczenia budżetowe, gminy nie są w stanie zapewnić dostępu do zbiorczej sieci kanalizacyjnej. Nieruchomości nieobjęte systemem kanalizacji sanitarnej są wyposażone w zbiorniki bezodpływowe lub przydomowe oczyszczalnie ścieków. W przypadku zbiorników bezodpływowych, które służą do czasowego gromadzenia nieczystości ciekłych, a następnie ich transportu do stacji zlewnych istnieje pewne zagrożenie dla środowiska. Związane jest ono z potencjalną nieszczelnością tych zbiorników, co stanowić może zagrożenie dla wód podziemnych.

Zgodnie z danymi GUS, według stanu na 31.12.2021 r. na terenie analizowanej jednostki funkcjonuje 5 761 zbiorników bezodpływowych oraz 1 448 przydomowych oczyszczalni ścieków. Nieczystości ciekłe odwożone są wozami asenizacyjnymi do stacji zlewnych, których jest 7. W 2021 r. objętość nieczystości ciekłych powstałych w zbiornikach bezodpływowych i przydomowych oczyszczalniach ścieków, a następnie wywiezionych do oczyszczalni ścieków lub stacji zlewnych wyniosła 73,211 tys. m^3.

2.2.3. SYSTEM ELEKTROENERGETYCZNY

Przez powiat opatowski, a dokładnie przez gminy Opatów i Lipnik przebiega linia najwyższych napięć zarządzana przez Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. 400 kV relacji Połaniec – Ostrowiec. Przebiega ona na linii północ- południe przez m.in. miejscowości Rosochy, Brzezie i Kurów.

Operatorem sieci elektroenergetycznej na terenie powiatu opatowskiego jest PGE DYSTRYBUCJA S.A.

Gminy wchodzące w skład powiatu opatowskiego (tj. Baćkowice, Iwaniska, Lipnik, Opatów, Ożarów, Sadowie, Tarłów, Wojciechowice) zasilane są z następujących stacji

[4] http://edziennik.kielce.uw.gov.pl/WDU_T/2021/116/akt.pdf

elektroenergetycznych będących na majątku i w eksploatacji PGE Dystrybutor S.A Oddział Rzeszów:

- stacja 110/15 kV (GPZ) Opatów (zlokalizowana na terenie gminy Opatów),
- stacja 110/15 kV (GPZ Ożarów Miasto (zlokalizowana na terenie gminy Ożarów),
- stacja 110/15 kV (GPZ) Klimontów (zlokalizowana na terenie gminy Klimontów)

Wyżej wymienione stacje posiadają rezerwy mocy. Ponadto, na obszarze gmin wchodzących w skład powiatu opatowskiego zlokalizowana jest stacja elektroenergetyczna 110/6 kV (GPZ) Ożarów Cementownia (zlokalizowana jest na terenie gminy Ożarów), będąca własnością odbiorcy.

Przez podmiotowy obszar przebiegają następujące linie elektromagnetyczne wysokiego napięcia (110 kV) będąca na majątku i w eksploatacji PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów:

- Ostrowiec – Opatów (na obszarze gminy Sadowie i gminy Opatów),
- Opatów – Klimontów (na obszarze gminy Opatów i gminy Lipnik),
- Ostrowiec – Ożarów Cementownia tor I (na obszarze gm. Tarłów i gminy Ożarów),
- Ostrowiec – Ożarów Cementownia tor II (na obszarze gminy Tarłów i gminy Ożarów),
- Ożarów Miasto – Annopol (na terenie gminy Ożarów),
- Ożarów Miasto – Ostrowiec (na obszarze gminy Ożarów i gminy Wojciechowice),
- Ożarów Miasto – Gorzyce (na obszarze gminy Ożarów i gminy Wojciechowice),
- Sandomierz – Ostrowiec (na obszarze gminy Ożarów i gminy Wojciechowice).

Sieć średniego napięcia na terenie gmin wchodzących w skład powiatu opatowskiego, pracuje na napięciu 15 kV. Odbiorcy energii elektrycznej na niskim napięciu są zasilani za pośrednictwem stacji transf. SN/nN

Stan techniczny urządzeń elektroenergetycznych jest na ogół dobry. Na bieżąco prowadzone są prace związane z modernizacją i rozbudową istniejącej sieci średniego i niskiego napięcia, wynikające z potrzeb bieżącej eksploatacji urządzeń, a także w związku z przyłączaniem nowych odbiorców. PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów posiada rezerwy mocy umożliwiające zasilanie istniejących i przyszłych odbiorców na terenie powiatu opatowskiego.

2.2.3.1. ŹRÓDŁA ENERGII ODNAWIALNEJ

Ze względu na szeroki zakres danych odnośnie możliwości wykorzystania OZE, w niniejszym opracowaniu podano jedynie podstawowe informacje.

Według opracowania prof. Haliny Lorenc z IMGW charakteryzowana jednostka znajduje się w III strefie energetycznej wiatru – korzystnej pod względem zasobów energii wiatru.

Analizując czynniki atmosferyczne występujące na terenie powiatu opatowskiego należy stwierdzić, że sprzyjają one pozyskiwaniu odnawialnej energii elektrycznej z siły wiatru. Do jej produkcji wymagane jest jednak sytuowanie na obszarze jednostki masztów elektrowni wiatrowych. Dlatego każdorazowo przed przystąpieniem do takiej inwestycji

należy rozpatrzyć względy środowiskowe. Niniejszy program nie przesądza o możliwości budowy instalacji wiatrowych, ani nie zakazuje takich inwestycji.

Korzystnymi dla środowiska przyrodniczego źródłami OZE są także wszelkiego rodzaju instalacje produkujące energię z wykorzystaniem promieniowania słonecznego.

Najwięcej słonecznych dni występuje w miesiącach wiosenno-letnich (kwiecień – wrzesień), w tym czasie do powierzchni ziemi trafia 80 % promieniowania rocznego. W Polsce rocznie usłonecznienie (w zależności od regionu) wynosi od 1 390 do 1 900 godzin. Przyjmuje się roczną średnią wartość nasłonecznienia na około 1 600 godzin, co stanowi 30 % – 40 % długości dnia. W powiecie opatowskim średnia wartość nasłonecznienia z wielolecia 1991-2020 wynosi około 1850 godzin i na tle kraju jest stosunkowo wysoka.

Kolejnym źródłem energii odnawialnej są wody geotermalne. Wykorzystanie energii wód średnio i niskotemperaturowych może odbywać głównie w miejskich systemach ciepłowniczych, wytwarzających przez cały rok ciepłą wodę użytkową i zapewniających pełne wykorzystanie odwiertu. Wydobycie wód średnio i niskotemperaturowych, z uwagi na mniejszą głębokość występowania zbiorników (1 500-2 000 m) niesie za sobą mniejsze ryzyko ekonomiczne, ale jest też mniej korzystne pod względem energetycznym.

Możliwość pozyskiwania energii odnawialnej stwarza również energetyka wodna. Małe elektrownie wodne są dość tanim źródłem energii i mogą szybko zmieniać generowaną moc w zależności od zapotrzebowania. Ich wadą jest ograniczona liczba lokalizacji, w których można je budować oraz wysoki koszt budowy. Powodowane są znaczne zmiany w środowisku poprzez zahamowanie naturalnego biegu rzeki i tworzenie zbiorników retencyjnych. W programie nie zaplanowano powstania nowych elektrowni wodnych i zbiorników retencyjnych. Takie zadania nie wynikają z danych otrzymanych do Regionalnych Zarządów Gospodarki Wodnej w Warszawie i Krakowie działających w strukturach Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie. Również inne podmioty, do których wysłano zapytanie o plany inwestycyjne nie wykazało planów budowy elektrowni wodnych, tam, zapór itp. Dlatego powyższą informację o pozyskiwaniu energii wodnej należy potraktować wyłącznie informacyjnie jako jeden z elementów potencjalnego rozwoju OZE w przyszłości, a nie jako zadanie przewidziane do realizacji w latach obowiązywania niniejszego programu ochrony środowiska. Jedynie hipotetycznie należy zauważyć, że oddziaływania tego typu inwestycji mogą być związane np. z generowaniem hałasu i emisją zanieczyszczeń w trakcie realizacji inwestycji, czy też wpływem na elementy hydromorfologiczne i biologiczne rzeki (w tym na migrację ichtiofauny). Stan środowiska może ulec zaburzeniu wyniku zmian dynamiki przepływu wody, czy też podniesienia poziomu piętrzenia wody. Jednak tego typu inwestycji obecnie się nie planuje stąd nie przewiduje się potencjalnych kolizji z obszarami przyrodniczymi, zagrożenia dla ekosystemów, siedlisk przyrodniczych i gatunków zależnych od wody.

W Programie przedstawiono wykaz lokalizacji, rodzaju i mocy instalacji OZE, na które wydano pozwolenia na budowę. Są to instalacje fotowoltaiczne oraz biogazownia.

Obiektów wykorzystujących odnawialne źródła energii w powiecie opatowskim powinno stopniowo przybywać, pod warunkiem, że instalacje wykorzystujące OZE będą bardziej dostępne, a ich ceny zaczną spadać. Największe przyrosty mogą wystąpić w wykorzystaniu kolektorów słonecznych i pomp ciepła. Istotną rolę w propagowaniu

energetyki odnawialnej pełnić powinny władze powiatu i poszczególnych gmin powiatu opatowskiego. Dotyczy to w szczególności realizacji instalacji OZE w obiektach użyteczności publicznej.

2.2.4. SYSTEM GAZOWNICZY

Analiza mapy systemu przesyłowego GAZ-SYSTEM S.A. pozwala stwierdzić, że przez teren powiatu opatowskiego nie przebiegają sieci gazowe przesyłowe (magistralne).

Eksploatacją sieci dystrybucyjnej w powiecie opatowskim zajmuje się Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o., Oddział w Kielcach (PSG).

Zgodnie z danymi GUS (stan na 31.12.2021 r.) odsetek mieszkańców korzystających z sieci gazowej wynosi 31,1 % przy czym na obszarze miejskim jest to 86,7 %, a na obszarze wiejskim 16,3 %. Długość czynnej sieci gazowej wynosi 434,2 km. Na koniec 2021 r. liczba czynnych przyłączy gazowych do budynków wyniosła 4 486 sztuk.

PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Kielcach ma świadomość, że ograniczenie emisji szkodliwych substancji do atmosfery jest istotne, jednak realizacja budowy sieci gazowej przez PSG Sp. z o.o. może nastąpić pod warunkiem spełnienia kryteriów technicznych i ekonomicznych inwestycji.

2.2.5. ZAOPATRZENIE W CIEPŁO

Na terenie powiatu opatowskiego sieć ciepłownicza ma mały zasięg. Występuje jedynie w Ożarowie, gdzie zarządcą i właścicielem sieci ciepłowniczej jest Spółdzielnia Mieszkaniowa „WZGÓRZE" w Ożarowie. Lokalna sieć ciepłownicza występuje też w Opatowie, a jej zarządcą jest Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Opatowie.

Wg danych GUS (stan na 31.12.2021 r.) w powiecie opatowskim funkcjonuje 48 kotłowni zbiorowych. Długość sieci cieplnej przesyłowej to 10,1 km, a długość sieci cieplnej przyłączy do budynków i innych obiektów to 3,2 km. W roku 2021 sprzedaż energii cieplnej wyniosła 60 718 GJ.

Budynki są ogrzewane w ramach indywidualnych centralnych systemów ogrzewania głównie węglem kamiennym, gazem ziemnym, drewnem opałowym. Wykorzystywana jest również energia elektryczna, pellet, węgiel brunatny i olej opałowy.

2.2.6. SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI

Obowiązek gospodarowania odpadami komunalnymi został nałożony na gminy lub związki międzygminne. Część gmin powiatu opatowskiego wchodzi w skład Ekologicznego Związku Gmin Dorzecza Koprzywianki. Członkami tego Związku są m.in. gminy: Baćkowice, Iwaniska, Lipnik, Opatów, Ożarów, Sadowie. Gminy Tarłów i Wojciechowice realizują obowiązki w zakresie gospodarki odpadami samodzielnie.

Szczegółowe informacje dotyczące zasad segregacji odpadów w danym roku, podmiotów zajmujących się odbiorem odpadów od właścicieli nieruchomości zawarte

są w analizach gospodarki odpadami komunalnymi opracowywanych przez związek międzygminny oraz gminy powiatu opatowskiego. Analizy są opracowywane i publikowane w terminie do końca kwietnia roku następnego, czyli np. analiza dotycząca okresu od 1 stycznia do 31 grudnia 2023 r. powinna zostać opublikowana do końca kwietnia 2024 r.

Zadaniem samorządu powiatowego i samorządów gminnych jest realizowanie polityki gospodarki odpadami z uwzględnieniem wymogów prawnych oraz wytycznych wyższego szczebla (właściwych ustawach i rozporządzeniach oraz wojewódzkim planie gospodarki odpadami).

Zgodnie z danymi prezentowanymi przez GUS łączna masa odebranych odpadów komunalnych z terenu powiatu opatowskiego w 2022 r. wyniosła 10 475,66 ton, z czego łączna masa odebranych zmieszanych odpadów komunalnych to 7 498,16 ton, co daje 152,7 kg na 1 mieszkańca. Z gospodarstw domowych odebrano 6 062,51 ton zmieszanych odpadów komunalnych co daje 123,4 kg na 1 mieszkańca.

Corocznie zwiększa się udział odpadów zebranych selektywnie w ogólnej masie odebranych odpadów komunalnych. Jest to zjawisko bardzo korzystne, świadczące o rosnącym poziomie świadomości społeczeństwa w zakresie gospodarowania odpadami. Jest to zapewne również wynik prowadzonej polityki, w ramach której, w zamian za prawidłowe segregowanie odpadów uzyskuje się niższą stawkę odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych.

Zgodnie z danymi GUS za rok 2022 zebrano selektywnie 28,4 % ogółu odpadów.

Tabela 4. Relacja odpadów zebranych selektywnie do odpadów odebranych jako zmieszane w powiecie opatowskim

Rodzaj odpadów		Masa odpadów (ton)			
	2019	2020	2021	2022	suma / średnia
ogółem selektywne	2 064,85	2 528,20	3 037,91	2 977,50	7 630,96
ogółem zmieszane	6 870,63	7 215,36	7 575,61	7 498,16	21 661,60
suma selektywne plus zmieszane	8 935,48	9 743,56	10 613,52	10 475,66	29 292,56
Udział odpadów zebranych selektywnie w relacji do ogółu odpadów komunalnych	**23,11%**	**25,95%**	**28,62%**	**28,42%**	**25,89%**

Źródło: dane GUS

Gminy powiatu opatowskiego z różnym skutkiem realizują nałożone zadania z zakresu gospodarowania odpadami czego wynikiem są osiągane poziomy recyklingu i ograniczania masy odpadów komunalnych.

Niestety nie wszystkie gminy osiągnęły **poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła**.

Tabela 5. Poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła osiągnięte przez gminy powiatu opatowskiego

Gmina	poziom za 2019 rok (%)	poziom za 2020 rok (%)
Baćkowice	27,86	44,73
Iwaniska	23,05	40,50
Lipnik	30,77	54,72
Opatów	39,88	64,57
Ożarów	43,69	46,13
Sadowie	34,17	49,37
Tarłów	40,65	44,00
Wojciechowice	31,53	41,16
wartość minimalna	**40,00**	**50,00**

Źródło: dane przekazane przez Marszałka Województwa Świętokrzyskiego

Wszystkie gminy osiągnęły **poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne.**

Tabela 6. Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne osiągnięte przez gminy powiatu opatowskiego

Gmina	poziom za 2019 rok	poziom za 2020 rok	poziom za 2021 rok
Baćkowice	100 %	100 %	nie dotyczy
Iwaniska	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy
Lipnik	nie dotyczy	100 %	nie dotyczy
Opatów	100 %	100 %	nie dotyczy
Ożarów	71,13 %	98,17 %	nie dotyczy
Sadowie	nie dotyczy	100 %	nie dotyczy
Tarłów	100 %	nie dotyczy	nie dotyczy
Wojciechowice	100 %	61,24 %	nie dotyczy
wartość minimalna	**60 %**	**70 %**	**nie określono**

Źródło: dane przekazane przez Marszałka Województwa Świętokrzyskiego, określenie „nie dotyczy" oznacza, że w danym roku nie były wytwarzane wymienione odpady, a w odniesieniu do 2021 r. brak obowiązku uzyskania poziomu określonego przepisami

Gminy wywiązały się z obowiązku osiągnięcia **poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.**

Tabela 7. Poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania osiągnięte przez gminy powiatu opatowskiego

Gmina	poziom za 2019 rok (%)	poziom za 2020 rok (%)	poziom za 2021 rok (%)
Baćkowice	20,19	7,56	0,00
Iwaniska	17,99	6,64	0,00
Lipnik	21,08	8,56	0,00
Opatów	30,60	4,12	0,00
Ożarów	26,25	23,98	27,07
Sadowie	18,63	7,03	0,00
Tarłów	17,91	21,74	0,00
Wojciechowice	31,51	29,00	0,00
wartość maksymalna	**40,00**	**35 % do dnia 16 lipca 2020 r.**	**brak jednoznacznego wskazania**

Źródło: dane przekazane przez Marszałka Województwa Świętokrzyskiego

Od 2021 r. zostały określone nowe wymagane poziomy. Gminy są zobowiązane do osiągnięcia poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych (od 2021 r.) oraz poziomu składowania (od 2025 r.). **Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych** został określony Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 3 sierpnia 2021 r. w sprawie sposobu obliczania poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych (Dz.U. 2021 poz. 1530). Rozporządzenie obowiązuje dla wyliczania poziomu od roku 2021 włącznie, a wymagany poziom to minimum 20 % za 2021 r.

Natomiast podstawą prawną dla **poziomu składowania** jest art. 3b ust 2a pkt 1 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2022 poz. 2519) wg którego gminy są obowiązane nie przekraczać poziomu składowania w wysokości 30% wagowo za każdy rok w latach 2025-2029. Niemniej gminy są zobowiązane wyliczać ten poziom już za 2021 r. podając informację w sprawozdaniu z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi poprzez BDO. Przepis przejściowy art. 14 ustawy z dnia 17 listopada 2021 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw wskazuje na obowiązek przekazywania informacji na temat osiągniętego poziomu składowania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych za 2020 r. i 2021 r.

Wymagany poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych za 2021 rok został osiągnięty we wszystkich gminach. Natomiast dla poziomu składowania za rok 2021 nie został ustalony poziom wymagany. W myśl art. 14 ustawy z dnia 17 listopada 2021 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw, wójt, burmistrz lub prezydent miasta w rocznym sprawozdaniu z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za rok 2021 winien wyłącznie przekazać informacje o osiągniętych poziomach składowania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych za rok 2020 i za rok 2021. Zgodnie z art. 2a ustawy

z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, dopiero począwszy od roku 2025 gminy są obowiązane nie przekraczać 30% poziomu składowania.

Tabela 8. Poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych oraz poziomy składowania osiągnięte przez gminy powiatu opatowskiego

Gmina	poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych za 2021 rok (%)	poziom składowania za 2021 rok (%)
Baćkowice	42,59	57,29
Iwaniska	47,91	55,63
Lipnik	44,23	54,72
Opatów	35,90	44,24
Ożarów	36,67	50,51
Sadowie	48,30	50,73
Tarłów	24,55	35,24
Wojciechowice	43,37	48,61
wartość progowa	**minimum 20 %**	**nie została określona**

Źródło: dane przekazane przez Marszałka Województwa Świętokrzyskiego

Na stronach internetowych gmin powiatu opatowskiego udostępnione są informacje o zasadach gospodarowania odpadami komunalnymi (m in. zasady segregacji odpadów, adres i godziny otwarcia PSZOK-ów, częstotliwość opróżniania pojemników, informacje o wysokości stawki opłaty „śmieciowej" i sposobie jej uiszczania, o podmiocie odbierającym odpady) oraz szczegółowy harmonogram odbioru odpadów zmieszanych i opakowaniowych z poszczególnych miejscowości i ulic, a w przypadku dni ustawowo wolnych od pracy zamieszczane są przesunięcia terminów wywozu odpadów.

Należy podkreślić, że w kolejnych latach ważnym zadaniem jest właściwe gospodarowanie odpadami. Podstawowym kierunkiem jest zwiększenie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku odpadów oraz ograniczanie ich składowania.

Zakładem, który którego w gospodarce odpadami nie można pominąć jest **Cement Ożarów S.A.** ul. Księdza Ignacego Skorupki 5, 00-546 Warszawa. Spółka prowadzi działalność w powiecie opatowskim z siedzibą: Karsy 77, 27-530 Ożarów. Jest to zakład produkcji cementu, który posiada też **instalację spalania paliw alternatywnych**. Bliższe informacje w tym zakresie zaprezentowano w programie, którego dotyczy niniejsza prognoza.

Według bazy azbestowej prowadzonej przez Ministerstwo Rozwoju i Technologii zamieszczonej na stronie internetowej www.bazaazbestowa.gov.pl zinwentaryzowana ilość wyrobów azbestowych na terenie powiatu opatowskiego (wg stanu na dzień 03.07.2023 r.) wynosi około 43 972 ton, z czego usunięto i unieszkodliwiono 6 359 ton (jedynie 14 %), a do

unieszkodliwienia pozostało 37 613 ton. Szczegółowe dane (z dokładnością do kg – tak prezentuje je Baza Azbestowa) przedstawiono w tabeli.

Tabela 9. Informacja o masie i rodzajach wyrobów zawierających azbest na terenie powiatu opatowskiego

Kod wyrobu	Wyroby zawierające azbest				
	zinwentaryzowane (kg)	unieszkodliwione		pozostałe do unieszkodliwienia	
		masowo (kg)	procentowo (%)	masowo (kg)	procentowo (%)
W01	2 724 951	650 519	24%	2 074 432	76%
W02	41 247 502	5 708 821	14%	35 538 681	86%
inne	0	0	0%	0	0%
suma	**43 972 453**	**6 359 340**	**14%**	**37 613 113**	**86%**

Źródło: dane pozyskane z Bazy Azbestowej w dniu 03.07.2023 r.
https://bazaazbestowa.gov.pl/pl/usuwanie-azbestu/zestawienie-statystyczne
W01 - płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie
W02 - płyty azbestowo-cementowe faliste dla budownictwa

Według informacji pozyskanych z gmin powiatu opatowskiego, w latach 2021-2022 unieszkodliwiono 1 664 531 kg, co daje około 1 665 ton wyrobów zawierających azbest. Zgodnie z obowiązującym prawem proces usuwania azbestu i jego unieszkodliwienia powinien zakończyć się do 31.12.2032 r.

Na terenie powiatu opatowskiego zlokalizowany jest obiekt wymieniony na liście prowadzonej przez Marszałka Województwa Świętokrzyskiego[5].:

1. Instalacja do mechaniczno – biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielania z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku – w miejscowości Janczyce 50, 27-522 Baćkowice.
2. Instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno – biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych – w miejscowości Janczyce 50, 27-522 Baćkowice.

Zarządcą powyższych instalacji jest Międzygminny Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi Sp. z o.o. Janczyce 50, 27-552 Baćkowice.

[5] Lista instalacji komunalnych dostępna jest na stronie https://bip.sejmik.kielce.pl/38-rejestry-ewidencje-archiwa/7600-lista-funkcjonujacych-instalacji-spelniajacych-wymagania-dla-instalacji-komunalnych-ktore-zostaly-oddane-do-uzytkowania-i-posiadaja-wymagane-decyzje-pozwalajace-na-przetwarzanie-odpadow-o-ktorych-mowa-w-art-35-ust-6-ustawy-z-dnia-14-grudnia-2012-r-o-odpad.html

Dane w zakresie składowisk funkcjonujących w przeszłości przedstawia projekt „Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Świętokrzyskiego" 2022-2028 (WPGO).[6] Na terenie powiatu opatowskiego funkcjonowały składowiska odpadów wymienione w załączniku nr 6 WPGO, czyli zestawieniu wyłączonych z eksploatacji składowisk odpadów komunalnych wg stanu na 31.12.2021 r.

1. Składowisko odpadów komunalnych "Opatów" Opatów, 27-500 Opatów – w trakcie rekultywacji.
2. Składowisko odpadów komunalnych "Wólka Tarłowska" Wólka Tarłowska, 27-515 Tarłów – w trakcie rekultywacji.
3. Składowisko odpadów komunalnych „Grocholice", Grocholice, 27-580 Sadowie – składowisko zrekultywowane.
4. Składowisko odpadów komunalnych „Wola Jastrzębska", Wola Jastrzębska, 27-570 Iwaniska – składowisko zrekultywowane.
5. Składowisko odpadów komunalnych „Żurawniki", Żurawniki, 27-540 Lipnik – składowisko zrekultywowane.
6. Składowisko odpadów komunalnych „Julianów", Julianów, 27-530 Ożarów – składowisko zrekultywowane.

2.2.7. INFRASTRUKTURA KOMUNIKACYJNA

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Kielcach, poinformowała, że przez teren powiatu opatowskiego przebiegają **drogi krajowe**:

1. droga krajowa nr 9 o długości 23,803 km – stan pożądany na odcinku 12,700 km, ostrzegawczy na odcinku 9,103 km oraz krytyczny na odcinku 2,000 km,
2. droga krajowa nr 74 o długości 48,618 km - stan pożądany na odcinku 24,559 km, ostrzegawczy na odcinku 23,059 km oraz krytyczny na odcinku 1,000 km,
3. droga krajowa nr 74b o długości 3,837 km – stan pożądany na odcinku 2,837 km, ostrzegawczy na odcinku 1,000 km,
4. droga krajowa nr 77 o długości 3,521 km – stan pożądany na całym odcinku,
5. droga krajowa nr 79 o długości 36,575 km – stan pożądany na odcinku 15,280 km, ostrzegawczy na odcinku 20,295 km oraz krytyczny na odcinku 1,000 km.

Sumaryczna długość dróg krajowych wynosi 116,354 km.

[6] W chwili opracowania niniejszego powiatowego programu ochrony środowiska nie została jeszcze podjęta uchwała w sprawie wojewódzkiego planu gospodarki odpadami, jednak dokument ten zamieszczony jest na stronie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego minimum od lipca 2022 r. jako projekt. Dokument został zamieszczony pod adresem https://www.swietokrzyskie.pro/plan-gospodarki-odpadami-dla-wojewodztwa-swietokrzyskiego-2022-2028/ przy czym nie został jeszcze uchwalony. Jednak zasadne wydaje się odwołanie się do niego w projekcie dokumentu powiatowego, jaki ma obowiązywać w latach 2023-2031. Wątpliwe jest odwoływanie się wyłącznie do Uchwały Nr IV/62/19 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 28 stycznia 2019 r. w sprawie uchwalenia „Aktualizacji planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego na lata 2016-2022", gdyż perspektywa tego dokumentu zakończyła się.

Wg ewidencji prowadzonej przez **Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Kielcach**, przez teren powiatu opatowskiego przebiegają **drogi wojewódzkie**:

1. droga wojewódzka **nr 755** Ożarów - Suchodółka o długości 13,974 km - stan niezadowalający na odcinku 5,264 km, a na pozostałej części bardzo dobry,
2. droga wojewódzka **nr 757** Opatów - Wygiełzów o długości 18,480 km – stan zły na odcinku 3,100 km, stan zadowalający na odcinku 13,310 km, a na pozostałej części bardzo dobry,
3. droga wojewódzka **nr 758** Iwaniska - Kujawy o długości 7,050 km – stan dobry na odcinku 3,640 km, na pozostałej części bardzo dobry,
4. droga wojewódzka **nr 777** DK 74 – Maruszów Kolonia o długości 0,881 km – stan niezadowalający.

Mniejsze jest oddziaływanie **dróg powiatowych**, gdyż obsługują one jedynie lokalny ruch pojazdów, w szczególności samochodów osobowych.

Zarząd Dróg Powiatowych w Opatowie przekazał informację, że długość dróg powiatowych na terenie powiatu opatowskiego wynosi 487,494 km, a ich stan aktualny jest dobry.

Jakość nawierzchni i stan ogólny **dróg gminnych** i pozostałych dróg prowadzących do nieruchomości jest na tyle zróżnicowany, że nie można podać szczegółowych danych w tym zakresie. Zgodnie z danymi GUS, stan na koniec 2021 r., w powiecie opatowskim występowało:

- 724,1 km dróg gminnych o nawierzchni twardej,
- 626,9 km dróg gminnych o nawierzchni twardej ulepszonej,
- 259,4 km dróg gminnych o nawierzchni gruntowej.

Opracowanie szczegółowych analiz dotyczących dróg gminnych jest zadaniem Wójtów i Burmistrzów m.in. na etapie opracowania gminnych programów ochrony środowiska.

Przez powiat opatowski przebiega **linia kolejowa nr 25** Łódź Kaliska – Dębica. W województwie świętokrzyskim łączy ona m.in. stacje kolejowe Ostrowiec Świętokrzyski i Sandomierz. Z analizy rozkładu jazdy (lipiec 2023 r.) wynika, że przystanki kolejowe Ługi i Jakubowice położone w granicach powiatu nie są obsługiwane przez pociągi osobowe. Ruch pociągów osobowych na tej linii jest mały. W rozkładzie jazdy występują tylko dwie pary pociągów poruszające się przez powiat w porze dnia. Ponadto w okresie od 1 lipca do 2 września 2023 r. na odcinku Sandomierz - Ostrowiec Świętokrzyski występują utrudnienia w ruchu pociągów. Przejazd odbywa się z przesiadką do autobusu komunikacji zastępczej na podstawie ważnego biletu kolejowego. W granicach powiatu znajduje się też stacja Ożarów Cementownia - stacja techniczna w położona pomiędzy Drygulcem a Jasicami. Ze względu na brak pomiarów hałasu wzdłuż czynnych linii kolejowych nie można jednoznacznie stwierdzić czy występują przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu. Jednak biorąc pod uwagę przywołaną charakterystykę ruchu

na linii kolejowej, można stwierdzić, że hałas komunikacyjny związany z ruchem kolejowym nie jest znaczącą uciążliwością akustyczną na terenie powiatu opatowskiego.

Powiatowy Zakład Transportu powołano Uchwałą Rady Powiatu Opatowskiego nr XII.54.2019 z dnia 19.08.2019 r. Głównym celem Powiatowego Zakładu Transportu była likwidacja „białych plam" komunikacyjnych. Pierwszy kurs na linii autobusowej odbył się 01.09.2019 r. Od tamtej pory zakład utworzył 34 linie autobusowe.

Powiatowy Zakład Transportu wykonuje przewozy w zakresie lokalnego transportu publicznego oraz przewozy okazjonalne. Zakład wyszedł naprzeciw potrzebom społeczności. Jako jedyny utworzył linie komunikacyjną do Świętokrzyskiego Centrum Onkologii w Kielcach. Zakład realizuje także zadania w zakresie zapewniania dowozu placówkom przyjętym do realizacji na podstawie porozumień samorządowych.

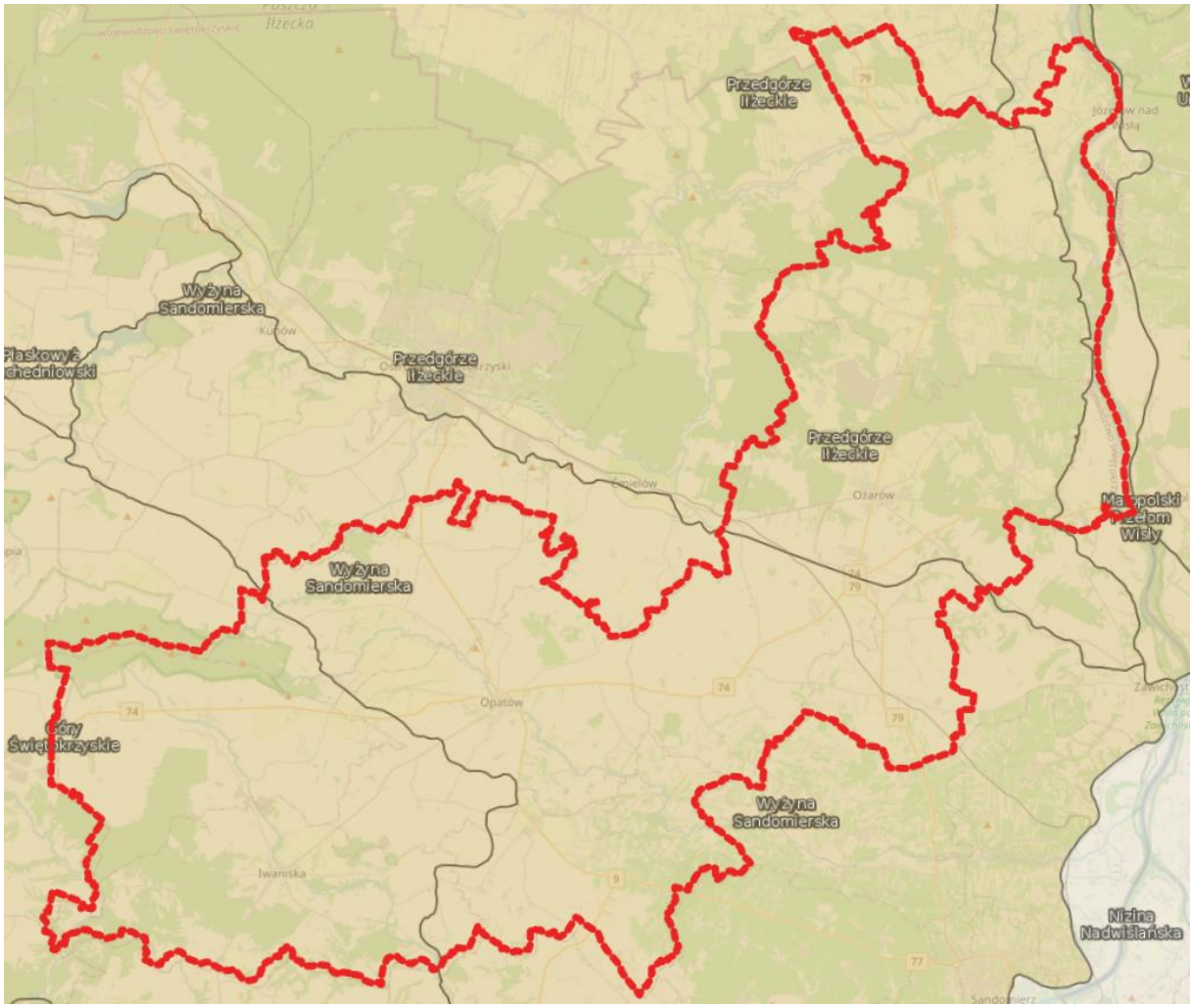
2.3. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

2.3.1. GEOMORFOLOGIA I ZASOBY GEOLOGICZNE

Obszar powiatu opatowskiego jest różnorodny i malowniczy, a liczne wąwozy przecinają lessowe wyżynne tereny. Zgodnie z fizyczno-geograficzną regionalizacją Polski wg J. Kondrackiego cały powiat opatowski jest położony w obrębie jednostek:

- prowincji Wyżyny Polskie (34),
- podprowincji Wyżyna Małopolska (342) oraz Wyżyna Lubelsko-Lwowska (343),
- makroregionów Wyżyna Kielecka (342.3) oraz Wyżyna Lubelska (343.1),
- mezoregionów: Przedgórze Iłżeckie (342.33), Wyżyna Sandomierska nazywana również Wyżyną Opatowską (342.35) oraz Góry Świętokrzyskie (342.34), Małopolski Przełom Wisły (343.11).

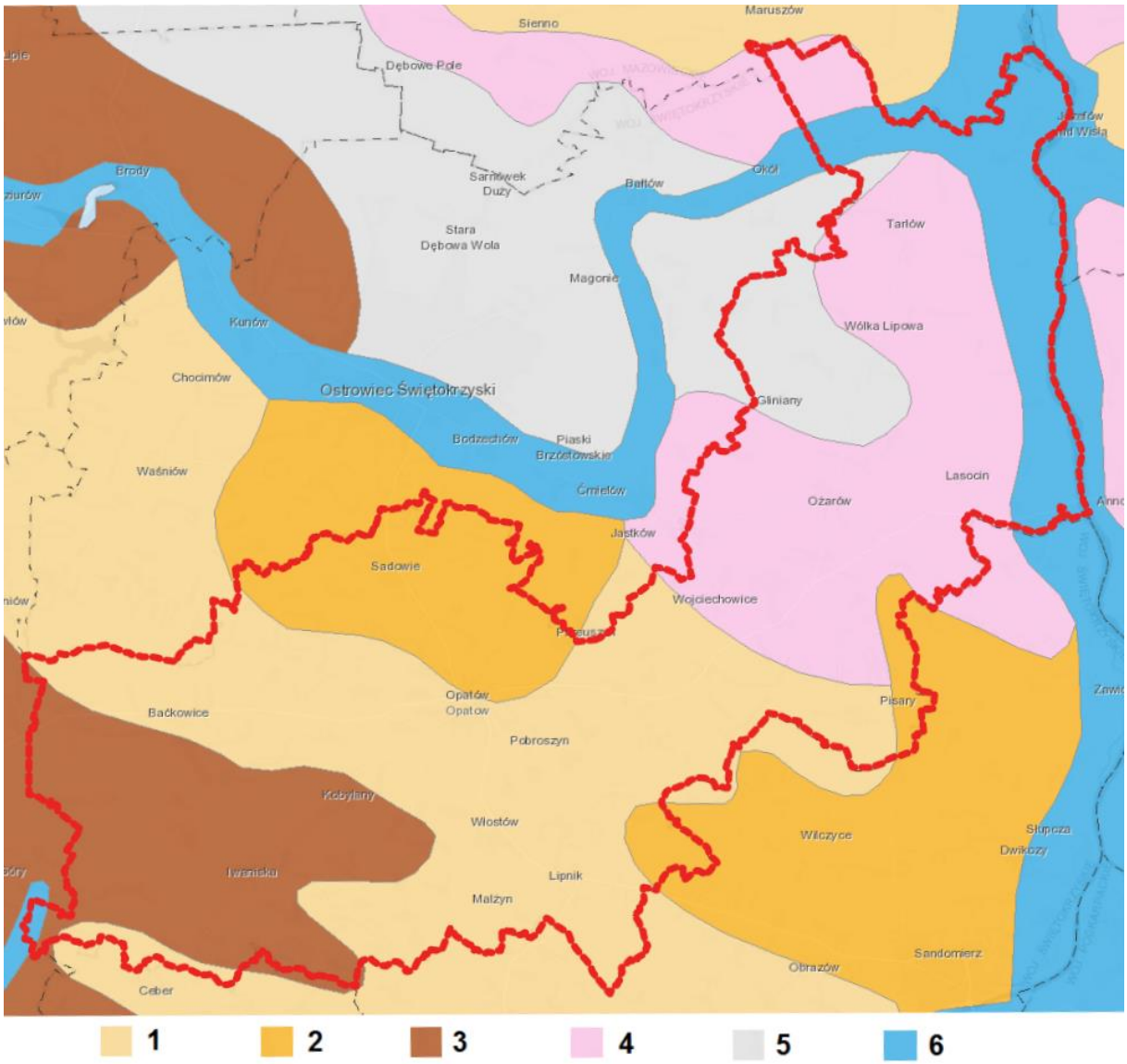
  Podział na mezoregiony przedstawiono w ujęciu graficznym.



Ryc. 1. Położenie fizyczno - geograficzne powiatu opatowskiego

Źródło: www.geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/

Powiat opatowski położony jest w zasięgu sześciu typów krajobrazu naturalnego. W środkowej jego części dominują krajobrazy wyżyn i niskich gór, lessowe - eoliczne, wysoczyzn słabo rozciętych, w zachodniej części krajobrazy wyżyn i niskich gór, krzemianowe i glinokrzemianowe - erozyjne, pogórzy, natomiast na wschodzie krajobrazy wyżyn i niskich gór, węglanowe i gipsowe - erozyjne, płaskowyży falistych. W dolinie Wisły i Kamiennej typowe są krajobrazy dolin i obniżeń, zalewowych den dolin - akumulacyjne, równin zalewowych w terenach nizinnych i wyżynnych, równin zalewowych w terenach górskich. Informację opracowano na podstawie danych udostępnionych przez Państwowy Instytut Geologiczny.



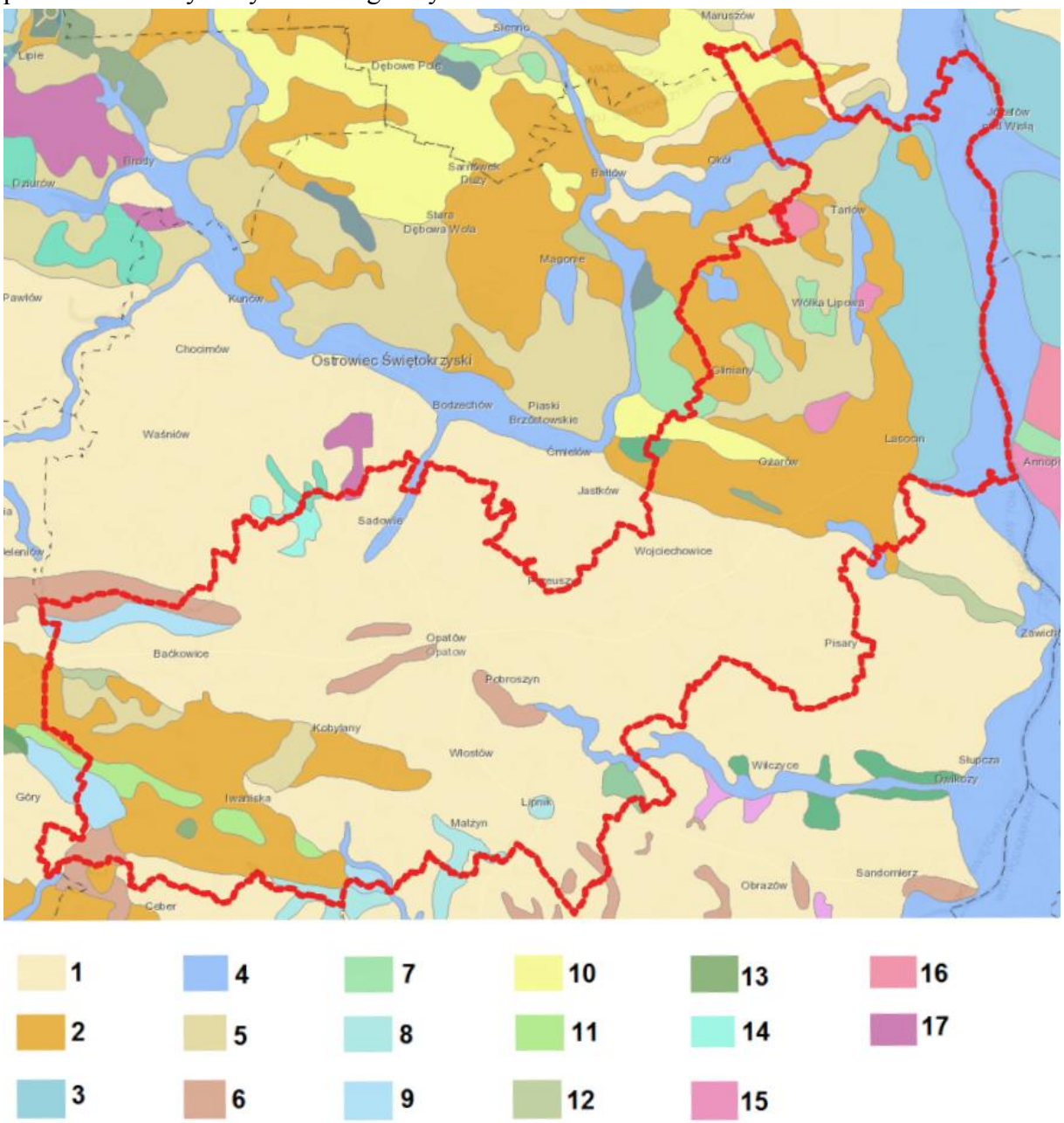
Ryc. 2. Typy krajobrazu naturalnego powiatu opatowskiego

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny

Objaśnienia oznaczeń liczbowych: 1 - krajobrazy wyżyn i niskich gór, lessowe - eoliczne, wysoczyzn słabo rozciętych, 2 - krajobrazy wyżyn i niskich gór, lessowe - eoliczne, wysoczyzn silnie rozciętych, 3 - krajobrazy wyżyn i niskich gór, krzemianowe i glinokrzemianowe - erozyjne, pogórzy, 4 - krajobrazy wyżyn i niskich gór, węglanowe i gipsowe - erozyjne, płaskowyży falistych, 5 - krajobrazy nizin, peryglacjalne, równinne i faliste, 6 - krajobrazy dolin i obniżeń, zalewowych den dolin - akumulacyjne, równin zalewowych w terenach nizinnych i wyżynnych, równin zalewowych w terenach górskich.

Powierzchniowe utwory geologiczne powiatu opatowskiego reprezentowane są przede wszystkim przez lessy dominujące w centralnej części opisywanej jednostki terytorialnej. Średnia grubość pokrywy lessowej wynosi 6-7 m na wschód od Opatowa, a w rejonie miasta dochodzi do 15m. Miąższość pokrywy wzrasta ku południowi oraz w zagłębieniach terenu, maleje na wyniosłościach, gdzie została usunięta przez erozję i wywianie. Na zachodzie i północnym - wschodzie występują duże powierzchnie glin zwałowych, ich zwietrzelin oraz piasków i żwirów lodowcowych. Pokrywą typową dla dolin rzecznych: Wisły, Opatówki

i Kamiennej są piaski, żwiry, mady rzeczne oraz torfy i namuły. We wschodniej części powiatu występuje duży płat utworów, którymi są wapienie, opoki, margle, fosforyty, czerty. Pozostałe utwory geologiczne tworzą mniejsze skupiska, a ich przestrzenny rozkład zaprezentowano na rycinie. Informację opracowano na podstawie danych udostępnionych przez Państwowy Instytut Geologiczny.



1 4 7 10 13 16
2 5 8 11 14 17
3 6 9 12 15

Ryc. 3. Powierzchniowe utwory geologiczne powiatu opatowskiego

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny

Objaśnienia oznaczeń liczbowych: 1 - lessy,

2 - gliny zwałowe, ich zwietrzeliny oraz piaski i żwiry lodowcowe,

3 - Wapienie, opoki, margle, fosforyty, czerty,

4 - piaski, żwiry, mady rzeczne oraz torfy i namuły,

5 - piaski i żwiry sandrowe,

6 - piaskowce, iłowce, zlepieńce, mułowce,

7 - wapienie, margle, iłowce, dolomity, wapienie oolitowe lokalnie z wkładkami margli i iłów,

8 - piaskowce i kwarcyty z wkładkami łupków, mułowce i iłowce,
9 - piaski, żwiry i mułki rzeczne,
10 - piaski eoliczne, lokalnie w wydmach,
11 - piaskowce, mułowce z wkładkami iłów i zlepieńców, iłowce i zlepieńce,
12 - gliny, piaski i gliny z rumoszami, soliflukcyjno-deluwialne,
13 - iłowce, mułowce, szarogłazy, tufity i piaskowce,
14 - piaskowce, margle, zlepieńce, iłowce i rudy żelaza,
15 - wapienie, margle, piaskowce, opoki z czertami, fosforyty,
16 - opoki, margle, mułowce, iłowce i piaskowce,
17 - piaskowce, mułowce, iłowce, z wkładkami syderytów.

Stopień antropogenicznych przekształceń rzeźby na opisywanym terenie jest ograniczony terytorialnie. Istotne zmiany rzeźby występują w obrębie terenów zabudowanych i komunikacyjnych, gdzie istnieją liczne nasypy pod budynkami i terenami komunikacyjnymi, a w niektórych przypadkach niwelacje pierwotnie bardziej stromych powierzchni.

Złoża

Szczegółowe dane dotyczące kopalin są prezentowane w rocznych Bilansach Zasobów Złóż Kopalin w Polsce. W tabeli zestawiono najważniejsze dane dotyczące powiatu opatowskiego. Zestawiono nazwy złóż, stan ich zagospodarowania na koniec 2021 r., zasobach geologicznych i przemysłowych, a także dane o wydobyciu lub jego braku w latach 2019-2021.

Przypisy dolne przy nazwie złoża dla skał osadowych oznaczają:
[1] – Dolomit
[4] –Wapień
[9] – Piaskowiec
[10] – Piaskowiec kwarcytowy

Skróty literowe dotyczące stanu zagospodarowania zasobów w wykazach złóż oznaczają:
B *– w przypadku kopalin stałych – kopalnia w budowie, w przypadku ropy i gazu – przygotowane do wydobycia lub eksploatacja próbna,*
E *– złoże eksploatowane,*
G *– podziemny magazyn gazu (PMG),*
M *– złoże skreślone z bilansu zasobów w roku sprawozdawczym,*
P *– złoże o zasobach rozpoznanych wstępnie (w kat. C2 + D, a w przypadku ropy i gazu – w kat. C),*
R *– złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A + B + C1, a w przypadku ropy i gazu – w kat. A + B),*
Z *– złoże, z którego wydobycie zostało zaniechane,*
T *– złoże zagospodarowane, eksploatowane okresowo,*
K *– zmiana rodzaju kopaliny w złożu.*

Tabela 10. Wykaz złóż występujących na terenie powiatu opatowskiego

Lp.	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania na koniec 2021 r.	Zasoby wg stanu na 2021 r.		Wydobycie		
			geologiczne - bilansowe	przemysłowe	2019	2020	2021
A	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**G**	**H**
skały osadowe (tys. t)							
1.	Bratkowszczyzna I [4]	R	44 650	-	brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
2.	Grocholice [1]	P	38 673	-	brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
3.	Janczyce [1, 4]	R	76 762	-	brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
4.	Janczyce 1 [1]	E	80 589	7 210	322	987	997
5.	Julianów-Polesie [4]	R	1 211	888	brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
6.	Karsy [4]	Z	18 447	-	brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
7.	Karsy 1 [4]	R	1 420	-	brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
8.	Komorniki 2 [1, 4]	R	19 614	-	brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
9.	Komorniki-Smyki [4]	R	66 692	-	brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
10.	Krępa [4]	R	33 715	-	brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
11.	Piskrzyn [1]	E	28 783	28 659	1 522	1 762	1 540
12.	Planta [4]	Z	180	-	brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
13.	Stobiec I [4]	R	22 075	-	brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
14.	Wszachów [1]	P	13 472	-	brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
15.	Wszachów I [1]	E	40 017	15 536	1 340	1 156	1 234
16.	Wszachów II [1]	E	16 714	1 076	155	108	59
17.	Wszachów III [1]	R	22 274	-	brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
18.	Wymysłów [4]	E	13 392	8 560	568	817	700
19.	Wymysłów II [4]	P	31 098	-	brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
20.	Dziewiątle [10]	E	7 399	4 168	253	230	311
21.	Kopiec 2 [9]	R	357	-	brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia

Lp.	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania na koniec 2021 r.	Zasoby wg stanu na 2021 r.		Wydobycie		
			geologiczne - bilansowe	przemysłowe	2019	2020	2021
A	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**G**	**H**
22.	Leszczków [9]	Z	2 600	-	brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
23.	Międzygórz [9]	Z	424	-	brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
24.	Słabuszowice [9]	R	664	-	brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
25.	Wola Jastrzębska [10]	T	9 727	4 299	1	brak wydobycia	brak wydobycia
26.	Żurawniki [9]	Z	1 650	-	brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
piaski i żwiry (tys. ton)							
28.	Cegielnia	R	117		brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
29.	Czekarzewice I-Grobla	P	12 539		brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
30.	Lipcówka	P	10 410		brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
31.	Szymanówka	E	361	358	brak wydobycia	17	4
32.	Śródborze	R	723		brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
33.	Wlonice-Janicki 8	Z	58		brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
piaski kwarcowe do produkcji cegły wapienno-piaskowej (tys. m^3)							
34.	Karsy	P	3 441,00	-	brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
surowiec dla prac inżynierskich (tys. m^3)							
35.	Szymanówka	T	607	605	brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
piaski kwarcowe do produkcji cegły wapienno-piaskowej (tys. m^3)							
36.	Kopiec	R	454		brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
wapienie i margle dla przemysłu cementowego (tys. ton)							
37.	Bratkowszczyzna	P	164 628	-	brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
38.	Brzozowa	R	117 822	-	brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
39.	Gliniany-Duranów	E	690 348	144 367	4 267	4 217	4 230
40.	Gliniany-Stróża	R	28 380	-	brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia

Lp.	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania na koniec 2021 r.	Zasoby wg stanu na 2021 r.		Wydobycie		
			geologiczne - bilansowe	przemysłowe	2019	2020	2021
A	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**G**	**H**
41.	Stobiec	R	10 900		brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
wapienie i margle dla przemysłu wapienniczego (tys. ton)							
42.	Anna	P	12 165		brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
43.	Anna 1	Z	1 206		brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
44.	Anna 2	E	6 164	4 781	36	13	21
45.	Bratkowszczyzna	P	51 647		brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
46.	Gliniany Stróża 1	E	3 431	1 981	brak wydobycia	99	98
47.	Gliniany-Stróża	R	296 118		brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
48.	Piotrków-Zajasienie	R	110		brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
49.	Sobierkurów	P	74 390		brak wydobycia	brak wydobycia	brak wydobycia
50.	Stobiec	R	59 439	-	nie ma tego złoża	brak wydobycia	brak wydobycia

Źródło: Bilanse zasobów złóż kopalin w Polsce za 2019 r., 2020 r. i 2021 r.
Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy
Bilans za 2019 r. http://geoportal.pgi.gov.pl/css/surowce/images/2019/pdf/bilans_2019.pdf
Bilans za 2020 r. http://geoportal.pgi.gov.pl/css/surowce/images/2020/bilans_2020.pdf
Bilans za 2021 r. http://geoportal.pgi.gov.pl/css/surowce/images/2021/bilans_2021.pdf

Ochrona terenów górniczych polega na zapobieganiu powstawania szkód w środowisku w obiektach i urządzeniach położonych na tych terenach przez stosowanie w terminie technicznie możliwym i gospodarczo uzasadnionym odpowiedniej profilaktyki, naprawianiu szkód górniczych i rekultywacji terenów górniczych.

Starosta Opatowski w okresie od 1 stycznia 2021 r. do 31 maja 2023 r. wydał dwie decyzje ustalające kierunek rekultywacji, a także dwie decyzje uznające rekultywację za zakończoną. Szczegółowe dane z decyzji podano w projekcie programu.

2.3.2. GLEBY

Rolnictwo jest podstawowym działem gospodarki powiatu opatowskiego, ze względu na sprzyjające warunki przyrodnicze do produkcji rolniczej.

Na terenie powiatu opatowskiego dominują gleby lessowe kompleksu pszenno-buraczanego bardzo dobrego i dobrego (63%). Pozostałe 37% to gleby gorszej jakości kompleksu żytnio-ziemniaczanego (gmina Tarłów, północna część gminy Ożarów, południowo-zachodnia część gminy Iwaniska i Baćkowice).

Powiat opatowski charakteryzuje się wysoką kategorią gleb. Około 63% powierzchni powiatu stanowią gleby klasy I-III. Najlepsze gleby znajdują się na obszarze gmin Wojciechowice oraz Lipnik.

Przy określaniu potencjału rolniczego obszaru powiatu opatowskiego, należy uwzględnić uwarunkowania wynikające z określonej jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej. W odniesieniu do województwa świętokrzyskiego została ona zwaloryzowana przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach. Wskaźnik Waloryzacji Rolniczej Przestrzeni Produkcyjnej (WWRPP) pozwala na ilościową i przestrzenną ocenę czynników naturalnych, decydujących o potencjalnej wydajności plonów na poziomie lokalnym. WWRPP jest wskaźnikiem złożonym, przyjmującym wartość maksymalną 120. Przeciętny wskaźnik WWRPP dla województwa świętokrzyskiego wynosi 52,2 punktu, przy średniej dla kraju 66,6 punktu. Natomiast na terenie powiatu opatowskiego wynosi on od 60 do 80 punktów. Są to bardzo dobre warunki rozwojowe w zakresie produkcji rolnej.

2.3.3. KLIMAT

Obszar powiatu opatowskiego pod względem klimatycznym nie jest jednolity. Znajduje się on w zasięgu dwóch dzielnic klimatycznych sandomiersko – rzeszowskiej i radomskiej. Dzielnica pierwsza obejmująca wschodnią i środkową część powiatu jest wyraźnie cieplejsza od obszarów leżących na zachód od niej. Tylko niewielka część obszaru leżąca w dzielnicy sandomiersko – rzeszowskiej charakteryzuje się nieco ostrzejszym klimatem.

Średnia roczna temperatura waha się od +7,5^{o}C do + 8,0^{o}C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec, a jego średnia temperatura waha się od 18,7^{o}C do 19,2^{o}C. Długość okresu wegetacyjnego wynosi od 240 dni (gmina Baćkowice) do 250 dni (gmina Lipnik). Średnia długość okresu bezmroźnego wynosi 163 dni. Najkrótsze usłonecznienie występuje w zimie, co pozwala na utrzymanie się okrywy śnieżnej przez 60-70 dni. Na klimat regionu duży wpływ mają Góry Świętokrzyskie z jednej strony oraz przylegający region Kotliny Sandomierskiej, z drugiej strony, który jest cieplejszy i umiarkowanie wilgotny. Suma rocznych opadów wynosi 600-650 mm. Warunki klimatyczno – glebowe są sprzyjające do produkcji roślinnej.

W warunkach klimatu lokalnego obserwuje się pewne różnice pomiędzy użytkowanymi rolniczo obszarami wyżyny, a wilgotnymi, zajętymi przez użytki zielone i zadrzewienia, dolinami rzek. Te pierwsze charakteryzują się dobrymi warunkami termicznymi, równomiernym nasłonecznieniem, małą wilgotnością powietrza i dobrym przewietrzaniem. Mniej korzystnymi lub nawet niekorzystnymi warunkami termiczno-wilgotnościowymi, częstym występowaniem mgieł, zastoisk chłodnego powietrza i inwersji temperatur oraz zdecydowanie ukierunkowanym przewietrzaniem wyróżniają się dna większych obniżeń dolinnych.

Specyficzne warunki klimatu lokalnego mają rozległe tereny leśne. Lasy charakteryzują się na ogół dobrymi warunkami termiczno-wilgotnościowymi o zmniejszonych wahaniach dobowych, jednak z gorszymi warunkami solarnymi (zacienienie).

2.3.4. WODY POWIERZCHNIOWE

Obszar powiatu opatowskiego leży w **dorzeczu Wisły w regionach wodnych**:

- Dolnej Wisły – część powiatu administrowana przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie,
- Środkowej Wisły – część powiatu administrowana przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie.

Wschodnią granicę powiatu stanowi rzeka Wisła. Ważnymi w skali powiatu rzekami są Opatówka i Kamienna.

Na terenie powiatu do dużych zbiorników wodnych możemy zaliczyć zbiorniki wodne w Gierczycach, Janczycach, Opatowie, Podolu, Karwowie i Niemienicach.

Analizując podział całego kraju na Jednolite Części Wód Powierzchniowych Rzek i Jezior należy podkreślić, że w 2023 r. weszły w życie aktualizacje planów gospodarowania wodami. Z uwagi na położenie w dorzeczu Wisły, dla powiatu opatowskiego ważne są:

1. **Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły** (Dz.U. 2016 r. poz. 1911). Rozporządzenie to obowiązywało do 16.02.2023 r. Obecnie zostało zastąpione Rozporządzeniem przywołanym w punkcie 2, jednak warto o nim przypomnieć, gdyż to właśnie w myśl podziału wód wynikającego z poprzedniego Rozporządzenia prezentowane są przez GIOŚ wyniki monitoringu wód. Według tego Rozporządzenia w obrębie powiatu opatowskiego wydzielono 27 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Rzek (JCWP[7]). Monitoring wód w latach 2016-2021 przedstawiony w dalszej części niniejszego Programu objął 22 JCWP Rzek.
2. **Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły** (Dz.U. 2023 poz. 300) obowiązuje od 17.02.2023 r. i jest ono wiążące dla planów działań. Według podziału zaprezentowanego w tym Rozporządzeniu, powiat opatowski położony jest w obrębie

[7] *JCWP - oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych taki jak: jezioro, zbiornik, strumień, rzeka lub kanał, część strumienia, rzeki lub kanału, wody przejściowe lub pas wód przybrzeżnych*

19 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Rzek. W kolejnej tabeli zestawiono poszczególne JCWP znajdujące się na terenie powiatu opatowskiego. Ponadto przedstawiono wykaz aktualnych celów środowiskowych dla JCWP oraz ocenę zagrożenia nieosiągnięcia wyznaczonych celów środowiskowych.

Wykaz Jednolitych Części Wód Powierzchniowych obejmujących powiat opatowski w świetle obu podziałów przedstawiono w tabeli.

Tabela 11. Wykaz Jednolitych Części Wód Powierzchniowych występujących na terenie powiatu opatowskiego

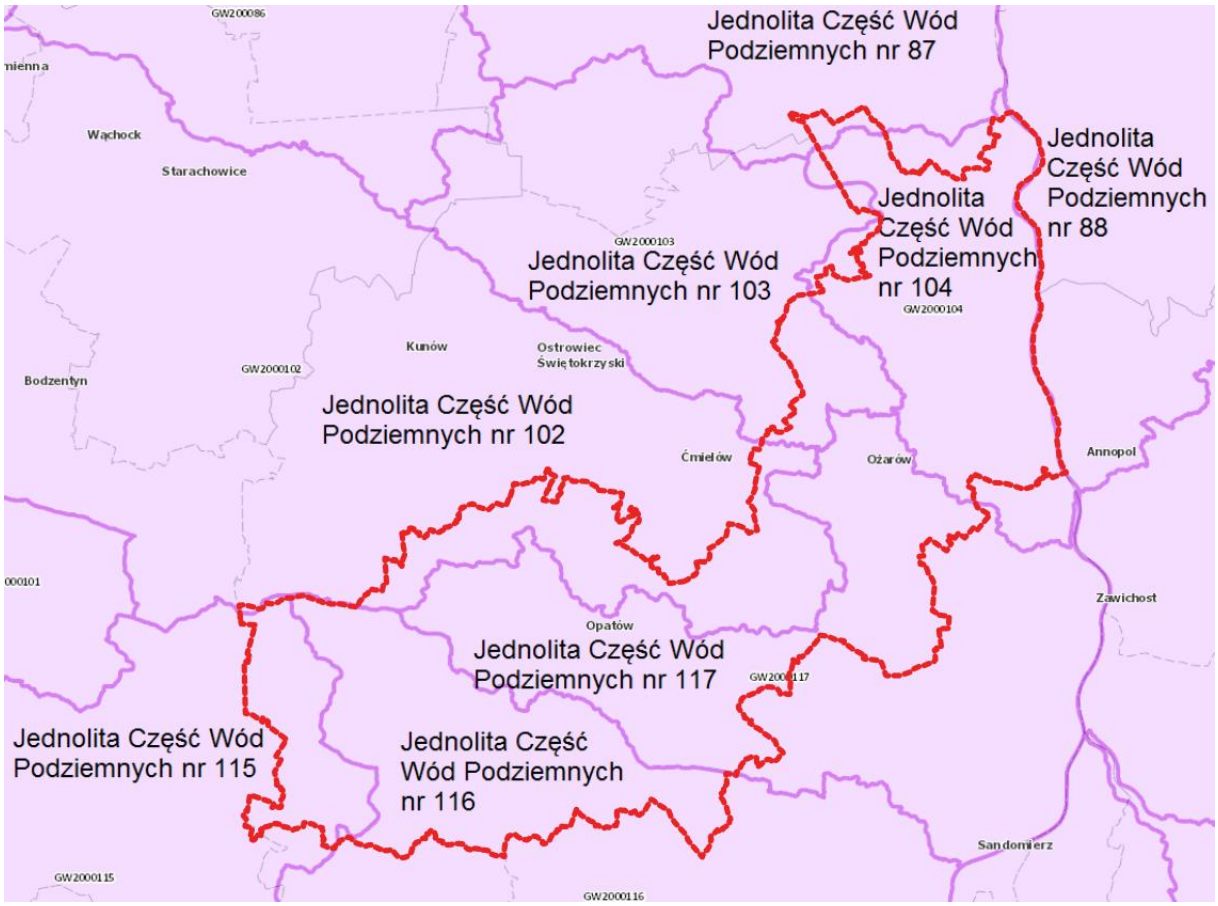
Lp.	Nazwa i kod JCWP	
	w poprzednim cyklu planistycznym (2016-2021)	w obecnym cyklu planistycznym (2022-2027)
1.	Pokrzywianka RW20006234849	Pokrzywianka RW2000062348529
2.	Łagowianka od źródeł do Dopływu z Woli Jastrzębskiej RW20006217824; Dopływ spod Radostowa RW20006217826 ; Czarna od Dopływu z Rembowa do Zbiornika Chańcza (z Łagowianką od Dopływu z Woli Jastrzębskiej) RW2000921783	Łagowianka RW2000062178329
3.	Kacanka RW20006219469	Kacanka RW200006219469
4.	Wisła od Sanny do Kamiennej RW2000212339; Wisła od Kamiennej do Wieprza RW2000212399	Wisła od Sanny do Wieprza RW2000122399
5.	Dopływ spod Dąbrowy RW20006234989	Ścięgno RW200006234989
6.	Kamienna od Świśliny do Przepaści RW200010234939; Kamienna od Przepaści do ujścia RW20001023499	Kamienna od Świśliny do ujścia RW20001123499
7.	Krępianka RW20001623529	Krępianka RW20000923529
8.	Stare Wiślisko RW20002623354	Stare Wiślisko RW20001023358
9.	Szewnianka RW20006234929	Szewnianka RW200006234929
10.	Koprzywianka do Modlibórki RW2000621942	Koprzywianka do Modlibórki RW200006219419
11.	Przepaść RW20006234949	Przepaść RW200006234949
12.	Kozinka RW20006219449	Kozinka RW200006219449
13.	Czyżówka RW2000623169	Łacha II RW20000623169
14.	Dopływ z jez. Czarnego RW2000262334	Dopływ z jez. Czarnego RW2000102334
15.	Dopływ spod Linowa	Dopływ spod Linowa

Lp.	Nazwa i kod JCWP	
	w poprzednim cyklu planistycznym (2016-2021)	w obecnym cyklu planistycznym (2022-2027)
	RW2000262332	RW2000102332
16.	Opatówka do Żychawy RW2000623146; Potok Lisowski RW20006231489; Opatówka od Żychawy do ujścia RW20009231499	Opatówka RW200006231499
17.	Gorzyczanka I RW20006219489	Gorzyczanka RW200006219489
18.	Kujawka RW200062194349	Kujawka RW2000062194349
19.	Koprzywianka od Modlibórki do ujścia RW200019219499	Koprzywianka od Modlibórki do ujścia RW200011219499

Źródło: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. 2016 r. poz. 1911) oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. 2023 poz. 300)

2.3.5. WODY PODZIEMNE

Powiat opatowski położony jest w zasięgu Jednolitych Części Wód Podziemnych o numerach 87, 88, 102, 103, 104, 115, 116, 117 przy czym część z nich obejmuje jedynie fragmenty opisywanej jednostki terytorialnej. Przestrzenne zróżnicowanie przedstawiono na rycinie.



Ryc. 4. Jednolite Części Wód Podziemnych w granicach powiatu opatowskiego

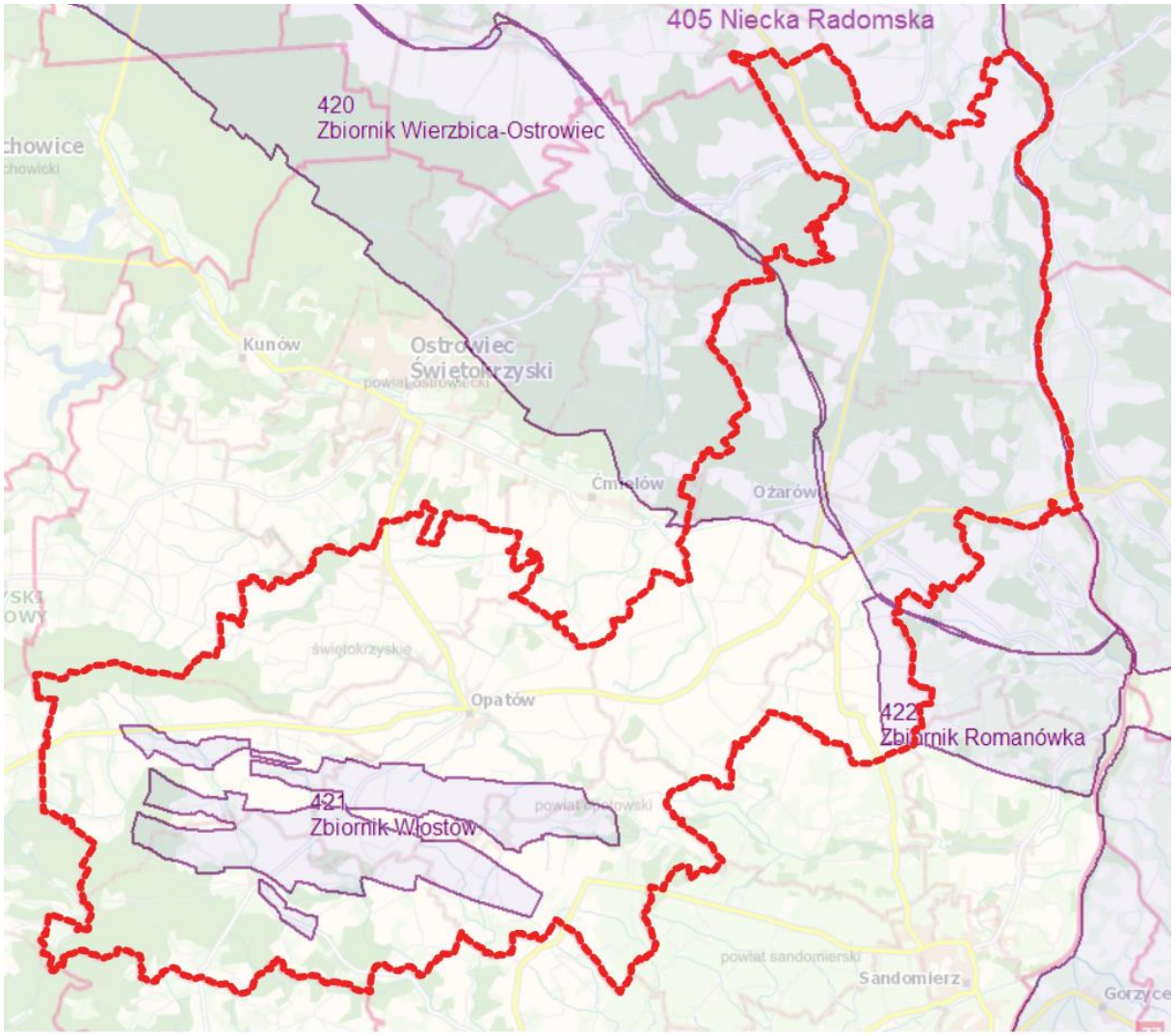
Źródło: dane Państwowej Służby Hydrogeologicznej

Opisując zasoby wód podziemnych należy odnieść się również do lokalizacji GZWP.

Główny zbiornik wód podziemnych (GZWP) stanowi zespół przepuszczalnych utworów wodonośnych o znaczeniu użytkowym, którego granice są określone parametrami hydrogeologicznymi lub warunkami hydrodynamicznymi oraz warunkami formowania się zasobów wód podziemnych, wydzielony ze względu na jego szczególne znaczenie dla obecnego i perspektywicznego zaopatrzenia w wodę, spełniający określone kryteria ilościowe i jakościowe: wydajność potencjalnego otworu studziennego powyżej 70 m^3/h, wydajność ujęcia powyżej 10 000 m^3/d, wodoprzewodność warstwy wodonośnej wyższa niż 10 m^2/h, woda nadająca się do zaopatrzenia ludności w stanie surowym lub po jej ewentualnym prostym uzdatnieniu przy pomocy stosowanych obecnie i uzasadnionych ekonomicznie technologii. W obszarach deficytowych w wodę kryteria ilościowe przyjęte dla GZWP mogą być niższe, lecz wyróżniające zbiornik o znaczeniu praktycznym na tle ogólnie mniej korzystnych warunków hydrogeologicznych.

Część powiatu opatowskiego położona jest w zasięgu:

- Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 405 Niecka Radomska,
- Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 420 Zbiornik Wierzbica-Ostrowiec,
- Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 421 Zbiornik Włostów,
- Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 422 Zbiornik Romanówka.



Ryc. 5. Główne zbiorniki wód podziemnych na tle granic powiatu opatowskiego

Źródło: www.epsh.pgi.gov.pl/start/

Charakterystykę GZWP przedstawiono w tabeli.[8]

Tabela 12. Charakterystyka GZWP występujących na terenie powiatu opatowskiego

Lp.	Nr i nazwa GZWP	Stratygrafia utworów	Typ ośrodka	Powierzchnia zbiornika (km^2)	Głębokość ujęć	Gminy powiatu opatowskiego w zasięgu GZWP
1.	405 Niecka Radomska	kreda górna	porowo-szczelinowy	2 926	30–70	Ożarów, Tarłów
2.	420 Zbiornik Wierzbica-Ostrowiec	jura górna, jura środkowa	krasowo--szczelinowy	623	nie określono	Ożarów, Tarłów
3.	421 Zbiornik Włostów	dewon górny, dewon środkowy	krasowo--szczelinowy	95	< 100	Baćkowice, Iwaniska. Lipnik, Opatów
4.	422 Zbiornik Romanówka	neogen, jura górna	krasowo--szczelinowy	70	< 100	Ożarów

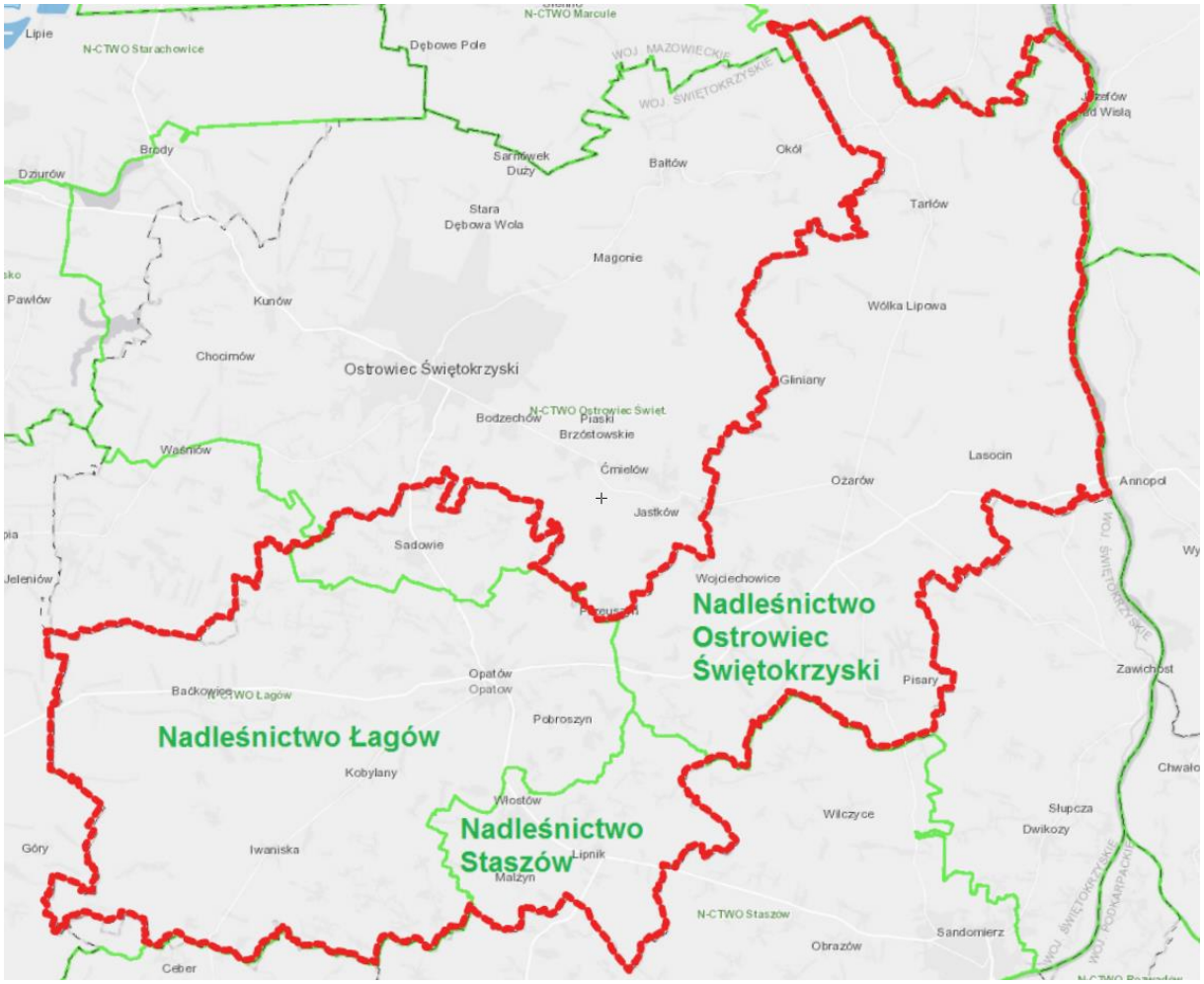
Źródło: Informator PSH Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce PIG PIB

Należy podkreślić, że zapisy projektu powiatowego programu ochrony środowiska zawierają szereg zadań, które wpłyną pozytywnie na Główne Zbiorniki Wód Podziemnych, a także ujęcia wód podziemnych i ich stref ochronnych. Przede wszystkim planuje się rozbudowę sieci wodociągowej, co pozwoli na wyeliminowanie potencjalnie nieszczelnych (a przez to zanieczyszczających gleby i wody) zbiorników bezodpływowych. Uregulowanie gospodarki wodno – ściekowej bez wątpienia wpłynie pozytywnie na jakość wód podziemnych. Ochronie jakości gleb i wód będzie też służyć właściwe nawożenie pól i właściwe stosowanie środków ochrony roślin. W programie przedstawiono dotychczas podejmowane zadania w tym zakresie (m.in. ODR i OSChR), a także przedstawiono plany. Całość oparto na ocenie stanu zasobności gleb w składniki pokarmowe.

2.3.6. ZASOBY PRZYRODY (FLORA I FAUNA)

Zasadniczo obszar powiatu opatowskiego znajduje się w zasięgu Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Radomiu w Nadleśnictwie Ostrowiec Świętokrzyski. Zachodnia część powiatu należy do Nadleśnictwa Łagów. Fragmenty południowej części powiatu leży w Nadleśnictwie Staszów.

[8] Opracowano na podstawie https://www.pgi.gov.pl/dokumenty-pig-pib-all/psh/psh-materialy-informacyjne/informatory-psh/4719-informator-psh-2017-gzwp/file.html



Ryc. 6. Zasięg nadleśnictw na obszarze powiatu opatowskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych www.bdl.lasy.gov.pl

Zgodnie z danymi wynikającymi z powiatowego zbiorczego zestawienia danych dotyczących gruntów, stan na dzień 1 stycznia 2023 r. powierzchnia lasów powiatu opatowskiego wynosi 13 847 ha. Lesistość powiatu wynosi 14,6 %.

Największe powierzchnie lasów występują w północno-wschodniej części powiatu oraz przy zachodniej jego granicy. Natomiast centralna część powiatu ma charakter typowo rolniczy i pozbawiona jest większych powierzchni lasów.

Zgodnie z rejestrem prowadzonym przez **Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach** na podstawie art. 60 ust. 5 ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r., na terenie powiatu opatowskiego nie ustalono stref ochrony ostoi roślin, zwierząt i grzybów, o których mowa w ust. 3 tego artykułu.

Nadleśnictwo Ostrowiec Świętokrzyski udostępniło szczegółowe wykazy chronionych gatunków roślin, mszaków i paprotników, a także chronionych gatunków zwierząt występujących na terenie powiatu opatowskiego.

Na podstawie zgromadzonych informacji na terenie powiatu opatowskiego:

- stwierdzono występowanie 27 gatunków **roślin chronionych**, w tym 18 objętych ochroną częściową (cz), 7 objętych ochroną ścisłą (ś) oraz 2 gatunki zagrożone wyginięciem (VU);
- wykazano 14 gatunków owadów, z czego 6 zamieszczonych w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej;
- potwierdzono 11 gatunków płazów chronionych, w tym 1 gatunek znajdujący się w Dyrektywie Siedliskowej (tj. H. arborea),
- poinformowano o występowaniu 5 gatunków gadów chronionych,
- wykazano 20 gatunków chronionych ssaków,
- stwierdzono bogaty (243 pozycje) wykaz gatunków ptaków (lęgowe, przelotne, zalatujące).

Szczegółowe wykazy przedstawiono w projekcie programu, którego dotyczy niniejsza prognoza. Z uwagi na obszerność tych danych, nie prezentuje się ich powtórnie w tym miejscu.

Wszystkie nadleśnictwa **planują kontynuować w latach 2023-2030 zadania związane ze zwiększaniem różnorodności gatunkowej lasów oraz przeciwdziałaniem degradacji lasów** zgodnie z zapisami Planów Urządzenia Lasów oraz obowiązującymi przepisami.

Analiza rocznych planów łowieckich na sezon 2023/2024 pozwala stwierdzić, że na terenie powiatu opatowskiego działalność prowadzi 10 kół łowieckich, na 14 obwodach: 36, 59, 77, 78, 79, 80, 81, 101, 102, 103, 104, 105, 124 i 125.

Informacja o zwierzętach łownych na terenie powiatu opatowskiego w zakresie **zwierzyny grubej** w oparciu o roczne plany łowieckie (RPL) na sezon 2023/2024 przedstawia się następująco:

- do grubej zwierzyny łownej należą łoś, jeleń, daniel, sarna, muflon oraz dzik,
- liczba zwierząt łownych pozyskanych w łowieckim roku gospodarczym poprzedzającym rok gospodarczy, na który sporządzono RPL wyniosła 553, przy planie zakładającym 540 sztuk,
- liczba ubytków powstałych w łowieckim roku gospodarczym poprzedzającym łowiecki rok gospodarczy, na który sporządzono RPL wyniosła 39,
- liczba zwierząt łownych zasiedlonych w łowieckim roku gospodarczym poprzedzającym rok gospodarczy, na który sporządzono RPL wyniosła 129,
- szacowana liczba zwierząt łownych na dzień 10.03.2023 r. to 1 624 sztuki,
- planowana do zasiedleń liczba zwierząt łownych wynosi 171 sztuk,
- planowana liczebność zwierzyny grubej w dniu poprzedzającym dzień rozpoczęcia okresu polowań to 2 132 sztuki,
- optymalna liczba zwierząt zaplanowanych do pozyskania w łowieckim roku gospodarczym na który sporządzono RPL została określona na 418 sztuk, przy minimum 528 i maksimum 438 sztuk.

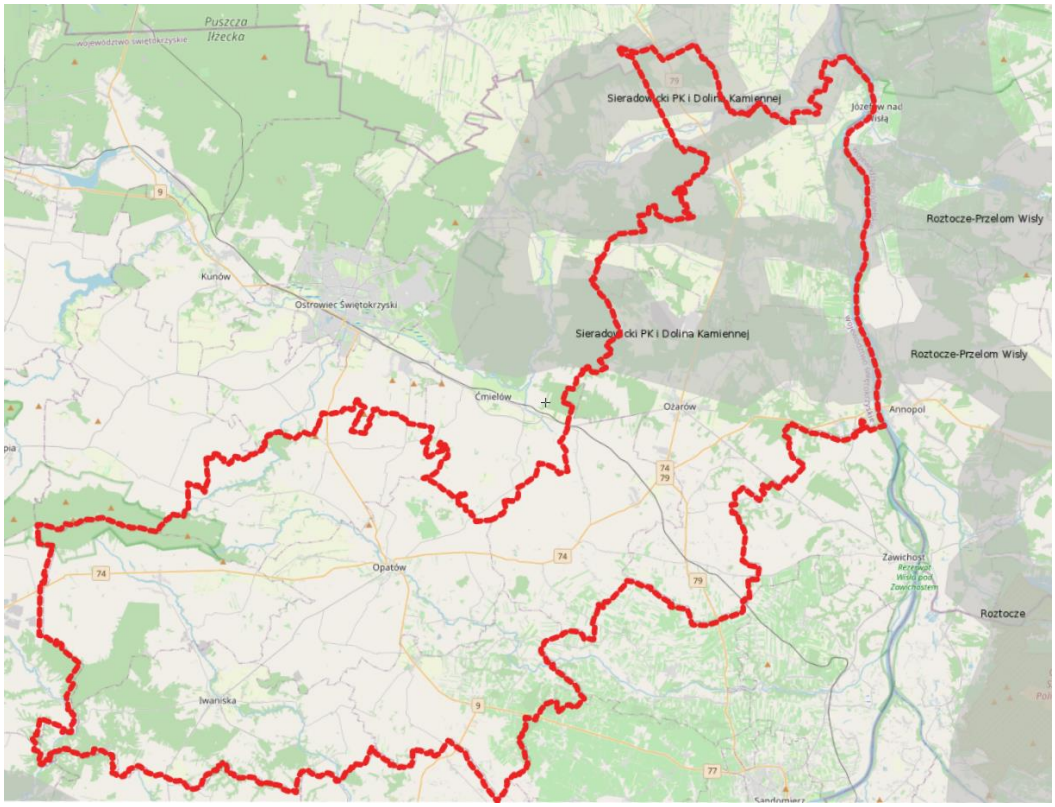
Natomiast informacja o zwierzętach łownych na terenie powiatu opatowskiego w zakresie **zwierzyny drobnej** w oparciu o roczne plany łowieckie (RPL) na sezon 2023/2024 przedstawia się następująco:

- liczba zwierząt łownych pozyskanych w łowieckim roku gospodarczym poprzedzającym rok gospodarczy, na który sporządzono RPL wyniosła 1 060, przy planie zakładającym 3 256 sztuk,
- liczba zwierząt łownych zasiedlonych w łowieckim roku gospodarczym poprzedzającym rok gospodarczy, na który sporządzono RPL wyniosła 525,
- szacowana liczba zwierząt łownych na dzień 10.03.2023 r. to 8 167 sztuk,
- planowana do zasiedleń liczba zwierząt łownych wynosi 210 sztuk,
- optymalna liczba zwierząt zaplanowanych do pozyskania w łowieckim roku gospodarczym na który sporządzono RPL została określona na 3 055 sztuk, przy minimum 2 507 i maksimum 3 518 sztuk.

Szczegółowe informacje dotyczące zwierzyny łownej grubej i drobnej przedstawiono w projekcie programu, dla którego sporządzana jest niniejsza prognoza.

2.3.7. OBIEKTY CHRONIONE I CENNE PRZYRODNICZO

Korytarze ekologiczne to obszary umożliwiające migrację zwierząt, roślin lub grzybów. Na rycinie przedstawiono przebieg korytarzy ekologicznych w powiecie opatowskim na podstawie projektu korytarzy zamieszczonych na www.geoserwis.gdos.gov.pl. Należy zauważyć, że bezpośrednio w granicach powiatu zlokalizowany jest jeden korytarz ekologiczny - Sieradowicki Park Krajobrazowy i Dolina Kamiennej, jednak bezpośrednio do granic powiatu przylega korytarz ekologiczny Roztocze – Przełom Wisły.

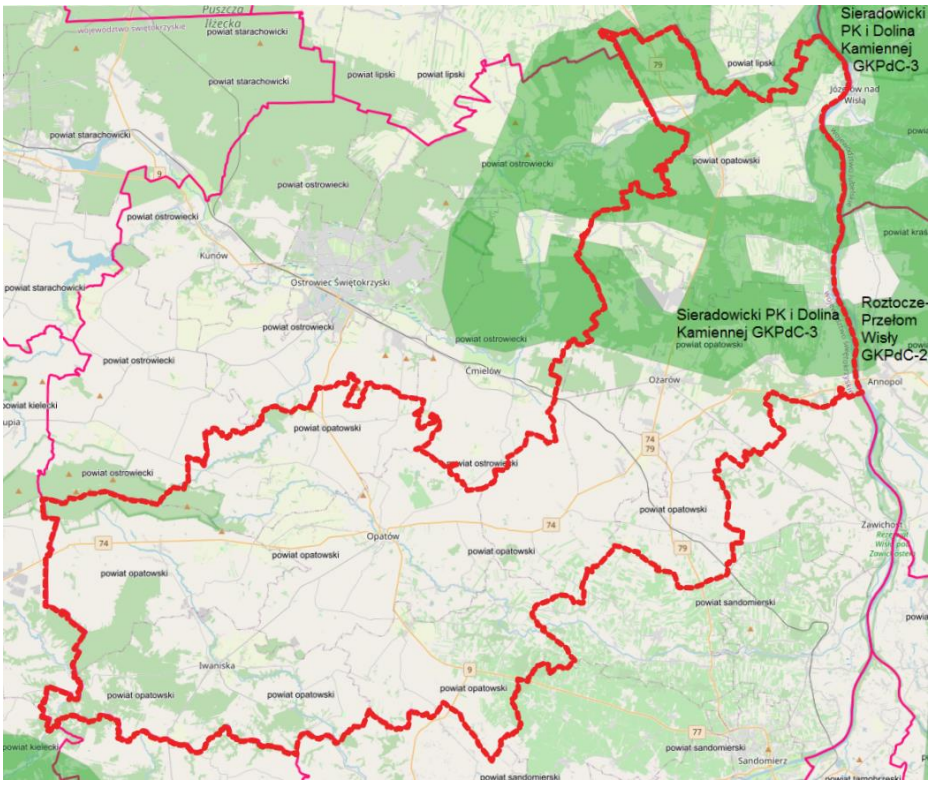


Ryc. 7. Przebieg korytarzy ekologicznych wg Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska

Źródło: www.geoserwis.gdos.gov.p

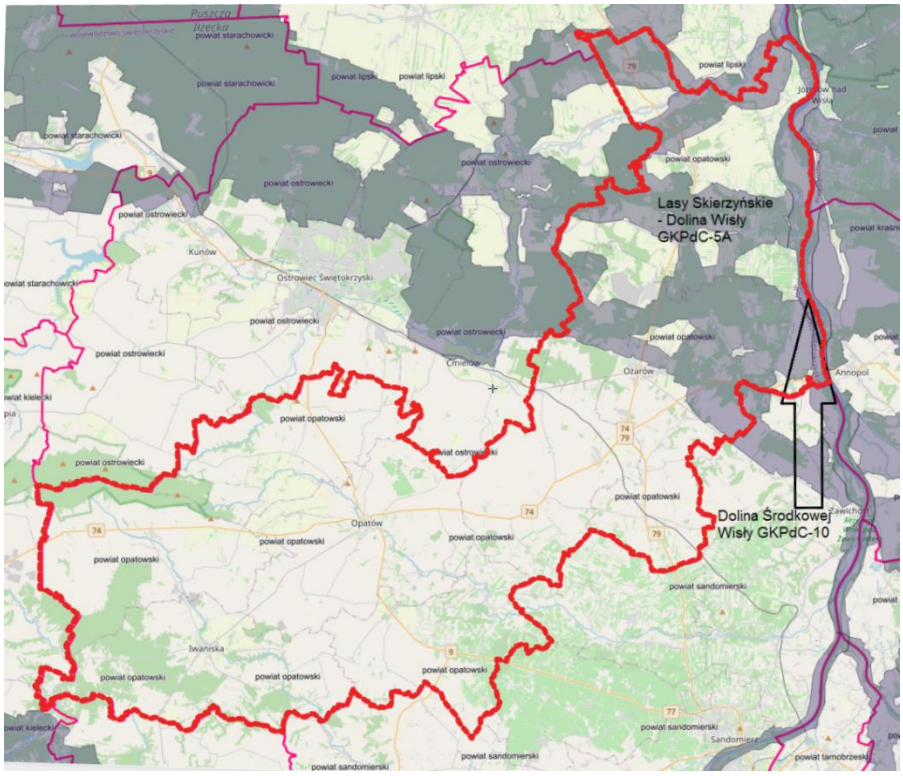
Nieco inaczej zaprezentowano przebieg korytarzy ekologicznych wg projektu Instytutu Biologii Ssaków Polskiej Akademii Nauk Białowieża we współpracy z Pracownią na rzecz Wszystkich Istot. Zostały opracowane dwa projekty tego autorstwa:

1. w roku 2005 na opisywanym terenie wskazano przebieg korytarza ekologicznego Sieradowicki Park Krajobrazowy i Dolina Kamiennej GKPdC-3. Ponadto warto zauważyć, że wzdłuż granicy powiatu na Wiśle przebiega też granica korytarza ekologicznego Roztocze-Przełom Wisły GKPdC-2.
2. w roku 2012 na opisywanym terenie wskazano korytarze ekologiczne: Lasy Skierzyńskie - Dolina Wisły GKPdC-5A oraz Dolina Środkowej Wisły GKPdC-10.



Ryc. 8. Przebieg korytarzy ekologicznych wg Instytutu Biologii Ssaków Polskiej Akademii Nauk Białowieża wg projektu 2005

Źródło: www.mapa.korytarze.pl



Ryc. 9. Przebieg korytarzy ekologicznych wg Instytutu Biologii Ssaków Polskiej Akademii Nauk Białowieża wg projektu 2012

Źródło: www.mapa.korytarze.pl

Zadania przewidziane w projekcie powiatowego programu ochrony środowiska służą ochronie drożności korytarzy ekologicznych i stawiają jako jeden z warunków realizacji zadań konieczność zachowania ciągłości ekosystemów leśnych, ekosystemów wodno-błotnych, terenów zieleni, a także ochronę dolin cieków powierzchniowych. Jako jedne z zagrożeń dla zasobów przyrodniczych wskazano fragmentaryzację siedlisk i podano kierunki działań jakie mają służyć uniknięciu tej fragmentaryzacji.

Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody przedstawia formy ochrony przyrody. Za ustanowienie form ochrony przyrody i planów ochrony odpowiedzialne są odpowiednie organy wskazane w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Zgodnie z danymi GUS, stan na 31.12.2022 r. powierzchnia obszarów prawnie chronionych w powiecie opatowskim wynosi 13 227,52 ha. Udział obszarów prawnie chronionych w powierzchni ogółem to 14,5 %.

W dalszej części opracowania przedstawiono dane dotyczące form ochrony przyrody jak również dodatkowe informacje o zasobach przyrodniczych powiatu opatowskiego.

2.3.7.1. Obszary Natura 2000[9]

Na sieć Natura 2000 składają się: obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) oraz specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO).

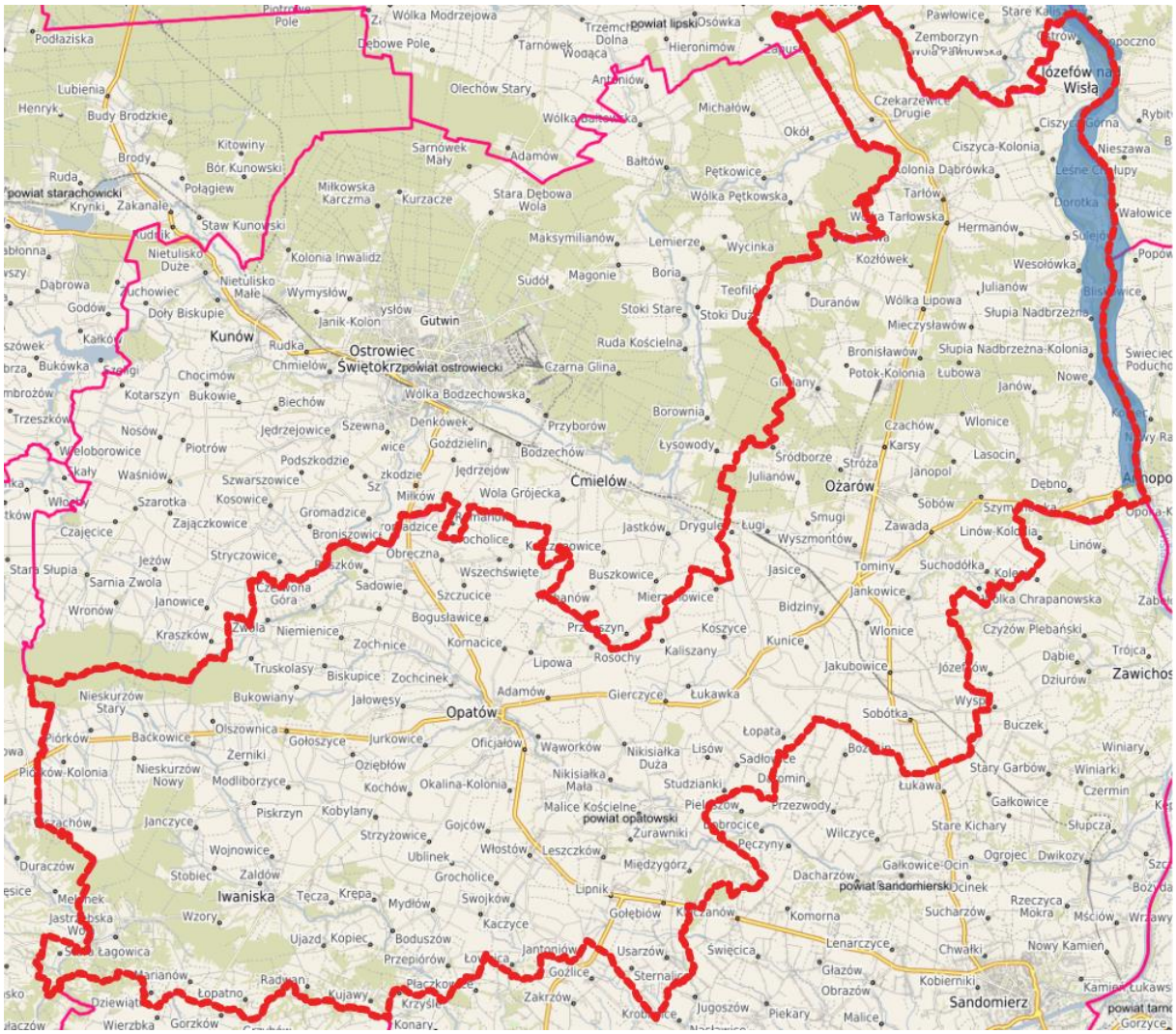
[9] *- na podstawie standardowych formularzy danych dla obszarów Natura 2000*

Podstawą programu Natura 2000 jest Dyrektywa Ptasia i Dyrektywa Siedliskowa. Wyznaczenie obszarów specjalnej ochrony ptaków ma na celu protekcję populacji dziko występujących gatunków ptaków, utrzymanie i zagospodarowanie ich naturalnych siedlisk.

Celem wyznaczenia specjalnych obszarów ochrony siedlisk jest ochrona siedlisk przyrodniczych, populacji i siedlisk roślin oraz zwierząt, a także odtworzenie siedlisk przyrodniczych lub właściwego stanu ochrony gatunków roślin lub zwierząt.

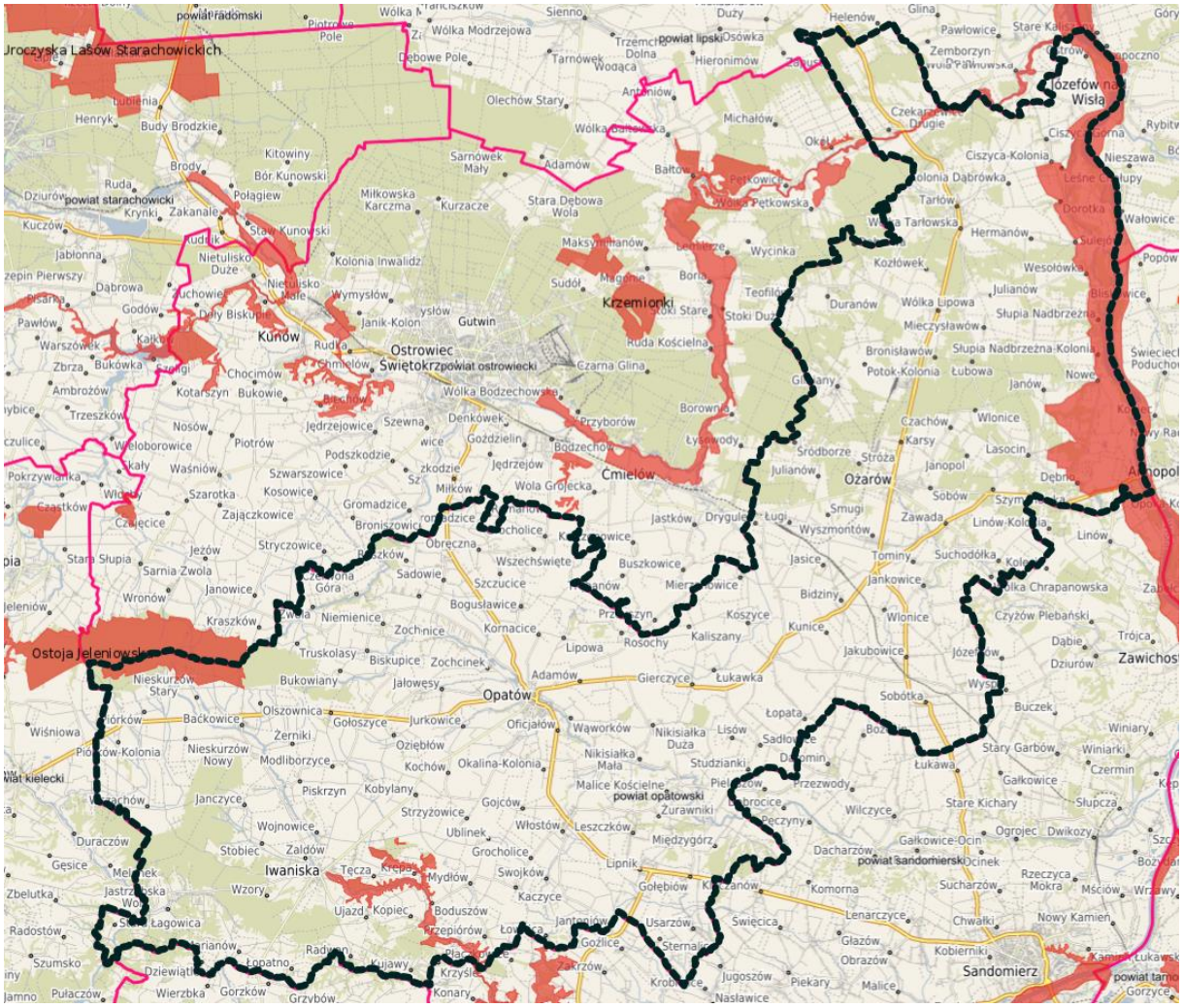
Na terenie powiatu opatowskiego do sieci NATURA 2000 włączono obszary:

1. Przełom Wisły w Małopolsce PLH060045.
2. Ostoja Jeleniowska PLH260028.
3. Dolina Kamiennej PLH260019.
4. Ostoja Żyznów PLH260036.
5. Małopolski Przełom Wisły PLB140006.



Ryc. 10. Natura 2000 Obszary Specjalnej Ochrony na tle granic powiatu

Źródło: www.opatowski.e-mapa.net



Ryc. 11. Natura 2000 Specjalne Obszary Ochrony na tle granic powiatu

Źródło: www.opatowski.e-mapa.net

Obszar Natura 2000 Przełom Wisły w Małopolsce PLH060045

Dla opisywanego obszaru Natura 2000 obowiązuje rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 2 września 2022 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Przełom Wisły w Małopolsce PLH060045 (Dz.U. 2022 r., poz. 2159).

Zgodnie z danymi zawartymi w standardowym formularzu danych udział pokrycia terenu (charakterystyka ogólna) wymienionego obszaru Natura 2000 jest następujący:

- N04 – Piaszczyste wydmy nadmorskie, piaszczyste plaże, machair – 1,27%,
- N06 – Wody śródlądowe (stojące i płynące) – 20,03%,
- N10 – Łąki wilgotne, łąki świeże – 17,06% ,
- N12 – Ekstensywne uprawy zbóż (w tym z zastosowaniem ugorowania w płodozmianie) – 26,87% ,
- N16 – Lasy liściaste zrzucające liście na zimę – 17,22%,
- N17 – Lasy iglaste – 2,97%,
- N19 – Lasy mieszane – 10,21%,

- N21 – Tereny nieleśne z uprawami roślin drzewiastych (w tym sady, gaje, winnice) – 3,84%,
- N23 – Pozostałe tereny (w tym miasta, wsie, drogi, wysypiska śmieci, kopalnie, tereny przemysłowe) – 0,53%.

Omawiany obszar ma łączną powierzchnię 15 170,88 ha, znajdując się tylko częściowo na terenie powiatu opatowskiego.

Obszar Natura 2000 Przełom Wisły w Małopolsce PLH060045 obejmuje przełomowy odcinek doliny Wisły, od ujścia Sanny powyżej Annopola do miasta Puławy. Wiśle towarzyszą liczne starorzecza, łachy i zastoiska, piaszczyste wyspy, namuliska, rozległe płaty zarośli wierzbowych oraz - lokalnie - płaty łęgów nadrzecznych. Część koryta rzeki jest obwałowana, a obszar międzywala zajęty jest przez ekstensywnie użytkowane łąki i zarośla wierzbowe.

W górnym biegu rzeki, na stromych, wapiennych i lessowych skarpach wznoszących się nad doliną (osiągających miejscami nawet do 90 m wysokości względnej) występują cenne płaty muraw kserotermicznych. Do Wisły uchodzą liczne mniejsze cieki wodne i w tych rejonach spotyka się interesujące siedliska ekotonowe. Stwierdzono tu 10 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG (24% powierzchni) oraz 21 gatunków z Załącznika II tej Dyrektywy. Obszar obejmuje fragment ostoi ptaków wodno - błotnych o randze europejskiej (IBA E 63), ważnej zarówno dla gatunków lęgowych jak i migrujących.

Dolina Wisły jest jedną z niewielu w Europie dużych rzek, zachowanych w stanie względnie naturalnym. Dolina na tym odcinku ma charakter przełomu i posiada unikalne walory krajobrazowe. W "Paneuropejskiej strategii ochrony różnorodności biologicznej i krajobrazowej" Dolina Wisły została zaliczona do 10 systemów rzek Europy, którym nadano priorytet ochrony naturalnych walorów. Uważana jest za korytarz ekologiczny rangi europejskiej, który należy chronić i dbać o utrzymanie naturalnych walorów.

Plan zadań ochronnych dla wymienionego obszaru Natura 2000 został ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 31 marca 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Przełom Wisły w Małopolsce PLH060045 (Dz. Urz. Woj. Święt. poz 1607).[10]

Obszar Natura 2000 Ostoja Jeleniowska PLH260028

Dla opisywanego obszaru Natura 2000 obowiązuje rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 20 stycznia 2022 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Ostoja Jeleniowska PLH260028 (Dz.U. 2022 r., poz. 344).

Zgodnie z danymi zawartymi w standardowym formularzu danych udział pokrycia terenu (charakterystyka ogólna) wymienionego obszaru Natura 2000 jest następujący:

- N10 – Łąki wilgotne, łąki świeże – 0,04%,
- N12 – Ekstensywne uprawy zbóż (w tym z zastosowaniem ugorowania w płodozmianie) – 1,18%,

[10] Plan zadań ochronnych opublikowano na stronie http://edziennik.kielce.uw.gov.pl/legalact/2015/1607/

- N16 – Lasy liściaste zrzucające liście na zimę – 68,09%,
- N17 – Lasy iglaste – 0,05%,
- N19 – Lasy mieszane – 30,64%.

Omawiany obszar ma łączną powierzchnię 3 589,24 ha, znajdując się tylko częściowo na terenie powiatu opatowskiego.

Obszar Natura 2000 Ostoja Jeleniowska, jest jednym z większych kompleksów leśnych zajmujących część Pasma Łysogórskiego, będącego drugim co do wysokości pasmem Gór Świętokrzyskich. Pasmo ułożone jest równoleżnikowo, zbudowane z odpornych na wietrzenie skał kambryjskich, w całości pokryte lasami. W skład obszaru wchodzą wzniesienia: Góra Jeleniowska (535 m n.p.m.), Szczytniak (553,7 m n.p.m.), i Góra Wesołówka (468,6 m n.p.m.). Wierzchowiny mają wyrównane powierzchnie z łagodnymi spadkami. Charakterystycznym elementem pasma są występujące na zboczach rumowiska piaskowców kwarcytowych tzw. gołoborza, największe z nich objęte są ochroną rezerwatową. Stoki poprzecinane są licznymi dolinkami, w niektórych znajdują się źródliska dające początek potokom. Podnóża pokrywa materiał zmyty ze stoków i warstwa lessu. Ostoja zdominowana jest przez lasy bukowo-jodłowe (żyzne i kwaśne buczyny, wyżynne bory jodłowe) rzadziej grądy i łęgi, sporadycznie występują niewielkie płaty łąk ekstensywnie użytkowanych.

Celem ochrony tego obszaru jest zabezpieczenie naturalnego lasu o charakterze górskim na niżu z obecnością gatunków chronionych i górskich (w przypadku wprowadzenia właściwych sposobów ochrony ekosystemów leśnych jest wysoce prawdopodobne spontaniczne odtworzenie się swoistej lasom naturalnym zoocenozy bezkręgowców, dzięki bezpośredniej bliskości Świętokrzyskiego Parku Narodowego i istnieniu potencjalnych dróg migracji fauny z jego obszaru).

Plan zadań ochronnych dla wymienionego obszaru Natura 2000 został ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 13 grudnia 2023 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Jeleniowska PLH260028 (Dz. Urz. Woj. Święt. poz 5105).

Obszar Natura 2000 Dolina Kamiennej PLH260019

Dla opisywanego obszaru Natura 2000 obowiązuje rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 10 marca 2023 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Dolina Kamiennej PLH260019 (Dz.U. 2023 r., poz. 703).

Zgodnie z danymi zawartymi w standardowym formularzu danych udział pokrycia terenu (charakterystyka ogólna) wymienionego obszaru Natura 2000 jest następujący:

- N10 – Łąki wilgotne, łąki świeże – 55,4%,
- N12 – Ekstensywne uprawy zbóż (w tym z zastosowaniem ugorowania w płodozmianie) – 17,98%,
- N16 – Lasy liściaste zrzucające liście na zimę – 5,22%,
- N17 – Lasy iglaste – 1,06%,
- N19 – Lasy mieszane – 19,33%,

– N23 – Pozostałe tereny (w tym miasta, wsie, drogi, wysypiska śmieci, kopalnie, tereny przemysłowe) – 1,0%,

Omawiany obszar ma łączną powierzchnię 2 586,45 ha, znajdując się tylko częściowo na terenie powiatu opatowskiego.

Obszar położony jest w obrębie mezoregionu Przedgórze Iłżeckie. Ostoję stanowi rozległa dolina Kamiennej, która jest klasyczną równiną denudacyjną, której wysokości absolutne rzadko przekraczają 200 m. Od Ćmielowa Kamienna wykorzystuje zagłębienie uskoku i płynie w kierunku północnym. Od północnego przełomu Kamienna skręca w kierunku północnym i uchodzi do Wisły. Na tym odcinku tworzy ona dwa malownicze przełomy, jeden w Podgrodziu, a drugi w Bałtowie. Dla tego fragmentu charakterystyczne są strome lessowe lub wapienne krawędzie urozmaicone przez liczne odsłonięcia skał wapiennych, wąwozy, jaskinie lub jary.

Obszar zbudowany jest ze skał wapiennych stanowiących obrzeże mezozoiczne Gór Świętokrzyskich, z utworów środkowej i górnej jury oraz skał kredowych, cechuje się znacznymi wyniosłościami, schodzącymi stromymi krawędziami w dolinę rzeki. Dolina rzeki jest rozległa, podlega zalewom. Obfituje w starorzecza i zastoiska. W dolinie dominują rozległe ekstensywnie użytkowane łąki o zmiennym uwilgotnieniu, a także łęgi i zarośla wierzbowe. Krawędzie i zbocza doliny miejscami zajęte są przez murawy kserotermiczne. Obszar dodatkowo urozmaicają wydmy i liczne leje krasowe komponujące się z zróżnicowaną i bogatą roślinnością. Związane jest to z dużym urozmaiceniem podłoża skalnego, rzeźby, gleb, a także działalnością ludzką. Na siedliskach oligotroficznych, piaszczysto-ilastych dominują świeże bory sosnowe i bory mieszane. Na glebach lessowych, zwłaszcza na zboczach doliny Kamiennej zachowały się fragmentarycznie żyzne grądowe lasy liściaste z rzadkimi i prawnie chronionymi roślinami takimi jak: Aconitum moldawicum, A.variegatum, Omphalodes scorpioides, Lathyrus laevigatus. Dużą wartość przyrodniczą przedstawiają rezerwaty leśne Modrzewie, Ulów, Lisiny Bodzechowskie.

Ogółem stwierdzono tu występowanie 13 typów siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, zajmujących łącznie ponad 42% obszaru. Do najcenniejszych należą murawy kserotermiczne, w tym naskalne oraz ostnicowe, z wieloma cennymi i zagrożonymi gatunkami (np. Carex pediformis, Stipa pulcherrima, S. joannis, Iris aphylla), łąki o różnym stopniu uwilgotnienia, grądy oraz starorzecza, a także niewielkie fragmenty łęgowych lasów dębowo-wiązowo-jesionowych.

Znaczenie obszaru podnosi zdecydowanie fakt, iż występuje tu jedna z najliczniejszych i dosyć stabilnych w Polsce populacji Cypripedium calceolus. Występują tutaj gatunki zwierząt z II załącznika Dyrektywy Siedliskowej: Barbastella barbastellus, Castor fiber, Lutra lutra, Triturus cristatus, Bombina bombina, Aspius aspius, Ophiogomphus cecilia, Maculinea teleius (Phengaris teleius), Lycaena dispar i Osmoderma eremita. Dla tego ostatniego gatunku ostoja jest szczególnie ważna, gdyż chroni ona dwa, bardzo dobrze zachowane stanowiska o naturalnym charakterze (Lisiny Bodzechowskie i Ulów). Populacje płazów charakteryzują się dużą liczebnością. Naturalny charakter rzeki i występujące rozlewiska na utworach węglanowych wapieni jurajskich znajdujące się pomiędzy Ostrowcem, a Ćmielowem stanowią dogodne siedliska dla występowania mięczaków. Na płaskiej powierzchni spokojny nurt rzeki utrwalił drobne oczka wodne i dominujące zawodnione rozlewiska z turzycami i pałką wodną.

Są to bardzo dobre warunki dla takich gatunków jak Vertigo angustior i Vertigo moulinsiana. Dolina Kamiennej jest miejscem lęgów: Aquila pomarina, Tringa totanus, Gallinago gallinago, Crex crex i Rallus aquaticus. Na otaczających dolinę murawach kserotermicznych licznie występuje: Scolia hirta, Mantis religiosa i Coronella austriaca. Należy podkreślić, że dolina Kamiennej stanowi ważny korytarz ekologiczny o randze krajowej. Ostoja posiada także znaczne walory krajobrazowe, zwłaszcza w odcinkach przełomowych doliny Kamiennej z licznymi odsłonięciami skalnymi, jaskiniami oraz głębokimi wąwozami.

Zgodnie z danymi PIG PIB na tym terenie znajdują się trzy jaskinie krasowe: Schronisko w Bałtowie, Stroma Szczelina, Szpara w Łomiku. Są to niewielkie jaskinie.

Plan zadań ochronnych dla wymienionego obszaru Natura 2000 został ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 28 grudnia 2023 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Kamiennej PLH260019 (Dz. Urz. Woj. Święt. poz 5311).

Obszar Natura 2000 Ostoja Żyznów PLH260036

Dla opisywanego obszaru Natura 2000 obowiązuje rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 13 kwietnia 2022 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Ostoja Żyznów PLH260036 (Dz.U. 2022 r., poz. 1150).

Zgodnie z danymi zawartymi w standardowym formularzu danych udział pokrycia terenu (charakterystyka ogólna) wymienionego obszaru Natura 2000 jest następujący:

- N06 – Wody śródlądowe (stojące i płynące) – 0,85%,
- N10 – Łąki wilgotne, łąki świeże – 20,16%,
- N12 – Ekstensywne uprawy zbóż (w tym z zastosowaniem ugorowania w płodozmianie) – 21,38%,
- N16 – Lasy liściaste zrzucające liście na zimę – 20,83%,
- N17 – Lasy iglaste – 20,82%,
- N19 – Lasy mieszane – 15,64%,
- N23 – Pozostałe tereny (w tym miasta, wsie, drogi, wysypiska śmieci, kopalnie, tereny przemysłowe) – 0,32%

Omawiany obszar ma łączną powierzchnię 4 480,03 ha, znajdując się tylko częściowo na terenie powiatu opatowskiego.

Ostoja Żyznów położona jest w obrębie mezoregionów Wyżyna Sandomierska, Góry Świętokrzyskie i Pogórze Szydłowskie. W części wschodniej geologicznym fundamentem obszaru jest przedłużenie Gór Świętokrzyskich, natomiast w kierunku wschodnim na skały paleozoiczne są nałożone osady morskie transgresji mioceńskiej.

W większości, obszar pokryty jest pokrywą lessową o znacznej grubości, co sprawia, że powierzchnia terenu jest dosyć płaska, rozcięta przez dopływ Wisły - Koprzywiankę wraz z dopływami. Koprzywianka, lewostronny dopływ Wisły jest to najdłuższa rzeka płynąca przez Wyżynę Sandomierską, a jednocześnie mająca największe dorzecze. Największym dopływem Koprzywianki w tym obszarze jest rzeka Kacanka. Utworzono na niej rozległy zbiornik wodny w Szymanowicach k. Klimontowa. Występujące tu gleby to głównie brunatnoziemy, rzadziej czarnoziemy, przez co teren jest intensywnie użytkowany rolniczo.

Charakterystyczny dla obszaru krajobraz to stosunkowo płaska wyżyna lessowa, wyniesiona na wysokość 220-290 m n.p.m., z bardzo gęstą siecią dolin i wąwozów lessowych, parowów oraz wzgórz o stromych ścianach stanowiących dopełnienie doliny Koprzywianki i Kacanki, będących dominującą częścią krajobrazu. W dolinie rzeki Koprzywianki oraz jej dopływów znajdują się wychodnie starych skał z ery paleozoicznej, w tym z kambru dolnego. Rzeka miejscami meandruje stwarzając dogodne siedliska dla ekstensywnie użytkowanych łąk, rozlewisk, zastoisk oraz płatów łęgów. Rozleglejsze powierzchnie zajęte zwłaszcza przez zbiorowiska łąkowe o różnym stopniu wilgotności znajdują się w dolinie rzeki Kacanki. Zbocza dolin rzecznych, wąwozów lessowych, skarpy śródpolne pokrywają murawy kserotermiczne. Dominującymi zbiorowiskami leśnymi są bory sosnowe i mieszane, nierzadko jednak trafiają się różnego typu zbiorowiska grądowe, rozczłonkowane często głębokimi wąwozami i jarami, zwłaszcza na zboczach dolin rzecznych.

Ogółem stwierdzono tu występowanie 15 typów siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, zajmujących łącznie ponad 40% obszaru. Największe znaczenie w Ostoi przedstawiają bardzo dobrze wykształcone i użytkowane ekstensywnie świeże łąki, fragmenty muraw kserotermicznych, zbiorowiska łęgowe oraz cenne różne typy grądów o wysokiej bioróżnorodności na poziomie gatunków roślin w skali regionu oraz kraju. Stwierdzono tu nagromadzenie gatunków chronionych, bądź zagrożonych w tym dużą liczbą gatunków górskich. Na różnego typu murawach kserotermicznych występuje wiele rzadkich i zagrożonych w skali kraju gatunków, np. Cerasus fruticosa, Orthanta lutea. Bogate łąki nawęglanowe nad rzeką Kacanką sprzyjają rozwojowi populacji poczwarówki zwężonej Vertigo angustior. W rzece Koprzywiance występuje skójka gruboskorupowa Unio crassus.

Ostoja jest ważna dla zachowania licznej populacji Osmoderma eremita i Maculinea nausithous (Phengaris nausithous), ten ostatni gatunek znajduje się tutaj na granicy zasięgu. Na terenie ostoi występują także motyle: Maculinea teleius (Phengaris teleius), Lycaena dispar, Lycaena helle i ważka Ophiogomphus cecilia. Bardzo licznie występuje tutaj Bombina bombina. Stwierdzono także występowanie innych gatunków z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG: Barbastella barbastellus, Castor fiber, Lutra lutra, Lampetra planeri, Cottus gobio oraz gatunki z I Załącznika Dyrektywy Ptasiej: Alcedo atthis, Dryocopus martius, Circus aeruginosus, Circus pygargus i Crex crex. Dolina Koprzywianki wraz z dopływami stanowi ważny korytarz ekologiczny o randze krajowej. Ostoja posiada także znaczne walory krajobrazowe.

Plan zadań ochronnych lub plan ochrony dla wymienionego obszaru Natura 2000 nie został dotychczas ustanowiony. Obecnie realizowany jest projekt POIS.02.04.00-00-0193/16 „Opracowanie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000”, w ramach którego sporządzony zostanie plan zadań ochronnych omawianego obszaru.

Obszar Natura 2000 Małopolski Przełom Wisły PLH060045

Dla opisywanego obszaru Natura 2000 obowiązuje rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 22 czerwca 2023 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Małopolski Przełom Wisły PLH060045 (Dz.U. 2023 r., poz. 1281).

Zgodnie z danymi zawartymi w standardowym formularzu danych udział pokrycia terenu (charakterystyka ogólna) wymienionego obszaru Natura 2000 jest następujący: następujący:

- N04 – Piaszczyste wydmy nadmorskie, piaszczyste plaże, machair – 2,76 %,
- N06 – Wody śródlądowe (stojące i płynące) – 31,21 %,
- N10 – Łąki wilgotne, łąki świeże – 13,22 %,
- N12 – Ekstensywne uprawy zbóż (w tym z zastosowaniem ugorowania w płodozmianie) – 12,97 %,
- N16 – Lasy liściaste zrzucające liście na zimę – 22,8 %,
- N17 – Lasy liściaste – 0,08 %,
- N19 – Lasy mieszane – 12,6 %,
- N21 – Tereny nieleśne z uprawami roślin drzewiastych (w tym sady, gaje, winnice) – 4,18 %,
- N23 – Pozostałe tereny (w tym miasta, wsie, drogi, wysypiska śmieci, kopalnie, tereny przemysłowe) – 0,19 %.

Omawiany obszar ma łączną powierzchnię 6 972,78 ha, znajdując się tylko częściowo na terenie powiatu opatowskiego.

Obszar Natura 2000 Małopolski Przełom Wisły obejmuje odcinek doliny Wisły między Józefowem, a Kazimierzem. Charakterystyczne dla niego są wysokie brzegi, meandry i liczne wyspy. Wyspy te mają różny charakter: od niskich, piaszczystych, nagich wysepek po wyżej wyniesione, porośnięte roślinnością i np. wykorzystywane jako pastwiska. Brzegi rzeki i terasa zalewowa. są pokryte zaroślami wiklinowymi i lasami wierzbowo-topolowymi, łąkami kośnymi i pastwiskami.

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

Plan zadań ochronnych dla wymienionego obszaru Natura 2000 został ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 31 marca 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych

dla obszaru Natura 2000 Małopolski Przełom Wisły PLB140006 (Dz. Urz. Woj. Święt. poz. 1606).[11]

Uzupełnienie informacji o obszarach Natura 2000.

W latach 2021-2022 RDOŚ w Kielcach w ramach bieżącej ochrony obszarów chronionych odebrał uzupełnienie stanu wiedzy dot. obszarów Natura 2000 Ostoja Żyznów PLH260036 i Dolina Kamiennej PLH260019 (w zasięgu których znajduje się część powiatu opatowskiego).

1. Wykonanie inwentaryzacji siedliska przyrodniczego - 3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculion fluitantis*), siedliska gatunku pachnica dębowa w granicach obszaru Natura: Ostoja Żyznów PLH260036, Dolina Białej Nidy PLH260013, Dolina Górnej Pilicy PLH260018 w ramach projektu WND-RPSW.04.05.00-26-0014/15 pn. „Rozpoznanie uwarunkowań i ochrona czynna w obszarach Natura 2000 i rezerwatach przyrody na terenie województwa świętokrzyskiego". Koszt 36 560,00 zł (termin realizacji 2022 r.).
2. Wykonanie inwentaryzacji przyrodniczych dla obszarów Natura 2000 oraz ekspertyzy przyrodniczej dot. odmian róż w rezerwacie przyrody w ramach projektu WND-RPSW.04.05.00-26-0014/15 pn. „Rozpoznanie uwarunkowań i ochrona czynna w obszarach Natura 2000 i rezerwatach przyrody na terenie województwa świętokrzyskiego" – część nr 4, Wykonanie inwentaryzacji przyrodniczej wybranych gatunków zwierząt w obszarach Natura 2000: Dolina Kamiennej, Ostoja Żyznów, Dolina Białej Nidy. Koszt 49 000,00 zł (termin realizacji 2022 r.).

W zakresie planowanego opracowywania dokumentacji w latach 2023-2031 Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Kielcach poinformował, że możliwe są dalsze prace związane ze sporządzanymi planami zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 Ostoja Żyznów i Dolina Kamiennej. Z kolei dla obszarów Natura 2000 Przełom Wisły w Małopolsce i Małopolski Przełom Wisły organem wiodącym w przygotowaniu dokumentów jest Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Lublinie.

Plany zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 zawierają w szczególności: opis granic obszaru Natura 2000, w postaci geograficznych punktów ich załamania, mapę obszaru Natura 2000, identyfikację istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony, cele działań ochronnych, działania ochronne ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za ich wykonanie i obszarów ich wdrażania, a także wykaz działek oraz obrębów geodezyjnych objętych działaniami ochronnymi z zakresu ochrony czynnej zwierząt oraz ich siedlisk oraz związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania.

Cele działań ochronnych dla poszczególnych przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Przełom Wisły w Małopolsce PLH060045 to:

[11] Plan zadań ochronnych opublikowano na stronie http://edziennik.kielce.uw.gov.pl/legalact/2015/1606/

1. Utrzymanie dotychczasowej formy intensywności użytkowania, poprzez zachowanie 3-elementowej struktury roślinności, zachowanie strefy buforowej wokół zbiornika złożonej z roślinności półnaturalnej (trzcinowiska, turzycowiska, łąki, pastwiska, zarośla lub ziołorośla).
2. Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców.
3. Uzupełnienie stanu wiedzy o potrzebie działań ochronnych z zakresu ochrony czynnej.
4. Przywrócenie ekstensywnego użytkowania siedliska.
5. Utrzymanie łąk w ekstensywnym użytkowaniu kośnym.
6. Utrzymanie dotychczasowej formy użytkowania siedliska przyrodniczego.
7. Zachowanie płytkich, nieosłoniętych zbiorników wodnych w miejscach gdzie stwierdzono stanowiska przedmiotu ochrony.
8. Zachowanie naturalnego składu gatunkowego ryb i stanu biotopu, poprawa stanu czystości rzeki.
9. Zachowanie naturalnych procesów erozyjno-akumulacyjnych Wisły i ujściowych odcinków jej dopływów, zachowanie roślinności nadbrzeżnej w pasie 10 m w postaci drzew i krzewów na >20% długości linii brzegowej w miejscach występowania przedmiotu ochrony.
10. Zachowanie bazy pokarmowej (różnych gatunków szczawiów) % w kompleksach siedlisk łąkowych i torfowisk niskich w miejscach występowania przedmiotu ochrony.
11. Ponowna weryfikacja występowania siedliska i gatunków w obszarze.

Natomiast celami działań ochronnych dla poszczególnych przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Małopolski Przełom Wisły PLB140006 są:

1. Uzyskanie populacji lęgowej w stanie właściwym (FV) na poziomie określonym w Zarządzeniu Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 31 marca 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Małopolski Przełom Wisły PLB140006 (określono indywidualne poziomy dla każdego przedmiotu ochrony).
2. Utrzymanie biotopu lęgowego poprzez zachowanie naturalnych procesów kształtujących roztokowy charakter koryta Wisły.
3. Utrzymanie biotopu lęgowego poprzez zachowanie naturalnych procesów kształtujących roztokowy charakter koryta Wisły i procesów erozji brzegowej oraz roślinności nadbrzeżnej.
4. Utrzymanie biotopu lęgowego poprzez zachowanie wysp wiślanych w izolacji.
5. Utrzymanie wyspy koło Zastowa Karczmiskiego w izolacji (położona poza powiatem opatowskim).
6. Uzupełnienie stanu wiedzy o gatunku w obszarze – weryfikacja znaczenia populacji w obszarze.
7. Ponowna weryfikacja występowania wybranych gatunków w obszarze.
8. Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców.

Biorąc pod uwagę powyższe, należy stwierdzić, że zadania przewidziane w powiatowym programie ochrony środowiska nie będą w sprzeczności z celami działań

ochronnych dla obszarów Natura 2000. Dla części obszarów Natura 2000 nie przyjęto jeszcze planów zadań ochronnych. Dostępne są jednak ekspertyzy przyrodnicze na potrzeby planu zadań ochronnych. Zarówno plany zadań ochronnych jak również ekspertyzy przyrodnicze zawierają informacje dotyczące występowania i rozmieszczenia siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin, zwierząt, ich siedlisk, co uwzględniono przy wskazaniu zadań w programie ochrony środowiska. Po analizie zapisów planów zadań ochronnych oraz ekspertyz przyrodniczych stwierdza się, że zadania uwzględnione w projekcie programu będą sprzyjały poprawie stanu obszarów Natura 2000. Nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na obszary Natura 2000, w szczególności na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000. Zadania zapisane w projekcie programu będą sprzyjać integralności obszarów Natura 2000, a także będą sprzyjać powiązaniom z innymi obszarami. Zadania przewidziane w projekcie programu nie będą miały negatywnego wpływu na stan i funkcjonowanie obszarów Natura 2000, w szczególności w rozumieniu art. 6 ust. 1 pkt 2-9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Podsumowując, realizacja projektu dokumentu, dla którego opracowana została niniejsza prognoza nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na obszary Natura 2000.

2.3.7.2. REZERWATY PRZYRODY

Na terenie powiatu opatowskiego nie występują rezerwaty przyrody.

Odnosząc się do planowanych nowych obszarów chronionych Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Kielcach wyjaśnił, że RDOŚ odpowiada tylko za uznanie obszarów za rezerwat przyrody, a utworzenie pozostałych form uzgadniane na etapie projektów aktów prawnych przygotowanych przez organy odpowiedzialne np. sejmik województwa, radę gminy. Poinformował też, że RDOŚ w Kielcach nie planuje utworzenia nowego rezerwatu przyrody na opisywanym terenie.

2.3.7.3. PARK KRAJOBRAZOWY

Na terenie powiatu opatowskiego położony jest **Jeleniowski Park Krajobrazowy**, utworzony 10.06.1988 r. Uchwałą Nr XXVI/124/88 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Tarnobrzegu z dnia 30 marca 1988 r. w sprawie ustanowienia Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego. Aktualnie obowiązuje Uchwała Nr XLIX/871/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie utworzenia Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego oraz Uchwała Nr XLVIII/673/18 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 17 września 2018 r. w sprawie zmiany uchwały Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego Nr XLIX/871/14 z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie utworzenia Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego (zmiana dotyczy wykazu współrzędnych punktów załamania granicy Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego wykonanych w układzie współrzędnych PUWG 1992).[12]

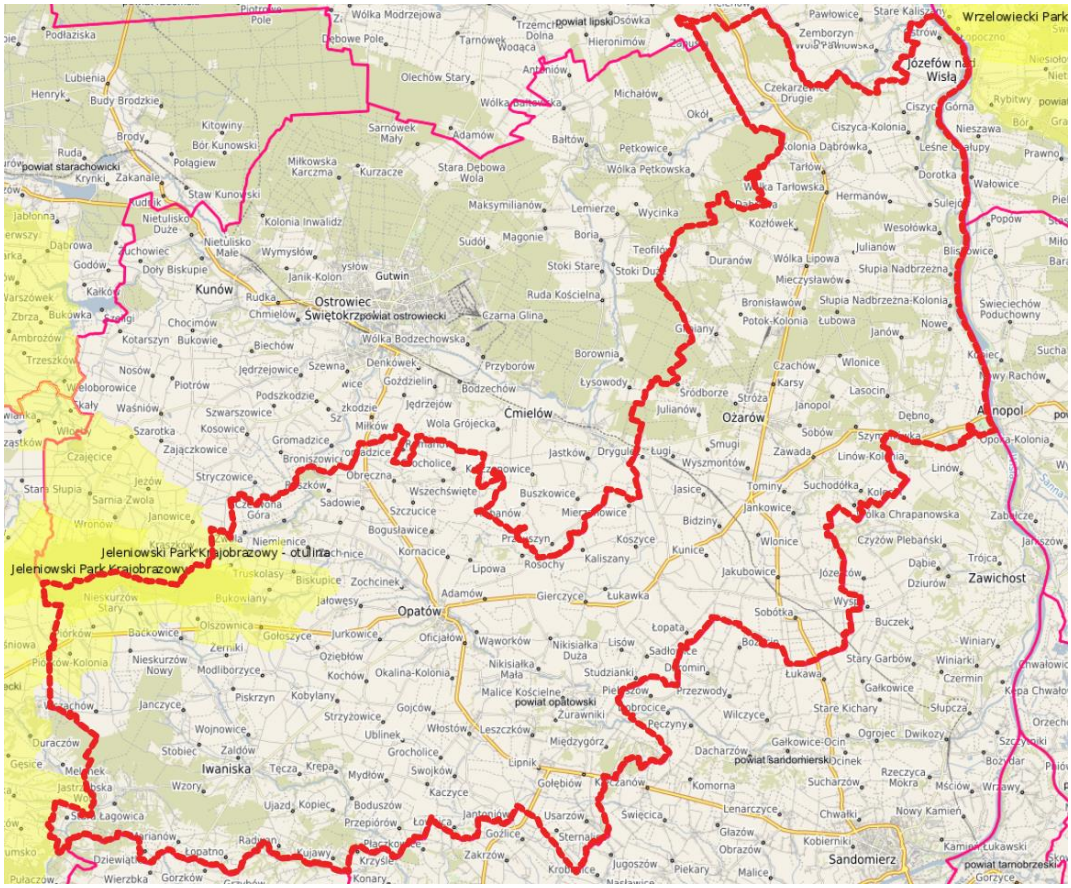
[12] Przywołane akty prawne dla Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego są dostępne pod adresem http://edziennik.kielce.uw.gov.pl/legalact/2015/17/ oraz http://edziennik.kielce.uw.gov.pl/legalact/2018/3315/

Park krajobrazowy ma łączną powierzchnię 4218,20 ha, znajdując się tylko częściowo na terenie powiatu opatowskiego.

Dla Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego nie został ustanowiony plan ochrony.

Ustalono szczególne cele ochrony Parku, którymi są:

1. zachowanie cennych biocenoz z chronionymi i rzadkimi gatunkami flory, fauny i grzybów,
2. zachowanie różnorodności geologicznej, w tym obszarów występowania rzeźby lessowej,
3. racjonalne wykorzystanie zasobów złóż kopalin,
4. zachowanie populacji roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową,
5. zachowanie siedlisk zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów,
6. zachowanie układów i obiektów zabytkowych, a także licznych miejsc pamięci narodowej,
7. preferowanie zabudowy nawiązującej do regionalnej tradycji i otaczającego krajobrazu,
8. zachowanie wartości historycznych, kulturowych i etnograficznych,
9. zachowanie istniejących punktów i ciągów widokowych,
10. ograniczanie negatywnego wpływu działalności gospodarczej na krajobraz.



Ryc. 12. Jeleniowski Park Krajobrazowy na tle granic powiatu

Źródło: www.opatowski.e-mapa.net

Realizacja projektu powiatowego programu ochrony środowiska nie będzie oddziaływać negatywnie na park krajobrazowy w kontekście celów jego ochrony. Każdy z celów ochrony parku krajobrazowego ma swoje odzwierciedlenie w zadaniach. Odzwierciedlenie to jest bezpośrednie (np. racjonalne wykorzystanie zasobów złóż kopalin jest zarówno celem ochrony parku jak i zadaniem wynikającym z projektu programu) lub pośrednie (np. zachowanie cennych biocenoz z chronionymi i rzadkimi gatunkami flory, fauny i grzybów jest celem ochrony parku, a w programie jest respektowane poprzez zaplanowanie zadań inwestycyjnych poza miejscami występowania rzadkich gatunków flory, fauny i grzybów).

Na obszarze Parku zakazano (z odstępstwami opisanymi w Uchwale Nr XLIX/871/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie utworzenia Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego):

1. realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;
2. umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej;
3. likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
4. dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
5. likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno – błotnych;
6. wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych;
7. prowadzenia chowu i hodowli zwierząt metodą bezściółkową.

Projekt powiatowego programu ochrony środowiska w żaden sposób nie narusza wyżej wymienionych zapisów. Nie występują kolizje pomiędzy planowanymi w programie inwestycjami, a przywołanymi zakazami. Projekt Programu nie przewiduje żadnych zadań, które naruszałyby zakazy wymienione w wyżej wymienionej uchwale Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego, w tym nie przewiduje się wycinki zadrzewień na terenie Parku oraz nie przewiduje się niszczenia schronień i miejsc rozrodu dziko występujących zwierząt. Ustalenia projektu dokumentu nie będą naruszać obowiązujących zakazów, a realizacja założeń projektu dokumentu nie będzie mieć negatywnego wpływu na ochronę przyrody Parku. Nie będzie też potrzeby zastosowania odstępstw od zakazów określonych w przywołanej wcześniej Uchwale Nr XLIX/871/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie utworzenia Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego. Projekt dokumentu nie przewiduje na terenie Parku, realizacji inwestycji celu publicznego więc nie będzie potrzeby stosowania art. 17 ust. 2 pkt 4 oraz art. 24 ust. 2 pkt 3 ustawy z dnia

16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody uwzględniając art. 6 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami.

2.3.7.4. OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Na obszarze powiatu opatowskiego występują dwa obszary chronionego krajobrazu.

Jeleniowsko-Staszowski Obszar Chronionego Krajobrazu został ustanowiony Rozporządzeniem Nr 1 Wojewody Tarnobrzeskiego z dnia 5 stycznia 1996 r. w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu. Jeleniowsko-Staszowski. Zajmuje 31 524 ha.

Obecnie obowiązuje Uchwała Nr XXXV/624/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23 września 2013 r. dotycząca wyznaczenia Jeleniowsko-Staszowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Jeleniowsko-Staszowski Obszar Chronionego Krajobrazu położony jest pomiędzy dolinami Koprzywianki i Czarnej i obejmuje wschodni kraniec Gór Świętokrzyskich, Pogórza Szydłowskiego i Niecki Połanieckiej. Jest to obszar o bardzo urozmaiconej rzeźbie i silnie zalesiony - lasy stanowią około 55%, a użytki rolne około 40%, stanowiąc lokalny ciąg ekologiczny. Wśród lasów dominują tu bory sosnowe, bory mieszane, bory trzcinnikowe, łęgi subkontynentalne oraz bory mieszane świeże przechodzące w grąd wysoki i świetlistą dąbrowę. Ponadto występują bory, lasy wilgotne, olsy. Wśród roślinności leśnej zdecydowanie przeważa drzewostan sosnowy, a uzupełnieniem są dęby, brzozy, jodły, modrzew, olcha, buk. Wiek drzewostanu jest bardzo zróżnicowany, przeważa drzewostan w wieku 50-100 lat w obrębie lasów państwowych jak i prywatnych. W lasach prywatnych jest duży udział drzewostanu młodego poniżej 50 lat występującego na małych powierzchniach, rzędu kilku arów porastającego gleby słabszych klas i nieużytki. Również wzdłuż dolin rzek i cieków ciągną się zadrzewienia głównie olchy, topoli i wierzby. Wzdłuż dróg ciągną się zadrzewienia szpalerowe, głównie lip, topoli, jesionów i kasztanowców. W lasach poza skupiskami drzew znajduje się różnorodna roślinność krzewiasta oraz bogate runo leśne. Spotykane gatunki zwierząt to: sarny, jelenie, kuny, łosie, bobry, dziki, zające, lisy, dzikie kaczki, bażanty i kuropatwy. W wilgotnych dnach dolin rzek, cieków i oczek wodnych występują bogate florystyczne zespoły roślinności szuwarowo-bagiennej, łąkowo bagiennej i bagienno-torfowiskowej z szeregiem rzadkich i chronionych gatunków roślin i ptaków. Ponadto występują na tych terenach zbiorowiska murawowe i krzewiaste w miejscach nie przydatnych do uprawy: na ścianach wąwozów lessowych, na stromiznach zboczy oraz na bardzo płytkich glebach. Charakterystyczną roślinnością dla tego obszaru są ciepłolubne zbiorowiska kserotermiczne pochodzenia południowoeuropejskiego z szeregiem rzadkich i chronionych gatunków roślin. Siedliskami dla takich zespołów roślinnych są najczęściej suche, słoneczne zbocza wzgórz, dolin rzecznych i wąwozów, zwłaszcza o ekspozycji południowej. Gleby przeważnie płytkie, a miejscami skaliste, są zasobne w węglan wapnia $CaCO_3$ i dzięki temu są wybitnie ciepłe. Na siedliskach takich panują specyficzne warunki mikroklimatyczne: wysokie temperatury powietrza i gleby oraz trudności w zaopatrywaniu roślin w wodę, zwłaszcza w porze suszy letniej. Sprzyja to występowaniu gatunków o dużych wymaganiach termicznych i odpornych na deficyty wodne.

Ustalono następujące **działania na terenie Obszaru w zakresie czynnej ochrony ekosystemów**:

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

Na Obszarze zakazano (z zastosowaniem odstępstw wymienionych w Uchwale Nr XXXV/624/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23 września 2013 r. dotyczącej wyznaczenia Jeleniowsko-Staszowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu):

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

Realizacja projektu powiatowego programu ochrony środowiska nie będzie naruszać zakazów wyżej wymienionych. Ponadto nie stwierdzono kolizji pomiędzy działaniami w zakresie ochrony czynnej Obszaru z zadaniami wyznaczonymi w projekcie programu.

Projekt Programu nie przewiduje żadnych zadań, które naruszałyby zakazy wymienione w wyżej wymienionej uchwale Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego, w tym nie przewiduje się wycinki zadrzewień na terenie Jeleniowsko-Staszowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu oraz nie przewiduje się niszczenia schronień i miejsc rozrodu dziko występujących zwierząt. Ustalenia projektu dokumentu nie będą naruszać obowiązujących zakazów, a realizacja założeń projektu dokumentu nie będzie mieć negatywnego wpływu na ochronę przyrody Jeleniowsko-Staszowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Nie będzie też potrzeby zastosowania odstępstw od zakazów określonych w przywołanej wcześniej Uchwale Nr XXXV/624/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23 września

2013 r. Projekt dokumentu nie przewiduje na terenie Jeleniowsko-Staszowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, realizacji inwestycji celu publicznego więc nie będzie potrzeby stosowania art. 17 ust. 2 pkt 4 oraz art. 24 ust. 2 pkt 3 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody uwzględniając art. 6 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami.

Jeleniowski Obszar Chronionego Krajobrazu został wyznaczony 03.11.2001 r. Rozporządzeniem Nr 335/2001 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 17 października 2001 r. w sprawie utworzenia na terenach otulin parków krajobrazowych obszarów chronionego krajobrazu. Obszar ten zajmuje 10 638 ha powierzchni.

Obecnie obowiązuje Uchwała Nr XLIX/879/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie Jeleniowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Jeleniowski Obszar Chronionego Krajobrazu stanowiący otulinę parku obejmuje głównie tereny użytkowane rolniczo i obszary zurbanizowane. Użytki rolne zajmują 79% ogólnej powierzchni, lasy tylko 11%. Otulina to obszar charakteryzujący się ogromnymi walorami przyrodniczo krajobrazowymi. Ustanowiono tu piękny krajobrazowo a jednocześnie posiadający wyjątkowa wartość naukową i dydaktyczną (ze względu na przyrodę nieożywioną) rezerwat geologiczny „Wąwóz w Skałach". Występujące tu naturalne murawy i zarosła kserotermiczne porastają zbocza wąwozów z wychodniami skał dewońskich. Podobne zespoły roślinności kserotermicznej występują na obszarach krasowych w okolicach Łagowa i Piotrowa. Na obszarze otuliny spotkać można także pojedyncze obiekty przyrodnicze chronione w formie pomników przyrody. Spośród czterech zarejestrowanych na tym obszarze trzy to pomniki przyrody ożywionej (dęby, topole białe), zachowane na terenie dawnych parków podworskich w Grzegorzowicach i Czajęcicach, a czwarty to obiekt przyrody nieożywionej. Obszar otuliny to teren, na którym znajduje się także wiele obiektów świadczących o bogactwie dziedzictwa kulturowego. Najcenniejszym zabytkiem architektury sakralnej jest XIV wieczny kościół w Grzegorzowicach. Do ciekawszych obiektów budownictwa świeckiego należą pozostałości zespołów małych dworów, zwykle wraz z parkami. Są to dworskie układy przestrzenne w: Czajęcicach, Grzegorzowicach, Jeleniowie, Wronowie i Mirogonowicach wraz z otaczającym drzewostanem.

Ustalono następujące **działania na terenie Obszaru w zakresie czynnej ochrony ekosystemów**:

1. zapewnienie bioróżnorodności ekosystemów, a w szczególności najcenniejszych zbiorowisk łąk;
2. zachowanie naturalnych stanowisk roślinności kserotermicznej i halofitowej
3. zachowanie tworów i składników przyrody nieożywionej.

Na Obszarze zakazano (z zastosowaniem odstępstw wymienionych w Uchwale Nr XLIX/879/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. dotyczącej wyznaczenia Jeleniowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu):

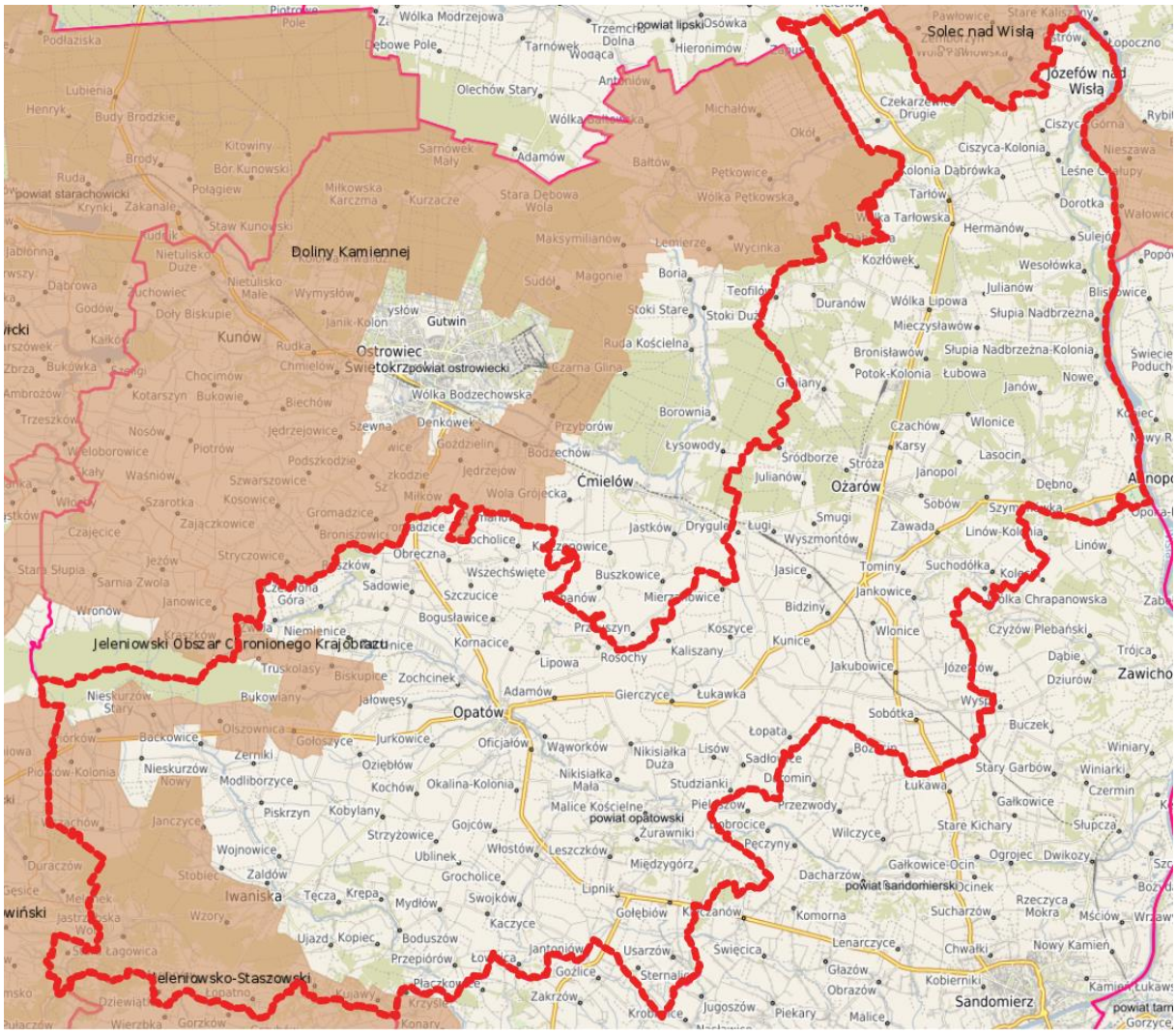
1. zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego

połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;

2. likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
3. dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
4. likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych.

Realizacja projektu powiatowego programu ochrony środowiska nie będzie naruszać zakazów wyżej wymienionych. Ponadto nie stwierdzono kolizji pomiędzy działaniami w zakresie ochrony czynnej Obszaru z zadaniami wyznaczonymi w projekcie programu.

Projekt Programu nie przewiduje żadnych zadań, które naruszałyby zakazy wymienione w wyżej wymienionej uchwale Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego, w tym nie przewiduje się wycinki zadrzewień na terenie Jeleniowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu oraz nie przewiduje się niszczenia schronień i miejsc rozrodu dziko występujących zwierząt. Ustalenia projektu dokumentu nie będą naruszać obowiązujących zakazów, a realizacja założeń projektu dokumentu nie będzie mieć negatywnego wpływu na ochronę przyrody Jeleniowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Nie będzie też potrzeby zastosowania odstępstw od zakazów określonych w przywołanej wcześniej Uchwale Nr XLIX/879/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie Jeleniowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Projekt dokumentu nie przewiduje na terenie Jeleniowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, realizacji inwestycji celu publicznego więc nie będzie potrzeby stosowania art. 17 ust. 2 pkt 4 oraz art. 24 ust. 2 pkt 3 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody uwzględniając art. 6 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami.



Ryc. 13. Obszary Chronionego Krajobrazu na tle granic powiatu opatowskiego

Źródło: www.opatowski.e-mapa.net

2.3.7.5. UŻYTKI EKOLOGICZNE

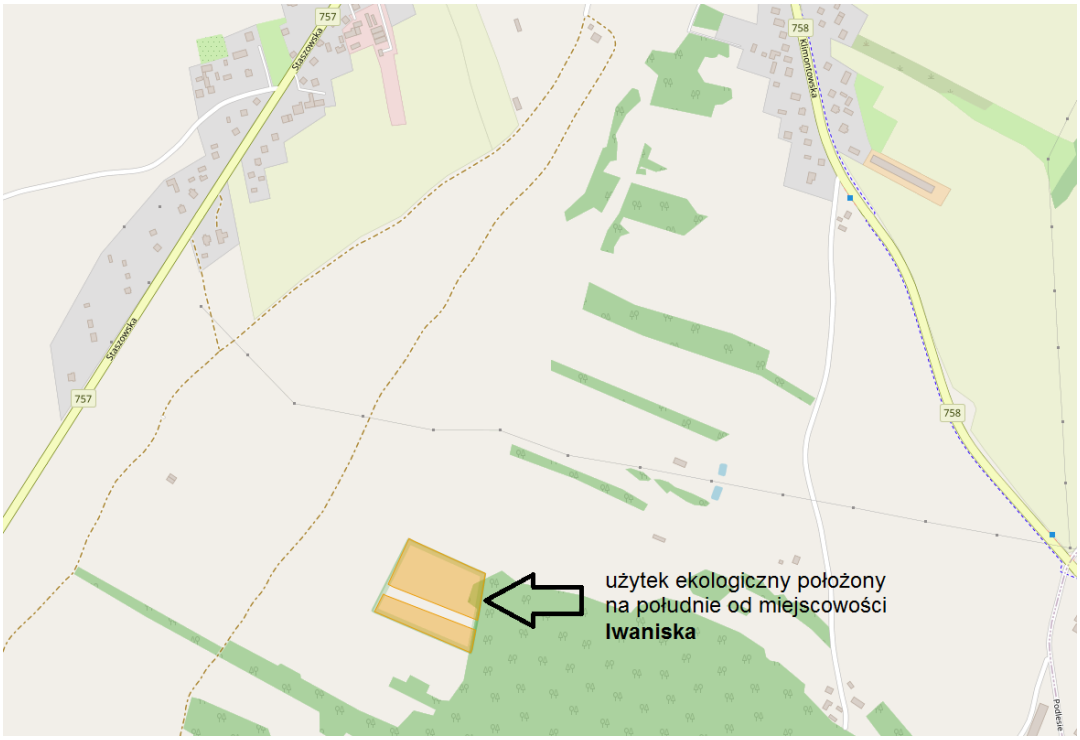
Na terenie powiatu opatowskiego znajdują się dwa użytki ekologiczne:

Pierwszy z nich to siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków. Celem ochrony jest ochrona stanowiska roślin gatunków chronionych – głównie storczyków. Użytek został ustanowiony 02.04.2008 r., ma powierzchnię 1,7800 ha, i znajduje się w miejscowości Iwaniska.

Drugim użytek jest zbocze wąwozu porośnięte roślinnością krzewiastą z niewielką domieszką drzew, położone w Nadleśnictwie Ostrowiec Świętokrzyski, obręb Ćmielów, oddział leśny 236. Został ustanowiony 07.12.1998 r., ma powierzchnię 1,9700 ha i znajduje się na terenie gminy Ożarów.

Zadania przewidziane w projekcie powiatowego programu ochrony środowiska nie będą naruszały celów ochrony i zakazów wymienionych w aktach prawnych dotyczących użytków ekologicznych położonych na terenie powiatu opatowskiego tj.:

1. Rozporządzeniu Wojewody Świętokrzyskiego Nr 2/2008 z dnia 11 marca 2008 r. w sprawie uznania za użytek ekologiczny (użytek ekologiczny w gminie Iwaniska).
2. Rozporządzeniu Wojewody Świętokrzyskiego Nr 19/2002 z dnia 19 lutego 2002 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne (m.in. użytek ekologiczny w gminie Ożarów).



Ryc. 14. Użytek ekologiczny w gminie Iwaniska
Źródło: www.opatowski.e-mapa.net



Ryc. 15. Użytek ekologiczny w gminie Ożarów
Źródło: www.opatowski.e-mapa.net

2.3.7.4. POMNIKI PRZYRODY

Na terenie powiatu opatowskiego znajduje się 90 pomników przyrody, w tym 89 z nich to drzewa, jeden natomiast to wzgórze. Wiek najstarszych dębów określany jest na około 300 lat. Gatunkami drzew objętymi ochroną pomnikową są:

- Jesion wyniosły - Fraxinus excelsior
- Topola biała - Populus alba
- Buk pospolity (Buk zwyczajny) - Fagus sylvatica
- Lipa drobnolistna - Tilia cordata
- Modrzew europejski - Larix decidua
- Klon jawor (Jawor) - Acer pseudoplatanus
- Dąb szypułkowy - Quercus robur
- Grab zwyczajny (Grab pospolity) - Carpinus betulus
- Lipa szerokolistna - Tilia platyphyllos
- Jesion wyniosły - Fraxinus excelsior
- Kasztanowiec zwyczajny (Kasztanowiec biały) - Aesculus hippocastanum
- Świerk pospolity - Picea abies
- Wiąz szypułkowy - Ulmus laevis (Ulmus pedenculata, Ulmus effusa)
- Dereń jadalny (Dereń właściwy) - Cornus mas

- Topola kanadyjska - Populus scanadensis
- Wierzba krucha - Salix fragilis
- Wiąz szypułkowy - Ulmus laevis (Ulmus pedenculata, Ulmus effusa)
- Żywotnik zachodni - Thuja occidentalis
- Tulipanowiec amerykański - Liriodendron tulipifera.

Czarci kamień to pomnik przyrody opisywany jako wzgórze o wydłużonym kształcie i spłaszczonym wierzchołku, porośnięte roślinnością łąkową. Obwód 50 m, wysokość 2,5 m.

Szczegółowe dane dotyczące pomników przyrody dostępne są w Centralnym Rejestrze Form Ochrony Przyrody (pod adresem www.crfop.gdos.gov.pl).

Biorąc pod uwagę lokalizację **pomników przyrody** należy stwierdzić, że **najmniejsza ich liczba występuje w gminie Tarłów (3), natomiast największa w gminie Iwaniska (27).** W pozostałych gminach liczba pomników przyrody jest następująca: Baćkowice (7), Lipnik (4), Opatów (11), Ożarów (12), Sadowie (10), Wojciechowice (16).

Analiza dostępnych aktów prawnych dotyczących pomników przyrody wskazuje, że realizacja zadań przewidzianych w projekcie programu nie będzie negatywnie oddziaływać na indywidualne formy ochrony przyrody, jakimi są pomniki przyrody.

Z uwagi na fakt, że akty prawne powołujące pomniki przyrody mają po kilkadziesiąt lat, to należałoby zweryfikować w terenie dane zapisane w tych aktach i ewentualnie zaktualizować dane poprzez podjęcie stosownych uchwał Rady Miejskiej / Rady Gminy.

Należy zaznaczyć, że ważnym zadaniem na najbliższe lata jest nie tylko ochrona i pielęgnacja istniejących pomników przyrody, ale również rozważenie możliwości powołania nowych form ochrony przyrody. Podyktowane jest to nie tylko potrzebą objęcia ochroną obiektów, które na to zasługują, ale również wymogami społecznymi związanymi z potrzebą ochrony środowiska. Wskazana jest zatem inwentaryzacja istniejących pomników przyrody oraz podjęcie działań zmierzających do wytypowania innych tworów, jakie mogłyby zostać uznane za pomniki przyrody. Ich powołanie jest możliwe uchwałą Rady Miejskiej /Rady Gminy po wcześniejszym uzgodnieniu z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Kielcach. Ponadto konieczne jest zabezpieczenie środków finansowych, tak aby prace mogły być pod względem racjonalnym i ekonomicznym możliwe do zrealizowania.

2.3.8. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

Rejestr zakładów ZDR (Zakładów Dużego Ryzyka) i ZZR (Zakładów Zwiększonego Ryzyka) prowadzony jest przez WIOŚ w Kielcach. W powiecie znajduje się jeden zakład zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, którym jest SSE Polska Sp. z o.o. z siedzibą w Rogowie Sobóckim, ul. Wrocławska 58, 55-050 Sobótka, Skład Materiałów Wybuchowych w Glinianach, 27-530 Ożarów. WIOŚ w Kielcach w 2021 r. przeprowadził kontrolę tego zakładu – nie wykazała naruszeń. Zakłady dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej na terenie powiatu opatowskiego nie występują.[13]

[13] Rejestr zakładów ZDR i ZZR znajduje się na stronie https://kielce.wios.gov.pl/wp-content/uploads/2023/01/Zaklady-ZDR-i-ZZR-stan-na-dzien-01.01.2023-r..pdf

Liczba instalacji, znajdujących się na terenie powiatu opatowskiego, ustalonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach, które podlegają obowiązkowi uzyskania **pozwolenia zintegrowanego**, w podziale na branże, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. z 2014 r., poz. 1169) – według stanu na dzień 31.03.2023 r. przedstawia się następująco:

1. Cement Ożarów S.A. ul. Ks. I. Skorupki 5, 00-546 Warszawa Zakład w Ożarowie, Karsy 77 (gmina Ożarów).
2. Mo – BRUK Spółka Akcyjna, 33 – 322 Korzenna, Niecew 68, Instalacja w miejscowości Karsy (gmina Ożarów).
3. Międzygminny Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi Sp. z o.o., 27-552 Baćkowice, Janczyce 50, Instalacja w Jańczycach (gmina Baćkowice),
4. Zakład „Biogazownia Gołoszyce" prowadzony przez spółkę PGB Energetyka 17 Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie (02-683) przy ul. Gotarda 9. Jest to instalacja do produkcji energii elektrycznej i cieplnej z biogazu rolniczego mająca obowiązek posiadania pozwolenia zintegrowanego. Spółka wystąpiła do Starosty Opatowskiego z wnioskiem o wydanie pozwolenia zintegrowanego.

Według posiadanych przez WIOŚ w Kielcach informacji, w prowadzonych rejestrach i ewidencjach, na terenie powiatu opatowskiego nie zostały stwierdzone zdarzenia lub awarie powodujące zanieczyszczenie gruntów lub wód podziemnych, a także nie wystąpiły poważne awarie lub zdarzenia o znamionach poważnej awarii.

Komendant Powiatowy Państwowej Straży Pożarnej w Opatowie, pismem z dnia 6 czerwca 2023 r. poinformował, że w latach 2021-2022 na terenie powiatu opatowskiego nie odnotowano zdarzeń, które mogłyby spowodować nadzwyczajne zagrożenie dla środowiska.

2.3.9. ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE[14]

Pisząc o zabytkach i dobrach materialnych powiatu opatowskiego należy zwrócić uwagę przede wszystkim na wykaz zabytków wpisanych do rejestru zabytków nieruchomych województwa świętokrzyskiego. Obiekty (stan na 30 czerwca 2023 r.) wypisano poniżej:

GMINA BAĆKOWICE
Baćkowice
- kościół par. pw. św. Mikołaja, 1860. 1902, nr rej.: A.843/1-3 z 29.04.2011
- kostnica, obok kościoła, 1902., nr rej.: jw.
- cmentarz kościelny., nr rej.: jw.
- cmentarz par., nr rej.: A.505 z 13.06.1988

Gołoszyce
- cmentarz wojenny, nr rej.: A.506 z 13.06.1988
- park dworski, nr rej.: A.507 z 12.12.1957 i z 25.10.1991

[14] Opracowano na podstawie https://nid.pl/zasoby/rejestr-zabytkow-zasoby/

Modliborzyce
- kościół par. pw. św. Benedykta, XV, XIX, nr rej.: A.508 z 12.03.1957, z 15.04.1967 i z 28.07.1982
- cmentarz par., nr rej.: A.509 z 13.06.1988

Piórków
- prezbiterium kościoła par., d. kaplica pw. św. Stanisława, 1640, nr rej.: A.510 z 2.10.1956, z 15.04.1967 i z 16.06.1977

GMINA IWANISKA

Iwaniska
- kościół par. pw. św. Katarzyny Aleksandryjskiej , 1899-1905, nr rej.: A-13 z 27.11.2007
- cmentarz wojenny z I i II wojny światowej, nr rej.: A.511 z 14.06.1988

Mydłów
- cmentarz par., najstarsza część, nr rej.: A.512 z 17.06.1988

Planta
- park dworski, XVIII, nr rej.: A.513 z 12.12.1957

Przepiórów
- zespół dworski, nr rej.: A.514 z 11.12.1957 i z 27.05.1986:
- dwór
- park

Ujazd
- ruiny zamku „Krzyżtopór", XVII, nr rej.: A.515/1 z 4.12.1956, z 23.06.1967 i z 24.02.1977
- relikty konstrukcji ziemnych i teren d. ogrodu, XVII, nr rej.: A.515/2 z 30.04.2020
- park, XVIII, nr rej.: A.593 z 12.12.1957

GMINA LIPNIK

Kurów
- cmentarz wojenny z I wojny światowej, nr rej.: A.516 z 1.03.1993

Malice Kościelne
- bramka na cmentarz kościelny, nr rej.: A.517 z 1.03.1967
- cmentarz par. „nowy", 1850, nr rej.: A.518 z 13.06.1988
- cmentarz par. „stary" (nieczynny), XVIII/XIX, nr rej.: A.519 z 13.04.1988

Międzygórz
- ruiny zamku, 2 poł. XVI-XVII, nr rej.: A.520 z 31.03.1971 i z 14.06.1977

Ublinek
- zbór ariański , 1630 ?, nr rej.: A.521/1-3 z 1.10.1956, z 31.03.1971 i z 27.07.1988

Włostów
- kościół par. pw. św. Jana Chrzciciela, XIII/XIV, nr rej.: A.522/1-2 z 2.10.1956, z 20.05.1966 i z 30.07.1982
- ogrodzenie, nr rej.: jw.
- cmentarz par., XVIII/XIX, nr rej.: A.523 z 14.06.1988
- *kaplica rodziny Karskich, 2 poł. XIX*
- *kolumna z figurą Matki Boskiej*
- *ogrodzenie z bramą*
- zespół pałacowy, XVIII-XIX, nr rej.: A.524/1-6 z 44 z 1.09.1947, z 26.10.1956, z 19.12.1957, z 1.03.1967 i z 8.02.1978:

- pałac
- oficyna
- brama parkowa
- brama główna z lwami
- park
- lamus

GMINA OPATÓW

Jałowęsy

- park dworski, nr rej.: A.525 z 11.12.1957 i z 25.10.1991

Nikisiałka Mała

- zespół dworski, 2 poł. XVIII, nr rej.: A.526/1-2 z 15.06.1967, z 16.06.1977 i z 29.03.1984:
- dwór
- park

Opatów

- układ urbanistyczny, nr rej.: A.527 z 16.05.1947 i z 8.05.1985
- zespół kościoła kolegiackiego, nr rej.: A.528/1-3 z 18.10.1956, z 21.06.1967 i z 16.06.1977:
- kościół pw. św. Marcina, poł. XII, XIII-XVI, XVIII
- dzwonnica
- cmentarz kościelny z ogrodzeniem
- budynki „starej plebanii", ul. Kolegiacka / ul. Grota Roweckiego, nr rej.: A.528/4 z 31.05.2022:
- wschodni dom wikariuszy, 1788, l.20. XX
- parafialny dom ludowy, po 1929
- zachodni dom wikariuszy, 1788, l.20. XX
- zespół klasztorny bernardynów, 1471, XVIII, nr rej.: A.529/1-3 z 18.10.1956, z 21.06.1967 i z 16.06.1977:
- kościół
- pozostałości klasztoru
- ogrodzenie z bramką na cmentarz kościelny
- cmentarz par., nr rej.: A.530 z 17.06.1988
- cmentarz wojenny z I wojny światowej, nr rej.: A.531 z 16.05.1988
- lapidarium, na terenie d. cmentarza żydowskiego, ob. park miejski, nr rej.: A.532 z 22.04.1991
- mogiła powstańców z 1863 r., obok szpitala, nr rej.: A.533 z 24.05.1993
- mogiła ks. Przybyłowskiego, powstańca z 1863 r., obok kolegiaty, nr rej.: A.534 z 24.05.1993
- symboliczna mogiła L. Topór-Zwierzchowskiego, powstańca z 1863 r., ul. Mickiewicza, nr rej.: A.535 z 24.05.1993
- pozostałości murów obronnych, 1 poł. XVI, nr rej.: A.536/1-2 z 30.05.1972 i z 16.06.1977
- brama Warszawska, 1 poł. XVI, nr rej.: jw.
- dom , XVIII, XX, pl. Pokoju 34 (d. Rynek 1), nr rej.: A.537 z 14.10.1949 i z 28.10.1971

Podole - Ptkanów

- kościół par. pw. św. Idziego, XIV/XV, 1906-10, nr rej.: A.540/1-4 z 11.03.1957, z 21.06.1967 i z 16.06.1977

- obwarowania cmentarza kościelnego z basztą bramną i bastionikami, 4 ćw. XVI, nr rej.: jw.
- cmentarz par., nr rej.: A.539 z 17.06.1988

Strzyżowice
- kościół par. pw. św. Bartłomieja, XVIII, nr rej.: A.541 z 28.10.1971 i z 6.07.1977
- cmentarz par. „stary" (nieczynny), nr rej.: A.542 z 16.06.1988
- cmentarz par. „nowy", po 1875, nr rej.: A.543 z 17.06.1988

Tudorów
- wieża mieszkalna „Zamek" - ruina, XVI, nr rej.: A.544 z 30.05.1972 i z 9.04.1984

Wąworków - Pobroszyn
- park dworski, nr rej.: A.538 z 17.12.1957

GMINA OŻARÓW

Gliniany
- kościół par. pw. św. Wojciecha, drewn., 1573-XVII/XVIII, nr rej.: A.545 z 22.01.1957, z 23.06.1967 i z 20.05.1977
- cmentarz par., nr rej.: A.546 z 13.06.1988

Janików
- kościół par. pw. św. Anny, 1873, nr rej.: A.689/1-3 z 6.10.2010
- dzwonnica, drewn., XVIII, nr rej.: jw.
- cmentarz kościelny, nr rej.: jw.
- cmentarz rzym.-kat. (najstarsza część), nr rej.: A.547 z 16.06.1988

Jankowice
- park dworski, nr rej.: A.548 z 11.12.1957

Lasocin
- cmentarz par., nr rej.: A.549 z 14.06.1988

Ożarów
- cmentarz przy kościele par. pw. św. Stanisława, nr rej.: A.550/1-3 z 30.05.1972, z 16.06.1977 i z 13.06.1988
- dzwonnica, drewn., XVIII, nr rej.: jw.
- kaplica grobowa Karskich, 1 poł. XIX, nr rej.: jw.
- cmentarz par., nr rej.: A.551 z 13.06.1988
- cmentarz żydowski, nr rej.: A.552 z 23.07.1982

Pisary
- zespół dworski, 2 poł. XIX, nr rej.: A.553/1-4 z 11.12.1957 i z 27.05.1986:
- dwór
- lodownia
- obora
- park

Przybysławice
- kościół par. pw. Przemienienia Pańskiego, 1843, nr rej.: A.554/1-2 z 21.01.1957, z 15.04.1967 i z 16.06.1977
- dzwonnica, nr rej.: jw.
- cmentarz par., pocz. XIX, nr rej.: A.555/1 z 16.06.1988
- kaplica grobowa rodziny Baczyńskich, 1898, nr rej.: A.555/2 z 14.02.2013

Sobótka
- kościół par. pw. św. Małgorzaty, 1795, 1885, nr rej.: A.556 z 21.01.1957, z 15.04.1967 i z 6.07.1977
- cmentarz par., nr rej.: A.557 z 16.06.1988

Szymanówka
- zbiorowa mogiła wojenna, 1942, nr rej.: A.558 z 24.05.1993

Śmiłów
- zespół dworski, XVII, nr rej.: A.559/1-4 z 17.12.1957, z 8.05.1972 i z 30.12.1977:
- dwór
- oficyna
- spichrz
- park

Wyszmontów
- park dworski, nr rej.: A.560 z 4.12.1957, z 13.12.1957 i z 27.05.1986

GMINA SADOWIE

Bogusławice
- zespół dworski, , nr rej.: A.561 z 11.12.1957 i z 10.10.1985:
- dwór
- lodownia
- 2 obory
- park

Wszechświęte *(Grocholice)*
- kościół par. pw. Wszystkich Świętych, 1462, XVIII, XIX,
nr rej.: A.562/1-2 z 11.03.1957, z 14.01.1972, z 20.05.1977 i z 16.06.1988
- cmentarz przy kościele (nieczynny), nr rej.: jw.

Niemienice
- park dworski, nr rej.: A.564 z 12.12.1957

Ruszków
- kościół par. pw. św. Stanisława, 1798-1803, nr rej.: A.565/1-2 z 11.03.1957 i z 15.04.1967:
- dzwonnica, XVIII/XIX
- cmentarz par., nr rej.: A.566 z 13.06.1988

Sadowie
- zespół pałacowy Jacentów, nr rej.: A.563/1-4 z 14.12.1957 i z 27.05.1986:
- pałac
- budynek gospodarczy
- budynek służby
- park

GMINA TARŁÓW

Brzozowa
- zespół dworski, nr rej.: A.567 z 11.12.1957 i z 27.05.1986:
- dwór, XVIII, 1985
- *budynek służby, XIX (nie istnieje)*
- gorzelnia, 1904
- park, XIX-XX

Potoczek
- *park dworski, XVIII, nr rej.: 744 z 20.12.1957 (nie istnieje ?)*

Słupia Nadbrzeżna
- kościół par. pw. św. Barbary, 1840-42, nr rej.: A.568 z 21.01.1957, z 15.04.1967 i z 6.07.1977
- cmentarz par. „stary”, nr rej.: A.569 z 14.06.1988

Sulejów
- ruina spichrza, XIV (?), nr rej.: A.570 z 3.10.1983

Tarłów
- kościół par. pw. Świętej Trójcy, 1647-1655, nr rej.: A.571 z 27.07.1931 i z 15.06.1967
- synagoga (ruina), ul. Ostrowiecka / ul. Strażacka, po 1617, przed 1786, nr rej.: A.950 z 27.05.2022
- cmentarz par. (najstarsza część), XVIII/XIX, nr rej.: A.572 z 14.06.1988
- cmentarz żydowski, XVI/XVII, nr rej.: A.573 z 14.06.1988

Zemborzyn
- kościół pw. św. Mikołaja, 1920-22, nr rej.: A.574 z 3.10.1983
- cmentarz par. „stary", XIX, nr rej.: A.575 z 14.06.1988

GMINA WOJCIECHOWICE

Bidziny
- kościół par. pw. ss. Piotra i Pawła, 1720-1730, nr rej: A.576 z 22.01.1957, z 21.06.1967 i z 30.03.1977
- cmentarz par., nr rej.: A.577 z 14.06.1988
- park dworski, nr rej.: 615 z 13.12.1957

Drygulec
- zbiorowa mogiła żołnierzy polskich z 1939 r., nr rej.: A.578 z 24.05.1993

Gierczyce
- zespół kościoła par., XVIII, nr rej.: A.579/1-4 z 21.06.1967 i z 20.05.1977:
- kościół pw. św. Mikołaja, drewn.
- dzwonnica-brama, drewn.
- *kostnica (nie istnieje)*
- ogrodzenie, mur.-drewn.
- cmentarz par., nr rej.: : A.580 z 14.06.1988
- cmentarz epidemiczny, nr rej.: : A.581 z 22.04.1991
- park dworski z aleją dojazdową, nr rej.: : A.582 z 4.12.1957, z 13.12.1957 i z 25.10.1991

Jasice
- park dworski, nr rej.: : A.583 z 17.12.1957

Kaliszany
- park dworski, nr rej.: : A.584 z 12.12.1957, z 13.12.1957 i z 25.10.1991

Mierzanowice
- park dworski, nr rej.: : A.585 z 13.12.1957 oraz 458/A z 25.10.1991

Stodoły
- kościół par. pw. św. Teresy, drewn., XVII, 1788, 1952, nr rej.: : A.586 z 28.10.1972 i z 6.07.1977
- cmentarz par., nr rej.: : A.587 z 14.06.1988

Wlonice
- park, nr rej.: 626 z 17.12.1957

Wojciechowice
- zespół kościoła parafialnego, nr rej.: : A.588/1-3 z 16.03.1956, z 15.04.1967 i z 30.07.1982:
- kościół pw. św. Wojciecha, XIV
- kostnica, XVIII/XIX
- ogrodzenie z bramką

- cmentarz par., nr rej.: : A.589 z 14.06.1988
- park dworski, 1 poł. XIX, nr rej.: 602 z 12.12.1957 oraz 451/A z 25.10.1991.

2.4. STAN I ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO, W TYM NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

2.4.1. STAN I ZAGROŻENIA WÓD PODZIEMNYCH I POWIERZCHNIOWYCH

2.4.1.1. WODY POWIERZCHNIOWE

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód, na podstawie wyników Państwowego Monitoringu Środowiska. Wyniki prezentuje się poprzez ocenę stanu ekologicznego (w przypadku wód, których charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka – poprzez ocenę potencjału ekologicznego), ocenę stanu chemicznego i ocenę stanu wód.

Stan wód określany jest jako:

- dobry – jeśli stan / potencjał ekologiczny klasyfikowany jest jako bardzo dobry (stan), maksymalny (potencjał) lub dobry, a jednocześnie stan chemiczny jest dobry,
- zły – w pozostałych przypadkach.

Na terenie powiatu opatowskiego w latach 2016-2021 przebadano jakość 22 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Rzek. Wyniki monitoringu przedstawiono w tabeli. Należy zwrócić uwagę, że punkty pomiarowe mogą być zlokalizowane poza granicami powiatu, jednak uwzględniono je, w przypadku gdy Jednolita Część Wód Powierzchniowych obejmuje teren choć części powiatu opatowskiego. Jest to ważne biorąc pod uwagę przemieszczanie się zanieczyszczeń, które nie jest zależne od granic administracyjnych.

Wyniki monitoringu przedstawiono w tabeli.

Tabela 13. Klasyfikacja i ocena stanu Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Rzek obejmujących swym zasięgiem powiat opatowski

Lp.	Kod JCWP	Nazwa JCWP	Nazwa punktu pomiarowo - kontrolnego	Klasa elementów biologicznych			Klasa elementów hydromorfologicznych			Klasa elementów fizykochemicznych			Stan / potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu JCWP
				lata oceny		klasa	lata oceny		klasa	lata oceny		klasa			
				od	do		od	do		od	do				
1.	RW20006234849	Pokrzywianka	Pokrzywianka	2018	2021	4	2018	2018	1	2018	2021	>2	słaby potencjał ekologiczny	**poniżej dobrego**	**zły**
2.	RW20006217824	Łagowianka od źródeł do Dopływu z Woli Jastrzębskiej	Łagowianka - Pipała	2018	2021	3	2018	2018	2	2018	2018	>2	umiarkowany stan ekologiczny	**poniżej dobrego**	zły
3.	RW2000621942	Koprzywianka do Modlibórki	Koprzywianka - Iwaniska	2018	2021	4	2018	2018	2	2018	2021	>2	słaby stan ekologiczny	**poniżej dobrego**	zły
4.	RW20006234929	Szewnianka	Szewnianka - Ostrowiec Świętokrzyski	2018	2021	3	2018	018	2	2021	2021	>2	umiarkowany stan ekologiczny	**poniżej dobrego**	zły
5.	RW2000623146	Opatówka do Żychawy	Opatówka - Słabuszewice	2021	2021	4	2018	2018	2	2021	2021	>2	słaby stan ekologiczny	nie badano	zły
6.	RW2000921783	Czarna od Dopływu z Rembowa do Zbiornika Chańcza (z Łagowianką od Dopływu z Woli Jastrzębskiej)	Łagowianka - Mocha	2021	2021	3	2018	2018	1	2021	2021	>2	umiarkowany stan ekologiczny	**poniżej dobrego**	zły
7.	RW200062194349	Kujawka	Kujawka - Konary Kolonia	2020	2020	2	2020	2021	1	2020	2020	>2	umiarkowany stan ekologiczny	**poniżej dobrego**	zły
8.	RW20006219469	Kacanka	Kacanka - Wiązownica Mała	2018	2021	4	2018	2018	1	2018	2021	>2	słaby stan ekologiczny	**poniżej dobrego**	zły
9.	RW200019219499	Koprzywianka od Modlibórki do ujścia	Koprzywianka - Andruszkowice	2017	2020	3	2017	2017	3	2017	2020	>2	umiarkowany potencjał ekologiczny	**poniżej dobrego**	zły
10.	RW20006219449	Kozinka	Kozinka - Górki	2018	2021	3	2018	2018	5	2018	2021	>2	umiarkowany stan ekologiczny	**poniżej dobrego**	zły
11.	RW20006219489	Gorzyczanka I	Gorzyczanka - Samborzec	2021	2021	3	2018	2018	5	2021	2021	>2	umiarkowany stan ekologiczny	nie badano	zły
12.	RW20009231499	Opatówka od Żychawy do ujścia	Opatówka - Słupcza	2020	2020	3	2017	2017	3	2020	2020	>2	umiarkowany stan ekologiczny	nie badano	zły
13.	RW20006231489	Potok Lisowski	Potok Lisowski - Przezwody	2021	2021	3	2018	2018	5	2018	2021	>2	umiarkowany stan ekologiczny	nie badano	zły
14.	RW20006234949	Przepaść - Ćmielów	Przepaść	2018	2021	3	2018	2018	5	2018	2021	>2	umiarkowany stan ekologiczny	**poniżej dobrego**	zły
15.	RW20006234934	Dopływ spod Rzuchowa	Dopływ spod Rzuchowa - Bodzechów	2021	2021	3	2018	2018	5	2021	2021	>2	umiarkowany stan ekologiczny	nie badano	zły
16.	RW20001023499	Kamienna od Przepaści do ujścia	Kamienna - Wola Pawłowska	2018	2021	4	2018	2018	1	2018	2021	2	słaby stan ekologiczny	**poniżej dobrego**	zły
17.	RW20006234952	Dopływ w Borowni	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	brak możliwości klasyfikacji	nie badano	brak możliwości wykonania
18.	RW2000623169	Czyżówka	Czyżówka - Zawichost	2021	2021	4	2018	2018	5	2018	2021	>2	słaby stan ekologiczny	**poniżej dobrego**	zły
19.	RW2000262334	Dopływ z jeziora Czarnego	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	brak możliwości klasyfikacji	nie badano	brak możliwości wykonania
20.	RW2000262332	Dopływ spod Linowa	Dopływ spod Linowa - Linów	2018	2021	2	2018	2018	5	2018	2021	>2	umiarkowany stan ekologiczny	**poniżej dobrego**	zły
21.	RW2000212339	Wisła od Sanny do Kamiennej	Wisła - Łopoczno	2021	2021	4	2018	2018	1	2018	2021	>2	słaby potencjał ekologiczny	**poniżej dobrego**	zły

Lp.	Kod JCWP	Nazwa JCWP	Nazwa punktu pomiarowo - kontrolnego	Klasa elementów biologicznych			Klasa elementów hydromorfologicznych			Klasa elementów fizykochemicznych			Stan / potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu JCWP
				lata oceny		klasa	lata oceny		klasa	lata oceny		klasa			
				od	do		od	do		od	do				
22.	RW20002623354	Stare Wiślisko	Stare Wiślisko - Dorotka	2021	2021	3	2018	2018	1	2018	2021	>2	umiarkowany stan ekologiczny	**poniżej dobrego**	zły
23.	RW20001023499	Kamienna od Przepaści do ujścia	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	brak możliwości klasyfikacji	nie badano	brak możliwości wykonania
24.	RW20006234989	Dopływ spod Dąbrowy	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	brak możliwości klasyfikacji	nie badano	brak możliwości wykonania
25.	RW20006234956	Dopływ spod Podgórza	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	brak możliwości klasyfikacji	nie badano	brak możliwości wykonania
26.	RW20001623529	Krępianka	Krępianka - Solec, uj. do Wisły	2019	2019	5	2019	2019	3	2019	2019	>2	zły stan ekologiczny	**poniżej dobrego**	zły
27.	RW2000212399	Wisła od Kamiennej do Wieprza	Wisła - Gołąb	2021	2021	5	2018	2018	2	2018	2021	>2	zły stan ekologiczny	**poniżej dobrego**	zły

Źródło: dane GIOŚ, a dokładnie „Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2016-2021 na podstawie monitoringu – tabela" dostępne na stronie https://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-wod
zastosowano skalę zgodnie z zasadami przewidzianymi poniżej

Klasa elementów biologicznych			
stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)	
I	b. dobry	maksym.	I
II	dobry		II
III	umiarkowany		III
IV	słaby		IV
V	zły		V

Stan/potencjał ekologiczny			
stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)	
I	b. dobry	maksym.	II
II	dobry		
III	umiarkowany		
IV	słaby		
V	zły		

Klasa elementów fizykochemicznych			
stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)	
I	b. dobry	maksym.	I
II	dobry		II
PSD	poniżej dobrego		PPD
Rodzaj JCW			
naturalna		sztuczna lub silnie zmodyfikowana	

Stan chemiczny		
DOBRY	stan dobry	
PSD śr	poniżej stanu dobrego	przekrocz. stęż. średniorocz.
PSD max		przekrocz. stęż. maksym.
PSD		przekrocz. stęż. śred. i maks.

Klasa elem. hydromorfologicznych			
stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)	
I	b. dobry	maksym.	I
		dobry	II

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie poinformowało, że w latach 2021-2022 realizowało wiele zadań w następującym zakresie:

- utrzymanie wałów przeciwpowodziowych,
- utrzymanie bieżące cieków, konserwacje rzek, usuwanie zatorów i przeszkód,
- utrzymanie i naprawa ubezpieczeń skarp brzegowych i urządzeń wodnych,
- wykaszanie skarp brzegowych, hakowanie koryta, wykonanie zabudowy biologicznej rzek.

PGW Wody Polskie RZGW w Warszawie przekazał informację, że w Programie Planowanych Inwestycji w gospodarce wodnej PGW Wody Polskie ujęto dwa zadania dla powiatu opatowskiego:

- rozbudowa przepompowni wody w miejscowości Nowe (gmina Ożarów), gdzie szacunkowy koszt realizacji wynosi 48,85 mln zł,
- rozbudowa lewego wału rzeki Wisły, zadanie Maruszów – Nowe w km 5+580-10+800 (gmina Ożarów), gdzie szacunkowy koszt realizacji wynosi 9,34 mln zł.

Będą ono realizowane jedynie w przypadku pozyskania źródła finansowania, które na dzień przekazania odpowiedzi nie jest zapewnione. Ponadto dla wymienionych inwestycji nie zostały dotychczas opracowane dokumentacje projektowe, ani nie wydano dla nich decyzji administracyjnych.

Dane w zakresie planowanych zadań przedstawił też **PGW Wody Polskie RZGW w Krakowie**. W zakresie zadań inwestycyjnych planowanych do realizacji w „Programie planowanych inwestycji w gospodarce wodnej PGW Wody Polskie" ujęto zadanie: „5.7.2 Program działań retencyjnych stanowiący element zarządzania ryzykiem powodziowym w regionie wodnym Górnej Zachodniej Wisły i Górnej Wschodniej Wisły między Krakowem a Zawichostem". Jego celem jest identyfikacja działań zwiększających ochronę przed powodzią dla obszaru objętego przedmiotem zamówienia, ze szczególnym uwzględnieniem doliny Wisły na tzw. „odcinku sandomierskim" tj. od ujścia Nidy do ujścia Sanu, z jednoczesnym uwzględnieniem aspektów związanych z ograniczeniem niedoborów wody i zapobieganiem skutkom suszy. Efektem prac będzie opracowane studium wykonalności dla przedmiotowego zadania. Zadanie finansowane jest ze środków Banku Światowego, realizowane w ramach Programu Ochrony Dorzecza Odry i Wisły (POPDOW), a koszt jego realizacji wynosi 15 346 537,80 zł. Kontrakt na realizację zadania zawarto z Joint Venture firm: Sweco Polska sp. z o.o. (Lider JV) oraz DHI Polska sp. z o.o. w marcu 2023 r. i potrwa do maja 2024 r. Zakres terytorialny tego zadania jest jednak odległy od granic powiatu opatowskiego – żadne z zadań inwestycyjnych nie będzie realizowane w granicach lub bliskim sąsiedztwie powiatu opatowskiego. Projekt programu nie przewiduje budowy zbiorników retencyjnych.

Należy wyjaśnić, że po wejściu w życie zapisów art. 102 - 112 Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne zmieniły się zasady w zakresie wyznaczania obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenie azotanami pochodzenia rolniczego (OSN). Zgodnie z nowymi przepisami, które zaczęły obowiązywać 24 sierpnia 2017 r., w Polsce nie są już wyznaczane wody wrażliwe i obszary szczególnie narażone - OSN.

Ustawa, na wszystkich producentów rolnych w kraju, nakłada obowiązek prowadzenia tej działalności w sposób zapobiegający zanieczyszczaniu wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych.

W celu zmniejszenia zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobiegania dalszemu zanieczyszczeniu, wdrażany jest na obszarze całego państwa program działań zgodnie z zapisami art. 104 ustawy Prawo wodne. Został on opracowany i przyjęty Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 31 stycznia 2023 r. w sprawie „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu”.[15]

2.4.1.2. WODY PODZIEMNE

Wody podziemne, podobnie jak wody powierzchniowe, stale podlegają antropopresji. Mogą być narażone na różnego rodzaju czynniki degradujące, wpływające na ich jakość i zasobność. Wśród potencjalnych i rzeczywistych źródeł zanieczyszczeń wód podziemnych występujących na charakteryzowanym obszarze można wyliczyć:

- rolnicze: związane z intensywnym nawożeniem oraz stosowaniem pestycydów,
- komunalne: oczyszczone wody odpływowe z oczyszczalni zawierające określone ilości ładunków zanieczyszczeń, „dzikie wysypiska”, zrzut ścieków, nieszczelne zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe, wody odciekowe z dawnych składowisk odpadów,
- transportowe: szlaki komunikacyjne, obszary magazynowo – składowe.

Czynniki, które mogą negatywnie wpływać na jakość wód podziemnych, w tym ujmowanych na cele komunalne, muszą być stale monitorowane, tak aby zapewnić jednostce właściwą jakość wód i eliminować zagrożenia.

Klasyfikację stanu wód podziemnych powiatu opatowskiego monitorowanych przez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB) przedstawiono w tabeli. W przedziale czasowym lat 2020-2022 prowadzono badania jedynie w 2022 r. W dwóch punktach monitoringowych występują wody zadowalającej jakości (klasa III), a w czterech wody dobrej jakości (klasa II). Obowiązuje skala od I do V, gdzie I klasa oznacza najlepszą jakość wód, a V klasa najgorszą jakość wód.

Tabela 14. Klasyfikacja stanu wód podziemnych monitorowanych na terenie powiatu opatowskiego przez PIG-PIB w 2022 r.

Lp.	Miejscowość	Gmina	Końcowa klasa jakości w przekroju pomiarowym	Numer punktu pomiarowego wg MONBADA
1.	Tarłów	Tarłów	II – wody dobrej jakości	1192
2.	Dębniak	Tarłów	II – wody dobrej jakości	1246
3.	Szymanówka	Ożarów	III – wody zadowalającej jakości	1620
4.	Stobiec	Iwaniska	II – wody dobrej jakości	2139

[15] Rozporządzenie zamieszczono na stronie https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20230000244

Lp.	Miejscowość	Gmina	Końcowa klasa jakości w przekroju pomiarowym	Numer punktu pomiarowego wg MONBADA
5.	Ożarów	Ożarów	II – wody dobrej jakości	2911
6.	Okalina - Wieś	Opatów	III – wody zadowalającej jakości	1218

Źródło: dane GIOŚ w skali od I do V, gdzie I klasa oznacza najlepszą jakość wód, a V klasa najgorszą:
https://mjwp.gios.gov.pl/wyniki-badan/wyniki-badan-2020.html
https://mjwp.gios.gov.pl/wyniki-badan/wyniki-badan-2021.html
https://mjwp.gios.gov.pl/wyniki-badan/wyniki-badan-2022.html

Ponadto dostępne są dane dotyczące oceny jakości wód w ramach całych Jednolitych Częściach Wód Podziemnych. Wykonuje się cyklicznie. Obecnie dostępne są dane za lata 2012, 2016 i 2019. Wg tych danych wszystkie JCWPd obejmujące powiat opatowski były w dobrym stanie chemicznym i ilościowym, z jednym wyjątkiem, gdy w 2012 r. stwierdzono słaby stan chemiczny JCWPd nr 115. Wskaźniki powodujące wtedy słaby stan wód to przekroczenie wartości progowych następujących wskaźników: NH4, Fe. Zarejestrowane podwyższone stężenia poszczególnych wskaźników w płytkich poziomach wodonośnych, mogły wynikać z intensywnego użytkowania rolniczego i nieprawidłowej gospodarki wodno- ściekowej.

Tabela 15. Stan chemiczny i ilościowy Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd) obejmujących Powiat opatowski - dane za lata 2012, 2016 i 2019 oraz cele środowiskowe wyznaczone w II aktualizacji Planu gospodarowania wodami

Numer JCWPd	Stan chemiczny			Stan ilościowy			Cele środowiskowe	
	2012	2016	2019	2012	2016	2019	stan chemiczny	stan ilościowy
JCWPd nr 87	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy
JCWPd nr 88	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy
JCWPd nr 102	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy
JCWPd nr 103	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy
JCWPd nr 104	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy
JCWPd nr 115	słaby	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy
JCWPd nr 116	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy
JCWPd nr 117	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy

Źródło: dane GIOŚ w oparciu o www.mjwp.gios.gov.pl/mapa/mapa,172.html oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. 2023 poz. 330)

2.4.2. STAN I ZAGROŻENIA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB

Zgodnie z danymi Głównego Inspektora Ochrony Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Kielcach na terenie powiatu opatowskiego w latach 2021-2022, **nie prowadzono monitoringu chemizmu gleb ornych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska**.

Gleby narażone są na degradację głównie w związku z rozwojem sieci osadniczej i komunikacyjnej. Ulegają one zarówno degradacji chemicznej, jak i fizycznej. Stan i jakość gleb są uzależnione od kompleksowego oddziaływania czynników naturalnych i antropogenicznych. Do obszarów problemowych związanych z ochroną gleb na terenie powiatu opatowskiego można zaliczyć: obszary zajmowane pod zabudowę oraz tereny narażone na oddziaływanie odcinków dróg o dużym natężeniu ruchu.

Dla gleb omawianego obszaru liniowym problemem są również zanieczyszczenia pyłowe, których źródłem jest głównie rozwijający się transport drogowy. Z komunikacją samochodową związane są takie zanieczyszczenia jak: substancje ropopochodne, metale ciężkie, związki azotu, węglowodory i inne, takie jak sól stosowana w czasie zimy, detergenty, itp. Zanieczyszczenia te występują w pasach przyległych do dróg powodując lokalne zanieczyszczenia gruntu, a w przypadku gruntów podatnych na infiltrację, również środowiska wodnego. Zanieczyszczenia mogą spływać z powierzchni dróg do rowów i dalej do wód powierzchniowych.

Zanieczyszczenie gleb potencjalnie może być spowodowane **składowaniem substancji niebezpiecznych.** W Polsce w latach 60. i 70. ubiegłego wieku nieprzydatne środki ochrony roślin umieszczano w składowiskach. Były to obiekty o różnej konstrukcji zwane mogilnikami. Rozwiązanie to stworzyło poważne problemy środowiskowe. Duża część mogilników rozsianych na obszarze całego kraju na przestrzeni dziesiątków lat emitowała do środowiska zgromadzone w nich związki. W powiecie opatowskim **mogilnik** występował w miejscowości Wojciechówka w gminie Ożarów, jednak został on zlikwidowany, a odpady znajdujące się tam unieszkodliwione w latach 2000-2001. Zlikwidowano także 2 magazyny z przeterminowanymi środkami ochrony roślin, które znajdowały się w miejscowości Śmiłów w gminie Ożarów oraz miejscowości Lipowa w gminie Opatów. Aktualnie zagrożenie nie występuje.

Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza w Kielcach prowadzi coroczne badania zasobności gleb w składniki pokarmowe. Zgodnie z danymi otrzymanymi od OSChR:

a. w latach 2021-2022 na terenie powiatu opatowskiego zbadano łącznie 4499 próbek pochodzących z 580 gospodarstw,
b. z tego 4 363 próbki pochodziły z gruntów rolnych, a 136 próbek z użytków zielonych,
c. **odczyn** gleb dla przebadanych gospodarstw oznaczono na poziomie:
   - bardzo kwaśny (potrzeba wapnowania – konieczne) dla 364 próbek,
   - kwaśny (potrzeba wapnowania – potrzebne) dla 868 próbek,
   - lekko kwaśny (potrzeba wapnowania – wskazane) dla 1238 próbek,
   - obojętny (potrzeba wapnowania – ograniczone) dla 1137 próbek,
   - dla 892 próbek potrzeba wapnowania określona jako zbędna.

d. zawartość makroelementów – **fosfor:** niska dla 1 126 próbek, średnia dla 896 próbek, a bardzo wysoka dla 1 194 próbek.
e. zawartość makroelementów – **potas:** niska dla 1 042 próbek, średnia dla 1 474 próbek, a bardzo wysoka dla 857 próbek.
f. zawartość makroelementów – **magnez:** niska dla 460 próbek, średnia dla 1 007 próbek, a bardzo wysoka dla 1 857 próbek.

Zadania dotyczące podnoszenia wiedzy rolników powiatu opatowskiego w zakresie dobrych praktyk rolniczych, wapnowania, przechowywania i stosowania nawozów i środków ochrony roślin realizuje m.in. **Świętokrzyski Ośrodek Doradztwa Rolniczego**. Wśród poruszanych tematów są:

1. Szkolenia, w szczególności dotyczące zasad ochrony wód przed zanieczyszczeniami ze źródeł rolniczych związkami azotu pochodzenia rolniczego (dyrektywa azotanowa i wodna), zasad wzajemnej zgodności cross-compliance, dobrych praktyk w zakresie ograniczenia emisji amoniaku do powietrza i ograniczenia gazów cieplarnianych, narzędzi do zintegrowanej ochrony roślin.
2. Demonstracje w zakresie przygotowania i stosowania planu nawożenia azotem w gospodarstwie rolnym, prowadzenia ewidencji zgodnej z programem działań mających na celu ograniczenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzenia rolniczego oraz zastosowania preparatu na bazie kwasów humusowych w wybranych uprawach.
3. Pokazy w zakresie prawidłowego pobierania prób glebowych z działki rolnej i ich oznaczenia oraz zastosowania gnojówki z pokrzywy.
4. Porady indywidualne, w szczególności dotyczące norm i wymagań wzajemnej zgodności, zasad ochrony wód przed zanieczyszczeniami ze źródeł rolniczych związkami azotu pochodzenia rolniczego (dyrektywa azotanowa i wodna).

Zakres zadań na kolejne lata nie został jeszcze ustalony, gdyż planowanie w WODR odbywa się z rocznym wyprzedzeniem.

Istotnym problemem, generalnie charakterystycznym dla obszarów zurbanizowanych, jest tendencja pomniejszania powierzchni zielonych z podłożem glebowym w wyniku zabudowy komunalnej i gospodarczej, degradacja gleb spowodowana przez roboty ziemne budowlane, prace remontowe.

Dlatego też warstwa gleby na tych terenach rolniczych w sposób szczególny powinna być chroniona wraz z rosnącą w tych miejscach roślinnością.

Rekultywacja

Ochrona terenów górniczych polega na zapobieganiu powstawania szkód w środowisku w obiektach i urządzeniach położonych na tych terenach przez stosowanie w terminie technicznie możliwym i gospodarczo uzasadnionym odpowiedniej profilaktyki, naprawianiu szkód górniczych i rekultywacji terenów górniczych.

Starosta Opatowski w okresie od 1 stycznia 2021 r. do 31 maja 2023 r. wydał dwie decyzje ustalające kierunek rekultywacji. Wymieniono je w tabeli.

Tabela 16. Wykaz decyzji dotyczących kierunków rekultywacji wydanych w okresie od 1 stycznia 2021 r. do 31 maja 2023 r. przez Starostę Opatowskiego

Numer i data wydania decyzji	Zakres (wskazanie osoby zobowiązanej do rekultywacji, kierunku, terminu, powierzchni)	Lokalizacja
GN-I.6122.2.2022 z dnia 18.02.2022 r.	Cement Ożarów S.A.; wodno-zadrzewieniowo-zakrzewieniowy kierunek rekultywacji; termin wykonania do 2 października 2057 r.; powierzchnia 269,1662 ha	działki nr 1212, 1211, 1210, 1209, 1208, 1197, 1196, 1195, 1194, 1193, 1192, 1191, 1190, 1189, 1185, 1184, 1242, 1202, 1203, 1201, 1200, 1199, 1198, 798, 1164, 1165, 819, 1175/6, 1174, 1173, 1172, 1171, 1170 położone w miejscowości Gliniany gm. Ożarów; nr 427, 426, 425, 433, 423/3, 407/1, 406/1, 423/1, 405, 404, 403, 402, 401, 400, 399, 398, 397, 396, 395, 394, 393, 392, 391, 390, 389, 388, 387, 386, 385, 384, 383, 382, 381, 380, 379, 378/4, 378/3, 378/1, 259/2, 259/1, 258/1, 257/1, 256/1, 255/1, 254, 318, 253, 252, 251, 250, 249, 248, 247, 261, 262/1, 265/1, 267/1, 269/1, 271/1, 418/1, 274/1, 275/1, 277, 279, 281, 283, 285, 287, 292, 302, 304, 306, 308, 310, 312, 314, 316, 428, 263, 264, 266, 268, 270, 417, 272, 273, 276, 278, 280, 282, 284, 415, 286, 413, 414, 412, 288, 289, 290, 291 ,293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 303, 305, 307, 411, 309, 311/1, 311/2, 313, 315/1, 315/2, 243, 244, 239, 238, 237, 235/1, 234, 235/2, 232, 231, 228, 225/2, 225/1, 223, 221, 219, 217, 215, 213, 211, 209, 207, 205, 202/2, 202/1, 198, 196, 195, 193, 190, 186, 183, 180, 177, 174, 171, 168, 165, 162, 159, 156, 153, 150, 147/2, 147/1, 144, 143/2, 143/1, 246, 245, 242, 241, 240, 236, 233, 230, 229, 227, 226, 224, 222, 220, 218, 216, 214, 212, 210/2, 210/1, 208, 206/1, 206/2, 204, 203, 201, 199, 197, 194, 191, 187, 184, 181, 178/2, 178/1, 175, 172, 169, 166, 163, 160, 157, 154, 151, 148/2, 148/1, 145, 142, 140, 138, 136, 135, 134, 131, 129, 424, 192, 188, 185, 182, 179, 176, 173, 170, 167, 164, 161, 158, 155, 152, 149/2, 149/1, 146, 141, 139, 137, 133/2, 133/1, 132, 130, 128 położone w miejscowości Potok Kolonia gm. Ożarów; nr 1141/8, 1141/9, 375, 374, 373, 1104, 945, 944, 943, 942, 941, 940, 556, 939, 938, 937, 936, 935, 555, 934, 933, 932, 1137/2, 1130, 390, 1122/2 położone w miejscowości Potok Wieś gm. Ożarów
GN-I.6122.4.2022 z dnia 18.07.2022 r.	Kamieniołomy Świętokrzyskie sp. z o. o.,; rolny kierunek rekultywacji; termin wykonania do 31 grudnia 2036 r.; powierzchnia 2,10 ha	działki nr 1323/1, 1324/1, 1468/5, 1328, 1332, 1336, 1340, 1343, 1346, 1349, 1352, 1355, 1358, 1361 położone w miejscowości Wszachów gm. Baćkowice

Źródło: informacje przekazane przez Starostę Opatowskiego

Starosta Opatowski w okresie od 1 stycznia 2021 r. do 31 maja 2023 r. wydał dwie decyzje uznające rekultywację za zakończoną. Wymieniono je w tabeli.

Tabela 17. Wykaz decyzji uznających rekultywację za zakończoną wydanych w okresie od 1 stycznia 2021 r. do 31 maja 2023 r. przez Starostę Opatowskiego

Numer i data wydania decyzji	Zakres decyzji (wskazanie osoby odpowiedzialnej, powierzchni i terminu rekultywacji)	Lokalizacja
G-II.6122.1.2021 z dnia 23.07.2023 r.	Tadeusz Krasiński; leśny kierunek rekultywacji, powierzchnia 0,2064 ha - wykonana wiosną 2021 r. i powierzchnia 0,0761 ha - wykonana wiosną 2019 r.	działki nr 1083, 1084, 1085, 1086, 1087 o łącznej powierzchni 0,2064 ha oraz działki nr 1087, 1088, 1090 o łącznej powierzchni 0,0761 ha, położone w miejscowości Gliniany gm. Ożarów
G-II.6122.3.2021 z dnia 22.12.2021 r.	Kopalnie Dolomitu S.A.; przyrodniczy kierunek rekultywacji, powierzchnia 2,50 ha – rekultywacja uznana za zakończoną decyzją z dnia 22.12.2021	działki nr 555/2, 555/3, 555/4, 555/5, 555/6, 555/7, 555/8, położone w miejscowości Wymysłów obręb Kobylany gm. Opatów

Źródło: informacje przekazane przez Starostę Opatowskiego

Dyrektor **Okręgowego Urzędu Górniczego w Kielcach** poinformował, że na bieżąco realizuje zadania związane ze sprawowaniem nadzoru i kontroli nad ruchem zakładów górniczych wydobywających kopaliny ze złóż. W okresie od 1 stycznia 2021 r. do 16 czerwca 2023 r. zostały przeprowadzone łącznie 22 kontrole w nadzorowanych zakładach górniczych oraz 3 wizje i oględziny miejsc nielegalnych eksploatacji kopalin na terenie powiatu. We wskazanym okresie nie stwierdzono nieprawidłowości skutkujących znaczącym zagrożeniem dla środowiska oraz nie podejmowano działań w zakresie zapobiegania szkodom górniczym lub likwidacji ich skutków.

Należy pamiętać, że jakakolwiek eksploatacja złóż powoduje zmiany w przypowierzchniowej warstwie skorupy ziemskiej, między innymi w postaci tymczasowych obszarów wyłączonych z użytkowania.

Prowadzone prace rekultywacyjne po zakończonej eksploatacji łagodzą przeobrażenia spowodowane wydobywaniem kopalin. Przy dobrze przeprowadzonych pracach mogą wzbogacać krajobraz w nowe elementy, których zaistnienie nie byłoby możliwe bez eksploatacji.

Zagrożenia powierzchni ziemi

Na podstawie art. 26a ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska prowadzi, przy użyciu systemu teleinformatycznego**, rejestr bezpośrednich zagrożeń szkodom w środowisku i szkód w środowisku**, które wystąpiły na terenie kraju. Ponadto zgodnie z art. 101c ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska **rejestr historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi** prowadzi Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Kielcach poinformował, że wg stanu na 26.06.2023 r. w powyżej wymienionych rejestrach nie figurują działki z terenu powiatu opatowskiego.

Zagrożeniami dla powierzchni ziemi mogą być procesy geodynamiczne czyli ruchy masowe ziemi, związane przede wszystkim z działaniem sił przyrody, takimi jak gwałtowne opady deszczu, intensywne topnienie śniegu, podnoszenie się poziomu wód gruntowych oraz wezbrania rzek.

Zgodnie z danymi Starosty Opatowskiego obszary zgłoszone jako **osuwiska** znajdują się w gminie Opatów, w miejscowościach Opatów i Karwów.

Tabela 18. Podstawowa charakterystyka osuwisk w powiecie opatowskim

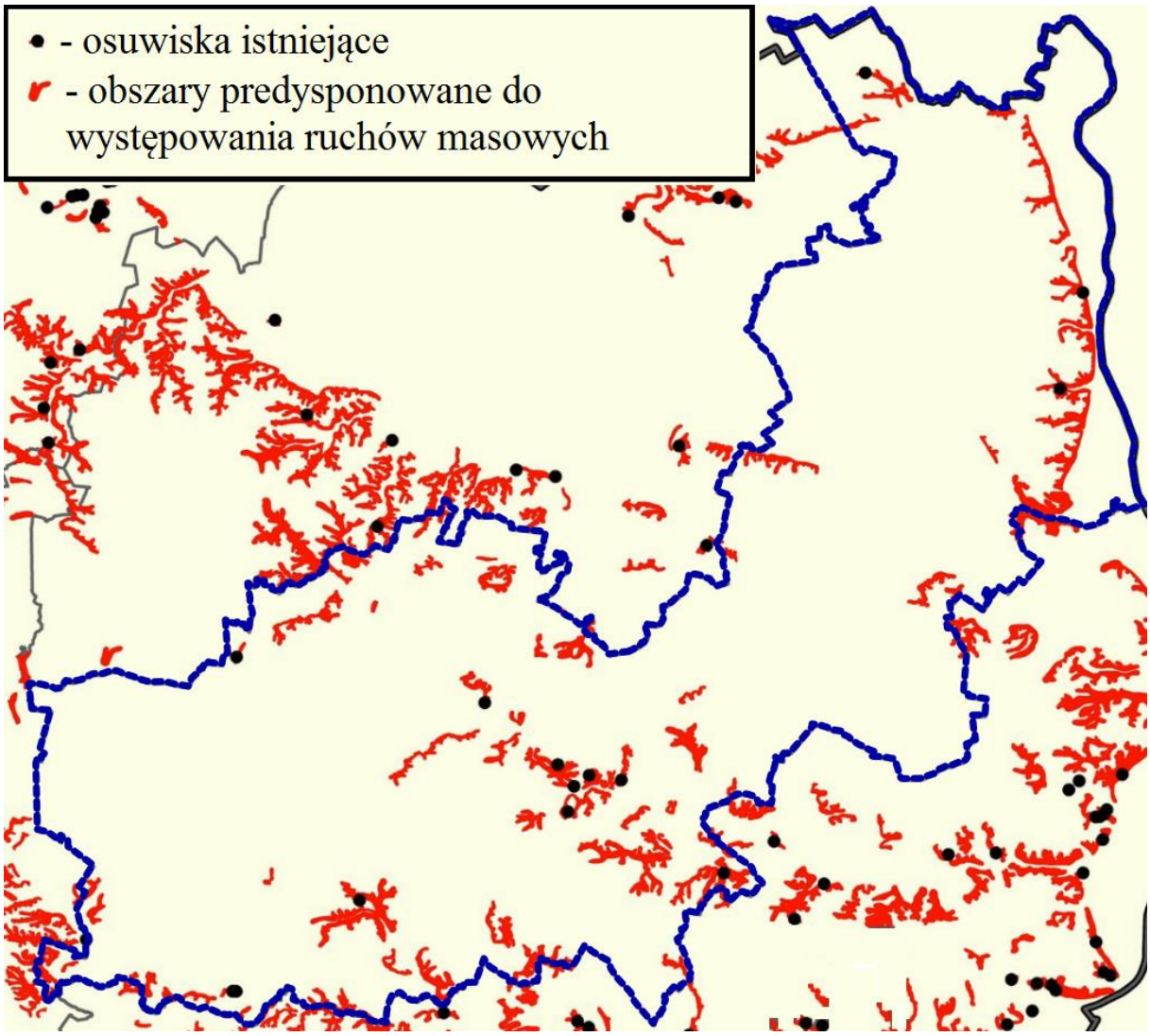
Lokalizacja osuwiska / cechy	Osuwisko w Opatowie	Osuwisko w Karwowie (stowarzyszenie)	Osuwisko w Karwowie (prywatny)
Przybliżona lokalizacja	Opatów, teren ZDW, ulica Kościuszki, przy drodze Radom - Rzeszów	Karwów, teren Polskiego Związku Wędkarskiego, przy kamieniołomie	Karwów nr 25
Współrzędne geograficzne osuwiska	ϕ = 50° 48’ 36’’ λ = 21° 25’ 2’’	ϕ = 50° 45’ 57’’ λ = 21° 28’ 15’’	ϕ = 50° 46’ 30’’ λ = 21° 28’ 20’’
Współrzędne prostokątne układu „1965”	x = 487.617 y = 660.65	x = 482.736 y = 664.333	x = 483.756 y = 664.426
długość maksymalna osuwiska (m)	L = 6 [m]	L = 20 [m]	L = 50 [m]
szerokość maksymalna osuwiska (m)	W = 2 [m]	W = 150 [m]	W = 100 [m]
głębokość maksymalna powierzchni poślizgu (m)	D = 1 [m]	D = 1,5 [m]	D = 0 [m]
powierzchnia osuwiska (m^2)	F = 12 [m^2]	F = 3000 [m^2]	F = 5000 [m^2]
objętość koluwium (m^3)	V = 12 [m^3]	V = 4500 [m^3]	V = 0 [m^3]
wysokość niszy (m)	H = 0.5 [m]	H = 0 [m]	H = 0 [m]
nachylenie niszy (stopni)	α_n = 80 [°]	α_n = 0 [°]	α_n = 0 [°]
rodzaj pokrycia stoku	trawiaste	trawiaste, krzewy	trawiaste, krzewy
przyczyny powstania osuwiska	drgania i wstrząsy; inne: obciążenie skarpy przez jeżdżące samochody	górnicze deformacje terenu	infiltracja wód opadowych
rodzaje i zakres wykonanych prac zabezpieczających	brak	brak	właściciel terenu posiał trawę i zasadził drzewka i krzewy
wskazania zabezpieczające	odsunąć skarpę od krawędzi drogi (ca 5 m), zmniejszyć jej kąt nachylenia oraz zasiać trawę i posadzić krzewy	teren zagrożony ogrodzić oraz ustawić tablice z zakazem wstępu	brak

Źródło: opracowanie własne na podstawie kart dokumentacyjnych przekazanych przez Starostę Opatowskiego

Ponadto należy zauważyć, że ogólnodostępne są mapy osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych w poszczególnych województwach. Państwowy Instytut Geologiczny w ramach realizacji Etapu I Projektu SOPO przygotował wstępne informacje dotyczące problematyki ruchów masowych na obszarze Polski pozakarpackiej. Na mapach poszczególnych województw zostały przedstawione zasięgi obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych oraz dotychczas udokumentowane osuwiska, badane na przestrzeni ostatnich 30-40 lat. W ten sposób zostały

wskazane rejony, gdzie nie wyklucza się możliwości rozwoju ruchów masowych. Prace terenowe na tych obszarach, zakończone opracowaniem map osuwisk i terenów zagrożonych w skali 1:10 000 oraz wypełnieniem kart rejestracyjnych, prowadzono w trakcie realizacji kolejnych etapów Projektu SOPO. Dla obszaru powiatu opatowskiego dostępne są wyniki tylko dla etapu I prac. „Przeglądowa mapa osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych w skali 1: 50 000" jest opracowaniem opartym wyłącznie na analizie map geologicznych w skali 1:50 000 oraz materiałów archiwalnych w różnych skalach (np. 1:100 000, 1:200 000). Zasięgi wyznaczonych obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych nie były weryfikowane w terenie. W związku z powyższym, dane te nie powinny być wykorzystywane jako referencyjne przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin. Danych tych nie można traktować jako rejestru osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi (zgodnego z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie informacji dotyczących ruchów masowych ziemi). Zadania związane z prowadzeniem rejestru terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy, jak również zadania związane z udostępnianiem informacji z rejestru wykonują starostowie (art. 110a, ust. 1 ustawy z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska).[16]

[16] na podstawie https://www.pgi.gov.pl/osuwiska/123/projekty/sopo-1.html#przegladowa-mapa-w-formacie-jpg



Ryc. 16. Zasięg osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych na obszarze powiatu opatowskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie https://www.pgi.gov.pl/images/geozagrozenia/sopo/sopo_1_mapy/sopo_1_woj_swietokrzyskie_www.jpg

Zasadniczą kwestią jest prowadzenie przez ludzi świadomej działalności gospodarczej i budowlanej, która będzie omijać obszary rozpoznanych osuwisk i nie będzie powodować negatywnych zmian środowiskowych (wylesianie stoków, przecinanie poziomów wodonośnych przy różnych pracach typu wkopy/wykopy, źle wykonane prace odwodnieniowe lub wodociągowo-kanalizacyjne, podcinanie zboczy w dolnych częściach i nadmierne obciążania w częściach górnych).

Oprócz procesów naturalnych mających wpływ na powierzchnię ziemi, na terenie Powiatu obserwuje się także wpływ działalności człowieka. Wyraża się on poprzez eksploatację kopalin, która może powodować powierzchniowe zmiany terenu w formie wyrobisk oraz zmiany w pionowym ukształtowaniu rzeźby, a co za tym idzie zwiększa się podatność na erozję odkrytych warstw ziemi i może następować obniżenie poziomu wód gruntowych. Obniżenie poziomu wód gruntowych w wyniku prowadzonej odkrywkowej eksploatacji kopalin może

nastąpić tylko w wyniku sztucznego obniżania poziomu wody gruntowej w wyrobisku. Istotne jest odpowiednie przygotowanie procesu wydobycia, a także właściwa rekultywacja po zakończonej eksploatacji.

Przekształcenia powierzchni ziemi mają również miejsce podczas zabiegów agrotechnicznych związanych z uprawą ziemi. Zmiany i przekształcenia nastąpiły także podczas budowy dróg, a także budowy sieci infrastrukturalnych i systemów melioracyjnych.

2.4.3. STAN I ZAGROŻENIA KLIMATU

Według **Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020**[17] na przestrzeni ostatnich kilkudziesięciu lat dochodzi na terenie Polski do istotnych zmian w klimacie. We wszystkich porach roku obserwuje się wzrost temperatury powietrza – szczególnie dotyczy to miesięcy zimowych. Zauważa się także wzrost zjawisk ekstremalnych, do których należy zaliczyć fale upałów, opady o dużym natężeniu, okresy bezdeszczowe czy silne wiatry (w tym trąby powietrzne). Jeśli chodzi o wpływ klimatu na wrażliwe sektory i obszary do roku 2030, z uwzględnieniem perspektywy do roku 2050, to w sektorze gospodarki wodnej szczególnie narażone na zmiany klimatu jest rolnictwo, które wobec prognoz borykać się może z niedoborem opadów. Jest to problem, który w istotnym stopniu dotyczyć będzie powiatu opatowskiego, gdyż region, w którym się znajduje charakteryzują w porównaniu do innych regionów jedne z mniejszych sum opadów.

Biorąc pod uwagę tematykę zmian klimatu w powiecie opatowskim, w kolejnych latach nie można wykluczyć ich negatywnych skutków. Możliwe jest występowanie długotrwałych susz naprzemiennie z okresami o nasilonych opadach deszczu i śniegu powodujących ryzyko podtopień i powodzi, a także niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych czy istotne wahania poziomu wód gruntowych. Należy brać pod uwagę występowanie silnych wiatrów, incydentalnych trąb powietrznych, silnych wyładowań atmosferycznych z gwałtownymi opadami deszczu lub gradu. Spodziewać należy się występowania ekstremalnych temperatur jak również ich szybkich zmian i skutków tych zmian (np. szybkie topnienie śniegu i lodu skutkujące podniesieniem się poziomu rzek, tworzeniem zatorów kry). Zmiany klimatu mogą istotnie wpływać na rolnictwo czy zieleń miejską, w tym na długość okresu wegetacyjnego, który będzie się zwiększał.

Zagrożenie suszą

Suszą nazywamy długotrwały okres bez opadów atmosferycznych lub nieznacznym opadem w stosunku do średnich wieloletnich wartości i wysoką temperaturą.

Podczas trwania suszy z uwagi na warunki meteorologiczne i klimatyczne, problemy rolnicze, warunki hydrologiczne i skutki gospodarcze wydziela się cztery etapy jej rozwoju – susze metorologiczną, glebową, hydrologiczną i hydrogeologiczną:

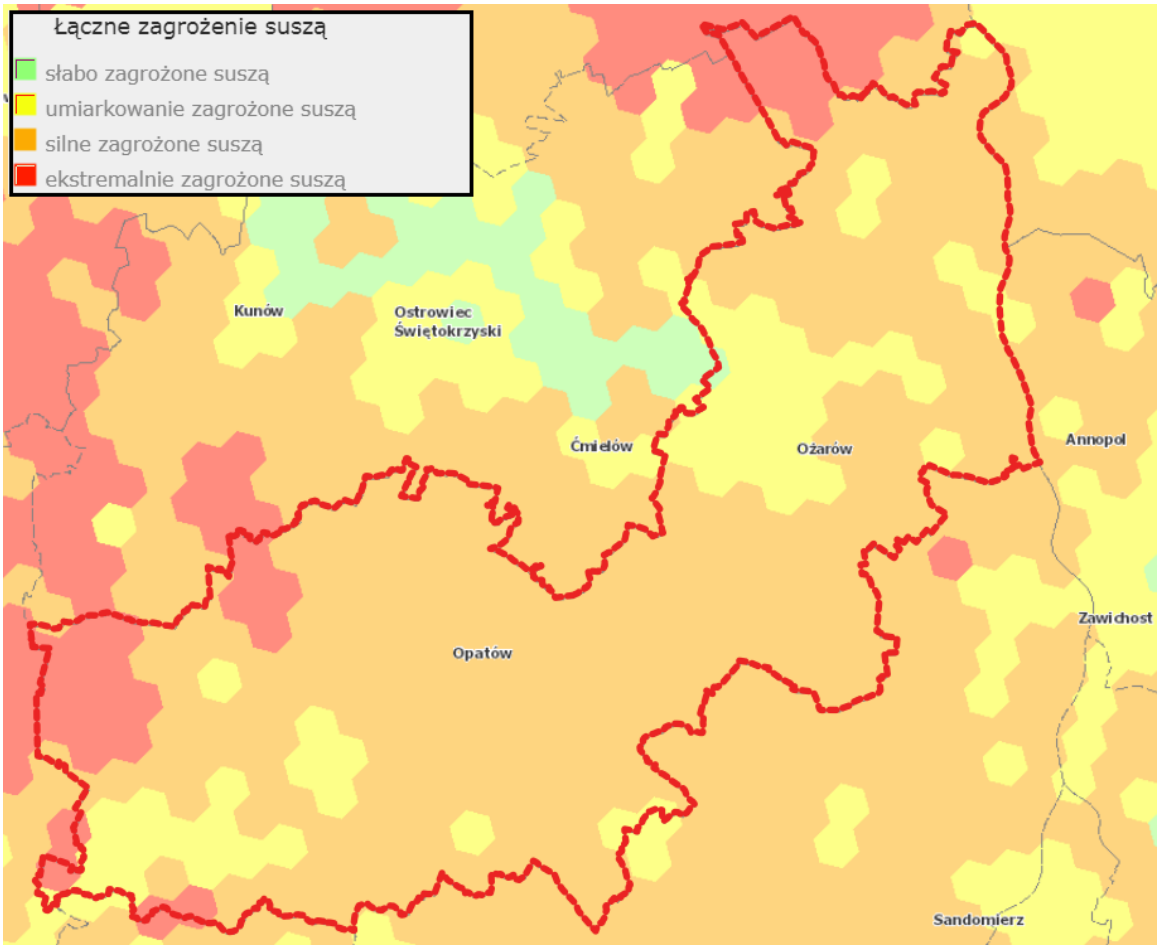
- **Susza atmosferyczna (meteorologiczna)** – okres, w którym dopływ wilgoci do danego obszaru spada poniżej stanu normalnego w danych warunkach klimatycznych uwilgotnienia;

[17] *Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, www.mos.gov.pl/g2/big/2013_03/e436258f57966ff3703b84123f642e81.pdf*

- **Susza glebowa (rolnicza)** – okres, w którym wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb wodnych roślin i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie;
- **Susza hydrologiczna** – okres, gdy przepływy w rzekach spadają poniżej przepływu średniego, a w przypadku przedłużającej się suszy meteorologicznej obserwuje się znaczne obniżenie poziomu zalegania wód podziemnych prowadząca do **suszy hydrogeologicznej**.

W łącznej ocenie przedstawionej w „Planie przeciwdziałania skutkom suszy”[18] powiat opatowski należy do terenów narażonych na suszę różnych rodzajów. Narażenie na rodzaje suszy tj. atmosferyczną, rolniczą, hydrologiczną, hydrogeologiczną przedstawiono graficznie w projekcie programu, dla którego opracowana została niniejsza prognoza. Skala 4-stopniowa jest taka sama dla wszystkich rodzajów suszy. I stopień oznacza najmniejsze narażenie na suszę, a IV stopień to narażenie najsilniejsze.

Końcowo należy uznać, że **większość powiatu opatowskiego jest silnie zagrożona suszą**. Znaczące są powierzchnie o narażeniu umiarkowanym lub ekstremalnym. Tylko fragmentarycznie łączne narażenie na suszę jest słabe.



Ryc. 17. Łączne zagrożenie suszą w powiecie opatowskim

Źródło: www.wody.isok.gov.pl

[18] - opublikowany na stronie: https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20210001615/O/D20211615.pdf

Proces przesuszania się gleby i zwiększenie zagrożenia suszą w najbliższych latach stanowić będzie istotny problem. Nie bez znaczenia będzie również wpływ zmian w klimacie na różnorodność biologiczną, w tym przede wszystkim na:

- postępującą eutrofizację i obniżanie się poziomu wód gruntowych,
- spodziewane migracje gatunków (w tym inwazyjnych),
- zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (np. bagien, stawów, oczek wodnych).

Skład gatunkowy oraz typy lasów również mogą ulec zmianie. Związany ze wzrostem temperatury poziom parowania, a także zmniejszenie się grubości i czasu zalegania pokrywy śnieżnej sprzyjać będzie spadkowi wilgotności w lasach zwiększając tym samym ryzyko pożarów i przyspieszając proces mineralizacji gleb. Rozwój chorób i szkodników (w tym także gatunków inwazyjnych) również powodować będzie niekorzystne zmiany w leśnictwie. Należy się również liczyć z niekorzystnym wpływem zmian klimatycznych na energetykę[19], który powodować będzie np.:

- awarie sieci kablowych spowodowane silnymi wiatrami i nadmiernym oblodzeniem,
- uszkodzenia linii przesyłowych i dystrybucyjnych spowodowane ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi,
- problemy z dostępnością niezbędnej ilości wody wykorzystywanej do chłodzenia,
- zniszczenie lub obniżenie efektywności roślin energetycznych, co w konsekwencji prowadzić może do zmniejszenia lub rezygnacji z rozwoju technologii energetycznych biomasy,
- obniżenie wydajności instalacji hydroenergetycznych.

Zagrożenie powodziowe

Z drugiej strony możliwe jest wystąpienie powodzi lub podtopień.

Prawo wodne definiuje **powódź** jako czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych.

Na opisywanym terenie obszary szczególnego zagrożenia powodzią to tereny położone w dolinie Wisły. Ponadto w „Powiatowym planie zarządzania kryzysowego" zatwierdzonym przez Wojewodę Świętokrzyskiego **zagrożone powodzią** są miejscowości położone nad następującymi rzekami:

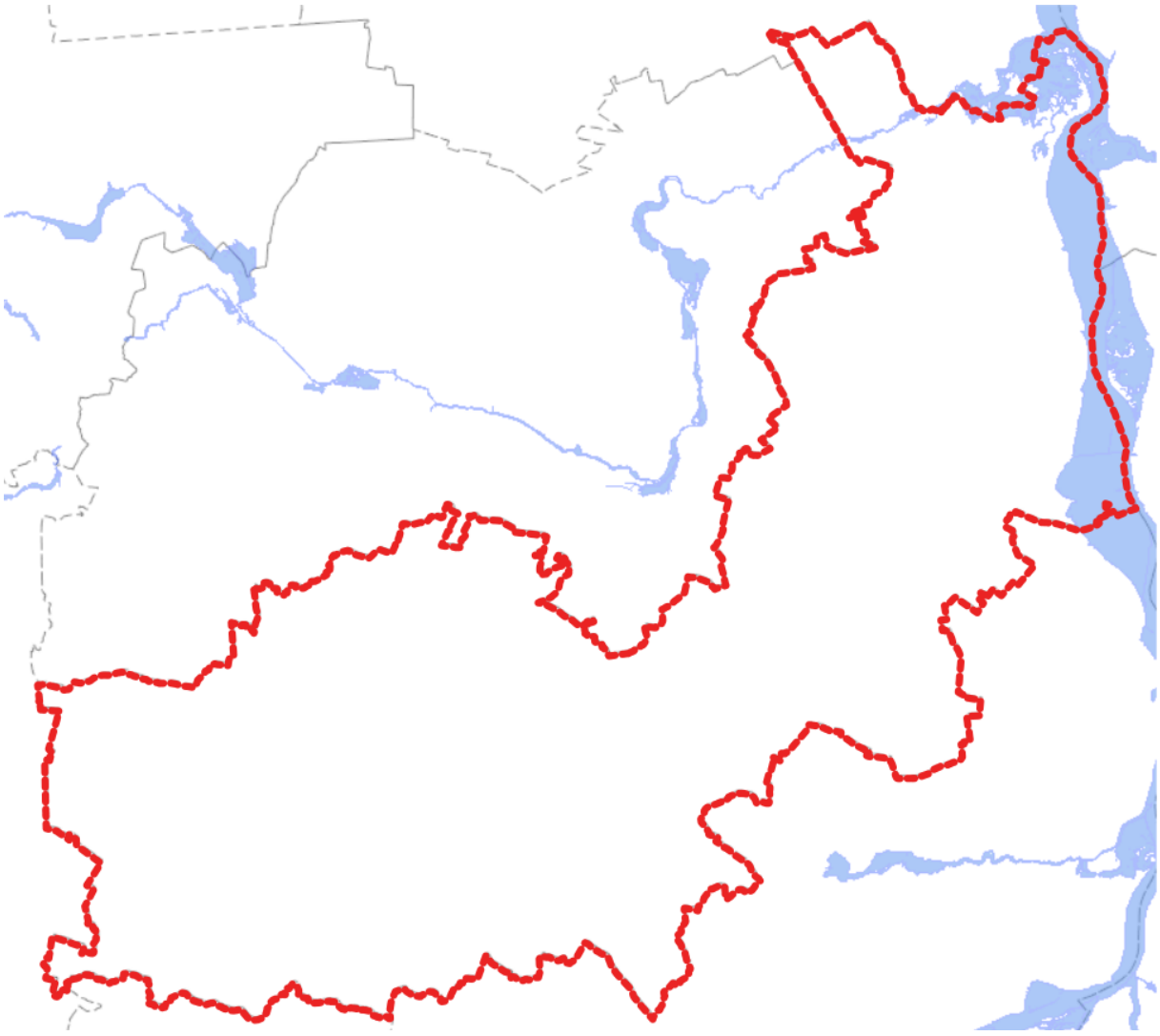
1. **Wisła** – gdzie zagrożone powodzią są miejscowości Dębno, Biedrzychów i Nowe w gminie Ożarów oraz miejscowości Słupia Nadbrzeżna, Sulejów, Dorotka, Leśne Chałupy, Ciszyca Górna, Ciszyca Dolna, Ciszyca Przewozowa, Ostrów w gminie Tarłów,

[19] *ich wpływ na ten sektor gospodarki zależeć będzie od np. rodzaj działalności, zapotrzebowania na energię elektryczna i ciepło, źródło wytwarzania energii czy dystrybucję energii elektrycznej*

2. **Koprzywianka** – gdzie zagrożone powodzią są miejscowości Iwaniska, Boguszów i Kamieniec w gminie Iwaniska oraz miejscowość Baranówek w gminie Baćkowice,
3. **Kamienna**, z zagrożoną miejscowością Czekarzewice w gminie Tarłów,
4. **Opatówka** – gdzie zagrożone powodzią są miejscowości Opatów i Wąworków w gminie Opatów oraz miejscowość Malice w gminie Lipnik.

Zagrożenie powodziowe występuje corocznie w czasie wiosennych roztopów na przełomie miesiąca marca i kwietnia oraz w czasie tzw. „wyżówki", na przełomie czerwca i lipca. Jego wielkość uzależniona jest od stanu wody w rzekach, stopnia zlodowacenia rzek, grubości pokrywy śnieżnej, intensywności opadów oraz warunków atmosferycznych (gwałtowne ocieplenie i topnienie śniegów).

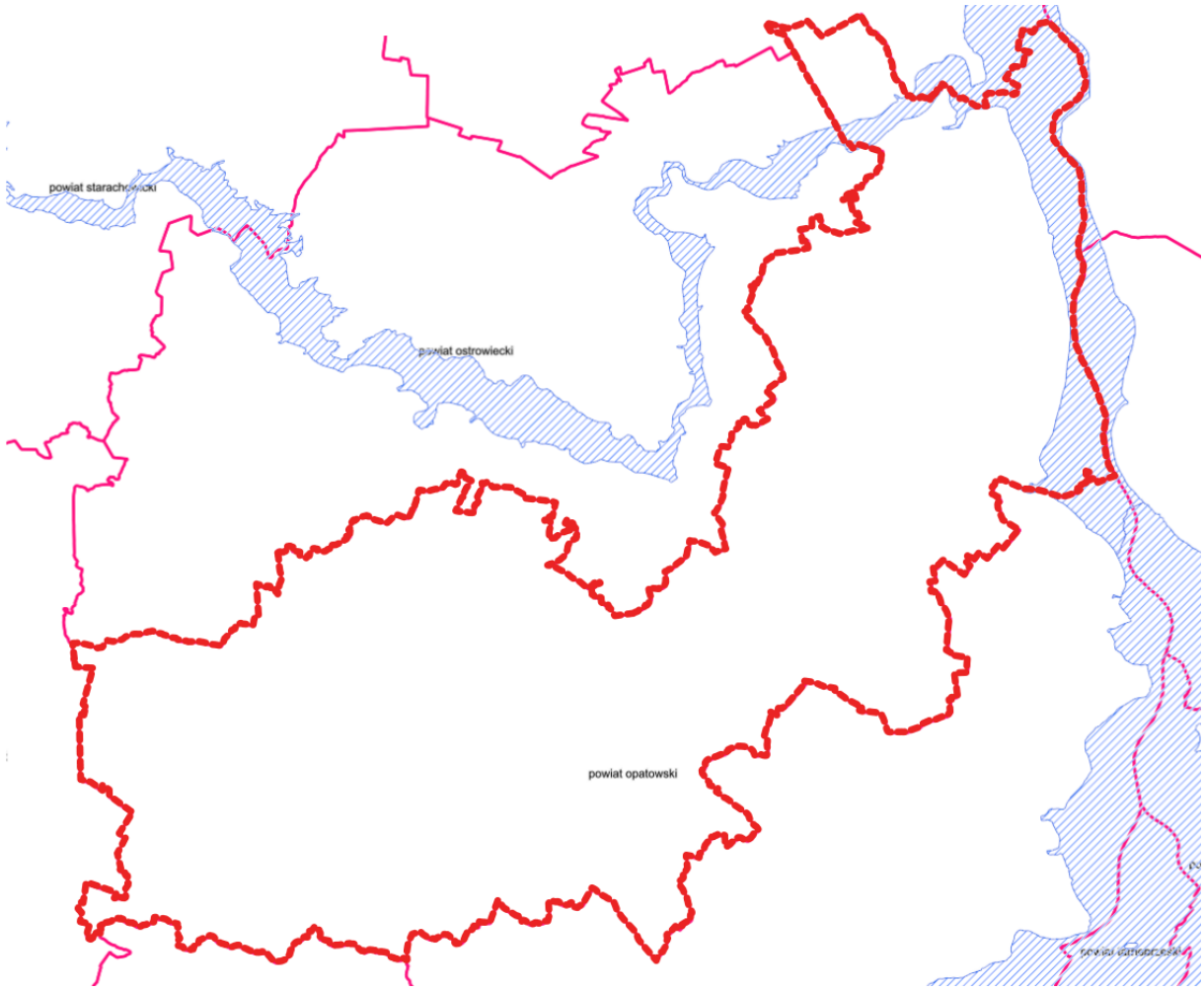
W celu zapewnienia ochrony przeciwpowodziowej wzdłuż Wisły zlokalizowane są wały przeciwpowodziowe, których długość zgodnie z danymi RZGW w Warszawie wynosi 6,15 km w gminie Ożarów oraz 11,6 km w gminie Tarłów. W gminach Opatów i Wojciechowice znajdują się też zbiorniki małej retencji.



Ryc. 18. Obszar szczególnego zagrożenia powodzią na terenie powiatu opatowskiego
Źródło: www.wody.isok.gov.pl/

Podtopienia są to zalania terenów z innych przyczyn niż powódź. Przyczynami podtopień mogą być np.: opady deszczu, przesiąki wody przez wały przeciwpowodziowe.

Obszary wytypowane jako najbardziej narażone na podtopienia występują w dolinie Wisły.



Ryc. 19. Obszary zagrożone podtopieniami
Źródło: www.opatowski.e-mapa.net

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie odpowiada za utrzymanie śródlądowych wód płynących oraz urządzeń wodnych i w takim zakresie corocznie prowadzi prace utrzymaniowe. Prace te obejmują również utrzymywanie w dobrym stanie technicznym wałów przeciwpowodziowych na całej długości (remonty), prowadzenie prac o charakterze konserwacyjnym na ciekach (usuwanie zatorów, wykaszanie dna i skarp, usuwanie zagrażających drzew). W celu ochrony przed powodzią prowadzone są roboty regulacyjne, odbudowa i rozbudowa budowli regulacyjnych, wałów przeciwpowodziowych.

Adaptacja do zmian klimatu

Sektor transportu będzie szczególnie wrażliwy na zmiany klimatyczne. Według *„Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020)”* należy się spodziewać m.in. tarasowania dróg i zniszczeń infrastruktury drogowej i pojazdów, które spowodowane będą występowaniem zjawisk ekstremalnych[20]. Na transport drogowy istotnie wpłynie również zwiększenie się ilości dni z mgłą. Zmiany klimatyczne będą zmuszać sektor budownictwa do konieczności zmian wymagań technicznych zawartych w normach[21]. Pośrednio zmiany klimatu mogą także pośrednio wpływać na zdrowie.

Największy wpływ na warunki klimatyczne wywierają zjawiska ekstremalne, których obecne nasilanie się zauważalnie zmienia dynamikę cech klimatu. Wśród zjawisk termicznych niekorzystnych i uciążliwych dla ludności, środowiska i gospodarki należy wymienić pojawianie się dotkliwych fal upałów (ciągi dni z maksymalną temperaturą dobową powietrza ≥30°C utrzymującą się przez co najmniej 3 dni) i dni upalnych (z temperaturą maksymalną ≥30oC). Obserwuje się tendencje spadkowe liczby dni mroźnych i bardzo mroźnych. Długość trwania okresów mroźnych na przeważającym obszarze kraju wykazuje niewielką tendencję wzrostową.

W ciągu ostatnich 60 lat obserwuje się rosnącą częstotliwość zjawiska suszy, w latach 1951–1981 na terenie Polski susze wystąpiły 6 razy, a w latach od 1982 do 2011 – 18 razy. Bezpośrednie przyczyny występowania suszy w Polsce to utrzymujące się przez ponad 10 dni okresy bezopadowe z niską temperaturą powietrza w zimie – przy braku opadów i pokrywy śnieżnej, utrzymywanie się w okresie wiosenno-letnim wysokiej temperatury z silną insolacją słoneczną, brakiem opadów i bardzo słabym wiatrem oraz długimi okresami trwania od 15 do 20 dni.

Tak więc istotnym zagrożeniem ze strony zmieniającego się klimatu jest zjawisko suszy. Podczas trwania suszy z uwagi na warunki meteorologiczne i klimatyczne, problemy rolnicze, warunki hydrologiczne i skutki gospodarcze wydziela się cztery etapy jej rozwoju – suszę atmosferyczną, glebową, hydrologiczną i hydrogeologiczną.

Nastąpiła także zmiana struktury opadów. Zaobserwowano m.in. wzrost liczby dni z opadem o dużym natężeniu (opad dobowy 50 mm). Analiza długości okresów bezopadowych (liczba dni bez opadu lub z opadem poniżej 1 mm) wskazuje, że wydłuża się okres bezdeszczowy. Opady są bardziej gwałtowne, krótkotrwałe, niszczycielskie powodujące coraz częściej gwałtowne powodzie, a zanikają opady poniżej 1 mm/dobę.

W okresie chłodnej pory roku (X-IV) wyróżnia się wzmożony udział prędkości wiatru w porywach 17 m/s stanowiących znaczne zagrożenie, w okresie lata (VI-VII) pojawiają się natomiast huraganowe prędkości wiatru. Obserwuje się coraz częstsze pojawianie się bardzo dużych prędkości wiatrów trwających wiele godzin lub nawet kilka dni.

Wyniki wieloletnich badań naukowych jednoznacznie wskazują, że zmiany klimatu stanowią realne zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju. Dlatego też skutki zmian klimatu stały się przedmiotem zainteresowania władz i organizacji, którzy rozważają możliwość odpowiedniego dostosowania się do obecnych i przyszłych skutków tych zmian.

[20] *problem ten dotyczyć będzie również infrastruktury kolejowej*
[21] *szczególną uwagę należy zwrócić na wiatry i opady*

Krajowa polityka adaptacyjna opiera się m.in. na dokumencie pn. „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030" (SPA 2020). Opracowanie SPA wpisuje się w działania na rzecz osiągnięcia celu nadrzędnego Białej Księgi - Adaptacja do zmian klimatu: Europejskie ramy działania, COM(2009)147 oraz unijnej strategii adaptacji do zmian klimatu, jakim jest poprawa odporności państw członkowskich na aktualne i oczekiwane zmiany klimatu, w tym lepsze przygotowanie do ekstremalnych zjawisk klimatycznych i pogodowych oraz redukcja kosztów społeczno-ekonomicznych z tym związanych.

Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020) wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach w okresie do roku 2020: gospodarce wodnej, rolnictwie, leśnictwie, różnorodności biologicznej i obszarach prawnie chronionych, zdrowiu, energetyce, budownictwie, transporcie, obszarach górskich, strefie wybrzeża, gospodarce przestrzennej i obszarach zurbanizowanych.

Do podstawowych działań o charakterze horyzontalnym, tj. takich, które powinny być realizowane we wszystkich województwach należą:

- edukacja społeczeństwa,
- monitoring zmian wrażliwości gospodarki i społeczeństwa oraz postępu we wdrażaniu strategii adaptacyjnej,
- planowanie przestrzenne z uwzględnieniem zmian klimatu i adaptacji,
- rozwój usług zdrowotnych ze szczególnym uwzględnieniem wrażliwości mieszkańców na występowanie fal upałów,
- ograniczenie skutków zagrożeń w rolnictwie, lasach i ekosystemach wynikających z pojawiania się inwazyjnych szkodników i chorób, a także uwzględnienie przystosowania gatunkowego lasów do oczekiwanego wzrostu temperatury w procesie zalesień,
- właściwe gospodarowanie na obszarach rolnych, chronionych, górskich (wsparcie technologiczne gospodarstw oraz doradztwo technologiczne uwzględniające aspekty dostosowania budownictwa i produkcji rolnej do zmieniających się warunków klimatycznych),
- modernizacja systemu energetycznego uwzględniająca zwiększone ryzyko występowania zjawisk ekstremalnych,
- uwzględnienie trendów klimatycznych i gospodarczych w procesie projektowania i budowy infrastruktury transportowej,
- uwzględnienie konieczności zapewnienia korytarzy wentylacyjnych w miejscowościach o szczególnie zwartej zabudowie w celu ograniczenia skutków rozwoju wyspy ciepła i wzrostu koncentracji zanieczyszczeń powietrza oraz zwiększania obszarów wodnych i zieleni w centrach miejscowości.

Zgodnie z danymi zawartymi na stronie www.klimada.mos.gov.pl – Adaptacja do zmian klimatu – zmiany klimatu mogą istotnie wpłynąć na pozostałe komponenty środowiska.

Zmiany klimatu mają i będą miały duży (bezpośredni i pośredni) wpływ na wiele sektorów gospodarki i społeczeństwo poprzez oddziaływanie na fizyczne i biologiczne składniki ekosystemów, takie jak: woda, gleba, powietrze i różnorodność biologiczna.

Zmiany klimatu wpłyną na glebę powodując zmniejszenie zawartości materii organicznej, będącej głównym czynnikiem zapewniającym jej żyzność.

Skutki zmian klimatu dla lasów prawdopodobnie obejmą zmiany w zakresie stanu i produktywności lasów oraz zasięgu geograficznego niektórych gatunków drzew. Ponadto zaburzenia w powierzchni obszarów leśnych spowodują pożary i szkodniki.

W sektorze energetycznym zmiany klimatu będą wywierać bezpośredni wpływ zarówno na dostawy energii, jak i popyt na nią. Mniejsze opady i fale upałów wpłyną negatywnie na proces chłodzenia a tym samym wydajność urządzeń. Coraz częstsze rekordowe temperatury latem i związana z nimi potrzeba chłodzenia oraz ekstremalne zjawiska pogodowe będą w szczególności wywierać wpływ na dystrybucję energii elektrycznej.

Zmieniające się warunki pogodowe będą wywierać znaczny wpływ na zdrowie ludzi. Wraz ze wzrostem częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych może nastąpić wzrost zachorowań i przypadków śmiertelnych związanych z warunkami pogodowymi tj. nadmierna śmiertelność z powodu upałów, występowanie inwazyjnych nosicieli chorób zakaźnych, wcześniejszy początek oraz wzrost sezonowej produkcji alergicznych pyłków.

2.4.4. STAN I ZAGROŻENIA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Głównym źródłem zanieczyszczeń w skali powiatu opatowskiego jest emisja powierzchniowa pochodząca z indywidualnych palenisk domowych. Głównym problemem jest spalanie niskiej jakości surowców w przestarzałych i mało wydajnych piecach w gospodarstwach domowych. Problem jest szczególnie widoczny w zwartej, słabo przewietrzanej zabudowie w okresie jesienno - zimowym i bezwietrzne dni.

W ocenach pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi, obecnie uwzględnia się: dwutlenek siarki (SO_2), dwutlenek azotu (NO_2), tlenek węgla (CO), benzen (C_6H_6), ozon (O_3), pył PM10 i PM2,5, metale ciężkie: ołów (Pb), arsen (As), kadm (Cd) i nikiel (Ni) w pyle PM10 oraz benzo(a)piren (B(a)P) w pyle PM10.

Oceny dokonywane pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin obejmują: dwutlenek siarki (SO_2), tlenki azotu NOx i ozon (O_3).

Oceny i wynikające z nich działania odnoszone są do jednostek terytorialnych nazywanych strefami, obejmujących obszar całego kraju. Według tego podziału w województwie świętokrzyskim wydzielono 2 strefy: miasto Kielce oraz strefę świętokrzyską. Powiat opatowski należy do strefy świętokrzyskiej. Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie na terenie strefy jest zaliczenie strefy do odpowiedniej klasy.

Ponadto na terenie powiatu znajdują się dwie **stacje monitoringu powietrza** w strukturze punktów monitoringowych Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska:

- **stacja w Opatowie, przy ul. Partyzantów 13B**, gdzie od 2022 r. prowadzony jest pomiar manualny (w 2021 r. była to stacja mobilna). W odniesieniu do 2021 r., dostępne są wyniki pomiarów dla pyłów zawieszonych PM2,5, PM10 i benzo(a)pirenu, natomiast

w 2022 r. zebrano wyniki dla pyłu zawieszonego PM10 i benzo(a)pirenu. Stacja jest zlokalizowana w centrum Opatowa przy ul. Partyzantów w sąsiedztwie Opatowskiego Ośrodka Kultury. W lokalizacji tej dominuje zabudowa jednorodzinna i indywidualne, często przestarzałe, systemy grzewcze. Pomiary realizowane są przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.

- **stacja w Ożarowie, pod adresem Osiedle Wzgórze 52**. Prowadzony jest tu wyłącznie pomiar manualny pyłu zawieszonego PM10. Stacja w Ożarowie odzwierciedla tło miejskie z niewielkim wpływem tzw. niskiej emisji. Pomiary realizowane są przez Grupę Ożarów S.A., ale GIOŚ uwzględnia ten punkt w rocznej ocenie.

Klasyfikacja jakości powietrza dla **pyłu zawieszonego PM2.5** w województwie świętokrzyskim została wykonana na podstawie pomiarów automatycznych, manualnych oraz wyników modelowania matematycznego. Dla stacji w Opatowie w 2021 r. wykonano pomiar automatyczny, a wyniki wskazują, że średnia roczna dla pyłu zawieszonego PM2,5 w Opatowie – 25 µg/m^3, co oznacza przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla fazy II (20 µg/m^3) oraz dotrzymanie poziomu dopuszczalnego dla fazy I (25 µg/m^3),

W przypadku **pyłu zawieszonego PM10** klasyfikacja opiera się na dwóch wartościach kryterialnych: stężeniach 24-godzinnych i średnich dla roku. Należy zauważyć, że na stacji w Opatowie w 2021 r. odnotowano najwięcej dni z przekroczeniem dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 w całej strefie świętokrzyskiej tj. 56 dób. Ponadto spośród wszystkich wyników ze strefy świętokrzyskiej, najwyższa średnia roczna wystąpiła na stacji w Opatowie – 33 µg/m^3. W 2022 r. nastąpiła poprawa jakości powietrza i dotrzymanie norm. Szczegółowe wyniki zaprezentowano w tabeli.

Tabela 19. Parametry statystyczne obliczone na podstawie serii wyników pomiarów stężenia pyłu zawieszonego PM10 na potrzeby oceny za lata 2021-2022 pod kątem ochrony zdrowia ludzi

Stacja	Rok	wyniki pomiarów stężenia pyłu zawieszonego PM10			
		średnia roczna Sa (µg/m^3)	L>50 (S24)	36 maks. (S24) (µg/m^3)	Notowanie przekroczeń
Opatów, ul. Partyzantów 13B	2021	33	**56**	**63**	**tak**
	2022	30	32	49	**nie**
Ożarów, Osiedle Wzgórze 52	2021	26	27	46	**nie**
	2022	24	10	39	**nie**

Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Roczna ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim (raporty za lata 2021-2022)
średnia Sa (µg/m^3)- średnia roczna, której dopuszczalna wartość wynosi 40 µg/m^3,
L>50 (S24) – liczba dni z przekroczeniem, gdzie maksymalna wartość wynosi 35 dni,
36 maks. (S24) (µg/m^3) – 36 maksymalna wartość 24 godzinna, która wynosi maks. 50 µg/m^3.

Największe ilości **benzo(a)pirenu** w pyle zawieszonym PM10 pochodzą z gospodarstw domowych. Głównym źródłem emisji zanieczyszczenia są procesy spalania paliw stałych. Niestety w latach 2021-2022 najwyższe średnie roczne stężenie benzo(a)pirenu spośród stacji w strefie świętokrzyskiej, odnotowano w Opatowie:

– w 2021 r. na stacji mobilnej w Opatowie zmierzono 8 ng/m^3 co oznacza, że poziom docelowy 1 ng/m^3 został znacząco przekroczony,
– w 2022 r. na stacji manualnej w Opatowie zmierzono 5 ng/m^3 co oznacza poprawę jakości powietrza, jednak poziom docelowy 1 ng/m^3 nadal pozostał przekroczony.

W tabeli przedstawiono klasy jakości powietrza dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie świętokrzyskiej w latach 2021-2022. Dane zaprezentowano w ujęciu poszczególnych lat biorąc pod uwagę kryterium ochrony zdrowia oraz kryterium ochrony roślin.

Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie (dla kryteriów: poziom dopuszczalny i poziom docelowy) jest zaliczenie strefy do jednej z poniżej wymienionych klas: **klasa A** – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych albo poziomów docelowych, **klasa C** - jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, a w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne albo przekraczają poziomy docelowe.

W przypadku poziomu celu długoterminowego dla ozonu przyjęto następujące oznaczenie klas: **klasa D1** - jeżeli stężenia ozonu na terenie strefy nie przekraczają poziomu celu długoterminowego, **klasa D2** - jeżeli stężenia ozonu na terenie strefy przekraczają poziom celu długoterminowego.

Dla pyłu zawieszonego PM2,5 i kryterium – poziom dopuszczalny dla fazy II zostały określone następujące klasy: A1 i C1. **Klasa A1** oznacza brak przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla fazy II, **klasa C1** - przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla fazy II.

Tabela 20. Wynikowe klasy strefy świętokrzyskiej, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2021-2022 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia

Zanieczyszczenie	Klasa w danym roku	
	2021	2022
SO_2 (dwutlenek siarki)	A	A
NO_2 (dwutlenek azotu)	A	A
CO (tlenek węgla)	A	A
C_6H_6 (benzen)	A	A
PM2,5 (pył zawieszony)	**A/C1**	**A/C1**
PM10 (pył zawieszony)	**C**	**C**
B(a)P (benzo(a)piren)	**C**	**C**
As (arsen)	A	A
Cd (kadm)	A	A
Ni (nikiel)	A	A
Pb (ołów)	A	A
$O_{3\ dc}$ (ozon – poziom docelowy)	A	A
$O_{3\ dt}$ (ozon – poziom długoterminowy)	**D2**	**D2**

Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Roczna ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim (raporty za lata 2021-2022)

Tabela 21. Wynikowe klasy strefy świętokrzyskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2021-2022 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

Strefa	Rok	Klasyfikacja wg rodzajów zanieczyszczeń			
		O_3 (dc)	O_3 (dt)	NO_2	SO_2
Strefa świętokrzyska	2021	A	**D2**	A	A
	2022	A	**D2**	A	A

Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Roczna ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim (raporty za lata 2021-2022)

Jednocześnie należy zauważyć, że zaliczenie strefy świętokrzyskiej jako całości do klasy C / C1 / D2 nie oznacza, że przekroczenie wystąpiło także w powiecie opatowskim. Może się zdarzyć tak, że przyczyna przekroczeń jest poza powiatem. Stąd w formie tabeli zestawiono przekroczenia występujące w gminach w latach 2021-2022.

Tabela 22. Zestawienie sytuacji przekroczeń poziomów dopuszczalnych / docelowych w gminach powiatu opatowskiego w latach 2021-2022

Zanieczyszczenie	Klasa w danym roku	
	2021	2022
Cel ochrony: ochrona zdrowia. Zanieczyszczenie: PM10. Typ normy: poziom dopuszczalny	Opatów, Sadowie	-
Cel ochrony: ochrona zdrowia. Zanieczyszczenie: PM2,5. Typ normy: poziom dopuszczalny – II faza	Opatów, Sadowie	-
Cel ochrony: ochrona zdrowia. Zanieczyszczenie: B(a)P. Typ normy: poziom docelowy.	Opatów, Ożarów, Baćkowice, Iwaniska, Lipnik, Sadowie, Wojciechowice	Opatów, Ożarów, Iwaniska, Lipnik, Sadowie
Cel ochrony: ochrona zdrowia. Zanieczyszczenie: O_3. Typ normy: poziom celu długoterminowego	Opatów, Ożarów, Baćkowice, Iwaniska, Lipnik, Sadowie, Tarłów, Wojciechowice	Opatów, Ożarów, Baćkowice, Iwaniska, Lipnik, Sadowie, Tarłów, Wojciechowice
Cel ochrony: ochrona zdrowia. Zanieczyszczenie: O_3. Typ normy: poziom celu długoterminowego	Opatów, Ożarów, Baćkowice, Iwaniska, Lipnik, Sadowie, Tarłów, Wojciechowice	Opatów, Ożarów, Baćkowice, Iwaniska, Lipnik, Sadowie, Tarłów, Wojciechowice

Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Roczna ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim (raporty za lata 2021-2022)

Działaniami zmierzającymi do poprawy jakości powietrza powinny być:

- rozbudowa lokalnych, wspólnych źródeł ciepła – np. wspólne kotłownie,
- rozbudowa sieci gazowej,

- systematyczne przeprowadzanie działań termomodernizacyjnych budynków co przekłada się na zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło,
- wyeliminowanie spalania paliw złej jakości w piecach domowych,
- wyeliminowanie spalania odpadów w paleniskach domowych,
- ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych,
- usprawnienie ruchu, w celu zmniejszenia emisji spalin, budowa ścieżek rowerowych,
- rozwój technologii energooszczędnych,
- zwiększanie udziału OZE.

Zakładem, który należy w tym miejscu uwzględnić jest **Cement Ożarów S.A.** ul. Księdza Ignacego Skorupki 5, 00-546 Warszawa. Spółka prowadzi działalność w powiecie opatowskim z siedzibą: Karsy 77, 27-530 Ożarów. Jest to zakład produkcji cementu. Zgodnie z informacjami prezentowanymi przez Spółkę „*zrównoważony rozwój to idea równorzędnego traktowania racji środowiskowych, ekonomicznych i społecznych, która w spółce Cement Ożarów S.A. jest istotnym elementem strategii przedsiębiorstwa. Inicjatywa Zrównoważenia Rozwoju Przemysłu Cementowego (CSI - Cement Sustainability Initiative) została przyjęta w 2002 r. przez 24 światowych producentów cementu działających w 100 krajach pod auspicjami Światowej Rady Biznesu ds. Zrównoważonego Rozwoju (WBCSD) oraz niezależnych udziałowców. Program zmierza do tworzenia wspólnych projektów w zakresie ochrony środowiska, koncentrując się na ochronie klimatu, zwiększeniu zużycia paliw alternatywnych, prowadzeniu racjonalnej gospodarki surowcami, bezpieczeństwie i zdrowiu pracowników, oraz redukcji emisji i utrzymywaniu dobrych relacji ze społecznością lokalną*".

Wykorzystywane materiały w zakładzie **Cement Ożarów S.A.**

1. Paliwa alternatywne - pozwalają na osiągnięcie redukcji emisji CO2 i NOx oraz zmniejszenie ilości odpadów deponowanych na składowiskach odpadów.
2. Biomasa - z punktu widzenia emisji CO2 jest obojętna dla środowiska.
3. Surowce wtórne - kamień wapienny, popiół oraz żużel powodują zmniejszenie ilości klinkieru używanego w procesie produkcji cementu, a tym samym proporcjonalnie zmniejszają emisję CO2 przypadającą na tonę cementu.

Przyjęte na poziomie Grupy CRH (do której należy Cement Ożarów S.A.) cele służą koncentracji wysiłków na obszarach najważniejszych dla generowania długoterminowej wartości poprzez właściwe zarządzanie zagrożeniami i możliwościami w sferze zrównoważonego rozwoju. Cele uzupełniają wskaźniki biznesowe, monitorowanie i sprawozdawczość dla śledzenia wyników w kluczowych obszarach takich jak bezpieczeństwo, efektywność energetyczna i efektywność gospodarowania zasobami. Ramy polityki klimatyczno-energetycznej ustanowionej przez Komisję Europejską do roku 2030 zawierają założenia i cele polityki na lata 2021–2030. Najważniejsze cele na 2030 r.:

- ograniczenie o co najmniej 40% emisji gazów cieplarnianych (w stosunku do poziomu z 1990 r.),
- zwiększenie do co najmniej 32% udziału energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii,
- zwiększenie o co najmniej 32,5% efektywności energetycznej.

Koncern CRH, do którego należy Cement Ożarów S.A. w 2018 r. ustanowił nowy plan działania na rzecz ograniczenia emisji dwutlenku węgla. Wszystkie emitory zainstalowane na terenie zakładu wyposażone są w urządzenia redukujące emisję pyłów: elektrofiltry lub filtry tkaninowe. Emisja pyłowa na emitorach pieca do wypału klinkieru jest kontrolowana w systemie monitoringu ciągłego, natomiast na pozostałych emitorach wykonywane są okresowe pomiary emisji, również w sposób ciągły jest monitorowane stężenie pyłu na terenie Ożarowa. Ograniczenie emisji NOx jest realizowane poprzez: wykorzystywanie technik optymalizacyjnych oraz instalacji do redukcji NOx (SNCR), gdzie medium ograniczającym emisję jest 24% roztwór wody amoniakalnej. Ograniczenie emisji HCl jest realizowane przez dozowanie wodorotlenku wapnia.

Cele Spółki w zakresie jakości powietrza to:

- redukcja określonych emisji netto dwutlenku węgla z naszej działalności cementowej o 33% do 2030 r.,
- osiągnięcie neutralności w zakresie emisji dwutlenku węgla w całym łańcuchu wartości cementu i betonu do 2050 r.,
- generowanie 50% wszystkich przychodów o ulepszonej charakterystyce w zakresie trwałego i zrównoważonego rozwoju do 2025 r.

2.4.5. STAN KLIMATU AKUSTYCZNEGO I ZAGROŻENIA HAŁASEM

Zagrożenie hałasem i wibracjami charakteryzuje się mnogością źródeł i powszechnością występowania. Najbardziej uciążliwymi emitorami hałasu i wibracji, mającymi zasadniczy wpływ na klimat akustyczny środowiska, są: trasy komunikacyjne (pojazdy samochodowe, ciężarowe, motocykle), place budowy, miejsca publiczne, rolnicze użytkowanie pojazdów i urządzeń, zakłady produkcyjne i przetwórcze, warsztaty naprawcze, urządzenia chłodnicze (zewnętrzne).

Hałas jest obecnie traktowany jako jeden z czynników zanieczyszczających środowisko. Do oceny akustycznej środowiska stosuje się poziom równoważny dźwięku (L_{Aeq}), który jest uśrednionym poziomem dźwięku w funkcji czasu. Poziom ten mierzony jest w decybelach. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku uzależnione są od źródła hałasu, pory dnia oraz przeznaczenia terenu.

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku stosuje się 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).

Hałas komunikacyjny (drogowy)

Najczęściej spotykanym rodzajem hałasu jest hałas drogowy, który z uwagi na powszechność i gęstość występowania dróg i ulic charakteryzuje się procentowo największym zasięgiem oddziaływania i stanowi główne zagrożenie na terenach zurbanizowanych. Do głównych przyczyn narażenia na ponadnormatywny hałas w otoczeniu dróg należą:

- duże natężenia ruchu pojazdów,

- duże udziały pojazdów ciężarowych w ruchu,
- duże prędkości pojazdów,
- zły stan techniczny pojazdów,
- rodzaj i stan techniczny nawierzchni drogowych,
- nieefektywna urbanistyka i brak jednoznacznych zapisów w przepisach dotyczących planowania przestrzennego uwzględniających kryterium hałasu.

W latach 2021-2022 GDDKiA prowadziła pracę nad zaprojektowaniem inwestycji polegającej na budowie drogi ekspresowej S74 od km 3+000 do km 9+388, budowie drogi krajowej nr 9 na odcinku od km 0+000 do km 4+300 wraz z budową lub rozbudową skrzyżowań, budową lub przebudową innych dróg publicznych, sieci uzbrojenia terenu i zjazdów, na terenie miasta i gminy Opatów oraz gminy Sadowie w powiecie opatowskim. Dnia 30.01.2023 r. GDDKiA otrzymała decyzję o zezwoleniu na realizację przedmiotowej inwestycji. W I kwartale 2023 roku **rozpoczęły się prace budowlane**. W ramach przedmiotowej inwestycji planowana jest budowa urządzeń ochrony środowiska m.in. ekranów akustycznych, odwodnienia, wygrodzeń, przejść dla zwierząt oraz wykonanie nasadzeń zieleni. Szacunkowy koszt realizacji inwestycji to około 450 mln zł.

Na lata 2023-2031 **GDDKiA zaplanowała realizację inwestycji**:

1. Budowa drogi ekspresowej S74 na odcinku Łagów – Jałowęsy – Tomaszów. W ramach przedmiotowej inwestycji planowana jest budowa urządzeń ochrony środowiska m.in. ekranów akustycznych, odwodnienia, wygrodzeń, przejść dla zwierząt oraz wykonanie nasadzeń zieleni. Szacunkowy koszt realizacji inwestycji to około 850 mln zł. Lata realizacji 2025-2027 r.
2. Budowa drogi ekspresowej S74 na odcinku Opatów – Nisko. W ramach przedmiotowej inwestycji planowana jest budowa urządzeń ochrony środowiska m.in. ekranów akustycznych, odwodnienia, wygrodzeń, przejść dla zwierząt oraz wykonanie nasadzeń zieleni. Z uwagi, iż inwestycja tylko w części przechodzi przez powiat opatowski trudno oszacować jej koszt w granicach powiatu. Lata realizacji 2028-2030 r.
3. Rozbudowa drogi krajowej nr 79 na odcinku Ożarów – Sobótka. W ramach przedmiotowej inwestycji planowana jest budowa urządzeń ochrony środowiska m.in. ekranów akustycznych, odwodnienia oraz wykonanie nasadzeń zieleni. Szacunkowy koszt realizacji inwestycji: 106,9 mln. Lata realizacji: 2025-2027 r.

W latach 2021-2022 na terenie powiatu opatowskiego GDDKiA nie przeprowadziła pomiarów hałasu.

W latach 2022-2023 **Zarząd Dróg Wojewódzkich w Kielcach realizował** na terenie powiatu opatowskiego zadania służące ochronie środowiska:

1. Budowa chodnika przy DW nr 757 na odcinku od km 16+600 do km 16+856 w m. Gryzikamień oraz od km 12+180 do km 12+370 w m. Iwaniska, ul. Opatowska – wartość inwestycji 1 001 423,59 zł.

2. Budowa chodnika przy DW nr 757 w m. Wygiełzów na odcinkach od km 18+270 do km 18+344 (strona prawa) i od km 17+980 do km 18+285 (strona lewa) – wartość inwestycji 1 355 621,35 zł.
3. Przebudowa drogi woj. Nr 758 odc. Ujazd – granica gminy Iwaniska od km 3+640 do km 7+058" realizowana na podstawie dokumentacji projektowej pn. „Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 758 na odc. Ujazd – Koprzywnica od miejscowości Ujazd w km około 3+640 do granicy gminy Iwaniska km około 7+027" – wartość inwestycji 14 953 906,67 zł.

W **planach inwestycyjnych ZDW w Kielcach** na lata 2023 – 2031 jest zadanie pn.: „Rozbudowa DW nr 777 od DK do DW 759 oraz budowa nowego odcinka DW 759 od DW 777 do gr. woj. - etap I Zad.1 Rozbudowa DW 777 Maruszów-Piotrowice od km 21+513 do 26+332, dł. odc. 4,819 na łączną kwotę 30 412 332,82 zł".

Ponadto ZDW w Kielcach przekazał informację, że w związku z realizacją inwestycji pn.: „Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 758 na odc. Ujazd – Koprzywnica od miejscowości Ujazd w km ok. 3+640 do granicy gminy Iwaniska km ok. 7+027" dla zabudowy zagrodowej nie wykryto przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomu hałasu (decyzja Wójta Gminy Iwaniska o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, znak: RG.6220.5.2016 z dnia 10.02.2017 r.).

Województwa Świętokrzyskiego poinformował, o dwóch priorytetowych zadaniach inwestycyjnych, ujętych w Załączniku nr 1 (Priorytetowe zadania inwestycyjne planowane do realizacji na sieci drogowej województwa świętokrzyskiego do 2030 roku) do Regionalnego planu transportowego województwa świętokrzyskiego na lata 2021-2030 r. (projekt tego dokumentu oczekuje na przyjęcie przez Zarząd Województwa Świętokrzyskiego), a są to:

- pod numerem 11 - Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 757,
- pod numerem 12 - Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 758.

Należy mieć na uwadze, że Regionalny plan transportowy województwa świętokrzyskiego na lata 2021-2030 r. jest dokumentem, którego celem jest umożliwienie podejmowania decyzji w zakresie rozwoju systemu transportowego regionu w sposób spójny i holistyczny poprzez zidentyfikowane priorytety inwestycyjne województwa w zakresie transportu drogowego i kolejowego, dróg wojewódzkich, mobilności i ścieżek rowerowych.

Zarząd Dróg Powiatowych w latach 2021-2022 prowadził działania o charakterze proekologicznych, którymi były:

W 2021 r.:

1. Remont drogi powiatowej nr 0707T Stara Słupia - Jeleniów - Wieś - Majdan - Podłazy - Piórków – Załącze - Komorniki – Wszachów w m. Piórków w km 3+003 – 3+683 na odcinku o długości 0,680 km – wartość 278 042,20 zł brutto (80 % dofinansowania z Rządowego Funduszu Rozwoju Dróg).
2. Remont drogi powiatowej nr 0720T Iwaniska - Tęcza - Krępa Dolna - Boduszów - Mydłów - Kaczyce - Grocholice – Włostów w m. Włostów w km 13+145 do 14+840 na odcinku o długości 1,695 km – wartość 466 821,90 zł brutto (50 % dofinansowania z Rządowego Funduszu Rozwoju Dróg).

3. Przebudowa drogi powiatowej nr 0698T Rżuchów - Drzenkowice - Brzóstowa - droga wojewódzka nr 755 polegająca na budowie chodnika w m. Wszechświęte na odcinku o długości 0,635 km – wartość 356 706,52 zł brutto (50 % dofinansowania z Rządowego Funduszu Rozwoju Dróg).
4. Remont chodnika w ciągu drogi nr 0728T Drygulec - Podgajcze - Zacisze - Wojciechowice - Stodoły Kolonia w m. Wojciechowice w km 0+000-0+033 na odcinku o długości 0,335 km – wartość 93 735,72 zł brutto (wykonano w ramach budżetu Powiatu Opatowskiego).

W 2022 r.:

5. Remont drogi powiatowej nr 0733T w m. Leszczków na odcinku o długości 1,096 km – wartość 351 132,39 zł brutto (50 % dofinansowania z Rządowego Funduszu Rozwoju Dróg).
6. Remont drogi powiatowej nr 0720T w m. Kaczyce na odcinku o długości 0,796 km – wartość 316 957,29 zł brutto (50 % dofinansowania z Rządowego Funduszu Rozwoju Dróg).
7. Przebudowa drogi powiatowej nr 0731T Włostów - Osada Cukrowni Włostów - Gozdawa - Żurawniki - Malice Kościelne - Słabuszowice - Międzygórz -Rogal i drogi powiatowej nr 0730T Kolonia Okalina - Karwów – Dzierążnia - Malice Kościelne - Męczennice - Pielaszów - Nowy Daromin - Daromin polegająca na budowie dwóch odcinków chodnika w m. Malice Kościelne o łącznej długości 1,173 km – wartość 1 485 493,76 zł brutto (50 % dofinansowania z Rządowego Funduszu Rozwoju Dróg).
8. Przebudowa drogi powiatowej nr 0730T Kolonia Okalina - Karwów - Dzierążnia - Malice Kościelne - Męczennice - Pielaszów - Nowy Daromin - Daromin w m. Malice Kościelne w km 6+560 - 6+660 oraz przebudowa obiektu mostowego o nr ewid. (JNI): 30000625 w km 6+610, wartość 2 752 846,53 zł brutto (50 % dofinansowania z Rządowego Funduszu Rozwoju Dróg).
9. Remont drogi powiatowej nr 0720T w m. Mydłów na odcinku o długości 0,390 km - wartość 229 957,77 zł brutto (50 % dofinansowania z Rządowego Funduszu Rozwoju Dróg).
10. Budowa przejść dla pieszych w ciągu drogi powiatowej nr 0723T u zbiegu ul. Partyzantów i Słowackiego w m. Opatów wartość 424 281,37 zł brutto (50 % dofinansowania z Rządowego Funduszu Rozwoju Dróg).
11. Budowa przejścia dla pieszych w ciągu drogi powiatowej nr 0688T w m. Tarłów ul. Spacerowa – wartość 216 485,28 zł brutto (50 % dofinansowania z Rządowego Funduszu Rozwoju Dróg).
12. Budowa przejść dla pieszych w ciągu drogi powiatowej nr 0688T w m. Tarłów na skrzyżowaniu z drogą gminną – wartość – 544 912,57 zł brutto (50 % dofinansowania z Rządowego Funduszu Rozwoju Dróg).
13. Budowa przejścia dla pieszych i zatoki autobusowej w ciągu drogi powiatowej nr 0758T m. Smugi (okolice przystanku PKS) – wartość 295 520,71 zł brutto (50 % dofinansowania z Rządowego Funduszu Rozwoju Dróg).

W latach 2021-2022 w pasie dróg powiatowych na terenie powiatu opatowskiego wykonano **nasadzenia drzew**:

- w roku 2021 o wartości 1 310,00 zł brutto,
- w roku 2022 o wartości 3 264, 00 zł brutto.

Wśród **planowanych** do podjęcia działań o charakterze proekologicznym **w perspektywie lat 2023- 2030 Zarząd Dróg Powiatowych w Opatowie** wymienił te realizowane obecnie:

1. Remont drogi powiatowej nr 1524T Ożarów - Gliniany - Teofilów w m. Ożarów, Gliniany w km 1+075 - 1+810 na odcinku o długości 0,735 km, wartość 831 588,78 zł brutto (50 % dofinansowania z Rządowego Funduszu Rozwoju Dróg) – zadnie w trakcie realizacji.
2. Przebudowa drogi powiatowej nr 1572T Bidziny - Jasice - Smugi - droga wojewódzka nr 755 w miejscowości Bidziny od km 0+870 do km 1+865 polegająca na budowie chodnika na odcinku o długości 0,995 km, wartość 1 955 720,70 zł brutto (50 % dofinansowania z Rządowego Funduszu Rozwoju Dróg) – zadanie w trakcie realizacji.
3. Przebudowa drogi powiatowej nr 1533T Zochcin - Sadowie - DK. Nr 9 w m. Sadowie od km 0+876 do km 1+626 polegająca na budowie drogi dla pieszych i rowerów na odcinku o długości 0,750 km, wartość 1 544 988,63 zł brutto - termin realizacji zadania 30.09.2023 r.
4. Przebudowa drogi powiatowej nr 1537T gr. pow. opatowskiego - Wszachów - Iwaniska w miejscowości Wszachów od km 2+160 do km 3+156 na odcinku o długości 0,996 km wartość - 1 260 917,01 zł brutto - termin realizacji zadania 31.08.2023r.
5. Sukcesywne wykonywanie dalszej modernizacji nawierzchni dróg w zależności od potrzeb.

Zarząd Dróg Powiatowych w Opatowie nie prowadził w latach 2021-2022 pomiarów hałasu, ale znane są wyniki natężenia ruchu pojazdów na drogach powiatowych:

- wyniki przeprowadzone od 21.09.2021 r. do 22.09.2021 r. w 50 punktach pomiarowych wskazują na średni dobowy ruch 35 973 pojazdów,
- wyniki przeprowadzone od 24.05.2022 r. do 25.05.2022 r. w 50 punktach pomiarowych wskazują na średni dobowy ruch 39 335 pojazdów.

Wzrost natężenia ruchu pojazdów jest zgodny z ogólnokrajową tendencją.

Na drogach gminnych nie prowadzi się pomiarów natężenia ruchu pojazdów oraz monitoringu hałasu.

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Kielcach, nie prowadził na terenie powiatu opatowskiego w latach 2021-2022 badań stanu klimatu akustycznego w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

Najbardziej aktualne dane dotyczące klimatu akustycznego z terenu powiatu opatowskiego znajdują się w dokumencie: „Strategiczna mapa hałasu dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie w województwie świętokrzyskim”, styczeń 2022 r., wykonana na zlecenie **Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad**. Część opisowa mapy dostępna jest na stronie internetowej GDDKiA w zakładce: Co robimy -

Środowisko-Strategiczne mapy hałasu 2022 - świętokrzyskie, pod linkiem: https://www.gov.pl/web/gddkia/strategiczne-mapy-halasu-2022. Na terenie powiatu opatowskiego strategiczną mapa hałasu objęty jest fragment drogi krajowej nr 9.

Podczas analizy danych odniesiono się do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 30 maja 2020 r. w sprawie sposobu ustalania wartości wskaźnika hałasu L_{DWN} (Dz.U. 2020 poz. 1018). W pewnym uproszczeniu wskaźnik L_{DWN} oznacza średni poziom dźwięku wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 do godz. 18.00), pory wieczoru (od godz. 18.00 do godz. 22.00) oraz pory nocy (od godz. 22.00 do godz. 6.00). Jest to więc uśredniony dla roku poziom dźwięku dla całej doby wyrażony w decybelach. Natomiast wskaźnik L_N uśredniony dla roku poziom dźwięku dla pory nocy.

Zgodnie z powyższym stwierdzono nastepujace **przekroczenia L_{DWN}**:

1. Opatów. Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB wzdłuż całego odcinka, sięgające 54 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 5,1 dB do 10 dB sięgające 36 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od10,1 dB do 15 dB sięgające 8 budynków chronionych.
2. Oficjałów. Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB wzdłuż całego odcinka, sięgające 30 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 5,1 dB do 10 dB sięgające 3 budynków chronionych (Oficjałów 2, 7 i 16). Przekroczenia w zakresie od 10,1 dB do 15 dB niesięgające budynków chronionych.
3. Okalina Kolonia. Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB wzdłuż całego odcinka, sięgające 25 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 5,1 dB do 10 dB sięgające 8 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 10,1 dB do 15 dB niesięgające budynków chronionych.
4. Gojców. Brak przekroczeń.
5. Włostów. Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB wzdłuż całego odcinka, sięgające 20 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 5,1 dB do 10 dB sięgające 7 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 10,1 dB do 15 dB sięgają 1 budynku chronionego.
6. Lipnik. Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB wzdłuż całego odcinka, sięgające 22 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 5,1 dB do 10 dB sięgające 4 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 10,1 dB do 15 dB nie sięgają budynków chronionych.

Ponadto stwierdzono **przekroczenia L_N**:

1. Opatów. Przekroczenia w zakresach od 1 dB do 5 dB oraz od 5,1 dB do 10 dB. wzdłuż całego odcinka. Przekroczenia w zakresie od 10,1 dB do 15 dB na odcinku od początku odcinka do skrzyżowania ul. Henryka Sienkiewicza z ul. Mikołaja Kopernika. Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 52 budynków chronionych, w zakresie od 5,1 dB do 10 dB sięgają 47 budynków chronionych, w zakresie od 10,1 dB do 15 dB sięgają 12 budynków chronionych. W obszarze występowania przekroczeń w zakresie >15 dB zlokalizowany jest jeden budynek chroniony (ul. Zwierzdowskiego 7).
2. Oficjałów. Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB wzdłuż całego odcinka, sięgające 36 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 5,1 dB do 10 dB wzdłuż całego odcinka, sięgające 11 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 10,1 dB do 15 dB wzdłuż większości odcinka, niesięgające zabudowy chronionej.
3. Okalina Kolonia. Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB wzdłuż całego odcinka, sięgające 24 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 5,1 dB do 10 dB wzdłuż całego odcinka, sięgające 15 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 10,1 dB do 15 dB wzdłuż całego odcinka, sięgające 1 budynku chronionego (Okalina Kolonia 4).
4. Gojców. Brak przekroczeń.
5. Włostów. Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB wzdłuż całego odcinka, sięgające 17 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 5,1 dB do 10 dB wzdłuż całego odcinka, sięgające 11 budynków chronionych. Pojedyncze przekroczenia w zakresie od 10,1 dB do 15 dB niesięgające budynków chronionych.
6. Lipnik. Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB wzdłuż całego odcinka, sięgające 27 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 5,1 dB do 10 dB wzdłuż całego odcinka, sięgające 16 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie 10,1 dB do 15 dB niesięgające budynków chronionych.

Szacunkowa **liczba osób zamieszkujących na terenach, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu – wskaźnik L_{DWN}** na terenie powiatu opatowskiego wynosi 300 osób z czego 200 w zakresie przekroczeń 1-5 dB, natomiast 100 w zakresie przekroczeń 5,1-10 db. **Dokładnie taki sam rozkład dotyczy wskaźnika L_N.**

Jednocześnie warto zauważyć, że powyższe dane wynikają z dostępnych pomiarów. Problem uciążliwości akustycznych dotyczy również terenów, gdzie pomiarów nie było.

W roku 2022 Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Kielcach, realizując ustawowy obowiązek wynikający z art. 175 ustawy Prawo ochrony środowiska, **wykonał pomiary akustyczne w otoczeniu dróg wojewódzkich o obciążeniu powyżej 3 mln pojazdów rocznie**. Powstała „Strategiczna mapa hałasu dla dróg wojewódzkich w województwie świętokrzyskim o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie". Żadna z dróg powiatu opatowskiego nie została zakwalifikowana do mapowania.

Natężenie ruchu pojazdów, jest głównym generatorem hałasu drogowego. Dlatego ma największy wpływ na jego poziom. Obserwowany w ostatnich latach bardzo dynamiczny przyrost liczby pojazdów oraz wzrost ich natężenia na sieci dróg spowodował przyrost powierzchni terenów zagrożonych hałasem drogowym.

Głównymi Pomiarami Ruchu Drogowego na terenie kraju objęte są drogi wojewódzkie oraz krajowe. GPR przeprowadzane są co 5 lat. Ostatni został przeprowadzony w 2020 r. (z uwagi na pandemię, częściwo uzupełniony w 2021 r.). W tabeli przedstawiono wyniki pomiarów podając jednocześnie wyniki z lat 2015 i 2010 co pozwala na określenie trendów.

Wyjaśnienia autorów opracowania:

Droga krajowa nr 74b – w 2020 r. brak wydzielenia odcinka Ożarów/Obwodnica/.

Droga krajowa nr 74 – odcinek Wyszmontów – Zawada, został wydzielony dopiero w roku 2020.

Droga krajowa nr 74 – odcinek Zawada - Maruszów – do roku 2020, odcinek ten funkcjonował pod nazwą Bałtówka – Maruszów.

Droga wojewódzka nr 755 – odcinek Ożarów – Zawada, został wydzielony dopiero w roku 2020.

Droga wojewódzka nr 755 – odcinek Zawada – Zawichost - gr. woj., do roku 2020 funkcjonował po nazwą Bałtówka – Zawichost – gr. woj.

Tabela 23. Wyniki średniego dobowego ruchu rocznego (SDR) dla dróg krajowych i wojewódzkich na terenie powiatu opatowskiego wg Generalnych Pomiarów Ruchu 2010, 2015 i 2020/2021 celem porównania zachodzących zmian

Numer drogi	Nazwa odcinka pomiarowego	Rok pomiaru (GPR)	Pojazdy silnikowe ogółem (szt.)	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych (SDR - liczba pojazdów)								
				Motocykle	Samochody osobowe Mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. ciężarowe		Suma ciężarowe (suma)	Udział ruchu ciężarowego (%)	Autobusy	Ciągniki rolnicze
							bez przycz.	z przycz.				
			SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	suma	%	SDR	SDR
droga krajowa nr 9	OSTROWIEC ŚW. UL. ZYGMUNTÓWKA - OPATÓW UL. LEGIONÓW	GPR 2010	8043	26	6135	620	263	877	1140	14%	111	11
		GPR 2015	8689	37	6344	819	226	1156	1382	16%	98	9
		GPR 2020	8387	42	6175	870	169	1074	1243	15%	38	19
droga krajowa nr 9	OPATÓW PRZEJŚCIE: UL. LEGIONÓW - UL. 1 MAJA	GPR 2010	13872	39	9064	1302	664	2526	3190	23%	251	26
		GPR 2015	13191	43	7891	1075	464	3510	3974	30%	190	18
		GPR 2020	11529	41	6187	1147	306	3775	4081	35%	60	13
droga krajowa nr 9	OPATÓW UL. 1 MAJA - LIPNIK	GPR 2010	9699	29	6042	1227	449	1797	2246	23%	128	27
		GPR 2015	10513	47	7068	1010	324	1935	2259	21%	101	28
		GPR 2020	9986	45	6514	1030	258	2091	2349	24%	32	16
droga krajowa nr 9	LIPNIK - KLIMONTÓW UL. OSSOLIŃSKA	GPR 2010	6229	24	3778	690	363	1283	1646	26%	63	28
		GPR 2015	6433	26	4193	565	150	1429	1579	25%	52	18
		GPR 2020	6219	29	3639	667	183	1650	1833	29%	27	24
droga krajowa nr 74	ŁAGÓW UL. SŁUPSKA - OPATÓW UL. KOLEGIACKA (DW757)/	GPR 2010	8205	16	5045	797	386	1862	2248	27%	77	22
		GPR 2015	7235	25	4268	579	283	2005	2288	32%	56	19
		GPR 2020	6623	22	3803	544	192	2034	2226	34%	17	11

Numer drogi	Nazwa odcinka pomiarowego	Rok pomiaru (GPR)	Pojazdy silnikowe ogółem (szt.)	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych (SDR - liczba pojazdów)									
				Motocykle	Samochody osobowe Mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. ciężarowe		Suma ciężaro-we (suma)	Udział ruchu ciężarowego (%)	Autobusy	Ciągniki rolnicze
							bez przycz.	z przycz.				
			SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	suma	%	SDR	SDR
droga krajowa nr 74	OPATÓW PRZEJŚCIE: UL. KOLEGIACKA - UL. KILIŃSKIEGO (DK9)	GPR 2010	11759	47	7846	902	370	2418	2788	24%	137	39
		GPR 2015	11284	61	7437	844	324	2495	2819	25%	68	28
		GPR 2020	12132	62	7872	927	275	2941	3216	27%	30	25
droga krajowa nr 74	OPATÓW /UL. KILIŃSKIEGO - WYSZMONTÓW	GPR 2010	5079	12	2933	334	195	1529	1724	34%	48	28
		GPR 2015	5395	23	3075	415	155	1671	1826	34%	28	28
		GPR 2020	5872	19	3258	432	99	2017	2116	36%	17	30
droga krajowa nr 74b	OŻARÓW /OBWODNICA/	GPR 2010	2909	11	1483	295	146	955	1101	38%	16	3
		GPR 2015	5119	15	2432	529	178	1625	1803	35%	33	7
		GPR 2020	-	-	-	-	-	-	-	0%	-	-
droga krajowa nr 74	WYSZMONTÓW - ZAWADA	GPR 2010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		GPR 2015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		GPR 2020	3182	10	1180	291	91	1604	1695	53%	2	4
droga krajowa nr 74	ZAWADA – MARUSZÓW	GPR 2010	4706	22	2571	505	222	1334	1556	33%	49	3
		GPR 2015	5528	21	2797	591	255	1822	2077	38%	33	9
		GPR 2020	4905	15	2303	480	104	1985	2089	43%	7	11
droga krajowa nr 74	MARUSZÓW - ANNOPOL /UL. KOŚCIUSZKI	GPR 2010	8623	33	5700	1001	417	1364	1781	21%	77	31
		GPR 2015	7724	40	4843	708	241	1844	2085	27%	39	9
		GPR 2020	7209	38	4012	852	231	2060	2291	32%	6	10

Numer drogi	Nazwa odcinka pomiarowego	Rok pomiaru (GPR)	Pojazdy silnikowe ogółem (szt.)	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych (SDR - liczba pojazdów)								
				Motocykle	Samochody osobowe Mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. ciężarowe		Suma ciężarowe (suma)	Udział ruchu ciężarowego (%)	Autobusy	Ciągniki rolnicze
							bez przycz.	z przycz.				
			SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	suma	%	SDR	SDR
droga krajów nr 77	LIPNIK - SANDOMIERZ /UL. OŻAROWSKA	GPR 2010	5795	21	4135	680	314	525	839	14%	88	32
		GPR 2015	6654	37	4949	551	377	637	1014	15%	60	43
		GPR 2020	6403	22	4861	685	149	618	767	12%	8	60
droga krajowa nr 79	LIPSKO /UL. TURYSTY-CZNA - CZEKARZEWICE	GPR 2010	3570	14	1845	356	181	1128	1309	37%	30	16
		GPR 2015	3680	17	1943	359	114	1222	1336	36%	15	10
		GPR 2020	3280	14	1765	386	73	1033	1106	34%	1	5
droga krajowa nr 79	CZEKARZEWICE - OŻARÓW /UL. OSTROWIE-CKA	GPR 2010	5482	17	3069	520	177	1645	1822	33%	44	10
		GPR 2015	5893	32	3669	401	135	1631	1766	30%	16	9
		GPR 2020	5023	23	3235	471	86	1197	1283	26%	6	3
droga krajowa nr 79	OŻARÓW UL. OSTROWIE-CKA - WYSZMONTÓW	GPR 2010	5399	22	33562	471	215	1063	1278	24%	42	24
		GPR 2015	6900	44	4690	572	224	1298	1522	22%	44	28
		GPR 2020	6088	35	4377	511	109	1033	1142	19%	12	11
droga krajowa nr 79	WYSZMONTÓW - SANDOMIERZ UL. KWIATKO-WSKIEGO	GPR 2010	3909	17	2503	496	166	679	845	22%	19	29
		GPR 2015	6738	43	4461	805	334	1040	1374	20%	17	38
		GPR 2020	6975	40	5269	823	194	609	803	12%	4	4

Numer drogi	Nazwa odcinka pomiarowego	Rok pomiaru (GPR)	Pojazdy silnikowe ogółem (szt.)	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych (SDR - liczba pojazdów)									
				Motocykle	Samochody osobowe Mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. ciężarowe		Suma ciężaro-we (suma)	Udział ruchu ciężarowego (%)	Autobusy	Ciągniki rolnicze
							bez przycz.	z przycz.				
			SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	suma	%	SDR	SDR
droga wojewódzka nr 754	BAŁTÓW - CZEKARZEWICE	GPR 2010	1105	17	911	92	22	27	49	4%	28	8
		GPR 2015	1278	22	1035	83	17	69	86	7%	37	15
		GPR 2020	1807	35	1412	155	27	147	174	10%	17	14
droga wojewódzka nr 754	CZEKARZEWICE - GR. WOJ.	GPR 2010	1304	13	869	170	55	12	67	5%	86	99
		GPR 2015	1370	14	912	179	58	13	71	5%	90	104
		GPR 2020	3251	20	1399	392	154	1265	1419	44%	2	19
droga wojewódzka nr 755	OSTROWIEC ŚW. - OŻARÓW	GPR 2010	5235	63	4356	397	120	199	319	6%	94	16
		GPR 2015	5295	69	4596	275	79	201	280	5%	64	11
		GPR 2020	1873	18	1281	195	72	303	375	20%	2	2
droga wojewódzka nr 755	OŻARÓW - ZAWADA	GPR 2010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		GPR 2015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		GPR 2020	3802	37	3014	337	50	342	392	10%	22	0
droga wojewódzka nr 755	ZAWADA - ZAWICHOST /GR. WOJ.	GPR 2010	1019	6	853	88	22	23	45	4%	14	13
		GPR 2015	1178	15	968	87	27	47	74	6%	5	29
		GPR 2020	1397	26	1119	156	21	53	74	5%	7	15
droga wojewódzka nr 757	OPATÓW - IWANISKA	GPR 2010	1782	12	1401	93	48	189	237	13%	32	7
		GPR 2015	4123	29	3289	186	95	475	570	14%	33	21
		GPR 2020	4659	32	3107	323	87	1058	1145	25%	11	41
droga wojewódzka nr 757	IWANISKA - BOGORIA	GPR 2010	2180	28	1731	190	61	96	157	7%	46	28
		GPR 2015	2383	29	1924	176	69	150	219	9%	21	14
		GPR 2020	2483	29	1837	310	75	222	297	12%	6	4

Numer drogi	Nazwa odcinka pomiarowego	Rok pomiaru (GPR)	Pojazdy silnikowe ogółem (szt.)	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych (SDR - liczba pojazdów)									
				Motocykle	Samochody osobowe Mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. ciężarowe		Suma ciężaro-we (suma)	Udział ruchu ciężarowego (%)	Autobusy	Ciągniki rolnicze
							bez przycz.	z przycz.				
			SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	suma	%	SDR	SDR
droga wojewódzka nr 758	IWANISKA - KLIMONTÓW	GPR 2010	1041	21	894	60	18	24	42	4%	17	7
		GPR 2015	1368	37	1211	78	23	4	27	2%	10	5
		GPR 2020	3942	40	2494	264	81	1029	1110	28%	20	14
droga wojewódzka nr 777	ZAWICHOST - MARUSZÓW	GPR 2010	2425	5	1748	366	107	170	277	11%	24	5
		GPR 2015	1846	18	1515	170	33	94	127	7%	7	9
		GPR 2020	2922	38	1861	521	112	378	490	17%	9	3

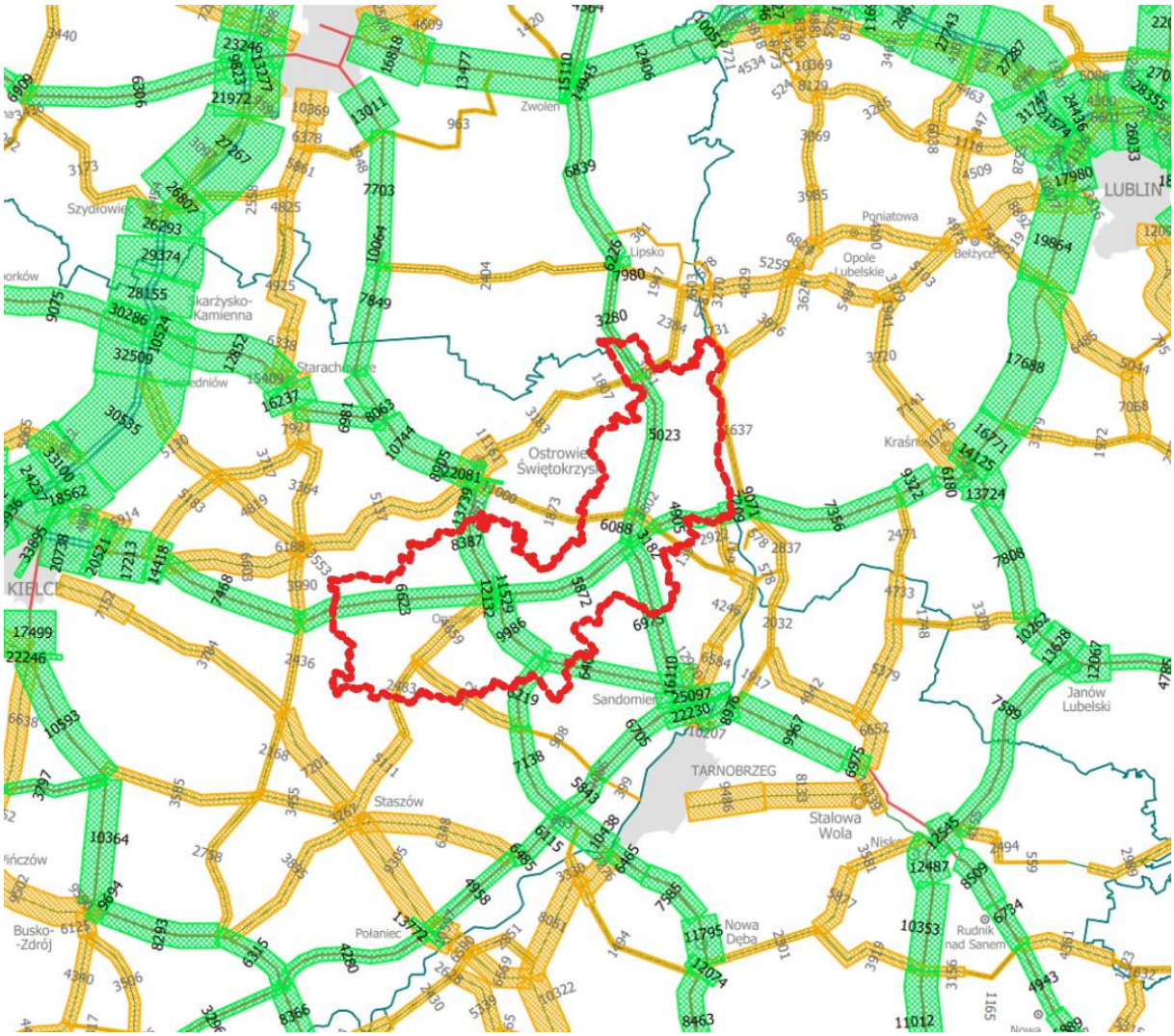
Źródło: wyniki GPR 2010, GPR 2015 i GPR 2020/2021

Wnioski z tabeli:

1. **Wzrost udziału ruchu ciężarowego** (względem GPR 2010) zanotowano na następujących odcinkach: DK 9 - OSTROWIEC ŚW. UL. ZYGMUNTÓWKA - OPATÓW UL. LEGIONÓW; DK 9 - OPATÓW PRZEJŚCIE: UL. LEGIONÓW - UL. 1 MAJA; DK 9 - OPATÓW UL. 1 MAJA - LIPNIK; DK 9 - LIPNIK - KLIMONTÓW UL. OSSOLIŃSKA; DK 74 - ŁAGÓW UL. SŁUPSKA - OPATÓW UL. KOLEGIACKA; DK 74 OPATÓW PRZEJŚCIE: UL. KOLEGIACKA - UL. KILIŃSKIEGO; DK 74 - OPATÓW UL. KILIŃSKIEGO - WYSZMONTÓW; DK 74 - ZAWADA – MARUSZÓW; DK 74 - MARUSZÓW - ANNOPOL UL. KOŚCIUSZKI; DW754 - BAŁTÓW - CZEKARZEWICE ; DW 754 - CZEKARZEWICE - GR. WOJ; DW755 - OSTROWIEC ŚW. - OŻARÓW; DW 755 - ZAWADA - ZAWICHOST /GR. WOJ.; DW 757 - OPATÓW - IWANISKA; DW 757 - IWANISKA - BOGORIA; DW 758 - IWANISKA - KLIMONTÓW: DW 777 - ZAWICHOST - MARUSZÓW. Największy wzrost udziału ruchu ciężarowego odnotowano na odcinku CZEKARZEWICE - GR. WOJ., z wzrostem o 39% względem GPR 2010. Na pozostałych odcinkach, które nie zostały wymienione powyżej, ruch pojazdów ciężarowych w ogólnym strumieniu pojazdów silnikowych zmniejszył się lub nie ma wystarczającej liczby danych do porównania.
2. Średni dobowy ruch pojazdów wg GPR 2020 **zmniejszył** się tylko na odcinkach: DK 77 - LIPNIK - SANDOMIERZ UL. OŻAROWSKA; DK 79 - LIPSKO UL. TURYSTYCZNA - CZEKARZEWICE; DK 79 - CZEKARZEWICE - OŻARÓW UL. OSTROWIECKA; DK 79 - OŻARÓW UL. OSTROWIECKA - WYSZMONTÓW; DK 79 – WYSZMONTÓW - SANDOMIERZ UL. KWIATKOWSKIEGO. Na pozostałych odcinkach **zanotowano wzrost natężenia pojazdów silnikowych ogółem** co może powodować zwiększenie uciążliwości akustycznych związanych z ruchem komunikacyjnym.

Na kolejnej rycinie zobrazowano średni dobowy ruch pojazdów na drogach krajowych (kolor zielony) i wojewódzkich (kolor pomarańczowy). Umożliwia to porównanie natężenia ruchu pojazdów na terenie powiatu opatowskiego w stosunku do innych dróg w regionie.

Grubość linii wskazuje na wielkość natężenia ruchu, który na drogach prowadzących z Kielc czy Lublina zmniejsza się w kierunku Opatowa, choć należy uznać, że jest to ruch znaczący w skali regionu. Szczegółowe wyniki dostępne są na stronie https://www.gov.pl/web/gddkia/generalny-pomiar-ruchu-20202021.



Ryc. 20. Średni dobowy ruch pojazdów na drogach krajowych i wojewódzkich powiatu opatowskiego wg GPR 2020/2021 na tle regionu

Źródło: dane Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad

Przez powiat opatowski przebiega **linia kolejowa nr 25** Łódź Kaliska – Dębica. Ze względu na brak pomiarów hałasu wzdłuż czynnych linii kolejowych nie można jednoznacznie stwierdzić czy występują przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu. Jednak biorąc pod uwagę przywołaną charakterystykę ruchu na linii kolejowej, można stwierdzić, że hałas komunikacyjny związany z ruchem kolejowym nie jest znaczącą uciążliwością akustyczną na terenie powiatu opatowskiego.

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy na terenie powiatu opatowskiego jest istotny, z uwagi na dużą aktywność gospodarczą mieszkańców – szereg warsztatów naprawczych, obiektów wyposażonych w urządzenia wentylacyjne i chłodnicze zewnętrzne (kurniki, chłodnie, zakłady przetwórcze), usytuowanych niejednokrotnie pośród lub w niewielkiej odległości od zabudowy mieszkaniowej. Ponadto, hałas emitowany jest w związku z działalnością wydobywczą i transportową w związku z eksploatacją złóż.

Zgodnie z danymi zawartymi w bazie EHAŁAS (przekazane przez GIOŚ), w latach 2021-2022, na terenie powiatu opatowskiego **pomiary hałasu przemysłowego przeprowadzono w 22 punktach pomiarowych i nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu**:

- wartość dopuszczalna dla pory dnia wyniosła 55 dB, a stwierdzone wartości od 36,5 do 53,1 dB,
- wartość dopuszczalna dla pory nocy wyniosła 45 dB, a stwierdzone wartości od 34,7 do 44,1 dB.

W okresie od 1 stycznia 2021 r. do 31 maja 2023 r. Starosta Opatowski wydał jedną decyzję dotyczącą hałasu tj. decyzję ROŚ-II.6241.1.2021 z dnia 24 lutego 2021 r. Decyzja dotyczyła działek o numerach ewidencyjnych 180/4, 181/4, 182/4, 183/4, 184/4, 185/4, 186/4, 193/4, 194/4 obręb Opatów, gmina Opatów. Była to decyzja zmieniająca decyzję znak: R.Oś.II.6241.1.2014r. z dnia 22 stycznia 2014 r. określającą poziom emisji hałasu do środowiska z AGC Glass Poland Sp. z o.o z Zakładu Opatów w Opatowie przy ul. Ćmielowskiej 16, 27-500 Opatów (siedziba firmy: ul. M. Jachimowicza 11, 58-306 Wałbrzych). Decyzją określono dopuszczalny poziom hałasu do środowiska wyrażony przez równoważny poziom dźwięku A, emitowanego w kierunku południowym, wschodnim i północno-zachodnim:

- dla pory dnia (w godzinach 600 do 2200) L AeqD do 55 db,
- dla pory nocy (w godzinach od 2200 do 600) L AeqN do 45 db.

Zmiany decyzji dokonano w związku z uchwaleniem w roku 2015 MPZP miasta Opatowa, który wprowadził nowe, wyższe limity emitowanego hałasu do środowiska w stosunku do określonych w zmienianej decyzji.

Hałas rolniczy

Obszary rolnicze zajmują na terenie powiatu opatowskiego znaczne powierzchnie, w związku z czym hałas emitowany przez maszyny rolnicze jest istotnym szkodliwym czynnikiem środowiskowym. W związku z tym część mieszkańców opisywanego obszaru może być narażona na hałas pochodzenia rolniczego. Spośród maszyn stosowanych w rolnictwie, generujących hałas, największe zagrożenie dla narządu słuchu stwarzają ciągniki rolnicze, kombajny zbożowe oraz maszyny warsztatowo-budowlane, a zwłaszcza pilarki tarczowe. Opisywany hałas ma jednak znaczenie lokalne i występujące jedynie czasowo w trakcie wykonywania prac w rolnictwie.

2.4.6. STAN ZAGROŻENIA POLAMI ELEKTROMAGNETYCZNYMI

Najpowszechniej występującymi instalacjami będącymi źródłami pól elektromagnetycznych, które mają istotny wpływ na ogólny poziom pól w środowisku są linie elektroenergetyczne oraz instalacje radiokomunikacyjne, takie jak stacje bazowe telefonii komórkowej oraz stacje radiowe i telewizyjne. Stacje bazowe łączności bezprzewodowej na terenie powiatu opatowskiego zlokalizowane są we wszystkich gminach z największym nagromadzeniem w Opatowie i Ożarowie. Szczegółowy ich wykaz przedstawiono w programie, dla którego opracowano niniejszą prognozę.

Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym polega głównie na lokalizowaniu obiektów emitujących pola elektromagnetyczne na odpowiedniej wysokości oraz zapewnieniu odpowiedniej odległości od zabudowań mieszkalnych.

Wyniki monitoringu pól elektromagnetycznych przeprowadzone przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (GIOŚ) w punktach pomiarowych zlokalizowanych w powiecie opatowskim zestawiono w tabeli.

Tabela 24. Wyniki monitoringu pól elektromagnetycznych na terenie powiatu opatowskiego w latach 2021-2022

Lp.	Rok pomiarów	Gmina	Miejscowość	Wynik pomiaru V/m	Przekroczenie
1.	2021	Opatów	Opatów, ul. Partyzantów	<0,3	brak przekroczeń
2.	2021	Baćkowice	Baćkowice	<0,3	brak przekroczeń
3.	2021	Iwaniska	Iwaniska, Rynek	<0,3	brak przekroczeń
4.	2022	Sadowie	Jacentów DK 9	<0,3	brak przekroczeń
5.	2022	Lipnik	Włostów	<0,3	brak przekroczeń
6.	2022	Ożarów	Ożarów, ul. Ostrowiecka	<0,3	brak przekroczeń

Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
https://www.gov.pl/web/gios/pola-elektromagnetyczne-dane-regionalne

Nie ma podstaw do wskazania, że istnieje zagrożenie ze strony oddziaływania pól elektromagnetycznych. Co więcej, należy wyjaśnić, że dopuszczalny poziom 7 V/m obowiązywał do końca 2019 r. Normy zostały złagodzone. Obecnie obowiązujące poziomy dopuszczalne wynoszą dla wysokich częstotliwości od 28 V/m do 61 V/m . Szczegółowe dane w tym zakresie zawiera Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Obszerną bazą dotyczącą urządzeń emitujących PEM jest Biuletyn Informacji Publicznej Urzędu Komunikacji Elektronicznej dostępny pod adresem bip.uke.gov.pl.

Prezes UKE realizując ustawowe obowiązki określone w ustawie Prawo telekomunikacyjne, zamieszcza na stronie podmiotowej BIP UKE http://bip.uke.gov.pl/ informację o dokonaniu rezerwacji częstotliwości, na rzecz podmiotu, dla którego dokonano tejże rezerwacji częstotliwości, zakres częstotliwości objętych rezerwacją oraz okres, na jaki została udzielona rezerwacja.

Wykaz rezerwacji i pozwoleń radiowych dla każdej ze służb radiokomunikacyjnych zamieszczony jest na stronie pod adresem http://bip.uke.gov.pl/pozwolenia-radiowe/wykaz-pozwolen-radiowych oraz http://bip.uke.gov.pl/pozwolenia-radiowe/rejestr-urzadzen i stanowi wyczerpujące źródło informacji, do ujęcia kwestii zagrożeń polem elektromagnetycznym na terenie powiatu opatowskiego.

2.4.7. STAN ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

Zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, zwanej dalej „awarią przemysłową”, w zależności od rodzaju, kategorii i ilości substancji

niebezpiecznej znajdującej się w zakładzie uznaje się za zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii, zwany dalej „zakładem o zwiększonym ryzyku", albo za zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii, zwany dalej „zakładem o dużym ryzyku".

Rejestr zakładów ZDR (Zakładów Dużego Ryzyka) i ZZR (Zakładów Zwiększonego Ryzyka) prowadzony jest przez WIOŚ w Kielcach. W powiecie znajduje się jeden zakład zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, którym jest SSE Polska Sp. z o.o. z siedzibą w Rogowie Sobóckim, ul. Wrocławska 58, 55-050 Sobótka, Skład Materiałów Wybuchowych w Glinianach, 27-530 Ożarów. WIOŚ w Kielcach w 2021 r. przeprowadził kontrolę tego zakładu – nie wykazała naruszeń. Zakłady dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej na terenie powiatu opatowskiego nie występują.[22]

Liczba instalacji, znajdujących się na terenie powiatu opatowskiego, ustalonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach, które podlegają obowiązkowi uzyskania **pozwolenia zintegrowanego**, w podziale na branże, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. z 2014 r., poz. 1169) – według stanu na dzień 31.03.2023 r. przedstawia się następująco:

5. Cement Ożarów S.A. ul. Ks. I. Skorupki 5, 00-546 Warszawa Zakład w Ożarowie, Karsy 77 (gmina Ożarów).
6. Mo – BRUK Spółka Akcyjna, 33 – 322 Korzenna, Niecew 68, Instalacja w miejscowości Karsy (gmina Ożarów).
7. Międzygminny Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi Sp. z o.o., 27-552 Baćkowice, Janczyce 50, Instalacja w Jańczycach (gmina Baćkowice),
8. Zakład „Biogazownia Gołoszyce" prowadzony przez spółkę PGB Energetyka 17 Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie (02-683) przy ul. Gotarda 9. Jest to instalacja do produkcji energii elektrycznej i cieplnej z biogazu rolniczego mająca obowiązek posiadania pozwolenia zintegrowanego. Spółka wystąpiła do Starosty Opatowskiego z wnioskiem o wydanie pozwolenia zintegrowanego.

Według posiadanych przez WIOŚ w Kielcach informacji, w prowadzonych rejestrach i ewidencjach, na terenie powiatu opatowskiego nie zostały stwierdzone zdarzenia lub awarie powodujące zanieczyszczenie gruntów lub wód podziemnych, a także nie wystąpiły poważne awarie lub zdarzenia o znamionach poważnej awarii.

WIOS w Kielcach w latach 2021-2022 na terenie powiatu opatowskiego przeprowadził 7 kontroli bez ustalonego podmiotu, dotyczących rozpoznania zanieczyszczenia w terenie. Wszystkie wykazały naruszenie art. 16 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach. Ponadto przeprowadzono 30 kontroli z ustalonym podmiotem, z czego 7 wykazało naruszenia, w tym 1 naruszenie dotyczyło gospodarowania odpadami w sposób zagrażający jakości środowiska naturalnego.

[22] Rejestr zakładów ZDR i ZZR znajduje się na stronie https://kielce.wios.gov.pl/wp-content/uploads/2023/01/Zaklady-ZDR-i-ZZR-stan-na-dzien-01.01.2023-r..pdf

Możliwe jest wystąpienie innych poważnych zdarzeń stanowiących zagrożenie dla środowiska. Zagrożenie pożarowe i wybuchowe stanowią na przykład zbiorniki paliw płynnych znajdujące się na 15 stacjach paliw zlokalizowanych na terenie powiatu opatowskiego, a także gazociągi. Zgodnie z wykazem stacji paliwowych i zakładowych prowadzonym przez Prezesa Urzędu Ochrony Konkurencji i Konsumentów[23] stacje paliw są zlokalizowane w następujących miejscach:

- w gminie Opatów: Opatów, ul. Sienkiewicza 21, ul. Sienkiewicza 44, ul. Kościuszki 37, ul. 1-go Maja 66, Okalina Kolonia 52, Jałowęsy 82
- w gminie Ożarów: Ożarów, ul. Ostrowiecka, ul. Sandomierska 6, Wyszmontów 124A, Podlesie 15,
- w gminie Baćkowice: Baćkowice 85,
- w gminie Iwaniska: Iwaniska, ul. Planta 39, Ujazd 5,
- w gminie Lipnik: Włostów 313, Kurów 109, Gołębiów 29,
- w gminie Sadowie: Sadowie 55,
- w gminie Tarłów: Tarłów, ul. Rynek 25, Wólka Tarłowska 116,
- w gminie Wojciechowice: Bidziny 57.

Skutkami zagrożenia pożarowego ze strony awarii na tego typu obiektach to zagrożenie życia i zdrowia, straty w gospodarce. W przypadku wystąpienia pożarów i wybuchów zbiorników niezbędna będzie ewakuacja zamieszkałej w pobliżu ludności oraz nastąpią utrudnienia w ruchu kołowym. Ryzyko wystąpienia tego typu zagrożenia określa się jako prawdopodobne.

Innym typem zagrożeń na terenie powiatu są zagrożenia pochodzące z komunikacji. W transporcie samochodowym największe zagrożenie występuje na drogach krajowych i wojewódzkich, po których odbywa się transport w ruchu tranzytowym. W efekcie dużego i stale rosnącego natężenia przewozów materiałów, stanu technicznego dróg oraz niejednokrotnie fatalnego stanu technicznego taboru ciężarowego rośnie ryzyko zagrożenia. Biorąc to pod uwagę, za potencjalne źródło awarii przemysłowych można uznać drogi krajowe i wojewódzkie, a także stacje paliw jako miejsca wypadków drogowych i zagrożeń produktami ropopochodnymi dla gleb i wód.

Komendant Powiatowy Państwowej Straży Pożarnej w Opatowie, pismem z dnia 6 czerwca 2023 r. poinformował, że w latach 2021-2022 na terenie powiatu opatowskiego nie odnotowano zdarzeń, które mogłyby spowodować nadzwyczajne zagrożenie dla środowiska.

2.4.8. STAN I ZAGROŻENIA FAUNY I FLORY

Do **zagrożeń i degradacji zasobów przyrodniczych** na terenie powiatu opatowskiego należy zaliczyć:

- niewłaściwą gospodarkę wodną (przed przystąpieniem do budowy urządzeń melioracyjnych oraz konserwacji, modernizacji i odbudowy urządzeń wodnych, rowów i przepustów konieczne jest rozpoznanie zasobów biotycznych,

[23] Wykaz stacji paliw https://uokik.gov.pl/wykazy_podmiotow.php

ponieważ niewłaściwe przeprowadzone mogą zagrozić gatunkom chronionym lub cennym siedliskom),
- zrzuty ścieków do wód powierzchniowych, powodujące degradację niewielkich zbiorników wodnych i cieków oraz ich eutrofizację,
- negatywny wpływ działalności antropogenicznej - uproszczenie struktury krajobrazowej,
- rozwój zabudowy mieszkalnej,
- niewłaściwie prowadzone prace termomodernizacyjne (muszą być prowadzone z uwzględnieniem potencjalnie występujących na terenie obiektów chronionych gatunków ptaków i nietoperzy),
- emisję zanieczyszczeń z transportu,
- nasadzenia gatunków obcych siedliskowo,
- umyślne wypalanie traw na łąkach i nieużytkach rolnych.

Zagrożeniem w zakresie zasobów przyrodniczych na terenie powiatu opatowskiego jest obecność zakładów przemysłowych, jak również intensywne rolnictwo charakteryzujące się wysokim stopniem chemizacji oraz niewystarczająca świadomość ekologiczna wśród mieszkańców powiatu.

Zagrożenia te mogą powodować zubożenie naturalnych zbiorowisk roślinnych, o mniejszej zdolności adaptacyjnej na zmieniające się warunki środowiskowe. Szansą na poprawę obecnej sytuacji jest edukacja ekologiczna mieszkańców oraz promocja rolnictwa ekologicznego.

Negatywnie na stan fauny i flory mogą wpływać procesy przestrzenne przemian krajobrazu, w tym najbardziej rozpowszechniony - fragmentacja siedlisk. Fragmentacja polega na rozpadzie zwartego dotychczas obszaru (siedlisk, ekosystemów lub typów użytkowania gruntu) na mniejsze części (fragmenty). W jej efekcie zdecydowanie zwiększa się liczba płatów i długość granic krajobrazowych, zmniejsza natomiast zwartość krajobrazu. Fragmentacja jest jednym z najbardziej rozpowszechnionych procesów transformacji, prowadzącym do zmniejszania bioróżnorodności oraz przyśpieszenia lokalnego zanikania roślin i zwierząt. Ze wzrostem fragmentacji ze względu na zanik siedlisk oraz bariery przestrzenne zmniejsza się także rozproszenie zwierząt i ich migracje, co przyczynia się do redukcji gatunków, powodując zmniejszenie bioróżnorodności gatunkowej wśród fauny.

Wszystkie podejmowane działania powinny dążyć do minimalizacji tych procesów. Ważne jest planowanie przestrzenne, rozwój obszarów biologicznie czynnych, łączące racje gospodarcze, potrzeby i możliwości z kwestiami ekologicznymi i możliwościami środowiska. Projektowane inwestycje i działania powinny być połączone z planowaniem sieci ekologicznych, tak by spełniały potrzebę utrzymania „łączności" siedlisk.

Nadleśnictwa obejmujące swym zasięgiem obszar powiatu opatowskiego prowadzą racjonalną gospodarkę leśną. Czynnikami mającymi wpływ na zdrowotność lasu jest rozkład opadów, szczególnie w okresie wegetacyjnym. Okresy suche przyczyniają się do zamierania drzewostanów. W osłabionych fizjologicznie drzewostanach mogą rozwijać się grzyby patogeniczne prowadzące do usychania drzew. Osłabione drzewa są dużo bardziej narażone na atak ze strony patogenów i szkodliwych owadów. W warunkach niedoborów ich mechanizmy obronne nie działają prawidłowo, co sprawia, że nawet niezbyt groźne patogeny

mogą im zagrażać. Z tego powodu wskazane jest dalsze prowadzenie monitoringu występowania chorób grzybowych oraz sprawdzanie stanu zdrowotnego drzewostanów. Doświadczenia ostatnich kilkudziesięciu lat wskazują na duże prawdopodobieństwo pojawienia się kolejnego zagrożenia powodowanego przez grzyby, dlatego nie należy lekceważyć żadnych informacji, nawet o lokalnie osłabionych drzewach czy drzewostanach. Skuteczna kontrola fitosanitarna i stały monitoring stanu lasu, wydają się być najlepszymi metodami, których celem jest troska o stan drzewostanów.

Zagrożenie pożarowe lasów uzależnione jest przede wszystkim od pory roku. Szczególnie duże występuje w okresie wczesnowiosennym przy małej wilgotności ściółki oraz w czasie dłuższych okresach suszy. Poza tym zagrożenie dla obszarów leśnych stwarza bezpośrednie sąsiedztwo szlaków komunikacyjnych drogowych oraz penetracja terenów przez ludność. Zagrożenie rozprzestrzeniania się pożarów może spowodować straty w gospodarce leśnej, uprawowej i zwierzyny leśnej oraz zagrożenie dla gospodarstw rolnych i ludności zamieszkałej w pobliżu.

Wszelkie działania na terenach leśnych będą prowadzone zgodnie z nadrzędnymi planami Nadleśnictw. Muszą być one objęte ochroną polegającą na przemyślanych zabiegach hodowlanych gwarantujących zachowanie i dostosowanie drzewostanów do warunków siedliska i presji zewnętrznych. Gospodarka leśna musi być podporządkowana wymogom ochrony wynikającym z ustanowionych obszarów chronionych oraz Planu Urządzania Lasu. Właściwa hodowla lasu oraz pielęgnacja pozwoli na odtwarzanie naturalnych biocenoz, ochronę bioróżnorodności oraz będzie regulowała wprowadzanie ewentualnych zmian siedliskowych i gatunkowych (należy podkreślić, że wprowadzać powinno się rodzime gatunki, zgodne z siedliskiem). Należałoby również przeprowadzić inwentaryzację przyrodniczą, w celu wyznaczenia obszarów cennych przyrodniczo, w celu uniknięcia zniszczenia siedlisk i stanowisk chronionych gatunków na skutek prowadzenia zalesień. Ze względu na fakt że niewłaściwie przeprowadzone zadrzewienia mogą doprowadzić do zniszczenia cennych siedlisk przyrodniczych i stanowisk chronionych gatunków, do czasu wykonania inwentaryzacji przyrodniczej każdorazowo przed zalesieniem lub zadrzewieniem terenu niezbędne jest wykonanie rozpoznania przyrodniczego.

Na terenie powiatu opatowskiego istnieją sprzyjające warunki do rozwoju instalacji pracujących w oparciu o energię wiatrową i produkujących energię korzystając siły wiatru. Przy obecnych uwarunkowaniach prawnych budowa nowych turbin wiatrowych jest podlega ograniczeniom. Niemniej jednak, przy ewentualnym planowaniu lokalizacji elektrowni wiatrowych należy zwrócić uwagę na obszary szczególnie cenne przyrodniczo, które powinny zostać wyłączone z możliwej lokalizacji turbin wiatrowych. Są to przede wszystkim tereny i obiekty objęte formami ochrony przyrody a także zieleń parkowa, zabytkowe założenia cmentarne czy ciągi ekologiczne. Terenami wyłączonymi z lokalizacji elektrowni wiatrowych powinny pozostać nie tylko cenne przyrodniczo obszary objęte ochroną prawną lecz także korytarze ekologiczne.

Jednocześnie podkreśla się, że podczas planowania inwestycji z zakresu energetyki wiatrowej obowiązują uregulowania prawne wynikające z Ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych. Należy mieć na uwadze strefy ochronne związane z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu terenu, w odniesieniu do uwarunkowań określonych w wymienionej Ustawie.

Także wszelkie prace modernizacyjne związane z budynkami np. termomodernizacje, mogą stanowić zagrożenie dla fauny. Prace modernizacyjne, w tym planowane termomodernizacje muszą być prowadzone z uwzględnieniem potencjalnie występujących na terenie obiektów chronionych gatunków ptaków i nietoperzy, ich miejsc lęgowych. Prace w tym zakresie będą uwzględniały rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. Jak podaje Generalna Dyrekcja ochrony środowiska „przed rozpoczęciem prac remontowych zarządca powinien wykonać ekspertyzę przyrodniczą stwierdzającą obecność lub brak chronionych gatunków ptaków i nietoperzy w danym obiekcie budowlanym".

W przypadku zadań dotyczących budowy urządzeń melioracyjnych oraz konserwacji, modernizacji i odbudowy urządzeń wodnych, rowów i przepustów konieczne jest rozpoznanie zasobów biotycznych przed przystąpieniem do prac, ponieważ niewłaściwe przeprowadzone mogą zagrozić gatunkom chronionym lub cennym siedliskom.

III. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Program ochrony środowiska jest dokumentem, którego głównym celem jest określenie dla powiatu opatowskiego drogi do osiągnięcia celów w zakresie ochrony środowiska, ustalonych wcześniej na szczeblu regionalnym, krajowym i międzynarodowym. Odstąpienie od wdrażania zapisów tych dokumentów oznaczać będzie odstąpienie od obowiązku realizacji strategicznych celów ochrony środowiska.

Program jest opracowaniem omawiającym aktualną sytuację w powiecie opatowskim. Jest dokumentem praktycznym, który powinien służyć w procesie inwestycyjnym samorządu i jednostek gospodarczych na tym terenie. Celem aktualizacji POŚ jest przedstawienie wytycznych do racjonalnych działań programowych na dalsze lata i poprawa stanu środowiska przyrodniczego. Cele zapisane w projekcie POŚ dają podstawę do występowania z wnioskami o dofinansowanie inwestycji proekologicznych.

W przypadku braku realizacji POŚ dla powiatu opatowskiego, przeprowadzona analiza i ocena stanu istniejącego pozwala wykazać, że może nastąpić pogorszenie stanu środowiska. Brak realizacji założeń tego dokumentu najprawdopodobniej przyczyniać się będzie do utrwalania i występowania negatywnych tendencji w zakresie korzystania ze środowiska. Potencjalne zmiany aktualnego stanu środowiska zależą od:

- okresu braku podejmowania działań,
- nakładów finansowych, jakimi dysponują: budżet państwa, samorząd i podmioty gospodarcze,
- aktywności w pozyskiwaniu środków pozabudżetowych w tym dotacji z UE, przeznaczanych na cele rozwojowe infrastruktury i ochronę środowiska.

Brak realizacji Programu przyczyniać się będzie do utrwalania oraz występowania negatywnych tendencji w środowisku, zwłaszcza w zakresie: słabej jakości powietrza, jakości wód podziemnych i powierzchniowych, terenów pozostających pod presją szkodliwego oddziaływania ruchu komunikacyjnego, zagrożenia dla obszarów objętych ochroną prawną.

Nie bez znaczenia są oddziaływania inne niż środowiskowe, choć mające wpływ na stan ochrony środowiska pośrednio. Przewiduje się, iż w przypadku braku realizacji omawianego dokumentu może dojść do następujących skutków:

- niezgodność z przepisami krajowymi i międzynarodowymi, skutkująca, m.in. konsekwencjami finansowymi,
- konieczność ponoszenia wysokich (i stale wzrastających) opłat za korzystanie ze środowiska,
- uniknięcie zysków możliwych do osiągnięcia w wyniku stosowania nowoczesnych i odnawialnych technologii,
- konieczność ponoszenia kar za brak osiągnięcia poziomów recyklingu i odzysku odpadów w związku z brakiem poprawy w zakresie selektywnej zbiórki przy jednoczesnym zwiększaniu się poziomów wymaganych prawem,
- konieczność ponoszenia kar za brak osiągnięcia poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania,
- pobłażliwe traktowanie obowiązujących przepisów o ochronie środowiska,
- postępujący zanik świadomości ekologicznej społeczeństwa.

Ocenia się, że w wariancie braku realizacji ustaleń Programu ochrony środowiska, w szczególności dotyczących określenia kierunków ochrony cennych zasobów przyrodniczych oraz kierunków rozwoju infrastruktury technicznej, poprawa stanu środowiska oraz utrzymanie i ochrona walorów przyrodniczych byłaby trudna do realizacji. Zaniechanie realizacji zapisów POŚ, w odniesieniu do zaniechania realizacji planowanych inwestycji spowoduje dalszy rozwój i miejscowe zanieczyszczanie środowiska, co najmniej na poziomie takim, jaki to ma miejsce obecnie.

Brak realizacji inwestycji w zakresie poprawy systemu komunikacyjnego będzie prowadziło do dalszego pogarszania się klimatu akustycznego i spadku jakości życia na pewnych terenach powiatu opatowskiego, gdzie funkcjonują jeszcze braki w tym zakresie.

Brak kontroli nad prowadzeniem gospodarki odpadami bezpośrednio na terenie nieruchomości, prowadził będzie do nieprawidłowości w tym zakresie, np. spalania odpadów w piecach centralnego ogrzewania czy powstawania „dzikich składowisk odpadów". To w konsekwencji spowoduje trwałe pogorszenie się jakości powietrza atmosferycznego (w przypadku spalania) oraz gleb i wód powierzchniowych (w przypadku „dzikich składowisk").

O ile w efekcie długofalowym planowane przedsięwzięcia mają na celu poprawę stanu środowiska, to w skali krótkoterminowej mogą zachodzić pewne negatywne oddziaływania i uciążliwości związane z realizacją inwestycji, które mogą w pewnym stopniu pogarszać stan środowiska w stosunku do jego stanu obecnego, przed realizacją zapisów POŚ. Mając jednak na uwadze efekt ekologiczny planowanych działań, ocenia się, że brak realizacji zapisów Programu spowoduje pogorszenie lub co najmniej utrzymywanie się stanu środowiska na obecnym poziomie, co w niektórych przypadkach oznacza utrzymywanie się stanu środowiska i jakości poszczególnych komponentów na niskim poziomie.

IV. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY

Na terenie powiatu opatowskiego w myśl ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody znajdują się obiekty podlegające prawnej ochronie przyrodniczej. Taki stan rzeczy sprawia, że zapisy Programu ochrony środowiska muszą uwzględniać ograniczenia wynikające z ustawy dotyczące postępowania w przypadku form ochrony przyrody.

Przebiegające przez teren powiatu opatowskiego ciągi komunikacyjne, a także obszary zwartej zabudowy mieszkaniowej mogą stanowić obszary problemowe na terenie powiatu opatowskiego. Potencjalnymi zagrożeniami są: emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych (związanych z ogrzewanie budynków czy transportem), powstawanie odpadów (komunalnych), czy zanieczyszczeniem gleby i wód przez nieczystości ciekłe powstałe w zabudowie lub transportowane. Związane ze wskazanymi obszarami zanieczyszczenia mogą powodować niedotrzymanie standardów jakości środowiska.

W związku z powyższym zapisy działań w ramach harmonogramu realizacji programu ochrony środowiska powinny zwracać szczególną uwagę na kwestie związane z modernizacją dróg, ochroną zasobów wód powierzchniowych i podziemnych, ochroną powietrza atmosferycznego przed zanieczyszczeniami oraz ochroną cennych walorów przyrodniczych oraz powierzchni ziemi.

Istotnym problemem w analizie i ocenie projektu Programu w odniesieniu do planowanych działań i uwarunkowań przyrodniczych jest fakt, że na tym etapie planowania trudno jest niejednokrotnie konkretnie określić wszystkie oddziaływania, w szczególności przy braku danych i projektów technicznych poszczególnych przedsięwzięć.

Każda inwestycja mogąca zawsze znacząco oddziaływać na środowisko lub mogąca potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko będzie podlegać procedurze oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko jeśli takie będzie wymagane uzgodnieniami. Program, mimo ogólności swoich zapisów, odnosi się do planowanych inwestycji, a zgodnie z ustawą OOŚ, przeprowadzenia oceny oddziaływania wymaga właśnie również realizacja dopiero planowanych przedsięwzięć mogących znacząco, lub też potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Tak więc mimo braków w posiadanej wiedzy z zakresu planowanych inwestycji, na etapie analizowanego projektu dokumentu, zostaną w ogólnym i często teoretycznym zakresie określone oddziaływania planowanych działań w odniesieniu do głównych problemów wymienionych do tej pory.

V. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Nawiązując do zapisów harmonogramu realizacji programu ochrony środowiska, w ramach oceny oddziaływania zapisanych w nim działań i przedsięwzięć konieczne jest zestawienie zaplanowanych kierunków rozwoju analizowanej jednostki.

Wskazano 10 obszarów interwencji, w ramach których wyznaczono cele do realizacji. Cele będą realizowane poprzez kierunki interwencji i konkretne zadania.

I) OBSZAR INTERWENCJI – OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

Cel – dotrzymanie wymaganych standardów jakości powietrza atmosferycznego.

Kierunek interwencji – zmniejszanie emisji zanieczyszczeń do powietrza:

- kompleksowa termomodernizacja budynków w celu zmniejszenia zapotrzebowania na energię,
- ograniczenie niskiej emisji poprzez modernizację systemów ogrzewania budynków,
- rozwój sieci gazowniczej i ciepłowniczej,
- rozwój odnawialnych źródeł energii,
- optymalizacja układu komunikacyjnego poprzez poprawę jakości dróg, upłynnienie ruchu, utrzymanie czystości na drogach,
- poprawa warunków ruchu pieszego i rowerowego, rozwój komunikacji zbiorowej.

II) OBSZAR INTERWENCJI – zagrożenia hałasem:

Cel – Poprawa jakości stanu akustycznego środowiska:

Kierunek interwencji – ograniczenie uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym:

- modernizacja układu komunikacyjnego m.in. poprzez wymianę nawierzchni, optymalizację ruchu i stosowanie rozwiązań technicznych ograniczających hałas komunikacyjny,
- poprawa warunków ruchu pieszego i rowerowego, rozwój komunikacji zbiorowej
- przestrzeganie zasad strefowania w planowaniu przestrzennym w celu ograniczenia uciążliwości związanych z hałasem.

III) OBSZAR INTERWENCJI – pola elektromagnetyczne:

Cel – ochrona ludności przez zagrożeniami pól elektromagnetycznych.

Kierunek interwencji – utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń dla środowiska i mieszkańców ze strony pola elektromagnetycznego:

- odpowiednie planowanie przestrzenne uwzględniające ochronę przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych,
- monitoring emisji pól elektromagnetycznych.

IV) OBSZAR INTERWENCJI – gospodarowanie wodami:

Cel – użytkowanie wód zgodne z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Kierunek interwencji – osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych:

- poprawa jakości wód powierzchniowych,
- poprawa jakości wód podziemnych,
- kontrola stanu funkcjonowania i obsługi zbiorników na ścieki bytowe oraz oczyszczalni przydomowych.

Kierunek interwencji – zapobieganie podtopieniom, powodzi i suszy oraz minimalizacja ich skutków:

- prawidłowe utrzymanie urządzeń wodnych, wprowadzanie rozwiązań w zakresie małej retencji wód i spowolnienia obiegu wody w środowisku.

V) OBSZAR INTERWENCJI – gospodarka wodno – ściekowa:

Cel – uporządkowanie gospodarki wodno - ściekowej.

Kierunek interwencji – rozwój infrastruktury wodno - ściekowej:

- prawidłowe utrzymanie urządzeń wodnych, wprowadzanie rozwiązań w zakresie małej retencji wód i spowolnienia obiegu wody w środowisku,
- kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem w wodę,
- kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z odprowadzaniem ścieków komunalnych i przemysłowych oraz wód opadowych i roztopowych,
- kontynuacja kontroli odprowadzania ścieków i gospodarowania wodą.

Kierunek interwencji – działania administracyjne i informacyjne w zakresie gospodarki wodno - ściekowej:

- stała kontrola jakości wody oraz informowanie społeczeństwa o jakości wody pitnej i wody w miejscach wyznaczonych do kąpieli,
- kontynuacja działań mających na celu racjonalne zużycie wody.

VI) OBSZAR INTERWENCJI – zasoby geologiczne:

Cel - Właściwe wykorzystanie zasobów geologicznych.

Kierunek interwencji – odpowiednie gospodarowanie zasobami geologicznymi:

- działania administracyjne i organizacyjne mające na celu właściwe gospodarowanie przestrzenią (np. wydawanie pozwoleń na eksploatację złóż),
- rekultywacja obszarów zdegradowanych.

VII) OBSZAR INTERWENCJI – gleby:

Cel – Ochrona gleb.

Kierunek interwencji – odpowiednie gospodarowanie glebami:

- przeciwdziałanie zanieczyszczeniu gleb, właściwa ich ochrona w mpzp oraz systematyczna ocena jakości gleb.

VIII) OBSZAR INTERWENCJI – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów:

Cel – rozwój systemu gospodarki odpadami komunalnymi.

Kierunek interwencji – zapewnienie właściwej obsługi zakresie odbioru odpadów:

- doskonalenie systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym rozwój selektywnego obioru odpadów,
- rozwój punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych, organizacja objazdowych zbiórek odpadów,
- bieżąca aktualizacja danych o ilości azbestu, aktualizacja programów usuwania wyrobów zawierających azbest w razie potrzeby, usuwanie wyrobów zawierających azbest oraz właściwe unieszkodliwienie tych odpadów.

IX) OBSZAR INTERWENCJI – zasoby przyrodnicze:

Cel - ochrona zasobów przyrodniczych.

Kierunek interwencji – ochrona zasobów przyrodniczych:

- rozwój terenów biologicznie czynnych, pielęgnacja zieleni urządzonej,
- ochrona terenów i obiektów będących formami ochrony przyrody,
- właściwe gospodarowanie zasobami leśnymi.

X) OBSZAR INTERWENCJI – zagrożenia poważnymi awariami:

Cel - przeciwdziałanie występowaniu poważnych awarii.

Kierunek interwencji – zapobieganie poważnym awariom przemysłowym oraz minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia:

- zapobieganie poważnym awariom przemysłowym,
- doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i dokładnej lokalizacji miejsca awarii, likwidacji i analizy skutków zdarzenia.

Jak wynika z powyższego zestawienia zaplanowanych działań w Programie nie przedstawiono skonkretyzowanych danych określających wszystkie dane techniczne projektowanych obiektów i instalacji oraz wszystkich terminów wykonania niektórych zadań. Opracowywany dokument określa ogólne założenia powiatu opatowskiego w zakresie ochrony środowiska, ukierunkowuje politykę zrównoważonego rozwoju tworząc szerokie ramy realizacji poszczególnych zadań i przedsięwzięć. Te treści Programu określają jednak w zadawalającej wielkości, zakres działań i zadań w przedmiocie ochrony zasobów środowiska, umożliwiając ponadto nie tylko ich ochronę, ale i wzbogacanie.

„Program ochrony środowiska dla powiatu opatowskiego na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031” prezentuje także zadania, które wpisano w sposób nieco bardziej szczegółowy. Należy jednak podkreślić, że nie są to zadania wykraczające poza ramy zadań ogólnych przedstawionych powyżej. Zadania zostały ujęte w projekcie Programu jako zadania własne i koordynowane. Podano nazwę zadania, podmiot odpowiedzialny oraz termin i koszt realizacji. Projekt Programu nie przedstawia jednak żadnych szczegółowych informacji na temat sposobu technicznego realizacji inwestycji. Przedstawia wyłącznie konieczność ich zrealizowania, wynikającą z konieczności ochrony środowiska zgodnie z przyjętymi założeniami. Nie ma podstaw do przypuszczeń, że realizacja przedmiotowych zadań może spowodować znaczące oddziaływanie na środowisko.

Należy zwrócić uwagę, że konkretne oddziaływania środowiskowe będzie można ocenić dopiero w oparciu o konkretne dane projektowe i lokalizacyjne na etapie procedury oceny oddziaływania na środowisko poszczególnych inwestycji. Na obecnym etapie projektu Program, takich danych nie można przedstawić, ponieważ jest to dokument ogólny i strategiczny, zawierający ogólne wytyczne dla powiatu opatowskiego, określający ogólne ramy przedsięwzięć planowanych do realizacji na tym terenie. Dotyczy to w szczególności zadań wymienionych w niniejszej Prognozie w części „zadania ogólne". Jednak nawet w tym przypadku dokonano oceny wynikowych przewidywanych znaczących oddziaływań. Oceniono oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

Jednak bez względu na stopień szczegółowości treści zawartych w projekcie Programu, oceniając jego wpływ na środowisko w aspekcie oddziaływań zarówno pozytywnych, jak i możliwych negatywnych, należy pamiętać, że działanie na jeden komponent środowiska nie powoduje zmian tylko w tym komponencie. Środowisko należy traktować jako system wzajemnie ze sobą powiązanych elementów, w którym zmiana jednej części wpływa na inną lub na całość systemu.

Całość Programu, mimo występujących uogólnień, treść projektu tego dokumentu należy ocenić pozytywnie – z punktu widzenia zarówno jego zawartości, jak i spodziewanej realizacji – w aspekcie potrzeb wynikających z obecnego i oczekiwanego stanu środowiska powiatu opatowskiego oraz jej otoczenia. Realizacja Programu nie spowoduje długotrwałych i nieodwracalnych negatywnych oddziaływań na środowisko, które mogłyby być uznane jako oddziaływania znaczące, a tym samym jako pogarszające stan środowiska. Wdrażanie dokumentu umożliwi natomiast likwidację ujemnych, znacznych zmian w środowisku, wywołanych na tym obszarze wieloletnią, intensywną antropopresją.

Realizacja ustaleń projektu Programu będzie wypadkową dotychczasowej presji na środowisko oraz ustaleń zawartych w projekcie Programu, jak i stopnia realizacji tych ustaleń w trakcie obowiązywania dokumentu. Można je ograniczyć lub wyeliminować poprzez podjęcie odpowiednich działań, zgodnie z zapisami projektu Programu i ustaleniami niniejszej prognozy. Oczywisty jest fakt, że wprowadzanie nowego, bądź zmiana użytkowania terenu lub budowa nowych sieci i obiektów doprowadzi do przeobrażenia aktualnie występujących układów ekologicznych, co jest związane z prowadzeniem każdej działalności w środowisku. Projekt Programu, na obecnym etapie uzgadniania, aktualnie obowiązujących planach inwestycyjnych i zagospodarowania przestrzennego, nie przewiduje realizacji przedsięwzięć innego typu, innego rodzaju niż funkcjonujące już na danym obszarze.

Faktyczna realizacja zadań w poszczególnych latach jest uzależniona praktycznie w każdym przypadku od możliwości pozyskania dofinansowania zewnętrznego. Stąd faktyczny termin realizacji inwestycji i wysokość kosztów koniecznych do poniesienia może się zmieniać w kolejnych latach. Ograniczony budżet powiatu opatowskiego oraz uzależnienie od pozyskania środków zewnętrznych to także główne zagrożenia dla realizacji działań.

Dokładne oddziaływanie poszczególnych rodzajów inwestycji, jakie w trakcie obowiązywania niniejszego Programu, potencjalnie są możliwe do lokalizacji na tym obszarze, będzie przeanalizowane przy sporządzaniu raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, jeżeli dane przedsięwzięcie będzie tego wymagało.

Przewiduje się możliwość krótkotrwałego oddziaływania na środowisko przez poszczególne inwestycje prowadzone na przedmiotowym obszarze związane z modernizacją lub budową nowej infrastruktury technicznej czy nowych obiektów budowlanych będących w zasięgu wskazanych terenów, ponieważ każdy nowy obiekt oddziałuje na otoczenie, w stopniu niewielkim, bądź znaczącym. Nie wszystkie jednak oddziaływania mają charakter negatywny dla środowiska.

Przeciwdziałanie zanieczyszczeniom, a więc zagrożeniom środowiska polega na zapobieganiu lub ograniczaniu wprowadzania do środowiska substancji lub energii.

W kolejnych rozdziałach niniejszego opracowania w formie opisowej zaprezentowano szczegóły dotyczące przewidywanych znaczących oddziaływań, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy. Zanim jednak te kwestie zostaną opisane, przedstawiono tabelę wynikową wprowadzającą w temat oddziaływań.

Tabela 25. Wynikowe przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy

Zadanie	Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na:												
	Natura 2000	różnorodność biologiczna	ludzie	zwierzęta	rośliny	woda	powietrze	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
kompleksowa termomodernizacja budynków w celu zmniejszenia zapotrzebowania na energię	0	0	+	+/-	0	0	+	0	+	+	+	+/-	+
ograniczenie niskiej emisji poprzez modernizację systemów ogrzewania budynków	0	0	+	0	0	0	+	0	0	+	+	+/-	+
rozwój sieci gazowniczej i ciepłowniczej	0	0	+	0	0	0	+	+/-	+/-	+	+	0	+
rozwój odnawialnych źródeł energii	0	0	+	+/-	+/-	0	+	0	+/-	+	+	0	+
optymalizacja układu komunikacyjnego poprzez poprawę jakości dróg, upłynnienie ruchu, utrzymanie czystości na drogach	0	+/-	+	+/-	+/-	+/-	+	+/-	+/-	+	0	0	+
poprawa warunków ruchu pieszego	0	+/-	+	+/-	+/-	0	+	+/-	+/-	+	0	0	+

Zadanie	Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na:												
	Natura 2000	różnorodność biologiczna	ludzie	zwierzęta	rośliny	woda	powietrze	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
i rowerowego, rozwój komunikacji zbiorowej													
modernizacja układu komunikacyjnego m.in. poprzez wymianę nawierzchni, optymalizację ruchu i stosowanie rozwiązań technicznych ograniczających hałas komunikacyjny	0	+/-	+	+/-	+/-	+/-	+	+/-	+/-	+	0	0	+
przestrzeganie zasad strefowania w planowaniu przestrzennym w celu ograniczenia uciążliwości związanych z hałasem	+	0	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
odpowiednie planowanie przestrzenne uwzględniające ochronę przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	+	0	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
monitoring emisji pól elektromagnetycznych	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
poprawa jakości wód powierzchniowych	+	+	+	+	+	+	0	+	0	0	+	0	0
poprawa jakości wód podziemnych	+	+	+	+	+	+	0	+	0	0	+	0	0
kontrola stanu funkcjonowania i obsługi zbiorników na ścieki bytowe oraz oczyszczalni przydomowych	+	+	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0
prawidłowe utrzymanie urządzeń wodnych, wprowadzanie rozwiązań w zakresie małej retencji wód i spowolnienia obiegu wody w środowisku	0	0	+	+	+/-	+	0	+/-	+	0	+	0	0
kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem w wodę	0	0	+	+	+/-	+	0	+/-	+	0	+	0	0
kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z odprowadzaniem ścieków komunalnych i przemysłowych oraz wód opadowych i roztopowych	0	0	+	+	+/-	+	0	+/-	+	0	+	0	0
kontynuacja kontroli odprowadzania ścieków i gospodarowania wodą	+	+	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0
stała kontrola jakości wody oraz informowanie społeczeństwa o jakości wody pitnej i wody w miejscach wyznaczonych do kąpieli	0	0	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0
kontynuacja działań mających na celu racjonalne zużycie wody	+	+	+	+	+	+	0	0	0	+	+	0	0
działania administracyjne i organizacyjne mające na celu właściwe gospodarowanie przestrzenią	+	+	+	+	+	+	0	+	+	0	+	0	0
rekultywacja obszarów zdegradowanych	0	0	+	0	0	+	0	+	+	0	+	0	0
przeciwdziałanie zanieczyszczeniu gleb, właściwa ich ochrona w mpzp oraz	0	0	+	0	+	0	0	+	+	0	+	0	0

Zadanie	Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na:												
	Natura 2000	różnorodność biologiczna	ludzie	zwierzęta	rośliny	woda	powietrze	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
systematyczna ocena jakości gleb													
doskonalenie systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym rozwój selektywnego obioru odpadów	0	0	+	0	0	+	0	+	+	0	+	0	0
rozwój punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych, organizacja objazdowych zbiórek odpadów	0	0	+	0	0	0	0	+	+	0	+	0	0
bieżąca aktualizacja danych o ilości azbestu, aktualizacja programów usuwania wyrobów zawierających azbest w razie potrzeby, usuwanie wyrobów zawierających azbest oraz właściwe unieszkodliwienie tych odpadów	0	0	+	0	0	0	+	0	+	0	0	+	+
rozwój terenów biologicznie czynnych, pielęgnacja zieleni urządzonej	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+
ochrona terenów i obiektów będących formami ochrony przyrody	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0
właściwe gospodarowanie zasobami leśnymi	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0
zapobieganie poważnym awariom przemysłowym	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i dokładnej lokalizacji miejsca awarii, likwidacji i analizy skutków zdarzenia	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

„+” oddziaływanie pozytywne „-” oddziaływanie negatywne „0” brak oddziaływania „+/-” oddziaływanie pozytywne i negatywne

Z powyższego zestawienia jasno wynika, że większość wykazanych zadań jest na etapie prac przygotowawczych. Takie działania nie powodują negatywnego wpływu na środowisko. Wręcz przeciwnie – proces planowania ma pozwolić na wybór najlepszych wariantów uwzględniających różne czynniki, w tym ochronę środowiska i dbałość o jego poszczególne komponenty. Każda z wyżej wymienionych inwestycji będzie przedmiotem uzgodnień z właściwymi organami co do potrzeby przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Dopiero wtedy będzie można ocenić zakres oddziaływań, wybrać najlepsze rozwiązania i przystąpić do prac budowlanych. Niniejszy Program zakłada perspektywę krótkookresową na lata 2024-2027 oraz perspektywę długookresową do roku 2031. Zwykle Programy aktualizuje się po 4 latach, co w przypadku niniejszego dokumentu może mieć miejsce w latach 2027-2028. Wtedy też będzie znanych więcej szczegółów dotyczących wyników prac planistycznych, a także stopnia realizacji założonego harmonogramu.

Jak już wcześniej zaznaczono, znaczna część zadań ma charakter organizacyjny, polegający na prowadzeniu ewidencji, kontroli i współpracy pomiędzy jednostkami odpowiedzialnymi za realizację zadań.

Część zadań ma charakter inwestycyjny, gdzie w fazie realizacji tych zadań może dojść do krótkotrwałego i lokalnego oddziaływania na środowisko w postaci:

- przekształceń powierzchni ziemi (np. podczas prac przy montażu sieci kanalizacyjnej czy wodociągowej prowadzonej w ziemi),
- zmiany stosunków wodnych – jeżeli konieczne będzie krótkotrwałe odwodnienie terenu na czas prowadzenia prac,
- emisji hałasu – podczas pracy maszyn i urządzeń wykonujących prace budowlane,
- zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego – np. podczas przemieszczania się pojazdów na placach inwestycyjnych (pylenie) lub podczas wykonywania prac przez pojazdy (spalanie paliw),
- zmian we florze i faunie terenu na którym prowadzone będą prace inwestycyjne,
- zmian w strukturze gleby zajmowanej jako place manewrowe.

Jednak przewidziane w dokumencie prace inwestycyjne również mają na celu poprawę jakości środowiska i należy stwierdzić, że wyżej wymienione oddziaływania nie będą miały w dłuższej perspektywie negatywnego oddziaływania.

Przykładowo przekształcenia powierzchni ziemi i stosunków wodnych na etapie realizacji inwestycji zostaną zniwelowane, a w konsekwencji mieszkańcy będą podłączeni do sieci kanalizacyjnej. Tym samym z użytkowania zostaną wyłączone potencjalnie nieszczelne i zagrażające wodom powierzchniowym i podziemnym zbiorniki bezodpływowe.

Część inwestycji, które znajdują się w grupach zadań wskazanych w Programie, o ile tak zostanie uzgodnione z odpowiednimi organami, będzie podlegać procedurze oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Zadania zapisane w Programie stanowią pewien plan władz powiatu opatowskiego oraz innych podmiotów działających na tym terenie co do rozwoju funkcjonalnego obszaru. Wszelkie szczegółowe oceny oddziaływania w stopniu szczegółowym dotyczące inwestycji, będą odbywać się na etapie sporządzania raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, w którym to zostaną dokładnie przeanalizowane oddziaływania na środowisko o ile taka procedura w uzgodnieniu z właściwymi organami będzie wymagana).

W kolejnych rozdziałach zostały omówione w sposób szczegółowy oddziaływania inwestycji i planowanych działań na poszczególne elementy środowiska związane z celem realizacji tychże działań. W sposób szczegółowy zostały omówione na przykład zadania związane z rozwojem sieci wodociągowo-kanalizacyjnej na zasoby wodne, inwestycje drogowe na klimat akustyczny. Pozostały wpływ na inne komponenty został oceniony w sposób odpowiedni do potencjalnie występującego oddziaływania.

5.1. W ZAKRESIE CELÓW I PRZEDMIOTU OCHRONY, DLA KTÓRYCH POWOŁANO OBSZARY NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚCI TYCH OBSZARÓW

Na przedmiotowym terenie występują obszary Natura 2000.

Projekt POŚ uwzględnia przepisy prawne, jakie obowiązują w stosunku do poszczególnych form ochrony przyrody, wynikające z ustawy o ochronie przyrody oraz aktów ustanawiających te obszary, w związku z tym nie planuje się działań, które mogłyby naruszać cele ochrony określone dla tych terenów, w miejscu ich lokalizacji w stosunku do obszarów Natura 2000 (art. 33 i 36):

- zabrania się podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności: pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 lub wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami,
- na obszarach Natura 2000 nie podlega ograniczeniu działalność związana z utrzymaniem urządzeń i obiektów służących bezpieczeństwu przeciwpowodziowemu oraz działalność gospodarcza, rolna, leśna, łowiecka i rybacka, a także amatorski połów ryb, jeżeli nie oddziałuje znacząco negatywnie na cele ochrony obszaru Natura 2000.

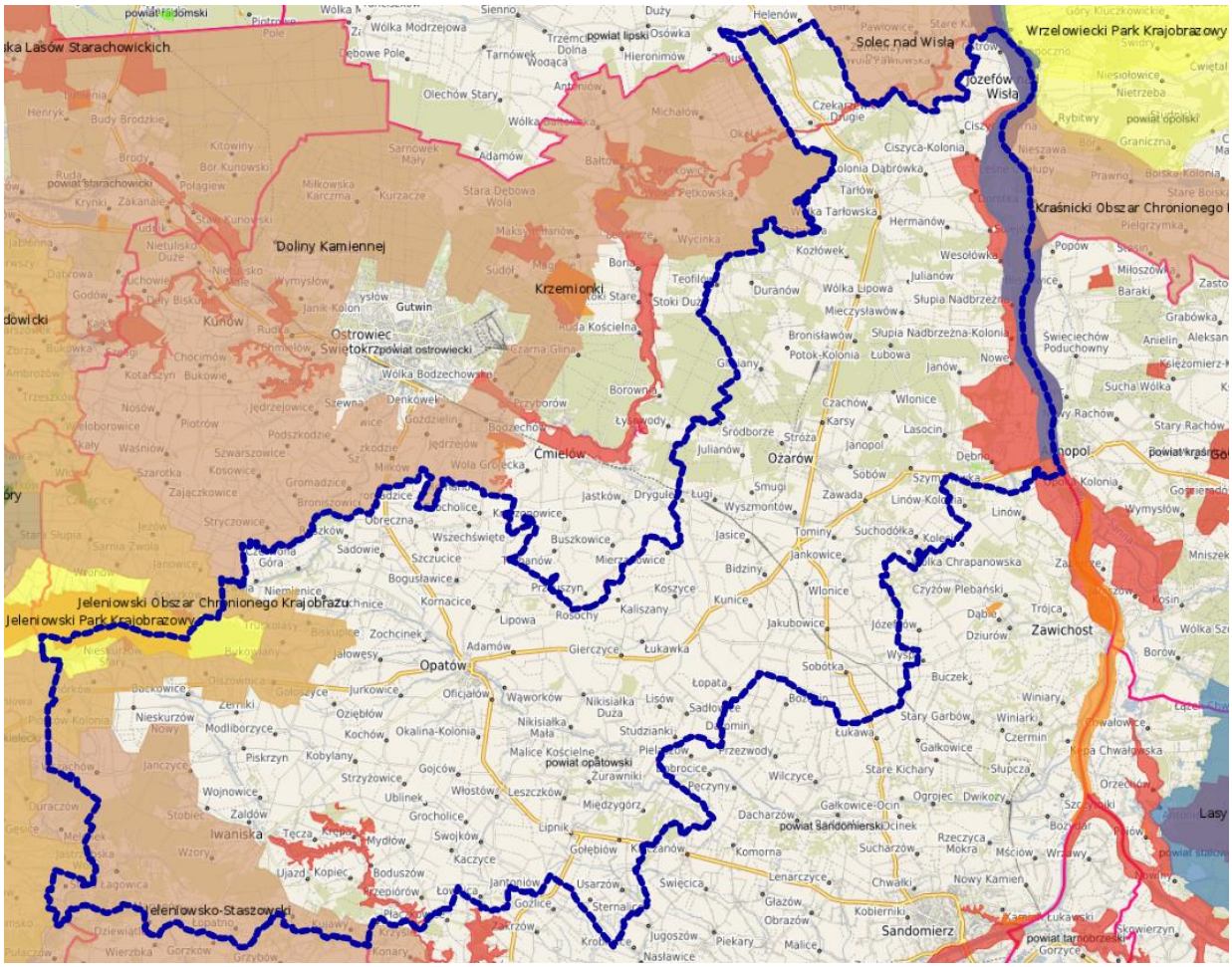
Program ochrony środowiska zawiera wiele zapisów dotyczących ochrony obszarów prawnie chronionych oraz cennych pod względem przyrodniczym na terenie powiatu opatowskiego. Będzie to skutkować poprawą bioróżnorodności na tym obszarze i ochroną najbardziej cennych pod względem przyrodniczym i edukacyjnym obszarów, wiążąc je z terenami otaczającymi jednostkę i tworząc w ten sposób zwarte korytarze ekologiczne.

Ogólne zapisy Programu wpłyną pozytywnie na obiekty prawnie chronione na tym terenie. Program nie zawiera propozycji działań, które byłyby sprzeczne lub zagrażające tym obszarom.

Wszystkie działania proponowane w harmonogramie realizacyjnym Programu ochrony środowiska mają na celu służyć ochronie przyrody. Będą one przeprowadzane z uwzględnieniem wszystkich zasad ustawy o ochronie przyrody.

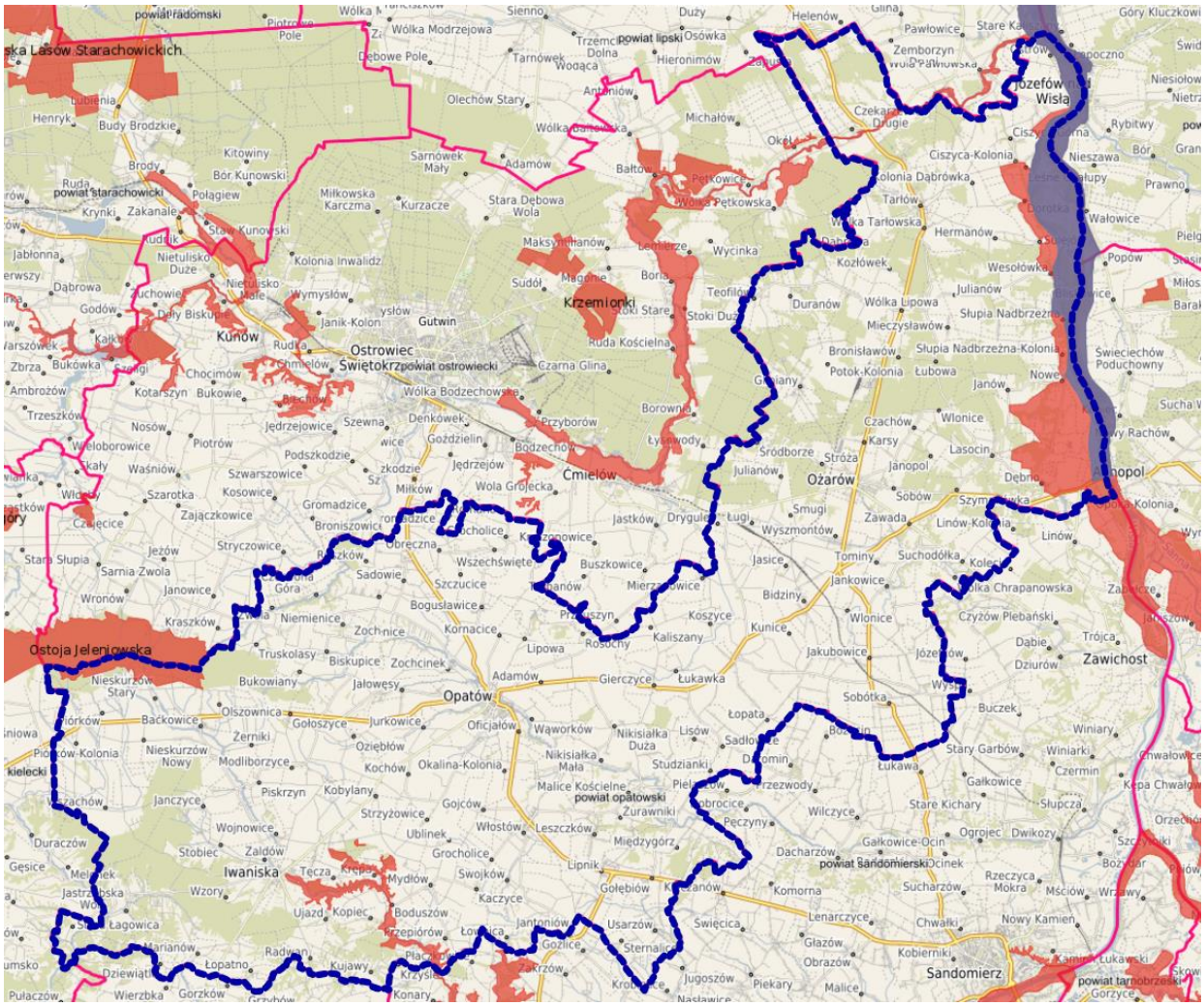
Dla przedstawienia obszarów, które należy w szczególności chronić, ze względu na występującą w ich rejonie faunę i florę oraz ze względu na to, że stanowią cenne siedliska (np. kompleksy leśne, doliny rzek), żerowiska lub trasy przelotów, zamieszcza się schematyczną rycinę z zaznaczeniem terenów chronionych.

Na dwóch kolejnych rycinach przedstawiono poglądową lokalizację obszarów chronionych na tle granic powiatu opatowskiego, a także poglądową lokalizację wyłącznie obszarów Natura 2000.



Ryc. 21. Poglądowa lokalizacja wszystkich obszarów chronionych w granicach powiatu opatowskiego i najbliższym sąsiedztwie

Źródło:www.świętokrzyskie.e-mapa.net



Ryc. 22. Poglądowa lokalizacja wyłącznie obszarów Natura 2000 w granicach powiatu opatowskiego i najbliższym sąsiedztwie

Źródło:www.świętokrzyskie.e-mapa.net

W przypadku obszaru Natura 2000 może on być chroniony w różny sposób – gospodarka człowieka nie musi być w ogóle ograniczana, a niekiedy nawet dla zachowania ekosystemów półnaturalnych, wspiera się pewne jej formy. Ochrona musi być po prostu skuteczna, co jest weryfikowane w ramach obowiązkowego monitoringu. Zgodnie z zapisami art. 33, ust. 1 ustawy o ochronie przyrody na obszarach Natura 2000 są zabronione działania, które mogą w istotny sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także w istotny sposób mogą wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000.

Należy wyjaśnić, że przez znaczące negatywne oddziaływanie na obszary Natura 2000 rozumie się oddziaływanie na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności działania mogące:

a) pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub
b) wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub
c) pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

Zadania przewidziane w projekcie Programu n**ie spowodują znaczącego negatywnego oddziaływania na obszary Natura 2000**. Należy zauważyć, że obszary Natura 2000 na terenie powiatu opatowskiego zajmują stosunkowo niewielką powierzchnię w całości tej jednostki terytorialnej. Ponadto obszary Natura 2000 znajdują się poza miastami i zwartymi miejscowościami. Obejmują tereny wód, lasów, częściowo łąk i pastwisk położonych w dolinach rzek, w szczególności w dolinie Wisły. Na tych terenach projekt programu nie przewiduje żadnych zadań inwestycyjnych, które powodowałyby istotne przekształcenia stosunków wodnych, gleb czy rzeźby terenu. Nie przewiduje się tam inwestycji liniowych typu budowa sieci kanalizacyjnej, wodociągowej itp. gdyż nie są to tereny zamieszkania ludności. Na tych terenach nie planuje się budowy nowych dróg. **Nie są przewidziane żadne zadania, które powodowałyby zniszczenie siedlisk przyrodniczych, stanowisk roślin, miejsc bytowania lub rozrodu zwierząt.**

W związku z brakiem negatywnych oddziaływań na obszary Natura 2000 nie ma potrzeby planowania zadań kompensacyjnych, gdyż nie wystąpią przesłanki do prowadzenia takich zadań.

Realizacja projektu dokumentu nie będzie kolidować z przedmiotami ochrony siedlisk obszarów Natura 2000, a także nie będzie wiązać się z zajętością siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków.

Oddziaływania ogółu planowanych zadań, nie będą powodowały znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko, w szczególności na obszary Natura 2000. Wręcz przeciwnie, gdyż niektóre zadania realizowane poza obszarami Natura 2000 będą pozytywnie oddziaływać na obszary Natura 2000. Przykładem takich działań są termomodernizacje budynków czy wymiana źródeł ich ogrzewania, które to zadania mimo, że będą prowadzone poza obszarami Natura 2000 to wpłyną korzystnie na poprawę jakości powietrza w całym powiecie opatowskim, a więc również na obszarach Natura 2000.

Realizacja projektu dokumentu nie będzie miała negatywnego wpływu na stan i funkcjonowanie obszarów podlegających ochronie, a w szczególności na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000, oraz integralność tych obszarów i powiązania z innymi obszarami. Wykluczono możliwość wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania na poszczególne obszary Natura 2000, gdyż na tychże obszarach nie przewiduje się prowadzenia zadań inwestycyjnych, które takie znaczące oddziaływanie mogłyby powodować.

W związku z brakiem znaczącego negatywnego oddziaływania na obszary Natura 2000 nie przewiduje się konieczności naprawy szkodliwego wpływu na te obszary, gdyż taki nie nastąpi. Brak jest zatem podstaw do określania działań kompensacyjnych.

Podsumowując, projekt Programu nie będzie negatywnie znacząco negatywnie oddziaływał na obszary Natura 2000.

5.2. W ZAKRESIE SKUTECZNOŚCI OCHRONY BIORÓŻNORODNOŚCI (FAUNY I FLORY)

Proponowane działania ochronne i wzbogacające bioróżnorodność powiatu opatowskiego nie wpłyną negatywnie na środowisko przyrodnicze obszaru. Przede wszystkim zgodnie z planowanymi działaniami będzie następował wzrost obszarów zalesionych

lub zadrzewionych. Będzie to skutkować nie tylko ogólnym wzrostem powierzchni zielonych, ale również lepszą retencją wody, ochroną gleb, poprawą lokalnych warunków topoklimatycznych. Zachowanie i ochrona istniejących kompleksów leśnych wzmocnią ekologiczną stabilność obszarów leśnych, co będzie przeciwdziałać fragmentacji lasów (siedlisk). Konieczne jest jednak każdorazowe dostosowanie gatunków roślinności do siedliska oraz klasy gleb, aby nie zubażać zasobów glebowych powiatu opatowskiego, ani nie wprowadzać gatunków obcych florze rodzimej, mogących wypierać rodzime gatunki.

Projekt Programu uwzględnia przepisy prawne, jakie obowiązują w stosunku do poszczególnych form ochrony przyrody, wynikające z ustawy o ochronie przyrody oraz aktów ustanawiających te obszary, w związku z tym nie planuje się działań, które mogłyby naruszać cele ochrony określone dla tych terenów, w miejscu ich lokalizacji.

Prace budowlane (ocieplanie budynków, wymiana stolarki okiennej) będą miały krótkotrwały negatywny wpływ na środowisko (np. płoszenie zwierząt). Prace termomodernizacyjne na etapie ich wykonywania nie wywierają znaczącego wpływu na środowisko. Główną uciążliwością mogą być powstające odpady w postaci resztek materiałów izolacyjnych.

Termomodernizacja budynków może mieć negatywny wpływ na środowisko w przypadku znajdowania się gniazd ptaków lub schronień nietoperzy w obrębie budynków. Istnieje ryzyko zniszczenia siedlisk tych zwierząt, a także ich uwięzienia wewnątrz budynków. Jednak przy odpowiednim zaplanowaniu tych działań, w zgodzie z obowiązującymi przepisami prawa nie powinno dojść do trwałego ubytku siedlisk. W dłuższej perspektywie czasowej termomodernizacja budynków będzie miała pozytywny wpływ na jakość powietrza.

W przypadku zadań dotyczących budowy urządzeń melioracyjnych oraz konserwacji, modernizacji i odbudowy urządzeń wodnych, rowów i przepustów konieczne jest rozpoznanie zasobów biotycznych przed przystąpieniem do prac, ponieważ niewłaściwe przeprowadzone mogą zagrozić gatunkom chronionym lub cennym siedliskom.

Wszystkie podejmowane działania powinny dążyć do minimalizacji tych procesów. Ważne jest planowanie przestrzenne, rozwój obszarów biologicznie czynnych, łączące racje gospodarcze, potrzeby i możliwości z kwestiami ekologicznymi i możliwościami środowiska. Projektowane inwestycje i działania powinny być połączone z planowaniem sieci ekologicznych, tak by spełniały potrzebę utrzymania „łączności" siedlisk.

W przypadku planowanych prac modernizacyjnych budynków należy pamiętać, że stanowią one potencjalne siedlisko chronionych gatunków ptaków, w tym jerzyka (*Apus apus) i* wróbla *(Passer domesticus).* Są to również potencjalne siedliska nietoperzy. W paragrafie 6 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2022 poz. 2380) wymieniono zakazy obowiązujące w stosunku do dziko występujących zwierząt. Natomiast w paragrafie 7 rozporządzenia w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt wymieniono zakazy obowiązujące w stosunku do innych niż dziko występujące zwierząt. Następnie w paragrafie 8 ust. 1 ww. rozporządzenia wymieniono zakazy obowiązujące w stosunku do dziko występujących ptaków.

Przed podjęciem prac termomodernizacyjnych należy przeprowadzić inwentaryzację budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków, jak również

z uwzględnieniem siedlisk nietoperzy, a w razie występowania chronionych gatunków ptaków czy nietoperzy, termin i sposób wykonania prac należy dostosować do okresów lęgowych a także do okresów rozrodczych i hibernacji nietoperzy.

Konieczne jest również zwrócenie uwagi nie tylko na ochronę obszarów, ale także na ochronę gatunkową, kierując się rozporządzeniami:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2022, poz. 2380),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014, poz. 1409),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014, poz. 1408).

W kontekście **chronionych prawem gatunków roślin, grzybów i zwierząt**, w stosunku do dziko występujących gatunków należących do gatunków objętych ochroną ścisłą oraz częściową, wprowadza się następujące zakazy: umyślnego niszczenia, zrywania lub uszkadzania, niszczenia ich siedlisk, pozyskiwania lub zbioru, przetrzymywania lub posiadania okazów gatunków, umyślnego przemieszczania w środowisku przyrodniczym i wprowadzania do środowiska przyrodniczego. Natomiast w celu ich ochrony stosuje się następujące sposoby:

- zabezpieczanie ostoi, stanowisk i siedlisk roślin;
- ustalanie stref ochrony ostoi lub stanowisk gatunków;
- wykonywanie zabiegów ochronnych utrzymujących właściwy stan siedliska roślin;
- zasilanie lub odtwarzanie populacji przez wprowadzenie osobników z innych pobliskich stanowisk naturalnych lub z hodowli prowadzonej w ramach ochrony ex situ;
- promowanie ochrony różnorodności biologicznej;
- promowanie niezagrażających gatunkom i ich siedliskom metod zbioru i pozyskiwania roślin;
- edukacja społeczeństwa w zakresie rozpoznawania gatunków objętych ochroną i sposobów ich ochrony;
- prowadzenie upraw roślin wykorzystywanych do celów gospodarczych, w celu zmniejszenia presji wynikającej z pozyskania ich ze środowiska;
- promowanie technologii prac związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, wodnej i rybackiej, umożliwiających zachowanie stanowisk, siedlisk i ostoi gatunków, oraz dostosowywanie sposobów i terminów prowadzenia tej gospodarki do potrzeb ochrony tych gatunków;
- realizacja programów ochrony zagrożonych wyginięciem gatunków roślin.

Potencjalne odziaływanie na siedliska roślin oraz siedliska przyrodnicze należy rozważyć również względem zadania budowy infrastruktury rowerowej oraz innych inwestycji liniowych w transporcie. Planowane inwestycje mogą wpływać na siedliska przyrodnicze i stanowiska ważnych gatunków roślin bezpośrednio, np. podczas usuwania warstwy gleby, jak i pośrednio, gdy tereny wokół których usunięto glebę, ulegają erozji i przesuszeniu mimo, że pozostają nienaruszone.

Wszystkie podejmowane działania powinny dążyć do minimalizacji tych procesów. Ważne jest planowanie przestrzenne, rozwój obszarów biologicznie czynnych, łączące racje

gospodarcze, potrzeby i możliwości z kwestiami ekologicznymi i możliwościami środowiska. Projektowane inwestycje i działania powinny być połączone z planowaniem sieci ekologicznych, tak by spełniały potrzebę utrzymania „łączności" siedlisk.

Zakłada się, że zostaną wykorzystane wszelkie dostępne techniczne i merytoryczne środki, aby realizacja i eksploatacja inwestycji miała jak najmniejszy wpływ na siedliska i rośliny oraz siedliska grzybów poprzez zminimalizowanie wpływu planowanych inwestycji na siedliska przyrodnicze i stanowiska ważnych gatunków roślin, tak na etapie realizacji, jak i eksploatacji inwestycji.

Podstawowe działania minimalizujące negatywny wpływ inwestycji na siedliska, które mogą być zastosowane to:

- minimalizacja zajętości terenu, tak aby w jak najmniejszym stopniu ingerować w siedliska przyrodnicze,
- unikanie niszczenia całych płatów siedlisk,
- unikanie takiej fragmentacji siedlisk, która spowoduje, że jeden z podzielonych płatów nie będzie mógł samodzielnie funkcjonować,
- odpowiednia organizacja prac budowlanych,
- przed rozpoczęciem robót, oznaczenie w terenie w sposób widoczny, przylegających do obszaru przeznaczonego pod plac budowy, granic siedlisk przyrodniczych,
- ograniczenie do minimum usuwania krzewów i drzew oraz zabezpieczenie przed uszkodzeniami pozostałej roślinności drzewiastej i krzewiastej, znajdującej się w bezpośrednim sąsiedztwie pasa robót,
- zabezpieczanie siedlisk przed pogorszeniem ich jakości (np. minimalizacja zmian stosunków gruntowo – wodnych, które mają olbrzymie znaczenie dla hydrogenicznych siedlisk przyrodniczych, tj. łęgi, wilgotne łąki, torfowiska),
- zapewnienie nadzoru przyrodniczego,
- dążenie do projektowania i budowania elementów stabilizacji brzegów z naturalnych materiałów, sprzyjających renaturalizacji ekosystemów wodnych.

W odniesieniu do grzybów formą minimalizowania negatywnych oddziaływań może być:

- ograniczenie całkowitego zniszczenia siedliska do niezbędnego minimum, czyli jedynie do pasa zajętości terenu pod inwestycję,
- unikanie usuwania drzew, poza niezbędnym minimum,
- organizowanie placów budowy oraz dróg dojazdowych poza potencjalnymi siedliskami gatunków grzybów,
- stosowanie nasadzeń zieleni w szczególności na/przy przejściach dla zwierząt oraz w rejonie węzłów.

W Programie przewidziano również bieżąca i gruntowną konserwację oraz utrzymanie urządzeń wodnych (współpraca z PGW Wody Polskie), budowę oczek wodnych gromadzących wodę z odwodnienia posesji, podniesienie poziomu wód w rowach melioracyjnych i naturalnych zbiornikach już istniejących jako zadania dot. małej retencji.

W tym przypadku potencjalne negatywne oddziaływanie może nastąpić przede wszystkim na etapie realizacji przedsięwzięć, poprzez zajęcie areału siedliska pod oczka wodne, przemieszczanie dużych ilości mas ziemnych itp. Do pogorszenia jakości siedlisk doprowadzić może również wycinanie drzew i krzewów oraz naruszenie reżimu wodnego.

Na etapie eksploatacji inwestycji może wystąpić oddziaływanie o charakterze pośrednim związane z zanieczyszczeniem środowiska wodno-glebowego, regulacją stosunków wodnych, zwłaszcza odwodnieniem terenu.

Zakłada się, że zostaną wykorzystane wszelkie dostępne techniczne i merytoryczne środki, aby realizacja i eksploatacja inwestycji miała jak najmniejszy wpływ na środowisko wodno - glebowe poprzez zminimalizowanie wpływu planowanych inwestycji, tak na etapie realizacji, jak i eksploatacji inwestycji.

Wszelkie działania na terenach leśnych będą prowadzone zgodnie z nadrzędnymi planami Nadleśnictw. Muszą być one objęte ochroną polegającą na przemyślanych zabiegach hodowlanych gwarantujących zachowanie i dostosowanie drzewostanów do warunków siedliska i presji zewnętrznych. Gospodarka leśna musi być podporządkowana wymogom ochrony wynikającym z ustanowionych obszarów chronionych oraz Planu Urządzania Lasu. Właściwa hodowla lasu oraz pielęgnacja pozwoli na odtwarzanie naturalnych biocenoz, ochronę bioróżnorodności oraz będzie regulowała wprowadzanie ewentualnych zmian siedliskowych i gatunkowych (należy podkreślić, że wprowadzać powinno się rodzime gatunki, zgodne z siedliskiem). Należałoby również przeprowadzić inwentaryzację przyrodniczą poszczególnych gmin powiatu opatowskiego, w celu wyznaczenia obszarów cennych przyrodniczo, w celu uniknięcia zniszczenia siedlisk i stanowisk chronionych gatunków na skutek prowadzenia zalesień.

Należy podkreślić, że zapisy Programu zapewniają także wymaganą ochronę terenom zieleni urządzonej. Założono ich ochronę i pielęgnację tak, aby spełniały nadal swoje funkcje.

Szczególnie na tę kwestię należy zwrócić uwagę podczas prowadzenia inwestycji o charakterze liniowym, np. inwestycje drogowe, budowa sieci wodociągowej czy kanalizacyjnej, rozwój sieci gazowej. Źródłem zagrożenia dla świata przyrody jest nie tylko bezpośrednie, fizyczne oddziaływanie człowieka na florę i faunę, np. fragmentacja zwartych kompleksów leśnych, ale także oddziaływanie będące skutkiem innego rodzaju aktywności związanej z realizacją inwestycji. Niemniej jednak realizacja tych inwestycji służy ochronie środowiska i niezbędna jest ich realizacja. Przykładowo rozwój sieci gazowej, nawet jeśli na etapie budowy prowadzi do płoszenia zwierząt czy niszczenia roślin to w konsekwencji służy ochronie powietrza poprzez minimalizację zużycia tradycyjnych źródeł energii, np. węgla kamiennego.

W przypadku takich zadań, jak: rekultywacja obszarów zdegradowanych czy prawidłowe utrzymanie urządzeń wodnych wprowadzanie rozwiązań w zakresie małej retencji wód nie przewiduje się występowania negatywnego oddziaływania na różnorodność biologiczną, zwierzęta i rośliny. Wręcz przeciwnie – rekultywacja obszarów zdegradowanych wpłynie pozytywnie na różnorodność biologiczną, zwierzęta i rośliny poprzez przywrócenie właściwego stanu przyrody. Również prawidłowe utrzymanie urządzeń wodnych, wprowadzanie rozwiązań w zakresie małej retencji wód w środowisku jest procesem utrzymania urządzeń wodnych we właściwym stanie, a w pewnych przypadkach przywróceniem naturalnych stosunków wodnych, które wcześniej zostały zaburzone. Spowolnienie obiegu wody w dobie zmian klimatycznych służy nie tylko zwiększeniu różnorodności biologicznej, tworzeniu nowych stanowisk dla roślin i zwierząt, ale również stanowi element przeciwdziałania gwałtownym zjawiskom pogodowym.

W odniesieniu do zadań związanych z właściwym gospodarowaniem odpadami (np. wzmocnienie selektywnego zbierania odpadów, zbieranie odpadów w PSZOK, odbiór odpadów wielkogabarytowych) nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta. Zadania takie są realizowane w miejscach wcześniej już wyznaczonych i zajętych działalnością ludzką. Prawidłowe gospodarowanie odpadami jest pozytywne, gdyż pozwala uniknąć zanieczyszczenia terenów, zaśmiecania siedlisk roślin i zwierząt.

Skażenie wód i gleby lub zanieczyszczenie powietrza wpływa również niekorzystnie na świat roślin, zwierząt i grzybów. Dlatego całość działań minimalizujących wpływ człowieka na środowisko podejmowanych w innych obszarach powinna także uwzględniać potrzeby w zakresie ochrony przyrody.

Ochrona roślin oraz zwierząt powinna polegać na:

- zachowaniu cennych ekosystemów, różnorodności biologicznej i utrzymaniu równowagi przyrodniczej,
- tworzeniu warunków prawidłowego rozwoju i optymalnego spełniania przez roślinność i zwierzęta funkcji biologicznej w środowisku,
- zapobieganiu lub ograniczaniu negatywnych oddziaływań na środowisko, które mogłyby niekorzystnie wpływać na zasoby oraz stan roślin oraz zwierząt, zapobieganiu zagrożeniom naturalnych kompleksów i tworów przyrody.

Jej realizacji służyć powinny następujące inicjatywy:

- obejmowanie ochroną obszarów i obiektów cennych przyrodniczo,
- ustanawianie ochrony gatunków roślin oraz zwierząt,
- ograniczanie możliwości pozyskiwania dziko występujących roślin oraz zwierząt,
- odtwarzanie populacji zwierząt i stanowisk roślin oraz zapewnianie reprodukcji dziko występujących zwierząt oraz roślin,
- zabezpieczanie lasów i zadrzewienia przed zanieczyszczeniem i pożarami,
- ograniczanie możliwości wycinania drzew i krzewów oraz likwidacji terenów zieleni,
- zalesianie, zadrzewianie lub tworzenie skupień roślinności, zwłaszcza gdy przemawiają za tym potrzeby ochrony gleby, zwierząt, kształtowania klimatu oraz inne potrzeby związane z zapewnieniem różnorodności biologicznej, równowagi przyrodniczej i zaspokajania potrzeb rekreacyjno – wypoczynkowych ludzi.

Jedną z poważniejszych konsekwencji ekologicznych rozwoju inwestycji liniowych, np. infrastruktury drogowej jest uniemożliwienie swobodnego przemieszczania się zwierząt, czyli powstawanie zjawiska bariery ekologicznej. Jej pojawienie się powoduje podział jednorodnego obszaru życia zwierząt na mniejsze fragmenty, powodując m.in. izolację niektórych gatunków oraz populacji, ograniczenie lub zahamowanie migracji itp. Aby złagodzić ten negatywny wpływ inwestycji drogowych na korytarze migracyjne zwierząt inwestorzy planujący przebieg trasy są zobowiązani do zaplanowania, a następnie wybudowania: przejść dla zwierząt, osłon, ekranów akustycznych dla zwierząt.

Podczas realizacji liniowych inwestycji drogowych możliwe jest negatywne oddziaływanie na tereny zieleni i zadrzewienia przydrożne. Jeśli nie ma możliwości uniknięcia usunięcia zieleni / drzew przydrożnych niezbędne są działania kompensujące poprzez nasadzenia w innych miejscach w zamian za zniszczoną zieleń i wycięte drzewa.

Należy również zabezpieczyć pozostawioną zieleń / drzewa przez działaniem czynników zewnętrznych np. uszkodzeniem przez maszyny podczas realizacji prac inwestycyjnych.

Ze względu na modernizacje ciągów komunikacyjnych może dojść jednak do naruszenia systemów przyrodniczych zlokalizowanych wzdłuż tych tras komunikacyjnych. W tym przypadku zarządca i wykonawca robót budowlanych będzie zobowiązany do przeprowadzenia działań kompensacyjnych, o których w sposób ogólny jest mowa w rozdziale VIII. Szerokość strefy oddziaływania drogi na strukturę, skład i kluczowe procesy ekologiczne kształtujące dane siedlisko uzależniona jest od zasięgu zmian stosunków wodnych, dyspersji biogenów, zanieczyszczeń i wrażliwości siedlisk. Negatywne skutki funkcjonowania ciągów komunikacyjnych to:

- utrudnienie przemieszczania się zwierząt i roślin,
- wypadki i kolizje drogowe z dzikimi zwierzętami,
- zniszczenie siedlisk w zasięgu przebiegu i oddziaływania drogi,
- przekształcanie terenu przyległego do drogi (osiedlanie się człowieka wzdłuż dróg),
- ekspansja gatunków obcych na danym terenie, związanych z człowiekiem.

Proponowane działania minimalizujące oddziaływania na człowieka, ale również na środowisko, można pogrupować na następujące części:

a) ekrany akustyczne,
b) urządzenia podczyszczające wody opadowe,
c) ogrodzenia,
d) przejścia dla zwierząt,
e) pasy zieleni izolacyjnej.

Wymienione wyżej rozwiązania ograniczają negatywne oddziaływania na środowisko, w szczególności dotyczące inwestycji z zakresu budowy i rozbudowy inwestycji liniowych.

Tereny leśne to jeden z elementów systemu przyrodniczego powiatu opatowskiego. Ważną część stanowią również tereny rolnicze oraz obszary wód śródlądowych, wokół których również koncentruje się głównie fauna, jak i flora. Elementami łączącymi te wszystkie węzły i korytarze ekologiczne są także wszelkiego rodzaju zadrzewienia śródpolne, przydrożne, parkowe. Wszelkie zadrzewienia zwiększają retencję wody i stanowią siedliska fauny.

Ochrona i rozwój systemu biologicznego powiatu opatowskiego spowoduje nie tylko ochronę zasobów przyrodniczych, ale także wpłynie na poprawę walorów krajobrazowych i warunków topoklimatycznych. Chronić należy tereny łąk i pastwisk zlokalizowane wzdłuż cieków wodnych, gdyż są one naturalnymi ciągami ekologicznymi stanowiącymi wraz z innymi terenami szkielet przyrodniczy powiatu opatowskiego. Zagrożeniem dla tych terenów jest zabudowa terenów zalewowych oraz zaprzestanie tradycyjnego użytkowania.

Źródłem zagrożenia dla przyrody jest nie tylko bezpośrednie oddziaływanie np. wycinka drzew czy zniszczenie łąk, ale także oddziaływanie pośrednie – skażenie wód i gleby lub zanieczyszczenie powietrza. Dlatego całość działań minimalizujących wpływ człowieka na środowisko podejmowanych w innych obszarach powinna także uwzględniać potrzeby w zakresie ochrony stanowisk rośli i zwierząt. W skrajnych przypadkach, gdy ingerencja człowieka powoduje trwałe szkody w środowisku, należy obowiązkowo przeprowadzić kompensację przyrodniczą, przywracającą równowagę w przyrodzie.

W odniesieniu do rozwoju infrastruktury energetyki wiatrowej na terenie powiatu opatowskiego, w niniejszej prognozie zwraca się uwagę na to, aby w przypadku tego typu inwestycji przeprowadzić szczegółową analizę ornitologiczną i zakresu chiropterofauny (nietoperze), co jest zgodne z wymaganiami oceny oddziaływania inwestycji na środowisko (na etapie raportu). W celu dokładnego rozpoznania liczebności chronionych gatunków należy przeprowadzić inwentaryzację terenową oraz wzbogacić ją także o dostępne dane o walorach ornitologicznych i chiropterologicznych (dane literaturowe, informacje będące w posiadaniu organów ochrony przyrody, RDOŚ, jednostek naukowych oraz organizacji przyrodniczych zajmujących się badaniem i ochroną tej grupy zwierząt). Analizę danych należy uzupełnić o wstępną ocenę obszaru oraz wizję terenową.

Ocenę dotyczącą nietoperzy, czy ptaków wykonywać należy również w przypadku stwierdzenia siedliska tych zwierząt w budynkach przy okazji przeprowadzania modernizacji. Wszelkie prace należy dostosowywać do terminów lęgowych i migracyjnych zwierząt i ptaków, aby każda inwestycja czy prace budowlane nie powodowały negatywnego oddziaływania na faunę, na siedliska rozrodcze. Otwory wentylacyjne i szczeliny budynków mogą stanowić siedlisko chronionych gatunków, w tym także jerzyka oraz wróbla. Należy pamiętać, że wszelkie prace ograniczające dostęp ptaków objętych ochroną gatunkową do miejsc ich regularnego przebywania i rozrodu należy traktować jako niszczenie ich siedlisk. W stosunku do dziko występujących zwierząt obowiązuje zakaz niszczenia ich siedlisk i ostoi. Przed rozpoczęciem prac remontowych zarządca powinien wykonać ekspertyzę przyrodniczą stwierdzającą obecność lub brak chronionych gatunków ptaków i nietoperzy w danym obiekcie budowlanym. Ekspertyzę może wykonać osoba fizyczna, merytorycznie związana z ornitologią i chiropterologią, np. członkowie organizacji pozarządowych, których statutowym celem jest ochrona chronionych gatunków zwierząt lub też pracownik naukowy placówki zajmującej się ochroną gatunkową zwierząt. W razie konieczności należy uzyskać zezwolenie GDOŚ lub RDOŚ na odstępstwa od zakazów. Poza tym termin i sposób wykonania prac należy dostosować do okresów lęgowych zwierząt a także do okresów rozrodczych i hibernacji nietoperzy. W przypadku konieczności zniszczenia podczas prac budowlanych siedlisk ptaków objętych ochroną, należy uzyskać zezwolenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, przy jednoczesnym zapewnieniu zastępczych miejsc lęgowych, np. poprzez zawieszenie budek lęgowych dla ptaków i budek lub schronów dla nietoperzy.

Kolejną inwestycją z zakresu energii odnawialnej jaka może być wprowadzona na terenie powiatu opatowskiego są instalacje solarne i ogniwa fotowoltaiczne. Elektrownie fotowoltaiczne służą do bezpośredniej konwersji energii promieniowania słonecznego na energię elektryczną. Jest to jedyna technologia konwersji energii, która jest w pełni pasywna. Zjawisko konwersji fotowoltaicznej jest bezgłośne, bezwibracyjne oraz nie posiadające skutków ubocznych. W związku z pracą ogniw fotowoltaicznych nie przewiduje się „efektu termicznego" rozumianego jako zmiana temperatury otoczenia instalacji, gdyż planowane inwestycje są to instalacje indywidualne, zajmujące niewielkie powierzchnie.

Praca paneli fotowoltaicznych w fazie eksploatacji nie zanieczyszcza powietrza oraz nie wytwarza odpadów. Poza okresową obsługą konserwacyjną oraz pracami pobocznymi

(koszenie traw wokół paneli), praca farmy fotowoltaicznej odbywa się bezobsługowo, bez udziału człowieka.

Oddziaływanie może powstawać jednak poprzez wprowadzenie nowego elementu do krajobrazu, co spowoduje zmniejszenie niewielkiej powierzchni. Wprowadzenie paneli fotowoltaicznych niewielkich rozmiarów nie powinno powodować bariery migracyjnej. Jednak w celu wyeliminowania takiego potencjalnego oddziaływania zakłada się lokalizację inwestycji związanych z panelami fotowoltaicznymi budynkach oraz na terenach rolnych, z dala od siedlisk i korytarzy migracyjnych zwierząt. W celu ograniczenia oddziaływania na krajobraz należy unikać takich lokalizacji, które wymagałyby wycinki drzew i krzewów, czy przekształcenia terenu, co zapobiegnie zmianom warunków siedliskowych dla zwierząt.

W odniesieniu do oddziaływania inwestycji związanych z instalacją paneli fotowoltaicznych na przyrodę, w tym na ptaki, należy stwierdzić, że oddziaływanie będzie niewielkie. Planowane jest przede wszystkim wprowadzanie OZE dla gospodarstw indywidualnych np. w formie paneli fotowoltaicznych o małych powierzchniach. Natomiast wielkopowierzchniowe farmy fotowoltaiczne realizowane mogą być po uzyskaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i będzie można je realizować tylko w przypadku stwierdzenia, że nie wpłyną negatywnie na różnorodność biologiczną, a dodatkowo aby zapobiegać efektowi lustra (inaczej zwanym efektem tafli wody – ptaki mogą rozpoznawać wielkopowierzchniowe instalacje fotowoltaiczne jako tafle wody) wymagane będzie, aby wielkopowierzchniowe farmy wyposażane były powlokę antyrefleksową.

Biorąc pod uwagę możliwość realizacji większych inwestycji należy zwrócić uwagę na większe hipotetyczne oddziaływanie. W przypadku realizacji inwestycji polegających na lokalizacji paneli fotowoltaicznych w dużej skali, teoretycznie możliwe byłoby występowanie negatywnego oddziaływania na faunę. Oddziaływaniem niepożądanym pod kątem ochrony zwierząt mógłby być tzw. efekt „tafli wody" w przypadku inwestycji wielkopowierzchniowych polegających na lokalizacji paneli fotowoltaicznych. Polega on na odbijaniu promieni słonecznych od powierzchni paneli, tworząc tym samym iluzję zbiornika wodnego, na którym ptactwo mogłoby lądować. Dlatego celem wyeliminowania tego zjawiska należałoby zamontować panele z powłokami antyrefleksyjnymi, które ograniczą ten efekt. Panele słoneczne i ich eksploatacja, jeśli byłyby realizowane na dużej powierzchni mogłyby przyczynić się do bezpośredniej utraty siedlisk naturalnych, fragmentacji siedlisk i/lub ich modyfikacji, a w przypadku zwierząt do zajęcia potencjalnych siedlisk i żerowisk lub mogą stanowić przeszkodę migracyjną. W celu zapobiegania i ograniczania tych zjawisk wskazany jest montaż paneli fotowoltaicznych w miejscach, które nie kolidują z potencjalnymi siedliskami i żerowiskami, na odpowiedniej wysokości, w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowań lub na budynkach i budowlach, które są obecnie użytkowane przez ludzi, a w przypadku stwierdzenia negatywnego oddziaływania na środowisko zostaną podjęte działania kompensacyjne.

Dodatkowo w celu zapobiegania, ograniczania lub kompensacji przyrodniczej oddziaływań na środowisko zaleca się także zastosowanie proekologicznej technologii prac budowlanych, dobór technologii oraz parametrów technicznych planowanych elektrowni ograniczający wpływ na środowisko. Podobnie jak w przypadku elektrowni wiatrowych w prognozie oddziaływania POŚ, odpowiednio do skali opracowania zaznacza się, że może zajść konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania planowanych elektrowni,

która to w szczegółowym zakresie określi oddziaływania instalacji na środowisko, jak i rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą oddziaływań na środowisko.

Dobra lokalizacja elektrowni słonecznych nie musi powodować negatywnego wpływu na populacje ptaków. Zgodnie z opracowaniem prof. dr hab. Piotr Tryjanowskiego (Wpływ elektrowni słonecznych na środowisko przyrodnicze, „Czysta Energia" – nr 1/2013) przy budowie instalacji solarnych niezbędne jest przestrzeganie zasad mogących zminimalizować wpływ inwestycji, zwłaszcza tych zajmujących większe obszary krajobrazu, należy zatem:

- unikać lokalizacji parków słonecznych na obszarach stanowiących miejsce rozrodu lub intensywnego wykorzystania przez gatunki rzadkie i średniej liczebności;
- pomiędzy sektorami paneli sadzić niskopienne żywopłoty, co zmniejsza ryzyko kolizji ptactwa wodnego;
- umieszczać pod ziemią przewody elektryczne odprowadzające energię z parku;
- unikać budowy w szczycie sezonu lęgowego - również naprawy eksploatacyjne o większej skali należy wykonywać poza tym okresem;
- fragmenty trawiaste pomiędzy ogniwami nie powinny być uprawiane z wykorzystaniem sztucznego nawożenia, herbicydów i pestycydów - najlepiej je wykaszać ręcznie, bądź poprzez wypas np. owiec,
- zezwolić na spontaniczną sukcesję roślinności pomiędzy pasami, np. ziół i chwastów - stanowią one doskonałe miejsca żerowania ptaków.

Dodatkowo w celu zapobiegania, ograniczania lub kompensacji przyrodniczej oddziaływań na środowisko zaleca się także zastosowanie proekologicznej technologii prac budowlanych, dobór technologii oraz parametrów technicznych planowanych elektrowni ograniczający wpływ na środowisko. Istotny jest także monitoring porealizacyjny, określający wpływ na populacje ptaków w sezonie lęgowym (w tym skuteczność zaproponowanych działań minimalizujących).

W Programie nie wspomina się o konieczności zaprzestania produkcji rolniczej na analizowanym terenie, tak więc następować będzie dalszy rozwój funkcji rolniczej. Zgodnie z aktualnym sposobem użytkowania gruntów ornych należy dążyć do utrzymania mozaikowatego charakteru w strukturze pól uprawnych, łąk, zadrzewień. Pod kątem wpływu rolnictwa zachowanie mozaikowatości użytkowania stworzy warunki ostojowe dla zwierząt i roślin. Zaleca się wręcz zachowanie rolniczego charakteru wsi szczególnie na obszarach o korzystnych uwarunkowaniach środowiskowych.

Dla obszarów najbardziej cennych pod względem bioróżnorodności konieczne jest opracowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które w szczegółach będą określać wymogi zagospodarowania terenu względem wymogów ochrony środowiska (doliny rzeczne, tereny leśne).

Hałas powstały przy realizacji inwestycji w drogownictwie będzie chwilowy, związanymi z pracami budowlanymi, natomiast po zakończeniu budowy trwale zmniejszy się emisja hałasu, dzięki modernizacji nawierzchni czy zastosowania barier energochłonnych.

Wprowadzenie odnawialnych źródeł energii mimo wprowadzenia w teren nowych instalacji i powstanie hałasu przy pracach budowlanych w konsekwencji przyczyni się do zmniejszonego zapotrzebowania na energię z konwencjonalnych źródeł energii. Zmniejszy się

więc emisja zanieczyszczeń do atmosfery szkodliwych substancji powstałych np. przy spalaniu węgla kamiennego.

Elektrownie wiatrowe mogą stanowić istotne zagrożeniem dla nietoperzy, zarówno w skali lokalnej, jak i regionalnej czy ponadregionalnej. Inwestycje tego typu negatywnie oddziałują na nietoperze na kilka sposobów, zarówno na etapie budowy, jak i eksploatacji. Utrata kryjówek i miejsc żerowania oraz lokalnych tras przelotowych w trakcie budowy nie różni się swoim charakterem od będącej skutkiem jakiejkolwiek innej inwestycji budowlanej (drogowej, mieszkalnej lub przemysłowej).

Na wypadek ewentualności rozpatrywania ich budowy należy uwzględnić „Wytyczne w zakresie oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki (Chylarecki P., Pasławska A., Szczecin 2009). Należy mieć na uwadze, że niewłaściwa lokalizacja elektrowni wiatrowych może pogorszyć stan środowiska, w tym populacji ptaków i powodować:

- śmiertelność ptaków w wyniku kolizji z pracującymi siłowniami i/lub elementami infrastruktury towarzyszącej, w szczególności napowietrznymi liniami energetycznymi;
- zmniejszanie liczebności ptaków wskutek utraty i fragmentacji siedlisk spowodowanej odstraszaniem z okolic siłowni i/ lub w wyniku rozbudowy infrastruktury komunikacyjnej i energetycznej związanej z obsługą elektrowni wiatrowych,
- zaburzenia funkcjonowania populacji, w szczególności zaburzenia krótko- i długodystansowych przemieszczeń ptaków (efekt bariery).

Stopień oddziaływania na populacje ptaków jest bardzo zróżnicowany, w zależności głównie od lokalizacji elektrowni wiatrowych.

Podstawowe znaczenie dla minimalizacji ewentualnych negatywnych oddziaływań elektrowni wiatrowych (których obecnie się nie planuje) na ptaki ma właściwy wybór lokalizacji, w szczególności unikanie lokalizowania elektrowni wiatrowych:

- na obszarach użytkowanych intensywnie przez ptaki,
- w miejscach koncentracji występowania gatunków znanych ze swej kolizyjności, takich jak np.: ptaki drapieżne (szponiaste), mewy i rybitwy, ptaki migrujące nocą, sowy oraz wybrane gatunki wykonujące w powietrzu pokazy godowe,
- w miejscach koncentracji ptaków blaszkodziobych oraz siewkowych, w odniesieniu do których stwierdzono silne reakcje unikania elektrowni wiatrowych, prowadzące do utraty siedlisk tych ptaków,
- na obszarach wyjątkowo cennych dla awifauny lęgowej.

Ocenę stopnia oddziaływań elektrowni wiatrowych na środowisko należy rozpatrywać również w oparciu o „Wytyczne w zakresie prognozowania oddziaływań na środowisko farm wiatrowych" (Stryjecki M., Mielniczuk K. GDOŚ, Warszawa, 2011).

Istotnym opracowaniem w zakresie ograniczania negatywnego wpływu energetyki wiatrowej na poszczególne komponenty krajobrazu jest opracowanie „Zalecenia w zakresie uwzględniania wpływu farm wiatrowych na krajobraz w procedurach ocen oddziaływania na środowisko" (Badora K. GDOŚ, Warszawa 2017).

Konieczność wdrożenia stosownego programu działań minimalizujących i kompensacyjnych powinna być wpisana warunkowo w decyzję środowiskową uzyskiwaną przez inwestora. Warunki ich podjęcia powinny być jasno sformułowane, z wykorzystaniem

mierzalnych kryteriów, wykorzystujących dane uzyskane w toku monitoringu porealizacyjnego. Wyniki badań porealizacyjnych powinny być dostępne publicznie (np. na dedykowanych stronach internetowych), zarówno w postaci raportów rocznych, jak i końcowych opracowań.

5.3. W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA LUDZI

Program zawiera ogólne zapisy dotyczące:

- modernizacji i rozbudowy infrastruktury komunikacyjnej i wodno – ściekowej,
- popularyzacji stosowania dla celów grzewczych, w jak najszerszym, dostępnym zakresie niskoemisyjnych nośników energii, w tym energii odnawialnej,
- ochrony i powiększania terenów zielonych oraz ochrony cennych przyrodniczo i krajobrazowo terenów,
- ochrony przed hałasem i polami elektromagnetycznymi,
- ochrony wód powierzchniowych.

Zapisy Programu odnoszą się więc tematycznie do ochrony środowiska. Ochrony tej nie można rozpatrywać bez zwrócenia uwagi na rolę i kondycję człowieka w tym środowisku. Ochrona poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego oraz infrastruktury, która te komponenty będzie chronić, bądź oczyszczać wpłynie niewątpliwie na zdrowie i bezpieczeństwo człowieka. Modernizacja infrastruktury wodno - kanalizacyjnej, remonty dróg, rozwój energetyki odnawialnej oraz rozwinięta gospodarka odpadami pozwoli w efekcie zapewnić mieszkańcom powiatu opatowskiego bezpieczeństwo, komfort funkcjonowania i coraz bardziej sprzyjające warunki środowiskowe.

Termomodernizacja budynków nie spowoduje negatywnego oddziaływania na ludzi. Wręcz odwrotnie – przyczyni się do poprawy warunków życia, zmniejszenia zapotrzebowania na surowce, a tym samym do poprawy jakości powietrza. To służy poprawie jakości życia i zapewnieniu zdrowia.

Program przewiduje zadania ograniczenie niskiej emisji poprzez modernizację systemów ogrzewania budynków, rozwój sieci gazowej. Ograniczając emisję zanieczyszczeń, także niską w pojedynczych punktach, która miejscowo jest jeszcze problemem, spowoduje się również zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w ramach oddziaływania ponadlokalnego. Planowane działania zmierzające do zmniejszenia niskiej emisji i jej uciążliwości będą zdecydowanie pozytywnie oddziaływać na zdrowie ludzi (lepsza jakość powietrza) i poszczególne komponenty środowiska. W przypadku stosowania indywidualnych systemów grzewczych opalanych paliwami stałymi wskazane jest stosowanie wysokosprawnych kotłów. Ponadto zaleca się: rozwój sieci gazowych, systemów ogrzewania budynków, projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnianie „przewietrzania" terenów ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie oraz zwiększenie powierzchni terenów zielonych (nasadzenia drzew i krzewów), a także rozwój komunikacji publicznej oraz wdrożenie energooszczędnych i niskoemisyjnych rozwiązań w transporcie publicznym. Istniejące źródła ciepła polegające głównie na węglu kamiennym systematycznie powinny być zastępowane np. odnawialnymi źródłami energii, gazem czy biomasą. Wszystkie te działania, w szczególności modernizacja systemów ogrzewania budynków wpłyną na

poprawę jakości powietrza co należy ocenić pozytywnie w kontekście oddziaływania na ludzi. Z kolei rozwój sieci gazowej daje szansę na dywersyfikację źródeł ogrzewania budynków i eliminację niesprawnych pieców. Ocena oddziaływania na ludzi jest w tym przypadku pozytywna z uwagi na polepszoną jakość powietrza.

Wprowadzenie odnawialnych źródeł energii mimo wprowadzenia w teren nowych instalacji i powstanie hałasu przy pracach budowlanych w konsekwencji przyczyni się do zmniejszonego zapotrzebowania na energię z konwencjonalnych źródeł energii. Zmniejszy się więc emisja zanieczyszczeń do atmosfery szkodliwych substancji powstałych np. przy spalaniu węgla kamiennego. Z punktu widzenia zdrowia ludzi mniejsza emisja zanieczyszczeń do środowiska, w tym pyłów zawieszonych i poprawa jakości powietrza jest korzystna. Pewne wątpliwości może budzić budowa elektrowni wiatrowych i biogazowni. Każdą inwestycję w tym zakresie należy ocenić indywidualnie pod kątem oddziaływania na ludzi i środowisko, z zachowaniem zasad regulowanych przez prawo, w tym w szczególności Ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych. Ponadto wytyczne dotyczące OZE zawiera Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii. Ustawa o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych określa warunki i tryb budowy oraz lokalizacji elektrowni wiatrowych. Ustawa wprowadza definicję elektrowni wiatrowej i ustala, że instalacje tego typu będą mogły być lokalizowane wyłącznie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Nowe przepisy dotyczą elektrowni wiatrowych o mocy większej niż 40 kW, czyli nie obejmują mikroinstalacji. Ponadto opis wytycznych w zakresie elektrowni wiatrowych zawarto w rozdziale 5.2 niniejszej prognozy dotyczącym oddziaływania w zakresie skuteczności ochrony bioróżnorodności (fauny i flory).

Obiektów wykorzystujących odnawialne źródła energii w powiecie opatowskim powinno stopniowo przybywać, pod warunkiem, że instalacje wykorzystujące OZE będą bardziej dostępne, a ich ceny zaczną spadać. Największe przyrosty mogą wystąpić w wykorzystaniu kolektorów słonecznych i pomp ciepła. Istotną rolę w propagowaniu energetyki odnawialnej pełnić powinny władze powiatu opatowskiego oraz gmin wchodzących w jego skład. Dotyczy to w szczególności realizacji instalacji OZE w gminnych obiektach użyteczności publicznej.

Rekultywacja obszarów zdegradowanych wpłynie pozytywnie na jakość życia mieszkańców i poziom ich bezpieczeństwa w środowisku. Zniszczone powierzchnie zostaną przywrócone do stanu właściwego, dzięki czemu będą mogły być wykorzystane przez ludzi w celach rekreacji i wypoczynku.

Podobnie w przypadku gospodarowania odpadami i usuwania azbestu nie przewiduje się negatywnego oddziaływania. Prawidłowe gospodarowanie odpadami wpływa na poprawę wyglądu otoczenia, eliminuje odpady składowane w sposób niedozwolony (np. dzikie wysypiska) dzięki czemu poprawia się standard życia ludzi. Nieuporządkowane odpady mogą reagować fizykochemicznie i biochemicznie, stanowią także doskonałe otoczenie dla funkcjonowania bakterii i wirusów, które za pośrednictwem owadów, gryzoni i ptaków mogą być przenoszone na inne organizmy. W konsekwencji, powietrze, woda i grunty mogą zawierać szkodliwe dla zdrowia i życia substancje. Dlatego tak ważne jest prawidłowe gospodarowanie odpadami.

W odniesieniu do zadania polegającego na usuwaniu azbestu – szczegółowe dane w przedmiotowym zakresie zostały w rozdziale 5.2. niniejszego opracowania i są stosowne również w tym miejscu.

Wraz z rozwojem instalacji na tym obszarze konieczny jest także monitoring środowiska, tak aby zapobiegać oraz wychwytywać w odpowiednim czasie ewentualne zagrożenia jakie te instalacje mogą powodować w środowisku (instalacje mogące być przyczyną poważnej awarii).

Z punktu widzenia bezpieczeństwa mieszkańców i komfortu ich życia należy zwrócić uwagę na oddziaływania związane z funkcjonowaniem instalacji i obiektów powodujących emisję hałasu, promieniowania niejonizującego, zanieczyszczeń wód i powietrza.

Jako działania chroniące przed wpływem hałasu i pól elektroenergetycznych, proponuje się głównie działania kontrolne, monitoring i przestrzeganie obszarów wolnych od zagospodarowania wokół miejsc narażonych na ekspozycję na te zagrożenia.

W przypadku pól elektromagnetycznych ważne byłoby tworzenie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego stref wolnych od zabudowy, towarzyszących przesyłowym liniom energetycznym. Jest to jedynym skutecznym środkiem zabezpieczającym środowisko przed elektromagnetycznym promieniowaniem. Proponowana inwentaryzacja źródeł promieniowania pozwoli na uwzględnianie tych obszarów.

Tym samym cele i zadania zapisane w Programie w zakresie ochrony przed hałasem i polami elektromagnetycznymi będą pozytywnie oddziaływać na środowisko i człowieka, mimo możliwych negatywnych oddziaływań, które mają znacznie mniejszą skalę. Wzmożony powinien być nadzór nad respektowaniem przepisów ochrony środowiska w procesie inwestycyjnym. Na etapie realizacji Programu przeanalizowane powinno zostać środowiskowe oddziaływanie przedsięwzięć jakim są: remonty dróg, lokalizowanie stacji bazowych telefonii komórkowej, linii energetycznych itp. Część z tych inwestycji może mieć uboczne, negatywne skutki dla środowiska, możliwa jest jednak ocena i minimalizacja tego wpływu poprzez wybór odpowiednich projektów oraz nadzór wykonania.

Możliwie duży teren powinien zostać pokryty opracowanymi MPZP. W MPZP powinny zostać określone warunki dotyczące minimalizacji hałasu, co będzie ograniczało powstawanie obiektów, które mogłyby ponadnormatywnie oddziaływać na obszary wymagające ochrony pod kątem narażenia na emisję hałasu, czy też innych emisji i czynników negatywnie wpływających na zdrowie i bezpieczeństwo człowieka.

Programu nie ogranicza możliwości lokalizacji stacji bazowych telefonii komórkowej. Lokalizacja wież i anten telefonii komórkowej musi wykluczać miejsca, gdzie mogłyby negatywnie oddziaływać na zdrowie ludzi, przede wszystkim w zakresie emitowanego promieniowania elektromagnetycznego. Dobra lokalizacja powinna minimalizować ewentualny negatywny wpływ na samopoczucie mieszkańców. Wpływ stacji bazowych telefonii komórkowej na zdrowie i samopoczucie człowieka nie jest jeszcze dokładnie rozpoznany, jednak traktuje się je jako obiekty potencjalnie niebezpieczne.

Modernizacja ciągów komunikacyjnych (oraz wszelkie prace związane z budową), o ile, lokalnie i w krótkim okresie czasu, może negatywnie wpływać na jakość środowiska, powierzchnię ziemi, roślinność, powietrze, hałas, to w efekcie ma doprowadzić również do zmniejszenia natężenia hałasu na drogach poprzez stosowanie np. cichych nawierzchni.

Nie ulega jednak wątpliwości, że hałas komunikacyjny będzie wzrastał, ponieważ na drogach pojawia się coraz więcej samochodów.

Projektowaniu inwestycji drogowych towarzyszyć powinna troska o to, by droga nie rozcinała osiedli i wspólnot ludzkich oraz miała minimalny wpływ na ukształtowanie terenu i wymagała jak najmniejszych robót ziemnych. Jeżeli już projektanci musza prowadzić drogę w terenie zamieszkałym, należy skrupulatnie odbudować przecięte powiązania poprzeczne: uliczki osiedlowe, ścieżki rowerowe, trasy piesze, itp.

Efekt rozcięcia należy również łagodzić na terenach użytkowanych rolniczo. Należy wybudować przepusty na wszystkich znaczniejszych dojazdach do terenów uprawnych wykorzystywanych przez rolników.

Emisja pól elektromagnetycznych zachodzi również przy eksploatacji linii energetycznych. Można przyjąć, iż norma polska określająca bezpieczne warunki przebywania ludzi w polu o częstotliwości 50 Hz (natężenie pola elektrycznego na poziomie 1 kV/m) zapewnia bezpieczeństwo. Dla przykładu, pod linią przesyłową dwutorową o napięciu znamionowym 220 kV, biegnącą na wysokości 8 m, przy powierzchni ziemi natężenie pola elektrycznego wynosi ok. 3,3 kV/m (Kozłowski, 1991). Natomiast w sąsiedztwie linii napowietrznej 400 kV, natężenie pola elektrycznego pod przewodami skrajnymi wynosi średnio 4 kV/m, a w odległości ok. 25 m spada do poziomu 1 kV/m, tym samym linia nie zagraża bezpośrednio zdrowiu mieszkańców, ponieważ wokół linii, w MPZP powinny być ustanowione strefy wolne od zabudowy. Linia może stanowić pewne zagrożenie dla rolników pracujących na użytkach rolnych zlokalizowanych pod przewodami w przypadku nieuziemienia traktorów i maszyn rolniczych, bądź uciążliwość z tytułu generowanego hałasu. Linia może powodować także zakłócenia w odbiorze stacji radiowo-telewizyjnych do kilkudziesięciu metrów. Wartość natężenia pola elektrycznego jest w znacznej mierze warunkowana wysokością zawieszenia przewodów nad ziemią, wynikającą z konfiguracji terenu (przy niskim zawieszeniu wynosi w granicach 10–14 kV/m pod przewodami) oraz występowaniem zieleni wysokiej, która wycisza pole elektromagnetyczne. Linia może być zagrożeniem dla ludzi i środowiska w przypadku awarii, zwłaszcza w miejscach skrzyżowania z liniami komunikacyjnymi. Współczesna nauka (brak szczegółowych, regularnych badań) nie potrafi jednoznacznie określić, jakie natężenie pola jest dla człowieka całkowicie bezpieczne, gdyż skutki mogą się sumować i ujawnić dopiero w następnych pokoleniach. Ponadto wrażliwość na nie ludzi jest różna.

Obecnie na terenie powiatu opatowskiego nie planuje się inwestycji, które mogą doprowadzić do wystąpienia poważnej awarii, jednak nie można wykluczyć, że zamierzenia inwestycyjne nie ulegną zmianie. W tej sytuacji Program, z braku potrzeby, nie określa ewentualnych, niezbędnych działań zapobiegawczych. Proponuje się natomiast, aby wzmocnić kontrolę transportu substancji niebezpiecznych przez teren powiatu opatowskiego, tak aby zapobiegać awariom. Zapisy dotyczące modernizacji dróg niewątpliwie wpłyną także na poprawę bezpieczeństwa na drogach, a tym samym na bezpieczeństwo transportowanych substancji i materiałów.

W przypadku wprowadzania odnawialnych źródeł energii może to powodować pewne uciążliwości dla ludzi. Biorąc pod uwagę potencjalne możliwości rozwoju OZE na terenie powiatu opatowskiego uciążliwością taką może być hałas powstały przy pracy elektrowni wiatrowych. W celu zapobieżenia takim zjawiskom należy dążyć do optymalnej odległości

pomiędzy turbiną wiatrową, a najbliższymi zabudowaniami oraz prowadzić konsultacje społeczne przed powstaniem inwestycji. Natomiast na etapie eksploatacji ważna jest konserwacja sprzętu, tak aby nie powodował on dużego hałasu.

W Programie przewidziano rozwój małej retencji. W tym przypadku zaleca się ograniczenie do minimum zabudowy terenów dolin cieków wodnych. Ograniczy to w znacznym stopniu zagrożenie jakie stanowi dla ludzi powódź. Pozostawienie dolin rzecznych jako naturalnych stref buforowych dla podnoszącego się poziomu wód w rzekach w czasie roztopów lub nawalnych deszczy jest rozwiązaniem bardziej efektywnym niż często nieprzemyślana budowa wałów przeciwpowodziowych, dla których brakuje następnie środków finansowych na ich utrzymanie i konserwację. Program zakłada prawidłowe utrzymanie urządzeń wodnych, wprowadzanie rozwiązań w zakresie małej retencji wód co sprzyja ochronie mieszkańców przez zagrożeniami typu: powódź i susza. Przeciwdziała również zabudowaniu terenów zarażonych na zalanie. Stanowi więc istotny czynnik dla zwiększenia bezpieczeństwa ludzi.

Ze względu na rolniczy charakter powiatu opatowskiego, mimo rozwoju innych funkcji na tym terenie, jego funkcjonowanie będzie miało wpływ na mieszkańców tego obszaru. Nie tylko ze względu na potencjalny wpływ rolnictwa na środowisko przyrodnicze, w którym żyją mieszkańcy, ale także na możliwość wykorzystania zasobów gleb i innych uwarunkowań przyrodniczych do rozwoju rolnictwa ekologicznego.

Ze względu na walory przyrodnicze powiatu opatowskiego jedną z funkcji staje się turystyka i rekreacja. Jest to funkcja mająca wpływ na samopoczucie mieszkańców i ich zadowolenie z funkcjonowania na danym terenie, ale z drugiej strony mająca wpływ na środowisko przyrodnicze. Rozwój usług rekreacji powinien być zrównoważony i zharmonizowany ze środowiskiem przyrodniczym, ponieważ rekreacja rozwija się głównie w oparciu o zasoby przyrodnicze. Każda forma zagospodarowania turystycznego oraz zaplanowanie wykorzystania konkretnych miejsc pod rekreację musi być szczegółowo ocenione pod kątem wpływu na środowisko. Obszary chronione są często narażone na wydeptywanie, niszczenie roślinności, co powoduje cofanie się lub zanikanie siedlisk, przebywanie turystów w niewłaściwych miejscach również może negatywnie wpływać na tereny cenne pod względem przyrodniczym, a położone w miejscach o największych walorach.

Program jest dokumentem, który zawiera wskazówki umożliwiające podjęcie stosownych działań, mających na celu zgodne z prawem usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest bez naruszenia spójności otaczającego środowiska.

Azbest staje się zagrożeniem dla zdrowia człowieka, gdy dojdzie do korozji lub uszkodzenia (łamanie, kruszenie, cięcie, itp.). Wówczas uwalniane są do powietrza włókna, które mogą zostać przeniesione podczas oddychania do płuc. Agresywność pyłu azbestowego jest zależna m. in. od średnic tych włókien, ich stężenia w środowisku oraz czasu trwania narażenia. Ryzyko zwiększa się w przypadku palących wyroby tytoniowe.

Najgroźniejsze dla zdrowia człowieka są włókna, których średnica jest mniejsza od 3 mikrometrów. Takie włókna są łatwo wciągane wraz z powietrzem do płuc, docierając do końcowych odcinków dróg oddechowych, pozostają tam na stałe. Może to powodować chorobę zwaną azbestozą.

Z kolei włókna o średnicy powyżej 5 mikrometrów zatrzymują się w górnych odcinkach dróg. Warto pamiętać, że pył azbestowy, oprócz tego, że zanieczyszcza płuca, także je uszkadza mechanicznie - ostre cząsteczki drążnią śluzówkę - co prowadzi do zwłóknienia tkanki płucnej, W dalszej konsekwencji pośrednio wpływa to na rozwój procesu nowotworowego.

Organizm człowieka, ze względu na wspomnianą wcześniej dużą chemiczną odporność azbestu, nie jest w stanie rozpuścić tych włókien. Proces chorobowy jest długi, średnio wynosi 20 lat od chwili zetknięcia się z azbestem. Sama choroba objawia się napadami kaszlu i astmą.

Ciągłe, np. zawodowe, przebywanie w środowisku narażonym na pył azbestowy może być przyczyną następujących chorób układu oddechowego:

1. Pylica azbestowa, która przejawia się suchym, męczącym kaszlem, dusznością wysiłkową, bólami w klatce piersiowej oraz objawami nieżytu oskrzeli i rozedmy płuc. Włókna azbestowe wnikają aż do najgłębszych części płuc. Powstają ciała żelaziste, które powodują uszkodzenia i zwłóknienia tkanki płucnej.
2. Łagodne zmiany opłucnowe, które powodują ograniczenie funkcjonowania płuc, a także zwiększają ryzyko zachorowania na raka oskrzeli i międzybłoniaka opłucnej.
3. Rak płuc oraz międzybłonniak opłucnej i otrzewnej.

Dane dotyczące szkodliwego oddziaływania azbestu na zdrowie człowieka i działania rakotwórczego tego minerału odnoszą się do azbestu zawartego w powietrzu. Brak jest dowodów na wpływ włókien azbestowych, dostających się do organizmu drogą pokarmową, w tym obecnych w wodzie przeznaczonej do spożycia.

Praktyczne wykorzystanie zawartych w Programie informacji przyczyni się do poprawy jakości środowiska naturalnego jako całości i poszczególnych jego komponentów, systemu gospodarki odpadami i co za tym idzie komfortu życia oraz zdrowia mieszkańców. Zapisy Programu służą wdrażaniu prawa krajowego w dziedzinie usuwania azbestu na szczeblu gminnym, gdyż prawo zostaje realizowane poprzez zapisane i właściwe realizowane zadania na szczeblach poszczególnych jednostek samorządowych. Realizacja Programu nie powinna wpłynąć negatywnie na stan środowiska na tym obszarze. Nie przewiduje się zatem wystąpienia negatywnych oddziaływań bezpośrednich, pośrednich, wtórnych, skumulowanych, krótko-, średnio- czy długoterminowych, stałych, negatywnych oraz nieodwracalnych. Jedynymi zadaniami, które będą realizowane bezpośrednio w terenie będą demontaż, transport i unieszkodliwienie na składowisku wyrobów zawierających azbest. Te zadania będą wykonywały wyspecjalizowane firmy mające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania tych przedsięwzięć na stan środowiska. Zakres i sposób prowadzenia prac związanych z usuwaniem azbestu jest regulowany przez obowiązujące prawo. Wszelkie prace związane z demontażem wyrobów zawierających azbest będą uwzględniały potencjalny wpływ prac na siedliska chronionych gatunków ptaków, w tym m.in. jerzyka (*Apus apus*) i wróbla (*Passer domesticus*) oraz nietoperzy. W celu minimalizacji i kompensacji negatywnego wpływu prowadzonych działań na zwierzęta przed podjęciem prac zostanie przeprowadzona inwentaryzacji budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków i nietoperzy. W razie stwierdzenia występowania chronionych gatunków ptaków i nietoperzy, termin i sposób wykonania prac zostanie dostosowany do ich okresów lęgowych, rozrodczych i hibernacji.

Należy pamiętać, że prowadzone prace powinny uniemożliwiać emisję azbestu do środowiska oraz minimalizować pylenie. Zdemontowane odpady muszą być codziennie zabezpieczane i magazynowane w niedostępnym dla osób postronnych miejscu. Dodatkowo prowadzący demontaż musi w strefie prac w widocznym miejscu umieścić tablice informacyjne „Uwaga! Zagrożenie azbestem".

Podejmowane działania, mające na celu usuwanie azbestu z obszaru analizowanej jednostki oraz ich transport i unieszkodliwienie na wyznaczonym składowisku odpadów niebezpiecznych powinny dążyć do:

- określenia rzeczywistej ilości użytkowanych wyrobów zawierających azbest,
- przyśpieszenia prac związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest,
- zwiększenia aktywności jednostki samorządu terytorialnego w zakresie wsparcia swoich mieszkańców w procesie usuwania wyrobów zawierających azbest oraz poszukiwania środków finansowych na te działania.

W zależności od określonego stopnia pilności wymiany wyrobów zawierających azbest zinwentaryzowanych na obszarze analizowanej jednostki, należy ponownie przeprowadzić ocenę wyrobów zawierających azbest. Obowiązek oceny przypisany jest właścicielowi nieruchomości na której znajduje się wyrób zawierający azbest.

W przypadku kiedy azbest został oceniony jako I stopień pilności wymiany wymaga się jego bezzwłocznego usunięcia.

Po roku od przeprowadzonej inwentaryzacji konieczne jest przeprowadzenie ponownej inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest, w przypadku wyrobów zaklasyfikowanych do II stopnia pilności wymiany.

W ciągu kolejnych 5 lat należy ponownie ocenić stan wyrobów zawierających azbest zaklasyfikowanych jako III stopień pilności wymiany.

Należy prowadzić działania edukacyjne oraz kontrolne mające na uwadze ocenę narażenia i ochrony zdrowia mieszkańców.

Zakłada się powierzanie zadań z zakresu usuwania i zagospodarowania odpadów wyspecjalizowanym firmom, gwarantującym odpowiedni poziom bezpieczeństwa ekologicznego – wyeliminuje to przedostawanie się pyłów azbestowych do powietrza przy demontażu. Demontaż i transport azbestu powinny odbywać się z zastosowaniem specjalistycznych zabezpieczeń, bez możliwości ich przemieszczania się.

Do kwestii ograniczających negatywne oddziaływanie związanych z usuwaniem i transportem wyrobów zawierających azbest należą:

- edukacja ekologiczna mieszkańców o szkodliwości samowolnego, samodzielnego usuwania azbestu oraz jego „dzikiego" składowania,
- zabezpieczenie techniczne sprzętu i miejsca w czasie realizacji przedsięwzięcia,
- odpowiednie zabezpieczenie osób pracujących przy demontażu pokryć azbestowych,
- odpowiednie zabezpieczenie azbestu podczas przewozu na miejsce składowania.

Zapewnienie prawidłowego postępowania wyeliminuje możliwość ich dostawania się do poszczególnych komponentów środowiska. Unieszkodliwienie azbestu odbywa się poprzez składowanie na składowiskach odpadów do tego celu przystosowanych.

5.4. W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA KLIMAT AKUSTYCZNY

Z punktu widzenia bezpieczeństwa mieszkańców i komfortu ich życia należy zwrócić uwagę na oddziaływania związane z funkcjonowaniem instalacji i obiektów powodujących emisję hałasu. Hałas jest jednym z czynników zanieczyszczających środowisko.

Określając przewidywane znaczące oddziaływania na klimat akustyczny, należy zwrócić uwagę głównie na przebiegające przez jednostkę ciągi komunikacyjne, gdyż klimat akustyczny na tym terenie kształtują przede wszystkim źródła komunikacyjne - główne trasy ruchu samochodowego. Głównym powodem uciążliwej emisji hałasu, ogólnie, obok stosunkowo wysokiego natężenia ruchu pojazdów, jest wysoki udział w potoku ruchu pojazdów ciężkich, który w szczególności negatywnie oddziałuje na terenach zabudowy zwartej. Na drogach tranzytowych, zwłaszcza wśród zabudowy obserwuje się wysokie poziomy wartości hałasu, jednak badania w tym zakresie są bardzo ograniczone. Polepszenie stanu klimatu akustycznego, jak również zmniejszenie obszarów narażonych na hałas powinno nastąpić głównie poprzez:

- odciążanie ciągów komunikacyjnych (budowa alternatywnych odcinków dróg, obwodnic),
- metody organizacyjne (np. kontrole i/lub ograniczanie prędkości pojazdów),
- zapewnienie odpowiedniej odległości nowych obiektów podlegających ochronie przed hałasem, od drogi,
- stosowanie cichych nawierzchni,
- wprowadzenie ekranów akustycznych (w ostateczności),
- strefy ograniczonego użytkowania (wprowadzane, gdy wszystkie środki i metody redukcji hałasu zawiodą).

Uciążliwość ze strony zakładów produkcyjnych czy usługowych może wynikać z braku zachowania standardów i dopuszczalnych norm, odpowiedzialność za negatywne oddziaływania należy przede wszystkim do użytkowników urządzeń, instalacji będących źródłami hałasu. Źródła te nie mogą powodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem, do którego zarządzający ma tytuł prawny.

Analiza działań przewidzianych w Programie pozwala stwierdzić brak przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko realizacji ustaleń Programu na stan klimatu akustycznego. Krótkotrwałe negatywne oddziaływania mogą pojawić się jedynie na etapie realizacji inwestycji (np. przebudowy drogi). Jednak w konsekwencji prowadzonych prac (np. modernizacji nawierzchni) osiągnięta zostanie trwała poprawa jakości klimatu akustycznego.

W Programie przewidziane są działania inwestycyjne w zakresie infrastruktury, np.: rozwój ścieżek rowerowych i ciągów komunikacyjnych, budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, rozbudowa systemu sieci gazowej i ciepłowniczej, rozbudowa systemu gospodarki odpadami, działania związane z unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest (demontaż, transport, unieszkodliwienie).

Na etapie inwestycyjnym (budowlanym) wymienione działania mogą powodować uciążliwości akustyczne. Należy jednak podkreślić, że dominować będą zmiany krótkoterminowe – jedynie na etapie realizacji inwestycji. W celu minimalizacji oddziaływań należy przed rozpoczęciem danej inwestycji ocenić i przeanalizować możliwe warianty

realizacji inwestycji z uwzględnieniem oddziaływania występującego w danym wariancie. Prace należy prowadzić w opcji najmniej ingerującej w środowisko, minimalizującej hałas. Chodzi przede wszystkim o minimalizację uciążliwości akustycznych z placu budowy, związanych z pracą maszyn i ciężkiego sprzętu oraz zwiększonego ruchu pojazdów obsługujących plac budowy.

5.5. W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO WODNE

Zasoby wodne jednostki są cennym zasobem przyrodniczym, a jednocześnie są narażone na degradację ze względu na zanieczyszczenia oraz wyczerpywanie się tych zasobów.

Stanem docelowym jest dobry stan wód podziemnych co w myśl Ramowej Dyrektywy Wodnej oznacza stan osiągnięty przez część wód podziemnych, jeżeli zarówno jej stan ilościowy, jak i chemiczny jest określony, jako co najmniej „dobry". RDW w art. 4 przewiduje dla wód podziemnych następujące główne cele środowiskowe:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW),
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka.

Zapisy powiatowego programu ochrony środowiska będą służyć osiągnięciu celów zapisanych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. 2023 poz. 300).

Dla spełnienia wymogu niepogarszania stanu części wód, dla części wód będących w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu. Założenia Programu ochrony środowiska nie wpływają na zakłócenie realizacji tych celów. Realizacja działań określonych w harmonogramie Programie nie wpłynie na pogorszenie stanu jakości wód powierzchniowych i podziemnych, w tym nie pogorszy poszczególnych wskaźników fizyko - chemicznych, biologicznych i hydromorficznych określających stan ekologiczny wód powierzchniowych oraz wskaźników chemicznych świadczących o stanie chemicznym wody, odpowiadającym warunkom osiągnięcia przez te wody dobrego stanu.

Celem środowiskowym w stosunku do wód powierzchniowych jest właśnie brak przekroczeń wartości granicznych. Realizacja Programu nie będzie prowadziła do pogorszenia stanu wód, wszelkie działania inwestycyjne będą tak realizowane, aby nie wpływać negatywnie na stan wód powierzchniowych, czyli, zgodnie z celem środowiskowym dla wód określanych jako naturalne.

Zadania inwestycyjne i organizacyjne (budowa kanalizacji, odpowiednia melioracja, kontrola zbiorników bezodpływowych, właściwe prowadzenie upraw, współpraca z gminami, kompleksowość podejmowanych działań na różnych szczeblach i w różnych miejscach) mają

na celu polepszenie stanu jakości wód. Jednym z głównych założeń Programu jest więc poprawa stanu wód powierzchniowych i realizacji europejskich założeń Dyrektywy przeniesionych do polskiego prawa poprzez Plan gospodarowania wodami, a szerzej, ustawę Prawo wodne. W efekcie długoterminowym, realizacja działań na poziomie powiatu opatowskiego (ale również gmin okolicznych, wchodzących w granice jednolitych części wód, dalej dorzecza) ma przenieść efekt w postaci poprawy jakości wód, co będzie regularnie monitorowane na poziomie raportów z realizacji niniejszego POŚ.

Program przewiduje realizację rozwiązań pozwalających na eliminację lub minimalizację wielkości emisji pochodzących z transportu (poprawa nawierzchni i warunków bezpieczeństwa ruchu, modernizacja i rozbudowa dróg). Na etapie realizacji robót budowlanych możliwe jest negatywne oddziaływanie na wody (wynikające z możliwości zanieczyszczenia oraz zmian stosunków wodnych). Na etapie eksploatacji negatywne oddziaływania bezpośrednie (zrzut wód opadowych i roztopowych z zanieczyszczonych nawierzchni) i pośrednich, wynikających z emisji NOx i SOx, które wraz z opadami dostają się do wód, powodując ich zanieczyszczenie. Duże obszary nawierzchni szczelnych przyczyniają się poza tym do zwiększenia ryzyka powodziowego z powodu przyśpieszenia spływu powierzchniowego.

Pozytywne skutki przyniesie rozwój małej retencji. Roboty powinny być prowadzone w sposób zapewniający ochronę wód. Dużej uwagi wymaga gospodarka wodami opadowymi. Poza ich oczyszczeniem należy wziąć pod uwagę możliwość ich retencjonowania w celu ograniczenia spływu powierzchniowego. Należy przy tym brać pod uwagę nie tylko dany obszar, ale i obszar położony niżej w zlewni. Zalecane jest prowadzenie robót budowlanych w sposób ograniczający zanieczyszczenie wód oraz w terminach, kiedy negatywne oddziaływanie na stan wód będzie miało możliwie najmniejsze skutki, a także zalecane jest wykorzystanie istniejących piętrzeń wody. Działania wchodzące w zakres małej retencji mogą w istotny sposób przyczynić się do ochrony jakości wód i poprawy struktury bilansu wodnego. Zwiększenie potencjalnych zdolności retencyjnych zlewni, które w wielu przypadkach zostały ograniczone na skutek działalności człowieka, jest ważnym elementem ochrony i kształtowania zasobów wodnych. Mała retencja spełnia pozytywną rolę w poprawie warunków gospodarowania na obszarach rolnych i leśnych oraz zurbanizowanych, jak również stanowi istotny element niezbędny dla zachowania i poprawy stanu środowiska przyrodniczego. Upowszechnianie małej retencji może stanowić dużą pomoc we wdrażaniu Ramowej Dyrektywy Wodnej, a szczególnie w zakresie osiągania dobrego stanu jakościowego i ekologicznego wód powierzchniowych. Z natury swej mała retencja oddziałuje jedynie na lokalne zasoby wodne, a tym samym jej wpływ na warunki hydrologiczne i stan środowiska przyrodniczego widoczny jest jedynie w małych zlewniach i zależy od rodzaju, liczby i rozmieszczenia podejmowanych działań. Mała retencja może odgrywać dużą rolę w ograniczaniu negatywnych skutków występujących susz. Zgromadzona w zbiorniku woda może być wykorzystana do prowadzenia nawodnień lub dla innych celów gospodarczych. Ale również ta woda, która retencjonowana jest w glebie lub warstwach wodonośnych jest ważnym zasobem wykorzystywanym przez rośliny. Problematyka wodna, w tym mała retencja, powinna być szerzej uwzględniania przy podejmowaniu wielu decyzji gospodarczych i planistycznych.

Jednocześnie należy zauważyć, że w projekcie programu nie przewidziano zadań inwestycyjnych polegających na budowie tam, zapór czy rozległych zbiorników retencyjnych. Takie zadania nie są planowane przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie i inne podmioty gospodarujące wodami. RZGW w Krakowie i RZGW w Warszawie na kolejne lata zaplanowały bieżące utrzymanie istniejącej infrastruktury. Pod zadaniem „prawidłowe utrzymanie urządzeń wodnych, wprowadzanie rozwiązań w zakresie małej retencji wód i spowolnienia obiegu wody w środowisku" wpisanym do programu należy rozumieć zadania już zaplanowane przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie tj. takie zadania jak konserwacja rzeki, usuwanie zatorów, wykaszanie skarp czy utrzymanie wału przeciwpowodziowego. Jedynym większym zadaniem zaplanowanym przez RZGW w Warszawie jest rozbudowa przepompowni Nowe w gminie Ożarów, gdzie jednak nie opracowano jeszcze dokumentacji projektowej oraz nie wydano żadnych decyzji administracyjnych. Zadania te służą m.in. ochronie przeciwpowodziowej. Ponadto pod pojęciem „wprowadzanie rozwiązań w zakresie małej retencji wód i spowolnienia obiegu wody w środowisku" należy rozumieć retencję naturalną oraz retencję przy pomocy mikroinstalacji:

- retencja korytowa - swobodnie meandrująca rzeka, z naturalnym brzegiem i naturalnym korytem porośniętym częściowo roślinami zakorzenionymi w dnie oraz naturalnymi spiętrzeniami tworzonymi przez powalone pnie pozwala spowolnić odpływ wody i zwiększać poziom retencji w okolicy,[24]
- retencja szaty roślinnej, czyli zatrzymywanie wody opadowej na powierzchni roślin, na terenach rozlewisk porośniętych roślinnością itp.,[25]
- retencja glebowa, czyli przestrzeni w glebie w której magazynowana jest woda – np. na terenach użytkowanych ekstensywnie i niezabudowanych, na terenach, gdzie podczas wysokiego stanu wód woda naturalnie się rozlewa i wsiąka w glebę, a spływa podczas suszy,
- retencja rolnicza (nawodnienia i stawy) - dzięki uproszczonym przepisom rolnicy zyskują zachętę do retencjonowania wody na własnej ziemi, co pozwala optymalnie nawadniać uprawy bez konieczność drenowania zasobów wód podziemnych. Przebudowa systemów melioracyjnych bez zbędnych formalności, a także możliwość wykonania stawów retencyjnych do 5000 m^2 powierzchni i 3 m głębokości jedynie na zgłoszenie – to najważniejsze zmiany w ustawie Prawo wodne,[26]
- retencja wód gruntowych i podziemnych, polegająca na gromadzeniu wody w strefie nasyconej warstwy wodonośnej,
- retencja depresyjna, polegająca na zatrzymywaniu wody w nierównościach terenu,
- retencja zbiorników wodnych naturalnych i sztucznych oraz cieków wodnych – polega na takim kształtowaniu cieków wodnych i zbiorników wodnych, aby nie przyspieszać odpływu wody, gdyż spłynie ona szybko w okresie nadmiaru wody, ale jednocześnie dorowadzi to do nadmiernego wysuszenia podczas okresów suszy; wskazane jest zatem pozostawienie naturalnych rozlewisk, szerokich dolin rzecznych, unikanie

[24] https://www.wody.gov.pl/edukacja/retencja-korytowa
[25] https://www.wody.gov.pl/edukacja/kwietne-laki-na-okres-suszy
[26] https://www.wody.gov.pl/nawodnienie-rolne

betonowania brzegów, wprowadzania infrastruktury, która nie jest konieczna dla ochrony przeciwpowodziowej i bieżącego utrzymania wód itp.,

- zbieranie wody opadowej (np. z dachów, powierzchni zabetonowanej itp.) w przydomowych instalacjach, rządzeniem służącym do małej retencji na działce może być także oczko wodne, rabata deszczowa czy łąka kwietna - na przeprowadzenie takiej inwestycji również można uzyskać dofinansowanie w ramach programu Moja woda. O retencji wodnej przy pomocy oczek wodnych i zbiorników na deszczówkę napisało m.in. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie – link podano w przypisie dolnym[27]

Wobec powyższego, stwierdza się, że realizacja poszczególnych zadań ujętych w projekcie Programu nie wpłynie na pogorszenie stanu / potencjału ekologicznego i nie będzie stanowić zagrożenia dla osiągnięcia celów środowiskowych określonych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły przyjętym 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).Nie przewiduje się negatywnego wpływu inwestycji na chronione gatunki fauny i flory, zwłaszcza przedstawicieli ichtiofauny, jako grupy najbardziej narażonej na oddziaływanie ze strony urządzeń wodnych i zagospodarowania wód.

Zapisy Programu, wykluczają możliwość wzrostu zagrożenia dla wód i ziemi, powodowanego modernizacją i rozbudową infrastruktury wodno – ściekowej. Prawidłowe utrzymanie urządzeń wodnych wprowadzanie rozwiązań w zakresie małej retencji wód i spowolnienia obiegu wody w środowisku powinno spowodować uzyskanie oczekiwanych standardów ilości i jakości wód powierzchniowych i podziemnych obszaru.

Eksploatację ujęć wód należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi pozwoleniami wodnoprawnymi. Konieczne jest przeanalizowanie i ewentualne skorygowanie zapisów poszczególnych decyzji, zgodnie z aktualnymi potrzebami oraz możliwościami. W zakresie gospodarki ściekowej zadaniami są nadzór nad stanem przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych lub podłączenie do systemu kanalizacji zbiorczej. Wybór rozwiązania zależny jest od analizy wpływu poszczególnych działań na stan środowiska przyrodniczego z uwzględnieniem uzasadnienia ekonomicznego poszczególnych przedsięwzięć.

Wśród zadań przewidzianych w Programie są działania inwestycyjne w zakresie infrastruktury, np.: rozwój ścieżek rowerowych i ciągów komunikacyjnych, budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, rozbudowa sieci gazowej. Do głównych przewidywanych oddziaływań należy zaliczyć: konieczność częściowego odwodnienia terenu na czas prowadzenia prac inwestycyjnych, krótkotrwałe zmiany stosunków wodnych.

Należy jednak podkreślić, że dominować będą zmiany krótkoterminowe – jedynie na etapie realizacji inwestycji. W celu minimalizacji oddziaływań należy przed rozpoczęciem danej inwestycji ocenić i przeanalizować możliwe warianty realizacji inwestycji z uwzględnieniem oddziaływania występującego w danym wariancie. Prace należy prowadzić w opcji najmniej ingerującej w środowisko, w szczególności powodującej niewielkie zmiany stosunków wodnych, minimalizujące osuszanie terenu czy jego długotrwałe zalewanie.

[27] https://www.wody.gov.pl/edukacja/blekitno-zielona-infrastruktura

Budowa sieci kanalizacyjnej podlega najczęściej analizie jej opłacalności, jednak dla ochrony środowiska jest ona rozwiązaniem bardziej korzystnym. W przypadku obszarów na których występuje zagrożenie zanieczyszczenia wód powierzchniowych, a tym samym także gruntowych, budowa indywidualnych rozwiązań gospodarki ściekowej nie jest korzystnym podejściem do problemu odprowadzania ścieków. Właściciele takich urządzeń nie są w stanie zagwarantować właściwego oczyszczenia ścieków lub prawidłowego eksploatowania urządzenia. Budowa sieci wyeliminuje przedostawanie się zanieczyszczeń z możliwych nieszczelnych zbiorników bezodpływowych do gruntu. W ten sposób zmniejszy się zagrożenie mikrobiologiczne i eutrofizacji.

Ograniczy to także rozproszone zanieczyszczanie gleb i wód podziemnych. Problemem mogą natomiast być przydomowe oczyszczalnie ścieków. W odpowiedni sposób zaprojektowane i wykonane, z rozbudowanym systemem przelewowym zapewniają dobrą jakość wód wprowadzanych do gruntu. Niestety na rynku są mogą występować oczyszczalnie nie spełniające wszystkich wymogów, jednakże posiadające stosowne certyfikaty (na szczelność zbiornika, a nie na jakość oczyszczonych wód). Jest to jeden z nielicznych elementów, który może z jednej strony pozytywnie, ale z drugiej negatywnie wpływać na środowisko. Konieczna jest ostrożność przy wydawaniu pozwoleń na instalację urządzeń tego typu. Ponadto zaleca się sporządzenie aktualnej ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków oraz wprowadzić kontrole częstotliwości opróżniania zbiorników, a także prawidłowości eksploatacji przydomowych oczyszczalni ścieków.

Lokalizacja w terenie przydomowej oczyszczalni ścieków lub szamba (zbiornika bezodpływowego) wymaga zachowania minimalnych odległości od urządzeń terenowych określonych w przepisach prawnych. Głównym aktem normatywnym regulującym powyższe zagadnienia jest Rozporządzanie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Część wymaganych odległości określa również ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne.

Posadowienie zbiornika przydomowej oczyszczalni ścieków czy szamba w okolicy roślin o rozbudowanym systemie korzeniowym, w dłuższej perspektywie może w skrajnych przypadkach doprowadzić do uszkodzenia korpusów zbiorników plastikowych lub betonowych w wyniku uszkodzeń mechanicznych powstałych od parcia lub migracji korzeni. Dodatkowo rozbudowany system korzeniowy w okolicy urządzenia odprowadzającego ścieki do gruntu lub przy zbiorniku, skutecznie utrudni prace ziemne w przypadku konieczności wykonania np. naprawy systemu.

Lokalizacja urządzenia odprowadzającego ścieki do gruntu (np. drenaż rozsączający, studnia chłonna itp.) w niecce terenu, gdzie spływają okoliczne wody opadowe lub roztopowe, przyczyni się do niepotrzebnego obciążenia hydraulicznego systemu odprowadzającego ścieki. Takie przeciążenie hydrauliczne skutkować może zaleganiem wody w systemie rozsączającym lub nawet cofką wody do zbiornika oczyszczalni i przyłącza kanalizacyjnego.

Należy zaznaczyć, że odpowiednio wykonana wentylacja systemu, zastosowanie filtrów antyodorowych oraz stosowanie biopreparatów skutecznie eliminuje uciążliwości zapachowe nawet przy systemach wykorzystujących systemy beztlenowe.

Zagrożeniem dla wód może być każdy rodzaj zabudowy bez właściwie zaprojektowanej i eksploatowanej infrastruktury. Może być nim także rozwijająca się

rekreacja, co wiąże się z wykorzystaniem cieków wodnych. Może zachodzić zagrożenie dla naturalnych brzegów cieków oraz okolicznych terenów ze względu na penetrację turystyczną tych terenów.

Podmioty wprowadzające ścieki do wód lub do ziemi muszą zapewnić ochronę wód przed zanieczyszczeniem, w szczególności przez budowę i eksploatację urządzeń służących tej ochronie. Wybór miejsca i sposobu wykorzystania albo usuwania ścieków powinien minimalizować negatywne oddziaływania na środowisko. Obiekty budowlane, których użytkowanie jest związane z wprowadzaniem ścieków do wód lub do ziemi, nie mogą zostać oddane do użytkowania, jeżeli nie zostały spełnione wymagania ochrony środowiska. Jednocześnie należy podkreślić, że budowę urządzeń służących do zaopatrzenia w wodę realizować się powinno jednocześnie z rozwiązaniem spraw gospodarki ściekowej, w szczególności przez budowę systemów kanalizacji zbiorczej i oczyszczalni ścieków. Natomiast w miejscach, gdzie budowa systemów kanalizacji zbiorczej nie przyniosłaby korzyści dla środowiska lub powodowałaby nadmierne koszty, należy stosować systemy indywidualne lub inne rozwiązania zapewniające ochronę środowiska.

Cele oraz działania zapisane w POŚ w zakresie ochrony wód będą pozytywnie oddziaływać na środowisko, mimo możliwych negatywnych oddziaływań, które mogą wystąpić na mniejszą skalę, występować raczej lokalnie, w krótkiej skali czasowej. Przedsięwzięcia w zakresie budowy i modernizacji infrastruktury komunalnej są niewątpliwie proekologiczne i służą ochronie zasobów wód.

Zapisy Programu dotyczące ochrony zasobów wodnych w efekcie długofalowym nie będą powodowały negatywnych oddziaływań na środowisko, a także są zgodne z wymogami określonymi w ustawie Prawo wodne.

Wprowadzanie odnawialnych źródeł energii nie będzie miał negatywnego wpływu na stan wód. Realizacja inwestycji fotowoltaicznych oraz innych OZE nie będzie realizowana na ciekach wodnych czy zbiornikach wodnych.

Podobnie jest w przypadku rekultywacji terenów zdegradowanych – zadanie nie będzie realizowane wobec rzek czy jezior dlatego nie przewiduje się negatywnego oddziaływania w tym zakresie.

W Programie ujęto zadania związane z prawidłowym gospodarowaniem odpadami i usuwaniem azbestu. Prace prowadzone w tym zakresie nie będą ingerowały w środowisko wodne. Jedyne oddziaływanie o jakim można mówić jest pozytywne i wiąże się z przeciwdziałaniem zanieczyszczenia rzek i zbiorników wodnych. Szczegółowe dane dotyczące usuwania azbestu przedstawiono w rozdziale 5.2. niniejszej Prognozy.

Rozwój i ochrona zieleni urządzonej, rozwój terenów czynnych biologicznie (zadrzewienia śródpolne, oczka wodne, parki, zieleń przydrożna) czy właściwe gospodarowanie zasobami leśnymi to zadania wynikające z Programu, których wpływ na wody będzie jedynie pozytywny. Rozbudowa terenów zielonych w otoczeniu rzek i jezior tworzy krajobraz harmonijny, zdolny do prawidłowego funkcjonowania i odporny na działanie czynników zewnętrznych. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania realizacji wymienionych zadań na wody.

5.6. W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA POWIETRZE

Ogólne ustalenia Programu wskazują, że jego realizacja nie powinna wpłynąć na pogorszenie stanu zanieczyszczenia powietrza ani obszaru powiatu opatowskiego, ani jej otoczenia. Ograniczając emisję zanieczyszczeń, także niską w pojedynczych punktach, która miejscowo jest jeszcze problemem, spowoduje się również zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w ramach oddziaływania ponadlokalnego. Planowane działania zmierzające do zmniejszenia niskiej emisji i jej uciążliwości będą zdecydowanie pozytywnie oddziaływać na poszczególne komponenty środowiska.

Takie skutki przyniesie też promocja alternatywnych dla spalania źródeł energii, a także energooszczędności, będących elementem realizacji tzw. pakietu klimatyczno - energetycznego, który zakłada dla Polski m. in. zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych. Przyczyni się to do zmniejszenia emisji związków cieplarnianych powodujących w skali regionalnej zwiększenie się efektu cieplarnianego, weryfikowanego przez pomiary ozonu w strefach na poziomie wojewódzkiego monitoringu powietrza prowadzonego przez GIOŚ.

Wprowadzanie odnawialnych źródeł energii wpływa pozytywnie na środowisko przyrodnicze przede wszystkim z uwagi na fakt, że OZE zastępują stare kotły na paliwa stałe, minimalizują zużycie surowców naturalnych przez co zmniejsza się emisja zanieczyszczeń do powietrza. Pewne negatywne oddziaływanie może być rozpatrywane wyłącznie w przypadku odnawialnych źródeł energii związanych z wykorzystaniem biomasy. Jednak uciążliwości odorowe są istotne jedynie w przypadku źle zaplanowanych i zlokalizowanych inwestycji, powstałych np. zbyt blisko zabudowy mieszkalnej czy bez uwzględnienia warunków klimatycznych (np. kierunków wiatrów). Dlatego działaniem zapobiegającym takim uciążliwością będzie prawidłowa lokalizacja inwestycji z uwzględnieniem najlepszych dostępnych rozwiązań.

Istotnym zadaniem jest także planowanie termomodernizacji budynków, zwiększenie energetycznej efektywności budynków powinno w efekcie długofalowym zmniejszyć zapotrzebowanie na dostarczane ciepło, a tym samym ilość emitowanych substancji pochodzących ze spalania w celu ogrzania budynków.

Realizacja Programu w zakresie usuwania azbestu nie spowoduje wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi, ani zagrożenia dla środowiska. Wręcz przeciwnie – realizacja zapisów Programu doprowadzi do stopniowego i zgodnego z obowiązującym prawem usunięcia wyrobów zawierających azbest i ich unieszkodliwienia na składowiskach odpadów do tego przeznaczonych. Realizacja działań ujętych w Programie wskazuje na zdecydowanie korzystny ich wpływ na zdrowie człowieka i środowisko we wszystkich analizowanych elementach. Poprzez wyeliminowanie wyrobów zawierających azbest, w szczególności tych, które są w złym stanie, zostanie wyeliminowane ryzyko przedostawania się szkodliwych włókien azbestowych do powietrza, a następnie do dróg oddechowych ludzi.

Podstawowymi źródłami zanieczyszczeń powietrza na terenie obszaru powiatu opatowskiego jest emisja niska z zabudowy, z zakładów produkcyjnych oraz emisja ze źródeł komunikacyjnych. Program przewiduje jednak rozwój alternatywnych źródeł ogrzewania. Program wprowadza zapisy dotyczące rozwoju alternatywnych źródeł ogrzewania, takich jak:

energia elektryczna, biomasa, energia słoneczna, a co za tym idzie ograniczenie zanieczyszczeń z emisji niskiej.

W przypadku stosowania indywidualnych systemów grzewczych opalanych paliwami stałymi wskazane jest stosowanie wysokosprawnych kotłów. Ponadto zaleca się: rozwój sieci gazowych, rozbudowę i modernizację sieci ciepłowniczych zapewniających podłączenie nowych użytkowników, projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnianie „przewietrzania" terenów ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie oraz zwiększenie powierzchni terenów zielonych (nasadzenia drzew i krzewów), a także rozwój komunikacji publicznej oraz wdrożenie energooszczędnych i niskoemisyjnych rozwiązań w transporcie publicznym.

Każda inwestycja z zakresu budowy dróg będzie podlegać osobnej ocenie oddziaływania na środowisko, jeżeli będzie się ona kwalifikować do przedsięwzięć mogących znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Przy ocenie oddziaływania ciągów komunikacyjnych na środowisko, należy przede wszystkim przeanalizować ich wpływ na zdrowie ludzi oraz tereny mieszkaniowe pod kątem emisji zanieczyszczeń oraz hałasu.

Modernizacja dróg na etapie inwestycyjnym może powodować chwilowe negatywne oddziaływanie w postaci hałasu (praca maszyn i pojazdów), zanieczyszczenia powietrza (pylenie na placu budowy, spaliny z pojazdów) czy naruszenia stosunków wodnych (odwodnienia). Jednak końcowo po zakończeniu wszystkich prac modernizacja dróg wpływa korzystnie na powietrze:

1. w przypadku zmiany nawierzchni dróg gruntowych na drogi o nawierzchni twardej (betonowe, asfaltowe itp.) następuje zaprzestanie pylenia i kurzenia z dróg przez co do powietrza nie dostają się zanieczyszczenia,
2. w przypadku wymiany starej, zniszczonej, dziurawej nawierzchni na nową zwiększa się komfort i bezpieczeństwo jazdy oraz jej płynność dzięki czeku do powietrza trafia mniej spalin,
3. w przypadku zmian w układzie komunikacyjnym obok nowych nawierzchni, upłynnienia ruchu mogą być wprowadzane też nowe rozwiązania komunikacyjne, obwodnice, ekrany akustyczne itp. co wpływa korzystnie na środowisko, w tym powietrze atmosferyczne.

Istotnym źródłem zanieczyszczeń atmosferycznych na terenie powiatu opatowskiego są tereny rolnicze, które często mogą emitować niebezpieczne oraz uciążliwe związki i substancje. Konieczne jest egzekwowanie od podmiotów gospodarczych przestrzegania limitów emisyjnych i stosowania nowoczesnych technologii.

Emisja z obszarów zabudowanych może negatywnie wpływać na zdrowie mieszkańców w przypadku, kiedy istniejąca zabudowa stwarza niekorzystne warunki pod względem warunków przewietrzania. Ważne jest zatem planowanie nowej zabudowy pod kątem zapewnienia odpowiednich warunków sanitarnych, co powinno mieć odzwierciedlenie w poszczególnych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Biorąc pod uwagę, że komunikacja także stanowi źródło zanieczyszczeń na terenie powiatu opatowskiego, konieczne jest podjęcie działań w zakresie reorganizacji i upłynnienia ruchu samochodowego. Zaplanowane w Programie inwestycje w zakresie ciągów komunikacyjnych powinny poprawić ruch na terenie powiatu opatowskiego, a tym samym

także zmniejszyć emisję zanieczyszczeń wynikającą z dużego natężenia ruchu pojazdów oraz złej jakości dróg. Ponadto przy planowaniu przebiegu dróg zwraca się uwagę na fakt, że niektóre odcinki drogowe (np. obwodnice dróg krajowych) powinny być wyprowadzone poza tereny zabudowane.

5.7. W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI

Proces urbanizacji i zagospodarowania terenu prowadzi niezmiennie do zajmowania przez zabudowę i tereny nieprzepuszczalne coraz większych powierzchni, będących dotąd terenami biologicznie czynnymi. Program zapewnia ochronę gleb oraz powierzchni szczególnie cennych pod względem przyrodniczym przed nadmiernym zainwestowaniem.

W Programie przewidziano zadania zmierzające do ograniczenia niskiej emisji poprzez modernizację systemów ogrzewania budynków oraz wprowadzanie odnawialnych źródeł energii, które nie będą miały znaczącego oddziaływania (ani pozytywnego, ani negatywnego) na powierzchnię ziemi, gdyż realizacja tych zadań będzie miała miejsca w budynkach lub na budynkach. Można rozpatrywać ewentualność montażu OZE na konstrukcji opartej bezpośrednio na gruncie, jednak taka instalacja i tak będzie posadowiona bezpośrednio przy budynkach, a więc na obszarach o już przekształconej powierzchni ziemi. Wprowadzanie odnawialnych źródeł energii nie powinien mieć znaczącego negatywnego wpływu na powierzchnię ziemi. Możliwe są jednie chwilowe oddziaływania na etapie ewentualnych prac budowlanych.

Nieco inaczej wygląda ta kwestia w odniesieniu do rozwoju sieci gazowej. W przypadku realizacji tego zadania rozbudowa sieci może mieć miejsce również na nowych terenach. Niewykluczone są więc niewielkie przekształcenia powierzchni ziemi podczas montażu infrastruktury na etapie budowy. Jednak będą one ograniczone do minimum, niezbędnego do zapewnienia mieszkańcom dostępu do gazu ziemnego jako alternatywy dla węgla kamiennego. Na etapie eksploatacji nie przewiduje się oddziaływań na powierzchnię ziemi.

Wśród zadań przewidzianych w Programie są działania inwestycyjne w zakresie infrastruktury, np.: rozwój ścieżek rowerowych i ciągów komunikacyjnych, budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. Do głównych przewidywanych oddziaływań należy zaliczyć: przekształcenia powierzchni ziemi związane z koniecznością wykopów i tworzenia nasypów oraz zmianę właściwości fizykochemicznych podłoża i gleby (miejscowa likwidacja podłoża glebowego) w obrębie projektowanych poboczy, dróg dojazdowych, ciągów w których prowadzona będzie sieć wodociągowa, kanalizacyjna. Należy jednak podkreślić, że dominować będą zmiany krótkoterminowe – jedynie na etapie realizacji inwestycji. W celu minimalizacji oddziaływań należy przed rozpoczęciem danej inwestycji ocenić i przeanalizować możliwe warianty realizacji inwestycji z uwzględnieniem oddziaływania występującego w danym wariancie. Prace należy prowadzić w opcji najmniej ingerującej w środowisko, w szczególności powodującej niewielkie zmiany powierzchni terenu.

Również podczas innych prac inwestycyjnych, jak np. gospodarowanie odpadami komunalnymi, działania związane z unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest może dochodzić do czasowych przekształceń powierzchni ziemi lub zajmowania poszczególnych

obszarów. Wymienione prace prowadzone są jednak na terenach już obecnie zurbanizowanych wobec czego nie można mówić o silnym przekształceniu powierzchni ziemi, gdyż jest ona już przekształcona.

Właściwie prowadzone działania minimalizujące negatywne oddziaływania na powierzchnię ziemi i gleby ograniczą również niekorzystny wpływ złych praktyk rolniczych na komponenty środowiska. Prawidłowe użytkowanie zasobów ziemi (gleb) powinno dodatkowo pozytywnie wpłynąć na środowisko. Jednak nadmierne nawożenie gleb może spowodować przedostawanie się zanieczyszczeń do głębszych warstw wód gruntowych, eutrofizację wód, na co trzeba zwrócić szczególną uwagę.

Przywrócenie terenów zanieczyszczonych (także miejsc dzikiego składowania odpadów) do stanu zadowalającego, ich rekultywacja, powinno pozytywnie wpłynąć zarówno na powierzchnię ziemi, gleby, stosunki wodne, szatę roślinną i faunę oraz na krajobraz.

Największa ingerencja w strukturę ukształtowania terenu następować będzie podczas prac budowlanych związanych z powstawaniem infrastruktury technicznej, sieci komunikacyjnej. Tego typu zmiany są związane z realizacją każdego rodzaju inwestycji budowlanych, uznaje się je więc za nieuniknione w procesie zagospodarowania i postępującej urbanizacji. Negatywne oddziaływanie na powierzchnię ziemi będzie zatem miało miejsce w krótkim okresie czasu.

Projekt zakłada również bieżącą i gruntowną konserwację oraz utrzymanie urządzeń wodnych (współpraca z PGW Wody Polskie), budowę oczek wodnych gromadzących wodę z odwodnienia posesji, podniesienie poziomu wód w rowach melioracyjnych i naturalnych zbiornikach już istniejących. Prawidłowe utrzymanie urządzeń wodnych, wprowadzanie rozwiązań w zakresie małej retencji wód nie należy do zadań, które kwalifikują się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Mało znaczące, negatywne oddziaływanie może mieć miejsce jedynie na etapie prac budowlanych związanych z budową oczek wodnych: zmiana ukształtowania terenu na etapie realizacji inwestycji, czasowe wykopy, przemieszczanie gruntów i gleby. Jednak zadania realizowane będą głownie na ciekach, zbiornikach i urządzeniach wodnych już istniejących. Konserwacja i modernizacja tych obiektów nie będzie wymagała przekształcenia powierzchni terenu.

Rekultywacja obszarów zdegradowanych polega na nadaniu lub przywróceniu terenom zdegradowanym wartości użytkowych. Czyli przeprowadzeniu szeregu zabiegów pozwalających na dalsze użytkowanie terenów w inny sposób, nadając im nowe funkcje społeczne. Należy pamiętać, że jakakolwiek eksploatacja złóż powoduje zmiany w przypowierzchniowej warstwie skorupy ziemskiej, między innymi w postaci tymczasowych obszarów wyłączonych z użytkowania. Trwałe zmiany dotyczą też składowisk odpadów.

Prowadzone prace rekultywacyjne po zakończonej eksploatacji łagodzą przeobrażenia spowodowane wydobywaniem kopalin. Przy dobrze przeprowadzonych pracach mogą wzbogacać krajobraz w nowe elementy, których zaistnienie nie byłoby możliwe bez eksploatacji. Rekultywacja obszarów zdegradowanych wpłynie więc na poprawę jakości gleb, przywrócenie do właściwego stanu poszczególnych obszarów, a jej realizacja jest niezbędna.

Ze względu na charakter powiatu opatowskiego, dużą powierzchnię zajmują również tereny użytkowane rolniczo, dlatego ważne jest również jak zapisy Programu wpłyną na zasoby gruntów rolniczych. Część gleb, ze względu na swoją jakość, musi być chroniona

przed degradacją. Gleby wysokich klas wskazuje się do objęcia ochroną przed zmianą użytkowania.

Najsłabsze grunty i nieużytki proponuje się natomiast pod zalesienie, w celu poprawienia jakości tych terenów i zaprzestania rozwoju rolnictwa na terenach do tego nieopłacalnych. Użytkowanie gruntów ornych powinno odbywać się również z zachowaniem zasad ograniczających degradację gleb na skutek działań agrotechnicznych, np. planowanie upraw poprzecznie do kierunku spływu powierzchniowego, ograniczanie wyjałowienia gleby.

W miejscach występowania większych spadków, w obrębie dolin rzecznych, należy zastosować środki zapobiegające osuwaniu brzegów, np. poprzez ich umocnienie roślinnością. W niektórych przypadkach metodą zabezpieczającą może być również wyprofilowanie brzegów.

Na obszarze powiatu opatowskiego występują zasoby złóż. Wydobycie kopalin na ogół powoduje niekorzystny wpływ na środowisko. Należy zatem prowadzić działania monitorujące i prowadzące do zrównoważonego rozwoju poprzez racjonalne wydobycie i użytkowanie kopalin oraz rekultywację obszarów zdegradowanych działalnością górniczą.

5.8. W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA KRAJOBRAZ

Na krajobraz mogą wpłynąć negatywnie działania mające na celu ochronę poszczególnych komponentów środowiska czy zdrowia człowieka. Lokalny ład przestrzenny może zostać zaburzony budową ekranów akustycznych, remontami. Jest to jednak subiektywne odczucie. Właściwie przeprowadzone prace, projekty wkomponowane w lokalny krajobraz nie powinny negatywnie wpłynąć na wygląd estetyczny obszaru.

Elementami, które mogą zaburzyć krajobraz poszczególnych części powiatu opatowskiego mogą być ewentualnie mogące powstać w przyszłości maszty stacji bazowych telefonii komórkowej. Należy dążyć do takiego ustalania ich lokalizacji, aby ograniczyć do minimum negatywny wpływ nie tylko na zdrowie ludzi, ale także na krajobraz przyrodniczy i kulturowy (na zasadzie kompromisu pomiędzy racjami inwestorów, a subiektywnymi odczuciami mieszkańców). Szczegóły lokalizacji tego typu obiektów ustalane będą w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

W Programie przewidziano wspieranie rozwiązań pozwalających na eliminację lub minimalizację wielkości emisji pochodzących z transportu (poprawa nawierzchni i warunków bezpieczeństwa ruchu, modernizacja i rozbudowa dróg). W tym przypadku oddziaływania są możliwe pozytywne: tworzy się nową strukturę krajobrazu, wywiera wpływ na zagospodarowanie obszaru, przez tworzenie sieci połączeń sprzyjających rozwojowi i przestrzennemu rozmieszczenie różnych funkcji na danym obszarze. Jednak można założyć też oddziaływanie negatywne: zaburzenie krajobrazu, gdyż budowa dróg przyczynia się do trwałego przekształcenia krajobrazu np. poprzez zmianę form ukształtowania terenu, niezbędną wycinkę drzew.

Obiekty liniowe, jakimi są drogi, nasypy i inne obiekty inżynieryjne trwale zmieniają krajobraz przyczyniając się do jego fragmentacji. Jednak ocena tych przekształceń nie jest prosta i jednoznaczna, gdyż powstanie drogi prowadzi do zmian w zagospodarowaniu terenów przylegających, stwarza również szansę dobrego eksponowania walorów zabytkowych lub przyrodniczych obszaru. Realizacja takich zadań jest również niezbędna dla

zachowania bezpieczeństwa dla mieszkańców i optymalizacji ruchu. Co więcej należy podkreślić, ze zaplanowane zadania dotyczą w zasadzie modernizacji ciągów komunikacyjnych już istniejących, a więc takich, gdzie do przekształcenia krajobrazu już doszło.

Stopień zmian krajobrazu przy realizacji OZE zależy od rodzaju budowli i wielkości takich instalacji. Niektóre obiekty powodują umiarkowane zmiany w krajobrazie inne zmieniają krajobraz w znacznym stopniu. Ocena charakteru tych zmian nie jest jednoznaczna, zależy od subiektywnych odczuć, czyli może być różnie odbierana przez różnych odbiorców. Bezsprzecznie jednak krajobraz ulega zmianie, szczególnie dotkliwe jest to w przypadkach, gdy wcześniej krajobraz pozostawał w niewielkim stopniu zmieniony przez działalność człowieka. Wprowadzanie odnawialnych źródeł energii może potencjalnie mieć negatywny wpływ na krajobraz jeśli weźmie się pod uwagę konieczność stawiania wysokich turbin wiatrowych.

W odniesieniu do inwestycji w zakresie odnawianych źródeł energii należy przypomnieć informacje zawarte w rozdziale 5.2. niniejszego opracowania. Jak już napisano, w celu zapobiegania, ograniczania lub kompensacji przyrodniczej oddziaływań na środowisko zaleca się także zastosowanie proekologicznej technologii prac budowlanych, dobór technologii oraz parametrów technicznych planowanych elektrowni ograniczający wpływ na środowisko. Podobnie jak w przypadku elektrowni wiatrowych w prognozie oddziaływania, odpowiednio do skali opracowania zaznacza się, że może zajść konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania planowanych elektrowni, która to w szczegółowym zakresie określi oddziaływania instalacji na środowisko, jak i rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą oddziaływań na środowisko. Dobra lokalizacja elektrowni słonecznych nie musi powodować negatywnego wpływu na populacje ptaków.

Dodatkowo w celu zapobiegania, ograniczania lub kompensacji przyrodniczej oddziaływań na środowisko zaleca się także zastosowanie proekologicznej technologii prac budowlanych, dobór technologii oraz parametrów technicznych planowanych instalacji ograniczający wpływ na środowisko. Istotny jest także monitoring porealizacyjny, określający wpływ na populacje ptaków w sezonie lęgowym (w tym skuteczność zaproponowanych działań minimalizujących).

Prawidłowe utrzymanie urządzeń wodnych, wprowadzanie rozwiązań w zakresie małej retencji wód i spowolnienia obiegu wody w środowisku to zadanie, które nie ma bezpośredniego wpływu na krajobraz, a służy raczej utrzymaniu istniejącej infrastruktury i właściwemu planowaniu stosunków wodnych. Najsilniej na krajobraz wpływa powstanie większych lub mniejszych zbiorników wodnych. Zbiorniki wodne mogą być przez część odbiorców postrzegane, jako zmiany pozytywne w krajobrazie. Ponadto zmiana naturalnej częstości i intensywności zalewania terenów w pobliżu rzek wpływa również zmiany ekosystemów, a to prowadzi do zmian krajobrazu. Charakter zmian krajobrazu w wyniku powstania budowli wodnych powoduje, że z biegiem lat mniej widoczny jest ich antropogeniczny charakter.

Podobnie jest w przypadku zadań polegających na rozwoju terenów biologicznie czynnych, pielęgnacji zieleni urządzonej, czy właściwym gospodarowaniu zasobami leśnymi. Są to zadania, których celem jest ukształtowanie krajobrazu harmonijnego, spójnego. Realizacja takich zadań wpłynie na krajobraz wyłącznie pozytywnie.

Rekultywacja obszarów zdegradowanych jest zadaniem, którego realizacja będzie miała korzystny wpływ na krajobraz dzięki przywróceniu stanu środowiska do pierwotnej funkcji lub nadanie nowej funkcji, np. rekultywacja w kierunku wodnym powoduje powstanie nowych zbiorników wodnych, rekultywacja w kierunku leśnym daje nowe powierzchnie leśne. Rekultywacja może stworzyć też nowe miejsca rekreacji i wypoczynku.

Podczas opracowania Programu uwzględniono potrzebę ochrony krajobrazu oraz konieczność prowadzenia działań na rzecz zachowania i utrzymywania ważnych lub charakterystycznych cech krajobrazu tak, aby ukierunkować i harmonizować zmiany, które wynikają z procesów społecznych, gospodarczych i środowiskowych, w myśl Europejskiej Konwencji Krajobrazowej sporządzonej we Florencji dnia 20 października 2000 r. (Dz. U. z 2006 r. Nr 14, poz. 98). Konwencja została ratyfikowana przez Polskę 27 września 2004 r., a weszła w życie 1 stycznia 2005 r.

Celami konwencji są: promowanie ochrony, gospodarki i planowania krajobrazu, a także organizowanie współpracy europejskiej w zakresie zagadnień dotyczących krajobrazu. Konwencja obejmuje obszary przyrodnicze, wiejskie, miejskie i podmiejskie. Obejmuje ona obszary lądowe oraz wody śródlądowe i morskie. Dotyczy ona krajobrazów, które mogą być traktowane jako krajobraz wyjątkowy, jak również obszarów krajobrazu pospolitego i zdegradowanego. Swoim zasięgiem obejmuje całe terytorium Polski.

Zgodnie z zapisami konwencji, strony, które do niej przystąpiły zobowiązały się do działań na rzecz:

a) prawnego uznania krajobrazów jako istotnego komponentu otoczenia ludzi, jako wyrażenia dzielonej przez nie różnorodności kulturowej i przyrodniczej oraz podstawy ich tożsamości,
b) ustanowienia i wdrożenia polityki w zakresie krajobrazu ukierunkowanej na ochronę, gospodarkę i planowanie krajobrazu poprzez przyjęcie środków specjalnych określonych w artykule 6 konwencji,
c) ustanowienia procedur udziału ogółu społeczeństwa, organów lokalnych i regionalnych oraz innych stron zainteresowanych zdefiniowaniem i wdrożeniem polityki w zakresie krajobrazu wzmiankowanej w powyższym ustępie b),
d) zintegrowania krajobrazu z własną polityką w zakresie planowania regionalnego i urbanistycznego i własną polityką kulturalną, środowiskową, rolną, społeczną i gospodarczą, jak również z wszelką inną polityką, która bezpośrednio lub pośrednio oddziałuje na krajobraz.

5.9. W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA KLIMAT

Jednym z najważniejszych dokumentów dotyczących adaptacji do zmian klimatu jest Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 opracowany przez Ministerstwo Środowiska w 2013 r. (zwany dalej SPA).

Celem głównym SPA jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Wśród działań adaptacyjnych przewidzianych w SPA, które znajdują swoje odzwierciedlenie w zapisach niniejszego Programu ochrony środowiska są przede wszystkim:

1. Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska. Kierunek działań 1.1- dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu. Zadanie: Przywracanie i utrzymanie dobrego stanu wód, ekosystemów wodnych i od wody zależnych.
2. Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska. Kierunek działań 1.3 – dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu. Zadania: Rozwijanie alternatywnych możliwości produkcji energii na poziomie lokalnym, szczególnie na potrzeby ogrzewania i klimatyzacji na terenach o mniejszej gęstości zaludnienia; Wspieranie rozwoju OZE w szczególności mikroinstalacje w rolnictwie.
3. Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska. Kierunek działań 1.4 – ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu. Zadania: Zwiększanie lesistości zarówno w wyniku sztucznych zalesień, jak i sukcesji naturalnej, oraz racjonalizacja użytkowania gruntów, zmniejszenie fragmentacji kompleksów leśnych; Kontynuacja wdrażania oraz rozwijanie instrumentów ochrony przestrzeni rolniczej, leśnej i zasobów glebowych dużej wartości produkcyjnej; Monitoring w powiazaniu z naturalną dynamiką ekosystemów i okresowa ocena przyrodniczych obszarów chronionych, utworzenie systemu gromadzenia i przetwarzania danych.
4. Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska. Kierunek działań 1.5 – adaptacja do zamian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie. Zadanie: Wdrożenie działań zabezpieczających przed osuwiskami.
5. Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu. Kierunek działań 4.1 – monitoring stanu środowisk i systemy wczesnego ostrzegania i reagowania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie). Zadanie: Zapobieganie i ograniczanie skutków katastrof oraz zwiększenie skuteczności reagowania.
6. Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu. Kierunek działań 6.1 – zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu. Zadania: Organizowanie szkoleń w zakresie: zmian klimatu oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków dla mieszkańców: terenów zagrożonych powodziami, osuwiskami i silnymi wiatrami; Włączenie lokalnych społeczności i administracji samorządowej do działań zapobiegających skutkom zmian klimatu.

Wprowadzanie ustaleń Programu nie będzie negatywnie oddziaływać na klimat lokalny tych terenów, może jednak nieco je modyfikować, ze względu na rozwój zabudowy, rozwój obszarów leśnych, zielonych.

Rozwój i ochrona zieleni urządzonej, rozwój terenów czynnych biologicznie (zadrzewienia śródpolne, oczka wodne, parki, zieleń przydrożna), właściwe gospodarowanie zasobami leśnymi wpływa na kształtowanie się specyficznych topoklimatów, zmienia się wilgotność powietrza, a także wartość prędkości wiatru. Natomiast występowanie przeszkód w postaci zabudowy, powoduje problemy z nawietrzaniem i przewietrzaniem obszaru. Poza tym rodzajem planowanych działań nie przewiduje się zmian klimatu lokalnego.

Należy wskazać, że zmiany klimatu lokalnego będą w tym przypadku pozytywne, gdyż w związku z rozwojem terenów biologicznie czynnych, pielęgnacją terenów zieleni urządzonej i właściwym gospodarowaniem zasobami leśnymi, zachodzą pozytywne zmiany. Dobrze zaprojektowana zieleń może w pewnym stopniu chronić nas przed postępującymi zmianami klimatycznymi, przyczyniając się do łagodzenia ich skutków dzięki temu, że schładza otoczenie, filtruje powietrze, zatrzymuje zanieczyszczenia pyłowe, pochłania hałas, retencjonuje wody opadowe i roztopowe i nadaje przyjemny charakter miejscom, w których ludzie mogą mieszkać i spędzać wolny czas. Tereny zieleni mają znaczący potencjał pochłaniania promieni słonecznych i jednego ze szkodliwych gazów cieplarnianych, czyli dwutlenku węgla. Tym samym mogą w pewnej mierze uchronić przed niebezpiecznymi kataklizmami pogodowymi (np. poprzez osłabienie siły wiatru).

Zwiększanie powierzchni biologicznie czynnej, polegające na zachowaniu lub powiększaniu powierzchni terenów zieleni (m.in. trawników, skwerów, zieleńców, zieleni przyulicznej) jest ważnym działaniem dla utrzymania wody w mieście. Roślinność jest biologicznym zbiornikiem wody, a woda zaś jest niezbędna do utrzymania zieleni miejskiej.

Ważna jest też rola zadrzewień w magazynowaniu wody (na podstawie: Rola i znaczenie małej retencji dla jakości życia i środowiska na obszarach wiejskich, przeciwdziałanie zmianom klimatu. „Dofinansowano ze środków Narodowego Funduszu ochrony środowiska i Gospodarki Wodnej" Mała Retencja - Duża Sprawa kampania na rzecz poprawy małej retencji na obszarach wiejskich mgr inż. Paweł Dąbek Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu):

- osłabienie siły wiatru oraz wzrost wilgotności powietrza i gleby,
- zwiększenie ilości wody w glebie poprzez spowolnienie spływu powierzchniowego i gruntowego wód (duża pojemność wodna gleb, dobre właściwości sorbcyjne),
- dłuższe zaleganie warstwy śnieżnej (spowolnione roztopy o 5%),
- zatrzymanie wód opadowych w koronach drzew (redukcja spływu wód z intensywnych opadów o 7-17 %).

Przewidziane w Programie zadanie polegające na rozwoju odnawialnych źródeł energii będzie miało pozytywne oddziaływanie na klimat - pozytywne oddziaływanie w wyniku produkcji energii ze źródeł odnawialnych, bezemisyjnych, zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i pozytywny wpływ na zmiany klimatu.

Pozytywnie na klimat wpłynie także promocja alternatywnych dla spalania źródeł energii, gdyż zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pośrednio wpływa na ograniczenie zmian

klimatu. Dzięki minimalizacji zużycia tradycyjnych źródeł energii następuje zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i pozytywny wpływ na zmiany klimatu w skali regionalnej.

Ważnym zadaniem przewidzianym w Programie jest też: kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z odprowadzaniem ścieków komunalnych i przemysłowych oraz wód opadowych i roztopowych. To zadanie, podobnie jak przedstawione w poprzednich zdaniach, są związane z koniecznością adaptacji terenów zurbanizowanych do zmiany klimatu, w zakresie m.in. planowania i zagospodarowania przestrzeni, które gwarantują przewietrzanie terenów zabudowanych, zachowywanie terenów biologicznie czynnych, zwiększanie retencji i spowalniania odpływu wody, a także minimalizowanie skutków zjawiska miejskiej wyspy ciepła. Mała retencja to wszelkie działania inwestycyjne, jak i nieinwestycyjne, ograniczające szybki spływ wód opadowych poprzez gromadzenie (retencjonowanie) wody na powierzchni terenu (np. niewielkie zbiorniki), jak również w warstwach geologicznych (wody podziemne) oraz w glebie (wilgoć glebowa). Polega na gromadzeniu wody w niewielkich zbiornikach, zarówno naturalnych, jak i sztucznych. To także spiętrzanie wody w korytach małych rzek, potoków, kanałów i rowów, w celu gromadzenia wody i uniemożliwienia jej szybkiego spływu powierzchniowego. Dodatni wpływ oddziaływań małej retencji, powodujących zwiększenie zdolności retencyjnych małych zlewni na bilans wodny, nie budzi wątpliwości i jest szeroko akceptowany. Podmokłe łąki, bagna, leśne rozlewiska są bardzo cenne nie tylko dlatego, że występują na nich siedliska rzadkich gatunków flory i fauny, lecz także z bardziej prozaicznych powodów. Wszystkie te mokradła stanowią ochronę przed suszami i powodziami, a także są buforem ochronnym dla wód gruntowych. Coraz istotniejsza staje się konieczność zatrzymywania wody opadowej i opóźniania jej spływu do rzek, choćby w celach ochrony terenów zamieszkanych przez ludzi. Zmiany klimatu będą skutkować nasileniem występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych, czyli np. gwałtownych burz przeplatanych okresami suszy. Właściwe wykorzystanie naturalnych zlewni i połączenie ich z systemami melioracyjnymi będą kluczowe dla przeciwdziałania niekorzystnym skutkom coraz mniej przewidywalnej pogody.

Rola małych zbiorników:

- zbiorniki magazynujące wodę na potrzeby gospodarcze: retencjonowanie wód do nawodnień, zaopatrzenia w wodę, hodowla ryb,
- zbiorniki wykorzystywane dla celów rekreacyjnych i ozdobne,
- zbiorniki ekologiczne: enklawy flory i fauny wodnej, biofliltry lub filtracyjne do oczyszczania wód,
- zbiorniki służące do poprawy struktury bilansu wodnego: zasilanie zbiorników wód podziemnych, ochrona przed powodzią, ograniczenie erozji,
- retencjonowanie spływów z powierzchni szczelnych.

Poprawa retencyjności zlewni nie wprowadza dużych zmian w naturalnym cyklu hydrologicznym a jedynie wprowadza korekty, pozwalające na poprawę bilansu wodnego, bez zachwiania biologicznej równowagi ekosystemu. Działania małej retencji w pewnym stopniu mogą spowodować odtworzenie niektórych elementów systemu wodnego, zniszczonego działalnością człowieka.

Jednocześnie należy wskazać, że szczegółowe dane wynikające ze Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 przedstawiono w rozdziale 2.4.3. niniejszego opracowania. Tam znajduje się wiele dodatkowych informacji dotyczących zmian klimatu i mikroklimatu w kontekście niniejszego dokumentu i odniesienia tych zmian do obszaru powiatu opatowskiego. Bez wątpienia najważniejsze zagrożenia związane ze zmianami klimatu, to: fale upałów, fale chłodu, susze, intensywne opady i związane z nimi podtopienia, zagrożenia powodziowe, silny wiatr i burze. Niemniej jednak należy brać pod uwagę również zmiany klimatu lokalnego i podejmować działania opisane powyżej. W planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym należy uwzględniać przewietrzanie terenów zabudowanych zachowywanie terenów biologicznie czynnych, zwiększanie retencji i spowalniania odpływu wody.

Oddziaływania dotyczące klimatu są też ściśle powiązane z oddziaływaniami opisanymi w rozdziale 5.6. niniejszego opracowania czyli dotyczącymi powietrza atmosferycznego.

Rekultywacja obszarów zdegradowanych nie ma bezpośredniego oddziaływania na warunki klimatyczne. Możemy je rozpatrywać jedynie w mikroskali, gdzie np. rekultywacja terenu wydobycia kruszywa przebiega w kierunku leśnym, to otrzymujemy niewielki obszar leśny, a właściwie zgrupowanie drzew.

Zebrane w wymienionych rozdziałach informacje pozwalają stwierdzić, że ustalenia opracowanej dokumentacji uwzględniają możliwość realizacji działań adaptacyjnych na zmiany klimatu, uwzględniając m.in. ochronę struktur przyrodniczych i terenów biologicznie czynnych, zachowanie spójności i drożności sieci ekologicznej, przeciwdziałanie wzrostowi temperatury na terenach zabudowanych i jego skutkom, zwiększenie retencji poprzez wydłużenie czasu obiegu wody i spowolnienie jej odpływu.

5.10. W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA ZABYTKI

Ze względu na istniejące na terenie powiatu opatowskiego zabytki oraz cenne walory architektoniczne Program zwraca również uwagę na ochronę walorów krajobrazowych.

Program ochrony środowiska nie zawiera jednak specjalnych, osobnych zapisów dotyczących ochrony dziedzictwa materialnego powiatu opatowskiego (do tego celu służą osobne opracowania, jak na przykład gminne programy opieki nad zabytkami).

Planowane działania pozwolą utrzymać i wyeksponować zachowane zasoby krajobrazu kulturowego i jego struktury, a także kształtować wysokiej jakości środowisko antropogeniczne.

W przypadku większości z zadań przedstawionych w Programie nie stwierdzono bezpośredniego związku pomiędzy realizacją zadań, a stanem zabytków. Nie przewiduje się oddziaływania na zabytki w przypadku realizacji większości zadań przewidzianych w Programie. Nieliczne zadania przewidziane w Programie mogą mieć oddziaływanie na zabytki przy czym:

1. Realizacja zadania: kompleksowa termomodernizacja budynków w celu zmniejszenia zapotrzebowania na energię powinna być rozpatrywana przede wszystkim pod kątem możliwości jej przeprowadzenia (należy dokonać uzgodnienia z konserwatorem zabytków). Jeśli jej przeprowadzenie będzie możliwe, to spowoduje podniesienie estetyki

budynku, zużycia surowców, a więc zmniejszenie pylenia, kopcenia co w zwartej zabudowie jest przyczyną niszczenia elewacji budynków, jej zabrudzenia. Oddziaływanie będzie więc pozytywne.

2. Również ograniczenie niskiej emisji poprzez modernizację systemów ogrzewania budynków są zadaniami, które w skali ogólnej wpłyną pozytywnie na stan zabytków. Podobnie jak w przypadku termomodernizacji, także w tym przypadku zmniejsza się zapotrzebowanie na energię, a więc zmniejsza się zużycie tradycyjnych surowców będących źródłem niskiej emisji. Zwiększa się więc estetyka otoczenia, mniejsze jest oddziaływanie na elewację budynków na której nie osadzają się sadze itp. Oddziaływanie będzie więc pozytywne.
3. Opracowanie dokumentacji na cele usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest jak również prowadzenie prac w tym zakresie będzie miało korzystny wpływ na stan zabytków. Oprócz poprawy estetyki, eliminowane jest też zagrożenie dla mieszkańców w postaci szkodliwego pyłu azbestowego, który dostając się do układu oddechowego mogą być przyczyną groźnych chorób. Oddziaływanie będzie więc pozytywne.

Wszelkie prace budowlane polegające na remontach i konserwacji powinny być uzgadniane z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków, a także szczegółowo określone na poziomie MPZP.

5.11. W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA DOBRA MATERIALNE[28]

Program ochrony środowiska nie zawiera specjalnych, osobnych zapisów dotyczących ochrony dziedzictwa materialnego powiatu opatowskiego (do tego celu służą osobne opracowania). Działania mające na celu poprawę stanu ogólnego środowiska wpłyną jednak pośrednio także na stan dóbr materialnych.

Zainwestowanie w infrastrukturę techniczną (wodociągi, kanalizację, infrastrukturę drogową: samochodową, pieszą i rowerowa, sieć gazową, ciepłowniczą) powinno skutkować podwyższeniem standardów mieszkaniowych oraz standardów jakości zasobów przyrodniczych. Oddziaływanie będzie w tym przypadku pozytywne.

Działania związane z pracami budowlanymi czy też remontowymi na obiektach traktowanych jako dobra materialne, np. kompleksowa termomodernizacja budynków w celu zmniejszenia zapotrzebowania na energię czy ograniczenie niskiej emisji poprzez modernizację systemów ogrzewania budynków również wpłyną pozytywnie na strukturę zabudowy oraz poprawią wygląd estetyczny opisywanej jednostki. Poprawa stanu powietrza atmosferycznego, ograniczenie niskiej emisji będzie powodowało oczyszczenie powietrza i opadów atmosferycznych z zanieczyszczeń, co będzie pozytywnie wpływać na tkankę zabudowy. Należy jednak pamiętać o ochronie przyrody (zagadnienie to poruszone zostało w rozdziale 5.2.).

Wprowadzanie odnawialnych źródeł energii będzie miał korzystny wpływ na dobra materialne, gdyż wzrośnie jakość i wartość dóbr materialnych. Nie przewiduje się występowania oddziaływania negatywnego. Przy lokalizowaniu urządzeń produkujących

[28] *analiza oddziaływań jest równoznaczna z oddziaływaniami ocenionymi przy zabytkach w rozdziale 5.12.*

energię odnawialną (kolektory słoneczne lub ogniwa fotowoltaiczne) na dachach budynków należy mieć na względzie ochronę gniazd ptaków.

Opracowanie dokumentacji na cele usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest jak również prowadzenie prac w tym zakresie będzie miało korzystny wpływ na dobra materialne. Oprócz poprawy estetyki, eliminowane jest też zagrożenie dla mieszkańców w postaci szkodliwego pyłu azbestowego, który dostając się do układu oddechowego mogą być przyczyną groźnych chorób. Oddziaływanie będzie więc pozytywne.

Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym oraz doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania zagrożeń oraz ich likwidacji, dostosowanie procedur kryzysowych do bieżących zagrożeń oraz obowiązujących przepisów prawnych, a także informowanie i ostrzeganie społeczeństwa o występowaniu poważnych awarii to zadania, które nie mają bezpośredniego oddziaływania na dobra materialne, ale w przypadku wystąpienia nadzwyczajnych zdarzeń mogą przyczynić się do ich ochrony. Oddziaływanie będzie więc pozytywne.

Rozwój i ochrona zieleni urządzonej, rozwój terenów czynnych biologicznie (zadrzewienia śródpolne, oczka wodne, parki, zieleń przydrożna), to zadania, które wpłyną pozytywnie na dobra materialne poprzez poprawę estetyki otoczenia co niewątpliwie wpłynie nie tylko na lepszy odbiór otoczenia, poprawę warunków życia mieszkańców, ale również wpłynie na wzrost wartości dóbr materialnych.

W przypadku pozostałych zadań przedstawionych w Programie nie stwierdzono bezpośredniego związku pomiędzy realizacją zadań, a oddziaływaniem na dobra materialne.

Ustalenia projektu POŚ wpłyną więc neutralnie lub korzystnie na dobra materialne.

5.12. W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA ZASOBY NATURALNE

W projekcie Programu jako materiał wyjściowy uwzględniono naturalne predyspozycje środowiska przyrodniczego oraz dostosowano do nich kierunki rozwoju.

Realizacja Programu nie będzie miała negatywnego wpływu na zasoby naturalne, gdyż wszystkie inwestycje zostaną docelowo dostosowane do lokalnych warunków środowiskowych uwzględniając ich odporność i chłonność.

W dokumencie przewidziano szereg zadań, które będą służyć minimalizacji zużycia energii, a przez to będą miały pozytywne oddziaływanie na zasoby naturalne (poprzez zachowanie tych zasobów w stanie nienaruszonym). Do takich zadań należą:

1. kompleksowa termomodernizacja budynków w celu zmniejszenia zapotrzebowania na energię,
2. ograniczenie niskiej emisji poprzez modernizację systemów ogrzewania budynków,
3. wprowadzanie odnawialnych źródeł energii.

Z kolei rozwój sieci gazowej pozwoli na sprawniejsze dostarczanie energii, a także dywersyfikację zużycia surowców. Ma to znaczenie w ich stabilnym wykorzystaniu mając na uwadze ich aktualne zasoby. Oddziaływanie na zasoby realizacji takiego zadania jest więc pozytywne.

Pozytywne będzie też realizowanie zadań zapisanych w Programie dążących do poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych. Sprzyjać temu będzie kształtowanie współpracy ze wszystkimi instytucjami wpływającymi na jakość wód, wspieranie edukacji

ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem, prawidłowe utrzymanie urządzeń wodnych, wprowadzanie rozwiązań w zakresie małej retencji wód i spowolnienia obiegu wody w środowisku oraz kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z odprowadzaniem ścieków komunalnych i przemysłowych oraz wód opadowych i roztopowych. Wszystkie te zadania będą miały pozytywne oddziaływanie na zasoby naturalne, a dokładnie wody. Dobrze na stan wód wpłynie też realizacja zadania: kontynuacja działań mających na celu racjonalne zużycie wody, gdyż zużycie wody będzie tylko w takim stopniu jakie jest konieczne oraz kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem w wodę, gdyż dostarczana woda będzie dobrej jakości.

Z kolei na ochronę powierzchni ziemi pozytywne oddziaływanie będzie miała realizacja działań administracyjnych i organizacyjnych mających na celu właściwe gospodarowanie przestrzenią i przeciwdziałanie zanieczyszczeniu gleb, właściwa ich ochrona w mpzp oraz systematyczna ocena jakości gleb (przeciwdziałanie degradacji). W przypadku gdy zasoby wcześniej zostały już zniszczone, pomocna będzie rekultywacja terenów zdegradowanych.

Celem zmniejszenia zużycia zasobów naturalnych przewiduje się wzmocnienie selektywnej zbiórki odpadów, aby wielokrotnie wykorzystać powstałe produkty. Pozytywne oddziaływanie będzie miał zapewnienie funkcjonowania regionalnej instalacji przetwarzania odpadów komunalnych oraz punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych oraz organizacja objazdowych zbiórek odpadów.

Dla ochrony zasobów przyrody realizowane będą: rozwój i ochrona zieleni urządzonej, rozwój terenów czynnych biologicznie (zadrzewienia śródpolne, oczka wodne, parki, zieleń przydrożna), ochrona terenów i obiektów będących formami ochrony przyrody, właściwe gospodarowanie zasobami leśnymi. Realizacja każdego z tych zadań przyczyni się do podniesienia walorów przyrodniczych.

Pozytywnego oddziaływania można też spodziewać się w związku z realizacją zadania: zapobieganie poważnym awariom przemysłowych co ma charakter prewencyjny.

W przypadku pozostałych zadań nie widać korelacji pomiędzy realizacją zadania, a oddziaływaniem na zasoby naturalne. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania.

VI. MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Ustalenia Programu nie spowodują zaistnienia oddziaływania transgranicznego. Można jednak spodziewać się oddziaływania ponadlokalnego, obejmującego nie tylko powiat opatowski, ale również okoliczne obszary. Przede wszystkim oddziaływanie ponadlokalne będą miały skutki realizacji zadań z zakresu gospodarki wodno – ściekowej.

Rozbudowa sieci kanalizacyjnej, likwidacja zbiorników bezodpływowych poprawi stan wód podziemnych i powierzchniowych, nie tylko powiatu opatowskiego, ponieważ wód nie można rozpatrywać jako komponentu posiadającego administracyjne granice.

Podobne skutki będą miały zadania z zakresu ochrony powietrza atmosferycznego. Proponowane działania dotyczące utrzymania standardów jakości powietrza, redukcja emisji

pyłów gazów, w tym wprowadzanie odnawialnych źródeł energii przyczyni się do ograniczania emisji wpływającej także na jakość powietrza otaczających jednostkę terenów.

Nie przewiduje się żadnych negatywnych oddziaływań transgranicznych.

VII. PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

W celu wzmocnienia kontroli nad wprowadzaniem zapisów, realizowanie zaplanowanych inwestycji i zmianami środowiska z tego wynikającymi, Powiat Opatowski ma obowiązek cyklicznie oceniać i monitorować skutki realizacji postanowień projektu w odniesieniu do jego wpływu na środowisko. Dlatego zasadne jest przedstawienie zasad monitoringu.

Zgodnie z art. 51, ust. 2, pkt 1, lit. c ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko proponuje się, aby wymagany monitoring skutków realizacji omawianego projektu POŚ był przeprowadzany raz na 2 lata, w powiązaniu z zapisami ustawy Prawo ochrony środowiska, która mówi o **konieczności raportowania co 2 lata realizacji zapisów Programu**.

Analiza wpływu zapisów Programu i jego realizacji na środowisko oraz zdrowie człowieka powinna opierać się na przeprowadzeniu wizji lokalnej i inwentaryzacji obszaru powiatu opatowskiego. Weryfikacja istniejącego stanu wykorzystania terenu, eksploatacji sieci i instalacji oraz obiektów, a także opis wpływu przedsięwzięć na otoczenie pozwoli określić i ocenić ewentualne niekorzystne działania na środowisko, a także przewidzieć w jakim kierunku będą zachodzić dalsze zmiany w środowisku.

Analiza jakości poszczególnych komponentów środowiska na terenie powiatu opatowskiego, powinna być prowadzona, w szczególności, w stosunku do: wód powierzchniowych i podziemnych (aby określić czy właściwie jest rozwijana sieć infrastruktury wodno – kanalizacyjnej), powietrza i klimatu akustycznego (w celu określenia jak rozwijają się tereny potencjalnie narażone na emisję hałasu i wysokie natężenie ruchu pojazdów), gleb oraz roślinności (ocena zagospodarowania terenu, zachowania roślinności i form ochrony przyrody).

Wizję terenową powinno się także wzbogacić o wiedzę z innych dostępnych źródeł. Jako podstawę analizy można wykorzystywać wyniki państwowego monitoringu środowiska przyrodniczego prowadzonego przez Generalną i Wojewódzką Inspekcję Ochrony Środowiska, Państwową Inspekcję Sanitarną, Państwowy Instytut Geologiczny, zapisy strategicznych dokumentów gminnych, powiatowych, wojewódzkich oraz badania prowadzone przez zarządców infrastruktury technicznej. Monitorowanie realizacji Programu powinno obejmować także: analizę i ocenę działań podejmowanych na obszarach wrażliwych i występowania potencjalnych konfliktów.

Stały monitoring wdrażania zapisów Programu opiera się na ciągłym monitorowaniu zaplanowanych działań.

Projekt Programu określa zasady oceny i monitorowania efektów jego realizacji. W dokumencie tym zaproponowano wskaźniki ilościowe i jakościowe, które pozwolą określić stopień realizacji poszczególnych działań i związane z tym zmiany w środowisku. Dla każdego wskaźnika określono także źródło pozyskiwania danych do weryfikacji. Ocena realizacji ocenianego dokumentu na podstawie wyznaczonych wskaźników dokonywana będzie co dwa lata, w ramach wykonywanych raportów z realizacji POŚ. Co cztery lata, w ramach aktualizacji dokumentu proponowane zadania będą również aktualizowane i dostosowywane do stale zmieniającej się sytuacji w jednostce i regionie w zakresie stanu i jakości środowiska przyrodniczego oraz do aktualnych problemów w tym zakresie.

W ocenie postępu wdrażania Programu ochrony środowiska oraz jego faktycznego wpływu na środowisko pomocna jest analiza i monitorowanie założonych efektów ekologicznych. Powinno być ono realizowane przy pomocy wskaźników (mierników) stanu środowiska i zmian presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej.

Ocena w cyklu dwuletnim zapewni ciągły nadzór nad wykonaniem Programu. W przypadku nie osiągnięcia zaplanowanych zamierzeń należy dokonać analizy sytuacji i poznać jej przyczyny.

Zaproponowano najistotniejsze wskaźniki, przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i może być modyfikowana.

Tabela 26. Lista przykładowych wskaźników monitorowania stopnia realizacji wdrażania Programu ochrony środowiska

Lp.	Wskaźniki	Źródła danych	Stan wyjściowy w roku 2021*	Oczekiwany stan w latach kolejnych
Obszar interwencji – ochrona klimatu i jakości powietrza				
1.	Klasa jakości powietrza pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochronę zdrowia ludzi, gdzie w ocenie uwzględnia się parametry wymienione poniżej:	GIOŚ	klasa wg Rocznej oceny jakości powietrza w województwie świętokrzyskim	klasa wg Rocznej oceny jakości powietrza w województwie świętokrzyskim
	dwutlenek siarki (SO_2),		A	A
	dwutlenek azotu (NO_2),		A	A
	tlenek węgla (CO),		A	A
	benzen (C_6H_6),		A	A
	ozon (O_3),		A (D2)	A (D1)
	pył PM10,		C	A
	pył PM2,5,		A (C1)	A (C1)
	benzo(a)piren (B(a)P) w pyle PM10,		C	A
	metale ciężkie: ołów (Pb), arsen (As), kadm (Cd) i nikiel (Ni) w pyle PM10		A	A
2.	Klasa jakości powietrza pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin, gdzie w ocenie uwzględnia się:	GIOŚ	klasa:	klasa:

Lp.	Wskaźniki	Źródła danych	Stan wyjściowy w roku 2021*	Oczekiwany stan w latach kolejnych
	dwutlenek siarki (SO_2),		A	A
	tlenki azotu (NO_x),		A	A
	ozon (O_3)		A (D2)	A (D1)
3.	Odsetek ludności korzystającej z sieci gazowej (%)	GUS	31,1	wartość wzrastająca do minimum 65 %
4.	Infrastruktura techniczna wykorzystująca odnawialne źródła energii (dane od różnych jednostek)[29]	dane od różnych jednostek	mała liczba instalacji, niski udział OZE	wskaźnik opisowy wzrost udziału OZE
5.	Liczba parkingów w systemie Parkuj i Jedź (Park & Ride) jako promocja transportu zbiorowego oraz przystanków ogółem[30]	GUS	0 P&R 986 ogółem	zwiększenie liczby przystanków
Obszar interwencji - zagrożenia hałasem				
6.	Czy wg badań GIOS / WIOŚ stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu?	GIOŚ / WIOŚ	tak, szczegóły w rozdziale 2.4.5.	brak przekroczeń
7.	Łączna długość ścieżek rowerowych (dróg dla rowerów) ogółem (km)	GUS	19,5	przyrost długości
8.	Udział powierzchni objętej obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego w powierzchni ogółem (%)	GUS	26,6	wzrost odsetka
Obszar interwencji – pola elektromagnetyczne				
9.	Udział powierzchni objętej obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego w powierzchni ogółem (%)	GUS	26,6	wzrost odsetka
10.	Wynik pomiaru poziomu pól elektromagnetycznych	GIOŚ	brak przekroczeń	brak przekroczeń
Obszar interwencji – gospodarowanie wodami				
11.	Stan / potencjał ekologiczny badanych wód powierzchniowych	GIOŚ / WIOŚ	słaby, umiarkowany lub zły	nie gorszy niż umiarkowany
12.	Stan chemiczny i ilościowy jednolitych części wód podziemnych	GIOŚ / WIOŚ	dobry stan chemiczny i ilościowy	dobry stan chemiczny i ilościowy
13.	Liczba zbiorników bezodpływowych (sztuk)	GUS	5 761	spadek
14.	Liczba inwestycji w danych roku dotyczących utrzymania urządzeń wodnych i retencji wód	PGW Wody Polskie, spółki	bieżące utrzymanie	wskaźnik opisowy

[29] Dane dotyczące lokalizacji i mocy OZE są cyklicznie publikowane na stronie https://www.ure.gov.pl/pl/oze/potencjal-krajowy-oze/8108,Instalacje-odnawialnych-zrodel-energii-stan-na-31-grudnia-2020-r.html

[30] wskaźnik zostanie osiągnięty, jeśli powstaną Parkingi w systemie Parkuj i Jedź (Park & Ride) lub nowe przystanki, co w konsekwencji przyczyni się do poprawy atrakcyjności transportu zbiorowego, zwiększenia liczby pasażerów i rezygnacji z części przejazdów własnym samochodem jako źródłem hałasu,

Lp.	Wskaźniki	Źródła danych	Stan wyjściowy w roku 2021*	Oczekiwany stan w latach kolejnych
		wodne		
Obszar interwencji – gospodarka wodno – ściekowa (dot. komunalnej oczyszczalni ścieków)				
15.	Odsetek ludności korzystającej z sieci wodociągowej (%) ogółem	GUS	83,8	przyrost
16.	Odsetek ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej (%) ogółem	GUS	35,2	przyrost
17.	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków (sztuk)	GUS	1 448	wzrost liczby
18.	Czy wg badań PSSE stwierdzono przydatność do spożycia wody z sieci wodociągowej?	PSSE	tak	tak
19.	Zużycie wody w gospodarstwach domowych w przeliczeniu na jednego mieszkańca (m^3)	GUS	29,4*	spadek
Obszar interwencji – zasoby geologiczne				
20.	Udział powierzchni objętej obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego w powierzchni ogółem (%)	GUS	26,6	wzrost odsetka
21.	Powierzchnia (ha) obszarów dla których w danym roku wydano decyzję o uznaniu rekultywacji gruntów za zakończoną	Starosta	2,7064	odpowiednio do potrzeb
Obszar interwencji – gleby				
22.	Łączna powierzchnia gruntów rolnych, dla których zmieniono w planach przeznaczenie na cele nierolnicze (ha)	GUS	131,0	zmiana przeznaczenia tylko w razie konieczności
Obszar interwencji – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów				
23.	Zmieszane odpady komunalne zebrane z gospodarstw domowych ogółem na 1 mieszkańca (kg)	GUS	123,4	spadek
24.	Zmieszane odpady komunalne ogółem na 1 mieszkańca (kg)	GUS	152,7	spadek
25.	Odpady zebrane selektywnie w relacji do ogółu odpadów (%)	GUS	28,4*	wzrost odsetka
26.	Udział masy unieszkodliwionych wyrobów zawierających azbest w ogólnej masie zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest (%) wg www.bazaazbestowa.gov.pl (dostęp 03.07.2023 r.)	GUS	14,0	zwiększenie odsetka
Obszar interwencji – zasoby przyrodnicze				
27.	Udział terenów zieleni w powierzchni ogółem (%)	GUS	0,14	zwiększenie odsetka
28.	Udział obszarów prawnie chronionych w powierzchni ogółem (%)	GUS	14,5	powierzchnia nie mniejsza niż w roku bazowym
29.	Lesistość (%)	GUS	14,6	lesistość nie mniejsza

Lp.	Wskaźniki	Źródła danych	Stan wyjściowy w roku 2021*	Oczekiwany stan w latach kolejnych
				niż w roku bazowym
Obszar interwencji – zagrożenia poważnymi awariami				
30.	Liczba zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR) lub zakładów o dużym ryzyku (ZDR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej	WIOŚ	1	1
31.	Liczba zgłoszonych do WIOŚ poważnych awarii przemysłowych	WIOŚ	0	0

Źródło: opracowanie własne na podstawie dostępnych danych jednostek i instytucji w szczególności GUS

Prognozując wpływ Programu na środowisko przyrodnicze, a w efekcie na rozwój zrównoważony powiatu opatowskiego, można stwierdzić, że zamieszczone propozycje wskaźników monitorowania jego realizacji są właściwe, dość szczegółowe oraz mierzalne i pozwalają w pełni ocenić zmiany jakie nastąpią w środowisku w wyniku jego realizacji.

VIII. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ ORAZ PROPONOWANE ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE

Biorąc pod uwagę cel w jakim jest sporządzany i realizowany Program ochrony środowiska, należy uznać, że środkami zapobiegającymi negatywnemu oddziaływaniu na środowisko są w rzeczywistości rozwiązania zaproponowane w aktualizacji tego dokumentu. Należy jednak pamiętać, że w wyniku realizacji zapisów tego dokumentów mogą powstać negatywne oddziaływania, o których mowa była w rozdziale wcześniejszym.

Adekwatnie do wskazanych negatywnych oddziaływań, przewiduje się przede wszystkim następujące środki zapobiegające, ograniczające oraz kompensujące negatywne oddziaływanie na środowisko:

- zapewnienie wysokiego poziomu przebiegu procedur oceny oddziaływania na środowisko dla poszczególnych przedsięwzięć stanowiących praktyczny wymiar realizacji Programu (działania administracyjne),
- ścisły nadzór merytoryczny nad prawidłową realizacją Programu oraz miarodajny monitoring stanu środowiska, analiza wyników monitoringu oraz podejmowanie działań adekwatnych do otrzymanych wyników,
- zapewnienie zgodności wydawanych decyzji administracyjnych z Programu oraz zasadami ochrony środowiska,
- ścisła egzekucja zapisów określonych w decyzjach administracyjnych, regulaminie utrzymania czystości i porządku oraz w przepisach prawnych,

- podejmowanie działań rekomendowanych w Programie oraz prowadzenie procesów w taki sposób, by finalny efekt podejmowanych działań spełniał rekomendowane przez Program wymagania,
- promowanie nowoczesnych rozwiązań technicznych w ochronie środowiska, uwzględniających wymogi najlepszej dostępnej techniki oraz zasad dobrej praktyki i rzetelnej wiedzy technicznej i naukowej,
- cykl działań edukacyjnych dla społeczeństwa,
- wzmocnienie (finansowe, merytoryczne, sprzętowe, kadrowe) funkcji kontrolnej służb ochrony środowiska,
- minimalizowanie oddziaływań środowiskowych powodowanych przez instalacje unieszkodliwiania odpadów (np. oczyszczalnia ścieków).

Realizacja Programu dla powiatu opatowskiego nie przewiduje skutków czy oddziaływań środowiskowych wymagających przeprowadzenia kompensacji przyrodniczej, w związku z czym nie przewiduje się podjęcia takich działań, choć szczegółowe raporty oddziaływania na środowisko planowanych inwestycji mogą wymagać podjęcia takich działań.

Do przedsięwzięć realizowanych w ramach Programu, które mogą oddziaływać na środowisko należą przede wszystkim na etapie budowy inwestycje w zakresie infrastruktury wodno - ściekowej. Zgodnie z obowiązującymi przepisami, każda instalacja spełniać musi określone wymagania w stosunku do środowiska, standardy budowlane i konstrukcyjne, wykorzystywać najlepszą dostępną technikę funkcjonowania.

Negatywne oddziaływanie inwestycji na środowisko można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji oraz odpowiedni dobór rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych, ponieważ skala wywoływanych przez nie oddziaływań środowiskowych zależeć będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań i zastosowanych rozwiązań ograniczających negatywny wpływ na środowisko. Ponadto prawidłowy projekt, uwzględniający potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy, jak i w fazie eksploatacji inwestycji, także pozwoli istotnie ograniczyć te oddziaływania.

Do ogólnych działań ograniczających negatywne oddziaływanie należą w czasie realizacji inwestycji m. in.:

- prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych,
- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych,
- dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu, wegetacji, okresów lęgowych,
- maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu.

Na obecnym etapie projektowania ogólnego dokumentu strategicznego Programu nie przewiduje się zaistnienia szkód w środowisku wywołanych realizacją Programu, które wymagałyby kompensacji.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu ochrony środowiska jest dokumentem wspomagającym projekt tego dokumentu, gdyż wskazuje na ewentualne zagrożenia wynikające z niepełnej jego realizacji. Sugerowane do realizacji przedsięwzięcia

w ramach Programu mają zdecydowanie pozytywny wpływ na środowisko. Proponowanie działań alternatywnych dla podanych rozwiązań nie ma zatem uzasadnienia z formalnego i ekologicznego punktu widzenia. Ponadto, dokument ten ma charakter strategiczny i w związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych działań.

Projekt Programu sporządzany jest przez organy samorządowe, ale jego opracowanie opiera się także na współpracy i konsultacjach z podmiotami i instytucjami, które działają na terenie powiatu opatowskiego lub w regionie oraz jednostkami, które zgodnie ze swoimi kompetencjami opiniują lub uzgadniają projekt Programu (Zarząd Województwa).

Tak więc w trakcie opracowywania Programu rozważane są alternatywne sposoby rozwiązania kwestii ochrony środowiska na analizowanym terenie, a ostateczna wersja stanowi kompromis pomiędzy zamierzeniami władz jednostki oraz uwarunkowaniami przyrodniczymi i społeczno – gospodarczymi. Dodatkowo poddany jest również strategicznej ocenie, podczas której mieszkańcy mogą wnosić wnioski.

Skutki środowiskowe podejmowanych działań silnie zależą od lokalnych warunków środowiska. Dlatego przy realizacji nowych inwestycji, to znaczy na etapie projektowania inwestycji, należy rozważać warianty alternatywne, tak aby wybrać ten, który w najmniejszym stopniu będzie negatywnie oddziaływać na środowisko. Jako warianty alternatywne przedsięwzięcia można rozważać: warianty lokalizacji inwestycji, warianty konstrukcyjne i technologiczne obiektów, warianty organizacyjne czy wariant niezrealizowania inwestycji (wariant 0). Ostatni wariant nie oznacza, że nic się nie zmieni, ponieważ brak realizacji inwestycji może również powodować konsekwencje środowiskowe.

IX. ZGODNOŚĆ CELÓW PROJEKTU POŚ W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA Z CELAMI USTANOWIONYMI NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM I KRAJOWYM

Dokumenty na szczeblu wspólnotowym

Cele, zadania, limity i okresy ich uzyskania wynikają przede wszystkim z opracowanych i zatwierdzonych dokumentów obowiązujących na szczeblu wspólnotowym, krajowym, wojewódzkim i powiatowym. Program ochrony środowiska dla powiatu opatowskiego jest zgodny z wymienionymi poniżej dokumentami.

W prognozie wskazane jest nie tylko wymienienie dokumentów ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, które poddano analizie, ale także przedstawienie opisu zgodności i sposobów uwzględnienia tych celów w projekcie dokumentu [R. Bednarek (red.), Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko w planowaniu przestrzennym, Poznań 2012]. W związku z tym, należy stwierdzić, że cele przewidziane w Programie są zgodne z celami na szczeblu m.in. międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym i wojewódzkim. Natomiast uwzględnienie celów z dokumentów nadrzędnych polegało na przełożeniu zadań na wyższych szczeblach na szczebel gminny.

W dokumentach międzynarodowych, wspólnotowych i krajowych cele opisano dość ogólnie i dotyczą one różnych jednostek. Natomiast w Programie zadania są bezpośrednio

odniesione do poziomu powiatu opatowskiego. Dzięki temu realizacja zadań wyższego rzędu będzie możliwa również do zrealizowana na terenie powiatu opatowskiego.

Pierwszym etapem dla rozważań zgodności założeń Programu z innymi dokumentami jest omówienie dokumentów ustanowionych na szczeblu międzynarodowym do realizacji, których Polska jest zobowiązana. W 1992 roku opracowany został jeden z najważniejszych dokumentów, związanych ze zrównoważonym rozwojem tzw. **„Agenda 21" - Światowy Program Rozwoju Zrównoważonego**. Dokument ten zwraca szczególną uwagę na *konieczność ochrony zasobów naturalnych i racjonalnego gospodarowania nimi w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju*.

Istotnym dokumentem międzynarodowym, który narzuca Polsce działania w zakresie ochrony środowiska jest **Protokół z Kioto** w sprawie zmian klimatu. Stanowi znaczny postęp *w zakresie walki z globalnym ociepleniem, ponieważ zawiera **cele wiążące i ilościowe**, związane z ograniczeniem i redukcją emisji gazów cieplarnianych*.

Obecnie ważne dla Polski jest dostosowanie swoich działań do polityki Unii Europejskiej. Główne założenia polityki Wspólnoty w zakresie środowiska naturalnego określone są w **Traktacie Ustanawiającym WE w Tytule XIX – Środowisko Naturalne**. Jego realizacja powinna się przyczynić do *zachowania, ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego – z uwzględnieniem różnorodności sytuacji w różnych regionach Wspólnoty – ale również do ochrony zdrowia ludzkiego*.

Strategicznym dokumentem, wyznaczającym ramy realizacji polityki wspólnotowej w zakresie ochrony środowiska jest **Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska**. Określa on następujące cele priorytetowe:

- *ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego Unii,*
- *przekształcenie Unii w zasobooszczędną, zieloną i konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną,*
- *ochrona obywateli Unii przed związanymi ze środowiskiem presjami i zagrożeniami dla zdrowia i dobrostanu,*
- *maksymalizacja korzyści z prawodawstwa środowiskowego, doskonalenie wiedzy i bazy dowodowej w zakresie środowiska i ochrony klimatu,*
- *zabezpieczenie inwestycji ekologicznych i wspieranie zrównoważonych miast,*
- *lepsze uwzględnianie w działaniach bardziej spójnej polityki środowiskowej i efektywne podejmowanie wyzwań międzynarodowych, dotyczących środowiska i klimatu.*

Kluczowym elementem programu jest także ***adaptacja do zmian klimatu***, powiązana z wieloma innymi aspektami środowiskowymi, takimi jak *ochrona gleby, zrównoważone środowisko miejskie, zrównoważona ochrona wód i środowiska morskiego*.

Dokumenty na szczeblu krajowym

Załączniki do „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska", wskazują na cele środowiskowe wybranych dokumentów strategicznych, którymi są:

1. **Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)** – przyjęta uchwałą Nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. (M.P. 2017 poz. 260).
2. **Polityka energetyczna Polski do 2040 r.** – przyjęta uchwałą Nr 22/2021 Rady Ministrów z dnia 2 lutego 2021 r. (M.P. 2021 poz. 264).
3. **Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku** – przyjęta uchwałą Nr 105/2019 Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r. (M.P. 2019 poz. 1054).
4. **Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030** – przyjęta uchwałą Nr 123 Rady Ministrów z dnia 15 października 2019 r. (M.P. 2019 poz. 1150).
5. **Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022** - przyjęta Uchwałą Rady Ministrów Nr 67 z dnia 9 kwietnia 2013 r. (M.P. 2013 poz. 377).
6. **Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030** - przyjęta Uchwałą Rady Ministrów Nr 102 z dnia 17 września 2019 r. (M.P. 2019 poz. 1060).
7. **Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza w Polsce** - Komunikat Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 30 grudnia 2021 r. w sprawie Aktualizacji Krajowego Programu Ochrony Powietrza (M.P. 2021 poz. 1200).
8. **Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych** – publikacja poprzez Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2017 r. (M.P. 2017 poz. 1183).
9. **Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2031** – przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 29 października 2013 r.[31]
10. **Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej** – przyjęty uchwałą Nr 213 Rady Ministrów z dnia 6 listopada 2015 r. (M.P. 2015 poz. 1207).
11. **Krajowy plan gospodarki odpadami** – przyjęty uchwałą Nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. (w trakcie opracowania jest Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2028). (M.P. 2016 poz. 784)
12. **Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów** – przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 26 czerwca 2014 r. (publikacja https://www.gov.pl/web/klimat/zapobieganie-powstawaniu-odpadow).
13. **Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032** – przyjęty uchwałą Nr 39/2010 Rady Ministrów z dnia 15 marca 2010 r. (M. P. 2009 nr 50 poz. 735 ze zm.)

Program ochrony środowiska dla powiatu opatowskiego realizuje wytyczne

[31] Publikacja https://www.gov.pl/web/rolnictwo/dokumenty-krajowe-w-zakresie-klimatu

wynikające z dokumentów krajowym. Zadania dostosowane są do specyfiki tego obszaru.

Dokumenty na szczeblu wojewódzkim

Założenia opracowywanego Programu ochrony środowiska opierają się m.in. na celach strategicznych wojewódzkiego programu ochrony środowiska.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego na lata 2015-2020 z perspektywą do 2025 roku[32] został przyjęty Uchwałą Nr XX/290/16 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 5 lutego 2016 r. W oparciu o diagnozę stanu środowiska województwa świętokrzyskiego, zdefiniowane zagrożenia i problemy prognozowane zmiany stanu środowiska, przedstawiono cele i kierunki interwencji Programu oraz typy zadań zgłoszonych przez samorządy dla poszczególnych obszarów interwencji. Realizacja zaproponowanych zadań nie dotyczy wszystkich jednostek i będzie uzależniona od uwarunkowań prawnych oraz środowiskowych.

Celem nadrzędnym programu wojewódzkiego jest zrównoważony rozwój regionu sprzyjający klimatowi z zachowaniem walorów przyrodniczych i racjonalnej gospodarki zasobami.

Biorąc pod uwagę powyższe informacje należy stwierdzić, że zadania przewidziane na poziomie wojewódzkim są realizowane w odpowiednim zakresie również w niniejszym, powiatowym programie ochrony środowiska.

Jednocześnie należy zauważyć, że niezbędne jest uchwalenie nowego wojewódzkiego programu ochrony środowiska, z uwzględnieniem aktualnych uwarunkowań i potrzeb.

Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+[33] stanowi załącznik do uchwały XXX/406/21 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 29 marca 2021 r. Wyznaczono wizję rozwoju województwa, misję oraz cele strategiczne.

Na potrzeby realizacji strategii, wyznaczono 3 cele strategiczne i 1 horyzontalny:

1. Cel strategiczny - inteligentna gospodarka i aktywni ludzie.
2. Cel strategiczny - przyjazny dla środowiska i czysty region.

   Cel operacyjny 2.1. Poprawa jakości i ochrona środowiska przyrodniczego, w ramach którego wyznaczono kluczowe kierunki działań:

- rozwój infrastruktury wodno-ściekowej,
- racjonalne gospodarowanie odpadami,
- ograniczenie niskiej emisji,
- ekologiczna mobilność, w tym transport publiczny i infrastruktura rowerowa,
- edukacja ekologiczna,
- ochrona bioróżnorodności,
- ochrona i kształtowanie krajobrazu,
- ochrona gleb.

[32] Wojewódzki program ochrony środowiska jest dostępny na stronie http://bip.sejmik.kielce.pl/dopobrania/2016/4741/uchwala.nr.XX.290.2016.pdf

[33] wojewódzka strategia rozwoju zamieszczona jest na stronie https://www.swietokrzyskie.pro/file/2021/04/SRWS_2030_ZALACZNIK-DO-UCHWALY-SEJMIKU.pdf

Cel operacyjny 2.2. Adaptacja do zmian klimatu i zwalczanie skutków zagrożeń naturalnych, w ramach którego wyznaczono kluczowe kierunki działań:

- ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami wody,
- przeciwdziałanie skutkom zagrożeń naturalnych,
- ograniczenie wpływu i skutków oddziaływania człowieka na środowisko (ochrona środowiska przyrodniczego),
- rozwój błękitno-zielonej infrastruktury w miastach.

Cel operacyjny 2.3. Energetyka odnawialna i efektywność energetyczna, w ramach którego wyznaczono kluczowe kierunki działań:

- rozwój infrastruktury energetycznej, w tym usprawnienie systemów ciepłowniczych, gazowych i elektroenergetycznych,
- wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w gospodarce, sferze publicznej i mieszkalnictwie,
- zwiększenie efektywności energetycznej i zarządzania energią.

3. Cel strategiczny - wspólnota i bezpieczna przestrzeń, które łączą ludzi.

Cel operacyjny 3.3. Wzmocnienie spójności przestrzennej i społecznej regionu, w ramach którego wyznaczono kluczowe kierunki działań:

- rozwój infrastruktury drogowej, kolejowej i transportu publicznego,
- dążenie do poprawy standardów gospodarowania przestrzenią w województwie - uzyskanie wysokiej jakości przestrzeni.

4. Cel horyzontalny – sprawne zarządzanie regionem.

Wyżej opisane kierunki rozwoju są oczekiwane również w niniejszym powiatowym programie ochrony środowiska, dlatego stwierdza się, że jest on zgodny z wojewódzką strategią rozwoju. Oczywiście zadania zostały dostosowane do potrzeb lokalnych na poziomie powiatu opatowskiego.

Niniejszy dokument jest zgodny z obowiązującymi aktami prawnymi z zakresu gospodarki odpadami oraz z Krajowym planem gospodarki odpadami 2022. Obecnie trwają prace zmierzające do opracowania KPGO 2028

Jednocześnie należy wskazać, że Uchwałą Nr XXV/356/16 z dnia 27 lipca 2016 r. Sejmik Województwa Świętokrzyskiego uchwalił **Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego na lata 2016-2022**. Ponadto Uchwałą Nr IV/62/19 z dnia 28 stycznia 2019 r. w sprawie uchwalenia „Aktualizacji planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego na lata 2016-2022" Sejmik Województwa Świętokrzyskiego wskazał miejsca spełniające warunki do magazynowania odpadów (brak na terenie powiatu opatowskiego).

W dokumencie wyznaczono szereg celów w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji, odpadami powstającymi z produktów, odpadami niebezpiecznymi oraz odpadami pozostałymi. Dokument na podstawie analizy stanu aktualnego gospodarki odpadami i prognozowanych zmian przedstawia sposoby i kierunki gospodarki odpadami wraz z przyjętymi celami i terminami ich osiągniecia.

Zgodnie z ustawą o odpadach, plany gospodarki odpadami sporządza się dla osiągnięcia celów założonych w polityce ochrony środowiska, oddzielenia tendencji wzrostu ilości wytwarzanych odpadów i ich wpływu na środowisko od tendencji wzrostu gospodarczego kraju, wdrażania hierarchii sposobów postępowania z odpadami oraz zasady samowystarczalności i bliskości, a także utworzenia i utrzymania w kraju zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji gospodarowania odpadami, spełniających wymagania ochrony środowiska.

Celem sporządzenia planu gospodarki odpadami województwa świętokrzyskiego była weryfikacja aktualnego stanu gospodarki odpadami w województwie świętokrzyskim, a także sporządzenie planu niezbędnych inwestycji, umożliwiających osiągnięcie celów w zakresie recyklingu i odzysku odpadów co jest też obowiązkiem dla samorządu powiatowego i samorządów gminnych.

W tym miejscu należy również przypomnieć, że Ustawą z dnia 19 lipca 2019 roku o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw, wprowadzono szereg zmian m.in. zrezygnowano z organizacji systemów gospodarowania odpadami komunalnymi w ramach regionów (RIPOK). Nadal obowiązują pewne ograniczenia dotyczące gospodarowania głównie niesegregowanymi (zmieszanymi) odpadami komunalnymi odebranymi od właścicieli nieruchomości. Odpady takie mogą być przekazywane wyłącznie do tzw. instalacji komunalnych, ujętych na listach prowadzonych przez marszałków województw. Szczegółowe informacje dotyczące gospodarki odpadami na terenie powiatu opatowskiego zawarto we wcześniejszej części opracowania.

W dniu 29 czerwca 2020 roku Sejmik Województwa Świętokrzyskiego przyjął Uchwałę Nr XXII/292/20 w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa świętokrzyskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw, zwaną potocznie „**uchwałą antysmogową**”.

Głównym celem podjęcia uchwały jest wyeliminowanie nieekologicznych kotłów opalanych paliwem stałym, jak również ograniczenie spalania niskiej jakości paliw. Działania te są konieczne do osiągnięcia normatywnych stężeń szkodliwych dla zdrowia pyłów PM10 i PM2,5 oraz kancerogennego benzo(a)pirenu. Przedmiotowa uchwała wprowadziła harmonogram eliminacji nieekologicznych źródeł ciepła.[34]

Program ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych[35] został przyjęty Uchwałą nr XXII/291/20 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 29 czerwca 2020 r. w sprawie określenia „Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych”

[34] „uchwała antysmogowa” została zamieszczona na stronie https://www.swietokrzyskie.pro/category/urzad-marszalkowski/departamenty/departament-przyrody-i-klimatu/ochrona-powietrza/uchwala-antysmogowa/

[35] Program ochrony powietrza został zamieszczony na stronie http://edziennik.kielce.uw.gov.pl/legalact/2020/2615/

Dokument został przyjęty w związku z przekroczeniem poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu. W Programie tym sporządzono plan przywrócenia naruszonych standardów jakości powietrza, co ma doprowadzić do poprawy jakości zdrowia i życia mieszkańców zamieszkujących obszar objęty Programem.

Celem tworzenia programów ochrony powietrza jest poprawa jakości powietrza i dotrzymanie norm jakości powietrza określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2021, poz. 845) na obszarach, gdzie występują przekroczenia. Programy zawierają analizę przyczyn występowania wysokich stężeń substancji oraz wskazują działania naprawcze mające na celu ich redukcję do poziomów nieprzekraczających norm. Integralną częścią POP jest plan działań krótkoterminowych, wdrażany w sytuacjach wystąpienia ryzyka lub przekroczenia poziomów dopuszczalnych / docelowych, informowania społeczeństwa lub alarmowych w strefach województwa w danym roku kalendarzowym.

Wszystkie zaplanowane zadania zostały przeanalizowane w kontekście zarówno ekologicznym, jak i ekonomicznym, a więc zostały wybrane tak, by w ramach zaangażowanych środków finansowych zapewnić uzyskanie jak największego efektu poprawy jakości powietrza.

Zadania przewidziane w programach ochrony powietrza w wymaganym zakresie będą realizowane również w powiecie opatowskim. Szereg zadań służących poprawie jakości powietrza zostało przewidzianych w powiatowym programie ochrony środowiska.

Bezpieczny poziom w tym zakresie jakości powietrza można osiągnąć tylko poprzez zdecydowane ograniczenie stosowania paliw stałych. Jednym z narzędzi mających ułatwić to zadanie jest program **„Czyste Powietrze”**, umożliwiający uzyskanie znacznego dofinansowania wymiany starego urządzenia grzewczego oraz termomodernizacji budynku.

Pewnymi mankamentami programu są: dobrowolność przystąpienia do niego, a także zgłaszane trudności z wypełnieniem i złożeniem wniosku o dofinansowanie, jak również obawa przed zwiększeniem kosztów eksploatacji po wymianie instalacji grzewczej. Przykłady pokazują jednak, że wymiana ogrzewania, dzięki której poprawia się komfort życia zarówno użytkownika jak i jego otoczenia, nie pociąga za sobą zwiększonych kosztów ogrzewania (w ujęciu sezonowym). Warto rozważyć skorzystanie z programu „Czyste Powietrze”.

Gminy, na terenie których obowiązywać będzie uchwała antysmogowa, będą mogły przystąpić do rządowego programu **„STOP SMOG”**, w którym można uzyskać dofinansowanie dla inwestycji polegających na wykonaniu termomodernizacji i wymianie źródła ogrzewania w jednorodzinnych budynkach mieszkalnych, szczególnie należących do osób zagrożonych ubóstwem energetycznym.

W zakresie hałasu przy drogach krajowych na poziomie województwa obowiązuje Uchwała nr IV/63/19 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 28 stycznia 2019 r. w sprawie określenia **Aktualizacji Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych w pobliżu dróg krajowych** z terenu

województwa świętokrzyskiego, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne.[36]

Dla dróg wojewódzkich obowiązuje Uchwała nr XLII/603/18 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 19 marca 2018 r. w sprawie określenia **Aktualizacji Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych w pobliżu dróg wojewódzkich** z terenu województwa świętokrzyskiego, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne.[37]

Dokumenty na szczeblu powiatowym

Dokumentem strategicznym na szczeblu powiatowym jest **Strategia Rozwoju Powiatu Opatowskiego na lata 2021-2030** przyjęta Uchwałą Nr LV.19.2022 Rady Powiatu w Opatowie z dnia 28 lutego 2022 r.

Celem głównym jest wzmocnienie potencjału gospodarczego, przyrodniczego i społecznego powiatu opatowskiego na rzecz zrównoważonego rozwoju i poprawy jakości życia jego mieszkańców.

Wskazano 7 celów strategicznych wśród których pierwszy jest wprost wyrażeniem potrzeby dbałości o środowisko i infrastrukturę służącą środowisku. Poniżej przestawiono wybrane kierunki związane ze środowiskiem:

Kierunek 1.1 – Rozwój systemu transportu drogowego.

Kierunek 1.2 – Rozwój transportu zbiorowego.

Kierunek 1.3 – Ograniczenie niskiej emisji i wykorzystanie energetyki odnawialnej.

Kierunek 1.4 – Ochrona zasobów przyrody.

Kierunek 3.1 – Poprawa dostępności do tras i szlaków turystycznych.

Kierunek 3.4 – Wykorzystanie potencjału rolniczego powiatu do jego promocji.

Kierunek 4.3 – Poprawa bezpieczeństwa.

Kierunek 7.3 – Efektywne poszukiwanie i wykorzystanie środków zewnętrznych na realizację przedsięwzięć powiatowych.

Każda proponowana zmiana powyższych celów i kierunków działań poddawana będzie ocenie przez mieszkańców i Radę Powiatu, podobnie jak miało to miejsce przy przygotowaniu strategii w obecnej wersji.

Program nawiązuje również do wcześniej obowiązującego programu ochrony środowiska dla powiatu opatowskiego, gdyż ważnym elementem jest ciągłość prowadzonych działań.

[36] Uchwała dotycząca hałasu przy drogach krajowych została zamieszczona na stronie http://edziennik.kielce.uw.gov.pl/legalact/2019/653/

[37] Uchwała dotycząca hałasu przy drogach krajowych została zamieszczona na stronie http://edziennik.kielce.uw.gov.pl/legalact/2018/1149/

X. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Przedmiotem opracowania jest Prognoza oddziaływania na środowisko skutków realizacji Programu ochrony środowiska dla powiatu opatowskiego na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031.

Streszczenie w języku niespecjalistycznym sporządzone zostało w celu przedstawienia ustaleń projektu dokumentu i prognozy każdemu, kto jest zainteresowany, a nie posiada specjalistycznej wiedzy z zakresu ochrony środowiska. Program i prognoza zawierają streszczenia w języku niespecjalistycznym w takim zakresie, jaki dany dokument reprezentuje, przy czym w prognozie zwraca się uwagę na ustalenia dotyczące ewentualnych skutków dla środowiska, jakie mogą wynikać z realizacji projektu programu.

Program jest dokumentem, który zawiera wskazówki umożliwiające podjęcie stosownych działań, mających na celu rozwój z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju bazujących na zaspokajaniu potrzeb mieszkańców bez naruszenia spójności otaczającego środowiska. Praktyczne wykorzystanie zawartych w Programie informacji przyczyni się do poprawy jakości środowiska naturalnego jako całości i poszczególnych jego komponentów, systemu gospodarki odpadami i co za tym idzie komfortu życia oraz zdrowia mieszkańców. Zapisy Programu służą wdrażaniu prawa wspólnotowego w dziedzinie ochrony środowiska na szczeblu powiatowym, gdyż prawo wspólnotowe zostaje realizowane poprzez zapisane i właściwe realizowane zadania na szczeblach poszczególnych jednostek samorządowych.

Opracowanie Programu pozwoliło na przeanalizowanie zmian, jakie zaszły w środowisku przyrodniczym w porównaniu z poprzednimi latami oraz uzupełnienie zadań, których realizacja przyczyni się do ochrony dla powiatu opatowskiego, utrzymania stanu środowiska na dobrym poziomie, o ile taki wynika z badań monitoringu środowiska oraz kontynuowania działań, które zmierzają do jego poprawy, w sektorach, gdzie standardy jakości środowiska są przekraczane. Celem Programu jest przedstawienie wytycznych do racjonalnych działań programowych na dalsze lata i poprawa stanu środowiska przyrodniczego powiatu opatowskiego.

Sporządzając Program uwzględniono wymagania także innych dokumentów strategicznych wyższego szczebla, w tym przypadku dokumentacji powiatowych, wojewódzkich i krajowych, odniesiono się również do strategii rozwoju powiatu opatowskiego i dotychczas obowiązującego programu ochrony środowiska. Co więcej, należy zaznaczyć, że realizacja działań przewidzianych w przedmiotowym Programie wynika z obowiązków nałożonych przez dokumenty strategiczne wyższego rzędu na poziomie wojewódzkim, krajowym i wspólnotowym.

Prognoza oddziaływania na środowisko skutków realizacji projektu Programu obejmuje szeroką tematykę związaną z analizą skutków realizacji działań, jakie zostały zaproponowane dla powiatu opatowskiego w zakresie ochrony środowiska (ochrony wód, powietrza, gleby i przyrody). Jest ona dokumentem wskazującym na możliwe negatywne skutki oraz formułującym zalecenia dotyczące minimalizacji oraz przeciwdziałania tym negatywnym oddziaływaniom. Prognoza sporządzana dla potrzeb postępowania w sprawie procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu programu

ochrony środowiska (dokumentu określającego ogólne ramy realizacji dla kolejnych przedsięwzięć), określa i ocenia skutki wpływu realizacji ustaleń tego dokumentu na elementy środowiska przyrodniczego oraz dobra materialne, a także skutki dla stanu środowiska, które mogą wyniknąć ze zmian istniejącego przeznaczenia lub wykorzystywania terenów, wskutek realizacji ustaleń Programu.

Celem opracowania prognozy jest określenie rodzaju, stopnia oraz zasięgu przestrzennego zmian środowiska, wywołanych przez zakres oraz tempo realizacji zadań i działań, sprecyzowanych w treści dokumentu Programu.

Przy sporządzaniu Prognozy posługiwano się metodą opisową, która polegała na charakterystyce zasobów środowiska powiatu opatowskiego, określeniu stanu środowiska przyrodniczego i jego zagrożeń. Do opisu posłużono się danymi pochodzącymi ze Starostwa Powiatowego w Opatowie oraz z innych jednostek i podmiotów działających na tym terenie. Do przeprowadzenia analizy zostały wykorzystane również dane zgromadzone przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, Główny Urząd Statystyczny, dostępną literaturę tematu oraz ustalenia własne. Zastosowano również metodę analityczną, która polegała na analizie kierunków działań w zakresie ochrony środowiska.

W Programie, jak również częściowo w niniejszej prognozie, przedstawiono charakterystykę powiatu opatowskiego uwzględniając m.in. położenie, użytkowanie terenu, występujące formy ochrony prawnej, stan i jakość poszczególnych komponentów środowiska. Analizie poddano także stan infrastruktury komunalnej.

Powiat opatowski zamieszkały jest przez 48 894 osoby, z czego 11 464 na obszarach miejskich. Obejmuje on powierzchnię 91 091 ha, tj. obszar 8 gmin: w tym: 3 gminy miejsko – wiejskich: Iwaniska, Opatów i Ożarów oraz 5 gmin wiejskich: Baćkowice, Lipnik, Sadowie, Tarłów i Wojciechowice. W strukturze użytkowania gruntów dominują grunty użytkowane rolniczo. Wg danych GUS, na koniec roku 2022 w powiecie działalność prowadziły 3 852 podmioty gospodarcze.

Udział mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej względem ogólnej liczby ludności powiatu opatowskiego wynosi 83,8 %, przy czym na obszarze miejskim jest to 92,8 %, a na obszarze wiejskim 81,4 %. Badania jakości wód wskazują na ich przydatność do spożycia przez ludzi, a w celu wyeliminowania występujących czasowo przekroczeń dopuszczalnych norm, podejmowane są działania naprawcze.

Znacznie niższy jest odsetek mieszkańców podłączonych do sieci kanalizacyjnej i wg stanu na koniec roku 2021 wyniósł on 35,2 %. Tu również widoczne są dysproporcje pomiędzy obszarem miejskim (85,6 %) i obszarem wiejskim (21,8 %). Pozostali mieszkańcy korzystają z 5 761 zbiorników bezodpływowych oraz 1 448 przydomowych oczyszczalni ścieków.

Powiat opatowski w części objęty jest zasięgiem czterech aglomeracji kanalizacyjnych (Ożarów, Opatów, Lipnik i Baćkowice). Pozostałe oczyszczalnie ścieków nie tworzą aglomeracji.

Odsetek mieszkańców korzystających z sieci gazowej wynosi 31,1 %, przy czym na obszarze miejskim jest to 86,7 %, a na obszarze wiejskim 16,3 %. W Opatowie i Ożarowie funkcjonuje zorganizowana sieć ciepłownicza.

Pozostałe budynki, które nie są podłączone do sieci ciepłowniczej lub gazowej, są ogrzewane w ramach indywidualnych centralnych systemów ogrzewania, głównie węglem kamiennym i drewnem opałowym. Nadal nierozwiązanym problemem jest niska emisja związana ze spalaniem w piecach centralnego ogrzewania tradycyjnych surowców. Rośnie również zainteresowanie odnawialnymi źródłami energii, np. ogrzewaniem solarnym czy pompami ciepła.

Roczne oceny jakości powietrza, wykonane według kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia, wykazują występowanie stężeń benzo(a)pirenu i pyłów zawieszonych przekraczających wartości dopuszczalne lub docelowe, w kontekście całej strefy świętokrzyskiej, do której należy powiat opatowski. Rok 2022 przyniósł poprawę parametrów jakości powietrza, co należy jednak obserwować w latach kolejnych.

Sieć drogową opisywanego terenu tworzą drogi: krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne. Ze względu na fakt zwartej zabudowy miejscowości znajdujących się na trasie przebiegu niektórych odcinków, zauważalnym problemem jest hałas. Występują przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu. Poprawę może przynieść poprawa stanu infrastruktury drogowej, a przede wszystkim budowa dróg omijających zwarte części miejscowości.

Omawiając infrastrukturę, jaka może negatywnie oddziaływać na środowisko należy odwołać się również do oddziaływania pól elektromagnetycznych. Badania Głównego i Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w żadnym z punktów pomiarowych nie wykazały przekroczenia poziomu dopuszczalnego.

Gminy powiatu opatowskiego prowadzą politykę zmierzającą do zwiększenia selektywnej zbiórki odpadów, co przynosi oczekiwane efekty w postaci zwiększenia poziomów recyklingu i odzysku odpadów. Część gmin realizuje obowiązek z zakresie gospodarki odpadami będąc członkami Ekologicznego Związku Gmin Dorzecza Koprzywianki. Sukcesywnie prowadzone są prace zmierzające do usunięcia i unieszkodliwienia wyrobów zawierających azbest. Na terenie powiatu w przeszłości funkcjonowało 6 komunalnych składowisk odpadów, z czego 4 zostały już zrekultywowane, a 2 są w trakcie rekultywacji.

Wg danych WIOS w Kielcach, w powiecie znajduje się jeden zakład dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, zgodnie z kryteriami ilościowo-jakościowymi określonymi w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016 r. poz. 138). Występują zakłady, które podlegają obowiązkowi uzyskania pozwolenia zintegrowanego, a także inne podmioty (np. stacje paliw), które z racji magazynowanych substancji mogą potencjalnie zagrażać środowisku w przypadku wystąpienia nadzwyczajnych sytuacji. Jednak takie zdarzenia wg informacji przestawionej przez Państwową Straż Pożarną w latach 2021-2022 nie wystąpiły.

Zgodnie z danymi Państwowego Instytutu Geologicznego, na terenie powiatu zlokalizowane są złoża surowców mineralnych. Część z nich podlega eksploatacji. Opisano zagrożenia związane z eksploatacją surowców.

Powiat opatowski znajduje się w zasięgu władz Regionalnych Zarządów Gospodarki Wodnej: w Warszawie i Krakowie w dorzeczu Wisły. Rzeka ta stanowi jednocześnie

wschodnią granicę powiatu. Sieć hydrograficzna jest zróżnicowana w stopniu umiarkowanym. Na terenie powiatu, w świetle aktualnie obowiązującego podziału, występuje 19 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Rzek. Wody powierzchniowe najczęściej prezentują umiarkowany stan / potencjał ekologiczny, jednak część wód prezentuje stan / potencjał słaby lub zły.

W programie zaprezentowano też umiejscowienie powiatu w świetle podziału kraju na 172 Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd). Ponadto należy zauważyć, że obszar powiatu leży w zasięgu Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.

Wschodnie fragmenty powiatu opatowskiego zagrożone są wystąpieniem powodzi lub podtopień. Za odpowiednie kształtowanie gospodarowania wodami odpowiada przede wszystkim specjalnie do tego powołane Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie.

Zasadniczo, opisywany obszar znajduje się w zasięgu Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Radomiu. W dokumencie przedstawiono zasięgi nadleśnictw: Ostrowiec Świętokrzyski, Łagów i Staszów. Lesistość powiatu wynosi 14,6 %.

Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody przedstawia formy ochrony przyrody. Za ich ustanowienie i opracowanie planów ochrony odpowiedzialne są odpowiednie organy wskazane w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Na terenie powiatu opatowskiego formami ochrony przyrody są:

- Obszary Natura 2000: Przełom Wisły w Małopolsce PLH060045; Ostoja Jeleniowska PLH260028; Dolina Kamiennej PLH260019; Ostoja Żyznów PLH260036; Małopolski Przełom Wisły PLB140006,
- Jeleniowski Park Krajobrazowy,
- Jeleniowsko-Staszowski Obszar Chronionego Krajobrazu; Jeleniowski Obszar Chronionego Krajobrazu,
- dwa użytki ekologiczne: siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków – głównie storczyków oraz zbocze wąwozu porośnięte roślinnością krzewiastą z niewielką domieszką drzew,
- 90 pomników przyrody, w tym 89 z nich to drzewa, jeden natomiast to wzgórze.

Na terenie powiatu opatowskiego przebiegają korytarze ekologiczne, które służą m.in. zachowaniu ciągłości siedlisk, umożliwiające migrację zwierząt, roślin lub grzybów. Ich lokalizację przedstawiono szczegółowo w Programie, a także zaproponowano działania mające na celu ich zachowanie. Na bazie przeprowadzonej analizy dokonano wskazania najważniejszych problemów i zadań na kolejne lata. Wskazano na potrzebę poprawy jakości powietrza poprzez termomodernizację budynków, modernizację systemów ich ogrzewania, rozwój sieci ciepłowniczej i gazowniczej oraz rozwój odnawialnych źródeł energii.

Głównym źródłem hałasu w skali powiatu jest transport, szczególnie tranzyt pojazdów ciężarowych. Istotnie na jakość powietrza i zmniejszenie hałasu wpłyną też inwestycje w zakresie optymalizacji układu komunikacyjnego, budowa infrastruktury rowerowej, poprawa jakości transportu zbiorowego i jego promocja.

W odniesieniu do zagrożenia hałasem i polami elektromagnetycznymi podkreślono potrzebę właściwego planowania przestrzennego oraz monitoring PEM. Program ochrony środowiska jako działania chroniące środowisko przed wpływem hałasu i pól elektroenergetycznych podaje głównie działania kontrolne, monitoring i przestrzeganie

obszarów wolnych od zagospodarowania wokół miejsc narażonych na ekspozycję na te zagrożenia. Tym samym cele i zadania zapisane w Programie w zakresie ochrony przed hałasem i polami elektromagnetycznymi będą pozytywnie oddziaływać na środowisko, mimo możliwych negatywnych oddziaływań, które mają znacznie mniejszą skalę.

Opisano potrzebę ochrony wód poprzez rozbudowę sieci kanalizacyjnej i kontrolę zbiorników bezodpływowych jako potencjalnych źródeł zanieczyszczeń wód. Niezbędna jest bieżąca modernizacja sieci wodociągowej oraz kontrola jakości wody pitnej i wody w kąpieliskach. Podkreślić należy zagrożenia dla stanu wód powierzchniowych i podziemnych wynikające z nieuregulowanej miejscami gospodarki ściekowej, funkcjonujących w zlewniach rzek oczyszczalni ścieków. Pewnym zagrożeniem dla wód jest również nieodpowiednie nawożenie i stosowanie środków ochrony roślin w rolnictwie. W Programie zwrócono uwagę na konieczność edukacji rolników w tym zakresie przez ODR.

W kontekście zasobów geologicznych wskazano potrzebę przeciwdziałania degradacji terenów i zanieczyszczenia gleb, a w razie wystąpienia zmian - potrzebę rekultywacji.

Proces urbanizacji i zagospodarowania terenu prowadzi niezmiennie do zajmowania przez zabudowę i tereny nieprzepuszczalne coraz większych powierzchni, będących dotąd terenami biologicznie czynnymi. Program zapewnia ochronę gleb oraz powierzchni szczególnie cennych pod względem przyrodniczym przed nadmiernym zainwestowaniem.

Program przewiduje dalszy rozwój systemu gospodarki odpadami, rozwój selektywnej zbiórki odpadów, usuwanie wyrobów zawierających azbest. Założenia te z natury są proekologiczne, a ponadto wymagane przepisami prawa i założeniami dokumentów nadrzędnych.

Program zakłada rozwój i ochronę zieleni urządzonej i terenów czynnych biologicznie (zadrzewienia śródpolne, oczka wodne, parki, zieleń przydrożna), ochronę obszarów chronionych i właściwe gospodarowanie zasobami leśnymi. Realizacja tych zadań pozwoli na utrzymanie środowiska w dobrym stanie. Ponadto przyczyni się do gromadzenia wody w środowisku podczas opadów i jej oddawania podczas susz.

Proponowane działania ochronne i wzbogacające bioróżnorodność powiatu opatowskiego nie wpłyną negatywnie na środowisko przyrodnicze obszaru. Program ochrony środowiska zawiera wiele zapisów dotyczących ochrony obszarów prawnie chronionych i cennych pod względem przyrodniczym. Będzie to skutkować poprawą bioróżnorodności na tym obszarze i ochroną najbardziej cennych pod względem przyrodniczym i edukacyjnym obszarów, wiążąc je z terenami otaczającymi Powiat Opatowski i tworząc w ten sposób zwarte korytarze ekologiczne. Ogólne zapisy Programu wpłyną pozytywnie na obiekty prawnie chronione.

W obszarze poważnych awarii przemysłowych założono zapobieganie im, a także doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania zagrożeń oraz dostosowanie procedur kryzysowych do bieżących zagrożeń oraz obowiązujących przepisów prawnych, a także informowanie i ostrzeganie społeczeństwa o występowaniu poważnych awarii.

Jednostką, na której spoczywać będą główne zadania zarządzania realizacją założeń tego dokumentu będzie Zarząd Powiatu Opatowskiego we współpracy z poszczególnymi gminami, gdyż to ich obowiązkiem jest np. rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej czy obsługa systemu gospodarowania odpadami komunalnymi.

Powiat Opatowski posiada wysokie walory kulturowe, zabytki, tradycje i zwyczaje. Zapisy Programu nie będą negatywnie oddziaływać na dziedzictwo kulturowe.

Ważne jest także, aby podejmować działania wspólnie z innymi jednostkami w zakresie ochrony środowiska i infrastruktury komunalnej. Współpraca pozwalać będzie na osiągnięcie szerszych celów, pozyskanie większych środków finansowych na inwestycje.

Program ochrony środowiska oparty został o postanowienia wynikające z dokumentów strategicznych, koncepcji i innych opracowań krajowych, wojewódzkich i lokalnych, z uwzględnieniem wymogów wynikających z obowiązujących przepisów.

Charakter omawianego dokumentu z założenia jest proekologiczny. Jednak realizacja niektórych zamierzeń, jakkolwiek w skali regionalnej uzasadnionych pod względem ekologicznym, w skali lokalnej może skutkować wystąpieniem chwilowych, negatywnych oddziaływań środowiskowych.

Program nie zawiera propozycji działań, które byłyby sprzeczne lub zagrażające tym obiektom. Wszystkie działania proponowane w harmonogramie realizacyjnym Programie mają na celu służyć ochronie przyrody, nawet jeżeli będzie konieczne krótkotrwałe przekształcenie jednego z komponentów środowiska, np. podczas prac inwestycyjnych, budowlanych. Będą one przeprowadzane z uwzględnieniem wszystkich zasad ustawy o ochronie przyrody.

Jedynymi inwestycjami, których realizacja wymaga szczegółowej analizy wpływu na środowisko są modernizacje ciągów komunikacyjnych, budowa infrastruktury wodno – ściekowej czyli przedsięwzięcia związane z podejmowaniem robót budowlanych, mogących naruszać stabilność poszczególnych komponentów środowiska oraz wywoływać uciążliwości odczuwalne dla mieszkańców.

Program ochrony środowiska nie zawiera specjalnych, osobnych zapisów dotyczących ochrony dziedzictwa materialnego. Działania mające na celu poprawę stanu ogólnego środowiska wpłyną jednak pośrednio także na stan dóbr materialnych.

Należy zwrócić uwagę, że konkretne oddziaływania środowiskowe będzie można ocenić dopiero w oparciu o konkretne dane projektowe i lokalizacyjne na etapie procedury oceny oddziaływania na środowisko poszczególnych inwestycji. Na obecnym etapie projektu Programu, takich danych nie można przedstawić, ponieważ jest to dokument ogólny i strategiczny, zawierający ogólne wytyczne dla Powiatu Opatowskiego, określający ogólne ramy przedsięwzięć planowanych do realizacji na tym terenie.

Działanie na jeden komponent środowiska nie powoduje zmian tylko w tym komponencie. Środowisko należy traktować jako system wzajemnie powiązanych elementów, w którym zmiana jednej części wpływa na inną lub na całość systemu.

Zapisy Programu odnoszą się tematycznie do ochrony środowiska. Ochrony tej nie można rozpatrywać bez zwrócenia uwagi na rolę i kondycję człowieka w tym środowisku. Ochrona poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego oraz infrastruktury, która te komponenty będzie chronić, bądź oczyszczać wpłynie niewątpliwie na zdrowie i bezpieczeństwo człowieka.

Syntetycznie ujmując, znaczna część działań przewidzianych w dokumencie wynika bezpośrednio z konieczności realizacji aktów prawnych. Wszystkie przewidziane w dokumencie zadania są zgodne z przepisami prawa. Znaczna część zadań ma charakter

organizacyjny, polegający na prowadzeniu ewidencji, kontroli i współpracy pomiędzy jednostkami odpowiedzialnymi za realizację zadań.

Żadne z zadań przewidzianych w projekcie Programu nie będzie miało trwałego negatywnego oddziaływania na środowisko w tym: obszar Natura 2000, różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne. Występować mogą jedynie chwilowe negatywne oddziaływania, które będą możliwe wyłącznie na etapie realizacji inwestycji o charakterze budowlanym / infrastrukturalnym. Po zakończeniu etapu budowlanego będzie występować jedynie pozytywne oddziaływanie zadań. Zysk dla środowiska w postaci zrealizowanych zadań i osiągniętych pozytywnych efektów będzie wyższy niż ewentualna strata na etapie budowlanym.

Nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania na środowisko. Program, nie zawiera zapisów (ani nie stwarza możliwości), w wyniku których mogłoby wystąpić transgraniczne oddziaływanie na środowisko.

Program ochrony środowiska jest dokumentem, którego głównym celem jest określenie dla powiatu opatowskiego drogi do osiągnięcia celów w zakresie ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju, ustalonych wcześniej na szczeblu regionalnym, krajowym i międzynarodowym. Odstąpienie od wdrażania zapisów tych dokumentów oznaczać będzie odstąpienie od obowiązku realizacji strategicznych celów ochrony środowiska. W przypadku braku realizacji Programu dla Powiatu Opatowskiego, przeprowadzona analiza i ocena stanu istniejącego pozwala wykazać, że może nastąpić pogorszenie stanu środowiska. Brak realizacji Programu przyczyniać się będzie do utrwalania oraz występowania negatywnych tendencji w środowisku.

Biorąc pod uwagę cel w jakim jest sporządzany i realizowany Program, należy uznać, że środkami zapobiegającymi negatywnemu oddziaływaniu na środowisko są w rzeczywistości rozwiązania zaproponowane w Programie.

Realizacja Programu nie przewiduje skutków czy oddziaływań środowiskowych wymagających przeprowadzenia kompensacji przyrodniczej, w związku z czym nie przewiduje się podjęcia takich działań, choć nie można wykluczyć, że szczegółowe raporty oddziaływania na środowisko planowanych inwestycji mogą wymagać podjęcia takich działań. Na tym etapie nie jest to jednak przewidziane.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu ochrony środowiska jest dokumentem wspomagającym projekt Programu, gdyż wskazuje na ewentualne zagrożenia wynikające z niepełnej ich realizacji. Sugerowane do realizacji przedsięwzięcia w ramach Programie mają zdecydowanie pozytywny wpływ na środowisko. Proponowanie działań alternatywnych dla podanych rozwiązań nie ma zatem uzasadnienia z formalnego i ekologicznego punktu widzenia. Na etapie sporządzania projektów do planowanych inwestycji można prowadzić wariantowanie przy wyborze technologii, zastosowanych materiałów, sposobu wykonania, terminu bądź konkretnego przebiegu prac inwestycyjnych.

Wdrażanie w życie rozwiązań przewidzianych w projekcie Programu wymaga stałego monitorowania realizacji zapisanych w tych dokumentach zadań oraz szybkiej reakcji w przypadku pojawiania się rozbieżności pomiędzy projektowanymi rezultatami, a stanem rzeczywistym. Monitorowanie to winno stać się stałym zadaniem, przede wszystkim, władz Powiatu Opatowskiego, które są odpowiedzialne za nadzorowanie wdrażania

Programu. Jednostką, na której spoczywać będą główne zadania zarządzania realizacją założeń tego dokumentu będzie Zarząd Powiatu Opatowskiego. Co dwa lata Zarząd Powiatu będzie przedstawiał Radzie Powiatu raport z realizacji Programu.

Projekt Programu określa zasady oceny i monitorowania efektów jego realizacji. W dokumencie tym zaproponowano wskaźniki ilościowe i jakościowe, które pozwolą określić stopień realizacji poszczególnych działań i związane z tym zmiany w środowisku.

Podsumowując całość Programu, mimo występujących uogólnień, treść tego dokumentu należy ocenić pozytywnie – z punktu widzenia zarówno jego zawartości, jak i spodziewanej realizacji – w aspekcie potrzeb wynikających z obecnego i oczekiwanego stanu dla powiatu opatowskiego. Realizacja projektu Programu nie spowoduje długotrwałych i nieodwracalnych negatywnych oddziaływań na środowisko, które mogłyby być uznane jako oddziaływania znaczące, a tym samym jako pogarszające stan środowiska. Wdrażanie dokumentu umożliwi natomiast likwidację problemów występujących w środowisku. Realizacja projektu Programu nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko.

Wybrane akty prawne - stan prawny na maj 2024 r.

Do najważniejszych z nich, w kontekście realizacji niniejszego dokumentu, należy zaliczyć następujące akty prawne:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2024 r. poz. 54 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tekst jednolity: Dz. U. z 2023 r. poz. 1478 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2024 r. poz. 725),
- ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (tekst jednolity: Dz. U. z 2024 r. poz. 324 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. z 2023 r. poz. 1336 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jednolity: Dz. U. z 2024 r. poz. 399),
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jednolity: Dz. U. z 2024 r. poz. 757),
- ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. 2023 r. poz. 1436 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2023 r. poz. 1587 z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 1510),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 stycznia 2019 r. w sprawie nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu okazjonalnie wykorzystywanym do kąpieli (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 255)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1475),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 2294 z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 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 (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 1311).

SPIS RYCIN

Ryc. 1. Położenie fizyczno - geograficzne powiatu opatowskiego 28
Ryc. 2. Typy krajobrazu naturalnego powiatu opatowskiego 29
Ryc. 3. Powierzchniowe utwory geologiczne powiatu opatowskiego 30
Ryc. 4. Jednolite Części Wód Podziemnych w granicach powiatu opatowskiego....39
Ryc. 5. Główne zbiorniki wód podziemnych na tle granic powiatu opatowskiego 40
Ryc. 6. Zasięg nadleśnictw na obszarze powiatu opatowskiego 42
Ryc. 7. Przebieg korytarzy ekologicznych wg Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska 44
Ryc. 8. Przebieg korytarzy ekologicznych wg Instytutu Biologii Ssaków Polskiej Akademii Nauk Białowieża wg projektu 2005 45
Ryc. 9. Przebieg korytarzy ekologicznych wg Instytutu Biologii Ssaków Polskiej Akademii Nauk Białowieża wg projektu 2012 46
Ryc. 10. Natura 2000 Obszary Specjalnej Ochrony na tle granic powiatu 47
Ryc. 11. Natura 2000 Specjalne Obszary Ochrony na tle granic powiatu 48
Ryc. 12. Jeleniowski Park Krajobrazowy na tle granic powiatu 58
Ryc. 13. Obszary Chronionego Krajobrazu 64
Ryc. 14. Użytek ekologiczny w gminie Iwaniska 65
Ryc. 15. Użytek ekologiczny w gminie Ożarów 66
Ryc. 16. Zasięg osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych na obszarze powiatu opatowskiego 86
Ryc. 17. Łączne zagrożenie suszą w powiecie opatowskim 88
Ryc. 18. Obszar szczególnego zagrożenia powodzią na terenie powiatu opatowskiego 90
Ryc. 19. Obszary zagrożone podtopieniami 91
Ryc. 20. Średni dobowy ruch pojazdów na drogach krajowych i wojewódzkich powiatu opatowskiego wg GPR 2020/2021 na tle regionu 113
Ryc. 21. Poglądowa lokalizacja wszystkich obszarów chronionych....132
Ryc. 22. Poglądowa lokalizacja wyłącznie obszarów Natura 2000 133

SPIS TABEL

Tabela 1. Powierzchnia i liczba ludności gmin powiatu opatowskiego 10
Tabela 2. Wykaz producentów wody zaopatrujących ludność w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi z terenu powiatu opatowskiego – dane za rok 2022....11
Tabela 3. Informacja o oczyszczalniach ścieków powiatu opatowskiego....14
Tabela 4. Relacja odpadów zebranych selektywnie do odpadów odebranych jako zmieszane w powiecie opatowskim....20
Tabela 5. Poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła osiągnięte przez gminy powiatu opatowskiego 21
Tabela 6. Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne osiągnięte przez gminy powiatu opatowskiego 21
Tabela 7. Poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania osiągnięte przez gminy powiatu opatowskiego....22
Tabela 8. Poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych oraz poziomy składowania osiągnięte przez gminy powiatu opatowskiego 23

Tabela 9. Informacja o masie i rodzajach wyrobów zawierających azbest na terenie powiatu opatowskiego 24
Tabela 10. Wykaz złóż występujących na terenie powiatu opatowskiego....32
Tabela 11. Wykaz Jednolitych Części Wód Powierzchniowych występujących na terenie powiatu opatowskiego 37
Tabela 12. Charakterystyka GZWP występujących na terenie powiatu opatowskiego 41
Tabela 13. Klasyfikacja i ocena stanu Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Rzek obejmujących swym zasięgiem powiat opatowski 75
Tabela 14. Klasyfikacja stanu wód podziemnych monitorowanych na terenie powiatu opatowskiego przez PIG-PIB w 2022 r....78
Tabela 15. Stan chemiczny i ilościowy Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd) obejmujących Powiat opatowski - dane za lata 2012, 2016 i 2019 oraz cele środowiskowe wyznaczone w II aktualizacji Planu gospodarowania wodami....79
Tabela 16. Wykaz decyzji dotyczących kierunków rekultywacji wydanych w okresie od 1 stycznia 2021 r. do 31 maja 2023 r. przez Starostę Opatowskiego....82
Tabela 17. Wykaz decyzji uznających rekultywację za zakończoną wydanych w okresie od 1 stycznia 2021 r. do 31 maja 2023 r. przez Starostę Opatowskiego....83
Tabela 18. Podstawowa charakterystyka osuwisk w powiecie opatowskim....84
Tabela 19. Parametry statystyczne obliczone na podstawie serii wyników pomiarów stężenia pyłu zawieszonego PM10 na potrzeby oceny za lata 2021-2022 pod kątem ochrony zdrowia ludzi....95
Tabela 20. Wynikowe klasy strefy świętokrzyskiej, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2021-2022 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia....96
Tabela 21. Wynikowe klasy strefy świętokrzyskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2021-2022 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin 97
Tabela 22. Zestawienie sytuacji przekroczeń poziomów dopuszczalnych / docelowych w gminach powiatu opatowskiego w latach 2021-2022 97
Tabela 23. Wyniki średniego dobowego ruchu rocznego (SDR) dla dróg krajowych i wojewódzkich na terenie powiatu opatowskiego wg Generalnych Pomiarów Ruchu 2010, 2015 i 2020/2021 celem porównania zachodzących zmian....107
Tabela 24. Wyniki monitoringu pól elektromagnetycznych na terenie powiatu opatowskiego w latach 2021-2022....115
Tabela 25. Wynikowe przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy....127
Tabela 26. Lista przykładowych wskaźników monitorowania stopnia realizacji wdrażania Programu ochrony środowiska 174

Green Key Joanna Masiota-Tomaszewska
ul. Wagrowska 2/203
61-369 Poznań

Poznań, dnia 3 czerwca 2024 r.

OŚWIADCZENIE (Art. 51 ust 2 pkt. 1 lit. g ustawy ooś)

Art. 51 ust 2 pkt. 1 lit. g ustawy z dnia z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2023, poz. 1094 ze zm.) stanowi, że prognoza oddziaływania na środowisko zawiera: *datę sporządzenia prognozy, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – imię, nazwisko i podpis kierującego tym zespołem oraz imiona, nazwiska i podpisy członków zespołu autorów.*

W związku z powyższym, jako kierująca zespołem autorów niniejszej „Prognozy oddziaływania na środowisko dotyczącej projektu pn. Program ochrony środowiska dla powiatu opatowskiego na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031" oświadczam, że została ona sporządzona w październiku 2023 r. przez następujący zespół autorów: Joanna Masiota – Tomaszewska, Andrzej Karkowski. Zmiany wymagane przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach zostały wprowadzone w lutym i marcu 2024 r. Drobne korekty edycyjne i aktualizacja informacji o tekstach jednolitych ustaw zostały wprowadzone w czerwcu 2024 r.

Podpis kierującej zespołem autorów Joanna Masiota - Tomaszewska

Joanna Masiota-Tomaszewska

Podpis członka zespołu autorów Andrzej Karkowski

Andrzej Karkowski

Właściwe podpisy znalazły się w oryginałach dokumentów przedłożonych Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska w Kielcach oraz Świętokrzyskiemu Państwowemu Inspektorowi Sanitarnemu. Zostaną złożone także na ostatecznych wersjach opracowanej dokumentacji przedłożonej Staroście Opatowskiemu.

Green Key
Joanna Masiota-Tomaszewska
61-369 Poznań, ul. Wagrowska 2/203
tel. 602 470 730
NIP 8761983960 REGON 340487361
www.greenkey.pl

Green Key Joanna Masiota-Tomaszewska
ul. Wagrowska 2/203
61-369 Poznań

Poznań, dnia 3 czerwca 2024 r.

OŚWIADCZENIE (Art. 51 ust 2 pkt. 1 lit. f ustawy ooś)

Art. 51 ust 2 pkt. 1 lit. f ustawy z dnia z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2023, poz. 1094 ze zm.) stanowi, że prognoza oddziaływania na środowisko zawiera: *oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy.*

W związku z powyższym, jako kierująca zespołem autorów niniejszej „Prognozy oddziaływania na środowisko dotyczącej projektu pn. Program ochrony środowiska dla powiatu opatowskiego na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031" jako kierująca zespołem autorów oświadczam, że jestem osobą, która:

1) ukończyła, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym i nauce, co najmniej studia pierwszego stopnia lub studia drugiego stopnia, lub jednolite studia magisterskie na kierunkach związanych z kształceniem w zakresie: a) nauk ścisłych z dziedzin nauk chemicznych, b) nauk przyrodniczych z dziedzin nauk biologicznych oraz nauk o Ziemi, c) nauk technicznych z dziedzin nauk technicznych z dyscyplin: biotechnologia, górnictwo i geologia inżynierska, inżynieria środowiska, d) nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych z dziedzin nauk rolniczych, nauk leśnych

lub

2) ukończyła, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym i nauce, studia pierwszego stopnia lub drugiego stopnia lub jednolite studia magisterskie, i posiada co najmniej 3-letnie doświadczenie w pracach w zespołach autorów przygotowujących raporty o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko lub prognozy oddziaływania na środowisko lub była co najmniej pięciokrotnie członkiem zespołów autorów przygotowujących raporty o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko lub prognozy oddziaływania na środowisko.

Niniejsze oświadczenie, o których mowa w art. 51 ust. 2 pkt 1 lit. f składa się pod rygorem odpowiedzialności karnej za składanie fałszywych oświadczeń. Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Podpis kierującej zespołem autorów Joanna Masiota - Tomaszewska

J. Masiota-Tomaszewska

Green Key
Joanna Masiota-Tomaszewska
61-369 Poznań, ul. Wagrowska 2/203
tel. 602 470 730
NIP 8761983960 REGON 340487361
www.greenkey.pl

Uzasadnienie

Zgodnie z art. 18 ust. 1 ustawy – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2024 poz. 54, 834 i 1089), rada powiatu uchwala program ochrony środowiska.

„Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Opatowskiego na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031" został opracowany zgodnie z art. 17 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 54, 834 i 1089) m.in. w oparciu o analizę stanu środowiska przyrodniczego, wyposażenia w infrastrukturę techniczną służącą ochronie środowiska oraz analizę posiadanych zasobów przyrodniczych. Wskazując cele w zakresie ochrony środowiska w perspektywie opracowanego dokumentu, przedstawiono również możliwości finansowania poszczególnych zadań i zaproponowano wskaźniki monitorowania ich realizacji. Program jest zgodny z obowiązującymi przepisami oraz dokumentami wyższego szczebla.

Dla „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Opatowskiego na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031" została przygotowana prognoza oddziaływania na środowisko po wcześniejszym uzgodnieniu jej zakresu i stopnia szczegółowości z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Kielcach i Świętokrzyskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Kielcach, które to uzgodnienia wynikają z art. 53 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2023 r. poz. 1094, 1113, 1501, 1506, 1719, 1890, 1688, 1890, 1906, 2029 i 834). Projekt Programu wraz prognozą oddziaływania na środowisko został w myśl art. 54 ust. 1 ustawy poddany opiniowaniu przez ww. organy. Wydano opinie bez zastrzeżeń - Świętokrzyski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Kielcach przy piśmie z dnia 23 października 2023 r. znak: NZ.9022.5.99.2023 oraz Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Kielcach przy piśmie z dnia 5 kwietnia 2024 r. znak: WOO-III.410.3.35.2023.MK.5). Natomiast sam projekt Programu został zaopiniowany zgodnie z art. 17 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 54, 834 i 1089) przez organ wykonawczy województwa tj. uchwałą Zarządu Województwa Świętokrzyskiego Nr 7714/23 z dnia 6 września 2023 r.

Organ opracowujący projekt „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Opatowskiego na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031" wraz z prognozą oddziaływania na środowisko, zapewnił możliwość udziału społeczeństwa w jego tworzeniu, zgodnie z przepisami działu III rozdz. 1 i 3 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, w strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2023 r. poz. 1094, 1113, 1501, 1506, 1719, 1890, 1688, 1890, 1906, 2029 i 834).

Zgodnie z postanowieniami uchwały nr 1.54.2024 Zarządu Powiatu w Opatowie zostały przeprowadzone konsultacje społeczne mające na celu umożliwienie mieszkańcom, instytucjom społecznym oraz podmiotom gospodarczym złożenie uwag, wniosków albo opinii. Konsultacje były prowadzone w formie pisemnej (za pomocą formularza konsultacyjnego). Okres trwania konsultacji został określony w § 2 ww. uchwały w terminie od dnia 17 maja 2024 r., a uwagi, wnioski i opinie można było zgłaszać do dnia 10 czerwca 2024 r. Na dzień 10 czerwca 2024 r. żadne z powyższych nie wpłynęły.

Realizacja Programu nie spowoduje wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi, ani zagrożenia dla środowiska. Ustalenia Programu nie spowodują zaistnienia oddziaływania transgranicznego, a przewidziane zadania będą realizowane w granicach administracyjnych powiatu opatowskiego. Prowadzone inwestycje będą miały na celu podniesienie standardu obsługi mieszkańców w zakresie infrastruktury komunalnej, a prowadzone będą z poszanowaniem środowiska oraz przy uwzględnieniu obowiązujących norm prawnych.

Programu Ochrony Środowiska została opracowany zgodnie z art. 17 ustawy Prawo ochrony środowiska. Program ten jest podstawowym dokumentem koordynującym działania na rzecz ochrony środowiska na terenie powiatu. Zawiera cele i zadania, które powinna realizować powiat w celu ochrony środowiska w swoich granicach administracyjnych. Zgodnie z art. 17 ust. 1 tej ustawy - programy ochrony środowiska mają na celu realizację polityki ochrony środowiska, która prowadzona jest też na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju. Jest to więc dokument strategiczny, który nie zawiera zapisów kreujących uprawnienia lub obowiązki adresatów zewnętrznych. Ponadto z punktu widzenia art. 17 ust. 1 ustawy Prawo

ochrony środowiska, omawiane programy nie mają charakteru powszechnie obowiązującego, przez co nie są aktami prawa miejscowego, a w konsekwencji nie wymagają publikacji w wojewódzkim dzienniku urzędowym. Zgodnie bowiem z art. 13 pkt 2 ustawy z dnia 20 lipca 2000 r. o ogłaszaniu aktów normatywnych i niektórych innych aktów prawnych, w wojewódzkim dzienniku urzędowym ogłasza się akty prawa miejscowego stanowione przez sejmik województwa, organ powiatu oraz organ gminy, w tym statuty województwa, powiatu i gminy (por. wyrok WSA w Kielcach z 11.10.2022 r., II SA/Ke 437/22, LEX nr 3426095, wyrok WSA w Poznaniu z dnia 10 września 2008 r., IV SA/Po 256/08).

Biorąc powyższe pod uwagę podjęcie uchwały jest zasadne.

Opracował: Wydział Rolnictwa i Ochrony Środowiska