

Prognoza oddziaływania na środowisko do Strategii Rozwoju Elektromobilności dla Powiatu Opatowskiego na lata 2023-2035



 Powiat Opatowski	 Lipnik	 Opatów	 Iwaniska	 Sadowie
 Tarłów	 Ożarów	 Gmina Baćkowice	Gmina Wojciechowice	

Dokument został opracowany przez PGK S.A.



Spółka Akcyjna w Bydgoszczy

ul. Unii Lubelskiej 4C

85-059 Bydgoszcz

tel./fax: 52 345 60 81

e-mail: biuro@pgksa.pl

Opracował zespół w składzie:

Romuald Meyer

Magdalena Żmudzińska

02.02.2024

Spis treści	3
1. Wstęp.....	5
1.1. Podstawa prawna prognozy.....	6
1.2. Cel i zakres prognozy.....	6
1.3. Metodyka zastosowania przy sporządzaniu prognozy	9
2. ZAWARTOŚĆ, GŁÓWNE CELE PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI	10
2.1. Charakterystyka i lokalizacja terenu opracowania	11
2.2. Cel sporządzania dokumentu.....	13
2.3. Zawartość dokumentu	14
2.4. Powiązania z innymi dokumentami	17
3. Istniejący stan środowiska	23
3.1. Charakterystyka środowiska przyrodniczego.....	24
3.1.1. Położenie geograficzne, rzeźba terenu, geologia i bioróżnorodność.....	24
3.1.2. Klimat.....	24
3.1.3. Ochrona przyrody	25
3.1.4. Gleby.....	37
3.1.5. Wody powierzchniowe i podziemne.....	38
3.1.6. Korytarze ekologiczne.....	41
3.1.7. Szata roślinna.....	41
3.2. Zasoby krajobrazowe	44
3.3. Obszary chronione	44
4. Ocena stanu i funkcjonowania środowiska	47
4.1. Istniejące problemy ochrony środowiska.....	48
4.1.1. Obszary zagrożenia powodzią.....	48
4.1.2. Obszary osuwania mas ziemnych	48
4.1.3. Hałas	49
4.1.4. Zanieczyszczenie powietrza	50
4.1.5. Gospodarka wodno-ściekowa.....	51
4.1.6. Gospodarka odpadami	52

4.2.	Potencjalne skutki braku realizacji planowanych inwestycji w ramach Strategii....	53
5.	PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO W WYNIKU REALIZACJI ZAPISÓW PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	55
5.1.	Macierz skutków środowiskowych	56
5.2.	Oddziaływania skumulowane i wtórne	58
5.3.	Charakter wpływu planowanych inwestycji na środowisko	58
5.3.1.	Wpływ na faunę i florę.....	59
5.3.2.	Wpływ na ochronę zdrowia oraz warunki i jakość życia mieszkańców	60
5.3.3.	Wpływ na powietrze atmosferyczne	61
5.3.4.	Wpływ na klimat (w tym adaptacja do zmian klimatu)	61
5.3.5.	Wpływ na krajobraz (jego wartości ekologiczne, estetyczne i kulturowe) oraz ochronę ładu przestrzennego	63
5.3.6.	Wpływ na środowisko glebowe i kopaliny	64
5.3.7.	Wpływ na dziedzictwo kulturowe, zabytki, dobra materialne	65
5.3.8.	Powierzchnia ziemi	65
5.3.9.	Klimat akustyczny i wibracje	66
5.3.10.	Wpływ na pole elektromagnetyczne oraz ryzyko wystąpienia poważnych awarii	66
5.3.11.	Wpływ na gospodarkę odpadami i ograniczenie powstawania odpadów	67
5.3.12.	Wpływ na środowisko gruntowo-wodne	67
5.4.	Działania priorytetowe w aspekcie zdrowia i jakości życia ludzi.....	67
6.	ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJA PRZYRODNICZA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO	69
7.	OCENA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH	72
8.	POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE	74
9.	METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	76
10.	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	78
10.1.	Spis tabel.....	82
10.2.	Spis rysunków	82
10.3.	Spis map.....	82

1. WSTĘP

1.1. Podstawa prawna prognozy

Podstawą prawną sporządzenia „Prognozy oddziaływania na środowisko dla Strategii Rozwoju Elektromobilności dla Powiatu Opatowskiego na lata 2023-2035r.” jest art. 46¹ ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2023 poz. 1094). Artykuł ten zobowiązuje organy administracji opracowujące projekty polityk, strategii, planów lub programów do przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji tych dokumentów. Związane jest to ze stosowaniem w prawodawstwie polskim postanowień Dyrektywy 2001/42/WE z 27 czerwca 2001 roku w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko.

1.2. Cel i zakres prognozy

Nadrzędnym celem prognozy jest określenie potencjalnych skutków na środowisko, jakie mogą wystąpić po wdrożeniu zapisów projektowanego dokumentu, jak również sformułowanie zaleceń o charakterze przeciwdziałania lub minimalizacji dla wszelkich jego negatywnych oddziaływań. Prognoza winna wspierać proces decyzyjny dla realizacji inwestycji ingerujących w stan środowiska.

Prognoza oddziaływania na środowisko zgodnie z art. 51. z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko zawiera:

- a) Informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.

Ponadto Prognoza określa, analizuje i ocenia:

¹ Art. 46 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko - 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 (...) oraz polityk, strategii, planów lub programów, 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.

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody,
- d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- e) 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, a w szczególności na:
 - o różnorodność biologiczną,
 - o ludzi,
 - o zwierzęta,
 - o rośliny,
 - o wodę,
 - o powietrze,
 - o powierzchnię ziemi,
 - o krajobraz,
 - o klimat,
 - o zasoby naturalne,
 - o zabytki,
 - o dobra materialne,

z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

Prognoza przedstawia:

- a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,

- b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru - rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

W Prognozie uwzględniono zagadnienia dotyczące łagodzenia zmian klimatu i adaptacji do jego zmian, biorąc pod uwagę m.in. takie elementy jak bezpośrednie i pośrednie emisje gazów cieplarnianych oraz działania skutkujące ich pochłanianiem i zmniejszaniem ich emisji oraz klęski żywiołowe.

Celem przeprowadzenia niniejszej Prognozy była:

- o ocena stopnia i sposobu uwzględnienia zagadnień ochrony środowiska w projektowanym dokumencie,
- o ocena potencjalnych skutków dla środowiska w wyniku wdrażania zapisów projektowanego dokumentu,
- o uzasadnienie wyboru przyjętych do realizacji założeń pod kątem późniejszych skutków dla środowiska,
- o ocena pozytywnych, negatywnych i obojętnych skutków dla środowiska,
- o ocena rzeczywistych zagrożeń i ryzyka konfliktów oraz wskazanie rozsądnych alternatywnych rozwiązań, które pozwoliłyby na eliminację ewentualnych zagrożeń lub ich ograniczenie,
- o metoda analizy skutków realizacji projektowanego dokumentu.

Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w niniejszej prognozie oddziaływania na środowisko został uzgodniony z:

- o Świętokrzyskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Kielcach – pismo z dnia 23.11.2023r., znak sprawy: NZ.9022.5.116.2023,
- o Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Kielcach – pismo z dnia 16.01.2024r., znak sprawy: WOO-III.410.43.2023.KW.2, WOO-III.411.33.2023.KW.

Sporządzany dokument ma charakter kierunkowy i Prognoza ma ostrzegać przed potencjalnym zagrożeniem środowiska na poziomie strategicznym, tj. opisującym generalne skutki środowiskowe dla Powiatu Opatowskiego.

W projektowanej Strategii zawarte są przewidywane zadania i kierunki działań jakie obierze powiat i inne podmioty, aby w skali lokalnej zintegrować działania prowadzące do rozwoju elektromobilności a tym samym do poprawy jakości powietrza. Zadania i zamierzenia

inwestycyjne planowane do realizacji przez poszczególne podmioty, m.in. powinny być poddane bardziej szczegółowej ocenie oddziaływania na środowisko, analizującej konkretne działania. Jednak ze względu na strategiczny charakter projektowanego dokumentu, przedmiotowa Prognoza nie zawiera szczegółowego opisu skutków środowiskowych dla poszczególnych zadań, ponieważ rolę taką winny spełniać każdorazowo raporty oddziaływania na środowisko poszczególnych przedsięwzięć inwestycyjnych, w przypadku, gdy są prawnie wymagane.

Celem głównym opracowywanej Prognozy jest identyfikacja, ocena i uwzględnienie informacji znacząco oddziałujących na życie i zdrowie ludzi z uwzględnieniem ochrony powietrza, wód gruntowych i podziemnych oraz ochrony przed hałasem na etapie realizacji przewidzianych zadań inwestycyjnych.

1.3. Metodyka zastosowania przy sporządzaniu prognozy

Prognoza została opracowana w oparciu o zalecenia zawarte w ustawie z 03.10.2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Analiza i ocena przewidywanych oddziaływań została przeprowadzona w oparciu o:

- sprawdzenie zgodności głównych celów (założeń) z celami przyjętymi w dokumentach strategicznych oraz z celami przyjętymi w międzynarodowych, krajowych i regionalnych dokumentach środowiskowych;
- identyfikację i ocenę skutków oddziaływania proponowanych kierunków działań;
- określenie negatywnych i niekorzystnych skutków oddziaływania oraz sposobu ich eliminacji bądź możliwości ich uniknięcia;
- ocenę potencjalnych źródeł konfliktów.

Przy wykonywaniu Prognozy wykorzystano metody prognostyczne, które miały na celu zidentyfikować potencjalne i rzeczywiste zmiany, jakie mogą wystąpić w środowisku w związku z przewidywanymi w projektowanym dokumencie działaniami związanym z rozwojem elektromobilności.

W trakcie prac nad Prognozą opierano się na dostępnych materiałach dotyczących rozpatrywanego obszaru, opracowania diagnozy stanu obecnego oraz na dokumentach planistycznych i strategicznych powiatu Opatowskiego. Analizie poddano środowiskowe uwarunkowania realizacji zadań projektowanego dokumentu ze szczególnym uwzględnieniem możliwego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska. W trakcie opracowywania Prognozy nie stwierdzono ograniczeń możliwości w jej sporządzeniu, ani nie zauważono trudności.

2. ZAWARTOŚĆ, GŁÓWNE CELE PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI

2.1. Charakterystyka i lokalizacja terenu opracowania

Powiat opatowski to bardzo malowniczy region w województwie świętokrzyskim. Leży między wschodnią częścią Gór Świętokrzyskich a Wyżyną Łżecką. Jego niewątpliwym atutem jest przyroda z ukształtowaniem terenu umożliwiającym spacery góorskimi ścieżkami, podziwianie widoków jak i ciszę nizin wśród rzecznych meandrów, licznych łąk i lasów. To tu szlaki rowerowe prowadzą do Świętokrzyskiego Parku Narodowego, Małoszyc - miejsca urodzenia Witolda Gombrowicza, czy wreszcie do samego „króla architektury” - ruin zamku „Krzyżtopór” w Ujeździe. Miasto Opatów położone jest na Wyżynie Sandomierskiej nad rzeką Opatówką, którego nazwa pojawiła się po raz pierwszy w 1189 roku. Jest jedną z atrakcji turystycznych tego obszaru województwa. Do miejsc, które warto zobaczyć należą: monumentalna Kolegiata św. Marcina, klasztor o.o. Bernardynów, Podziemna Trasa Turystyczna oraz Brama Warszawska. Opatów może również poszczycić się sztandarowym cukierkiem województwa świętokrzyskiego wytwarzanym przez Okręgową Spółdzielnię Mleczarską w Opatowie pn. krówka opatowska - laureata prestiżowych nagród i wyróżnień na najlepszy produkt tradycyjny, w tym nagrody „Perła 2010”.

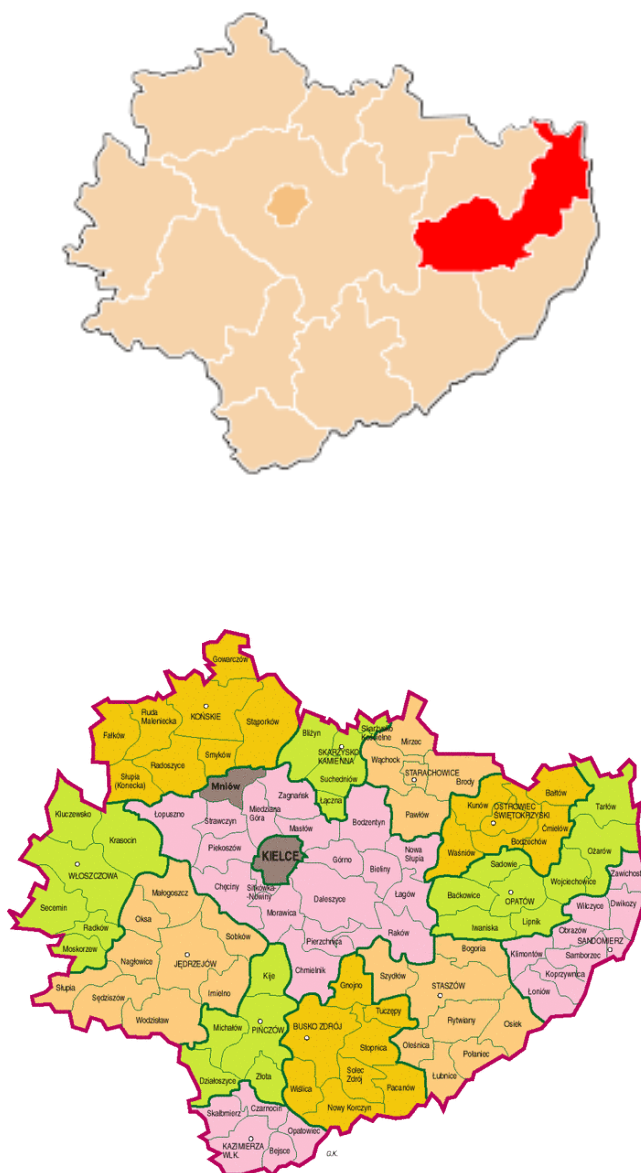
Ziemię opatowską promują również wydarzenia kulturalne i historyczne. Sztandarową imprezą jest „Turniej Rycerski o Szablę Krzysztofa Baldwina Ossolińskiego” na zamku Krzyżtopór w Ujeździe, który jest organizowany rok rocznie na przełomie maja i czerwca. „Moto – Country” u Krzysztofa w Ujeździe - organizowane pod koniec lipca jest okazją do spotkań motocyklowego świata. Natomiast „Jarmark Opatowski” jest wydarzeniem niezwykle różnorodnym i barwnym - zwykle na przełomie maja i czerwca rynek miasta zamienia się w plac targowy.

W skład powiatu wchodzi gminy miejsko-wiejskie: Opatów, Ożarów; gminy wiejskie: Baćkowice, Lipnik, Sadowie, Tarłów, Wojciechowice oraz miasta: Opatów, Ożarów, Iwaniska.

Powiat liczy 48 894² mieszkańców i swoim zasięgiem obejmuje obszar 911 km². Powiat, tworzy 223 miejscowości, graniczy z czterema powiatami województwa świętokrzyskiego: sandomierskim, staszowskim, kieleckim i ostrowieckim, z jednym powiatem województwa mazowieckiego: lipskim oraz dwoma powiatami województwa lubelskiego: opolskim i kraśnickim. Powiat ma charakterystyczny wydłużony kształt o rozciągłości 47 km w kierunku północ – południe i zmiennej, lecz niewielkiej szerokości w kierunku wschód – zachód, wynoszącej 10 – 22 km. Stolica administracyjna powiatu i jego główny ośrodek usługowy, gospodarczy i kulturalny – Opatów – ma prawie centralne położenie na terytorium powiatu, co sprzyja dostępności do usług rangi powiatowej oraz do miejsc pracy, których tu znajduje się

² Raport o stanie Powiatu Opatowskiego za 2022 rok

Drugie miasto Powiatu – Ożarów, położone jest w północnej części powiatu. Miasto odgrywa znaczącą rolę w skali kraju jako strategiczny producent cementu. Trzecie miasto Iwaniska odzyskały prawa miejskie od dnia 01.01.2023 roku. Pozostałe jednostki gminne nie przekraczają 10 000 mieszkańców.



str. 12



Rys. 2 Podział administracyjny Powiatu Opatowskiego, System Informacji Przestrzennej

2.2. Cel sporządzania dokumentu

Elektromobilność można zdefiniować jako ogół zagadnień dotyczących wykorzystania pojazdów elektrycznych w przemieszczaniu się osób i towarów, obejmujący w szczególności takie elementy jak infrastruktura stacji ładowania, zasięg pojazdów oraz bariery techniczne i finansowe związane z eksploatacją pojazdów. Elektromobilność jako elementem polityki środowiskowej ukierunkowana jest na poprawę jakości powietrza poprzez wykorzystanie transportu zeroemisyjnego.

Celem dokumentu jest zdefiniowanie katalogu działań planowanych przez Powiat Opatowski do wdrażania elektromobilności, wynikającego ze strategicznych dokumentów unijnych, krajowych, regionalnych, powiatowych oraz poszczególnych gmin, a przede wszystkim z ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych.

- W pierwszej części dokumentu przeanalizowano stan systemu transportowego, elektroenergetycznego oraz jakości powietrza.
- Ponadto dokonano przeglądu dokumentów strategicznych (krajowych, regionalnych oraz powiatowych i gminnych) skorelowanych z rozwojem elektromobilności w przyszłości.

SRE należy traktować jako element prowadzenia polityki rozwoju, która wg ustawy o prowadzeniu polityki rozwoju z 2006 roku, z uwzględnieniem zmian wprowadzonych ustawą z

11 września 2019r. – przepisami wprowadzającymi ustawę – Prawo zamówień publicznych, składa się z dokumentów (w tej kolejności): strategicznych, programowych i operacyjnych, prowadzących do wdrożenia wiodącej strategii rozwoju.

Strategia rozwoju elektromobilności pozwoli rozwiązać problemy i potrzeby w zakresie polityki transportowej związane m.in. z:

- przekroczeniem dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń na terenie Powiatu Opatowskiego i niską jakością powietrza,
- koniecznością koordynowania przez Powiat Opatowski rozwoju sieci autobusów gminnych w celu uelastycznienia połączeń wewnątrz Powiatu,
- upowszechnianiem wiedzy o elektromobilności i związanych z nią korzyściach społecznych,
- wspieraniem na terenie Powiatu Opatowskiego idei i rozwiązań smart city,
- zwiększaniem świadomości w zakresie zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz stworzeniem warunków dla wykorzystania elektromobilności przez mieszkańców Powiatu.

Celem strategicznym jest:

- poprawa jakości powietrza w Powiecie Opatowskim.

Celami operacyjnymi są:

- ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko,
- zwiększenie udziału zeroemisyjnego transportu zbiorowego w gminach Powiatu Opatowskiego,
- poprawa jakości usług transportu publicznego i zahamowanie spadku liczby pasażerów transportu publicznego,
- budowanie świadomości społecznej, promującej przejście z indywidualnych środków transportu na publiczne,
- zwiększenie udziału taboru uwzględniającego potrzeby osób o ograniczonej zdolności ruchowej.

Żadne z przewidzianych w Strategii rozwoju Elektromobilności dla Powiatu Opatowskiego przedsięwzięć, nie będzie znacząco oddziaływało na środowisko (Dz. U. poz. 1839 z późn. zm.).

2.3. Zawartość dokumentu

Rozwój elektromobilności na szczeblu europejskim oraz w Polsce usankcjonowany został w momencie przyjęcia Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/94/UE. Jej

celem jest rozwój i wsparcie zastosowania paliw alternatywnych w transporcie. Dyrektywa jest odpowiedzią na coraz szybciej rozwijający się rynek paliw alternatywnych. Zobowiązuje ona państwa członkowskie do zwiększania ilości punktów ładowania pojazdów elektrycznych, stacji tankowania LNG i wodoru oraz wspierania innowacyjnych inicjatyw związanych z rozwojem technologii paliw alternatywnych. Dyrektywa stanowi konkretyzację celów wyrażonych wcześniej w Komunikacie Komisji Europejskiej z dnia 3 marca 2010r. oraz Białej Księdze Komisji Europejskiej z dnia 28 marca 2011r.

Działania podjęte przez Unię Europejską stały się impulsem do wydania pakietu krajowych Strategii oraz regulacji, na które składają się:

- Plan Rozwoju Elektromobilności w Polsce „Energia do przyszłości”, przyjęty przez Radę Ministrów 16.03.2017r.;
- Krajowe ramy polityki rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych, przyjęte przez Radę Ministrów 29.03.2017r.;
- Ustawa o elektromobilności i paliwach alternatywnych z dnia 11 stycznia 2018r. (Dz. U. 2023 poz. 875 ze zm.);
- Ustawa powołująca Fundusz Niskoemisyjnego Transportu, tj. ustawa z dnia 6 czerwca 2018r. o zmianie ustawy o biokomponentach i biopaliwach ciekłych oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2020 poz. 1565).
- Ustawa z dnia 25 sierpnia 2006r. o biokomponentach i biopaliwach ciekłych (Dz.U. z 2022r., poz. 403), zwana dalej UBBC,
- Ustawa o publicznym transporcie zbiorowym (Dz. U. z 2023r. poz. 1003, z późn. zm.),
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniająca i w następstwie uchylająca dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE,
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/33/WE z dnia 23 kwietnia 2009r. w sprawie promowania ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów transportu drogowego (Dz. Urz. UE L Nr 120, str.5).

Strategię rozwoju elektromobilności podzielono na:

- część I – zawierającą dane opisujące powiat, analizę jakości powietrza oraz dane dotyczące systemu transportowego, energetycznego.
- część II – określa cele i działania bezpośrednio związane z procesem wdrażania Strategii, uzupełnione o źródła finansowania, analizę oddziaływania na środowisko oraz metodami monitorowania realizacji wytycznych z opracowanej strategii.

Strategia rozwoju elektromobilności dla Powiatu Opatowskiego na lata 2023-2035 przedstawia kierunek oczekiwanych zmian w zakresie wprowadzania i popularyzacji pojazdów zero i niskoemisyjnych na terenie Powiatu. Dokument wyznacza podstawowy cel:

Cel strategiczny – Poprawę jakości powietrza w powiecie Opatowskim

- Ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko poprzez m.in. wymianę i modernizację taboru komunikacji miejskiej, wprowadzenie systemu,
- Zwiększenie udziału zeroemisyjnego transportu zbiorowego na obszarze działania gmin Powiatu Opatowskiego, zakup autobusów zeroemisyjnych wraz z infrastrukturą do ich ładowania,
- Poprawa jakości usług transportu publicznego oraz włączenie potrzeb osób o ograniczonej zdolności ruchowej poprzez zwiększenie ograniczeń w zakresie wieku użytkowanych pojazdów, wprowadzenie systemu automatycznych biletomatów, wprowadzenie udogodnień dla osób starszych,
- Promocja publicznego transportu zbiorowego i zakup systemów usprawniających komunikację publicznego transportu zbiorowego,
- Stworzenie warunków do rozwoju ogólnodostępnych stacji i punktów ładowania pojazdów elektrycznych.
- Zakłada się organizowanie wydarzeń, szkoleń z tematyki zrównoważonego transportu w powiecie oraz możliwości pozyskania wsparcia finansowego na zakup pojazdów elektrycznych. Kampanie adresowane będą głównie do mieszkańców powiatu opatowskiego i mają przyczynić się do świadomego wyboru środków transportu.
- Dodatkowym założeniem jest wspieranie ruchu ogólnodostępnych rowerów elektrycznych.
- Przewiduje się również wprowadzenie koncepcji Smart City, która zakłada rozwój obszarów w oparciu o technologie informatyczne i komunikacyjne dzięki, którym przestrzeń w powiecie powinna stać się przyjazna dla mieszkańców, przedsiębiorców, turystów i władz. Idea SC zakłada także dbanie o środowisko, kapitał ludzki i biznes co przekłada się na wzrost funkcjonalności powiatu, miasta i poprawę jakości życia mieszkańców.

Strategia zakłada, iż realizacja wyżej wskazanych celów powinna odbywać się równolegle, tak aby rozwój Powiatu we wszystkich wymienionych obszarach był spójny. Do realizacji wyznaczonych celów skonstruowano zestaw zadań, których wdrożenie przyczyni się do poprawy elektromobilności, rozwiązań Smart City, stanu jakości powietrza oraz do zwiększenia świadomości nt. elektromobilności mieszkańców w Powiecie Opatowskim. Do realizacji celów sporządzono zestaw działań, których wdrożenie przyczyni się do rozwoju elektromobilności w Powiecie, m.in.:

- Rozbudowa systemu informacji pasażerskiej,
- Stworzenie stref czystego transportu,
- Stworzenie systemu car-sharingu,
- Budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych w miejscach ogólnodostępnych wraz z infrastrukturą towarzyszącą,
- Budowa węzła przesiadkowego z rewitalizacją terenów dworca PKP,
- Modernizacja systemu oświetleniowego,
- Działalność w zakresie promocji,
- Budowa ścieżek rowerowych,
- Działalność w zakresie zwiększenia dostępności dla mieszkańców i turystów,
- Pozyskanie środków na realizację inicjatyw dot. elektromobilności.

2.4. Powiązania z innymi dokumentami

Strategia rozwoju elektromobilności jest dokumentem o znaczeniu lokalnym, jednak przy jej sporządzaniu uwzględniono cele ochrony środowiska ustanowione na wyższych szczeblach. Tematyka paliw alternatywnych od lat znajduje się w obszarze zainteresowania instytucji unijnych. Unia Europejska w ostatnich latach silnie dąży do wspierania polityki, mającej zapewnić czyste środowisko, jak również ograniczyć emisję zanieczyszczeń do powietrza (np. poprzez obniżenie wydzielanych w transporcie zanieczyszczeń). Jednym ze sposobów na osiągnięcie tego planu jest minimalizacja zależności od środków transportu napędzanych przez ropę naftową i wspieranie rozwoju rynku paliw alternatywnych, a także infrastruktury powiązanej.

W „Strategii rozwoju elektromobilności dla Powiatu Opatowskiego do roku 2035” uwzględniono także akty wymagane przez program priorytetowy „GEPARD II- transport niskoemisyjny - Część 2) Strategia rozwoju elektromobilności”, m.in.:

Krajowe ramy polityki rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych, przyjęte przez Radę Ministrów 29.03.2017r., zwane dalej Krajowymi ramami polityki

Powyższy dokument jest kluczowy dla wsparcia rozwoju rynku i infrastruktury w odniesieniu do energii elektrycznej i gazu ziemnego w postaci CNG, LNG stosowanych w transporcie drogowym i wodnym. Ramy te zawierają m.in.:

- Ocenę aktualnego stanu i możliwości przyszłego rozwoju rynku w odniesieniu do paliw alternatywnych w sektorze transportu,
- Krajowe cele ogólne i szczegółowe dotyczące rozbudowy infrastruktury do ładowania pojazdów elektrycznych i do tankowania gazu ziemnego w postaci CNG i LNG oraz rynku pojazdów napędzanych tymi paliwami,

- o Instrumenty wspierające osiągnięcie ww. celów oraz niezbędne do wdrożenia Planu Rozwoju Elektromobilności,
- o Listę aglomeracji miejskich i obszarów gęsto zaludnionych, w których mają powstać publicznie dostępne punkty ładowania pojazdów elektrycznych i punkty tankowania CNG.

Strategia Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030r.)

„Strategia Odpowiedzialnego rozwoju...” stanowi aktualizację średniookresowej strategii rozwoju kraju i jest obowiązującym, kluczowym dokumentem w obszarze średnio - i długofalowej polityki gospodarczej. Adresatem tego dokumentu są głównie państwowe jednostki zajmujące się kwestiami makroekonomicznymi, i które są wskazane jako realizatorzy poszczególnych przedsięwzięć.

Spośród celów szczegółowych SOR kwestie elektromobilności zawarte są w celu II - Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony (obszary: Spójność społeczna, Rozwój zrównoważony terytorialnie).

SOR zawiera szereg zapisów dotyczących wdrażania polityki elektromobilności w poszczególnych miastach a do projektów flagowych należy m.in. Program elektromobilności (projekt E-bus, projekt samochód elektryczny)

Ustawa o elektromobilności i paliwach alternatywnych

Powyższa ustawa jest pierwszym aktem prawnym zawierającym zasady rozwoju i funkcjonowania infrastruktury paliw alternatywnych, a także rozwoju sieci punktów ładowania pojazdów elektrycznych i funkcjonowania usług ładowania. Celem przygotowanej przez Ministerstwo Energii ustawy jest stymulowanie rozwoju elektromobilności i stosowania paliw alternatywnych w transporcie.

Naczelne i centralne organy administracji państwowej zapewniają, aby udział pojazdów elektrycznych w flocie użytkowanych pojazdów samochodowych w rozumieniu art. 2 pkt 33 ustawy z dnia 20 czerwca 1997r. Prawo o ruchu drogowym w obsługującym je urzędzie lub instytucji gospodarki budżetowej, lub innym podmiocie zapewniającym obsługę w zakresie transportu osób wynosił:

- o co najmniej 50% liczby użytkowanych pojazdów samochodowych w rozumieniu tej ustawy.

Jednostka samorządu terytorialnego, z wyłączeniem gmin i powiatów, których liczba mieszkańców nie przekracza 50 000 zapewnia, aby udział pojazdów elektrycznych we flocie

użytkowanych pojazdów samochodowych w rozumieniu art. 2 pkt 33 ustawy z dnia 20 czerwca 1997r. Prawo o ruchu drogowym w obsługującym ją urzędzie wynosiła:

- o co najmniej 30% liczby użytkowanych pojazdów samochodowych w rozumieniu tej ustawy.

Podmioty odpowiedzialne za transport publiczny na terenie JST objętych ustawą, mają obowiązek sporządzenia co trzy lata analizy kosztów i korzyści związanych z wykorzystaniem, przy świadczeniu usług komunikacji miejskiej, autobusów zero emisyjnych oraz innych środków transportu, w których do napędu wykorzystywane są wyłącznie silniki, których cykl pracy nie powoduje emisji gazów cieplarnianych lub innych substancji objętych systemem zarządzania emisjami gazów cieplarnianych.

Ustawa określa m.in. zasady budowy sieci infrastruktury dla dystrybucji paliw alternatywnych, tak aby ułatwić jej powstawanie. Rozbudowa tej sieci przyczyni się do swobodnego przemieszczania się na terenie kraju samochodów o napędzie opartym na paliwach alternatywnych. W ustawie wskazano zasady funkcjonowania tej infrastruktury oraz podmioty odpowiedzialne za budowę i zarządzanie stacjami ładowania i stacjami gazu ziemnego.

Regulacja zakłada również możliwość powstawania w miastach stref czystego transportu, po których będą mogły poruszać się pojazdy napędzane paliwami alternatywnymi – energią elektryczną, gazem ziemnym lub wodorem. Jednocześnie Ustawa o elektromobilności i paliwach alternatywnych przewiduje szereg korzyści dla użytkowników pojazdów elektrycznych. Są to m.in. zwolnienie z akcyzy przy zakupie samochodu elektrycznego (co ma spowodować obniżenie ceny pojazdu), korzystniejsza stawka amortyzacji, możliwość poruszania się po buspasach, darmowy postój w strefach płatnego parkowania.

Strategia rozwoju województwa świętokrzyskiego

Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+” to dokument określający obszary, cele i kierunki polityki rozwoju regionu, stanowiący punkt wyjścia do przygotowania pozostałych regionalnych dokumentów strategicznych i operacyjnych, określa również wizję i cele strategiczne województwa związane z elektromobilnością, jako jedno z wyzwań strategicznych uznaje poprawę stanu powietrza poprzez ograniczenie niskiej emisji, redukcję zanieczyszczeń pochodzących z sektora komunalno-bytowego oraz rozwój zero i niskoemisyjnej komunikacji publicznej.

Minimalizacja negatywnych oddziaływań związanych z rozwojem infrastruktury komunikacyjnej powinna opierać się na analizach przyrodniczych i krajobrazowych przeprowadzonych na etapie projektowania rozwiązań. Dla ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, zanieczyszczeń toksycznych, hałasu oraz konsumpcji paliw ropopochodnych

kluczowe jest także zapewnienie powszechnego dostępu do infrastruktury paliw alternatywnych. Zwrócenia uwagi wymaga także konieczność obniżania poziomu hałasu w środowisku na obszarach wrażliwych narażonych na ponadnormatywne oddziaływania.

***Program rozwoju infrastruktury transportowej województwa świętokrzyskiego na lata
2014-2020***

Program Rozwoju Infrastruktury Transportowej Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020 przyjęty w 2016r., stanowi jedno z narzędzi realizacji Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego. Przyjęcie tego dokumentu wynika z konieczności dostosowania ustaleń do obowiązujących celów i priorytetów Unii Europejskiej wyrażonych w Strategii na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu – Europa 2020, ujętych w zaktualizowanej Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do roku 2020. Stanowi ona podstawowy instrument koordynacji programów operacyjnych i rozwojowych na terenie województwa w nowym okresie programowania. Jednym z celów strategicznych założonych w tym dokumencie jest – Koncentracja na poprawie infrastruktury regionalnej (w tym transportowej). Równie istotny jest terytorialny wymiar procesów społeczno-gospodarczych.

Analizując potrzeby podjęcia działań wyrażonych w Strategii Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych kieleckiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2014-2020, stworzono oś priorytetową obejmującą cele tematyczne:

- Cel tematyczny 4 – Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach,
- Cel tematyczny 6 – Zachowanie i ochrona środowiska naturalnego oraz wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami,
- Cel tematyczny 7 – Promowanie zrównoważonego transportu i usuwanie niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszej infrastruktury sieciowej,
- Cel tematyczny 10 – Inwestowanie w edukację, umiejętności i uczenie się przez całe życie.

Ograniczenie m.in. niskiej emisji jest jednym z podstawowych problemów terenu powiatu opatowskiego. Wysoki poziom niskiej emisji przekłada się na pogorszenie stanu zdrowia mieszkańców powiatu, ale także generuje bardzo wysokie koszty. Podjęcie starań w zakresie poprawy efektywności energetycznej sprzyjać będzie poprawy stanu czystości powietrza oraz zdrowia. W związku z tym przyjęto poniższe kierunki rozwoju:

- 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.

***Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego 2030. Plan
zagospodarowania Przestrzennego Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Ośrodka
Wojewódzkiego***

Samorząd województwa przygotował zmieniony plan zagospodarowania przestrzennego dla dostosowania go do planu zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego ośrodka wojewódzkiego jako odniesienie do Planu zagospodarowania przestrzennego województwa świętokrzyskiego na tym obszarze.

Celami głównymi Planu zagospodarowania przestrzennego MOF OW są:

- o uściślenie polityki przestrzennej w zakresie zagadnień dotyczących gospodarki przestrzennej,
- o stworzenie kompleksowej wizji kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej tego obszaru,
- o koordynacja działań mających na celu usprawnienie i integrację systemów komunikacji, infrastruktury technicznej i kreowanie oraz racjonalne rozmieszczenie rozwoju funkcji metropolitalnych o wyższym standardzie.

Jako instrument planowania zintegrowanego i długofalowego dokument ten będzie pełnił funkcje – regulacyjną, koordynacyjną, promocyjno-marketingową i negocjacyjno-informacyjną.

Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK 2030)

Powyższa Koncepcja przedstawia wizję zagospodarowania przestrzennego kraju w perspektywie najbliższych 20 lat oraz określa cele i kierunki polityki przestrzennej służące jej urzeczywistnieniu. Wskazuje również zasady i sposoby koordynacji polityk rozwojowych mających istotny wpływ na kształtowanie przestrzeni, a jednocześnie przyczyniających się do rozwoju terytorialnego. Wprowadza zasadę współzależności celów polityki przestrzennej kraju z celami polityki regionalnej. Wiąże planowanie strategiczne z działaniami w ramach programów rozwoju i programów operacyjnych współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej. Dokument, jako zasadę, uwzględnia konieczność podwyższenia konkurencyjności głównych ośrodków miejskich Polski w przestrzeni europejskiej poprzez ich integrację funkcjonalną przy zachowaniu policentrycznej struktury systemu osadniczego sprzyjającej spójności, a także poprawy spójności wewnętrznej i terytorialnego zrównoważenia rozwoju kraju poprzez m.in. promowanie integracji funkcjonalnej, tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania się czynników rozwoju.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i gminy Opatów

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla miasta i gminy Opatów z dnia 29.06.2016r., nr XXI/186/206 jest dokumentem strategicznym, wyznaczającym kierunki rozwoju gospodarki niskoemisyjnej w gminie. Przedstawia zakres działań inwestycyjnych i nie inwestycyjnych przewidzianych do realizacji na terenie danej gminy.

Spójność niniejszego dokumentu z Planem Gospodarki Niskoemisyjnej dotyczy następujących zapisów dokumentu:

- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery,
- promowanie strategii.

Nadrzędnym celem strategicznym było osiągnięcie do 2020r. redukcji niskiej emisji CO₂ z terenu gminy o ponad 5 ton rocznie oraz zmniejszenie zużycia energii końcowej rocznie, i zwiększenie udziału wytwarzanej energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii.

3. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA

3.1. Charakterystyka środowiska przyrodniczego

3.1.1. Położenie geograficzne, rzeźba terenu, geologia i bioróżnorodność

Powiat opatowski to bardzo malowniczy region w województwie świętokrzyskim. Zlokalizowany jest we wschodniej części województwa świętokrzyskiego i jest jednym z 14 powiatów województwa świętokrzyskiego. Znajduje się w we wschodniej części województwa i graniczy z 4 powiatami województwa świętokrzyskiego tj. ostrowieckim, kieleckim, staszowskim i sandomierskim, a także z województwem lubelskim (w tym powiatem kraśnickim i opolskim) i mazowieckim (powiat lipski). Zajmuje powierzchnię ok. 911 km².

Obszar powiatu opatowskiego jest niezwykle różnorodny i malowniczy, a liczne wąwozy przecinają lessowe wyżynne tereny. Pod względem klimatycznym nie jest to obszar jednolity. Znajduje się on w zasięgu dwóch dzielnic klimatycznych sandomiersko – rzeszowskiej i radomskiej. Dzielnicą pierwszą obejmującą 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.

Oryginalnym walorem przyrodniczym i estetycznym powiatu opatowskiego jest bogata, urozmaicona rzeźba terenu łagodnie pofałdowanych wzgórz. Naniesiony przed wiekami przez wiatr pył lessowy osiadł na twardych skałach paleozoicznych i zmienił charakter krajobrazów. Powstała w ten sposób urodzajna Wyżyna Opatowska i Sandomierska.

Dlatego użytki rolne i zbiorowiska z nimi związane dominują w tutejszym środowisku przyrodniczym. Zróżnicowanie terenu pod względem budowy geologicznej, rzeźby terenu i warunków wodnych spowodowało, że na terenie powiatu występuje zróżnicowanie pod względem jakości gleb. Zachodnia część powiatu (tereny z gminy Baćkowice) należy do kompleksu obszarów Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego, charakteryzującego się szczególnie walorami powietrza.

Żadne z przedsięwzięć, które planowane są w ramach Strategii rozwoju elektromobilności Powiatu Opatowskiego (m.in. zakup jednostek zero emisyjnych w transporcie zbiorowym, zakup systemów usprawniających komunikację publicznego transportu zbiorowego, budowa dróg rowerowych, budowa węzła przesiadkowego wraz z rewitalizacją terenów dworca PKP, stworzenie strefy czystego transportu niskoemisyjnego), nie będą znacząco oddziaływać na środowisko.

3.1.2. Klimat

Obszar ziemi opatowskiej pod względem klimatycznym nie jest jednolity, znajduje się on w zasięgu dwóch dzielnic klimatycznych: radomskiej i sandomiersko-rzeszowskiej.

Dzielnica pierwsza, obejmująca wschodnią i środkową część obszaru, jest wyraźnie cieplejsza od obszarów leżących na zachód od niej. Obszar gminy otrzymuje średnią ilość opadu rocznie do 565 mm (Opatów), przy średniej regionu 670 mm, a więc wysokiej w skali kraju. Średnie roczne zachmurzenie na obszarze gminy utrzymuje się na poziomie przeciętnym dla kraju i wynosi (w skali 1 - 10) 6,1 w Zdanowie, do 6,9 w Lipowej. W ciągu roku największe zachmurzenie obserwuje się w listopadzie i grudniu, najmniejsze zaś w czerwcu i sierpniu. Wilgotność względna powietrza zbliżona jest do przeciętnej dla obszaru Polski i wynosi średnio w roku od 81% (Zdanów) do 79% (Sandomierz). Najwilgotniejszymi miesiącami są luty, listopad i grudzień, a najbardziej suchy okres występuje w kwietniu i maju (71 - 73%). Natomiast średnia roczna temperatura wynosi 7,30°C w Zdanowie i 7,40°C w Lipowej. Okres bez przymrozków to średnio ok. 172 dni.

Średnia roczna temperatura waha się w granicach od +7,5 °C do + 8,0 °C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec a jego średnia temperatura waha się od 18,7 °C do 19,2 °C. Długość okresu wegetacyjnego wynosi od 240 dni (gmina Baćkowice) do 250 dni (gmina Lipnik). Średnia długość okresu bezmroźnego wynosi 163 dni. Średnie usłonecznienie wynosi 5 godzin dziennie. Najkrótsze usłonecznienie występuje w zimie (2-3 godziny dziennie), 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. Teren powiatu opatowskiego pod względem przyrodniczym należy do obszaru Sandomierskiego Gór Świętokrzyskich. Charakterystyczną cechą Wyżyny Opatowskiej jest istnienie pokrywy lessowej na przeważającym obszarze powiatu. 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.

Żadne z przedsięwzięć, które planowane są w ramach Strategii rozwoju elektromobilności Powiatu Opatowskiego (m.in. zakup jednostek zero emisyjnych w transporcie zbiorowym, zakup systemów usprawniających komunikację publicznego transportu zbiorowego, budowa dróg rowerowych, budowa węzła przesiadkowego wraz z rewitalizacją terenów dworca PKP, stworzenie strefy czystego transportu niskoemisyjnego), nie będą znacząco oddziaływać na środowisko, klimat. Przyszłe działania mogą przyczynić się do poprawy klimatu poprzez ograniczenie m.in. negatywnego wpływu transportu na środowisko, klimat.

3.1.3. Ochrona przyrody

W poniższej tabeli przedstawiono udział terenów objętych formami ochrony przyrody na tle kraju, województwa i powiatów ościennych.

Tab. 1 Obszary prawnie chronione na terenie Powiatu Opatowskiego

Jednostka	Udział powierzchni ogółem %
POLSKA	32,3
ŚWIĘTOKRZYSKIE	64,9
Powiat Opatowski	14,5
Powiat Ostrowiecki	73,4
Powiat Sandomierski	7,4

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS 2022r.

Na terenie powiatu opatowskiego 14,5% powierzchni jest objęta prawną ochroną. Dla porównania ze średnią powierzchnią obszarów chronionych całego kraju (32,3%), udział obszarów objętych ochroną jest ponad dwukrotnie mniejszy, natomiast porównując do województwa (64,9%) wartość ta jest czterokrotnie niższa.

Powierzchnia obszarów chronionych jest także różna względem powiatów ościennych. Jedynie na terenie powiatu sandomierskiego udział powierzchni obszarów chronionych jest mniejszy i wynosi 7,4%.

Główne formy ochrony przyrody powiatu opatowskiego na tle kraju, województwa i powiatów ościennych przedstawia poniższa tabela.

Tab. 2 Powierzchnia obszarów prawnie chronionych na terenie Powiatu Opatowskiego

Jednostka	Powierzchnia km ²							
	Powierzchnia	Parki Narodowe	Rezerваты przyrody	Parki krajobrazowe	Obszary chronionego krajobrazu	Użytki ekologiczne	Stanowiska dokumentacyjne	Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe
Polska	101 073,33	3 151,28	1 695,84	26 107,51	70 217,89	554,29	9,80	1 187,97
Świętokrzyskie	7 604,13	76,26	37,94	1 263,53	6 254,72	7,69	0,29	1,08
Powiat Opatowski	132,28	0,00	0,00	14,80	117,46	0,04	0,00	0,00
Powiat Ostrowiecki	452,60	0,00	4,72	17,65	434,70	0,00	0,00	0,08
Powiat Sandomierski	50,15	0,00	7,05	0,00	43,06	0,03	0,00	0,02
Powiat Staszowski	356,91	0,00	0,09	0,00	356,78	0,00	0,00	0,07

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS 2022r.

Na terenie powiatu opatowskiego występują następujące formy ochrony przyrody:

Tab. 3 Formy ochrony przyrody na terenie Powiatu Opatowskiego

Lp.	Kod	Forma ochrony	Nazwa	Data utworzenia
1	PL.ZIPOP.1393.PK.114	park krajobrazowy	Jeleniowski Park Krajobrazowy	1988-06-10
2	PL.ZIPOP.1393.OCHK.354	obszar chronionego krajobrazu	Jeleniowsko-Staszowski	1996-01-25
3	PL.ZIPOP.1393.SD.15	stanowisko dokumentacyjne	Zespół utworów geologicznych	2000-11-14
4	PL.ZIPOP.1393.OCHK.126	obszar chronionego	Jeleniowski Obszar	2001-11-03

Lp.	Kod	Forma ochrony	Nazwa	Data utworzenia
5	PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH060045.H	krajobrazu obszar natura 2000	Chronionego Krajobrazu Przełom Wisły w Małopolsce	2009-02-13
6	PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH260028.H	obszar natura 2000	Ostoja Jeleniowska	2011-02-08
7	PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH260019.H	obszar natura 2000	Dolina Kamiennej	2011-02-08
8	PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH260036.H	obszar natura 2000	Ostoja Żyznów	2011-02-08
9	PL.ZIPOP.1393.N2K.PLB140006.B	obszar natura 2000	Małopolski Przełom Wisły	2004-11-05

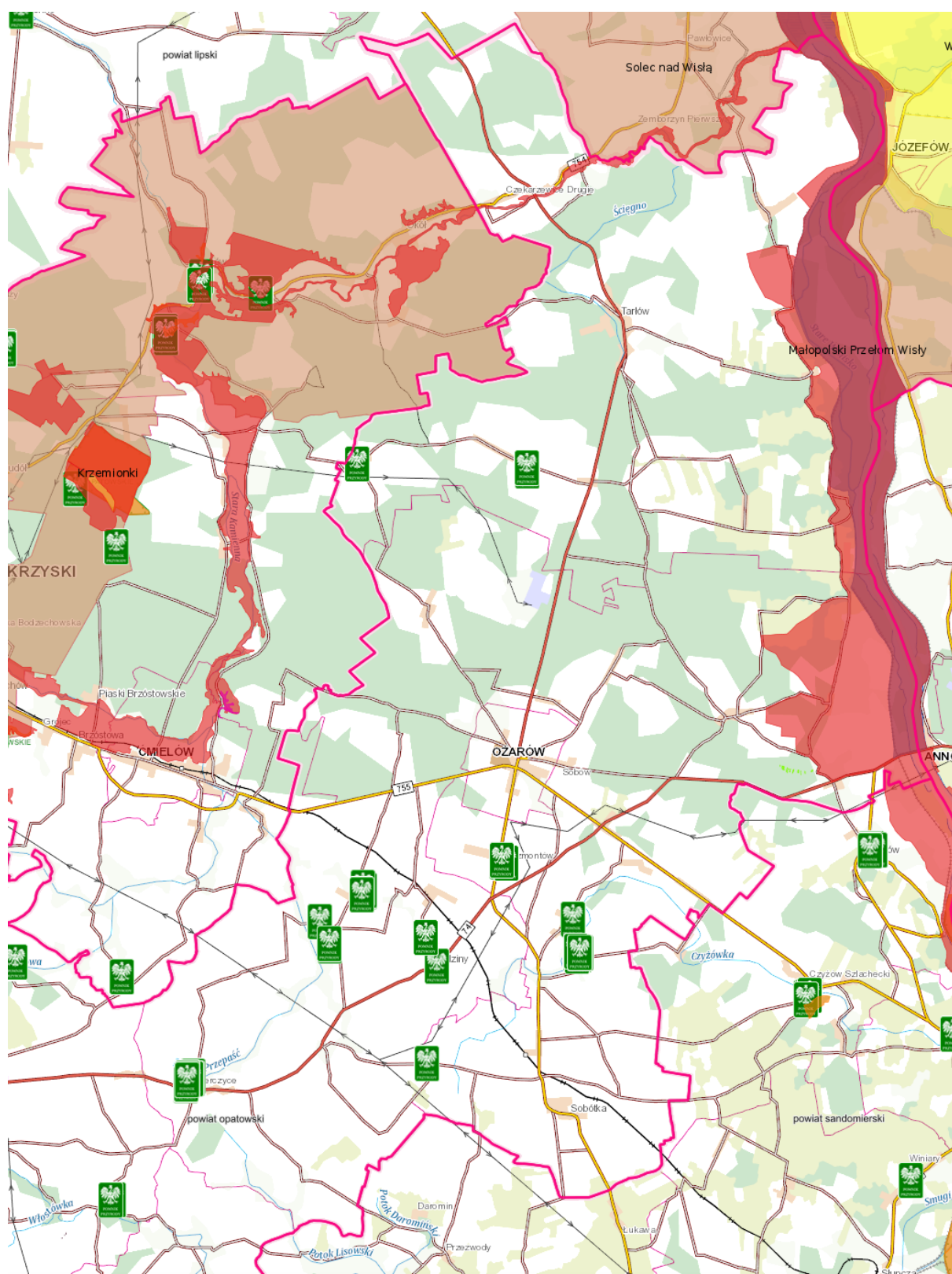
Źródło: GDOŚ.

Większość obszarów chronionych obejmuje niewielkie, ale przyrodniczo ważne tereny wzdłuż rzeki Wisły (będącej wschodnią granicą powiatu) oraz tereny na zachodzie i południowym zachodzie powiatu.

Prócz tego na omawianym obszarze znajdują się 92 pomniki przyrody.

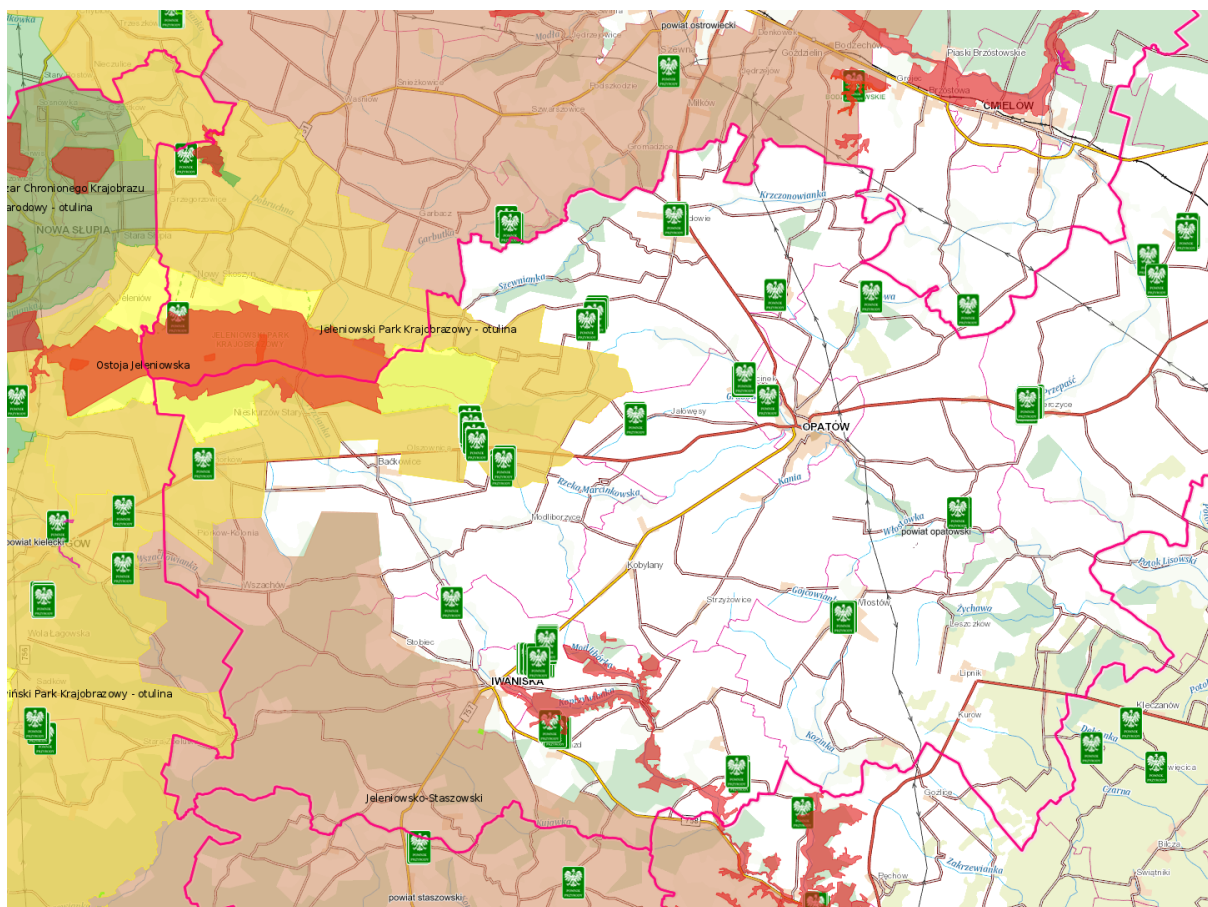
Poniżej przedstawiono lokalizację obszarów chronionych na terenie Powiatu Opatowskiego.

Mapa 1. Lokalizacja obszarów i obiektów chronionych na terenie Powiatu Opatowskiego (część wschodnia)



Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

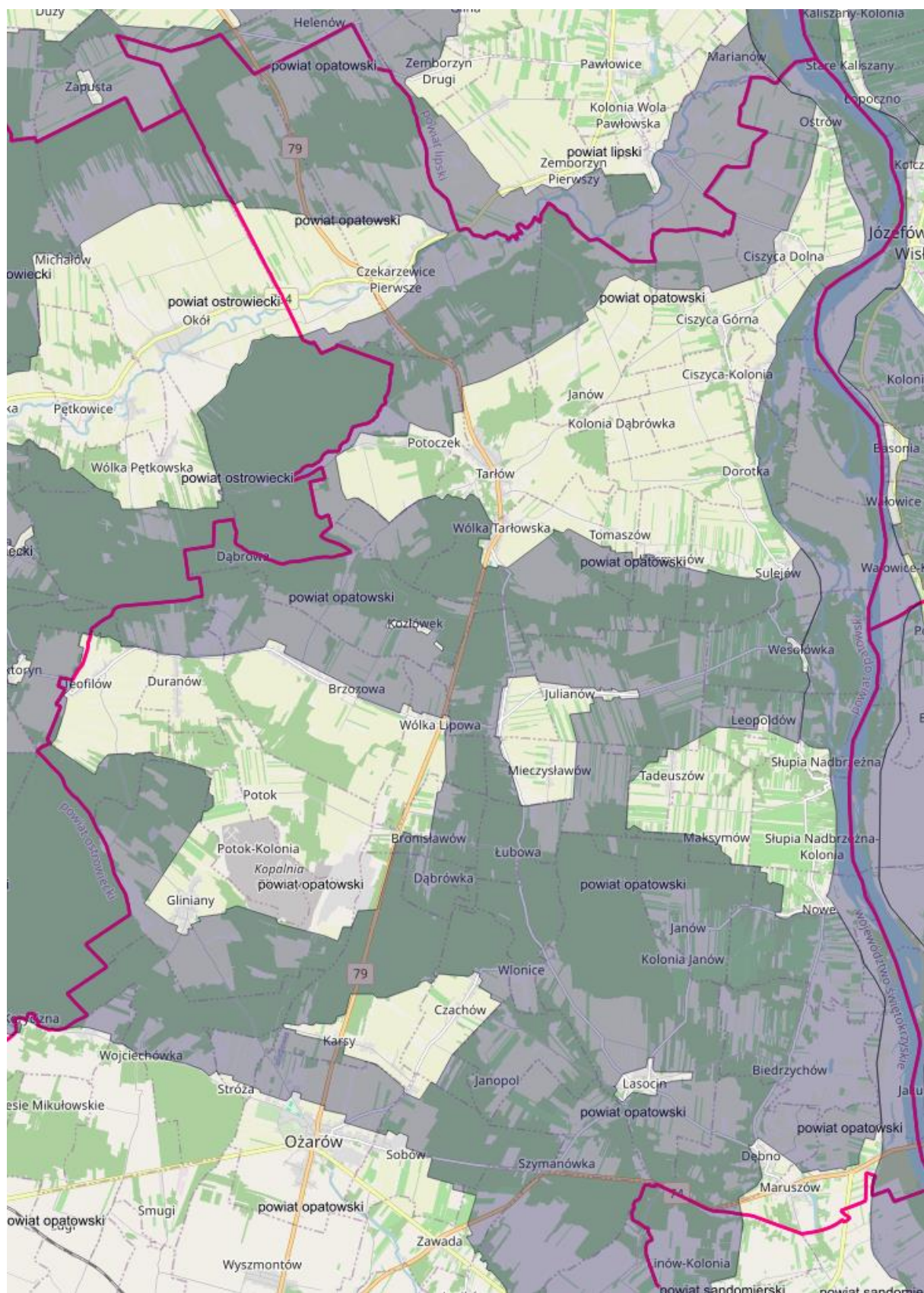
Mapa 2. Lokalizacja obszarów i obiektów chronionych na terenie Powiatu Opatowskiego (część zachodnia)



Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

Przez północno-wschodnią część powiatu przebiegają też korytarze ekologiczne - Główny Południowo-Centralny Korytarz Sieradowicki PK i Dolina Kamiennej GPKpC-3. Ich przebieg przez obszar powiatu przedstawia mapa poniżej.

Mapa 3. Korytarze ekologiczne na terenie Powiatu Opatowskiego



Źródło: <https://mapa.korytarze.pl/>

Opis obszarowych form ochrony przyrody:

1. **Jeleniowski Park Krajobrazowy.** Jego flora liczy aż 700 dziko rosnących gatunków, spośród których 21 to gatunki rzadkie i zagrożone wyginięciem. Na terenie Parku znajduje się Pasma Jeleniowskie, drugie co do wielkości pasmo Gór Świętokrzyskich. Atrakcją geologiczną są gołoborza – częściowo już porośnięte – znajdujące się na górskich zboczach Góry Jeleniowskiej i Szczytniaka, chronione w trzech rezerwach przyrody.

Na jego terenach, w czasach przedchrześcijańskich, znajdowały się ważne miejsca kultu pogańskiego. Prowadzono tam także badania archeologiczne dotyczące starożytnego hutnictwa i górnictwa.

2. **Jeleniowski Obszar Chronionego Krajobrazu.** Obszar Chronionego Krajobrazu stanowiący otulinę parku obejmuje gł. 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 wyjątkową 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 Łągowa 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.

3. **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 ok. 55%, a użytki rolne ok. 40% stanowiąc lokalny ciąg ekologiczny. Wśród lasów dominują tu bory sosnowe, bory mieszane, bory trzcinnikowe, łągi subkontynentalne oraz bory mieszane świeże przechodzące w grąd wysoki i świetlistą dąbrowę. Ponadto występują bory i lasy wilgotne - olsy. Wśród

roślinności leśnej zdecydowanie przeważa drzewostan sosnowy, a uzupełnieniem są dęby, brzozy, jodły, modrzew, olcha, buk. Wiek drzewostanu bardzo zróżnicowany, przeważa drzewostan 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.

4. **PLH060045 Przełom Wisły w Małopolsce.** Obszar obejmuje przełomowy odcinek doliny Wisły, od ujścia Sanny powyżej Annopola do miasta Puławy. Wiśle towarzyszą liczne starorzecza, łąchy i zastoiska, piaszczyste wyspy, namuliska, rozległe płaty zarośli wierzbowych oraz - lokalnie - płaty łągów 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 ciek wodne i w tych rejonach spotyka się interesujące siedliska ekotonowe. Dolina Wisły jest jedną z niewielu w Europie dużych rzek, zachowanych w stanie względnie naturalnym.

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

5. **PLH260028 Ostoja Jeleniowska.** Obszar obejmuje fragment drugiego co do wysokości pasma Gór świętokrzyskich - pasma Jeleniowskiego, będącego przedłużeniem na wschód pasma Łysogórskiego. Ułożone jest ono równoleżnikowo, zbudowane z odpornych na wietrzenie skał kambryjskich, w całości pokryte lasami. W skład obszaru wchodzi wzniesienia: Góra Jeleniowska (535m 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 porożcinane są licznymi dolinkami, w niektórych znajdują się źródła dające początek potokom. Podnóża pokrywa materiał zmyty ze stoków i warstwa lessu.

Jeden z większych kompleksów leśnych zajmujących część Pasma Łysogórskiego w Górach świętokrzyskich. Ostoja zdominowana jest przez lasy bukowo-jodłowe (żyźne i kwaśne buczyny, wyżynne bory jodłowe) rzadziej grądy i łęgi, sporadycznie występują niewielkie płaty łąk ekstensywnie użytkowanych. Na terenie obszaru występują też dobrze wykształcone piargi i gołoborza krzemianowe. 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).

6. **PLH260019 Dolina Kamiennej.** Obszar znajduje się w obrębie mezoregionu Przedgórze Łódzkie. 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. 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 łągi i zarośla wierzbowe. Krawędzie i zbocza doliny miejscami zajęte są przez murawy kserotermiczne. Obszar dodatkowo urozmaicają wydmy i liczne leje krasowe. Od północnego przełomu Kamienna skręca w kierunku północnym i uchodzi do Wisły. Obszar ma silnie zróżnicowaną i bogatą roślinność. Związane jest to z dużym urozmaicheniem 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 rezerваты 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 dość 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 i o naturalnym charakterze stanowiska (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 łęgów: *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 odślonięciami 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. Pierwsza z nich ma długości zaledwie 2,5 m. Prowadzi do niej niewielki, naturalny otwór schroniska o kształcie trójkątnym i wymiarach: szerokość 0,5 m, wysokość 0,4 m. Wprowadza do krótkiego korytarzyka, rozszerzającego się nieco o wysokości do 1,3 m. Korytarzyk szybko się zaciska przechodząc w szczeliny zaryglowane blokami skalnymi. Dno schroniska pokrywa gleba z gruzem. Schronisko występuje w wapieniach górn jurajskich. Stanowi ono pustkę zawaliskową, ewentualnie krasowo-zawaliskową powstałą wzdłuż szczeliny dzielącej masywy skałkowe. Stroma szczelina, największa z jaskiń, ma długość 10,5 m i głębokość 2,5 m. Posiada dwa naturalne otwory. Dolny otwór ma kształt trójkątny i wymiary: szerokość u podstawy 1,6 m, wysokość 2 m. Wyżej położony otwór jest pochyloną szczeliną o szerokości 0,2-0,4 m przechodzącą w dolnej części w studzienkę o średnicy 0,7 m. Na przedłużeniu tego otworu ku górze rozwija się pionowa szczelina krasowa o stromym dnie z kilkoma prożkami. W dół prowadzi wspomniana już studzienka o głębokości 1 m przechodząca w nachylony korytarzyk, który biegnie do dolnego otworu. Dno szczeliny i korytarzyka tworzy pylasta gleba z gruzem. Jaskinia występuje w wapieniach górn jurajskich. Stanowi formę krasową rozwiniętą wzdłuż szczeliny ciosowej. W jej skrasowiałych ścianach widoczne są doskonale wypreparowane struktury sedymentacyjne i szczątki organiczne (soczewkowe kolonie koralu). Szpara w Łomiku to jaskinia o długości 4 m i głębokości 0,5 m. Ma sztucznym otwór o kształcie prawie owalnym, szerokości 0,7 m i wysokości 0,5 m. Otwór jest częściowo zasypywany rumoszem zwietrzliny wapieni znad krawędzi Łomika. Zaraz za otworem schronisko rozdziela się na dwa korytarzyki rozchodzące się w przeciwne strony i rozwinięte wzdłuż jednej szczeliny ciosowej równoległej do ściany Łomika. Lewy korytarzyk stanowi zacieśniającą się szczelinę, prawy szybko kończy się w blokowisku. Schronisko występuje w wapieniach górn jurajskich. Jest pustką pseudokrasową typu szparowego (crevice type) rozwiniętą wzdłuż szczeliny ciosowej poszerzonej w wyniku spęływania mas skalnych po stromym zboczu. Z lewego, wschodniego korytarzyka wyczuwa się wyraźny ciąg powietrza. W pobliżu (na zachód od otworu) rozwija się na tej samej szczelinie mniejsza nisza pseudokrasowa.

7. **PLH260036 Ostoja Żyznów.** 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 miocenijskiej. W większości obszar pokrywa znacznej grubości pokrywa lessowa, 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 na 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 płątów 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 Ostoji 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, 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 proponowanej ostoji 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.

8. **PLB140006 Małopolski Przełom Wisły.** Obszar obejmuje odcinek doliny Wisły między Józefowem a Kazimierzem. Charakterystyczne dla niego są wysokie brzegi, meandry i liczne wyspy. Wyspy te mają różny charakter: od niskich, piaszczystych, nagich wysepek po wyżej wyniesione, porośnięte roślinnością i np. wykorzystywane jako pastwiska. Brzegi rzeki i terasa zalewowa. są pokryte zaroślami wiklinowymi i lasami wierzbowo-topolowymi, łąkami kośnymi i pastwiskami. 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 ostrzygojada. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C3, C6) następujących gatunków ptaków: dzięcioł białogrzbiety (PCK), mewa czarnogłowa, rybitwa białoczelna (PCK), rybitwa rzeczna, szablodziób, batalion (PCK), krwawodziób, mewa pospolita, ostrzygojad (PCK) i rycyk; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu (C7) występuje płaskonos, nurogęs i zimorodek. Ważna ostoja dla ptaków wodno-błotnych

3.1.4. Gleby

Na terenie powiatu opatowskiego dominują gleby lessowe kompleksu pszenno-buraczanego bardzo dobrego i dobrego (63%). Pozostałe 37% to gleby gorszej jakości kompleksu żytioziemniaczanego (gmina Tarłów, północna część gminy Ożarów, południowo-zachodnia część gminy Iwaniska i Baćkowice). Powiat opatowski charakteryzuje się wysoką kategorią gleb. Ok 63% powierzchni powiatu stanowią gleby klasy I-III.

W poniższej tabeli zaprezentowano szczegółowe zestawienie procentowe poszczególnych klas gleb na obszarze powiatu opatowskiego, w podziale na poszczególne gminy. Zgodnie z danymi wskazanymi w tabeli można zauważyć, że najlepsze gleby znajdują się na obszarze Gminy Wojciechowice oraz Lipnik.

Tab. 4 Zestawienie klas gleb na obszarze powiatu opatowskiego z uwzględnieniem poszczególnych gmin

Jednostka	Kl. 1	Kl. 2	Kl. 3	Kl. 4	Kl. 5	Kl. 6
Wojciechowice	23%	41%	26%	7%	2%	1%
Tarłów	0%	1%	19%	47%	18%	15%
Sadowie	2%	28%	56%	11%	1%	0%

Jednostka	Kl. 1	Kl. 2	Kl. 3	Kl. 4	Kl. 5	Kl. 6
Lipnik	18%	39%	37%	5%	1%	1%
Iwaniska	1%	10%	25%	37%	18%	9%
Baćkowice	0%	6%	54%	32%	6%	1%
Opatów	3%	36%	50%	9%	1%	0%
Ożarów	8%	19%	23%	26%	13%	11%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ze Strategii Rozwoju Powiatu Opatowskiego

Powiat Opatowski charakteryzuje się wysokim wskaźnikiem jakości przestrzeni produkcyjnej, i jest to szczególnie istotne w odniesieniu do potencjalnych możliwości rozwoju powiatu.

Powierzchnia obszarów rolniczych powiatu opatowskiego wynosi 72 870 ha, z czego grunty orne zajmują 66 256 ha, łąki 3 415 ha, pastwiska 3 019 ha, natomiast 180 ha stanowią pozostałe użytki rolne.

3.1.5. Wody powierzchniowe i podziemne

Wody Powierzchniowe

Obszar Powiatu Opatowskiego należy do trzech zlewni drugiego rzędu. Północno-wschodni i północno-zachodni fragment obszaru mieszczą się w dorzeczu Kamiennej. Północny fragment należy do zlewni Opatówki. Największa, południowa część terenu położona jest w zlewni Koprzywianki. Znaczną część obszaru zajmuje zlewnia rzeki Opatówki, która wpływa do Wisły poza wschodnią granicą. Opatówka bierze początek na wschodnich zboczach Pasma Jeleniowskiego, w północno-zachodniej części obszaru. Zasila ją kilka małych cieków. Łączą się one z Opatówką na terenie miasta Opatów. Rzeka ta jest na przeważającej części swego biegu nieuregulowana, płynie najczęściej wąską, głęboko wciętą doliną. Największa szerokość doliny wynosi około 300 m.

Przeważająca, południowa część obszaru znajduje się w zlewni rzeki Koprzywianki, lewobrzeżnego dopływu Wisły. Koprzywianka wypływa na południowym zboczu Pasma Jeleniowskiego na wysokości około 400 m n.p.m. Rzekę zasila kilka dopływów, płynących z rejonu Modliborzyc, Mydłowa, Włostowa i Radwana. W swym górnym biegu Koprzywianka ma wąską, głęboko wciętą dolinę o szerokości nie przekraczającej 550 m.

Niewielką rolę odgrywają na omawianym terenie zbiorniki wodne. Są to małe stawy, często zabagnione i pozarastane. Większe stawy znajdują się w miejscowościach: Włostów, Swojków, Sobiekurów i Ujazd. Niewielki zbiornik wodny powstał także w dawnym wyrobisku złoża wapieni dolomitycznych „Karwów” (złoże o zakończonej eksploatacji, usunięte z krajowego bilansu zasobów kopalin). Zarejestrowano również kilka źródeł wypływających w dolinach cieków. Najbardziej znane jest źródło bł. Wincentego Kadłubka w Karwowie k. Opatowa.

Źródło to wraz z odsłonięciem geologicznym w jego rejonie zostało uznane za stanowisko dokumentacyjne przyrody nieożywionej.

Dużą wydajność mają również źródła w Murowańcu i Haliszce, wypływające z węglanowych skał dewonu środkowego. Badania jakości wód powierzchniowych są prowadzone na rzece Koprzywiance i Opatówce. Koprzywianka na całej swej długości prowadzi wody niezadowalającej jakości (IV klasa czystości) ze względu na przekroczone stężenia azotu Kjeldahla, kadmu, ChZT-Mn i ChZT-Cr oraz zawiesiny ogólnej. Górna Koprzywianka jest odbiornikiem ścieków komunalnych z oczyszczalni w Baćkowicach i Iwaniskach.

Opatówka w swym górnym biegu jest badana w punktach pomiarowych w Zochcinku i Wąworkowi. Rzeka Opatówka (badana w Zochcinku) prowadzi wody zadowalającej jakości (III klasa). Badania czystości rzeki we wsi Wąworków wskazują, że są to wody o niezadowalającej jakości (IV klasa) ze względu na podwyższone wskaźniki tlenowe (BZT5, ChZT-Cr), biogenne (amoniak, azot Kjeldahla, azotyny), biologiczne i zawiesinę ogólną. Zanieczyszczenia Opatówki spowodowane są między innymi odprowadzaniem ścieków z oczyszczalni miejskiej w Opatowie. Zanieczyszczenie wód powierzchniowych związane jest z odprowadzaniem do wód i gruntu ścieków komunalnych i przemysłowych. W ogólnym bilansie zanieczyszczeń odprowadzanych do rzek znaczące są zanieczyszczenia obszarowe pochodzące z terenów użytkowanych rolniczo (nawozy chemiczne i środki ochrony roślin). Sprzyja temu wyżynne usytuowanie zlewni, brak lasów, pokrywa lessowa podatna na wymywanie oraz intensywnie prowadzona gospodarka rolna.

Na odcinku północno – wschodnim powiat opatowski graniczy z rzeką Wisłą (od miejscowości Maruszów przez Słupię Nadbrzeżną do miejscowości Ciszycy), rzeka Kamienna przecina gminę Tarłów. W gminie Ożarów tereny zalewowe rzeki Wisły zajmują ok. 250 ha., natomiast w gminie Tarłów wielkość terenów zalewowych od rzek Kamiennej i Wisły wynosi 2860 ha.

Przewidziane w Strategii rozwoju elektromobilności dla Powiatu Opatowskiego, planowane zadania, m.in. budowa węzła przesiadkowego wraz z rewitalizacją terenów dworca PKP, budowa centrum rowerowego oraz infrastruktura pomocnicza Opatów, nie będą znacząco, negatywnie oddziaływać na zagadnienie związane z ochroną wód powierzchniowych, w tym m. in. rzeki Opatówka, Czyżówka, Szewnianka, Koprzywianka.

Na terenie powiatu do dużych zbiorników wodnych możemy zaliczyć:

- o zbiornik wodny w Gierczycach,
- o zbiornik wodny w Janczycach,
- o zbiornik wodny w Podolu,
- o zbiornik wodny w Karwowie,
- o zbiornik wodny w Niemienicach.

Oprócz rzek i zbiorników wodnych wymienionych powyżej, przez teren powiatu opatowskiego przepływa szereg rzek, które należą do dorzecza Wisły.

Poniżej wymieniono rzeki z podziałem na gminy, przez które przepływają.

1. Gmina Baćkowice

- Koprzywianka,
- Modliborka,
- Wszachówka,
- Piotrówka,
- Ciek od Piotrowa „Piotrówka”.

2. Gmina Iwaniska

- Koprzywianka,
- Łagowica,
- Modliborka,
- Kacanka,
- Radwanówka.

3. Gmina Lipnik

- Ciek do Ublinka,
- Opatówka.

4. Gmina Opatów

- Opatówka,
- Podolanka,
- Modliborka,
- Kania,
- Ciek do Ublinka,
- Łukawka,
- Ciek do Jałowęs.

5. Gmina Ożarów

- Maruszówka,
- Kanał Ożarów – Wisła.

6. Gmina Sadowie

- Trebanówka,
- Opatówka,
- Szewnianka (Kamionka).

7. Gmina Tarłów

- Potoczek,
- Pawłówka.

8. Gmina Wojciechowice

- Wojciechówka,
- Orłowianka,

- o Ciek od Lisowa.

Wody podziemne

Na terenie powiatu opatowskiego znajdują się 4 następujące główne zbiorniki wód podziemnych:

- o **Zbiornik Niecka Radomska** – 405 – wiek utworów Cr3. Szacowana powierzchnia zbiornika 2 925km², szacunkowe zasoby dyspozycyjne 820 tys. m³/dobę, średnia głębokość ujęć 30 – 70m. Zbiornik obejmuje gminy Tarłów i Ożarów.
- o **Zbiornik Wierzbica-Ostrowiec** – 420 – wiek utworów J2,3. Szacowana powierzchnia zbiornika 623,37km². Zbiornik obejmuje gminy Ożarów, Tarłów i Wojciechowice.
- o **Zbiornik Włostów** – 421 – wiek utworów D2, 3 – dewon. Szacowana powierzchnia zbiornika 95km², szacunkowe zasoby dyspozycyjne 12 tys. m³/dobę, średnia głębokość ujęć <100m. Zbiornik obejmuje gminy Baćkowice, Opatów, Iwaniska i Lipnik.
- o **Zbiornik Romanówka** – 422 – wiek utworów J3, Ng. Szacowana powierzchnia zbiornika 69,6km², szacunkowe zasoby dyspozycyjne 14 tys. m³/dobę, średnia głębokość ujęć <100m. Zbiornik obejmuje gminę Ożarów.

Przewidziane w Strategii rozwoju elektromobilności dla Powiatu Opatowskiego, planowane zadania, m.in. budowa węzła przesiadkowego wraz z rewitalizacją terenów dworca PKP, budowa centrum rowerowego oraz infrastruktura pomocnicza Opatów, nie będą znacząco, negatywnie oddziaływać na zagadnienie związane z ochroną wód podziemnych w tym Głównego Zbiornika Wód Podziemnych GZWPnr 420 Zbiornik Wierzbica, Ostrowiec, Nr 421 Zbiornik Włostów, Nr 422 Zbiornik Romanówka oraz Nr 405 Niecka Radomska, a także ujęć wód i ich stref ochronnych.

3.1.6. Korytarze ekologiczne

Przez część terenie Powiatu Opatowskiego przebiegają korytarze ekologiczne, jednak przewidziane w Strategii rozwoju elektromobilności dla Powiatu Opatowskiego, planowane zadania, m.in. budowa węzła przesiadkowego wraz z rewitalizacją terenów dworca PKP, budowa centrum rowerowego oraz infrastruktura pomocnicza Opatów, nie będą znacząco, negatywnie oddziaływać na ochronę korytarzy ekologicznych, w tym Głównego Południowo-Centralnego Korytarza Sieradowickiego PK i Dolinę Kamiennej GKPdC-3, który przebiega przez część terenu opracowania.

3.1.7. Szata roślinna

Gmina Opatów jest uboga w szatę leśną (lasy zajmują powierzchnię 255 ha), która stanowi zaledwie 2,2% ogólnej powierzchni. Podstawowa część terenów leśnych znajduje się w rejonie Wymysłowa, na południu gminy, gdzie występuje 50-letni las z przewagą sosny na siedliskach boru mieszanego.

Mniejszą powierzchnię zajmuje las topolowy w rejonie Nikisiałki Dużej i brzozowy, porastający wąwozy i parowy w okolicy Nikisiałki Małej. Lasy państwowe podlegają Nadleśnictwu Staszów i są zarządzane przez nie. Poza tymi nielicznymi lasami występują zadrzewienia wokół zabudowy, wzdłuż dróg oraz o dużej wartości historycznej i przyrodniczej skupiska starodrzewu w formie parków podworskich; w Nikisiałce Małej istnieje park podworski o powierzchni 4 ha objęty ochroną prawną, wpisany do rejestru zabytków wraz ze strefami ścisłej ochrony konserwatorskiej i powiązań widokowych.

Drugim cennym obiektem (o powierzchni 2,96 ha) jest starodrzew parku podworskiego w Jałowęsach (pojedyncze okazy lipy, wiązu, aleja z kasztanowców i grabów, szpaler z głogów), również pod ochroną konserwatora zabytków.

Ochroną poprzez wpis do rejestru zabytków objęte są ponadto skupiska starodrzewu w formie parków podworskich w Pobroszynie (o pow. ok. 2,0 ha) i Jagninie (o pow. ok. 1,25 ha). Dotychczas nie podlegają ochronie prawnej cenne parki historyczne w miejscowościach: Oficjałów (o pow. ok. 3,00 ha), Zochcinek (o pow. ok. 5,00 ha) oraz obiekt o wartości średniej w Podolu (o pow. ok. 4,00 ha) i Lipowej. Starodrzew występujący na terenie tych obiektów to głównie: lipy drobnolistne, kasztanowce, topole, graby, klony - okazy o charakterze pomnikowym. Korzystną rolę odgrywają sady owocowe, które zastępują las. Największe kompleksy sadów występują w Lipowej, gdzie ich powierzchnia sięga ponad 100 ha.

W granicach miasta Opatowa zadrzewionych jest 6 ha powierzchni. Najczęściej obserwuje się jawor, jarzębinę, jesion, orzech włoski, klon, lipę drobnolistną, wielkolistną, srebrzystą, wiąz szypułkowy, kasztanowiec, modrzew, topole i wierzby.

Zasoby przyrody objęte ochroną prawną - Na terenie gminy ochroną prawną (Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16.10.1991r. Dz. U. Nr 114) zastosowano dla 14 pomników przyrody żywej znajdujących się w miejscowościach:

- Oficjałów: lipa szerokolistna (przy drodze Sandomierz - Opatów obok kapliczki);
- Jałowęsy: wiąz szypułkowy (w parku podworskim), topola szara (w parku podworskim), kasztanowiec biały (w parku podworskim);
- Zochcinek: lipa drobnolistna (w parku podworskim), topola kanadyjska (w parku podworskim), lipa drobnolistna (w parku podworskim);
- Nikisiałka Mała: dereń jadalny (w parku podworskim), lipa drobnolistna (w parku podworskim),
- Brzezcie: lipa drobnolistna (na terenie dawnego majątku podworskiego);
- Podole: kasztanowiec biały (w parku podworskim), świerk pospolity (w parku podworskim), lipa drobnolistna (w parku podworskim);
- Opatów: kasztanowiec biały (teren Szkoły Podstawowej Nr 1).

Ochrona prawna obejmuje też jeden pomnik przyrody nieożywionej - wzniesienie Czarciego Kamienia w Opatowie, położone przy drodze polnej do Zochcinka.

Pomniki przyrody zostały utworzone na mocy Zarządzenia Wojewody Tarnobrzeskiego Nr 6 z dnia 28.06.1991r. (Dz. Urz. Woj. Tarnobrzeskiego Nr 9) i Zarządzenia Nr 34/88 z dnia 30.12.1988r. Ponadto fragment północno-zachodniej granicy gminy stanowi granicę otuliny Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego.

Rozporządzeniem nr 17/2002 Wojewody Świętokrzyskiego uznano za stanowisko dokumentacyjne zespoły utworów geologicznych w Karwowie:

- odsłonięcie trzeciorzędowe detrytycznych wapieni oraz powierzchnia wokół odsłonięcia wyznaczona przez promień o długości 2,50 m, położone wg ewidencji gruntów Starostwa Powiatowego w Opatowie we wsi Karwów, na działce Nr 148,
- odsłonięcie łupków kambryjskich o długości 15 m w skarpie drogi prowadzącej do Źródła Wincentego Kadłubka, położone wg ewidencji gruntów Starostwa Powiatowego w Opatowie, we wsi Karwów na działce Nr 188,
- stożek martwicowy przy ujściu wód źródłanych do głównego koryta potoku, położony wg ewidencji gruntów Starostwa Powiatowego w Opatowie we wsi Karwów na działce Nr 187.

Wody powierzchniowe i gruntowe.

Na układ hydrologiczny gminy Opatów składa się siatka kilkudziesięciu cieków wodnych z licznymi dopływami. Najważniejsze rzeki gminy, stanowiące zlewnię szeregu cieków, to: Opatówka, Łukawka, Kania. Miasto i gmina Opatów położone są w dorzeczu Wisły w granicach zlewni Kamiennej, Opatówki i Koprzywianki.

Zlewnia Kamiennej obejmuje teren na północ od Jałowos od linii Opatów - Balbinów. Wody powierzchniowe odprowadza z tego obszaru ciek płynący przez Kornacice, Lipową, Ptkanów i Podole na teren gminy Ćmielów. W obrębie zlewni Kamiennej woda gruntowa występuje płytko na obszarach dolinnych, poza nimi jej lustro stwierdzone zostało na głębokości od kilkunastu do ponad 20 m p.p.t.

Zlewnia Opatówki obejmuje środkową część obszaru gminy wraz z Opatowem. Teren drenowany jest przez Opatówkę i jej niewielkie dopływy. Dno doliny Opatówki o szerokości ok. 100 - 150 m jest często podmokłe, a ciek wodny zasilający rzekę prowadzi niewielkie ilości wody.

Zlewnia Koprzywianki obejmuje południową część gminy do linii Kobylany, Strzyżowice, Gojców. Różnicowanie morfologiczne jest niewielkie, co wpłynęło na powstanie kilku powierzchniowych zbiorników wody. W Strzyżowicach obserwuje się znaczne powierzchnie terenu podmokłego, gdzie woda utrzymuje się na glinie zwałowej i wietrzelinach.

3.2. Zasoby krajobrazowe

Oryginalnym walorem przyrodniczym i estetycznym powiatu opatowskiego jest bogata urozmaicona rzeźba terenu łagodnie pofałdowanych wzgórz. Naniesiony przed wiekami przez wiatr pył lessowy osiadł na twardych skałach paleozoicznych i zmienił charakter krajobrazów. Powstała w ten sposób urodzajna Wyżyna Opatowska i Sandomierska.

Planowane w projekcie dokumentu pn. Strategia rozwoju elektromobilności dla Powiatu Opatowskiego działania, m.in. zakup jednostek zero emisyjnych w transporcie zbiorowym, zakup systemów usprawniających komunikację publicznego transportu zbiorowego, budowa dróg rowerowych, budowa węzła przesiadkowego wraz z rewitalizacją terenów dworca PKP, stworzenie strefy czystego transportu niskoemisyjnego, nie będą znacząco oddziaływać na środowisko i zasoby krajobrazowe.

3.3. Obszary chronione

Formy ochrony przyrody i środowiska naturalnego na terenie Powiatu Opatowskiego:

Siedliskowy obszar Natura 2000 Dolina Kamiennej o kodzie PLH260019 został zatwierdzony przez Komisję Europejską.

1. Natura 2000

- PLB140006 - Małopolski Przełom Wisły
- PLH060045 – Przełom Wisły w Małopolsce
- PLH260028 - Ostoja Jeleniowska
- PLH260019 - Dolina Kamiennej
- PLH260036 - Ostoja Żywnów
- PLB140006 - Małopolski Przełom Wisły
- PLH 060045 – Przełom Wisły w Małopolsce
- Jeleniowski Park Krajobrazowy
- Jeleniowski Obszar Chronionego Krajobrazu
- Jeleniowsko-Staszowski Obszar Chronionego Krajobrazu

Planowane w projekcie Strategii rozwoju elektromobilności dla Powiatu Opatowskiego zadania inwestycyjne, nie będą znacząco oddziaływać na obszary Natura 2000. Po przeanalizowaniu obszarów Natura 2000, w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Przełom Wisły w Małopolsce PLH060045, obszar Natura 2000 Przełom Wisły w Małopolsce PLH060045, w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Małopolski Przełom Wisły PLB140006, specjalny obszar ochrony siedlisk Małopolski Przełom Wisły PLB140006, specjalny obszar ochrony siedlisk Ostoja Jeleniowska PLH260028, obszar Natura 2000 Ostoja Jeleniowska PLH260028, obszar ochrony siedlisk Ostoja Żywnów 260036, specjalny obszar

ochrony siedlisk Dolina Kamiennej PLH260019, obszar Natura 2000 Dolina Kamiennej PLH260019, Jeleniowski Park Krajobrazowy, wyznaczenia Jeleniowsko-Staszowski Obszar Krajobrazu, Jeleniowski Obszar Chronionego Krajobrazu oraz pozostałych form ochrony przyrody – stwierdza się, że planowane zadania w projekcie dokumentu nie będą znacząco oddziaływać na powyższe obszary.

2. Rezerwat przyrody

- Małe Gołoborze

3. Park krajobrazowy

- Jeleniowski Park Krajobrazowy

Planowane w projekcie Strategii rozwoju elektromobilności dla Powiatu Opatowskiego zadania inwestycyjne, nie będą znacząco oddziaływać na formy ochrony przyrody w kontekście celów ochrony parku krajobrazowego i rezerwaty przyrody.

4. Obszar chronionego krajobrazu

- Jeleniowski Obszar Chronionego Krajobrazu
- Jeleniowsko-Staszowski Obszar Chronionego Krajobrazu

Planowane w projekcie Strategii rozwoju elektromobilności dla Powiatu Opatowskiego zadania inwestycyjne, nie będą znacząco oddziaływać na obszary chronionego krajobrazu, w zakresie czynnej ochrony ekosystemów oraz zakazów obowiązujących na tych formach ochrony przyrody.

Zastosowanie odstępstw od zakazów nie dotyczy obszarów chronionego krajobrazu.

5. Stanowisko dokumentacyjne

- PL.ZIPOP.1393.SD.15 - Zespół utworów geologicznych w Karwowie gmina Opatów

6. Użytek ekologiczny

- użytek ekologiczny - PL.ZIPOP.1393.UE.2606022.96
- użytek ekologiczny - PL.ZIPOP.1393.UE.2606053.39
- zbocze wąwozu i obszar pastwisk

Planowane w projekcie Strategii rozwoju elektromobilności dla Powiatu Opatowskiego zadania inwestycyjne, nie będą znacząco oddziaływać na zasoby przyrodnicze, tj. użytki ekologiczne, nie będą naruszać warunków ochrony form ochrony przyrody występujących na terenie powiatu opatowskiego.

7. Przedmioty ochrony objęte opracowaniem – pomnik przyrody

- PL.ZIPOP.1393.PP.2606043.322 – drzewo Kasztanowiec zwyczajny (kasztanowiec biały)
- PL.ZIPOP.1393.PP.2606043.323 – drzewo – Świerk pospolity
- PL.ZIPOP.1393.PP.2606043.324 – drzewo – Lipa drobnolistna
- PL.ZIPOP.1393.PP.2606043.325 – czarci kamień
- PL.ZIPOP.1393.PP.2606043.341 – drzewo – Wiąz szypułkowy
- PL.ZIPOP.1393.PP.2606043.342 – drzewo – Topola szara

- PL.ZIPOP.1393.PP.2606043.344 – drzewo – Lipa drobnolistna
- PL.ZIPOP.1393.PP.2606043.345 – grupa drzew – Lipa drobnolistna
- PL.ZIPOP.1393.PP.2606043.346 – drzewo – Dereń jadalny (dereń właściwy)
- PL.ZIPOP.1393.PP.2606043.347 – drzewo – Lipa drobnolistna
- PL.ZIPOP.1393.PP.2606043.348 – drzewo – Lipa drobnolistna

W myśl art. 49 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku, należy wskazać, że planowane w projekcie Strategii rozwoju elektromobilności dla Powiatu Opatowskiego zadania inwestycyjne, nie będą miały znaczącego wpływu, nie będą znacząco oddziaływać na formy ochrony przyrody wymienione powyżej, zgodnie z o art. 6 ust 1 pkt 1-9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody.

4. OCENA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA

4.1. Istniejące problemy ochrony środowiska

4.1.1. Obszary zagrożenia powodzią

Na terenie Powiatu Opatowskiego podtopienia mogą powstać głównie w dolinach rzek:

- Wisły
- Kamiennej
- Koprzywianki
- Opatówki

Tab. 5 Zagrożone powodzią są następujące gminy i miejscowości leżące nad rzekami:

Zagrożone powodzią gminy leżące nad rzekami			
Wisła	Koprzywianka	Kamienna	Opatówka
<u>gm. Ożarów</u> , miejscowości: Dębno Biedzychów, Nowe, <u>gm. Tarłów</u> , miejscowości: Słupia Nadbrzeżna, Sulejów, Dorotka, Leśne Chałupy, Ciszycza Górna, Ciszycza Dolna. Ciszycza Przewozowa, Ostrów	<u>gm. Baćkowice</u> , miejscowości: Baranówek, <u>gm. Iwaniska</u> , miejscowości: Iwaniska, Boduszów, Kamieniec,	 <u>gm. Tarłów</u> , miejscowości: Czekarzewice	 <u>gm. Opatów</u> , miejscowości: Opatów, Wąworków, <u>gm. Lipnik</u> miejscowości: Malice,

Źródło: zestawienie opracowane na podstawie danych z Powiatu Opatowskiego

Na wyszczególnione zagrożenia składają się następujące czynniki:

- lokalne obniżenia korony wałów,
- przesiąki i przebicia hydrotechniczne w korpusie i stopie wałów,
- uszkodzenia wałów przez bobry,
- pęknięcia podłużne wałów,
- uszkodzenia korony wałów w czasie transportu materiałów i sprzętu przeciwpowodziowego w czasie powodzi.

Wymienione w Strategii rozwoju elektromobilności dla Powiatu Opatowskiego, planowane inwestycje, m.in. budowa węzła przesiadkowego wraz z rewitalizacją terenów dworca PKP, budowa centrum rowerowego oraz infrastruktura pomocnicza Opatów, nie są przewidziane na obszarach zagrożonych powodzią i nie będą miały znaczącego oddziaływania na środowisko.

4.1.2. Obszary osuwania mas ziemnych

Na terenie Powiatu Opatowskiego zlokalizowano i udokumentowano 4 osuwiska:

- w miejscowości Zagrody (gm. Lipnik) przy drodze lokalnej Dacharzów – Zagrody;
współrzędne geograficzne: $\phi=50^{\circ} 44' 0.42''N$, $\lambda=21^{\circ} 37' 36.36''E$;

- w miejscowości Opatów przy drodze krajowej nr 9 Radom – Rzeszów; współrzędne geograficzne: $\phi=50^{\circ} 48' 36''N$, $\lambda=21^{\circ} 25' 2''E$;
- w miejscowości Karwów (gm. Opatów) w obrębie nieczynnego wyrobiska wapieni; współrzędne geograficzne: $\phi=50^{\circ} 45' 57''N$, $\lambda=21^{\circ} 28' 15''E$; obecny właściciel Polski Związek Wędkarski,
- w miejscowości Karwów (gm. Opatów) na terenie prywatnej posesji pod adresem Karwów nr 25; współrzędne geograficzne: $\phi=50^{\circ} 46' 30''N$, $\lambda=21^{\circ} 28' 20''E$.

Wymienione w Strategii rozwoju elektromobilności dla Powiatu Opatowskiego, planowane zadania, m.in. budowa węzła przesiadkowego wraz z rewitalizacją terenów dworca PKP, budowa centrum rowerowego oraz infrastruktura pomocnicza Opatów, nie są przewidziane na obszarach osuwania mas ziemnych i nie będą miały znaczącego wpływu na środowisko.

4.1.3. Hałas

Klimat akustyczny województwa świętokrzyskiego i powiatu opatowskiego kształtowany jest w znacznej mierze przez trasy komunikacyjne oraz zakłady przemysłowe.

Obserwowany od wielu lat wzrost ilości pojazdów wiąże się ze wzmożoną presją hałasu drogowego na środowisko. Mniejsze znaczenie ma hałas kolejowy, którego cechują pojedyncze zdarzenia o lokalnym oddziaływaniu.

Na terenie województwa świętokrzyskiego szczególne znaczenie mają drogi krajowe w ciągu trasy europejskiej E77 (DK7 i S7) oraz ciąg drogi krajowej DK 74 wraz z odcinkiem S74 (Kielce-Cedzyna). Strategicznymi dla terenu powiatu opatowskiego są drogi krajowe DK 74 oraz DK 9. Drogi te poddano analizie hałasu.

Podstawowy układ komunikacji szynowej stanowią linie kolejowe, m.in. linia 25 przebiegająca przez centralną część powiatu Opatowskiego. Na terenie województwa świętokrzyskiego, w tym powiatu Opatowskiego nie występują linie kolejowe o natężeniu ruchu powyżej 30 tys. pociągów rocznie.

Dopuszczalne poziomy hałasu są regulowane rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014 poz. 112 z późn. zm.).

Uciążliwości akustyczne związane z hałasem przemysłowym mają charakter lokalny tj. obejmujący zasięgiem jedynie tereny zabudowy mieszkaniowej sąsiadujące z obiektami emitującymi nadmierny hałas.

Wymienione w Strategii rozwoju elektromobilności dla Powiatu Opatowskiego, planowane zadania, m.in. budowa węzła przesiadkowego wraz z rewitalizacją terenów dworca PKP, budowa centrum rowerowego oraz infrastruktura pomocnicza Opatów, nie są przewidziane na obszarach zagrożonych hałasem i nie będą miały znaczącego wpływu na ochronę przyrody.

4.1.4. Zanieczyszczenie powietrza

Ochrona powietrza i redukcja emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych stanowi w chwili obecnej priorytet polityki Polski, Unii Europejskiej, jak i większości krajów świata.

Oceny jakości powietrza wykonywane są w odniesieniu do obszaru strefy. W województwie świętokrzyskim wydzielone są dwie odrębne strefy, dla których dokonuje się oceny jakości powietrza: miasto Kielce – kod strefy PL2601 oraz strefa świętokrzyska – kod strefy PL2602, które obejmuje pozostałą część województwa.

Roczną ocenę jakości powietrza w województwie świętokrzyskim wykonano przede wszystkim w oparciu o wyniki pomiarów realizowane w 2021r. na stacjach Państwowego Monitoringu Środowiska. W ocenie wykorzystano dane uzyskane na łącznie 14 stacjach monitoringu powietrza – w tym m.in. w stacji PL 2602, znajdującej się w Opatowie przy ul. Partyzantów 13 b. W ocenie rocznej zanieczyszczeń wykorzystano wyniki uzyskane z 53 stanowisk pomiarowych wśród których znalazła się stacja PL 2602, kod stacji SkOpatPartyz, typ stanowiska – tło, badane zanieczyszczenie – BaP (PM₁₀), PM₁₀, PM_{2,5}. W przypadku 2 pierwszych zanieczyszczeń sposób badania – manualny natomiast w przypadku ostatniego – automatyczny. Stacja mobilna z Opatowa w 2022r. została przeniesiona do Pińczowa. Jednak z uwagi na bardzo wysokie stężenie pyłu zawieszonego PM₁₀ zarejestrowane w 2021 roku w Opatowie w miejsce stacji mobilnej uruchomiono od 2022 roku stałą stację manualną.

Najwięcej dni z przekroczeniem dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀ w strefie świętokrzyskiej odnotowano na stacji w Opatowie – 56 dób. Maksymalne stężenie średnioroczne określone w stacji w Opatowie wynosiła 33 µg/m³.

Każdy rodzaj działalności ludzkiej, a w szczególności produkcja energii i ciepła, transport drogowy oraz rolnictwo, powoduje emisję zanieczyszczeń do powietrza. Nieodpowiedni stan jakości powietrza ma negatywny wpływ nie tylko na ludzkie zdrowie, ekosystemy, lecz także na procesy gospodarcze (np. turystyka, rolnictwo).

Obserwowany w ostatnich latach dynamiczny wzrost zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza atmosferycznego spowodowany jest m.in. transportem drogowym, procesami spalania w sektorze energetycznym i przemyśle oraz procesy produkcyjne. Emisję antropogeniczną można podzielić na trzy rodzaje: punktową, powstającą w zakładach przemysłowych, głównie w wyniku spalania paliw do celów energetycznych oraz w procesach technologicznych, liniową związaną z ruchem komunikacyjnym oraz powierzchniową, która powstaje przede wszystkim w sektorze komunalno-bytowym.

Dla Województwa Świętokrzyskiego opracowany został Program ochrony powietrza z planem działań krótkoterminowych, dotyczy on:

- emisji pyłu PM₁₀ z sektora komunalno-bytowego na terenie powiatu
- szacunkowej redukcja emisji z sektora komunalno-bytowego B(a)

Tab. 6 Szacunkowa redukcja emisji z sektora komunalno-bytowego w latach 2020-2026

Jednostka administracyjna	Redukcja emisji zanieczyszczeń do powietrza w wyniku realizacji scenariusza bazowego		
	PM10 (Mg/rok)	PM 2,5 (Mg/rok)	B(a)P (Mg/rok)
Powiat opatowski	50,58	49,99	00,27

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych

W poniższej tabeli przedstawiono wartość emisji pyłu PM10, PM1,5 i benzo(a)pirenu z sektora komunalno-bytowego dla powiatu opatowskiego i powiatów ościennych.

Tab. 7 Emisja pyłu PM10, PM2,5 i Benzo(a)Pirenu z sektora komunalno-bytowego na terenie Powiatu Opatowskiego.

Jednostka	Rodzaj zanieczyszczenia tony/rok		
	PM10	PM2,5	B(a)P
Powiat Opatowski	446,61	439,36	0,216
Powiat Ostrowiecki	730,27	718,35	0,352
Powiat sandomierski	544,87	536,01	0,263
Powiat staszowski	587,89	578,34	0,285

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Programu Ochrony Powietrza dla woj. Świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych

Gmina Wojciechowice corocznie składa raport Programu Ochrony Powietrza. W latach 2021-2022 stwierdzono przekroczenie poziomu pyłu PM10, PM 2,5. Na budynku Urzędu Gminy usytuowana jest tablica informacyjna z czujnikiem pyłu PM10 i PM2,5. Podobny czujnik usytuowany jest na budynku Urzędu gminy w Lipniku.

Wymienione w Strategii rozwoju elektromobilności dla Powiatu Opatowskiego, planowane zadania, m.in. budowa węzła przesiadkowego wraz z rewitalizacją terenów dworca PKP, budowa centrum rowerowego oraz infrastruktura pomocnicza Opatów, nie będą miały oddziaływać na zanieczyszczenie powietrza. W prognozie długoterminowej będą natomiast wpływały na obniżenie poziomu zanieczyszczenia powietrza.

4.1.5. Gospodarka wodno-ściekowa

Woda jest jednym z najważniejszych bogactw środowiska naturalnego i należy do głównych zasobów determinujących rozwój społeczno-gospodarczy regionu. Dlatego też, sprawą fundamentalną jest właściwe, racjonalne gospodarowanie wodami oraz zrównoważona gospodarka wodno-ściekowa na terenie województwa świętokrzyskiego.

Do głównych czynników, które negatywnie oddziałują na środowisko naturalne, w tym na wody powierzchniowe i podziemne województwa należą:

- znaczące pobory wody,
- zanieczyszczenia punktowe – ścieki odprowadzane do wód powierzchniowych w sposób zorganizowany systemami kanalizacyjnymi, z oczyszczalni ścieków komunalnych i przemysłowych,
- zanieczyszczenia obszarowe – zanieczyszczenia spływające do wód powierzchniowych wraz z wodami opadowymi z terenów rolnych i leśnych oraz z obszarów zurbanizowanych, nieposiadających systemów kanalizacyjnych,
- zanieczyszczenia liniowe – zanieczyszczenia pochodzenia komunikacyjnego, wytwarzane przez środki transportu i spłukiwane z powierzchni dróg oraz pochodzące z rurociągów, gazociągów, kanałów ściekowych i osadowych,
- presje wynikające ze zmian morfologicznych w korytach cieków.

Wody powierzchniowe i podziemne są źródłem zaopatrzenia w wodę poszczególnych sektorów gospodarki narodowej, w tym przemysłu, rolnictwa i gospodarki komunalnej.

Wody występujące w przyrodzie poddawane są silnemu oddziaływaniu presji antropogenicznej, która powoduje pogorszenie ich stanu ilościowego i jakościowego. Zanieczyszczenie wód jest zjawiskiem powszechnym, a główną ich przyczyną jest obecność w wodzie różnego rodzaju substancji, które mogą pochodzić ze źródeł naturalnych lub sztucznych. Najbardziej podatne na zanieczyszczenie są wody powierzchniowe. Zrzuty do wód powierzchniowych ścieków komunalnych i przemysłowych, które należą do sztucznych punktowych źródeł zanieczyszczeń są największym zagrożeniem dla środowiska wodnego.

Sieć wodociągowa występuje na terenie całego powiatu opatowskiego, jednakże dostęp do niej ma 87,48% mieszkańców. Dla Powiatu Opatowskiego jest to wartość najniższa w porównaniu z innymi powiatami i województwem.

Sieci kanalizacyjne z reguły są znacznie słabiej rozwinięte niż sieci wodociągowe. Podobnie jest na terenie powiatu opatowskiego. Dane GUS pokazują, że Powiat Opatowski jest najmniej skanalizowany. Dostęp do sieci posiada ok. 40% mieszkańców powiatu. Największy dostęp mają mieszkańcy miejscowości o wyższej koncentracji ludności.

Ograniczenia wynikają głównie z powodu wysokich kosztów budowy instalacji oczyszczalni ścieków oraz sieci kanalizacyjnej.

Wymienione w Strategii rozwoju elektromobilności dla Powiatu Opatowskiego, planowane zadania, m.in. budowa węzła przesiadkowego wraz z rewitalizacją terenów dworca PKP, budowa centrum rowerowego oraz infrastruktura pomocnicza Opatów, nie będą znacząco oddziaływać na gospodarkę wodno-ściekową.

4.1.6. Gospodarka odpadami

Gminy zobowiązane są do zapewnienia czystości i porządku na swoim terenie i stworzenia warunków niezbędnych do ich utrzymania. Szczególnie obejmują wszystkich właścicieli

nieruchomości na terenie gminy system gospodarowania odpadami komunalnymi, nadzorując gospodarowanie tymi odpadami oraz ustanawiają selektywne ich zbieranie.

Na terenie Powiatu w 2023 roku wydano:

- 8 pozwoleń na wytwarzanie odpadów,
- 1 zezwolenie na przetwarzanie odpadów,
- 2 zezwolenia na zbieranie odpadów.

Przewidziane w Strategii rozwoju elektromobilności dla Powiatu Opatowskiego, planowane zadania, m.in. budowa węzła przesiadkowego wraz z rewitalizacją terenów dworca PKP, budowa centrum rowerowego oraz infrastruktura pomocnicza Opatów, nie będą znacząco oddziaływać na gospodarkę odpadami.

4.2. Potencjalne skutki braku realizacji planowanych inwestycji w ramach Strategii

Celem opracowanej Strategia Rozwoju Elektromobilności dla Powiatu Opatowskiego na lata 2023-2035 jest odpowiedź na potrzebę zrównoważonego rozwoju rynku mobilności nastawionej na wykorzystanie pojazdów zeroemisyjnych w Polsce, a także prowadzoną politykę klimatyczno-transportową. Realizacja jej zapisów pozwoli na osiągnięcie nie tylko usprawnienia ruchu miejskiego, ale również na ograniczenie niskiej emisji i poziomu hałasu generowanego przez sektor transportowy w mieście. Zawarte w dokumencie rozwiązania inwestycyjne, monitoringowe oraz organizacyjno-edukacyjne przyczynią się do właściwego, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, gospodarowania zasobami przyrodniczymi. Dokument określa politykę elektromobilności obszaru do 2035 roku, jednakże wyznaczone cele i kierunki interwencji, odnoszą się do aspektów środowiskowych, ze szczególnym uwzględnieniem poprawy jakości powietrza na terenie Powiatu.

Strategia dzięki działaniom promującym i wdrażającym wykorzystanie transportu nisko-i zeroemisyjnego oraz budującym postawy elektromobilności wśród najmłodszych pokoleń przyczyni się do uzyskania na terenie Powiatu sukcesywnego ograniczenia degradacji środowiska, ochrony i rozwoju jego walorów. Odstąpienie od realizacji zapisów projektowanego dokumentu będzie wiązało się z odstąpieniem od wsparcia procesu rozwoju elektromobilności na wskazanym obszarze, co może bezpośrednio wpłynąć na brak poprawy jakości środowiska naturalnego, w tym szczególnie jakości powietrza, zaś przy założeniu, że sektor transportowy będzie dalej się rozwijał – brak wdrożenia elektromobilności może poskutkować jego pogarszaniem się.

Brak wdrożenia i realizacji zapisów Strategii Rozwoju Elektromobilności dla Powiatu może doprowadzić m.in. do:

- pogorszenia stanu i jakości powietrza atmosferycznego,
- pogorszenia stanu klimatu akustycznego,
- pogorszenia jakości wód powierzchniowych i podziemnych - zwiększenie ładunku zanieczyszczeń wprowadzanych do wód z transportu,
- pogorszenia stanu gospodarki wodno-ściekowej,
- pogorszenia jakości i zasobności gleb i powierzchni ziemi,
- pogorszenia stanu zasobów przyrodniczych, różnorodności biologicznej, obszarów cennych przyrodniczo, w tym obszarów objętych ochroną prawną,
- pogorszenia walorów krajobrazowych,
- pogorszenia jakości życia mieszkańców z uwagi na przekroczenia standardów ochrony środowiska,
- zwiększenie liczby mieszkańców narażonych na działania zanieczyszczeń środowiska.

Zgodnie z założeniami Strategii rozwoju elektromobilności dla Powiatu Opatowskiego wszelkie przewidziane działania inwestycyjne, m.in. budowa węzła przesiadkowego wraz z rewitalizacją terenów dworca PKP, budowa centrum rowerowego oraz infrastruktura pomocnicza Opatów, wiążą się z krótkoterminowymi niedogodnościami na etapie wdrażania. Należy jednak mieć na uwadze, że w okresie długoterminowym będą skutkowały szeregiem korzyści po zakończeniu inwestycji - poprawa stanu powietrza, poprawa gospodarki wodno-ściekowej, poprawa efektywności energetycznej, poprawa komunikacji, wzrost poziomu ochrony środowiska.

Brak realizacji zadań przewidzianych w projektowanym dokumencie lub ich opóźnienie, grozić będzie nie tylko utrzymywaniem się problemów ekologicznych na terenie Powiatu, ale również stopniowym pogłębianiem się niektórych z nich. Spowoduje również ograniczenie możliwych do uzyskania efektów ochrony środowiska naturalnego.

5. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO W WYNIKU REALIZACJI ZAPISÓW PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

5.1. Macierz skutków środowiskowych

Ocenę i identyfikację oddziaływań na środowisko poszczególnych planowanych zadań Strategii Rozwoju Elektromobilności dla Powiatu Opatowskiego na lata 2023-2035 dokonano w tzw. macierzy skutków środowiskowych, która jest syntetycznym zestawieniem możliwych oddziaływań ocenianych zadań na środowisko naturalne. Oddziaływania na środowisko podzielono na trzy grupy i oznaczono następującymi kolorami i symbolami:

Sposób oddziaływania	Rodzaj oddziaływania	Czas oddziaływania
 pozytywne	B bezpośrednie	1 stałe
 negatywne	P pośrednie	2 długoterminowe
 neutralne	W wtórne	3 średnioterminowe
 negatywne (etap budowy)/ pozytywne (etap eksploatacji)	S skumulowane	4 krótkoterminowe 5 chwilowe

Poza prognozowanym oddziaływaniem planowanych inwestycji na środowisko należy również określić ich wpływ na życie i zdrowie ludzi. W większości przypadków malejąca presja na różne komponenty środowiska powoduje, że pośrednio występuje pozytywne oddziaływanie na ludzi. Człowiek w znacznym stopniu uzależniony jest od poszczególnych komponentów środowiska. Szczególną uwagę należy zwrócić tu na stan powietrza, gdyż poziom jego zanieczyszczenia jest bardzo istotny dla zdrowia ludzi.

Tab. 8 Planowane działania

Planowane zadania	Komponenty środowiska										
	Ludzie	Powietrze i klimat	Klimat akustyczny	Powierzchnia ziemi, gleba	Krajobraz	Zasoby naturalne	Wody	Zabytki i dobra materialne	Rośliny, grzyby, zwierzęta	Różnorodność biologiczna	Obszary chronione
Utworzenie gminnego Systemu Zarządzania Energią	P1	P1									
Modernizacja przystanków miejskich	B1			B4	P1						
Obsługa komunikacji miejskiej pojazdami zeroemisyjnego	B1	B1	B1			P1	P1		P1	P1	
Rozbudowa systemu dróg rowerowych	B1	B1	B1	B4/B2		P1	P1		P1	P1	
Rozwój sieci publicznych wypożyczalni rowerów	B3/P1	B3	B3			P3/P1	P3/P1		P3/P1	P3/P1	
Uruchomienie systemu car-sharingu	B3/P1	B3	B3			P3/P1	P3/P1		P3/P1	P3/P1	
Wymiana pojazdów służbowych	B1/P1	B2	B2			P2	P2		P2	P2	
Budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych	P1			B4							
Modernizacja systemu oświetlenia	B1	P1		B4	B1						
Działania edukacyjne	B2/B4	P2	P2			P2	P2		P2	P2	

Źródło: opracowanie własne

5.2. Oddziaływania skumulowane i wtórne

Oddziaływania skumulowane będą związane z jednoczesną realizacją kilku zadań w tym samym czasie, na sąsiadujących terenach (akumulacja wpływów w czasie i przestrzeni). Związane będą z okresowym zwiększeniem hałasu i zanieczyszczenia powietrza związanego z etapem prac budowlanych. Należy jednak podkreślić, że natężenie i zakres przewidywanych oddziaływań skumulowanych będzie niewielkie. Będą to oddziaływania krótkoterminowe, ograniczone do czasu trwania prac budowlanych.

Nie zidentyfikowano oddziaływań skumulowanych wynikających z realizacji innych programów lub planów na terenie planowanych inwestycji, w tym samym czasie.

Oddziaływania wtórne zachodzą najczęściej w sytuacji wzrostu jednej emisji, powstającej w związku z ograniczeniem innej. Określenie wtórnych oddziaływań w makroskalowych prognozach, sporządzanych na potrzeby dokumentów strategicznych, biorąc pod uwagę ich zasięg oraz stopień ogólności, jest albo w ogóle niemożliwe, albo obarczone zbyt dużą niepewnością, jak również niecelowe na tak wczesnym etapie planowania.

Zadaniem prognoz, wykonywanych na najwcześniejszym etapie planowania i podejmowania decyzji, jest przede wszystkim zidentyfikowanie możliwości wystąpienia oddziaływań na środowisko oraz określenie ich przybliżonej siły i kierunku, po to by umożliwić skorygowanie celów i założeń rozpatrywanego dokumentu, aby jego potencjalne oddziaływania negatywne (zwłaszcza te najsilniejsze) mogły ulec zmniejszeniu, a oddziaływania pozytywne (zwłaszcza te najsłabsze) zwiększeniu.

5.3. Charakter wpływu planowanych inwestycji na środowisko

Realizacja zadań Strategii Rozwoju Elektromobilności dla Powiatu Opatowskiego nie będzie oddziaływać negatywnie zarówno na obszarowe (w tym niewielki fragment Natura 2000) jak również indywidualne formy ochrony przyrody (pomniki przyrody). Prognozuje się, iż zadania w projektowanym dokumencie nie wpłyną na pogorszenie się stanu chronionych siedlisk przyrodniczych poprzez fizyczną degradację, zmniejszenie powierzchni czy zmianę cech charakterystycznych siedliska. Działania ujęte w projektowanym opracowaniu nie spowodują pogorszenia stanu gatunków znajdujących się na tym obszarze oraz pogorszenia szans osiągnięcia oraz przywrócenia właściwego stanu ochrony siedlisk w przyszłości.

Wpływ działań Strategii na poszczególne komponenty środowiska w Powiecie:

5.3.1. Wpływ na faunę i florę

Wpływ na świat roślin i zwierząt, w tym na chronione gatunki roślin, zwierząt i grzybów chronionych prawem krajowym, w szczególności biorąc pod uwagę zapewnienie ciągłości istnienia tych gatunków wraz z ich siedliskami (w tym na obszary Natura 2000) oraz drożność korytarzy ekologicznych

Większość działań przewidzianych do realizacji w ramach Strategii rozwoju elektromobilności (głównie działań inwestycyjnych) przeprowadzona będzie na terenach zurbanizowanych, przekształconych już antropogenicznie, w związku z czym ich realizacja nie będzie oddziaływała na obszary cenne przyrodniczo, w tym również na obszar Natura 2000.

Pozytywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze pośrednio będą miały przede wszystkim zadania ukierunkowane na rozwój elektromobilności i w równym stopniu na poprawę jakości powietrza. Działania związane z rozwojem komunikacji będą pozytywnie wpływać na organizmy występujące na terenach rzecznych i w środowisku wodnym. Wraz z rozwojem elektromobilności w powiecie, do środowiska będzie emitowana coraz mniejsza ilość zanieczyszczeń pyłowych i spalinowych. Dlatego, pośrednio stan siedlisk powinien ulec poprawie ze względu na ograniczanie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych. Rezultatem tych działań powinno być zmniejszenie poziomu zanieczyszczeń w wodach, glebie oraz powietrzu, co wpłynie korzystnie na warunki bytowania zwierząt i roślin. Poprzez utrzymanie walorów przyrodniczych oraz powiększenie areалу powierzchni leśnych, pozytywne oddziaływania dotyczyć będą również klimatu oraz adaptacji do zmian klimatycznych.

Należy zaznaczyć, że na skutek realizacji przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w ramach Strategii rozwoju elektromobilności dla Powiatu Opatowskiego nie zmieni się zakres i charakter oddziaływań związanych z drożnością korytarzy ekologicznych. W związku z tym nie zostaną zakłócone warunki migracji zwierząt.

Podczas realizacji zadań nie przewiduje się oddziaływań skumulowanych. Oddziaływania negatywne w głównej mierze mają charakter przejściowy i związane są z realizacją planowanych inwestycji. Przy sporządzaniu planów należy uwzględniać zakazy, jakie obowiązują w stosunku do poszczególnych form ochrony przyrody, wynikające z ustawy o ochronie przyrody. Potencjalne oddziaływania negatywne na przyrodę i różnorodność biologiczną mogą wiązać się z realizacją m.in. zadań związanych z modernizacją bądź wymianą oświetlenia ulicznego. Będą to oddziaływania o charakterze punktowym, związane z etapem realizacji, przekształceniami powierzchni ziemi, zajmowaniem powierzchni, niszczeniem struktury gleby, chwilowym pogorszeniem jakości powietrza (emisja pyłów).

Podsumowując, realizacja Strategii nie spowoduje ingerencji i przekształceń w środowisku naturalnym o wysokich walorach przyrodniczych, nie wpłynie negatywnie na obszary chronione, cenne przyrodniczo. Oddziaływania negatywne będą miały charakter przejściowy i związane będą jedynie z etapem realizacji planowanych inwestycji. Przy planowaniu poszczególnych inwestycji należy uwzględniać zakazy, wynikające z ustawy o ochronie przyrody oraz aktów prawa miejscowego.

Przewidziane w Strategii rozwoju elektromobilności dla Powiatu Opatowskiego, planowane zadania, m.in. budowa węzła przesiadkowego wraz z rewitalizacją terenów dworca PKP, budowa centrum rowerowego oraz infrastruktura pomocnicza Opatów, nie będą znacząco, negatywnie oddziaływać na chronione gatunki zwierząt, roślin, grzybów.

5.3.2. Wpływ na ochronę zdrowia oraz warunki i jakość życia mieszkańców

Biorąc pod uwagę, że zadania określone w Strategii są zgodne z zasadą zrównoważonego rozwoju i uwzględniają m.in. takie obszary, jak: równowaga społeczna, zdrowe środowisko życia, pozytywne oddziaływania na zdrowie i życie jego mieszkańców są prognozowane we wszystkich działaniach. Pozytywnym aspektem powyższego działania będzie podniesienie standardu życia ludzi. Powietrze, w którym będzie mniej zanieczyszczeń znacznie poprawi zdrowie i jakość życia ludności. Wpływ na to będzie miało m.in.:

- wykorzystanie pojazdów zeroemisyjnych w komunikacji publicznej i indywidualnej,
- modernizacja infrastruktury komunikacyjnej, zwiększająca komfort i bezpieczeństwo podróżujących,
- zwiększenie efektywności energetycznej budynków publicznych,
- zwiększenie dostępności do stacji ładowania pojazdów elektrycznych,
- popularyzacja komunikacji publicznej,
- dostępna informacja związana z aktualną jakością powietrza.

Zadania związane z promocją proekologicznych postaw w transporcie oraz działalność edukacyjna wpłyną na poprawę świadomości ekologiczno-środowiskowej mieszkańców. Oddziaływania negatywne w głównej mierze mają charakter przejściowy i związane są jedynie z realizacją planowanych inwestycji. Może wystąpić emisja zanieczyszczeń pyłowych podczas prowadzenia prac infrastrukturalnych wraz z krótkotrwałym hałasem generowanym przez maszyny budowlane. Hałas ten ustanie po zaprzestaniu prac i nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na tereny chronione akustycznie.

Przewidziane w Strategii rozwoju elektromobilności dla Powiatu Opatowskiego, planowane zadania, m.in. budowa węzła przesiadkowego wraz z rewitalizacją terenów dworca PKP, budowa centrum rowerowego oraz infrastruktura pomocnicza Opatów, nie będą znacząco

oddziaływać, nie będą miały negatywnych skutków na zdrowie mieszkańców ale w długoterminowej perspektywie wpłyną pozytywnie na warunki życia i stan zdrowia osób zamieszkujących teren Powiatu Opatowskiego.

5.3.3. Wpływ na powietrze atmosferyczne

Działania wyznaczone i podejmowane zgodnie ze Strategią, nie będą miały znaczącego, negatywnego wpływu na jakość powietrza atmosferycznego. Do zmniejszenia niskiej emisji i jej uciążliwości, przyczynią się działania zmierzające do popularyzacji i wprowadzania do życia publicznego zagadnienia elektromobilności.

Oddziaływania w sferze jakości powietrza atmosferycznego będą zdecydowanie pozytywnie oddziaływać na poszczególne komponenty środowiska.

Pozytywny, bezpośredni i stały wpływ na powietrze atmosferyczne będą miały zadania zarówno typowo inwestycyjne, jak również miękkie, związane z prowadzeniem kampanii edukacyjnej i informacyjnej. Wpłynie to na redukcję emisji szkodliwych zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego. Nastąpi zmniejszenie zapotrzebowania na paliwa transportowe, a przy tym zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza ze źródeł ich spalania.

Oddziaływania negatywne będą miały wyłącznie charakter przejściowy i związane będą z realizacją planowanych inwestycji. Wszelkie planowane prace będą pozytywnie wpływać na poprawę jakości powietrza na terenie powiatu oraz na dotrzymanie odpowiednich poziomów wybranych substancji znajdujących się w powietrzu, zawartych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2012 poz. 1031 z późn. zm.).

Przewidziane w Strategii rozwoju elektromobilności dla Powiatu Opatowskiego, planowane zadania, m.in. budowa węzła przesiadkowego wraz z rewitalizacją terenów dworca PKP, budowa centrum rowerowego oraz infrastruktura pomocnicza Opatów, nie będą znacząco, negatywnie oddziaływać na powietrze atmosferyczne.

5.3.4. Wpływ na klimat (w tym adaptacja do zmian klimatu)

Wdrożenie założeń Strategii, pozwoli na realizację kierunków zawartych w „Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”, opracowanym ze względu na narastające skutki zmian klimatu. Realizacja ustaleń niektórych zaproponowanych działań może mieć wpływ na mikroklimat.

Plan adaptacji wskazuje, iż sektor transportu jest szczególnie wrażliwy na poniższe elementy zmian klimatycznych:

- silne wiatry,

- osuwiska,
- ulewę,
- podtopienia
- opady śniegu i zjawiska lodowe,
- burze,
- niska i wysoka temperatura,
- brak widoczności (mgła, smog).

W ramach analizy odniesiono się do oddziaływania projektu do każdego z ww. ryzyk.

1. Ulewę, powódzie i podtopienia - tereny inwestycji i wytyczonych linii komunikacyjnych, położone są poza obszarami zagrożenia i ryzyka wystąpienia powodzi, a trasy linii komunikacyjnych prowadzone są w przeważającej mierze drogami głównymi, które wyposażone są w systemy odprowadzania wody, co umożliwi przemieszczanie się pojazdów po terenie powiatu nawet w przypadku silnych opadów atmosferycznych. W przypadku wystąpienia jednak lokalnych podtopień (np. z uwagi na gwałtowne opady) o utrudnieniach w komunikacji informować będzie system informacji pasażerskiej.

2. Opady śniegu, zjawiska lodowe oraz fale niskich i wysokich temperatur – działaniem podnoszącym zdolność wykorzystania komunikacji miejskiej w czasie fal ekstremalnie niskich bądź wysokich temperatur jest wybór do wykonywania przewozów pasażerskich autobusów wyposażonych w klimatyzację.

3. Brak widoczności (mgły) – poprawa widoczności i bezpieczeństwa na obszarach niedoświetlonych bądź zagrożonych częstymi mgłami utrudniającymi widoczność zapewniona zostanie poprzez modernizację oświetlenia ulicznego oraz system zarządzania oświetleniem umożliwiający sterowanie natężeniem światła w zależności od warunków atmosferycznych.

4. Ekstremalne temperatury – dla zakupu autobusów elektrycznych ryzyko oddziaływania ekstremalnych temperatur na pasażerów minimalizowane będzie przez zastosowanie klimatyzacji.

Większość działań przewidzianych do realizacji w ramach Strategii będzie charakteryzowała się oddziaływaniami pozytywnymi lub neutralnymi w odniesieniu do zmian klimatu. Czynnikiem kształtującym klimat na danym obszarze jest stopień zanieczyszczenia powietrza. Wraz z poprawą stanu powietrza poprawie ulega klimat, jeśli inne czynniki nie wpływają zbyt negatywnie i dominująco.

Przewidziane w Strategii rozwoju elektromobilności dla Powiatu Opatowskiego, planowane zadania, m.in. budowa węzła przesiadkowego wraz z rewitalizacją terenów dworca PKP,

budowa centrum rowerowego oraz infrastruktura pomocnicza Opatów, nie będą znacząco, negatywnie oddziaływać na klimat – w tym na adaptację do zmian klimatu.

5.3.5. Wpływ na krajobraz (jego wartości ekologiczne, estetyczne i kulturowe) oraz ochronę ładu przestrzennego

Powiat Opatowski charakteryzuje się bardzo zróżnicowanym krajobrazem. W celu ochrony jego najcenniejszych elementów utworzono uchwałą Nr XLIX/871/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014r. (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2015r. poz. 17 z późn. zm.), **Jeleniowski Park Krajobrazowy**, któremu wyznaczono następujące cele: 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.

Ponadto teren powiatu jest też częściowo objęty **Jeleniowsko - Staszowskim Obszarem Chronionego Krajobrazu** wyznaczonym uchwałą Nr XXXV/624/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23 września 2013r. (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2013r. poz. 3316), oraz Jeleniowskim Obszarem Chronionego Krajobrazu utworzonym uchwałą Nr XLIX/879/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014r. (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2014r. poz. 3153).

Działania ujęte w Strategii będą miały w większości neutralne lub pozytywne oddziaływanie na krajobraz, w tym na wymienione wyżej obszary objęte ochroną. Realizowane zadania nie wpłyną w większym stopniu na zmianę krajobrazu. Natomiast będą one pozytywnie oddziaływać na ład przestrzenny w mieście oraz estetykę infrastruktury komunikacyjnej.

Działania o pozytywnym wpływie na krajobraz to również zadania związane z ochroną jakości powietrza, co w efekcie ma przyczynić się do poprawy jakości przyrody, lasów oraz zachowania naturalnych cech gleb jak również prawidłowego funkcjonowania wód.

Jeśli nastąpi modernizacja oświetlenia na terenie powiatu, będzie ona dotyczyła już istniejących szlaków komunikacyjnych dlatego zmiany w krajobrazie będą zbieżne z obecnym stanem i przeznaczeniem. Budowa ogólnodostępnych stacji ładowania pojazdów elektrycznych przewidziana jest na terenach istniejących parkingów przy urzędach, na stacjach paliw bądź m.in. na terenach osiedlowych parkingów.

Przewidziane w Strategii rozwoju elektromobilności dla Powiatu Opatowskiego, planowane zadania, m.in. budowa węzła przesiadkowego wraz z rewitalizacją terenów dworca PKP, budowa centrum rowerowego oraz infrastruktura pomocnicza Opatów, nie będą znacząco, negatywnie oddziaływać na krajobraz, jego wartość ekologiczną, estetyczną i kulturową oraz na ochronę ładu przestrzennego.

Tab. 9 Miejsce ogólnodostępnych stacji ładowania

Gmina	Tarłów	Sadowie	Ożarów	Lipnik	Iwaniska	Baćkowice	Wojciechowice, Opatów
ulica/ miejsce	1. do 2030-stacja paliw Moya w Wólce Tarłowskiej 103, T1	dz. ewid.nr 164/2 S1	1. parking przy Urzędzie miasta w Ożarowie ul. Stodolna 1, 01	stacja paliw w: 1. Gołębiowie 79, L1 2. Lipniku ul. Stargardzka 1, L2 3. Włostowie 313, L4	1.Rynek (rynek 3)	2 stacje na posesji nr 82, B1	brak danych
	2. do 2035-stacja paliw LPG w Tarłowie, Osiedle Leśne 1, T2		2. teren dworca autobusowego w Ożarowie ul. Ostrowiecka 1, 02	4. parking przy Urzędzie Gminy w Lipniku, Lipnik 20, L4	2. Zamek Krzyżtopór - Ujazd 73		
			3. parking na terenie osiedla Wzgórze, przy bloku nr 31, 03				

Źródło: opracowanie własne

5.3.6. Wpływ na środowisko glebowe i kopaliny

Pozytywne pośrednie oddziaływanie na środowisko glebowe będzie realizowane poprzez zadania związane z ograniczaniem w transporcie samochodów spalinowych. Poprawę jakości gleb przyniesie ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza, które migrują do gleb, a następnie są kumulowane w roślinach.

Działania negatywne związane z realizacją przedsięwzięć zawartych w Strategii wiążą się głównie z usuwaniem wierzchnich warstw gleby, powstawaniem odpadów budowlanych oraz powstawaniem nieużytecznych w danym miejscu mas ziemnych. W przypadku analizowanej Strategii Rozwoju Elektromobilności są to zadania o niewielkim zasięgu i powierzchni.

Przewidziane w Strategii rozwoju elektromobilności dla Powiatu Opatowskiego, planowane zadania, m.in. budowa węzła przesiadkowego wraz z rewitalizacją terenów dworca PKP, budowa centrum rowerowego oraz infrastruktura pomocnicza Opatów, nie będą znacząco, negatywnie oddziaływać na środowisko glebowe i kopaliny.

5.3.7. Wpływ na dziedzictwo kulturowe, zabytki, dobra materialne

Ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003r. zobowiązuje wszystkich obywateli do ochrony dóbr kultury, natomiast samorząd terytorialny zobowiązuje do zapewnienia w tym celu warunków prawnych, finansowych i organizacyjnych.

Działania ujęte w Strategii będą miały w większości neutralne lub pozytywne oddziaływanie na krajobraz kulturowy i zabytki. W chwili opracowania niniejszego dokumentu brak jest możliwości stwierdzenia, czy zakres prac inwestycyjnych spowoduje zniszczenie lub degradację danego obiektu historycznego. Konsekwencją realizacji zadań inwestycyjnych będzie dbałość o walory historyczno-kulturowe poprzez zastosowanie rozwiązań projektowych, które nie będą degradowały środowiska kulturowego.

Reasumując, działania wyznaczone w ramach Strategii przyczynią się do ochrony wartości kulturowych i pozytywnego wpływu na zabytki, dobra materialne i dziedzictwo kulturowe, w tym poprzez dbałość o estetykę i modernizację infrastruktury komunikacyjnej, będącej integralną jej częścią.

Przewidziane w Strategii rozwoju elektromobilności dla Powiatu Opatowskiego, planowane zadania, m.in. budowa węzła przesiadkowego wraz z rewitalizacją terenów dworca PKP, budowa centrum rowerowego oraz infrastruktura pomocnicza Opatów, nie będą znacząco, negatywnie oddziaływać na dziedzictwo kulturalne, zabytki i dobra materialne.

5.3.8. Powierzchnia ziemi

Niektóre z działań zaplanowanych w ramach Strategii mogą w sposób krótkotrwały oddziaływać na powierzchnię ziemi. Szczególnie możliwe jest to w przypadku modernizacji infrastruktury przydrogowej, w tym przystanków autobusowych oraz oświetlenia ulicznego. Inwestycje generujące powstawanie odpadów mogą również oddziaływać na powierzchnię ziemi a do głównych czynników negatywnego oddziaływania należą:

- odpady składowane w miejscach do tego nieprzeznaczonych,
- duże nawodnienie lub przesuszenie gruntu (zjawisko erozji),
- roboty budowlane.

Część z tych czynników można zminimalizować stosując działania ograniczające, a część może zostać zupełnie wyeliminowana poprzez wdrożenie odpowiedniego systemu edukacji ekologicznej i prowadzenie działań naprawczo-prewencyjnych. Istotą jest zatem zaplanowanie działań ochronnych, zmierzających do ograniczania zjawiska degradacji powierzchni ziemi i przywrócenia stanu zgodnego ze standardami w powyższym zakresie.

Przewidziane w Strategii rozwoju elektromobilności dla Powiatu Opatowskiego, planowane zadania, m.in. budowa węzła przesiadkowego wraz z rewitalizacją terenów dworca PKP,

budowa centrum rowerowego oraz infrastruktura pomocnicza Opatów, nie będą znacząco, negatywnie oddziaływać na powierzchnię ziemi.

5.3.9. Klimat akustyczny i wibracje

Podczas realizacji wyznaczonych działań, w czasie prowadzenia prac ziemnych, budowlanych i montażowych, do środowiska będą przenikały zarówno hałas nieustalony oraz wibracje od maszyn i urządzeń budowlanych. Zmienność hałasu wynikać będzie z charakteru prowadzonych prac, czyli wykorzystywania zmiennych rodzajów i ilości źródeł hałasu.

Hałas podczas realizacji przedsięwzięcia będzie miał charakter bezpośredniego, krótkookresowego oddziaływania, który ustanie po zaprzestaniu prac. Oddziaływanie to należy traktować jako negatywne w niewielkim stopniu, występujące tylko na etapie realizacji. Prowadzone prace nie będą znacząco negatywnie oddziaływać na tereny „chronione przed hałasem”.

Znaczna część działań przewidzianych do realizacji w ramach Strategii, będzie niosła pozytywne skutki związane z emisją hałasu. Wdrożenie elektromobilności do rozwiązań komunikacyjnych – w tym poprzez zastosowanie autobusów elektrycznych w komunikacji miejskiej, elektrycznych samochodów osobowych przez mieszkańców - przełoży się na zmniejszenie hałasu generowanego na drogach. Pojazdy z napędem elektrycznym charakteryzują się niskim poziomem hałasu i drgań, a tym samym zyskują dużą popularność zarówno w krajach europejskich jak i w Polsce. Ograniczenie emisji hałasu, będzie następstwem rozwoju transportu zeroemisyjnego również takiego jak rowery, hulajnogi, skutera.

Przewidziane w Strategii rozwoju elektromobilności dla Powiatu Opatowskiego, planowane zadania, m.in. budowa węzła przesiadkowego wraz z rewitalizacją terenów dworca PKP, budowa centrum rowerowego oraz infrastruktura pomocnicza Opatów, nie będą znacząco oddziaływać na klimat akustyczny i wibracje.

5.3.10. Wpływ na pole elektromagnetyczne oraz ryzyko wystąpienia poważnych awarii

Projekt Strategii nie przewiduje inwestycji w postaci obiektów i urządzeń będących źródłem wystąpienia poważnych awarii.

Działania, mające na celu ochronę środowiska przyrodniczego przed skutkami poważnych awarii, należy planować i realizować zgodnie z wymogami Ustawy Prawo ochrony środowiska. Natomiast ograniczenia lub sposoby korzystania z obszarów położonych bezpośrednio pod liniami elektromagnetycznymi oraz w ich sąsiedztwie powinny być zapisane w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Przewidziane w Strategii rozwoju elektromobilności dla Powiatu Opatowskiego, planowane zadania, m.in. budowa węzła przesiadkowego wraz z rewitalizacją terenów dworca PKP, budowa centrum rowerowego oraz infrastruktura pomocnicza Opatów, nie będą znacząco oddziaływać na pole elektromagnetyczne oraz nie wpłyną na ryzyko wystąpienia poważnych awarii.

5.3.11. Wpływ na gospodarkę odpadami i ograniczenie powstawania odpadów

Działania wyznaczone w Strategii rozwoju Elektromobilności pozytywnie wpłyną na właściwą gospodarkę odpadami a także ograniczą przedostawanie się zanieczyszczeń do wód czy gleb. Na terenie powiatu Opatowskiego wydano 8 pozwoleń na wytwarzanie odpadów, 1 zezwolenie na przetwarzanie odpadów, 2 zezwolenia na zbieranie odpadów.

Przewidziane w Strategii rozwoju elektromobilności dla Powiatu Opatowskiego, planowane zadania, m.in. budowa węzła przesiadkowego wraz z rewitalizacją terenów dworca PKP, budowa centrum rowerowego oraz infrastruktura pomocnicza Opatów, nie będą znacząco oddziaływać na gospodarkę odpadami i ograniczenia powstawania odpadów.

5.3.12. Wpływ na środowisko gruntowo-wodne

Głównym celem planowanych działań jest pozytywny wpływ na środowisko. Działania zawarte w Strategii będą przeprowadzane z uwzględnieniem przepisów dotyczących występujących form ochrony przyrody na terenie miasta, stref ochronnych ujęć wodnych, a także Prawa Wodnego. Działania nie wprowadzają założeń mogących przyczynić się do zmiany stosunków wodnych, co mogłoby doprowadzić do przeobrażenia środowisk wodnych. Realizacja ich nie przyczyni się również do powstania ryzyka niedopełnienia celów środowiskowych dla Jednolitych Części Wód Powierzchniowych. Rezultatem działań realizowanych w ramach wdrażania w powiecie rozwiązań związanych z elektromobilnością powinno być zmniejszenie poziomu zanieczyszczeń w glebie, a tym samym w wodach gruntowych.

Przewidziane w Strategii rozwoju elektromobilności dla Powiatu Opatowskiego, planowane zadania, m.in. budowa węzła przesiadkowego wraz z rewitalizacją terenów dworca PKP, budowa centrum rowerowego oraz infrastruktura pomocnicza Opatów, nie będą znacząco oddziaływać na środowisko gruntowo-wodne.

5.4. Działania priorytetowe w aspekcie zdrowia i jakości życia ludzi

Każde ze wskazanych działań w Strategii Rozwoju Elektromobilności Powiatu ma charakter rekomendacji sprzyjającej osiągnięciu zamierzonych celów. Ponieważ nadrzędnymi celami są rozwój elektromobilności oraz poprawa jakości powietrza, katalog działań nie może być traktowany jako zamknięte zestawienie. Powinien być raczej zestawem wytycznych

realizowanych w miarę pojawiania się nowych źródeł finansowania oraz rozwiązań technologicznych.

Modernizacja infrastruktury transportowej, montaż stacji ładowania pojazdów elektrycznych, nisko-i zeroemisyjna komunikacja miejska, budowa ścieżek rowerowych powinny zapewnić mieszkańcom bezpieczeństwo, komfort i coraz bardziej sprzyjające warunki środowiskowe. Wraz z rozwojem instalacji na tym obszarze niezbędny jest monitoring środowiska, aby w odpowiednim czasie zapobiegać, wychwytywać ewentualne zagrożenia jakie te instalacje mogą powodować w środowisku. Jednym z zadań sprzyjających monitoringowi jakości środowiska jest rozbudowa systemu monitoringu powietrza na terenie powiatu opatowskiego.

Działania zawarte w Strategii mają na celu dostosowanie rozwiązań transportowych do zmieniających się warunków klimatycznych oraz zmniejszenie uciążliwości dla mieszkańców jak również koszty usuwania skutków niepożądanych zjawisk w środowisku.

Realizacja założeń dokumentu może zatem korzystnie wpłynąć na bezpieczeństwo i warunki bytowe ludzi, co jest niezmiernie istotne w poprawnym kształtowaniu gospodarki w świetle idei zrównoważonego rozwoju. Planowane działania inwestycyjne nie będą znacząco oddziaływać na środowisko oraz na zdrowie i jakość życia mieszkańców.

6. ZAPOBIEGANIE,
PRZYRODNICZA
ŚRODOWISKO

OGRANICZANIE
NEGATYWNYCH

LUB KOMPENSACJA
ODDZIAŁYWAŃ NA

Strategia Rozwoju Elektromobilności dla Powiatu Opatowskiego przewiduje realizację działań, które mogą powodować różne oddziaływania na komponenty środowiska. Należy jednakże zaznaczyć, iż w przypadku tego dokumentu strategicznego będą to głównie oddziaływania pozytywne lub neutralne. Oddziaływania negatywne będą miały wyłącznie charakter krótkotrwały i przejściowy, ponieważ związane są z etapem realizacji działań inwestycyjnych. Rozdział ten prezentuje możliwe rozwiązania, które minimalizują skutki działań o negatywnym charakterze. Należy przewidzieć hipotetyczną możliwość wystąpienia nieprzewidzianych negatywnych skutków dla środowiska w czasie realizacji założeń projektowanego dokumentu z powodu wystąpienia m.in. zaniedbań, konfliktów.

Realizując dostosowane rozwiązania administracyjne, organizacyjne i techniczne możliwe jest ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko. Najbardziej efektywne są środki administracyjne, ponieważ przed przystąpieniem do jej realizacji mają wpływ na etap planowania inwestycji. Ponadto stosowanie rozwiązań administracyjnych może niwelować konieczność stosowania kosztownych zabiegów technicznych.

Chcąc zminimalizować antropopresję należy wybierać w miarę możliwości najmniej konfliktowe i złożone lokalizacje inwestycji, podejmować działania minimalizujące negatywny wpływ na rośliny, zwierzęta czy siedliska przyrodnicze. W przypadku konieczności realizacji danej inwestycji należy tak prowadzić proces, aby w jak największym stopniu ograniczać emisję hałasu i powstawanie odpadów budowlanych, jak również pozostawić znaczącą powierzchnię biologicznie czynną. Zagospodarowanie należy podporządkować zachowaniu bioróżnorodności, ciągłości przestrzennej ekosystemów, ochronie wód, powierzchni ziemi oraz kształtowaniu harmonijnego krajobrazu.

Rozpatrując fakt, że ewentualne negatywne oddziaływania związane są z fazą realizacji poszczególnych zamierzeń inwestycyjnych, poniższe zasady pozwolą ograniczyć ewentualne negatywne oddziaływania:

- odpowiednio przemyślana lokalizacja inwestycji uwzględniająca lokalne uwarunkowania, walory przyrodnicze i występowanie zabytków,
- starannie przygotowany projekt, uwzględniający potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak i w fazie eksploatacji inwestycji,
- odpowiednie zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w szczególności w sąsiedztwie obszarów szczególnie wrażliwych na negatywne oddziaływanie, obiektów zabytkowych lub siedzib ludzkich,
- wykorzystywanie odpowiednich technologii, materiałów, rozwiązań konstrukcyjnych i organizacji pracy ograniczających wpływ na środowisko na etapie budowy oraz eksploatacji,

- dostosowanie terminów prac do występowania poszczególnych gatunków roślin i zwierząt, w szczególności,
- maskowanie (wkomponowywanie w otoczenie) elementów dysharmonijnych dla krajobrazu.

7. OCENA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH

Zagadnienia dotyczące rozwiązań alternatywnych w odniesieniu do analizowanej Strategii Rozwoju Elektromobilności dla Powiatu Opatowskiego można rozpatrywać na dwóch poziomach:

1. analizy prawidłowości sformułowania celów i ich ewentualnych modyfikacji,
2. analizy doboru sposobów i środków osiągnięcia określonych celów.

Przeprowadzona w ramach niniejszej prognozy analiza celów Strategii a w szczególności jej spójności z innymi dokumentami strategicznymi wskazuje, że są one zgodne z ich postanowieniami a rozważanie rozwiązań alternatywnych jest nieuzasadnione.

Wariantowaniu mogłyby podlegać zagadnienia opisane w pkt 2 – sposoby i środki osiągnięcia celów określonych w Strategii (poprzez odpowiedni dobór zadań). Warunkiem prawidłowego wdrożenia założeń jest zachowanie przewidywanych terminów realizacji przyjętych zadań oraz dostępność środków finansowych jak i brak protestów ze strony mieszkańców. Zaproponowane działania wynikają z przeprowadzonej diagnozy stanu komunikacyjnego powiatu, stanu postaw na temat elektromobilności mieszkańców, ale także stanu jakości powietrza w powiecie Opatowskim. Zatem, zaproponowane działania:

- o służą poprawie istniejącego stanu,
- o bądź mają charakter prewencyjny.

Podjęmowane kroki ukierunkowane są na osiągnięcie założonych celów, zatem rozważanie alternatyw i w tym przypadku nie znajduje uzasadnienia.

Kolejnym argumentem przeciw alternatywnym rozwiązaniom w ramach niniejszej Prognozy są wyniki przeprowadzonych analiz, które pozwalają stwierdzić, że realizacja Strategii powinna przynieść pozytywny wpływ na środowisko i ludzi, oraz że realizacja jej postanowień nie będzie powodować występowania znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko (w tym na obszary Natura 2000).

8. POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE

Biorąc pod uwagę położenie powiatu Opatowskiego można zauważyć, iż żadna z inwestycji przewidzianych w projekcie Strategii nie będzie oddziaływać ponadlokalnie. Brak jest podstaw do prognozowania transgranicznego oddziaływania na środowisko.

9. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Niezbędnym elementem weryfikacji wdrożenia działań wskazanych w Strategii jest monitoring. Systematyczny pozwoli na obserwację i potwierdzenie prognozowanych skutków środowiskowych, będących wynikiem realizacji zadań nakreślonych w dokumencie.

W projekcie Strategii przewiduje się monitorowanie dokumentu w okresach czteroletnich, w formie Raportu z wdrażania Strategii Rozwoju Elektromobilności Powiatu Opatowskiego do 2035r. Przewiduje się tym samym opracowanie trzech raportów:

1. w roku 2027 – pierwszy raport za okres 2023-2026;
2. w roku 2031 – drugi raport 2026-2030;
3. w roku 2035 – trzeci raport 2030-2035;

W raportach znaleźć powinny się następujące informacje o postępie we wdrażaniu strategii:

- o Zrealizowane działania w okresie raportowania,
- o Informacja o poniesionych wydatkach budżetowych i pozyskanych środkach zewnętrznych na realizację Strategii,
- o Wpływ zrealizowanych działań na cele Strategii,
- o Zidentyfikowane przeszkód i problemów w realizacji działań zawartych w Strategii wraz ze sposobami na ich rozwiązanie,
- o Rekomendacje w zakresie aktualizacji listy działań,
- o Opinie mieszkańców i interesariuszy w zakresie realizacji Strategii.

Sporządzenie raportów będzie kompleksowo podsumowywało stopień realizacji Strategii w okresach raportowania. Monitoring realizacji celów powinien mieć charakter ciągły poprzez monitorowanie wskaźników ilościowych i jakościowych.

10. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Podstawą prawną sporządzenia „Prognozy oddziaływania na środowisko dla Strategii Rozwoju Elektromobilności Powiatu Opatowskiego jest art. 46 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Artykuł ten zobowiązuje organy administracji opracowujące projekty polityk, strategii, planów lub programów do przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji tych dokumentów.

Celem przeprowadzenia Prognozy były:

- o ocena stopnia i sposobu uwzględnienia zagadnień ochrony środowiska w projektowanym dokumencie,
- o ocena potencjalnych skutków dla środowiska w wyniku wdrażania zapisów projektowanego dokumentu,
- o uzasadnienie wyboru przyjętych do realizacji założeń pod kątem późniejszych skutków dla środowiska,
- o ocena pozytywnych, negatywnych i obojętnych skutków dla środowiska,
- o ocena rzeczywistych zagrożeń i ryzyka konfliktów oraz wskazanie rozsądnych alternatywnych, które pozwoliłyby na eliminację ewentualnych zagrożeń lub ich ograniczenie,
- o metoda analizy skutków realizacji projektowanego dokumentu.

Projekt Prognozy opatowskiego składa się z 8 rozdziałów, 5 załączników oraz spisu tabel i rysunków.

Rozdziały obejmują kolejno:

- rozdział I - wstęp ze streszczeniem, zakresem i celem opracowania oraz charakterystyką Powiatu Opatowskiego,
- rozdział 2 - który ukazuje przegląd dokumentów strategicznych krajowych, wojewódzkich i gminnych,
- rozdział 3 - opisujący stan jakości powietrza, w którym przedstawiono metodykę obliczania wskaźników emisji, monitoring jakości powietrza,
- rozdział 4 - opisujący stan obecny systemu transportowego w Powiecie Opatowskim , strukturę organizacyjną, charakterystykę infrastruktury transportowej,
- rozdział 5 – opisujący system energetyczny oraz efektywność energetyczną i oceną bezpieczeństwa energetycznego jednostki samorządu terytorialnego,
- rozdział 6 – opisujący zestawienie działań w ramach strategii, kierunki rozwoju systemu transportowego powiatu. W rozdziale 6 opisano również ankiety przeprowadzone wśród mieszkańców Powiatu Opatowskiego,

- rozdział 7 – opisujący działania niezbędne dla wdrożenia Strategii. W rozdziale 7 znajduje się zestawienie i harmonogram działań w celu wdrożenia strategii rozwoju elektromobilności, lokalizacja i wybór linii autobusowych i punktów ładowania, system zarządzania, wdrażania monitorowania i ewaluacji strategii, analiza SWOT i źródła finansowania,
- rozdział 8 – zawiera podsumowanie i wnioski.

Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w niniejszej prognozie oddziaływania na środowisko został uzgodniony z:

- o Świętokrzyskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Kielcach - pismo znak NZ.9022.5.116.2023 z dnia 23listopada 2023r.,
- o Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Kielcach - pismo znak WOO-III.410.43.2023.KW z dnia 15.01.2024r.

W Prognozie opisano szczegółowo stan środowiska na terenie Powiatu Opatowskiego, z podaniem charakterystyki dotyczącej poszczególnych jego komponentów.

Omówiono zawartość Strategii, jej cele i wyznaczone kierunki działań oraz planowane zadania. Wykazano, że zapisy zawarte w Strategii są zgodne z zapisami innych dokumentów o charakterze strategicznym i planistycznym, ustalonych na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym.

W dalszej części dokumentu dokonano analizy przewidywanych oddziaływań na środowisko związanych z realizacją planowanych zadań. Omówiono wpływ tych zadań na poszczególne elementy środowiska, m.in. na: ludzi, powietrze i klimat, klimat akustyczny, powierzchnię ziemi i glebę, krajobraz, zasoby naturalne, wody, zabytki i dobra materialne, rośliny, grzyby, zwierzęta, różnorodność biologiczną, obszary chronione w tym obszary Natura 2000.

Planowane inwestycje mogą mieć potencjalnie negatywny wpływ na środowisko, jednak tylko w trakcie ich realizacji. Do inwestycji tych należą: budowa ścieżek rowerowych, budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych, modernizacja systemu oświetleniowego, działalność w zakresie promocji nt. elektromobilności w Powiecie, wymiana taboru pojazdów na pojazdy nisko bądź zeroemisyjne, usprawnienia aktualnie działającej infrastruktury technicznej, tj. polepszenie warunków eksploatacji tych urządzeń. W dłuższej perspektywie będzie to miało o wiele bardziej pozytywny wpływ na środowisko, w szczególności na stan powietrza atmosferycznego i zrekompensuje ewentualne negatywne oddziaływanie na etapie realizacji.

W Prognozie omówiono potencjalne zmiany stanu środowiska oraz skutki gospodarcze i społeczne w przypadku braku realizacji celów zawartych w Strategii.

Realizacja ustaleń przyczyni się przede wszystkim do polepszenia warunków życia ludzi poprzez zapewnienie wysokiej jakości stanu środowiska oraz nowoczesnych rozwiązań w transporcie. Ponad to realizacja zadań Strategii nie będzie oddziaływać negatywnie zarówno

na obszary, w tym Natura 2000, jak również inne formy ochrony przyrody. Prognozuje się, iż inwestycje nie wpłyną na pogorszenie się stanu chronionych siedlisk przyrodniczych poprzez fizyczną degradację, zmniejszenie powierzchni czy zmianę cech charakterystycznych siedliska. Podejmowane działania nie spowodują pomniejszenia różnorodności biologicznej, pogorszenia warunków bytowania gatunków znajdujących się na tym obszarze oraz pogorszenia szans osiągnięcia czy przywrócenia właściwego stanu ochrony siedlisk w przyszłości.

Brak realizacji zadań przewidzianych w projektowanym dokumencie lub ich opóźnienie, może spowodować efekt utrzymania się problemów ekologicznych na terenie Powiatu, ale również stopniowym pogłębianiem się niektórych z nich (np. niska emisja, zjawisko smogu, hałasu). Spowoduje to również ograniczenie możliwych do uzyskania efektów ochrony środowiska naturalnego.

Ze względu na ogólne zapisy ocenianego dokumentu, proponowane działania minimalizujące i kompensujące oddziaływanie negatywne również mają charakter ogólny i wskazują raczej kierunki tych działań, które będą podlegać uszczegółowieniu podczas realizacji konkretnych przedsięwzięć.

W ramach Prognozy przedstawiono i opisano argumenty potwierdzające brak potrzeby przedstawiania rozwiązań alternatywnych.

Analizując przedstawianą Prognozę można stwierdzić brak przeciwwskazań do uchwalenia i wdrożenia analizowanej „Strategii Rozwoju Elektromobilności Powiatu Opatowskiego.

10.1. Spis tabel

Tab. 1 Obszary prawnie chronione na terenie Powiatu Opatowskiego	26
Tab. 2 Powierzchnia obszarów prawnie chronionych na terenie Powiatu Opatowskiego	26
Tab. 3 Formy ochrony przyrody na terenie Powiatu Opatowskiego	26
Tab. 4 Zestawienie klas gleb na obszarze powiatu opatowskiego z uwzględnieniem poszczególnych gmin.....	37
Tab. 5 Zagrożone powodzią są następujące gminy i miejscowości leżące nad rzekami:.....	48
Tab. 6 Szacunkowa redukcja emisji z sektora komunalno-bytowego w latach 2020-2026	51
Tab. 7 Emisja pyłu PM10, PM2,5 i Benzo(a)Pirenu z sektora komunalno-bytowego na terenie Powiatu Opatowskiego.	51
Tab. 8 Planowane działania	57
Tab. 9 Miejsce ogólnodostępnych stacji ładowania	64

10.2. Spis rysunków

Rys. 1 Mapa województwa świętokrzyskiego z wyszczególnionym Powiatem Opatowskim	12
Rys. 2 Podział administracyjny Powiatu Opatowskiego, System Informacji Przestrzennej	13

10.3. Spis map

Mapa 1. Lokalizacja obszarów i obiektów chronionych na terenie Powiatu Opatowskiego (część wschodnia).....	28
Mapa 2. Lokalizacja obszarów i obiektów chronionych na terenie Powiatu Opatowskiego (część zachodnia).....	29
Mapa 3. Korytarze ekologiczne na terenie Powiatu Opatowskiego	30