

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
przeprowadzana w ramach
Strategicznej Oceny Oddziaływania na Środowisko
dla projektu**

„STRATEGII ROZWOJU GMINY OPOCZNO 2030”



Łódź, czerwiec 2022

Autor *Prognozy oddziaływania na środowisko projektu „Strategii Rozwoju Gminy Opoczno 2030”*:

mgr inż. Justyna Borkowska

data sporządzenia *Prognozy*:
17.06.2022 r.

SPIS TREŚCI

1.	WPROWADZENIE	6
1.1.	PODSTAWY PRAWNE I CEL PROGNOZY	6
1.2.	ZAKRES MERYTORYCZNY PROGNOZY.....	6
1.3.	ZASTOSOWANE METODY I WYKORZYSTANE MATERIAŁY	8
1.4.	NAPOTKANE PROBLEMY I BRAKI INFORMACJI	8
2.	ANALIZA STRATEGII ROZWOJU GMINY OPCZNO.....	8
2.1.	INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELECH PROJEKTU STRATEGII	8
2.2.	POWIĄZANIA STRATEGII Z INNYMI DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI	10
3.	OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNYCH ZMIAN TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU STRATEGII ROZWOJU GMINY OPCZNO.....	17
3.1.	CHARAKTERYSTYKA I FUNKCJONOWANIE ŚRODOWISKA OBSZARU GMINY OPCZNO 17	
	<i>Położenie administracyjne i fizyczno-geograficzne</i>	<i>17</i>
	<i>Budowa geologiczna.....</i>	<i>18</i>
	<i>Surowce naturalne.....</i>	<i>19</i>
	<i>Rzeźba powierzchni.....</i>	<i>21</i>
	<i>Warunki klimatyczne</i>	<i>21</i>
	<i>Wody powierzchniowe</i>	<i>22</i>
	<i>Wody podziemne.....</i>	<i>24</i>
	<i>Flora.....</i>	<i>27</i>
	<i>Fauna</i>	<i>27</i>
	<i>Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.....</i>	<i>28</i>
	<i>Powiązania przyrodnicze.....</i>	<i>29</i>
	<i>Ochrona gatunkowa.....</i>	<i>30</i>
	<i>Dziedzictwo i zasoby kulturowe.....</i>	<i>30</i>
3.2.	STAN ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO	31
	<i>Zanieczyszczenie wód powierzchniowych.....</i>	<i>31</i>
	<i>Zanieczyszczenie wód podziemnych.....</i>	<i>34</i>
	<i>Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego.....</i>	<i>35</i>
	<i>Zagrożenie hałasem.....</i>	<i>37</i>
	<i>Zagrożenie promieniowaniem elektromagnetycznym</i>	<i>38</i>
	<i>Zagrożenie środowiska przez odpady.....</i>	<i>38</i>
3.3.	POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU RELIAZAJI PROJEKTU STRATEGII.....	40
4.	OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU STRATEGII ROZWOJU GMINY OPCZNO 2030, ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU	41
4.1.	CELE WYNIKAJĄCE Z POLITYKI UNIJNEJ	42
4.2.	CELE WYNIKAJĄCE Z POLITYKI DOKUMENTÓW KRAJOWYCH	42
4.3.	CELE WYNIKAJĄCE Z DOKUMENTÓW REGIONALNYCH.....	45
4.4.	CELE WYNIKAJĄCE Z DOKUMENTÓW LOKALNYCH.....	47

5. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W TYM ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE.....	48
5.1. ODDZIAŁYWANIE NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO	49
5.2. CHARAKTER ODDZIAŁYWAŃ SKUTKÓW REALIZACJI STRATEGII NA ŚRODOWISKO.	74
5.3. MOŻLIWOŚĆ POWSTANIA PRZEDSIĘWZIĘĆ MOGĄCYCH ZAWSZE ZNACZĄCO LUB MOGĄCYCH POTENCJALNIE ZNACZĄCO ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO	75
6. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTU „STRATEGII ROZWOJU GMINY OPOCZNO 2030	76
7. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO	79
8. ANALIZA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ PRZYJĘTYCH W STRATEGII	79
9. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU „STRATEGII ROZWOJU GMINY OPOCZNO 2030” ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA.....	80
10. PODSUMOWANIE	81
12. INFORMACJA O RODZAJACH DOKUMENTÓW UWZGLĘDNIONYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY	84
13. ZAŁĄCZNIKI	87

1. WPROWADZENIE

1.1. PODSTAWY PRAWNE I CEL PROGNOZY

Konieczność sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko do projektów dokumentów strategicznych – programów, planów i polityk wynika z *art.46 oraz art.51 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2022 r. poz.1029)*. Zgodnie z przepisami ww. ustawy, organ opracowujący projekt strategii jest zobowiązany do sporządzenia dokumentacji prognozy oddziaływania na środowisko oraz prowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko z udziałem społecznym.

Celem wykonania *Prognozy oddziaływania na środowisko projektu „Strategii Rozwoju Gminy Opoczno 2030”* jest ocena aktualnego stanu środowiska przyrodniczego, problemów środowiskowych w gminie Opoczno, a także identyfikacja potencjalnych oddziaływań na środowisko będących wynikiem realizacji projektu Strategii, ocena ich natężenia oraz wskazanie ewentualnych działań zapobiegających, minimalizujących lub kompensacyjnych. Realizacja wskazanego celu została wykonana na poziomie szczegółowości adekwatnym do poziomu szczegółowości projektu „Strategii Rozwoju Gminy Opoczno 2030”.

1.2. ZAKRES MERYTORYCZNY PROGNOZY

Zakres *Prognozy oddziaływania na środowisko* wynika z *art. 51 ust. 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*. Prognoza zawiera:

- informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,
- oświadczenie autora o spełnieniu wymagań, o których mowa w *art. 74a ust. 2*, stanowiące załącznik do prognozy,
- datę sporządzenia prognozy, imię, nazwisko i podpis autora.

Ponadto *Prognoza* określa, analizuje i ocenia:

- istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie *ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody*,
- cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, unijnym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby, w jakich

- te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- 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:
 - różnorodność biologiczną,
 - ludzi,
 - zwierzęta,
 - rośliny,
 - wodę,
 - powietrze,
 - powierzchnię ziemi,
 - krajobraz,
 - klimat,
 - zasoby naturalne,
 - zabytki,
 - dobra materialne

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

Proгноza przedstawia również:

- 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,
- 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.

Zgodnie z wymogami Ustawy OOS, zakres i stopień szczegółowości niniejszej *Proгноzy oddziaływania na środowisko* został także uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Łodzi (*pismo WOOŚ.411.168.2022.MGw z dnia 17 maja 2022 r.*) oraz z Łódzkim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym (*pismo ŁPWIS.NSOZNS.9022.264.2022.SK z dnia 25 maja 2022 r.*)

Ponieważ realizacja części celów *Strategii Rozwoju Gminy Opoczno 2030* może również wyznaczać ramy do późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, podczas analiz uwzględniono także zapisy *Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2021 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2019 r., poz.1839)*. W zakresie ochrony przyrody uwzględniono *ustawę z 16 kwietnia 2004r. .o ochronie przyrody*.

1.3. ZASTOSOWANE METODY I WYKORZYSTANE MATERIAŁY

Prognozę oddziaływania na środowisko sporządzono przy zastosowaniu metody opisowej, polegającej na charakterystyce istniejących zasobów środowiska oraz łączeniu w logiczną całość posiadanych informacji o dotychczasowych mechanizmach funkcjonowania środowiska i wskazaniu, jakie potencjalne skutki mogą wystąpić w środowisku w wyniku realizacji ustaleń *Strategii*. Podczas oceny potencjalnych oddziaływań zastosowano metodą porównawczą, wykorzystując wiedzę o funkcjonowaniu środowiska jako całości. Przy ocenie przewidywanych zmian w środowisku wywołanych realizacją postanowień *Strategii* oparto się również o metodę analizy trendu – umożliwiającą ocenę stanu zasobów i ekosystemu w danej perspektywie czasowej. Poza opisem potencjalnych i typowych oddziaływań, jakie mogą nastąpić na skutek realizacji projektowanego dokumentu wykonano również ocenę i identyfikację znaczących oddziaływań na środowisko poszczególnych zadań w formie tabeli - tzw. macierzy oddziaływań na środowisko. Macierz oddziaływań na środowisko jest syntetycznym zestawieniem możliwych pozytywnych bądź negatywnych oddziaływań ocenianych zadań na środowisko naturalne.

Prognozę oddziaływania na środowisko przedstawiono w zakresie, jaki umożliwia obecny stan dostępnej informacji o środowisku oraz w tym kontekście - stopień ogólności (lub szczegółowości) ustaleń *Strategii*.

1.4. NAPOTKANE PROBLEMY I BRAKI INFORMACJI

Istotną kwestią, która ma wpływ na ostateczną formę sporządzanej prognozy oddziaływania na środowisko, jest ogólny charakter projektowanego dokumentu. Brak konkretnych informacji dotyczących identyfikacji przedsięwzięć, ich rodzaju oraz skali sprawiły, że dokonane analizy mają charakter głównie teoretyczny. Określono wyłącznie typy projektów, jakie mogą potencjalnie zostać zrealizowane na obszarze gminy oraz sformułowano ogólne wnioski dotyczące środowiskowych skutków ich realizacji. Analizy o wyższym stopniu szczegółowości oraz dokładniejsze oceny wpływu poszczególnych działań na komponenty środowiska przyrodniczego mogą zostać dokonane dopiero na etapie pozyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (jeżeli będzie wymagana). Wówczas charakter poszczególnych działań oraz ich lokalizacja zostanie określona precyzyjnie, co pozwoli na dokładne określenie możliwych oddziaływań na środowisko z uwzględnieniem przyrodniczych uwarunkowań zidentyfikowanych w danej lokalizacji.

2. ANALIZA STRATEGII ROZWOJU GMINY OPOCZNO 2030

2.1. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELECH PROJEKTU STRATEGII

„Strategia Rozwoju Gminy Opoczno 2030” jest kluczowym dokumentem z punktu widzenia rozwoju gminy. *Strategia* zawiera syntezę pełnej wiedzy o jednostce, jej zasobach i uwarunkowaniach, a także wskazuje długofalowe kierunki i cele rozwoju jednostki. Wskazuje również optymalny stan, do którego jednostka powinna dążyć poprzez realizację odpowiednich działań rozwojowych.

Strategia Rozwoju Gminy Opoczno 2030 wyznacza długofalowe cele i kierunki rozwojowe jednostki. W sposób kompleksowy weryfikuje aktualny stan gminy i wskazuje zapotrzebowanie na działania rozwojowe. W odpowiedzi na wynikające z przeprowadzonej w ramach opracowywania dokumentu diagnozy potrzeby, dokument kierunkuje politykę rozwojową jednostki, wyznaczając cele, do których gmina powinna dążyć w perspektywie lat wskazanych w strategii, a więc do 2030 roku. W ramach ukierunkowania gminy w stronę realizacji działań rozwojowych zdefiniowane zostały misja i wizja, oparte o istniejące potencjały i potrzeby jednostki. Dążąc do realizacji wizji i misji gminy zostały sformułowane 3 Cele strategiczne (główne), które uzupełniono o cele operacyjne (szczegółowe) i kierunki działań.

Misja gminy Opoczno

Misją Gminy Opoczno jest równy rozwój we wszystkich obszarach oraz budowanie silnej, osadzonej lokalnie marki, w oparciu o endogeniczne potencjały historyczne, kulturowe, gospodarcze i społeczne z poszanowaniem i ochroną zasobów przyrodniczych regionu

Wizja Gminy Opoczno

Gmina Opoczno jest dobrze rozwijającym się centrum lokalnym, miejscem przyjaznym dla mieszkańców i przyjezdnych z rozpoznawalną marką opartą o potencjały lokalnego dziedzictwa kultury ludowej, produkcji ceramicznej, gdzie dobry stan środowiska naturalnego stanowi cenną wartość w rozwoju we wszystkich obszarach.

W celu zrealizowania powyżej wskazanych wizji i misji, w projektowanej *Strategii* sformułowano następujące cele strategiczne:

- 1. Zbudowanie Gminy otwartej na wyzwania XXI wieku**
- 2. Poprawa jakości życia w Gminie;**
- 3. Wykorzystanie potencjałów i ochrona zasobów Gminy.**

W obrębie każdego z tych celów będą realizowane cele operacyjne, przedstawione w następującej tabeli.

Tabela 1. Cele strategiczne z przypisanymi do nich celami operacyjnymi zdefiniowane w *Strategii Rozwoju Gminy Opoczno 2030*

CELE STRATEGICZNE	CELE OPERACYJNE
ZBUDOWANIE GMINY OTWARTEJ NA WYZWANIA XXI WIEKU	1. POBUDZENIE PRZEDSIĘBIORCZOŚCI I STWORZENIE PERSPEKTYW DLA ROZWOJU MIESZKAŃCÓW
	2. ZWIĘKSZENIE AKTYWNOŚCI GOSPODARCZEJ MIESZKAŃCÓW GMINY ORAZ AKTYWIZACJA PRZEDSIĘBIORSTW.
	3. PRZEPROWADZENIE INNOWACYJNYCH DZIAŁAŃ Z WYKORZYSTANIEM ZASAD CYRKULARNEJ EKONOMII W OBSZARZE ZBUDOWANIA PRZEWAG KONKURENCYJNYCH OPOCZNA
POPRAWA JAKOŚCI ŻYCIA	1. POPRAWA FUNKCJONOWANIA TRANSPORTU ZBIOROWEGO

W GMINIE	2. POPRAWA STANDARDU I DOSTĘPNOŚCI PRZESTRZENI PUBLICZNYCH - W TYM CIĄGÓW PIESZYCH I ROWEROWYCH
WYKORZYSTANIE POTENCJAŁÓW I OCHRONA ZASOBÓW	3. POPRAWA JAKOŚCI ŚWIADCZONYCH MIESZKAŃCOM USŁUG
	1. ZBUDOWANIE ROZPOZNAWALNEJ W SKALI KRAJU MARKI GMINY MIASTA OPOCZNO
	2. ROZWÓJ OFERTY TURYSTYCZNO-REKREACYJNEJ GMINY
	3. MITYGACJA NEGATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA TKANKI MIEJSKIEJ I OBSZARÓW ZABUDOWY NA TERENACH WIEJSKICH NA ŚRODOWISKO

Dla poszczególnych celów operacyjnych wskazane zostały ogólne założenia określające w jakich kierunkach należy realizować działania, aby wypełnić założenia poszczególnych celów. Ponadto opracowano listy sugerowanych działań, które w najlepszy sposób pozwoliłyby na realizację celów i wypełnienie misji oraz wizji gminy.

Zaproponowane indykatywne kierunki działań zostały omówione w części ocennej niniejszej Prognozy. W przeważającym udziale, kierunki zostały sprecyzowane w sposób ogólny. Często w dokumencie brak jest precyzyjnie określonych działań, które pozwoliłyby przynajmniej orientacyjnie zidentyfikować ich zakres oraz skalę.

2.2. POWIĄZANIA STRATEGII Z INNYMI DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI

Przeanalizowano zapisy następujących dokumentów krajowych, regionalnych i powiatowych:

STRATEGICZNE DOKUMENTY KRAJOWE

Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (perspektywa do 2030 r.) (SOR), przyjęta uchwałą M.P. 2017 poz. 260 przez Radę Ministrów dnia 14 lutego 2017 r. Celem głównym wskazanym w niniejszym dokumencie jest: „*Tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym*”. W dokumencie wyszczególniono następujące cele szczególne:

1. Trwały wzrost gospodarczy oparty o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną:
 - reindustrializacja – wzrost zdolności polskiego przemysłu do sprostania globalnej konkurencji;
 - rozwój innowacyjnych firm – zwiększenie innowacyjności polskich przedsiębiorstw na rynku krajowym i rynkach zagranicznych.
małe i średnie przedsiębiorstwa – przemiany strukturalne sektora, nowe formy działania i współpracy, nowoczesne instrumenty wsparcia;
 - kapitał dla rozwoju – trwałe zwiększenie stopy inwestycji i ich jakości w dłuższej perspektywie, przy większym wykorzystaniu środków krajowych;
 - ekspansja zagraniczna – zwiększenie umiędzynarodowienia polskiej gospodarki, zwiększenie eksportu towarów zaawansowanych technologicznie.
2. Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony:

- spójność społeczna – poprawa dostępności usług świadczonych w odpowiedzi na wyzwania demograficzne; wzrost i poprawa wykorzystania potencjału kapitału ludzkiego na rynku pracy;
 - rozwój zrównoważony terytorialnie – zrównoważony rozwój kraju wykorzystujący indywidualne potencjały endogeniczne poszczególnych terytoriów; wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych w oparciu o specjalizacje gospodarcze i nowe nisze rynkowe; podniesienie skuteczności i jakości wdrażania polityk ukierunkowanych terytorialnie na wszystkich szczeblach zarządzania.
3. Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu.
- prawo w służbie obywatelom i gospodarce – uproszczenie prawa zapewniające lepsze warunki dla działalności gospodarczej i realizacji potrzeb obywateli;
 - instytucje prorozwojowe i strategiczne zarządzanie rozwojem – inkluzyjne i skuteczne instytucje publiczne – dostępne i otwarte dla obywateli oraz przedsiębiorstw; budowa zintegrowanego systemu planowania społeczno-gospodarczego i przestrzennego;
 - e-państwo – cyfrowe państwo usługowe;
 - finanse publiczne – stabilne, efektywne i zrównoważone finanse publiczne;
 - efektywność wykorzystania środków UW – wykorzystanie środków z budżetu Unii Europejskiej w sposób przekładający się na trwałe efekty rozwojowe.

Strategia Gminy Opoczno wypełnia cele przedstawione w SOR poprzez wprowadzenie działań na rzecz odpowiedzialnego i zrównoważonego rozwoju opartego na współpracy gminy z innymi jednostkami samorządowymi i sektorem przedsiębiorstw m.in. poprzez stworzenie oferty inwestycyjnej dla inwestorów lokalnych, krajowych i zagranicznych oraz wykorzystanie endogenicznego potencjału gminy.

W strategii gminy położono nacisk na działania prowadzące do ograniczenia zmian klimatu oraz poprawy jakości życia mieszkańców. Dokument ten wypełnia również założenia projektu strategicznego SOR, mianowicie „Mapy drogowej w zakresie transformacji w kierunku gospodarki o zamkniętym obiegu”, poprzez wprowadzanie działań mających na celu rozwój zabudowy mieszkaniowej w duchu cyrkularnej ekonomii, a także ochrony zasobów przyrodniczych i adaptowania tkanki miejskiej do zmian klimatycznych.

Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030, przyjęta przez Radę Ministrów dnia 13 grudnia 2011 r., jednak zgodnie z *ustawą z dnia 15.07.2020 (Dz. U. z 2020 r. poz. 1378)* została ona uchylona. Z punktu widzenia zagospodarowania przestrzennego *KPZK 2030* była istotnym dokumentem szczebla krajowego. W przyszłości zostanie ona zastąpiona koncepcją rozwoju kraju. W *KPZK* wyznaczono następujące cele:

- podwyższenie konkurencyjności głównych ośrodków miejskich Polski w przestrzeni europejskiej przy zachowaniu policentrycznej struktury systemu osadniczego sprzyjającego spójności;
- poprawa spójności wewnętrznej i terytorialne równoważenie rozwoju kraju poprzez m.in. wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich oraz wykorzystanie potencjału wewnętrznego wszystkich terytoriów;

- poprawa dostępności terytorialnej kraju poprzez rozwijanie infrastruktury transportowej i telekomunikacyjnej;
- kształtowanie struktur przestrzennych wspierających osiągnięcie i utrzymanie wysokiej jakości środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych Polski;
- zwiększenie odporności struktury przestrzennej na zagrożenia naturalne i utratę bezpieczeństwa energetycznego;
- przywrócenie i utwalenie ładu przestrzennego, m.in. poprzez: budowę zintegrowanego systemu planowania społeczno-gospodarczego i przestrzennego.

Strategia Rozwoju Gminy Opoczno 2030 wpisuje się w główne założenia koncepcji poprzez propozycję działań ochrony środowiska i minimalizację zmian klimatu, nie pomijając kwestii gospodarczych obszaru i przedstawienie starań o wzrost przedsiębiorczości na terenie gminy poprzez wykorzystywanie potencjałów endogenicznych. W celu optymalizacji zagospodarowania przestrzeni w gminie strategia proponuje zmiany i regularne aktualizacje dokumentów planistycznych.

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 r. została przyjęta przez Radę Ministrów 24 września 2019 r. Celem głównym krajowej polityki transportowej jest zwiększenie dostępności transportowej oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego. Kierunki interwencji wskazane w dokumencie:

- budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce;
- poprawa sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym;
- zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności;
- poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu oraz przewożonych towarów;
- ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko;
- poprawa efektywności wykorzystania publicznych środków na przedsięwzięcia transportowe.

Realizację Strategii krajowej ujęto w ramach sześciu kierunków interwencji obejmujących wszystkie gałęzie transportu. *Strategia Rozwoju Gminy Opoczno 2030* wpisuje się w proponowane kierunki głównie poprzez poprawę funkcjonowania środków przewozu zbiorowego i wdrażanie działań m.in. w zakresie rozplanowania optymalnych wariantów świadczenia usług transportowych, czy modernizacji bazy MPK poprzez wprowadzenie udogodnień dla pojazdów elektrycznych, w celu minimalizacji presji na środowisko.

STRATEGICZNE DOKUMENTY REGIONALNE

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego oraz plan zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Łodzi 2030+ (PZPWŁ) przyjęty przez Sejmik Województwa Łódzkiego dnia 28 sierpnia 2018 r. W dokumencie określono wizję do 2030 r.: „Region spójny terytorialnie i wizerunkowo, kreatywny i konkurencyjny w skali kraju i Europy, o najlepszej dostępności komunikacyjnej,

wyróżniający się atrakcyjnością inwestycyjną i wysoką jakością życia”. W Planie Zagospodarowania Województwa określono następujące cele:

- region spójny, o zrównoważonym systemie osadniczym;
- region o wysokiej jakości i dostępności infrastruktury transportowej;
- region o wysokiej jakości i dostępności infrastruktury technicznej;
- region o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego;
- region o dobrze zachowanym dziedzictwie kulturowym;
- region o wysokiej atrakcyjności turystycznej;
- region o krajobrazie wysokiej jakości;
- region o wysokim poziomie bezpieczeństwa publicznego;
- region efektywnie wykorzystujący endogeniczny potencjał rozwojowy na rzecz zrównoważonego rozwoju przestrzennego.

Strategia Rozwoju Gminy Opoczno 2030 proponuje działania z zakresu polepszenia usług publicznych, dodatkowo podkreśla istotność ponoszenia inwestycji na rzecz przestrzeni publicznych, turystycznych i zachowania dziedzictwa kulturowego, a także promuje rozbudowę komunikacji i infrastruktury z wykorzystaniem nowoczesnych technologii z poszanowaniem zasad adaptacji do zmian klimatu.

Strategia rozwoju województwa łódzkiego 2020 - przyjęta Uchwałą Nr XXXIII/644/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 26 lutego 2013 r. Przyjęte w Strategii cele:

- Zaawansowana gospodarka wiedzy i innowacji,
- Nowoczesny kapitał ludzki i rynek pracy,
- Zintegrowane środowisko przedsiębiorczości dla rozwoju gospodarki,
- Wysoki poziom kapitału społecznego i silne społeczeństwo obywatelskie,
- Wysoki standard i dostęp do usług publicznych,
- Reintegracja społeczna grup wykluczonych lub zagrożonych wykluczeniem społecznym,
- Wysoka jakość i dostępność infrastruktury transportowej i technicznej,
- Wysoka jakość środowiska przyrodniczego,
- Zrównoważony system osadniczy.

Strategia rozwoju województwa łódzkiego 2030 - przyjęta Uchwałą Nr XXXI/414/21 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 6 maja 2021 r. W dokumencie wyznaczono następujące cele operacyjne:

- zwiększenie potencjału badawczego i innowacyjnego;
- podnoszenie jakości kapitału ludzkiego;
- wsparcie rozwoju MŚP i sektora rolnego;
- wzmacnianie gospodarczych przewag w sektorze wytwórczym i usługowym;
- rozwój kapitału społecznego;
- poprawa stanu zdrowia mieszkańców;
- ograniczenie skali ubóstwa i wykluczenia społecznego;
- adaptacja do zmian klimatu i poprawa jakości zasobów środowiska;
- ochrona i kształtowanie krajobrazu;

- zwiększenie dostępności transportowej;
- zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego;
- racjonalizacja gospodarki odpadami;
- zwiększenie dostępności do usług teleinformatycznych.

Strategia Rozwoju Gminy Opoczno 2030 uwzględnia cele operacyjne przewidziane w Strategii województwa. Najistotniejsze z nich to poprawa jakości życia mieszkańców poprzez zwiększenie dostępności do usług medycznych, oświatowych, pomocy społecznej. Drugą ważną kwestią podnoszoną w Strategii gminy jest zwiększenie komunikacji z mieszkańcami oraz lepszym dostosowaniu usług do potrzeb poprzez wprowadzanie konsultacji społecznych. Z kolei aktywność podmiotów gospodarczych, będzie pobudzana poprzez stworzenie atrakcyjnej oferty inwestycyjnej oraz uruchomienie inicjatyw wspierających środowisko startup-ów. Dodatkowo proponuje się poprawę sprawności zarządzania, zacieśnienie współpracy z innymi jednostkami samorządowymi, co umożliwi osiągnięcie efektu synergii w rozwoju gminy.

Regionalny Plan Transportowy Województwa Łódzkiego spełniający kryteria warunku *ex ante* dla celu tematycznego 7 do RPO WŁ na lata 2014-2020 przyjęty 5 lipca 2016 r. przez Zarząd Województwa Łódzkiego. Przygotowywana jest aktualizacja tego dokumentu na lata 2021-2027. Cele strategiczne określone w *RPTWŁ 2014-2020*:

- wysokiej jakości powiązania drogowe zwiększające dostępność wewnętrzną i zewnętrzną;
- wysokiej jakości układ kolejowy gwarantujący sprawne powiązania wewnętrzne i zewnętrzne;
- podniesienie konkurencyjności Portu Lotniczego im. W. Reymonta;
- zintegrowany, efektywny i proekologiczny system transportu pasażerskiego;
- nowoczesny i efektywny system transportu towarowego.

Regionalny Plan Transportowy Województwa Łódzkiego dla realizacji warunku podstawowego Celu Polityki 3 (w zakresie transportu) w perspektywie finansowej 2021 – 2027 (projekt). Cele strategiczne określone w projekcie *RPTWŁ 2021-2027*:

- budowa nowoczesnej i zintegrowanej sieci transportowej zwiększającej dostępność i atrakcyjność województwa;
- wzrost popytu na multimodalny transport pasażerski i ekologizacja transportu w regionie;
- poprawa bezpieczeństwa systemu transportowego;
- podniesienie efektywności zarządzania i organizacji systemu transportowego regionu.

Strategia Rozwoju Gminy Opoczno 2030 wypełnia cele *Planu transportowego* poprzez określenie wielu działań z zakresu zwiększenia dostępności gminy poprzez zrównoważony rozwój sieci transportu zbiorowego oraz współpracy z innymi jednostkami samorządowymi w tym zakresie, mającej na celu poprawę bezpieczeństwa ruchu, czy promocję transportu zbiorowego.

Regionalna Strategia Innowacji dla Województwa Łódzkiego LORIS 2030 (projekt). Cele strategiczne określone w projekcie dokumentu:

- zbudowanie przewag konkurencyjnych – lokomotywy rozwoju gospodarczego, które będą wyróżnikiem regionu;
- wykorzystanie wewnętrznych potencjałów regionu dla poprawy innowacyjności gospodarki;
- poprawa zarządzania innowacjami w regionie.

Wskazane w RSI LORIS 2030 kierunki rozwoju koncentrują się przede wszystkim na zwiększeniu społeczno-gospodarczego potencjału zarówno do tworzenia jak i chłonięcia innowacji. *Strategia Rozwoju Gminy Opoczno 2030* proponuje działania z zakresu rozwoju przedsiębiorczości lokalnej, np. zwiększenie poziomu handlu zagranicznego sektora przedsiębiorstw, wsparcie lokalnych liderów, budowanie instytucji otoczenia biznesu, czy promocja gospodarcza firm ze szczególnym uwzględnieniem wysokich technologii.

Plan gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2019 – 2025 z uwzględnieniem lat 2026 – 2031 (projekt) - stanowi aktualizację *Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Łódzkiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028* przyjętego *Uchwałą Nr XL/502/17 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 20 czerwca 2016 r.* Najważniejsze cele w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi:

- zmniejszenie ilości powstających odpadów;
- zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi;
- doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami;
- zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie;
- zaprzestanie składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia;
- zmniejszenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych;
- utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi.

Zarówno Plan jak i jego aktualizacja zawiera kierunki działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów, zbierania i transportu odpadów, recyklingu i przygotowania do ponownego użycia oraz metod ograniczania składowania. W *Strategii Rozwoju Gminy Opoczno 2030* temu zagadnieniu poświęcono uwagę w celach operacyjnych związanych z minimalizacją zmian klimatu oraz gospodarką cyrkularną. Na pierwszym miejscu stawiane są tam działania mające na celu wspieranie działań w celu zamykania obiegu, m.in. Uruchomienie Miejskiego Laboratorium Cyrkularnej Ekonomii czy kreowanie zabudowy mieszkaniowej w duchu cyrkularnej ekonomii.

Wojewódzki program opieki nad zabytkami w województwie łódzkim na lata 2020-2023- przyjęty *uchwałą nr XXI/352/20 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 23.12.2020 r.* W *Wojewódzkim programie opieki nad zabytkami w województwie łódzkim* wskazano cele operacyjne:

- Atrakcyjność krajobrazu kulturowego;
- Zintegrowany system zarządzania dziedzictwem kulturowym;
- Tożsamość wielokulturowa regionu.

Strategia Rozwoju Gminy Opoczno 2030 bierze pod uwagę sferę dziedzictwa kulturowego i proponuje działania gwarantujące ochronę zabytkowej tkanki miasta i unikalnych obszarów kulturowych, m.in. poprzez wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza centrum. Promuje również kształtowanie nowych struktur przestrzennych w sposób harmonijny i umożliwiający ochronę dziedzictwa i krajobrazu kulturowego przy jednoczesnym promowaniu i upowszechnianiu tożsamości kulturowej obszaru.

STRATEGICZNE DOKUMENTY POWIATOWE

Strategia Rozwoju Powiatu Opoczyńskiego na lata 2014-2020 przyjęta uchwałą nr XXXV/306/14 Rady Powiatu w Opocznie z dnia 29 maja 2014 r., zmieniającą uchwałę w sprawie strategii rozwoju powiatu opoczyńskiego oraz Uchwałą Nr XIX/146/16 Rady Powiatu Opoczyńskiego z dnia 27 czerwca 2016r. zmieniająca uchwałę w sprawie strategii rozwoju powiatu opoczyńskiego na lata 2014-2020.

Strategia Rozwoju Powiatu Opoczyńskiego na lata 2014-2020 przyjęła następujące cele strategiczne i operacyjne:

- Wzmacnianie potencjału gospodarczego wokół zasobów posiadanych przez Powiat
 - Jednolita polityka (oferta) inwestycyjna;
 - Wyspecjalizowana gospodarka rolna;
 - Zaplecze B+R;
 - Dostępność komunikacyjna i transportowa;
 - Infrastruktura wodno-kanalizacyjna.
- Rozwój turystyki i rekreacji
 - Dostępność przestrzeni do celów turystycznych (sportowych, rekreacyjnych);
 - Oferta turystyczna regionu;
 - Turystyczno-Kulturalny Obszar Funkcjonalny;
- Poprawa jakości życia mieszkańców
 - Polityka społeczna i służba zdrowia;
 - Podniesienie atrakcyjności osadniczej powiatu i ograniczenie procesu migracji;
 - Oferta edukacyjna odpowiadająca na zapotrzebowanie rynku pracy;
 - Komunikacja oraz informacja;

Strategia powiatu proponuje wzmacnianie potencjału gospodarczego opierając się na zasobach wewnętrznych posiadanych przez Powiat. Dlatego sporządzana *Strategia Rozwoju Gminy Opoczno 2030* podkreśla zwiększenie aktywności gospodarczej mieszkańców gminy, lokalnych wiodących firm poprzez budowanie przewag konkurencyjnych, wykorzystując wyjątkowy charakter obszaru, jego cenne zasoby oparte na historii regionu, kulturze ludowej, folklorze i dziedzictwie związanym z produkcją ceramiki.

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Opoczyńskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027 przyjęty Uchwałą Nr XXIII/184/20 Rady Powiatu Opoczyńskiego z dnia 24 sierpnia 2020 r. W powiatowym Programie Ochrony Środowiska zdefiniowano następujące cele długoterminowe:

- Poprawa jakości powietrza;

- Podniesienie komfortu akustycznego mieszkańców powiatu;
- Minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego;
- Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego;
- Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych;
- Ochrona gleb;
- Usprawnienie systemu gospodarki odpadami;
- Usunięcie wyrobów zawierających azbest z terenu powiatu;
- Zwiększenie atrakcyjności turystycznej gminy;

Strategia Rozwoju Gminy Opczno 2030 wprowadza zapisy dotyczące ochrony środowiska poprzez przystosowanie się do zmian klimatu, ochronę istniejących zasobów, efektywną gospodarkę mieszkaniową czy rozwiązania z zakresu gospodarki o obiegu zamkniętym.

Podsumowując, przeprowadzona analiza spójności dokumentów strategicznych potwierdza, że opracowana *Strategia Rozwoju Gminy Opczno 2030* jest zgodna z celami wskazanymi w dokumentach krajowych, regionalnych i powiatowych.

3. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNYCH ZMIAN TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU STRATEGII ROZWOJU GMINY OPOCZNO 2030

3.1. CHARAKTERYSTYKA I FUNKCJONOWANIE ŚRODOWISKA OBSZARU GMINY OPOCZNO

Położenie administracyjne i fizyczno-geograficzne

Gmina Opczno położona jest w południowo – wschodniej części województwa łódzkiego, w powiecie opoczyńskim. Gmina graniczy z województwem świętokrzyskim oraz mazowieckim.

Gmina graniczy:

- z gminą Inowódz – od północy,
- z gminą Poświętne – od północy,
- z gminą Drzewica – od północy,
- z gminą Gielniów (woj. mazowieckie) – od wschodu,
- z gminą Gowarczów (woj. świętokrzyskie) – od wschodu,
- z gminą Białaczów – od południa,
- z gminą Sławno – od zachodu.

Gmina położona jest w ciągu drogi krajowej numer 12 przebiegającej przez Polskę od niemieckiej granicy na zachodzie do granicy z Ukrainą na wschodzie. Droga ta łączy miasto z ważnymi lokalnymi ośrodkami miejskimi – Radomiem (65 km na wschód) i Piotrkowem Trybunalskim (43 km na zachód), a dalej na wschód z Lublinem (178 km). Przez Opczno

przebiega również droga wojewódzka nr 726 łącząca Rawę Mazowiecką z Żarnowem. Od stolicy województwa – Łodzi, miejscowość oddalona jest o 85 km. Do głównego wojewódzkiego ośrodka prowadzi droga wojewódzka nr 713, łącząca Opoczno również z porównywalnym ośrodkiem lokalnym – Tomaszowem Mazowieckim (27 km).

Wg regionalizacji fizyczno - geograficznej Polski J. Kondrackiego¹², obszar gminy Opoczno położony jest w obrębie: prowincji Wyżyny Polskie (nr 34), podprowincji Wyżyna Małopolska (nr 342), makroregionu Wyżyna Przedborska (nr 342.1) i mezoregionu Wzgórza Opoczyńskie (nr 342.12).

Makroregion Wyżyna Przedborska stanowi specyficzny region, jest strefą przenikania krajobrazów wyżynnych i nizinnych. Mezoregion Wzgórza Opoczyńskie to część Wyżyny Przedborskiej, stanowiąca północno-zachodnią otoczkę Gór Świętokrzyskich. Jest położona na wschód od łuku Pilicy, znajdującego się pod Tomaszowem Mazowieckim. Główne miasta tego regionu to Opoczno, Tomaszów Mazowiecki i Końskie. Wzgórza Opoczyńskie budują skały jurajskie, które tworzą tu dwie antykliny. Rozdziela je kredowa synklina. Na formy te nałożone są wzniesienia ostańcowe zbudowane ze żwiru. Utwory te pochodzą ze zlodowacenia środkowopolskiego. W wapieniach jurajskich rozwijają się zjawiska krasowe. Powodują one powstawanie zapadlisk na powierzchni (kras zakryty). Na zachodnim krańcu regionu, w Tomaszowie Mazowieckim znajdują się obfite źródła krasowe nazywane Niebieskimi Źródłami. Na Wzgórzach Opoczyńskich przeważają tereny rolnicze. Obszary leśne występują na obrzeżach regionu.

Budowa geologiczna

Budowa geologiczna miasta i gminy Opoczno jest wynikiem akumulacyjnej działalności lądolodów środkowopolskich. Na powierzchni wysoczyzny odsłaniają się utwory zlodowacenia Odry. Są to: gliny zwałowe, piaski, miejscami piaski i żwiry lodowcowe i wodnolodowcowe. Na wschód od Opoczna, w rejonie Mroczkowa odsłaniają się piaskowce jurajskie. Rejon opoczyński położony jest w północno-zachodniej części obrzeżenia mezozoicznego Gór Świętokrzyskich, zbudowanych z utworów środkowo i górnourajskich. Kompleks utworów jurajskich przykryty jest zmiennej miąższości osadami czwartorzędowymi. Utwory jurajskie generalnie zapadają się pod niewielkim kątem (kilku do kilkunastu stopni) w kierunku zachodnim. Utwory jury środkowej – w rejonie Opoczna wykształcone są w postaci piaskowców, ilów, ilowców, łupków ilasto-piaszczystych, zlepieńców z wkładkami syderytów oraz pirytów, piaskowców wapnistych, dolomitycznych, marglistych i mułowców. Utwory te zalegają na badanym terenie na głębokości od 18,0 - 102,0 m. Powierzchnia stropu utworów środkowo - jurajskich kształtuje się w granicach rzędnych ok. 157,0 - 187,0 m n.p.m. Utwory jury górnej – w rejonie Opoczna reprezentowane są przez piętra oksford, kimeryd i portland. Utwory oksfordu wykształcone są w postaci wapieni płytowych, gąbkowych wapieni kredowych i krzemienistych oraz ilowców. Kimeryd reprezentowany jest głównie przez margle, ilowce i żwiry. Jura górna - portland, wykształcone są w postaci ilowców marglistych, margli i wapieni marglistych. Piętro to zamyka zbiornik wód jurajskich od północnego - zachodu. Ogólna miąższość jury górnej oceniana jest na ok. 300-

¹ Kondracki J., *Regiony fizycznogeograficzne Polski*, w: „Poznaj Świat” R.XII, nr 4 (137), 1964 r.

400 m. W rejonie Opoczna teren pocięty jest uskoki. Zaznaczają się dwa kierunki stref dyslokacyjnych NE-SW i NW-SE. Są to uskoki o dużych zasięgach. Utwory czwartorzędowe – w rejonie Opoczna zalegają bezpośrednio na utworach jury górnej. Miąższość utworów czwartorzędowych waha się w granicach od kilku do kilkudziesięciu metrów. Czwartorzęd wykształcony jest głównie w postaci glin zwałowych, piasków akumulacji lodowcowej z głazami, piasków, żwirów i ozów lub moreny czołowej. W dolinach rzecznych Wąglanki i Drzewiczki występują piaski rzeczne tarasów akumulacyjnych, mady rzeczne i piaski. W dolinach rzek: Drzewiczki i Wąglanki i ich dopływów występują młodsze - vistuliańskie i holoceńskie - piaski i utwory organiczne (namuły, torfy), zajmujące znaczne powierzchnie. Miąższość kompleksu skał czwartorzędowych na obszarze gminy wynosi od kilku do kilkudziesięciu metrów. Są to głównie gliny morenowe zlodowaceń południowopolskich i środkowopolskich oraz miejscami rozdzielające je utwory piaszczyste i mułkowe wodnolodowcowe³.

Surowce naturalne

Na terenie gminy Opoczno zlokalizowanych jest stosunkowo dużo udokumentowanych złóż surowców. Niegdyś eksploatowane były duże złoża piasków formiarskich (złoża „Sobawiny”) oraz itów ogniotrwałych (złoża „Rozwady-Mroczków”), wykorzystywanych do produkcji płytek ceramicznych. Z przyczyn ekonomicznych wydobycie zostało zaniechane.

Obecnie na terenie gminy wydobywane są przede wszystkim naturalne złoża kruszywa naturalnego (piaski i żwiry) oraz kamienie łamane i bloczne. Udokumentowane zasoby umożliwiają na tym terenie ich długotrwałą eksploatację. Wydobycie piasków i żwirów usytuowane jest głównie w południowo-wschodniej części gminy w rejonie miejscowości Karwice i Janów Karwicki. Złoża piaskowo-żwirowe wykorzystywane są na lokalne potrzeby budownictwa i drogownictwa. Są to złoża wieku czwartorzędowego o genezie lodowcowej, wodnolodowcowej i rzecznej o niewielkiej powierzchni nie przekraczającej 2,0 ha. Do drugiej grupy należą kopaliny surowców skalnych, obejmujących złoża piaskowca wieku jurajskiego. Surowiec jest wydobywany w rejonie miejscowości Mroczków Gościny. Piaskowiec służy do wyrobu płyt elewacyjnych i okładzinowych.

Na terenie gminy Opoczno zostało rozpoznano również wstępnie złożo chalcedonitu w rejonie miejscowości Dęborzyczka. Złożo ze względu na niekorzystne warunki eksploatacji nie zostało przeznaczone do wydobycia.

³ *Zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Opoczno*

Tabela 2. Złoże naturalne na terenie gminy Opoczno⁴

Lp	Nazwa złoże	Rodzaj kopaliny	Stan zagospodarowania złoże	Zasoby geologiczne bilansowe [tys. ton]	Zasoby przemysłowe [tys. ton]	Wydobycie [tys. ton]
1.	Dęborzyczka –	Kamienie łamane i bloczne	P	11291	-	-
2.	Mroczków Gościny 1		T	20	-	-
3.	Mroczków Gościny 2		Z	5	-	-
4.	Mroczków Gościny 3		Z	4	-	-
5.	Mroczków Gościny 4A		Z	10	-	-
6.	Mroczków Gościny 4B		Z	12	-	-
7.	Mroczków Gościny 5		E	16	-	0
8.	Mroczków Gościny 6		E	12	-	0
9.	Mroczków Gościny 7		Z	14	-	-
10.	Mroczków Gościny VIII*	Piaski i żwiry	Z	50	-	-
11.	Mroczków Gościny IX		Z	-	-	-
12.	Janów Karwicki I		R	215	-	-
13.	Janów Karwicki II		M	-	-	-
14.	Janów Karwicki III		R	342	-	-
15.	Janów Karwicki V		E	106	-	4
16.	Janów Karwicki IX		E	131	-	3
17.	Janów Karwicki XIII		E	2 571	-	14
18.	Janów Karwicki XIV		T	83	-	-
19.	Janów Karwicki XV		E	165	-	1
20.	Janów Karwicki XVI		E	215	-	3
21.	Karwice I*		E	235	-	31
22.	Karwice II*		M	-	-	-
23.	Karwice V		E	390	-	3
24.	Karwice VII		T	85	-	-

⁴ Bilans zasobów złóż kopaliny w Polsce wg stanu na 31 XII 2020 r., Państwowa Służba Geologiczna, Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2021.

Lp	Nazwa złoża	Rodzaj kopaliny	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby geologiczne bilansowe [tys. ton]	Zasoby przemysłowe [tys. ton]	Wydobycie [tys. ton]
25.	Karwice IX		E	58	-	2
26.	Karwice X*		E	103	-	3
27.	Karwice XI*		E	262	-	1
28.	Karwice XII		Z	-	-	-
29.	Sitowa I		R	262	-	-
30.	Kłonna		E	6	-	2
31.	Sobawiny		Piaski formierskie	Z	336.35	-
Objaśnienia:						
* - złoża zawierające piasek ze żwirem						
E – eksploatowane, P – rozpoznane wstępnie, R – rozpoznane szczegółowo, T – złoża zagospodarowane, eksploatowane okresowo, Z – złoża, z którego wydobywanie zostało zaniechane, M – złoża skreślone z bilansu zasobów w roku sprawozdawczym						

Rzeźba powierzchni

Region opoczyński leży na obszarze Wyżyny Kielecko-Sandomierskiej. Na południu przeważają wzgórza, na północy doliny. Na równinach wznoszą się wypiętrzenia i pagóry, zwane Wzgórzami Opoczyńskimi oraz część tzw. Garbu Gielniowskiego. Osiągają one wysokości do 280 m n.p.m. Na południu najwyższe wzniesienie stanowi Diabla Góra - 285 m n.p.m. Miasto i gmina Opoczno leży w zasięgu Wzgórz Opoczyńskich (J. Kondracki 2000) - północna część obrzeżenia Gór Świętokrzyskich. Rzędne terenu wahają się w granicach od 174 m n.p.m. w rejonie Woli Załężnej do 190 m n.p.m. na wysoczyźnie plejstoceńskiej, która zajmuje przeważającą część gminy. Wysoczyzna ta posiada równinną i falistą powierzchnię pociętą erozyjnymi dolinami rzek. W południowej części gminy rozciąga się rozległe obniżenie o charakterze zapadliska krasowego, które jest miejscem zbiegu głównych rzek: Drzewiczki, Wąglanki i Opoczniarki (Pogorzelec). Do najniższej położonych punktów, należą tereny północnej części - koryta rzeki Słomianki i Drzewiczki. Najwyżej położony jest południowo - wschodni kraniec gminy - kulminacja to wysokość 277,2 m. n.p.m. (Rozkopane Góry). Nachylenie powierzchni terenu gminy występuje w kierunku północnym i północno – wschodnim, zgodnie z kierunkami biegu rzek. Spadki terenu w obrębie wysoczyzny wynoszą 2-5%, natomiast w obrębie przełomowych dolin rzecznych przekraczają 10%. Gmina leży w szerokim zakolu Pilicy. Nizinny krajobraz urozmaicają obszary leśne, wzniesienia oraz doliny rzeczne⁵.

Warunki klimatyczne

Gmina Opoczno historycznie należy do Łódzkiej Dzielnicy Klimatycznej (wg regionalizacji klimatycznej R. Gumińskiego) i znajduje się w zasięgu klimatu umiarkowanego, przejściowego. Średnie roczne temperatury powietrza wahają się od 7,0 do 8,0°C. Najzimniejszym miesiącem jest styczeń (-4,0°C), najcieplejszym - lipiec (powyżej 18,0°C). Średnie roczne opady atmosferyczne wynoszą 550 – 600 mm. Przeważają wiatry zachodnie i południowo – zachodnie.

⁵ Zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Opoczno

Największe zróżnicowanie warunków termicznych występuje pomiędzy terenami obniżonymi (doliny rzek, niecka w widłach rzeki Wąglanki i Drzewiczki, drobne obniżenia i dolinki), a obszarami wysoczyznowymi, o głębszym zaleganiu wód gruntowych. W dolinach rzecznych oraz zagłębieniach, w porze nocnej, przy bezchmurnej pogodzie, wskutek wypromieniowania ciepła przez grunt oraz spływu chłodnego powietrza z terenów położonych wyżej, ma miejsce inwersja temperatur, a także przymrozki. Skutkiem takiego stanu jest podwyższona wilgotność oraz mgły (tzw. mgły radiacyjne). W chłodnej porze roku przeważają wiatry południowo-zachodnie, a od lipca do października – zachodnie i północno-zachodnie. Najwyższy udział w różnicy wiatrów stanowią wiatry słabe, o prędkości do 5 m/s. Maksymalne prędkości występują najczęściej zimą i wiosną. W rejonie Gminy Opoczno notuje się około 70 dni z mgłą. Średnie roczne zachmurzenie wynosi około 6 stopni, z największymi zachmurzeniami w okresie jesiennym. Okres wegetacyjny ze średnią dobową temperaturą powietrza powyżej 5°C trwa 210 dni, od pierwszej połowy kwietnia do przełomu października i listopada⁶.

Wody powierzchniowe

Obszar gminy Opoczno należy do regionu wodnego Środkowej Wisły, dorzecza Wisły, prawej zlewni rzeki Pilicy. Lokalne ukształtowanie terenu sprawia, że sieć hydrograficzna w gminie wykształcona jest nierównomiernie. Najgęstsza sieć rzeczna obejmuje południowo-wschodnią część gminy. Zachodnia i północno-zachodnia część miasta i gminy zaś cechuje się ubogimi zasobami wód powierzchniowych.

Sieć hydrograficzną gminy Opoczno tworzy rzeka Drzewiczka (zlewnia III rzędu, dopływ Pilicy) wraz z dopływami (m.in. Wąglanką oraz ciekim spod Libiszowa) oraz Słomianka (dopływ Pilicy) z dopływem Giełzówką.

Drzewiczka należy do rzek płytkich. Jej przeciętna głębokość wynosi ok. 0,5-1,5 m. Całkowita długość rzeki to 81 km. Przez region opoczyński przepływa w swoim dolnym biegu. Na nieuregulowanym odcinku Drzewiczka miejscami silnie meandruje. W mieście Opoczno do Drzewiczki uchodzi Wąglanka (zlewnia IV rzędu). Następnie, Wąglanka przyjmuje kolejne dopływy, m.in. dopływ z Odrowąża (inaczej zwany Opocznianką) o długości 14,6 km, szerokości koryta do 4 m i głębokości do 1,2 m.

Rzeka Słomianka stanowi dopływ Pilicy. Swój początek bierze u podnóża wzniesienia mezozoicznego w okolicy Sławna na Wzgórzach Opoczyńskich. Górna część doliny była w przeszłości zagospodarowana, a koryto uregulowane. Jednakże śródlęśny, dolny odcinek zachował wiele cech naturalnych. Dolina rzeki Słomianki - chroniona jest przez Spalski Park Krajobrazowy, utworzony w 1995r.

Zasoby wodne gminy Opoczno nie należą do dużych. Poza starorzeczami Drzewiczki, na terenie miasta Opoczno brak jest innych naturalnych zbiorników wodnych. W części wiejskiej gminy znajdują się hodowlane stawy rybne, m.in. w miejscowościach Zameczek (56,1 ha) i Kraśnica (22,52 ha). Na terenie miasta Opoczno znajduje się sztuczny zbiornik retencyjny o powierzchni 6,31 ha, powstały ze spiętrzenia wód Drzewiczki⁷.

⁶ Program Ochrony Środowiska dla Gminy Opoczno na lata 2018 – 2021 z perspektywą do roku 2025

⁷ Zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Opoczno

Tereny w sąsiedztwie rzeki Drzewiczki są narażone na ryzyko wystąpienia powodzi, jednak stanowią one znikomy odsetek w skali gminy i miasta.

Wzdłuż rzeki Drzewiczki obserwowane są lokalne podtopienia. Najczęściej zalewanymi ulicami na obszarze miasta Opoczno są ul. Błonie, Rzeczna, teren do stadionu miejskiego, teren ogródków działkowych „Tulipan”, Gorzałków (zachodnia część miasta – ul. Ogrodowa, Puchały, Działkowa)⁸.

Gmina Opoczno położona jest w granicach jednostek planistycznych gospodarowania wodami – Jednolitych Części Wód Powierzchniowych o nazwie:

- Słomianka RW200017254749 - (północne obszary gminy),
- Dopływ spod Cetnia RW200017254752 – (niewielki fragment w północnym krańcu gminy),
- Dopływ z Wólki Karwickiej RW200017254854 – (wschodni fragment gminy),
- Dopływ z Libiszowa RW20001172548552 - (środkowo-wschodni fragment gminy),
- Wąglanka od zbiornika Wąglanka-Miedzna do ujścia RW200024254849 – (środkowo-zachodni i południowy fragment gminy).
- Drzewiczka od źródeł do Wąglanki bez Wąglanki RW20006254839 – (południowy fragment gminy),
- Opocznianka RW200062548529 – (południowo-zachodnie tereny gminy),
- Zatoka RW200062548529 (południowo-wschodnie i częściowo centralnej tereny gminy),
- Dopływ z Bielowic RW200062548532 - (środkowo-wschodni fragment gminy),
- Brzuśnia RW20006254869 (wschodnie rejony gminy),
- Drzewiczka od Wąglanki do Brzuśni RW20009254859 - (tereny położone w centralnej i wschodniej części gminy)

Prawie wszystkie powyższe JCWP mają status naturalnych jednolitych części wód, poza Wąglanką od zb. Wąglanka-Miedzna do ujścia (RW200024254849) i Drzewiczką od Wąglanki do Brzuśni (RW20009254859), które mają status silnie zmienionych JCWP.

⁸ Informacje pozyskane z Urzędu Miejskiego w Opocznie



Rysunek 1. Jednolite Części Wód Powierzchniowych na obszarze gminy Opoczno⁹

Wody podziemne

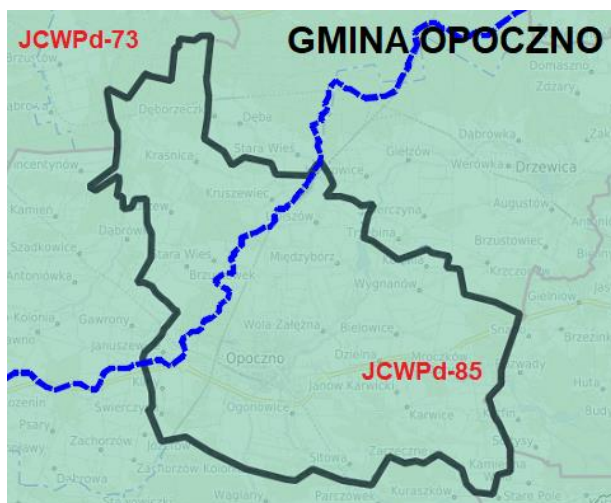
Poziomy wodonośne o znaczeniu użytkowym na terenie gminy Opoczno występują w ośrodku szczelinowo-krasowym w utworach jury dolnej, środkowej i górnej jury oraz porowym czwartorzędu.

Na terenie Gminy Opoczno wyróżnia się dwa główne piętra wodonośne:

- czwartorzędowy – związany z obszarami o dużej miąższości piasków, żwirów rzecznych i wodnolodowcowych. W obrębie piętra czwartorzędowego wyróżnić można:
 - poziom gruntowy, którego występowanie związane jest z osadami piaszczystymi i żwirowymi w dolinach rzecznych i zagłębieniach bezodpływowych, a także w spiaszczonych partiach glin morenowych. Ich stan ulega sezonowym wahaniom, jednak z reguły występują one na głębokości 2-4 m i ujmowane są przez studnie kopane;
 - poziom międzyglinowy i poziom podglinowy, występujący w osadach piaszczysto-żwirowych, oddzielających poziomy glin morenowych na głębokości 6 -15 m, a czasami nawet głębiej. Miąższość utworów wodonośnych jest bardzo zróżnicowana i wynosi od kilku do kilkudziesięciu metrów. Wodonośne utwory jurajskie stanowią uszczelinione wapienie i margle.
- jurajski – związany z serią spękanych wapieni i margli. Ujęcia jurajskie zlokalizowane na terenie gminy posiadają zasoby eksploatacyjne o wydajności na poziomie 20-200 m³/h i zasilają system wodociągowy na analizowanym terenie¹⁰.

⁹ Opracowanie własne na podstawie: <https://polska.e-mapa.net/>

¹⁰ Zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Opoczno



Rysunek 3. Jednolite Części Wód Podziemnych na obszarze gminy Opczno¹²

Główne cele środowiskowe zawarte w *Planie Gospodarowania Wodami Dorzecza Wisły*, które muszą być realizowane to:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu części wód podziemnych,
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych.

Według aktualnego Planu gospodarowania wodami JCWPd o numerze GW200073 i GW200085 posiadają dobry stan chemiczny i ilościowy. Nie są również zagrożone ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych.

Gleby

Gmina Opczno jest gminą o charakterze ogólnorołniczym. Jednak gleby opoczyńskie na ogół określane są jako mało urodzajne. Największy udział na terenie gminy Opczno mają gleby słabej jakości IV i V klasy bonitacyjnej. Są to gleby lekkie, silnie reagujące na susze w okresie wegetacji, spotykane w okolicy Opczno i Białaczowa. W środkowej części regionu występują rzadsze gleby, należące do klasy II i III. Kompleksy gleb o wyższych klasach, występują przede wszystkim na terenie wysoczyzny, w okolicach Januszewic, Woli Załęźnej, Wygnanowa, a także mniejsze powierzchniowo kompleksy w Bukowcu Opoczyńskim, Libiszowie, Bielowicach i Karwicach. Większość gruntów ma nieuregulowane stosunki wodne. Znaczne powierzchnie na obszarze gminy należą do kompleksów gleb chronionych. W dolinach rzek (głównie Drzewiczki i Wąglanki) występują łąki na glebach pochodzenia organicznego. Są to głównie gleby torfowe i murszowe. Wśród dobrej jakości gleb przeważają gleby brunatne, pseudobielicowe i bielicowe, należące do III i IV klasy bonitacyjnej. Skoncentrowane są głównie we wschodniej części gminy w rejonach wsi Zameczek, Wygnanów, Bielowice, Mroczków Gościny oraz w samym Opcznie¹³.

¹² Ibidem

¹³ *Zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Opczno*

Flora

Lasy opoczyńskie stanowią część dawnej Puszczy Pilickiej. Lasy na obszarze gminy Opoczno według danych z 2020 r. zajmują powierzchnię 3975,35 (w tym 156,77 ha na terenie miasta Opoczno). Lesistość gminy wynosi zatem jedynie 20,3%¹⁴.

Na terenie miasta i gminy Opoczno, na lasy składają się głównie siedliska boru świeżego. Niewielki udział stanowią bory mieszane, lasy mieszane i bory wilgotne. Dominującym gatunkiem w lasach jest *sosna*, stanowiąca aż 80% drzewostanu z domieszką *brzozy*. Pozostałe 20% przypada na *dęby*, *grab*, *osiki*, *jesiony*, *brzozy*, *wierzby*, *świerki*, *jodły* i *modrzewie*. W podszyciu występują m.in. *jałowiec*, *jarząb*, *kruszyna*, *tarnina*, *leszczyna*, *czerech*, *trzmielina* i *bez*. W najniższych partiach lasu znajdują się m.in. *borówka czernica*, *borówka bagienna*, *żurawina błotna*, *bagno*, *poziomka*, *jeżyna*, *malina*, *wrzos*, *żarnowiec*, *zawilec gajowy*, *przylaszczka*, *widłak*, mchy i paprocie.

Generalnie, siedliska leśne w gminie Opoczno są ubogie i mało zróżnicowane. Wyjątek stanowi bór „Błonie” i wspomniane pozostałości Puszczy Pilickiej. W południowej części gminy lasy występują lasy ochronne. Dominującym drzewostanem jest tu *sosna* i *dąb* oraz *brzoza* i *olcha*. Doliny rzek Drzewiczki i jej dopływu Wąglanki porastają zbiorowiska olsów i łągów.

Z uwagi na niską różnorodność biologiczną lasy wykazują niską odporność na degradację i zaliczane są do I i II kategorii zagrożenia pożarowego oraz do strefy niskich zagrożeń przemysłowych.

Wśród roślinności nieleśnej, w krajobrazie otwartym spotykane są najczęściej: *modrzew polski*, *lipa drobnolistna* i *wielkolistna*, *klon zwyczajny*, *jawor srebrzysty* *jesionolistny*, *dąb szypułkowy*, *bezszypułkowy i czerwony*, *jesion wyniosły*, *wiąz górski*, *szypułkowy i polny*, *kasztanowiec*, *topola czarna*, *niekłańska i biała*, *wierzba krucha i purpurowa*, *iwa* i *rokita*, *olcha czarna*, *grusza polna*, *morwa biała*, *kalina koralowa*, *śliwa tarnina*, *głóg*, *ligustr pospolity*.

Wśród terenów zieleni występuje również zieleń w postaci parków podworskich, zwłaszcza w Białaczowie, Libiszowie i Prymusowej Woli¹⁵.

Fauna

Obecnie w lasach opoczyńskich można spotkać zwierzęta, takie jak: sarny, jelenie, dziki, lisy i zające. Z rzadszych gatunków ssaków występują: daniel, łasica, kuna leśna, kuna kamionka, piżmak amerykański, jeż oraz nietoperz borowiec wielki; z ptaków - kruk, puchacz, jarząbek, bocian czarny, żuraw pospolity, bojownik i słowik szary. W leśnictwie Kowalów, Dęba, Brzustów, Kurzacze i Rozwadów mają swoje tokowiska cietrzewie¹⁶.

¹⁴ Bank Danych Lokalnych, GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/>

¹⁵ *Zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Opoczno*

¹⁶ *Ibidem*

Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

Obszary podlegające ochronie na podstawie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

Na terenie Gminy Opoczno zidentyfikowano obszary i obiekty o wysokich walorach przyrodniczych, objęte prawną formą ochrony na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Na obszarze gminy zlokalizowany jest Spalski Park Krajobrazowy, 5 użytków ekologicznych oraz 3 pomniki przyrody. Brak jest obszarów chronionych w postaci parków narodowych, rezerwatów przyrody, obszarów chronionego krajobrazu, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych oraz obszarów Natura 2000.

Spalski Park Krajobrazowy obejmuje północne rejony gminy Opoczno. Powierzchnia rezerwatu przekracza 13 100 ha. Został powołany w 1995 roku przez Rozporządzenie Nr 4/95 Wojewody Piotrkowskiego z dnia 5 października 1995 r. w sprawie utworzenia Spalskiego Parku Krajobrazowego. Park stanowi obszar o dobrze zachowanych cechach krajobrazu naturalnego z bogatym i różnorodnym światem roślinnym i zwierzęcym. Celem utworzenia Parku jest ochrona doliny rzeki Pilicy wraz z najbardziej cennymi przyrodniczo terenami przyległymi. Liczbę występujących na terenie Parku gatunków naczyniowych oszacowano na ponad 800. Łącznie na terenie Parku stwierdzono: 19 gatunków roślin objętych ochroną całkowitą (np. *lilię złoto głów*, *orlika pospolitego*, *widłaki*, *storczyki*), 11 ochroną częściową (*paprotkę zwyczajną*, *pierwiosnkę wyniosłą*, *kocanki piaskowe*) oraz 42 gatunki, które w Polsce Środkowej występują nielicznie. Wśród fauny, na terenie Parku stwierdzono 205 gatunków ptaków, w tym 140 mających tu swoje lęgowiska. Z wyjątkiem 3 gatunków (wrony siwej, sroki i gawrona) wszystkie inne ptaki podlegają ochronie bądź są ptakami łownymi. W Parku zidentyfikowano 31 gatunków ssaków, z czego 7 gatunków jest objętych całkowitą ochroną, a 12 należy do zwierzyny łownej. Dla parku obowiązują następujące cele ochrony:

- Cele ekologiczne:
 - ochrona charakterystycznych i unikatowych cech naturalnych środowiska przyrodniczego i krajobrazu;
 - utrzymanie równowagi ekologicznej w funkcjonowaniu przyrody Parku oraz jego otoczenia;
 - utrzymanie zdolności ekosystemów do odtwarzania zasobów przyrody;
 - ochrona ekosystemów przed szkodliwym oddziaływaniem zewnętrznym i wewnętrznym.
- Cele kulturowe i krajobrazowe:
 - ochrona obiektów i terenów stanowiących o dziedzictwie kulturowym obszaru Parku;
 - ochrona i wyeksponowanie krajobrazu kulturowo - historycznego;
 - kształtowanie harmonijnego krajobrazu współczesnego.
- Cele gospodarcze:
 - rozwój gospodarczy wszystkich działalności dopuszczonych na obszarze Parku;
 - realizacja potrzeb społeczności zamieszkującej Park;
 - ochrona walorów i kształtowanie warunków dla rozwoju turystyki i wypoczynku.

Użytki ekologiczne zlokalizowane na obszarze gminy:

- bagno o powierzchni 0,36 ha, znajdujące się w miejscowości Bukowiec Opoczyński na działce o numerze 921.
- bagno o powierzchni 0,20 ha, znajdujące się w miejscowości Januszewice na działce o numerze 615.
- bagno o powierzchni 0,38 ha, znajdujące się w miejscowości Mroczków Duży na działce o numerze 3240.
- bagno o powierzchni 1,18 ha, znajdujące się w miejscowości Majkowice na działce o numerze 1.
- siedlisko przyrodnicze o powierzchni 2,40 ha, ze stanowiskiem rzadkich lub chronionych gatunków, zlokalizowane w miejscowości Majkowice na działce o numerze 1/1.

Pomniki przyrody zlokalizowane na obszarze gminy:

- Dąb szypułkowy *Quercus robur*, w wieku ok. 400 lat, wysokości 6,0 m, pierśnicy 206,0 cm; zlokalizowany w miejscowości Mroczków, na terenie Państwowego Ośrodka Maszynowego;
- Dąb szypułkowy *Quercus robur*, w wieku ok. 500 lat, wysokości 6,0 m, pierśnicy 205,0 cm; zlokalizowany w miejscowości Januszewice, na gruntach danego PGR;
- Dąb szypułkowy *Quercus robur*, w wieku ok. 300 lat, wysokości 6,0 m; zlokalizowany w miejscowości Ogonowice, na gruncie prywatnym.

Tuż za wschodnią granicą obszaru gminy Opoczno znajduje się **Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina rzeki Pilicy i Drzewiczki**. Obszar gminy powiązany jest przyrodniczo z tym terenem poprzez kompleks leśny. Na południe od gminy Opoczno, w niedalekiej odległości od granic gminy rozciąga się **Obszar Chronionego Krajobrazu Lasy Przysusko-Szydłowskie**. Najbliższy obszar Natura 2000 zlokalizowany jest w odległości ok. 3,5 km na południe od obszaru (**obszar siedliskowy Natura 2000 Ostoja Brzeźnicka – PLH260026**) oraz w odległości ok. 2,5 km od północnych krańców gminy (**obszar siedliskowy Natura 2000 Dolina Dolnej Pilicy – PLH140016**).

Nie stwierdza się istotnych problemów ochrony środowiska, w odniesieniu do zlokalizowanych w granicach Gminy Opoczno obszarów oraz obiektów o wybitnych walorach przyrodniczych, w tym chronionych na podstawie ustawy o ochronie przyrody.

Powiązania przyrodnicze

Korytarze ekologiczne stanowią obszary mało przekształcone przez człowieka, głównie lasy i doliny rzeczne, będące szlakami komunikacyjnymi dla zwierząt, a w większym przedziale czasowym – również dla roślin. W zależności od wielkości i długości, można mówić o korytarzach międzynarodowych i krajowych, regionalnych i lokalnych. Ponieważ udział naturalnych (np. doliny rzeczne), bądź słabo przekształconych (np. pola uprawne) ekosystemów jest dość duży, niemal cała gmina wchodzi w skład różnego rodzaju korytarzy ekologicznych.

Korytarze o znaczeniu międzynarodowym i krajowym

Przez teren Gminy Opoczno przebiega korytarz ekologiczny Dolina Pilicy Pd, dzięki któremu możliwe jest zachowanie łączności różnorodnych siedlisk przyrodniczych przeznaczonych dla możliwie największej liczby gatunków.

Korytarze o znaczeniu regionalnym i lokalnym

Na obszarze Gminy Opoczno występują również tereny spełniające funkcję lokalnych ciągów ekologicznych, zapewniających łączność pomiędzy terenami o istotniejszym znaczeniu. Są to lasy oraz doliny rzek – Drzewiczki, Wąglanki, Słomianki, ale także ich dopływów. Funkcję powiązań przyrodniczych na analizowanym obszarze pełnią również tereny otwarte w postaci otwartych terenów pól uprawnych, zapewniające zwierzętom możliwość migracji. Tereny te otaczają obszary chronione oraz zapewniają powiązania przyrodnicze pomiędzy nimi, tworząc spójny system obszarów zielonych.

Ochrona gatunkowa

Ze względu na występowanie w gminie terenów ochrony przyrody (w których stwierdzono obecność roślin i zwierząt objętych ochroną) oraz korytarzy ekologicznych a także ze względu na naturalne migracje gatunków stwierdza się, że na obszarze Gminy mogą występować wartościowe gatunki, w tym gatunki objęte ochroną gatunkową roślin, zwierząt, dziko występujących grzybów w rozumieniu następujących przepisów:

- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000,*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin,*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt,*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów.*

Dziedzictwo i zasoby kulturowe

Zabytki gminy Opoczno według wykazu zabytków nieruchomych rejestru zabytków prowadzonego przez Instytut Dziedzictwa Narodowego¹⁷:

Januszewice

- zespół dworski, 1 poł. XIX, nr rej.: 351 z 23.06.1967:
 - oficyna,
 - czworaki,
 - dwór.

¹⁷ Program Ochrony Środowiska dla Gminy Opoczno na lata 2018 – 2021 z perspektywą do roku 2025

Karwice

- dwór, 1 poł. XIX, nr rej.: 836 z 30.01.1959

Mroczków

- park dworski, 1 poł. XIX, nr rej.: 312 z 31.08.1983

Opoczno

- śródmieście miasta, nr rej.: 303 z 4.12.1956
- zespół kościoła par. p.w. św. Bartłomieja, ul. Kościelna 2:
 - kościół, 1365, 1939, nr rej.: 307 z 1.12.1956 oraz 352 z 21.06.1967
 - dzwonnica, 1 poł. XIX, nr rej.: j.w.
 - plebania, 1622, nr rej.: 838 z 6.02.1959
- kościół cmentarny p.w. św. Marii Magdaleny, drewn., XVIII, 1919, 1926, nr rej.: A/74 z 25.02.2009
- synagoga, ul. Janasa 13/15, k. XVIII, XX, nr rej.:A/113 z 28.02.2013 (dec. UCHYLONA 24.04.2013)
- zamek, ob. muzeum, pl. Zamkowy 1, poł. XIV, XVII, 1927 nr rej.: 306 z 30.11.1956 oraz 272 z 3.11.1977
- zespół dworski „starostwo”, ul. Parkowa / Kolberga, XVII-XIX, nr rej.: 779 z 30.05.1972 oraz 256 z 6.10.1995:
 - dwór , oranżeria, spichrz (lamus),
 - 2 czworaki,
 - Park.
- dom „Esterki”, ul. Kościuszki 15, 1500, nr rej.: 305 z 30.11.1956 i z 21.06.1967

Sołek - Zameczek

- zespół dworski, XVII-XIX:
 - dwór, mur.-drewn., nr rej.: 277 z 27.03.1979
 - park, nr rej.: 329 z 31.08.1983 i z 18.01.1996.

3.2. STAN ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

Zanieczyszczenie wód powierzchniowych

Część terenu miasta i gminy Opoczno nie posiada dostępu do zorganizowanego systemu kanalizacji sanitarnej. Z porównania długość sieci kanalizacyjnej (130,8 km¹⁸) i wodociągowej (208,8 km¹⁹) wynika, że w wielu miejscach, mimo dostępu do bieżącej wody, wciąż brak jest kanalizacji. Dotyczy to głównie terenów wiejskich. Niemniej jednak zauważalna jest poprawa tej sytuacji. W ostatnich 5 latach udział sieci kanalizacji komunalnej względem wodociągów zwiększył się o ok. 20%. W 2020 r. z sieci wodociągowej w gminie korzystało 93,3% mieszkańców (na terenach wiejskich gminy – 87,8%). Z sieci kanalizacyjnej zaś 76,9% (na terenach wiejskich gminy 52,7%)²⁰. Obecna sytuacja gospodarki ściekowej przyczynia się do

¹⁸ Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny w Warszawie – dane za rok 2020.

¹⁹ Ibidem

²⁰ Ibidem

zanieczyszczenia środowiska. Według ewidencji jednostki w 2020 r. z szamb korzystało 1860 nieruchomości (w tym 1738 na terenach wiejskich gminy), a z przydomowych oczyszczalni ścieków 66 nieruchomości (w tym 60 na terenach wiejskich gminy)²¹.

Tereny gminy obsługuje oczyszczalnia ścieków, zlokalizowana we wschodniej części miasta Opoczno. Oczyszczalnia przyjmuje ścieki przede wszystkim z terenów miejskich.

Wody opadowe i roztopowe w gminie są tylko częściowo odprowadzane za pomocą kanalizacji deszczowej, która obejmuje część miasta Opoczno oraz tereny przemysłowe. Wody deszczowe w granicach gminy odprowadzane są również do gruntu i przydrożnych rowów²².

W planie gospodarowania wodami dla dorzecza Wisły wskazuje się, że poszczególne jednolite części wód powierzchniowych w ramach, których położona jest gmina Opoczno zagrożone są w większości nieosiągnięciem celów środowiskowych, czyli dobrego stanu/potencjału ekologicznego oraz dobrego stanu chemicznego JCW rzecznych.

Tabela 3. Stan JCWP²³.

Numer JCWP	Nazwa JCWP	Stan chemiczny	Stan/potencjał ekologiczny	Stan wód	Ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych
PLRW200024254849	Wąglanka od zb. Wąglanka-Miedzna do ujścia	dobry	umiarkowany	zły	zagrożona
PLRW200017254749	Słomianka	dobry	Poniżej dobrego	zły	zagrożona
PLRW200062548489	Opocznianka	dobry	Co najmniej dobry	dobry	niezagrożona
PLRW20006254839	Drzewiczka od źródeł do Wąglanki bez Wąglanki	Poniżej stanu dobrego	słaby	zły	zagrożona
PLRW20009254859	Drzewiczka od Wąglanki do Brzuśni	Poniżej stanu dobrego	słaby	zły	zagrożona
PLRW200062548529	Zatoka	dobry	Co najmniej dobry	dobry	niezagrożona
PLRW200062548532	Dopływ z Bielowic	dobry	Co najmniej dobry	dobry	niezagrożona
PLRW200017254854	Dopływ z Wólki Karwickiej	dobry	Poniżej dobrego	zły	zagrożona
PLRW200017254752	Dopływ z Cetnia	dobry	Poniżej dobrego	zły	zagrożona
PLRW20006254869	Brzuśnia	dobry	Poniżej dobrego	zły	zagrożona
PLRW2000172548552	Dopływ z Libiszowa	dobry	Poniżej dobrego	zły	zagrożona

Stan wód powierzchniowych na terenie Gminy nie jest zadowalający, co potwierdzają dane monitoringowe GIOŚ z lat wcześniejszych. Stan wód utrzymuje się na słabym poziomie od wielu lat. Poniżej przedstawiono stan jakości wód powierzchniowych dla Jednolitych Części Wód Powierzchniowych, w ramach których zlokalizowana jest gmina Opoczno. Stan jakości wód określony został przez GIOŚ przez ocenę na podstawie badań przeprowadzonych w latach 2017-2019²⁴.

²¹ Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny w Warszawie – stan w dniu 31.XII.2020 r.

²² Zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Opoczno

²³ Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły

²⁴ <http://www.gios.gov.pl/>

Dla JCWP „Wąglanka od zb. Wąglanka-Miedzna do ujścia” (ppk. Wąglanka-Nagole)

- Klasa elementów biologicznych- I (wg badań z 2019 r.),
- Klasa elementów hydromorfologicznych – IV (wg badań z 2019 r.),
- Klasa elementów fizykochemicznych – II (wg badań z 2019 r.),
- Klasa elementów fizykochemicznych (specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne) – I (wg badań z 2015 r.),
- **KLASA WÓD – II** (wg badań z lat 2015-2019),
- **STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY- dobry** (wg badań z lat 2015-2019),
- STAN CHEMICZNY- brak badań,
- STAN WÓD- brak oceny.

Dla JCWP „Drzewiczka od źródeł do Wąglanki bez Wąglanki” (ppk. Moszczenica-Gieczno)

- Klasa elementów biologicznych- IV (wg badań z 2019 r.),
- Klasa elementów hydromorfologicznych – I (wg badań z 2019 r.),
- Klasa elementów fizykochemicznych – powyżej II (wg badań z 2019 r.),
- Klasa elementów fizykochemicznych (specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne) – II (wg badań z 2019 r.),
- **KLASA WÓD – IV** (wg badań z 2019 r.),
- **STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY- słaby** (wg badań z 2019 r.),
- **STAN CHEMICZNY- poniżej dobrego** (wg badań z 2019 r.)
- **STAN WÓD- zły** (wg badań z 2019 r.).

Dla JCWP „Drzewiczka od Wąglanki do Brzuśni” (ppk. Malina-Kopcie)

- Klasa elementów biologicznych- IV (wg badań z lat 2017-2019r.),
- Klasa elementów hydromorfologicznych – powyżej I (wg badań z lat 2017-2019),
- Klasa elementów fizykochemicznych – powyżej II (wg badań z lat 2017-2019),
- Klasa elementów fizykochemicznych (specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne) – II (wg badań z lat 2017-2019 r.),
- **KLASA WÓD – IV** (wg badań z lat 2017-2019),
- **STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY- słaby** (wg badań z lat 2017-2019),
- **STAN CHEMICZNY- poniżej dobrego** (wg badań z lat 2017-2019),
- **STAN WÓD- zły** (wg badań z lat 2017-2019).

Jednolite Części Wód Powierzchniowych o nazwach: „Słomianka”, „Opocznianka”, „Zatoka”, „Dopływ z Bielowic”, „Dopływ z Wólki Karwickiej”, „Brzuśnia”, „Dopływ z Libiszowa” oraz „Dopływ z Cetnia” stanowią jednostki nie objęte monitoringiem WIOŚ.

W związku ze zidentyfikowanym złym stanem wód w gminie wskazane jest podjęcie wszelkich działań mających na względzie ochronę wód, a przede wszystkim nie pogarszanie ich obecnego stanu.

W celu ochrony wód powierzchniowych przed zanieczyszczeniami, wprowadzanie ścieków do wód powierzchniowych musi uwzględniać konieczność zaniechania lub stopniowego

eliminowania emisji do wód powierzchniowych substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. Wprowadzanie ścieków do wód powierzchniowych nie może wpływać na elementy stanu fizykochemicznego i biologicznego wód w żadnej jednolitej części wód powierzchniowych.

Zanieczyszczenie wód podziemnych

Na jakość wód podziemnych wpływ mają: ścieki surowe lub niedostatecznie oczyszczone wprowadzane do gleby i wody, „dzikie wysypiska” odpadów komunalnych, przecieki z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych „szamb” oraz ich niezgodne z prawem opróżnianie, niewłaściwa gospodarka nawozowa (głównie nawozy naturalne), intensywne nawożenie i stosowanie środków ochrony roślin, rolnicze wykorzystywanie ścieków, niewłaściwie zlokalizowane cmentarze oraz grzebowiska zwłok zwierzęcych, stacje paliw.

Brak pełnego systemu kanalizacyjnego oraz pełnego systemu unieszkodliwiania odpadów w gminie, skutkuje również bezpośrednim zagrożeniem wód podziemnych.

Obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenie wód gruntowych i możliwość szybkiego rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń na obszary przyległe związane są z płytkim zaleganiem utworów nieprzepuszczalnych (szybki spływ wód gruntowych po stropie utworów nieprzepuszczalnych). Stan wód wykazuje duży stopień uzależnienia od działalności człowieka.

Wysoka dysproporcja między stopniem rozwoju sieci kanalizacyjnej i wodociągowej powoduje, iż istnieje poważne zagrożenie zanieczyszczenia wód podziemnych ściekami odprowadzanymi bezpośrednio do gruntu, infiltrujące do wód podziemnych.

Obszar gminy Opoczno położony jest w ramach Jednolitej Części Wód Podziemnych o nr PLGW200073 oraz PLGW200085.

Badania czystości wód JCWPd-73 przeprowadzone w 2019 roku przez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy w zależności od lokalizacji wykazały II i IV klasę czystości wód. II klasa czystości została stwierdzona na obszarze gmin województwa mazowieckiego. W województwie łódzkim stwierdzono IV klasę czystości wód podziemnych JCWPd-73. Punkt pomiarowo-kontrolny zlokalizowany był na terenie powiatu Tomaszewskiego w gminie Rzeczyca w otoczeniu zabudowy wiejskiej²⁵.

IV klasa czystości wód podziemnych wskazuje na wody niezadowalającej jakości.

Z badań PIG-PIB z 2019 r. dla JCWPd-85 wynika, że wody podziemne jednostki mają II-IV klasę czystości. Dwa z badanych punktów pomiarowo-kontrolnych zlokalizowane były w powiecie opoczyńskim. Stan czystości wód w badanych p-pk na obszarze powiatu opoczyńskiego:

- II klasa czystości - p-pk w mieście Opoczno, gm. Opoczno. Lokalizacja p-pk w otoczeniu zabudowy mieszkaniowej;

²⁵ <http://mjwp.gios.gov.pl/>

- III klasa czystości - p-pk w miejscowości Sędów, gm. Białaczów. Lokalizacja p-pk w otoczeniu zabudowy wiejskiej²⁶.

Przeważający obszar gminy Opoczno zlokalizowany jest w ramach JCWPd-85, co oznacza, że wody jednostki na terenie gminy posiadają dobrą jakość.

Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego

Na stan zanieczyszczenia powietrza najczęściej wpływ mają trzy czynniki: emisja powierzchniowa, emisja komunikacyjna oraz warunki meteorologiczne. Głównymi zanieczyszczeniami pochodzącymi z komunikacji są tlenek węgla, tlenek azotu, węglowodory, ołów, pył pochodzenia naturalnego, przemysłowego i komunikacyjnego. Zanieczyszczenia pyłowe stanowią obecnie jedno z największych zagrożeń dla zdrowia ludności i środowiska.

Roczna ocena jakości powietrza województwa łódzkiego za 2020 r. została wykonana w oparciu o układ stref, określony w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 6 marca 2008 r. w sprawie stref*. Ocenę wykonano według kryteriów dotyczących ochrony zdrowia oraz kryteriów określonych w celu ochrony roślin.

Według rocznej oceny jakości powietrza przeprowadzonej przez WIOŚ w roku 2020, gmina Opoczno zaliczona została do strefy łódzkiej. Strefę, scharakteryzowano ze względu na: SO₂, NO₂, PM10, CO, benzen, ołów, arsen, nikiel, kadm i benzo/a/piren.

Wynikowe klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2020 r. dokonanej w oparciu o kryteria ustanowione w celu ochrony zdrowia przedstawiały się następująco:

Tabela 4. Wynikowe klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2020 r. dokonanej w oparciu o kryteria ustanowione w celu ochrony zdrowia²⁷

Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie łódzkiej (uwzględniając kryterium ochrony zdrowia)												
	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	Pb	As	Cd	Ni	PM _{2,5}	PM ₁₀	BaP	O ₃
Strefa łódzka	A	A	A	A	A	A	A	A	C	C	C	A
Objaśnienia: A - stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych, C - stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe.												

Przeprowadzone badania wskazują na przekroczenia dopuszczalnych stężeń w zakresie benzopirenu w pyłe PM10 oraz pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5.

²⁶ Ibidem

²⁷ Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim z 2020 r., Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Łódź 2021

Wynikowe klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2020 r. dokonanej w oparciu o kryteria ustanowione w celu ochrony roślin, przedstawiały się następująco:

Tabela 5. Wynikowe klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2020 r. dokonanej w oparciu o kryteria ustanowione w celu ochrony roślin²⁸.

Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie łódzkiej (uwzględniając kryterium ochrony zdrowia)			
	SO ₂	NO _x	O ₃
strefa łódzka	A	A	A
Objaśnienia: A - stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych.			

Pod względem kryterium ochrony roślin, na obszarze strefy łódzkiej (zatem również na obszarze gminy Opoczno) nie wystąpiły przekroczenia dopuszczalnych stężeń wszystkich badanych zanieczyszczeń.

Największe zanieczyszczenia na terenie gminy Opoczno pochodzą z emisji z gospodarstw domowych, korzystających z tradycyjnych źródeł energii i obiektów komunalnych. Większa część gospodarstw korzysta ze starych pieców opalanych węglem lub drzewem. Tylko nieznaczna część mieszkańców gminy ma dostęp do sieci ciepłowniczej. Sieć ciepłownicza w gminie nie jest rozwijana i od lat jej łączna długość w gminie wynosi jedynie 10 km²⁹. Stan systemu ciepłownictwa w gminie Opoczno ma znaczny wpływ na stan środowiska w gminie, przede wszystkim na stan powietrza atmosferycznego. Na poziom zanieczyszczenia atmosfery wpływa również stan gminnej sieci ciepłowniczej, która jest przestarzała i mało efektywna, a w związku z tym wymaga pilnej modernizacji.

Zarówno w mieście jak i na terenach wiejskich instalacje fotowoltaiczne oraz inne źródła ciepła z energii odnawialne nie są zbyt popularne. Słabo rozwinięta jest również sieć gazowa w gminie, która mogłaby zapewniać ogrzewanie gazowe. Według danych z 2020 r. z sieci gazowej na terenie gminy Opoczno korzysta jedynie 30,8% mieszkańców. Na terenach wiejskich gminy jedynie 1,7% mieszkańców posiada dostęp do sieci gazowej³⁰.

Stężenia zanieczyszczeń powietrza w gminie Opoczno wykazują dużą sezonowość - najwyższe wartości odnotowywane są w miesiącach zimowych, kiedy to w ramach zaopatrzenia w ciepło wykorzystuje się paliwa stałe, a nawet odpady komunalne. Niska emisja przeważa na obszarach, gdzie występuje zwarta zabudowa śródmiejska i podmiejska.

Drugą grupą emisji, która ma istotny wpływ na wielkość zanieczyszczeń atmosferycznych w gminie jest emisja komunikacyjna. Wpływ ruchu drogowego na zanieczyszczenie powietrza jest mniejszy w porównaniu do instalacji grzewczych, ale jest on równomiernie nasilony podczas całego roku kalendarzowego, szczególnie na obszarach śródmiejskich w mieście Opocznie, gdzie występują gęsto poprzecinane, wąskie i słabo przewietrzane ulice, charakteryzujące się

²⁸ Ibidem

²⁹ Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny w Warszawie

³⁰ Ibidem

dużym natężeniem kołowym a także na terenach położonych wzdłuż drogi krajowej nr 12 oraz dróg wojewódzkich - nr 713 i 726.

Wpływ na zanieczyszczenia powietrza gminy Opoczno ma również wysoka emisja punktowa związana jest także z obecnością zakładów, które wykazują znaczną uciążliwość pod względem emisji. Zalicza się do nich m.in.: Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Opocznie, Optex S.A., OPOCZNO I Sp. z o. o. a także zakłady Ceramiki Paradyż oraz Wis Group Odlewnia Żeliwa. Warto podkreślić, że Gmina Opoczno wraz z podmiotami gospodarczymi podjęła działania naprawcze, programy i projekty, mające na celu poprawę jakości powietrza. Przykładem jest emisja ZEC oraz Optex Sp. z o.o., która w badanym okresie wykazuje tendencję spadkową. Ze względu na brak danych w raportach nie można określić zmian emisji pozostałych wymienionych zakładów.

Zagrożenie hałasem

Najbardziej uciążliwymi emitarami hałasu i wibracji, mającymi zasadniczy wpływ na klimat akustyczny w Gminie Opoczno jest hałas komunikacyjny, głównie w postaci hałasu drogowego. Przez gminę Opoczno przebiegają:

- Centralna Magistrala Kolejowa łącząca Katowice z Warszawą i portami Trójmiasta,
- Linia kolejowa relacji Koluśki – Tomaszów Mazowiecki – Skarżysko Kamienna,
- Droga krajowa nr 12 (biegnąca równoleżnikowo przez obszar Polski od granicy z Niemcami w Łęknicy do granicy z Ukrainą w Dorohusku-Berdyszczach).

Natężenie hałasu drogowego jest zróżnicowane - zależy od obciążenia drogi ruchem pojazdów, udziału pojazdów ciężkich w potoku ruchu, prędkości i płynności jazdy, parametrów technicznych oraz stanu nawierzchni drogi.

W mieście Opocznie, jak na tę skalę miasta ruch jest bardzo intensywny. W 2012 roku została oddana do użytku obwodnica drogi krajowej nr 12, dzięki czemu część ruchu wyprowadzono ze ścisłego centrum Opoczno ruch tranzytowy i część ruchu osobowego. Inwestycja ta jednak nie wpłynęła znacząco na poprawę warunków akustycznych w mieście, powodowanych przez ruch drogowy. Większość mieszkańców preferuje indywidualne środki komunikacji, z przewagą samochodów osobowych. Sytuacja w Opocznie pod względem natężenia ruchu pojazdów jest gorsza niż w większości innych porównywalnych miast.

Co więcej, mimo funkcjonowania obwodnicy południowej miasta w ciągu drogi krajowej nr 12, ruch tranzytowy nadal wjeżdża do ścisłego centrum Opoczno. Wiąże się to z przebiegiem drogi wojewódzkiej nr 726 przez centrum miasta. Łączy ona Opoczno z Żarnowem na południu i z Inowłodzem na północy.

Transport drogowy w gminie odgrywa zasadniczą rolę, ponieważ jest jednym z dominujących gałęzi rozwoju gospodarki regionu. Bardzo szybko wzrasta udział samochodów osobowych w ogólnej strukturze pojazdów zarejestrowanych na terenie gminy. Znacznie wzrosła też liczba motorowerów oraz ciągników rolniczych. Koniecznym jest zatem rozwijanie alternatywnych form transportu wpływających na zmniejszenie natężenia ruchu samochodów indywidualnych w gminie.

Generalnie, warunki akustyczne na terenie gminy Opoczno są zadowalające, jednak powinny w miarę możliwości być poddawane kontroli, szczególnie w związku z obecnością na terenie

gminy drogi krajowej nr 12, na której będzie prawdopodobnie stale wzrastało natężenie ruchu pojazdów.

Na oddziaływanie hałasu narażeni są również mieszkańcy przebywający w pobliżu zakładów produkcyjnych. Uciążliwa emisja hałasu pochodzi także od źródeł przemysłowych i usługowych. WIOŚ przeprowadza kontrole zakładów prowadzących działalność gospodarczą i realizacji przez nie obowiązków związanych z przestrzeganiem zasad ochrony przed hałasem. Natomiast Starosta ma prawo nałożyć na takie podmioty decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu.

Zagrożenie promieniowaniem elektromagnetycznym

Ujemny wpływ na stan środowiska i zdrowie ludzi mają urządzenia, które emitują fale elektromagnetyczne wysokiej częstotliwości w postaci radiofal o częstotliwości od 0,1 do 300 MHz i mikrofal od 300 do 300 000 MHz, umieszczone w środowisku naturalnym. Do głównych, sztucznych źródeł emisji pól elektromagnetycznych stanowiących zagrożenie dla środowiska należą linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym 110 kV.

Na terenie województwa łódzkiego źródłami promieniowania elektromagnetycznego są przede wszystkim nadajniki GSM/UMTS/LTE, stacje transformatorowe oraz linie elektroenergetyczne wysokiego, średniego i niskiego napięcia.

Miasto i Gmina Opoczno zasilane są za pośrednictwem stacji transformatorowych 110/15 kV, zlokalizowanych w Opocznie. Powyższe stacje połączone są z systemem elektroenergetycznym liniami 110 kV: „Opoczno - Ceramika”, „Ceramika - Myślubórz”, „Opoczno - Tomaszów 1” oraz liniami 110 kV: „Opoczno - Radzice” oraz „GPZ Opoczno - Końskie”.

Obiektami, o istotnym z punktu widzenia ochrony środowiska, oddziaływaniu są m.in. stacje bazowe telefonii komórkowych i anteny nadawcze. W praktyce, w otoczeniu anten stacji bazowych GSM, pola o wartościach wyższych od dopuszczalnych w praktyce występują w odległości do 25 metrów od anten na wysokości zainstalowania tych anten. Ponieważ anteny są instalowane na dachach wysokich budynków lub na specjalnych wieżach, nie stwarzają one zagrożenia dla mieszkańców.

Wyniki pomiarów PEM wykonane w latach 2017-2019 upoważniają do stwierdzenia, iż w żadnym z badanych punktów pomiarowych zlokalizowanych na terenie woj. łódzkiego nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnej wartości natężenia promieniowania elektromagnetycznego³¹. W związku z tym, oznacza to, że na terenie gminy Opoczno również nie stwierdzono problemów związanych ze nadmiernym natężeniem pola elektromagnetycznego.

Zagrożenie środowiska przez odpady

Odpady komunalne, wytwarzane w Gminie Opoczno odbierane są od mieszkańców, przez przedsiębiorstwa prowadzące działalność w zakresie zbierania, odzysku i transportowania odpadów poza teren gminy, posiadające zezwolenie na taką działalność. Odbiorem, transportem

³¹ Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku za lata 2017-2019 w oparciu o wyniki pomiarów wykonanych przez Inspekcję Ochrony Środowiska, GIOŚ, Warszawa, 2020 r.

oraz zagospodarowaniem odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych na terenie Gminy Opoczno w 2019 r., zajmowało się Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością w Opocznie, ul. Krótka 1, 26-300 Opoczno.

Na terenie gminy Opoczno, w miejscowości Różanna funkcjonuje zakład unieszkodliwiania odpadów. Instalacja w Różannej na mocy Uchwały Nr XXII/278/16 Sejmiku Województwa Łódzkiego otrzymała status Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK), czyli mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów. Na podstawie art. 17 znowelizowanej ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2019 r, poz. 2010 z póź. zm.) Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK) w Różannej, w której odbywa się mechaniczno-biologiczne przetwarzanie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielanie z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku, dostosowała do obowiązujących przepisów nazwę zmieniając ją z tzw. RIPOK na Instalację Komunalną.

Na terenie gminy Opoczno znajduje się Gminny Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych, który zlokalizowany jest na terenie Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów w Różannie. Odpady selektywnie zbierane z terenu gminy przywożone są do Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów w Różannie, gdzie są magazynowane, a następnie przekazywane do dalszego procesu recyklingu.

Gospodarowanie odpadami komunalnymi na terenie Gminy Opoczno odbywa się na podstawie rozwiązań organizacyjnych i technicznych określonych w ustawie z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w oraz określonych w Regulaminie utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Opoczno, przyjętym uchwałą Nr XXVII/218/2016 z dnia 30 czerwca 2016 r.

Według najnowszych danych z zakresu gospodarki odpadami, ilość odebranych odpadów komunalnych w gminie Opoczno w 2019 r. przedstawia się następująco:

- zmieszane odpady komunalne - 3 559,85 Mg,
- selektywnie zebrane odpady komunalne – 1 817,38 Mg.

Łączna masa wytworzonych odpadów komunalnych z nieruchomości zamieszkałych na obszarze Gminy Opoczno w 2019 r. wyniosła - 5 377,23 Mg.

Analizując zestawienie osiągniętych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia poszczególnych frakcji odpadów, które osiągnęła Gmina w latach 2015 – 2018, okazuje się, że Gmina Opoczno bardzo dobrze sobie radzi z recyklingiem, osiągając w 2018 roku poziom 81,27% oraz 100%³².

Zagrożenie poważnymi awariami

Zgodnie z Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska poważna awaria to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstała w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej

³² Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Opoczno za rok 2019

niebezpiecznych substancji, prowadząca do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Jeżeli taka awaria wystąpi w zakładzie to mówimy o poważnej awarii przemysłowej.

Zakładem stwarzającym zagrożenie awarią przemysłową jest każdy zakład, na którego terenie znajdują się substancje niebezpieczne, mogące spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi albo środowiska. Ze względu na rodzaj i ilość substancji niebezpiecznych zakłady dzielimy na:

- zakłady o zwiększonym ryzyku – zakłady, na których terenie znajdują się mniej niebezpieczne substancje lub ich ilość jest mniejsza (ZZR)
- zakłady o dużym ryzyku (ZDR).

Szczegółowe kryteria kwalifikacji zakładów pod względem zagrożenia wystąpienia awarii przemysłowej określa *Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej*.

Na terenie gminy Opoczno aktualnie nie występują zakłady o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej³³. W ostatnich latach nie zanotowano również na terenie gminy żadnych awarii ani też zdarzeń, które można by określić mianem poważnej awarii.

Mimo, iż na obszarze gminy Opoczno nie występują ZZR oraz ZDR, należy zwrócić uwagę, że przez jej obszar lub w pobliżu przebiegają trakty komunikacyjne wyższych rang. Często trasami transportowane są substancje niebezpieczne, co może być przyczyną zagrożenia wystąpienia poważnej awarii.

3.3. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU RELIAZAJI PROJEKTU STRATEGII

Strategia Rozwoju Gminy Opoczno 2030 zakłada realizację trzech celów strategicznych:

1. Zbudowania gminy otwartej na wyzwania XXI wieku;
2. Poprawa jakości życia w Gminie;
3. Wykorzystanie potencjałów i ochrona zasobów Gminy.

Zarówno cele operacyjne, jak i wskazane dla nich przykładowe kierunki działań wyznaczone w ramach ww. celów strategicznych skierowane są między innymi na poprawę stanu środowiska. Brak realizacji któregośkolwiek z założonych celów w sposób bezpośredni lub pośredni wpłynie nie tylko na obniżenie standardu życia mieszkańców gminy, ale także na częściowe pogorszenie stanu środowiska, w związku ze postępującym wzrostem poziomu emisji zanieczyszczeń do powietrza, wód oraz gleby.

Brak realizacji *Strategii Rozwoju Gminy Opoczno 2030* może potęgować niekorzystne tendencje w środowisku, m.in.:

³³ Wykaz zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej wg stanu na 31.12.2021 r. - <http://www.gios.gov.pl/>

- zwiększoną lub pozostającą na niezmiennym poziomie emisję gazów cieplarnianych i zwiększone zużycie surowców energetycznych;
- zwiększenie emisji liniowej spalin do powietrza atmosferycznego, jak również na wzrost poziomu hałasu na skutek ruchu tranzytowego w gminie, czy też braku dostępności alternatywnych form transportu,
- pogorszenie potencjału adaptacyjnego gminy, a tym samym wzrost podatności na katastrofy naturalne i klęski żywiołowe, a w przyszłości wzrost kosztów adaptacji do zmian klimatu,
- brak poprawy walorów krajobrazowych i przestrzennych,
- pogorszenie atrakcyjności turystycznej gminy poprzez degradację części obiektów zabytkowych i dziedzictwa kulturowego,
- wzrost konsumpcyjnego modelu życia. Taki styl życia może wpłynąć negatywnie na środowisko przyrodnicze i powodować jego degradację. Konsumpcyjny styl życia prowadzi również do znacznego wzrostu zapotrzebowania na surowce i energię, jak również wpływa na nadmierną produkcję odpadów, co przyczynia się do marnotrawstwa zasobów przyrody oraz do wzrostu kosztów produkcji,
- zmniejszanie poziomu bioróżnorodności, co w następstwie skutkować będzie pogłębianiem się problemu klimatycznego związanego m.in. z globalnym ociepleniem, zwiększeniem zanieczyszczeń wód, gleb i powietrza itp.

Reasumując, brak realizacji zadań zapisanych w *Strategii* przyniesie przede wszystkim negatywne skutki, zarówno dla środowiska, jak i dla mieszkańców gminy Opoczno. Można więc stwierdzić, iż pożądanym z punktu widzenia środowiska przyrodniczego i zdrowia ludzi jest doprowadzenie do realizacji działań zapisanych w projekcie *Strategii Rozwoju Gminy Opoczno 2030*.

4. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU STRATEGII ROZWOJU GMINY OPOCZNO 2030, ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU

Jak przeanalizowano w punkcie 2.2. niniejszej *Proгноzy*, precyzowane w projektowanej *Strategii Rozwoju Gminy Opoczno 2030* cele i kierunki rozwoju są spójne z zapisami dokumentów o zasięgu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym, regionalnym oraz lokalnym. W *Strategii* sformułowano 3 cele strategiczne, w ramach których nie wszystkie zaplanowane działania będą oddziaływały na środowisko, w tym m.in. poprawa jakości świadczonych mieszkańcom usług, organizacja warsztatów i szkoleń, powołanie i wsparcie lokalnych NGO's, działania promocyjne oraz inne z zakresu działań „miękkich”. Wszystkie zaplanowane inwestycje, które w sposób bezpośredni lub pośredni będą miały wpływ na środowisko, ostatecznie przyczynią się do poprawy jego jakości.

Zgodnie z art. 51 ust. 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, Prognoza powinna identyfikować cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, unijnym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu. Należy również dokonać odniesienia celów ustalonych w *Strategii* do kierunków działań w dokumentach równoległych, określonych na szczeblu regionu. Od komplementarności i zharmonizowania tych celów w znacznym stopniu zależy możliwość osiągnięcia sukcesu polityki ekologicznej gminy.

4.1. CELE WYNIKAJĄCE Z POLITYKI UNIJNEJ

Przekształcamy nasz świat: Agenda 2030 na rzecz zrównoważonego rozwoju (*Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*) – dokument przedstawia 17 Celów Zrównoważonego Rozwoju, w tym m.in. cel 6. „Zapewnić wszystkim ludziom dostęp do wody i warunków sanitarnych poprzez zrównoważoną gospodarkę zasobami wodnymi” i cel 7 „Zapewnić wszystkim dostęp do stabilnej energii po przystępnej cenie, zrównoważonej i nowoczesnej”.

Wskazane w dokumencie cele mają odzwierciedlenie w celach i kierunkach działań wpisanych do projektowanej *Strategii Rozwoju Gminy Opoczno 2030*. Odzwierciedlają się one głównie w celu dotyczącym mityzacji negatywnego oddziaływania na środowisko tkanki miejskiej i obszarów zabudowy na terenach wiejskich na środowisko. W ramach niniejszego celu zaproponowano między innymi opracowanie katalogu wytycznych dla cyrkularnego budownictwa, w którym zawarte będą informacje i wskazówki na temat optymalnego wykorzystania wody i energii. Podjęte zostaną różnego rodzaju działania na rzecz promocji metod budownictwa cyrkularnego oraz stosowania odnawialnych źródeł energii dla inwestycji budownictwa mieszkaniowego.

Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030 - najważniejsze cele wyznaczone przez UE polegają na ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych, zwiększeniu udziału energii ze źródeł odnawialnych i poprawie efektywności energetycznej.

Powyższe założenia będą realizowane głównie poprzez ograniczenia zjawiska niskiej emisji, promując i stopniowo wprowadzając rozwiązania Odnawialnych Źródeł Energii m.in. w zabudowie mieszkaniowej. *Strategia* wskazuje również przygotowanie programu SECAP (*sustainable energy and climate action plan*) odnoszącego się do kwestii termomodernizacji istniejącej tkanki miasta. Działania w tym zakresie niewątpliwie wpłyną na poprawę efektywności energetycznej.

4.2. CELE WYNIKAJĄCE Z POLITYKI DOKUMENTÓW KRAJOWYCH

Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) (zwana dalej *SOR*) - głównym celem dokumentu jest „*Tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym,*

ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym”. Dodatkowo w ramach SOR określono 3 cele szczegółowe oraz obszary wpływające na osiągnięcie celów SOR, tj. Kapitał ludzki i społeczny, Cyfryzacja, Transport, Energia, Środowisko, Bezpieczeństwo Narodowe. W zakresie ochrony środowiska w SOR określono m.in. następujące kierunki interwencji:

- zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód (m.in. kształtowanie krajobrazów sprzyjających zatrzymywaniu wody, budowa zbiorników małej i dużej retencji, rozwój infrastruktury zieleni);
- likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania (m.in. ograniczanie emisji z transportu drogowego);
- zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego (m.in. rozwój infrastruktury zielonej i błękitnej obszarów zurbanizowanych w celu zachowania łączności przestrzennej wewnątrz tych obszarów i z terenami otwartymi, zwiększenie ogólnej lesistości kraju oraz zwartości kompleksów leśnych i powierzchni zalesianych);
- zarządzanie zasobami geologicznymi (m.in. zapewnienie ochrony i racjonalnego użytkowania złóż strategicznych dla gospodarki)
- gospodarka odpadami (m.in. gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, rozwijanie recyklingu odpadów oraz dążenie do maksymalizacji wykorzystywania odpadów jako surowców).
- oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych (m.in. zapewnienie odpowiednich poziomów ochrony przed skutkami oddziaływań pól elektromagnetycznych).

Strategia Rozwoju Gminy Opoczno 2030 uwzględnia działania wskazane do realizacji w SOR m.in. w kwestii osiągnięcia wysokiej jakości wód i zatrzymania wody w przyrodzie, dzięki opracowaniu koncepcji zachowania naturalnego charakteru rzek czy też opracowaniu koncepcji zintegrowanego zagospodarowania wód opadowych i roztopowych; ograniczenia emisji liniowej w związku z propozycją wyprowadzenia ruchu tranzytowego z centrum miasta Opoczno oraz rozwoju transportu zbiorowego i rowerowego jako alternatywnych formy transportu w gminie; prowadzenie innowacyjnych działań z wykorzystaniem zasad cyrkularnej ekonomii i inne. Stwierdza się, że projektowany dokument w pełni odnosi się do działań w zakresie ochrony środowiska określonych w *Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)*.

Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej – celem głównym dokumentu jest „Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców”, wyznaczono również 3 cele szczegółowe:

- I Środowisko i zdrowie (poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego);
- II Środowisko i gospodarka (Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska);
- III Środowisko i klimat (łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych).

Strategia Rozwoju Gminy Opoczno 2030 uwzględnia w pełni zarówno główny cele *Polityki ekologicznej państwa*, jak również wskazane cele szczegółowe. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska uwzględnia przede wszystkim cel związany

z innowacyjnymi działaniami z wykorzystaniem zasad cyrkularnej ekonomii. Pojęcie ekonomii cyrkularnej związane jest z lepszym gospodarowaniem ograniczonymi zasobami planety. Jednym z działań zaproponowanych w sporządzonym dokumencie jest opracowanie gminnego planu adaptacji do zmian klimatu wraz z prowadzonymi dla mieszkańców szkoleniami, warsztatami i konsultacjami społecznymi. Pozwoli to łagodzić skutki zmian klimatycznych już w niewielkiej, lokalnej skali oraz optymalnie zarządzać ryzykiem potencjalnych klęsk żywiołowych.

Strategia Zrównoważonego Rozwoju dla Polski do 2025 roku – w dokumencie rekomendowane są następujące działania na rzecz zrównoważonego rozwoju w odniesieniu do wymiaru ekologicznego:

- gwarancje, że każdy program rozwoju gospodarczego i polityka sektorowa, każda działalność gospodarcza poddana zostanie ocenie oddziaływania na środowisko,
- gwarancje, że w każdy program zagospodarowania przestrzennego kraju i regionu wkomponowane zostaną elementy ochrony środowiska, zdrowia, dóbr kultury, ochrony różnorodności biologicznej i pomników natury,
- gwarancje, że działalność proekologiczna, w tym wykorzystanie odnawialnych zasobów energetycznych i recykling surowców, stanie się konkurencyjna na rynku poprzez właściwą politykę finansową i fiskalną, wprowadzającą internalizację kosztów zewnętrznych ochrony zdrowia i środowiska do ceny rynkowej produktów,
- swobodny transfer technologii i inwestycji proekologicznych oraz wsparcie dla eksportu polskiej myśli technicznej w tym zakresie.

Stwierdza się, że cele zawarte w *Strategii Rozwoju Gminy Opoczno 2030* uwzględniają elementy ochrony środowiska, dóbr kultury oraz ochrony różnorodności biologicznej. W ramach realizacji *Strategii* wspierane będzie również wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, prowadzenie gospodarki cyrkularnej (niewątpliwie związanej z oszczędnością zasobów i recyklingiem surowców). Społeczeństwo zaś będzie doskazywane i uświadamiane w kwestii ekologii, m.in. w zakresie łagodzenia skutków zmian klimatycznych.

Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030) – to dokument, którego celem jest poprawa jakości powietrza na terenie całej Polski. Kierunkami działań prowadzonymi do osiągnięcia celów szczegółowych, tj. osiągnięcia i dotrzymania co najmniej standardów jakości powietrza określonych w prawodawstwie unijnym oraz krajowym, są:

- Podniesienie rangi zagadnienia poprawy jakości powietrza poprzez skonsolidowanie działań na szczeblu krajowym oraz powołanie Partnerstwa na rzecz poprawy jakości powietrza;
- Stworzenie ram prawnych sprzyjających realizacji efektywnych działań mających na celu poprawę jakości powietrza;
- Włączenie społeczeństwa w działania na rzecz poprawy jakości powietrza poprzez zwiększenie świadomości społecznej oraz tworzenie trwałych platform dialogu z organizacjami społecznymi;
- Rozwój i rozpowszechnienie technologii sprzyjających poprawie jakości powietrza;

- Rozwój mechanizmów kontrolowania źródeł niskiej emisji sprzyjających poprawie jakości powietrza;
- Upowszechnienie mechanizmów finansowych sprzyjających poprawie jakości powietrza.

Strategia Rozwoju Gminy Opoczno 2030 swoje założenia kieruje między innymi na promowanie metod budownictwa cyrkularnego. Wiąże się ono przede wszystkim z optymalnym zużyciem energii oraz zagwarantowaniem dobrej jakości powietrza. Planowane jest opracowanie katalogu wytycznych dla cyrkularnego budownictwa, co będzie niewątpliwym wsparciem dla społeczeństwa oraz działaniem na rzecz zwiększenia świadomości wśród mieszkańców. W *Strategii* wskazano również promowanie inwestycji w OZE oraz przygotowanie gminnego planu działań na rzecz zrównoważonej energii i klimatu, głównie w kwestii dotyczącej termomodernizacji istniejących budynków.

4.3. CELE WYNIKAJĄCE Z DOKUMENTÓW REGIONALNYCH

Strategia rozwoju województwa łódzkiego 2030 - Uchwała nr XXXI/414/21 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 6 maja 2021 r. Jednym z wyznaczonych w dokumencie celów jest kształtowanie struktur przestrzennych wspierających osiągnięcie i utrzymanie wysokiej jakości środowiska i walorów krajobrazowych Polski. Celem ograniczenia zanieczyszczeń, uzyskania i utrzymania dobrego stanu wód, poprawy stanu ilościowego zasobów wodnych oraz poprawy gospodarki odpadami, w koncepcji ustalono niniejsze kierunki działań:

- zaspokojenia bieżących potrzeb rozwojowych społeczeństwa w drodze najmniejszych konfliktów ekologicznych i społecznych,
- zabezpieczenia możliwości dalszego rozwoju społeczno-gospodarczego w oparciu o zachowane w dobrym stanie zasoby naturalne, kulturowe i lokalne walory środowiska,
- zapewnienia racjonalnego powiązania rozwoju społeczno-gospodarczego z ochroną zasobów wodnych i ich dostępnością,
- zapewnienia bezpieczeństwa poprzez podjęcie działań na rzecz ograniczenia ryzyka powodziowego oraz zagrożenia skutkami suszy,
- zapewnienia ciągłości i możliwości rozwoju na wielu obszarach Polski przez skuteczną ochronę złóż surowców kopalnych (w tym wód mineralnych) przed bezplanową eksploatacją.

W wyniku realizacji *Strategii Rozwoju Gminy Opoczno 2030* zaspokojone zostaną potrzeby rozwojowe społeczeństwa, między innymi ze względu na aktywowanie terenów inwestycyjnych, rozwój turystyczno-rekreacyjny gminy, poprawę jakości świadczonych mieszkańcom usług, poprawę dostępności przestrzeni publicznych czy też poprawę funkcjonowania transportu zbiorowego w gminie. Jednocześnie, zamierzenia inwestycyjne odbywać się będą przy zachowaniu dobrego stanu środowiska lokalnego i zasobów kulturowych.

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego oraz Plan zagospodarowania miejskiego obszaru funkcjonalnego Łodzi – uchwała Nr LV/679/18 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 28 sierpnia 2018 r. W zakresie ochrony środowiska

przyrodniczego celem strategicznym na terenie województwa jest stworzenie regionu o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego.

Kierunki działań, które składają się na powyższy cel to:

- racjonalne wykorzystanie powierzchni ziemi, poprzez ochronę gleb i racjonalne gospodarowanie złożami kopalin,
- zwiększanie i poprawa jakości zasobów wodnych (poprzez m.in. poprawę zdolności retencyjnej zlewni, poprawę jakości wód powierzchniowych i ochronę zasobów wód podziemnych),
- poprawa jakości powietrza, m.in. poprzez wdrażanie technologii zmierzających do ograniczenia emisji CO₂,
- kształtowanie zasobów leśnych,
- zachowanie i wzrost różnorodności biologicznej,
- zachowanie najcenniejszych zasobów przyrodniczych i krajobrazowych oraz zapewnienie ciągłości systemu ekologicznego,
- przeciwdziałanie zagrożeniom m.in. poprzez poprawę klimatu akustycznego, ograniczenia zagrożenia promieniowaniem elektromagnetycznym, ograniczenie zagrożenia awariami, ograniczenie zagrożenia ruchami masowymi, ograniczenie zagrożenia powodziowego, przeciwdziałanie skutkom i adaptacja do zmian klimatu.

Projektowana *Strategia Rozwoju Gminy Opoczno 2030* odnosi się do powyższych założeń głównie poprzez cel związany z ograniczeniem negatywnego oddziaływania gminy na środowisko (promowania budownictwa i gospodarki cyrkularnej, które wpływają na racjonalne wykorzystanie zasobów środowiska oraz ich jak największą ochronę; rozwój inwestycji OZE; przygotowanie programu SACAP, nakreślającego działania na rzecz zrównoważonej energii i klimatu; przygotowanie gminnego planu adaptacji do zmian klimatu wraz ze szkoleniami i podnoszeniem świadomości społecznej w tym zakresie; opracowanie koncepcji zachowania naturalnego charakteru rzek; opracowanie i realizacja planu eliminacji ruchu kołowego z rejonu starego miasta w Opocznie i inne).

Program Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego 2016 na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 – dokument określa analizę i ocenę stanu środowiska, określa: wojewódzkie cele i priorytety ochrony środowiska do 2020 z perspektywą do roku 2024 wraz z działaniami, które będą prowadzić do osiągnięcia wyznaczonych celów ekologicznych. Cele ochrony środowiska do 2020 z perspektywą do roku 2024 wraz z działaniami zostały ujęte w 10 obszarach interwencji, dotyczących poszczególnych elementów środowiska. Poniżej wymieniono cele wskazane w dokumencie:

- Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu;
- Poprawa klimatu akustycznego w województwie łódzkim;
- Ochrona przed polami elektromagnetycznymi;
- Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych;
- Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą;
- Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej;

- Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi;
- Ochrona i racjonalne wykorzystanie powierzchni ziemi oraz rekultywacja terenów zdegradowanych;
- Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa łódzkiego;
- Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej;
- Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej;
- Zmniejszenie zagrożenia wystąpienia poważnej awarii oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii.

Zdefiniowane w *Strategii Rozwoju Opoczno 2030* cele uwzględniają założenia wskazane w wojewódzkim programie ochrony środowiska. Poprzez działania związane z adaptacją do zmian klimatu poprawi się jakość powietrza oraz zapewnione zostanie bezpieczeństwo energetyczne. Wpłyne to również na ochronę przed ekstremalnymi zjawiskami związanymi z wodą. Podobne działanie będzie miało zachowanie naturalnego charakteru rzek oraz optymalne zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych. Poprawa klimatu akustycznego zawarta jest w celach związanych z eliminacją ruchu kołowego z rejonu starego miasta w Opocznie oraz wyprowadzeniem ruchu tranzytowego z centrum miasta. Pośredni wpływ na ograniczenie hałasu może mieć również rozwój alternatywnych form transportu – głównie poprawa infrastruktury transportu rowerowego. *Strategia* zakłada rozwój budownictwa i gospodarki cyrkularnej (inaczej zwanej gospodarką o obiegu zamkniętym). Działanie takie uwzględni zrównoważony rozwój.

4.4. CELE WYNIKAJĄCE Z DOKUMENTÓW LOKALNYCH

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Opoczno na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029. Program przyjął następujące cele dla Gminy Opoczno oraz przypisane do nich zadania:

- Poprawa jakości powietrza na terenie gminy Opoczno. Między innymi poprzez prowadzenie monitoringu jakości powietrza, edukację ekologiczną w zakresie jakości powietrza, modernizację, likwidację lub wymianę konwencjonalnych źródeł ciepła na niskoemisyjne, rozwój sieci gazowej, rozbudowę i modernizację sieci ciepłowniczej, rozwój odnawialnych źródeł energii, modernizację i wymianę na energooszczędne systemy oświetlenia ulicznego, remont dróg, zakup elektrycznych autobusów itp.;
- Poprawa klimatu akustycznego. Realizowana między innymi poprzez modernizację dróg i utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie stosowanie zabezpieczeń przeciwhałasowych, prowadzenie transportu publicznego;
- Ochrona przed polami elektromagnetycznymi. Głównie poprzez prowadzenie monitoringu pól elektromagnetycznych PEM;
- Zrównoważone gospodarowanie wodami powierzchniowymi i podziemnymi. Cel realizowany między innymi poprzez ograniczenie wpływu rolnictwa na wody, monitoring wód powierzchniowych i podziemnych, ograniczenie zużycia wody, kontrolę przestrzegania warunków odprowadzania ścieków przez podmioty;
- Ochrona zasobów złóż kopalin i rekultywacja terenów poeksploatacyjnych. Poprzez ochronę zasobów kopalin (tj. uwzględnienie ich w dokumentach planistycznych), inwentaryzację

- miejsc nielegalnego wydobycia kopalin, kontrolę uprawnień w zakresie przestrzegania wydanych koncesji;
- Ochrona przed niedoborami wody i powodzią. Cel realizowany m.in. przez realizację Planu przeciwdziałania skutkom suszy, opracowanie koncepcji zagospodarowania wód opadowych i roztopowych, prace utrzymaniowe dotyczące budowli piętrzących, rozbiórkę ram bobrów i zatorów na rzekach, utrzymanie melioracji wodnych;
 - Racjonalna gospodarka wodno-ściekowa;
 - Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi;
 - Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu. Poprzez eliminowanie gatunków inwazyjnych, poprawa stanu siedlisk i gatunków, nasadzenia drzew przy ulicach i drogach, rewitalizacja zabytkowego parku;
 - Zrównoważona gospodarka leśna;
 - Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych.

Cele określone w *Strategii rozwoju gminy Opoczno 2030* uwzględniają założenia *Gminnego Programu Ochrony Środowiska*. Poprawa jakości powietrza zawarta jest m.in. w ustaleniach dotyczących rozwoju odnawialnych źródeł energii oraz elektryfikacji taboru MPK. Poprawa klimatu akustycznego będzie realizowana poprzez rozwój transportu publicznego oraz wyprowadzenie ruchu tranzytowego z centrum miasta. W ramach ochrony przed niedoborami wody i powodzią zaproponowano opracowanie koncepcji zagospodarowania wód opadowych i roztopowych, stworzenie koncepcji zachowania naturalnego charakteru rzek oraz opracowanie gminnego planu adaptacji do zmian klimatu. Programy będą tworzone w połączeniu ze szkoleniami, warsztatami i konsultacjami społecznymi, dzięki czemu podniesie się również świadomość ekologiczna mieszkańców gminy.

5. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W TYM ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE

Działania strategiczne planowane do realizacji w ramach poszczególnych celów *Strategii rozwoju gminy Opoczno 2030* zostały poddane ocenie możliwych oddziaływań na środowisko. W stosunku do każdego działania przeanalizowano potencjalne oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego (obszary objęte prawną ochroną przyrody, różnorodność biologiczna, zwierzęta, rośliny, wody, powietrze, klimat, zasoby naturalne, powierzchnia ziemi, krajobraz, zabytki i dobra materialne, ludzie).

Stopień i zakres oddziaływania uzależniony jest przede wszystkim od lokalizacji danego przedsięwzięcia – czy będzie ono realizowane na terenach zurbanizowanych, przekształconych antropogenicznie, w ramach nieprzekształconych dotąd terenów otwartych (np. użytkowanych rolniczo) lub też na obszarach (lub w ich pobliżu) objętych ochroną przyrodniczą. Dla tych ostatnich zakres negatywnych oddziaływań może być największy.

Biorąc pod uwagę, że wiele z określonych w *Strategii* działań na obecnym etapie ma charakter wyłącznie organizacyjny, na obecnym etapie nie przyjęto konkretnych zadań, a zatem założenia *Prognozy* w tym przypadku mają charakter hipotetyczny. Szersza analiza oddziaływania na środowisko powinna być przeprowadzona na etapie sporządzania docelowego programu, planu lub koncepcji, gdy określone zostaną konkretne inwestycje oraz wyznaczona dla nich szczegółowa lokalizacja.

Poza zawartą w niniejszym rozdziale analizą przykładowych i typowych oddziaływań, jakie mogą nastąpić na skutek skutków realizacji *Strategii*, próbę oceny i identyfikacji znaczących oddziaływań na środowisko dokonano również w tzw. macierzy oddziaływań na środowisko. Macierz oddziaływań na środowisko jest syntetycznym zestawieniem możliwych skutków środowiskowych pozytywnych, negatywnych, bezpośrednich, pośrednich, krótkoterminowych, długoterminowych oddziaływań orientacyjnie przyjętych w *Strategii* działań. Macierz stanowi **ZAŁĄCZNIK NR 1** do niniejszej *Prognozy Oddziaływania na Środowisko*.

5.1. ODDZIAŁYWANIE NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

Poniżej przedstawiono oddziaływanie na środowisko poszczególnych celów rozwoju sformułowanych w *Strategii Rozwoju Gminy Opoczno 2030*.

1. CEL STRATEGICZNY: ZBUDOWANIE GMINY OTWARTEJ NA WYZWANIA XXI WIEKU

1.1. Cel operacyjny: POBUDZENIE PRZEDSIĘBIORCZOŚCI I STWORZENIE PERSPEKTYWY DLA ROZWOJU MIESZKAŃCÓW

Pobudzenie przedsiębiorczości w gminie będzie obejmować działania o charakterze miękkim (nieinwestycyjnym), które dotyczą *realizacji różnego rodzaju programów, szkoleń, warsztatów z zakresu przedsiębiorczości oraz promocji gminy i lokalnej gospodarki*. W takim rozumieniu, poza korzystnym wpływem na społeczeństwo, działania takie nie wpłyną na pojawienie się oddziaływań na środowisko przyrodnicze.

Z drugiej strony można spodziewać się jednak zwiększenia konkurencyjności istniejących podmiotów a także przyciągnięcia nowych inwestorów chcących rozwijać się na terenie gminy Opoczno. W takim aspekcie, nawet działania organizatorskie i promocyjne mogą częściowo (pośrednio) wpłynąć na pojawienie się potencjalnych negatywnych skutków dla środowiska. Będą one związane z powstaniem na skutek tego nowych terenów inwestycyjnych. W niniejszym punkcie skupiono się na omówieniu wpływu na środowisko *aktywowania nowych terenów inwestycyjnych* na obszarze gminy Opoczno.

Bioróżnorodność, rośliny, zwierzęta

Aktywowanie terenów inwestycyjnych może wiązać się z lokalnym pogorszeniem warunków przyrodniczych. Wszelkie działania inwestycyjne, zwłaszcza na obszarach dotąd niezurbanizowanych, stanowią potencjalne zagrożenie dla elementów decydujących o ich

biologicznej różnorodności. Wśród szeregu zagrożeń związanych zazwyczaj z realizacją nowych inwestycji wskazuje się szczególnie ograniczanie powierzchni biologicznie czynnej wskutek zabudowy nowych terenów.

Analizując sporządzony w ramach *Strategii* Model Struktury Funkcjonalno-Przestrzennej Gminy Opoczno, należy zauważyć, że działalność ta będzie realizowana jako kontynuacja istniejących już terenów przemysłowych w północno-zachodniej części miasta. Niemniej jednak, nowe tereny inwestycyjne realizowane będą w ramach niezagospodarowanych terenów rolniczych. Na obszarach wiejskich gminy wskazano wyłącznie niewielkie fragmenty powierzchni przeznaczonych do rozwoju terenów inwestycyjnych, dlatego też ich oddziaływania dotyczące zajęcia terenów będzie znikome.

Mimo realizacji inwestycji w ramach niezagospodarowanych terenów, nie stwierdza się, aby pełniły one znaczącą funkcję jako korytarze ekologiczne i powiązania przyrodnicze. Tereny wskazane do aktywowania terenów inwestycyjnych zlokalizowane są pomiędzy głównymi trasami komunikacyjnymi a linią kolejową, co oznacza, że obecnie już występują bariery ekologiczne utrudniające lub uniemożliwiające migrację zwierząt. W związku z tym nie przewiduje się wystąpienia istotnego oddziaływania na zidentyfikowane na terenie gminy Opoczno korytarze ekologiczne i powiązania przyrodnicze.

Dodatkowo w celu zminimalizowania możliwości wystąpienia zagrożenia związanego z uszczelnianiem gruntu, na etapie inwestycyjnym zaleca się pozostawienia części terenu jako biologicznie czynnego, zachowanie pasów odkrytej, nieuszczelnionej gleby, pokrycie terenu nawierzchniami przepuszczalnymi lub półprzepuszczalnymi (m.in. terenów parkingowych), wzbogacenie terenów o zieloną infrastrukturę (parki, ogrody, zielone ściany, zielone dachy). Działania wiążące się z zajęciem terenu należy planować tak, by opisane efekty niekorzystne nie wystąpiły, bądź były jak najmniejsze. Ustalone w *Strategii* założenia polityki przestrzennej na terenach produkcyjno-usługowych wskazują na konieczność zachowania wysokich standardów środowiska na tych terenach, m.in. poprzez zachowanie udziału powierzchni biologicznie czynnej. Negatywne oddziaływanie terenów aktywności gospodarczej na środowisko i krajobraz będzie również minimalizowane przez zastosowanie zielonych stref buforowych, które ograniczają, a nawet uniemożliwiają rozprzestrzenianie się uciążliwości wynikających z prowadzonych działalności na dalsze tereny (w tym objęte prawną ochroną przyrody).

Potencjalne niekorzystne oddziaływanie na różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta - każda budowa będzie wiązała się z powstawaniem wykopów oraz możliwością wycinki drzew i krzewów kolidujących z daną inwestycją.

Aby zminimalizować oddziaływania na rośliny należy maksymalnie ograniczyć wycinkę drzew i krzewów, zapewnić stosunki wodne i ciągi ekologiczne na podobnym poziomie jak dotychczasowy. W stosownych przypadkach na usunięcie drzew, czy krzewów będą uzyskiwane zezwolenia właściwego organu ochrony przyrody. Organ ochrony środowiska może uzależnić usunięcie drzew lub krzewów od wykonania nasadzeń zastępczych lub od przesadzenia tych roślin.

Wielkość wpływu na florę i faunę zależna będzie od skali prowadzonych prac oraz od przyjętych rozwiązań technologicznych (np. stosowanie bezwykopowych technologii). Etap ten może wiązać się z koniecznością odwadniania wykopów budowlanych, dlatego należy podejmować odpowiednie środki zapobiegające potencjalnym negatywnym skutkom dla środowiska, w przypadku prowadzenia prac na obszarach wrażliwych np. chronionych

zależnych od wód. Ponadto, potencjalnie długie otwarte wykopy mogą stanowić barierę migracyjną szczególnie dla małych gatunków (gadów i płazów). Istotnym oddziaływaniem jest również hałas na etapie realizacji, który może doprowadzić do tymczasowego płoszenia ptaków i ssaków z pobliskich rejonów.

Powyższe oddziaływania mają jednak charakter czasowy i ustaną wraz z zakończeniem prac budowlanych prowadzonych na obszarze.

Negatywne oddziaływania na świat roślinny i zwierzęcy mogą dotyczyć również etapu funkcjonowania przyszłych inwestycji. W zależności od przyjętego zakresu przedsięwzięcia inwestycyjnego możliwe jest powstanie również obiektów mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Potencjalne oddziaływania mogą mieć charakter liniowy, punktowy lub rozproszony i mogą wystąpić na obszarach, gdzie prowadzona będzie realizacja zadań inwestycyjnych. Należy jednak podkreślić, że na obecnym etapie planowania przestrzennego, gdy nie jest znany charakter oraz lokalizacja przyszłych inwestycji - zasięg oddziaływań jest trudny do określenia i wymaga indywidualnego podejścia dla każdej inwestycji.

Co ważne, w przypadku realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko lub mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko wymagane będą odrębne, szczegółowe analizy dot. oddziaływania na środowisko. Powstanie takich przedsięwzięć i ich funkcjonowanie podlegać zaś będzie dodatkowym obostrzeniom – nałożonym m.in. przez decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

Powietrze i klimat

Prognozuje się okresową emisję pyłów i gazów, spowodowanych pracami budowlanymi (wykopy, wzmożony ruch pojazdów, szczególnie ciężarowych itp.). Oddziaływanie to nie będzie miało jednak charakteru ciągłego. Uciążliwości będą związane z fazą przygotowania terenów pod inwestycję i ustąpią po zakończeniu prac budowlanych.

Ze względu na *aktywowanie terenów inwestycyjnych* oddziaływania na atmosferę poza fazą realizacji wystąpią również w czasie funkcjonowania obiektów. Emisja zanieczyszczeń w tym przypadku może wynikać nie tyle z zastosowanych rozwiązań w zakresie ogrzewania, lecz także z rodzaju prowadzonej działalności. Powstanie nowych terenów inwestycyjnych z pewnością przyczyni się również do zwiększenia ruchu komunikacyjnego (w tym ruch pojazdów ciężkich). Komunikacja zwiększa w atmosferze stężenia zanieczyszczeń takich jak: CO₂, SO₂, NO_x, pyłu zawieszonego i innych. Zwiększona emisja CO₂, uwalniająca się z pracy silników może przyczynić się do zmian klimatycznych. Oddziaływanie to ma charakter trwały.

Na obecnym etapie brak jest możliwości określenia wielkości oddziaływania, które uzależnione jest od wielkości oraz charakteru przyszłych działalności gospodarczych. Niemniej jednak, warto podkreślić, że w przypadku, gdy podjęta zostanie realizacja przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko lub mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko wymagane będą odrębne, szczegółowe analizy dot. oddziaływania na środowisko, w tym wielkości emisji szkodliwych związków do powietrza atmosferycznego. Powstanie takich przedsięwzięć i ich funkcjonowanie podlegać zaś będzie dodatkowym obostrzeniom – nałożonym m.in. przez decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

Wody

Działania związane budową obiektów oraz uzbrojeniem terenów w ramach *aktywowania obszarów inwestycyjnych* wiązać się będą z użyciem sprzętu ciężkiego. W trakcie realizacji przedsięwzięcia możliwa jest emisja zanieczyszczeń ropopochodnych do gruntu z nieszczelnych układów paliwowych i smarowniczych urządzeń wykorzystywanych przy pracach z wykorzystaniem ciężkiego sprzętu, co może mieć wpływ na zanieczyszczenie płytko zalegających poziomów wód podziemnych. Będzie to oddziaływanie chwilowe i krótkotrwałe, ustąpi wraz z zakończeniem prac budowlanych. Co więcej, są to sytuacje awaryjne, w związku z czym prawdopodobieństwo wystąpienia niniejszego zagrożenia określa się jako minimalne. Zanieczyszczenie wód gruntowych może nastąpić na skutek wymywania z gleby zanieczyszczeń z materiałów używanych do budowy i przebudowy dróg, w tym żużli oraz substancji bitumicznych.

Wprowadzenie nowej zabudowy oraz utwardzonych powierzchni (dróg zapewniających dostęp do terenów, parkingów itp.) wpłynie w pewnym stopniu na zmiany w lokalnym obiegu wody. Zmniejszone zostaną warunki infiltracyjne gruntów, powodując zwiększony odpływ wód opadowych i roztopowych z powierzchni utwardzonych. Wody opadowe, spływające po powierzchniach utwardzonych, zbierając z nich i niosąc pewne ładunki zanieczyszczeń, będą powodowały skażenie gleb i wód powierzchniowych. Charakter tego oddziaływania może być długotrwały i nieodwracalny. Dodatkowo, ze względu na zwiększenie udziały gruntów uszczelnionych może pojawić się zagrożenie w odniesieniu do wód gruntowych, których poziom może wówczas ulec obniżeniu a ich zasoby zmniejszeniu. Zasięg takiej zmiany będzie lokalny, na terenach przeznaczonych pod zainwestowanie - o charakterze trwałym i bezpośrednim.

Funkcjonowanie ewentualnych obiektów produkcyjnych, przetwórczych, przemysłowych, składów, magazynów, obiektów usługowych oraz innych spowoduje generowanie wszelkiego rodzaju odpadów przemysłowych i ciekłych nieczystości powstałych wskutek działalności zakładów. Stanowią one potencjalne zagrożenie dla jakości wód powierzchniowych oraz podziemnych, zwłaszcza przy ich nieodpowiednim zagospodarowaniu. Produkcja i odprowadzanie ścieków „nietypowych” regulowana jest odrębnymi przepisami między innymi *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 lipca 2006 roku w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz.U. 2006 nr 136 poz. 964)*. W związku z obowiązującymi odrębnymi przepisami ryzyko zanieczyszczenia środowiska wodno-gruntowego ściekami „nietypowymi” należy uznać za znikome. Na obecnym etapie, nie jest znana skala przyszłych przedsięwzięć, dlatego też ciężko jest ocenić ich udział w generowaniu ścieków i odpadów nietypowych. Należy jednak podkreślić, iż w przypadku inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko będą obowiązywały dodatkowe obostrzenia – nałożone m.in. przez decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

Zasoby naturalne

Oddziaływania na zasoby naturalne jest trudne do określenia ze względu na brak na obecnym etapie planowania informacji na temat rodzaju przyszłych działalności. Wydobywanie kopalin ze złoża zostało określone w *Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2021 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2019 r., poz.1839)* jako (w zależności od powierzchni obszaru górniczego) przedsięwzięcie mogące

zawsze znacząco oddziaływać na środowisko lub przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. W związku z tym, jeżeli w wyniku *aktywowania terenów inwestycyjnych* zaistnieją zakłady górnicze to ich wpływ określany będzie poprzez oddzielną procedurę oceny oddziaływania na środowisko.

Powierzchnia ziemi i gleby

W związku z *aktywowaniem terenów inwestycyjnych* należy spodziewać się oddziaływań krótkotrwałych, związanych z prowadzeniem prac budowlanych. Na terenach, na których powstaną nowe inwestycje zostanie naruszona warstwa glebowa. Realizacja zadań inwestycyjnych może się wiązać z powstawaniem odpadów w związku z pracami budowlanymi. Niniejsze oddziaływania na powierzchnię ziemi i glebę ograniczą się wyłącznie do czasu trwania robót i miną wraz z ich zakończeniem. Aby zminimalizować możliwość wystąpienia powyższych skutków realizacji *Strategii* - wszystkie roboty budowlane będą odbywały się z należytą starannością, ograniczając do niezbędnego minimum poziom pylenia i emisji spalin z maszyn i pojazdów, wykorzystywanych podczas prac budowlanych. Aby nie dopuścić do skażenia środowiska gruntowo-wodnego, tankowanie maszyn i urządzeń, ich serwisowanie oraz bieżące naprawy będą odbywać się na zabezpieczonym terenie. W celu zapobiegania zanieczyszczeniom powierzchni ziemi, plac budowy będzie zorganizowany i uporządkowany, w szczególności w odniesieniu do miejsca magazynowania odpadów. Zaleca się, aby masy ziemne powstałe podczas realizacji przedsięwzięć zostały w jak największym stopniu wykorzystane na miejscu w celu niwelacji terenu. Pozwoli to na skuteczną minimalizację negatywnego wpływu na powierzchnię ziemi.

Krajobraz

Aktywowanie terenów inwestycyjnych będzie w różnym stopniu oddziaływać na krajobraz w zależności od lokalizacji, typu krajobrazu, a także od rodzaju obiektu i jego wielkości. Na poziomie strategicznym nie jest możliwa identyfikacja konkretnych oddziaływań. Zapobieganie takim oddziaływanom to przede wszystkim uwzględnianie walorów krajobrazowych i ich ochrony poprzez odpowiednie zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz w decyzjach lokalizacyjnych.

Stwierdza się jednak, że ich powstanie nie powinno wpłynąć na zasadniczo zauważalnie na pogorszenie jakości krajobrazu, wpływ ten może mieć głównie charakter lokalny. Realizacja takich inwestycji wymaga uzyskania stosownych pozwoleń środowiskowych oraz konsultacje ze społeczeństwem. Określone w *Strategii* założenia polityki przestrzennej dla tych terenów wskazują na konieczność zapewnienia harmonijnej kompozycji zabudowy w strukturze miasta w oparciu o zachowanie odpowiedniej wysokości, formy zabudowy oraz materiałów użytych do realizacji zabudowy. Niniejsze założenia pozwalają stwierdzić brak znaczącego negatywnego wpływu na krajobraz miasta i gminy Opoczno.

Dobra materialne i zabytki

W wyniku realizacji niniejszego działania mogą powstać wielko powierzchniowe obiekty, które w zależności od lokalizacji mogą stworzyć niepożądane sąsiedztwo, powodujące spadek wartości nieruchomości (budyneków i gruntów) oraz pogorszyć atrakcyjność danego miejsca. Zgodnie z załączonym do *Strategii* Modelem Struktury Funkcjonalno-Przestrzennej Gminy Opoczno - tereny aktywności gospodarczej będą realizowane jako kontynuacja istniejących już

terenów przemysłowych w północno-zachodniej części miasta. Oznacza to brak oddziaływań niniejszych terenów na dziedzictwo kulturowe.

Ludzie

W ogólnym ujęciu, działanie dotyczące *aktywowania terenów inwestycyjnych* związane jest z szeregiem pozytywnych oddziaływań na społeczeństwo. Mianowicie, zostaną utworzone nowe miejsca pracy w sektorach wzmacniających konkurencyjność, co przyczyni się bezpośrednio do poprawy jakości życia mieszkańców gminy i wzrostu ich dochodów.

Stwierdza się, że negatywne oddziaływanie na ludzi może wystąpić wyłącznie na etapie realizacyjnym. Negatywne oddziaływanie będzie dotyczyć przede wszystkim fazy prowadzenia prac budowlanych – zwiększenie poziomu hałasu, mogą pojawiać się również wibracje i drgania. Na zwiększony poziom hałasu i drgań będą narażeni przede wszystkim mieszkańcy posesji sąsiadujących z rejonem prowadzonych prac oraz osoby przebywające tymczasowo w pobliżu. Po zakończeniu prac budowlanych wszystkie uciążliwości ustąpią.

Można stwierdzić, że przy właściwym planowaniu zadań inwestycyjnych zagrożenia w postaci hałasu, wibracji, drgań czy zapylenia, będą miały charakter krótkotrwały, przejściowy i ograniczą się do etapu realizacji danego przedsięwzięcia.

W wyniku późniejszego funkcjonowania terenów inwestycyjnych, w zależności od rodzaju i skali prowadzonej na nich działalności można spodziewać się wpływu na ludzi w postaci m.in. emisji hałasu, zanieczyszczeń czy też zapachów. Działalność przyszłych przedsiębiorstw może wiązać się z wystąpieniem pewnych uciążliwości dla mieszkańców gminy Opoczno. Na obecnym etapie brak jest informacji szczegółowych dotyczących terenów inwestycyjnych i przyszłych przedsięwzięć, w związku z czym wystąpienie tego oddziaływania ma charakter teoretyczny. Warto wspomnieć jednak, że wskazane w projektowanej *Strategii* założenia polityki przestrzennej dla terenów o funkcji produkcyjno-usługowej wskazują na konieczność ograniczenia negatywnego wpływu terenów aktywności gospodarczej na sąsiadującą z nimi zabudowę mieszkaniową. Zaproponowano stworzenie zielonych stref buforowych, jako rozwiązanie pomocne przy ograniczeniu rozprzestrzenianiu się uciążliwości poza terenu prowadzonej działalności. W takim wypadku potencjalne negatywne oddziaływanie tych terenów na mieszkańców miasta i gminy będzie znacząco zminimalizowane.

1. CEL STRATEGICZNY: ZBUDOWANIE GMINY OTWARTEJ NA WYZWANIA XXI WIEKU

1.2. Cel operacyjny: ZWIĘKSZANIE AKTYWNOŚCI GOSPODARCZEJ MIESZKAŃCÓW GMINY ORAZ AKTYWIZACJA PRZEDSIĘBIORSTW

Niniejszy cel operacyjny ma charakter miękkiej (nieinwestycyjny). Kierunki działań uwzględnione w celu związanym ze zwiększeniem aktywności gospodarczej mieszkańców gminy oraz aktywizacją przedsiębiorstw mają charakter organizatorski, strategiczny lub koncepcyjno-programowy.

W obecnych sformułowaniach nie będą one znacząco oddziaływać na środowisko. Poza silnym pozytywnym oddziaływaniem na ludzi oraz ich rozwój osobisty, oddziaływania na pozostałe elementy środowiska ocenia się jako neutralne.

1. CEL STRATEGICZNY: ZBUDOWANIE GMINY OTWARTEJ NA WYZWANIA XXI WIEKU

1.3. Cel operacyjny: PRZEPROWADZENIE INNOWACYJNYCH DZIAŁAŃ Z WYKORZYSTANIEM ZASAD CYRKULARNEJ EKONOMII W OBSZARZE ZBUDOWANIA PRZEWAG KONKURENCYJNYCH OPOCZNA

Kierunki działań uwzględnione w niniejszym celu operacyjnym (m.in. *uruchomienie współpracy między poszczególnymi sektorami etc.*) ocenia się jako działania organizatorskie o neutralnym wpływie na środowiska na obecnym etapie prognozy. Należy pamiętać, że wszelkie działania organizatorskie mające wpływ na budowanie przewagi konkurencyjnej Opoczna w przyszłości mogą zdecydować o procesach inwestycyjnych. Jednak ich skutki środowiskowe określono w ramach celu operacyjnego 1.1.

W niniejszym punkcie skupiono się na omówieniu działania, którego wpływ na środowisko można częściowo ocenić na obecnym etapie planowania.

Mianowicie, w ramach niniejszego celu zaplanowano *stworzenie nowego układu funkcjonalnego przestrzeni miasta Opoczna, skupiającego się m.in. na wyłączeniu z ruchu Starówki.*

Działanie to ma celu wykorzystanie potencjału historycznej części miasta Opoczna, wyodrębniając Stare Miasto z pozostałej przestrzeni miejskiej. Umożliwiłoby to pełnienie różnego rodzaju funkcji dedykowanych centrum miast, przy jednoczesnym wykorzystaniu potencjału turystycznego tej części miasta. Dziedzictwo historyczne, kulturowe i przestrzenne Starego Miasta w Opocznie umożliwi utworzenie atrakcyjnych przestrzeni dla pieszych z bogactwem usług oraz terenów zielonych.

Bioróżnorodność, rośliny, zwierzęta

Stworzenie atrakcyjnych przestrzeni pieszych z dużą ilością zieleni będzie wpływać pozytywnie na florę i faunę, a tym samym wzbogacenie różnorodności biologicznej centrum miasta.

Powietrze i klimat

Stworzenie przestrzeni dla pieszych i wyprowadzenie ruchu z centrum Opoczna będzie miało bezpośredni korzystny wpływ na stan powietrza atmosferycznego oraz na klimat. Skutkiem wyprowadzenia ruchu ze starówki będzie zmniejszenie zagęszczenia ruchu w tej części miasta, a co za tym idzie ograniczenie emisji zanieczyszczeń atmosferycznych pochodzących ze spalin. Działanie takie w następstwie przyczynia się do zmniejszenia efektu cieplarnianego, a tym samym ograniczenia skutków zmian klimatycznych w skali lokalnej.

Strategia zakłada tworzenie przestrzeni pieszych przy zastosowaniu przyjaznych przyrodzie zielonych rozwiązań. Zwiększenie ilości zieleni w centrum miasta także w pewnym stopniu wpłynie pozytywnie na lokalny mikroklimat. Zieleń jest odpowiedzialna za obniżanie temperatury, regulację wilgotności a także zmniejszenie poziom zanieczyszczeń atmosfery. Działania z zakresu rozwoju zielonej infrastruktury zmniejszają ryzyko wystąpienia klęsk żywiołowych takich jak: gwałtowne opady deszczu, nasilone wiatry, wyładowania atmosferyczne, długotrwałe fale upałów i suszy.

Wody

Przestrzenie zielone w centrum miasta pozwalają na efektywne zagospodarowania wody w warunkach utrudnionej infiltracji wód do gruntu, jakim jest często wysoko uszczelniona nawierzchnia centrum miast. Przeorganizowanie funkcjonalne centralnej części Opoczna związane ze zwiększeniem ilości pieszych przyjaznych przestrzeni publicznych z elementami zieleni poprawi bilans wodny zlewni, spowalniając spływ powierzchniowy wód. Zatrzymanie wody w roślinności stanowią działania z zakresu małej retencji, a zatem stanowi niewątpliwie zrównoważony rozwój z uwzględnieniem adaptacji do zmian klimatu.

Zasoby naturalne - brak oddziaływań, oddziaływanie obojętne.

Powierzchnia ziemi i gleby

Ewentualne negatywne oddziaływanie prognozowane jest wyłącznie w fazie realizacji kierunku działań i związane będzie z prowadzeniem robót budowlanych. Będzie to zatem oddziaływanie krótkoterminowe i mało znaczące, które zakończy się wraz z zakończeniem fazy realizacyjnej przedsięwzięcia.

Krajobraz

Wyodrębnienie funkcjonalne Starego Miasta z tkanki miejskiej wpłynie na wypromowanie atrakcji kulturowych Opoczna (w tym średniowiecznego układu miasta). Poprzez niniejszy kierunek działań spodziewane jest dążenie gminy do poprawy jakości zasobów kulturowych poprzez wszelkiego rodzaju zabiegi renowacji obiektów zabytkowych itp. wpływając tym samym na zwiększenie walorów krajobrazowych. *Strategia* zakłada wkomponowanie nowej zabudowy w zabytkowe układy zabudowy historycznej, poprzez jej dogęszczenie, a także stworzenie czytelnego systemu wnętrza urbanistycznych z elementami wyposażenia, nawiązującymi do lokalnej tradycji budowlanej i lokalnego folkloru. Prognozuje się, że niniejsze działanie przyczyni się do zachowania dla przyszłych pokoleń dziedzictwa kulturowego, które stanowi podstawowy element krajobrazu, a także wzbogaci o nowe wartościowe obiekty.

Co więcej, stworzenie atrakcyjnych przestrzeni publicznych z wykorzystaniem elementów zieleni na terenach zurbanizowanych wpłynie pozytywnie na percepcję krajobrazu otoczenia. Spodziewane jest zróżnicowanie obecnego krajobrazu.

Dobra materialne i zabytki

Strategia zakłada prowadzenie działań w ramach istniejących zabytkowych struktur przestrzennych z zachowaniem zasad ochrony konserwatorskiej. Oznacza to, iż na skutek realizacji *Strategii* nie ucierpią zidentyfikowane obiekty zabytkowe. Uzupełnienie staromiejskiej zabudowy pierzejowej sprawi zaś, że istniejące układy zyskają większą czytelność i lepszy odbiór. Prognozuje się zatem brak bezpośrednich oddziaływań negatywnych na zabytki. Mogą pojawić się jednak oddziaływania pośrednie, które przeanalizowano poniżej.

Wyodrębnienie funkcjonalne Starego Miasta z tkanki miejskiej wpłynie na wypromowanie unikalnych zasobów historycznych i kulturowych Opoczna. Należy spodziewać się, że chcąc na nowo wypromować starówkę, gmina podejmie również zadania z zakresu renowacji i konserwacji zabytków, poprawiając tym samym ich stan i poprawiając ich wizualny aspekt.

Tworzenie przestrzeni pieszych w centrum skupiającym dziedzictwo kulturowe i historyczne miasta (wraz z innymi wskazanymi w *Strategii* działaniami) wpłynie pośrednio na zwiększenie pieszego ruchu turystycznego. Nadmierny, bądź źle sterowany ruch turystyczny może z drugiej strony stwarzać zagrożenie pewnego „zużycia” zabytków. W tym przypadku istotną będzie obserwacja rozwoju ruchu turystycznego – jego natężenia, preferencji turystów czy szczególnych problemów, takich jak akty wandalizmu, które mogą być przesłanką np. do wprowadzenia ograniczeń w udostępnianiu turystom przestrzeni.

Ludzie

Wyodrębnienie obszaru Starego Miasta od reszty przestrzeni miejskiej, pozwoli na stworzenie nowych, typowych dla centrum miasta funkcji, np. takich jak dostępność dla pieszych, rozwój funkcji gastronomicznych, rozwój drobnego handlu, usług, funkcje kulturalno-rozrywkowe itp. Oznacza to lepszy dostęp do przestrzeni publicznej dla mieszkańców i turystów, ale również stworzenie nowych miejsc pracy. Prognozuje się wyłącznie bezpośredni pozytywny wpływ na ludzi.

W ocenie niniejszego celu skupiono się również na propozycji *uruchomienia Miejskiego Laboratorium Cyrkularnej Ekonomii*. Pojęcie ekonomii cyrkularnej związane jest z lepszym gospodarowaniem ograniczonymi zasobami planety. Znane jest również pod nazwą Gospodarki o Obiegu Zamkniętym. Gospodarka o obiegu zamkniętym polega na zminimalizowaniu zużycia surowców, wielkości odpadów i emisji zanieczyszczeń poprzez jak najdłuższe wykorzystywanie istniejących materiałów i produktów, które traktowane są jako surowce wtórne. Wdrożenie takiego modelu pozwoli zmniejszyć presję wywieraną na środowisko a także ograniczyć wykorzystanie importowanych surowców.

Realizacja niniejszego zamierzenia niesie za sobą zatem szereg pozytywnych skutków dla zachowania i ochrony elementów środowiska przyrodniczego.

Bioróżnorodność, rośliny, zwierzęta

Prognozuje się, że *wdrożenie koncepcji ekonomii cyrkularnej* w gminie Opoczno pozwoli znacznie odciążyć środowisko naturalne. Lepsza jakość środowiska i ograniczenie istniejących zagrożeń związanych m.in. z produkcją odpadów wpłynie na poprawę warunków funkcjonowania roślin i zwierząt.

Powietrze i klimat

Wydobywanie i wykorzystywanie surowców generuje negatywne oddziaływanie na stan powietrza atmosferycznego oraz na klimat na Ziemi. Szacuje się, że obecnie produkcja wykorzystywanych na co dzień materiałów odpowiada 45% ogólnej emisji dwutlenku węgla. Dlatego też inteligentniejsze wykorzystanie surowców (na skutek wprowadzenia gospodarki o obiegu zamkniętym) może przyczynić się do spadku zużycia energii i ograniczenia całkowitej rocznej emisji gazów cieplarnianych.

Wody

Znajomość i wykorzystywanie założeń ekonomii cyrkularnej przyczynią się do ograniczenia ryzyka wystąpienia ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń w wodach powierzchniowych

i podziemnych, których źródłem mogłyby być niewłaściwie składowane odpady, w tym odpady niebezpieczne. Działanie to w sposób bezpośredni przyczyni się do zmniejszenia ładunków odpadów przedostających się do środowiska gruntowo-wodnego, a tym samym pozwoli na realizację celów wyznaczonych w *Ramowe Dyrektywie Wodnej*.

Zasoby naturalne

Ekonomia cyrkularna, lub inaczej Gospodarka o Obiegu Zamkniętym jest koncepcją zmierzającą do racjonalnego wykorzystywania zasobów i ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko wytwarzanych produktów. Wszelkie materiały i surowce powinny pozostać w gospodarce tak długo jak jest to możliwe. Zatem, dzięki zadaniom dotyczącym rozpowszechniania niniejszych założeń na terenie Gminy Opoczno, realizacja *Strategii* będzie miała wpływ na zachowanie zasobów naturalnych nie tylko w skali lokalnej, ale również częściowo w skali całego kraju.

Powierzchnia ziemi i gleby

Gospodarka o obiegu zamkniętym zakłada zmniejszenie do minimum produkcji odpadów oraz ponowne wykorzystywanie, naprawę, odnawianie oraz recykling istniejących już materiałów i produktów. Redukcja ilości odpadów zmniejszy ryzyko skażenia gleb spowodowane np. uwalnianiem zanieczyszczeń ze składowanych odpadów do gleby. Właściwa gospodarka opadami nie tylko wpłynie na ograniczenie zanieczyszczenia gruntu, ale również ogranicza skutki zmian klimatu, minimalizuje zanieczyszczenia powietrza, bezpośrednio wpływa na poprawę funkcjonowania wielu ekosystemów i gatunków.

Krajobraz

Prognozuje się poprawę walorów krajobrazowych, ze względu na ograniczenie odpadów przeznaczonych do składowania.

Dobra materialne i zabytki – brak oddziaływań, oddziaływanie obojętne.

Ludzie

Uruchomienie Laboratorium Ekonomii Cyrkularnej, a co za tym idzie stopniowe przechodzenie gminy Opoczno do gospodarki o obiegu zamkniętym zmniejszy presję na środowisko (zatem również na zdrowie ludzi), zwiększy konkurencyjność gminy, pobudzi innowacje oraz będzie generować ogólny wzrost gospodarczy. Jakość życia społeczeństwa ulegnie więc znacznej poprawie.

2. CEL STRATEGICZNY: POPRAWA JAKOŚCI ŻYCIA W GMINIE

2.1. Cel operacyjny: POPRAWA FUNKCJONOWANIA TRANSPORTU ZBIOROWEGO

Cel ten stanowi wieloaspektowe dążenie do poprawy jakości środowiska. Całość wskazanych działań (*poprawa stanu taboru MPK, modernizacja bazy MPK, rozplanowanie optymalnych połączeń na terenie gminy oraz z jednostkami sąsiednimi, modernizacja przystanków komunikacji publicznej oraz wykorzystanie innowacyjnych rozwiązań*) polepszy dostępność do komunikacji publicznej w gminie Opoczno oraz zwiększy konkurencyjność tego rodzaju

transportu względem transportu indywidualnego. Przyjęte w tym celu operacyjnym kierunki działań mają na celu doprowadzenie do rezygnacji przez jak największą liczbę mieszkańców z indywidualnego transportu samochodowego. Zmiany te przełożą się bezpośrednio na natężenie ruchu na drogach, co korzystnie wpływa na środowisko.

W ramach niniejszego celu operacyjnego prognozuje się wyłącznie pozytywne oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska.

Bioróżnorodność, rośliny, zwierzęta

Rozwój transportu publicznego w Gminie Opoczno, a zatem zwiększenie udziału przewozów pasażerskich transportem zbiorowym w miejsce indywidualnego doprowadzi w konsekwencji do zmniejszenia obciążenia środowiska przyrodniczego. Prognozuje się, że rozwój transportu publicznego spowoduje zminimalizowanie emisji liniowej pochodzącej z ruchu drogowego, tym samym zmniejszenie zanieczyszczenia wód i gleb. Ma to odzwierciedlenie w poprawie warunków funkcjonowania roślin i zwierząt.

Powietrze i klimat

Przeniesienie popytu z indywidualnego transportu kołowego na transport zbiorowy jest wariantem korzystnym ekologicznie. Transport publiczny zdecydowanie korzystniej wpływa na zmniejszenie presji na powietrze atmosferyczne. Potencjalnie korzystny długoterminowy, bezpośredni, jak i pośredni oraz wtórny wpływ na jakość powietrza to jedno z najważniejszych oddziaływań na środowisko analizowanego działania.

Spodziewane polepszenie parametrów powietrza atmosferycznego wynika z prognozowanego zmniejszenia natężenia pojazdów indywidualnych na skutek rozwoju transportu zbiorowego i tym samym ograniczenia emisji zanieczyszczeń oraz z poprawy jakości technicznej pojazdów. Zmniejszenie emitowanych zanieczyszczeń liniowych będzie miało również korzystny wpływ na klimat.

Warto zaznaczyć również, iż *Strategia* rekomenduje *rozwój urządzeń fotowoltaicznych w transporcie publicznym*. Proponuje się *wykorzystanie Odnawialnych Źródeł Energii do zasilania taboru i bazy MPK*. Oznacza to, że cel ten w jeszcze mocniejszym stopniu przyczyni się do zmniejszenia presji komunikacji drogowej na powietrze atmosferyczne.

Wody

Skupienie na zbiorowym transporcie publicznym spowodują poprawę jakości powietrza na terenie miasta i gminy Opoczno. Ponieważ zanieczyszczenia atmosferyczne powodują wtórne skażenia wody i gleby, ich ograniczenie przełoży się również na lepszą jakość wód.

Zasoby naturalne

Organizacja przewozów pasażerskich nie wskazuje na bezpośrednie oddziaływania na zasoby kopalin. Możliwe jest jedynie potencjalne korzystne oddziaływanie o charakterze długookresowym, związane z częściową redukcją transportu indywidualnego. Częściowo można spodziewać się mniejszego zużycia paliwa, co z kolei pozwoli na zmniejszenie zapotrzebowania na zasoby kopalin energetycznych, z których produkowane są paliwa (ropa naftowa).

Co więcej, w *Strategii* zaproponowano całkowitą *elektryfikację taboru MPK* oraz *wykorzystanie OZE przy jego zasilaniu*. Funkcjonowanie zelektryfikowanego taboru komunikacji publicznej nie będzie wpływać na zużycie zasobów naturalnych (głównie paliw).

Powierzchnia ziemi i gleby

Działania z zakresu poprawy funkcjonowania transportu publicznego nie będą miały bezpośredniego wpływu na zmiany w powierzchni ziemi czy rzeźbie terenu. Planowane zwiększenie przewozów pasażerskich transportem zbiorowym opiera się na układzie istniejących dróg, stąd też nie przewiduje się przekształcenia naturalnie ukształtowanego terenu, likwidacji gleb, itp. Jakość gleb jednak uzależniona jest w dużym stopniu od jakości powietrza, z którego ewentualne zanieczyszczenia przenikają w głąb gruntów. Prognozuje się zatem, że w wyniku zmniejszenia zanieczyszczeń powietrza (wynikającego z rozwoju transportu publicznego) nastąpi również poprawa jakości gleb.

Krajobraz

Działania z zakresu zwiększenia konkurencyjności komunikacji zbiorowej w zasadzie nie będą miały wpływu na krajobraz miasta i gminy Opoczno (oddziaływanie obojętne). Jedynym działaniem mogącym mieć wpływ na krajobraz będzie *modernizacja przystanków komunikacji publicznej* na terenie miasta i terenów wiejskich gminy. Będzie to jednak bezpośrednie oddziaływanie o charakterze pozytywnym i długoterminowym.

Dobra materialne i zabytki

Wpływ realizacji analizowanego celu na zabytki i dobra materialne będzie prawdopodobnie pozytywny. Dotyczy to oddziaływań potencjalnie pośrednich wynikających ze zmniejszenia negatywnych oddziaływań komunikacji samochodowej na obiekty zabytkowe (zmniejszenie emisji i drgań i wibracji).

Ludzie

Optymalizacja systemu transportowego poprzez redukcję transportu indywidualnego będzie potencjalnie długoterminowo, bezpośrednio, jak i pośrednio oraz wtórnie pozytywnie oddziaływać na środowisko a szczególnie zdrowie i życie ludzi. Wynika to z poprawy jakości wszystkich komponentów jakości środowiska oraz klimatu akustycznego.

Ponadto, prognozuje się oddziaływania związane będą głównie z poprawą warunków życia ludzi (nie tylko osób niepełnosprawnych, ale również osób starszych oraz dzieci), gdyż modernizacje w tym zakresie ułatwią korzystanie z transportu publicznego szerokiemu gronu użytkowników.

2. CEL STRATEGICZNY: POPRAWA JAKOŚCI ŻYCIA W GMINIE

2.2. Cel operacyjny: POPRAWA STANDARDU I DOSTĘPNOŚCI PRZESTRZENI PUBLICZNYCH – W TYM CIĄGÓW PIESZYCH I ROWEROWYCH

Cel skupiony jest przede wszystkim na rozwoju infrastruktury transportu rowerowego. *Rozwój ścieżek rowerowych na terenie gminy wraz z towarzyszącą im infrastrukturą* ma na celu zwiększenie popularności tego środka komunikacji i zapewnienie tym samym alternatywnej

formy komunikacji, względem indywidualnego transportu samochodowego. W tej kwestii prognozowane są pozytywne oddziaływania dla niemal wszystkich komponentów środowiska przyrodniczego.

Cel zawiera również propozycję *tworzenia sieci zielonych i dostępnych przestrzeni publicznych, przekształcanie istniejących przestrzeni publicznych na lepiej dostępne i bardziej funkcjonalne, wprowadzanie infrastruktury usprawniających ruch pieszcy w przestrzeniach komunikacyjnych* czy też *tworzenie przez odpowiednie zagospodarowanie funkcjonalnych przestrzeni starego miasta*.

Bioróżnorodność, rośliny, zwierzęta

Sieci dróg rowerowych oraz ciągów pieszcy rozwijana będzie prawdopodobnie również na terenach przyrodniczych. Przeprowadzenie trasy ścieżek na terenach cennych przyrodniczo, przy nadmiernym ruchu turystów może spowodować zakłócenia spokoju zwierząt i niszczenie roślin. Z drugiej strony – wyznaczenie dróg i ich oznaczenie przyczyni się do skupienia osób korzystających z infrastruktury w ustalonych miejscach oraz ograniczy w ten sposób niekontrolowaną penetrację obszarów przyrodniczych.

Biorąc pod uwagę dłuższy horyzont czasowy, warto podkreślić, że *rozwijając i popularyzując transport pieszcy i rowerowy* w gminie zmniejszy się obciążenie środowiska przyrodniczego przez zanieczyszczenia generowane przez transport samochodowy, głównie spalin pochodzących z pracy silników. Prognozuje się poprawę jakości powietrza, a tym samym zmniejszenie ilości zanieczyszczeń przedostających się do wód i gleb. To z kolei wpłynie na poprawę warunków życia dla fauny i flory. Pośrednim długoterminowym efektem działania związanego z rozwojem komunikacji rowerowej i pieszcy będzie utrzymanie lub nawet zwiększenie różnorodności biologicznej w gminie.

Pozytywne oddziaływanie na świat roślinny, zwierzęcy oraz bioróżnorodność upatrywany jest również w *tworzeniu sieci zielonych przestrzeni publicznych*.

Powietrze i klimat

Rozwój sieci dróg rowerowych stanowi element wspierania popularyzacji turystyki aktywnej i transportu rowerowego (również poza wypoczynkiem turystycznym) i wyboru tego środka komunikacji jako sposobu transportu zarówno wśród turystów, jak i mieszkańców. Dla takiego działania przewiduje się pozytywny skutek w zakresie zmniejszenia emisji spalin, a zatem wpłynie na lepszą jakość powietrza atmosferycznego. Oddziaływanie ma charakter długoterminowy.

Wody

Oddziałując pozytywnie na powietrze atmosferyczne oraz poprawiając jego stan niniejszy cel wpłynie również pośrednio na wody. Ponieważ zanieczyszczenia atmosferyczne powodują wtórne skażenia wody i gleby, ich ograniczenie przełoży się również na lepszą jakość wód.

Na skutek *budowy ścieżek rowerowych* należy spodziewać się jednak zwiększenia udziału powierzchni utwardzonych w gminie. Utwardzone, nieprzepuszczalne powierzchnie mają w pewnym stopniu wpływ na zmiany w lokalnym obiegu wody. Skutkiem budowy dróg rowerowych może być częściowe zmniejszenie warunków infiltracyjnych gruntów i zwiększenie spływu

powierzchniowego. Wody opadowe, spływając po powierzchniach utwardzonych zbierają pewne ładunki zanieczyszczeń, które następnie mogą trafić do gruntu i wód.

W *Strategii* wskazano również propozycję *rozwoju sieci zielonych przestrzeni publicznych*, co może stanowić działanie kompensacyjne i minimalizujące powyższe negatywne oddziaływania na wody. Wprowadzając zielone przestrzenie publiczne prognozuje się poprawę warunków retencyjnych gruntów i spowalnianie spływu powierzchniowego.

Zasoby naturalne

Wpływ na zasoby naturalne będzie dotyczył wyłącznie fazy realizacji i budowy ciągów pieszych i rowerowych. Do ich budowy lub modernizacji wykorzystywane będą kruszywa naturalne. W odniesieniu do złóż kruszywa przewiduje się, że będą to głównie oddziaływania potencjalnie negatywne, bezpośrednie (związane z eksploatacją i wykorzystaniem kruszyw naturalnych do budowy dróg). Oddziaływanie będzie miało charakter lokalny, niewpływający na stan zachowania ogólnych zasobu piasków.

Wprowadzając alternatywne środki transportu, jakimi jest ruch rowerowy i pieszy częściowo może wpłynąć na zmniejszenie udziału indywidualnego transportu samochodowego w gminie. W niewielkiej lokalnej skali można zatem również prognozować mniejszego zużycia paliwa. Jest to potencjalne pośrednie oddziaływanie o charakterze długookresowym, które pozwoli na zmniejszenie zapotrzebowania na zasoby kopalin energetycznych, z których produkowane są paliwa (ropa naftowa).

Powierzchnia ziemi i gleby

Stworzenie sieci dróg rowerowych będzie się wiązać z trwałym przekształcaniem powierzchni ziemi. Zakres oddziaływania jest jednak niewielki a jego charakter wyłącznie lokalny. W długoterminowym aspekcie, cel ten będzie korzystnie wpływał na gleby. Szkodliwe gazy pochłaniane są przez gleby lub początkowo są rozpuszczane w wodzie, a następnie razem z nią przedostają się do gruntu. W związku z wpływem niniejszego działania na ograniczeniem emisji zanieczyszczeń pochodzących z ruchu drogowego pośrednio wpłynie również na poprawę jakości gleb na jego obszarze.

Krajobraz

W krajobrazie *pojawią się nowe ciągi piesze, rowerowe oraz przestrzenie publiczne*. Istniejące ciągi piesze zostaną poddane modernizacji. W krajobrazie prognozuje się zmiany wyłącznie o charakterze pozytywnym. Poprawa stanu istniejących ciągów pieszych, realizacja funkcjonalnych i zielonych przestrzeni zwiększy estetykę oraz wizualny odbiór otoczenia. Spodziewanym efektem jest powstanie czytelnego systemu wzajemnie ze sobą powiązanych wewnątrz urbanistycznych.

Dobra materialne i zabytki

Traktując *transport rowerowy jako alternatywną formę transportu* w gminie, spodziewany jest pozytywny wpływ tego kierunku działań na zabytki i dobra materialne. Dotyczy to oddziaływań pośrednich wynikających ze zmniejszenia negatywnego wpływu zanieczyszczeń powietrza, drgań i wibracje na obiekty (w tym zabytkowe).

Ewentualnym zagrożeniem działań z zakresu zagospodarowania *starego miasta jako funkcjonalnych przestrzeni* może być nadmierny, bądź źle sterowany ruch pieszy. W tym przypadku istotną będzie obserwacja aktywności zwiedzających – natężenia oraz szczególnych problemów, takich jak akty wandalizmu, które mogą być przesłanką np. do wprowadzenia ograniczeń w udostępnianiu przestrzeni starego miasta. Z drugiej strony ze względu na kształtowanie funkcjonalnych przestrzeni publicznych, gmina może podjąć działania z zakresu renowacji i konserwacji zabytków, poprawiając tym samym ich stan i poprawiając ich wizualny aspekt.

Ludzie

Realizacja analizowanego celu wpłynie pośrednio na poprawę warunków akustycznych w gminie. Działania zmierzające do *zwiększenia dostępności indywidualnej komunikacji rowerowej i pieszej* mogą wpłynąć na mniejszy udział korzystających z jazdy samochodów wśród lokalnego mieszkańców. Mniejsze natężenie ruchu pojazdów w gminie zmniejszy również emisję hałasu komunikacyjnego. Potencjalnym skutkiem będzie zatem poprawa jakości życia mieszkańców gminy narażonych na hałas pochodzący z ruchu samochodowego.

W zakresie minimalizowania zagrożenia hałasem należy postrzegać również rekomendowany w *Strategii rozwój sieci zielonych przestrzeni publicznych w gminie*. W ten sposób realizacja *Strategii* częściowo przyczyni się do poprawy klimatu akustycznego. Zagospodarowanie terenu uwzględniające tereny zieleni zmniejszy w odczuwalny sposób poziom hałasu. Infrastruktura zielona pełni funkcję swego rodzaju naturalne ekrany akustyczne.

Co więcej, *kształtowanie przyjaznych przestrzeni publicznych* wpłynie na lepszą integrację społeczną a także komfort zamieszkania.

2. CEL STRATEGICZNY: POPRAWA JAKOŚCI ŻYCIA W GMINIE

2.3. Cel operacyjny: POPRAWA JAKOŚCI ŚWIADCZONYCH MIESZKAŃCOM USŁUG

Zadania uwzględnione w celu związanym z poprawą jakości świadczonych mieszkańcom gminy usług mają charakter organizatorski. Związane są przede wszystkim z *rozwojem e-usług, teleinformacji, stworzeniem wysokiej jakości oferty oświatowej, wzbogaceniem oferty edukacyjnej o szkolenia i kursy zawodowe, poprawą dostępności do usług medycznych, przeciwdziałaniem wykluczeniu społecznemu* itp. W obecnych sformułowaniach nie będą one znacząco oddziaływać na środowisko. Ich oddziaływanie na środowisko ma charakter neutralny.

3. CEL STRATEGICZNY: WYKORZYSTANIE ZASOBÓW I POTENCJAŁÓW I OCHRONA ZASOBÓW

3.1. Cel operacyjny: ZBUDOWANIE ROZPOZNAWALNEJ W SKALI KRAJU MARKI MIASTA OPCZNO

Prognozuje się, że działania z zakresu niniejszego celu będą kształtować świadomość społeczności lokalnych, co działa edukacyjnie i podnosi odpowiedzialność ludzi za dbałość

o miejsce, w którym żyją, zwiększając poczucie przynależności społeczności z ich miejscem zamieszkania. W celu budowania tożsamości lokalnej i promocji gminy, *Strategia* proponuje *powołanie Opoczyńskiego Ośrodka Kultury Regionalnej*.

Należy spodziewać się, że kreowanie Gminy jako region o atrakcyjnych uwarunkowaniach związanych m.in. z turystyką i kulturą spowoduje zwiększenie poczucia przywiązania do miejsca oraz związanego z tym odczucia przynależności do środowiska a tym samym poczucia odpowiedzialności za jego stan i ochronę.

Spodziewane jest wystąpienie pozytywnych oddziaływań niniejszego celu na stan wszystkich komponentów środowiska przyrodniczego.

W *Strategii* zaproponowano działania *promujące tradycję, historię, folklor i kulturę opoczyńską* m.in. z wykorzystaniem dostępnych platform, poprzez organizację wydarzeń, wymianę doświadczeń na wydarzeniach krajowych i zagranicznych itp.

W związku z podjęciem działań na rzecz promocji unikalnych zasobów historycznych i kulturowych gminy Opoczno należy spodziewać się między innymi podjęcia zadań z zakresu renowacji i konserwacji zabytków, poprawiając tym samym ich stan i poprawiając ich wizualny aspekt.

Rozwój sfery kulturowej w Gminie wpłynie również na poprawę jakości życia lokalnej społeczności oraz rozwój osobisty mieszkańców.

3. CEL STRATEGICZNY: WYKORZYSTANIE ZASOBÓW I POTENCJAŁÓW I OCHRONA ZASOBÓW

3.2. Cel operacyjny: ROZWÓJ OFERTY TURYSTYCZNO-REKREACYJNEJ GMINY

Cel obejmuje *działania z zakresu rozwoju infrastruktury turystycznej i rekreacyjnej, działania promujące potencjał turystyczny gminy, rozwój szlaków turystycznych* itp. Wśród niniejszego celu operacyjnego wyróżnia się zadania zarówno o charakterze typowo inwestycyjnym (budowa bazy gastronomicznej, noclegowej, realizacja szlaków turystycznych itp.) mających bezpośredni wpływ na środowisko, jak i zadania promocyjne, które pośrednio mogą przyczynić się do realizacji konkretnych przedsięwzięć inwestycyjnych. Wszelkie działania inwestycyjne, związane z budową będą generować negatywne oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska w czasie trwania fazy realizacyjnej. Będą one miały jednak charakter chwilowy, krótkoterminowe i zakończą się razem z zakończeniem prowadzenia prac budowlanych. Oddziaływania negatywne w fazie funkcjonowania przyszłych obiektów rekreacyjnych i turystycznych są uzależnione od rodzaju prowadzonych działalności oraz przyjętych rozwiązań. W związku z tym, na obecnym strategicznym etapie brak jest możliwości określenia jednoznacznego charakteru części oddziaływań. Poniżej opisano typowe oddziaływania jakie mogą (lecz nie muszą) wystąpić na skutek realizacji zamierzenia.

Bioróżnorodność, rośliny, zwierzęta

Rozwój oferty turystyczno-rekreacyjnej realizowany jest często w oparciu o zasoby przyrodnicze. Funkcjonowanie infrastruktury turystycznej oraz atrakcji wiąże się

z udostępnianiem turystom zasobów lokalnego środowiska, w związku z czym prognozuje się możliwość wystąpienia antropopresji.

Rozwój infrastruktury turystycznej i rekreacyjnej na obszarach o wysokiej naturalności środowiska może wiązać się m.in. z niszczeniem siedlisk i gatunków czy płoszeniem zwierząt i ptaków. Zagrożeniem dla roślinności jest na obszarze rekreacyjnym zarówno bezpośrednio użytkowanie terenu przez zwiedzających i wypoczywających ludzi, jak i eksploatacja obiektów i urządzeń turystycznych. Turyści deptają roślinność, łamią gałęzie drzew, kaleczą korę, zrywają rośliny i niszczą grzybnię. To wszystko powoduje zmiany składu gatunkowego ekosystemów, ginięcie gatunków bardzo cennych i charakterystycznych dla danego obszaru.

Niniejsze działanie może wiązać się również z częściową fragmentacją lasów, spowodowaną inwestycjami turystycznymi, bardzo niekorzystnie oddziałującą na wiele ptaków (dziuplaków i kuraków) oraz na wszystkie większe ssaki drapieżne.

Należy tak prowadzić ścieżki turystyczne i rozmieszczenie atrakcji turystycznych, aby nie przecinały szlaków wędrówek zwierząt oraz nie ograniczały ich przestrzeni życiowej. Na skutek nieprawidłowo prowadzonego rozwoju turystycznego niektóre gatunki zwierząt mogą całkowicie zaniknąć. Turyści często płoszą i niepokoją zwierzęta leśne, zachowując się hałaśliwie albo nawet z premedytacją niszczą gniazda ptaków, mrowiska i nory zwierząt.

Prognozuje się nasilenie synantropizacji zwierząt (a zatem również ubożenie bioróżnorodności). W tym przypadku istotną będzie obserwacja rozwoju ruchu turystycznego – jego natężenia, preferencji turystów czy szczególnych problemów, takich jak akty wandalizmu, które mogą być przesłanką np. do wprowadzenia ograniczeń w udostępnianiu turystom przestrzeni przyrodniczej gminy.

Rozwój szlaków turystycznych oznacza między innymi - lepsze udostępnienie turystom przestrzeni gminy oraz oparcie oferty turystycznej gminy o zasoby przyrodnicze. Korzystanie przez turystów z zasobów lokalnego środowiska jak zostało wcześniej wspomniane może się wiązać z niszczeniem siedlisk i gatunków czy płoszeniem zwierząt i ptaków. Przeprowadzenie trasy ścieżek na terenach cennych przyrodniczo, przy nadmiernym ruchu turystów może spowodować zakłócenia spokoju zwierząt i niszczenie roślin. Z drugiej strony - wyznaczenia i oznaczenia szlaków turystycznych przyczyni się do skupienia ruchu turystycznego w ustalonych miejscach oraz ograniczy w ten sposób niekontrolowaną penetrację obszarów przyrodniczych, nieprzeznaczonych do ruchu turystycznego. Odpowiednie wyznaczenie szlaków nie tylko podnosi atrakcyjność turystyczną obszaru, ale również umożliwi „kanalizowanie” ruchu turystycznego, co prowadzi do ochrony terenów cennych przyrodniczo.

Powietrze i klimat

Rozwój oferty turystyczno-rekreacyjnej wiąże się ze zwiększeniem ruchu turystycznego oraz wzrostem turystycznej konkurencyjności gminy. To z kolei może powodować niekorzystne oddziaływania generowane przez zwiększone natężenie ruchu samochodowego. Emisja zanieczyszczeń spowodowanych przez środki transportu turystycznego następuje zarówno na trasie dojazdu do docelowego miejsca podróży, jak i w miejscach zwiedzanych przez turystów. Prywatny ruch samochodowy ma duży udział w zanieczyszczaniu powietrza regionów turystycznych.

Negatywne oddziaływanie na powietrze o charakterze chwilowym, krótkotrwałym spodziewane jest również w fazie budowy elementów zaplecza turystycznego (bazy gastronomicznej i noclegowej, obiektów usługowych oraz infrastruktury towarzyszącej).

Wody

Realizacja działania związanego z rozwojem zaplecza turystyczno-rekreacyjnego prawdopodobnie będzie miała bezpośredni wpływ na ilość zasobów czy zmianę stanu wód powierzchniowych i podziemnych. Napływ większej liczby turystów na teren gminy Opoczno, wiązać się będzie ze zwiększonym zużyciem zasobów wody do celów bytowych. Działalność turystyczna wiązać się może z powstawaniem dodatkowych ilości odpadów, które są w środowisku wodnym źródłem substancji zanieczyszczających (zagrożenie dla zasobów wody stanowią śmieci wytwarzane zarówno przez organizatorów ruchu turystycznego, powstające w prowadzonych przez nich obiektach turystycznych, jak i pozostawiane przez samych turystów).

Rozwój sieci atrakcji turystycznych wraz z niezbędną infrastrukturą wiąże się również z koniecznością zagospodarowania wód opadowych m.in. spływających po dachach obiektów, ale również konieczności odwodnienia utwardzonych powierzchni, takich jak parkingi czy drogi dojazdowe do obiektów. Wprowadzając nowe obiekty i utwardzone obiekty należy spodziewać się lokalnych zmian w odpływie wód, który zostanie zwiększony. Duży spływ powierzchniowy wiąże się z kolei z ryzykiem zanieczyszczenia gleb i wód (wody deszczowe spływają po utwardzonych drogach lub parkingach zbierając zanieczyszczenia z ich powierzchni i doprowadzają je do wód powierzchniowych oraz do gleb). Oddziaływanie to można zminimalizować poprzez stosowanie półprzepuszczalnych nawierzchni bądź wprowadzaniu powierzchni zieleni. W związku z tym nie stwierdza się, aby zagrożenie to miało charakter znaczący.

Poza wskazanym powyżej negatywnym wpływem, z drugiej strony, na skutek rozwoju turystyki prognozuje się również pozytywne oddziaływania na wody – gmina może podjąć działania mające na celu poprawę jakości wód, zwłaszcza rzek (m.in. w celu udostępniania ich na cele turystyczno-rekreacyjne).

Potencjalne zagrożenia dla wód mogą być spowodowane niewłaściwym zachowaniem turystów (np. zaśmiecanie, wylewanie detergentów). Zanieczyszczenia te mogą się kumulować, zwłaszcza w miejscach intensywnie wykorzystywanych, dlatego należy im przeciwdziałać odpowiednio kanalizując ruch turystyczny (tworzenie łatwiej dostępnych miejsc), dbając o szlaki zgodnie z wymogami wynikającymi z przepisów ochronnych oraz zapewniając odpowiednią małą infrastrukturę (śmietniczki, sanitariaty, źródła wody, prysznice, umywalnie) i dbając o jej stan.

Zasoby naturalne

Brak bezpośrednich oddziaływań. *Rozwój oferty turystyczno-rekreacyjnej wraz z obiektami i infrastrukturą towarzyszącą* związany będzie jednak ze zużywaniem większej ilości energii. Pośrednio wpłynie zatem na zużycie zasobów naturalnych.

Powierzchnia ziemi i gleby

Analizując wpływ *rozwoju oferty turystyczno-rekreacyjnej* na gleby należy wziąć pod uwagę funkcjonowanie obiektów zaplecza turystycznego (bazy noclegowej, bazy gastronomicznej, atrakcji turystycznych itp.). Wpływ na stan gleb będą wywierać ewentualne zanieczyszczenia, zależne od wyposażania tych miejsc w niezbędną infrastrukturę techniczną, zwłaszcza systemy kanalizacji sanitarnej oraz sposobu postępowania z odpadami. Lokalnie wystąpią oddziaływania związane ze spływem wód opadowych i roztopowych wynikające ze wzrostu powierzchni utwardzonych i dachowych.

Krajobraz

W celu lepszego *wypromowania poszczególnych atrakcji turystycznych*, spodziewane jest dążenie gminy do poprawy jakości zasobów przyrodniczych i kulturowych poprzez wszelkiego rodzaju zabiegi pielęgnacyjne zieleni, oczyszczanie zbiorników wodnych, renowacje obiektów zabytkowych itp., wpływając tym samym na zwiększenie walorów krajobrazowych.

Negatywne oddziaływanie realizacji niniejszego działania jest bezpośrednio związane z *realizacją nowej infrastruktury turystycznej*: bazy gastronomicznej i noclegowej, miejsc odpoczynku, obiektów małej infrastruktury oraz z rozbudową i modernizacją obiektów usługowych związanych z działalnością turystyczną. Miejsca atrakcji turystycznych kumulują się najczęściej w miejscach o wysokich walorach przyrodniczych i kulturowych. Rozwój bazy noclegowej, budowa obiektów rekreacyjnych wraz z infrastrukturą towarzyszącą na terenach cennych krajobrazowo może wiązać się z pogorszeniem estetyki krajobrazu na tym obszarze. Nagromadzenie dużej ilości infrastruktury turystycznej, może prowadzić do zakłóceń percepcji krajobrazu. Oddziaływanie negatywne na krajobraz będzie miało charakter bezpośredni i stały.

Rozwój szlaków turystycznych w gminie generuje pozytywny wpływ na krajobraz. Szlaki najczęściej przebiegają przez obszary chronione i decydują o możliwościach udostępniania atrakcji turystycznych, wśród których walory krajobrazowe pełnią szczególną rolę. Szlaki turystyczne przyczyniają się do poprawy ładu przestrzennego a najcenniejszy krajobraz zostaje zachowany. Odpowiedni poziom i jakość zagospodarowania turystycznego nie tylko podnosi atrakcyjność turystyczną obszaru, ale również umożliwia „kanalizowanie” ruchu turystycznego, co prowadzi do ochrony terenów cennych przyrodniczo i kulturowo.

Dobra materialne i zabytki

Ewentualnym zagrożeniem działań na rzecz *promocji i rozwoju oferty turystyczno-rekreacyjnej* może być nadmierny, bądź źle sterowany ruch turystyczny, który może nastąpić na skutek rozwoju sieci atrakcji turystycznych. W tym przypadku istotna będzie obserwacja rozwoju ruchu turystycznego – jego natężenia, preferencji turystów czy szczególnych problemów, takich jak akty wandalizmu, które mogą być przesłanką np. do wprowadzenia ograniczeń w udostępnianiu turystom przestrzeni gminy. Z drugiej strony ze względu na rozwój turystyki, gmina może podjąć działania z zakresu renowacji i konserwacji zabytków, poprawiając tym samym ich stan i poprawiając ich wizualny aspekt.

Ludzie

Realizacja celu sprzyja poprawie usług związanych z turystyką i rekreacją w gminie. Uwzględnione zostaną interesy społeczeństwa w zakresie poprawy jakości życia i wypoczynku przy jednoczesnym zachowaniu zasad zrównoważonego rozwoju.

3. CEL STRATEGICZNY: WYKORZYSTANIE ZASOBÓW I POTENCJAŁÓW I OCHRONA ZASOBÓW

3.3. Cel operacyjny: MITYGACJA NEGATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA TKANKI MIEJSKIEJ I OBSZARÓW ZABUDOWY NA TERENACH WIEJSKICH NA ŚRODOWISKO

Cel skupia się na jednym z kluczowych współcześnie wyzwań w rozwoju jednostek samorządu terytorialnego, a mianowicie *niwelowaniu negatywnego wpływu działań człowieka na środowisko przyrodnicze*. Wskazane działania dotyczą przede wszystkim *adaptacji do zmian klimatycznych, poprawy jakości powietrza oraz optymalnego wykorzystania zasobów przyrody*. Jednym z działań na rzecz dążenia do optymalnego wykorzystania zasobów przyrody jest *promowanie metod budownictwa cyrkularnego*. W celu poprawy jakości powietrza atmosferycznego Strategia zakłada *eliminację ruchu kołowego z rejonu starego miasta w Opocznie, wyprowadzenie ruchu tranzytowego z centrum miasta, promowanie i rozwój Odnawialnych Źródeł Energii dla inwestycji budownictwa mieszkaniowego oraz przygotowanie programu SECAP (sustainable energy and climate action plan) odnoszącego się do kwestii termomodernizacji istniejącej tkanki miasta*. Wśród kierunków działań przyjętych na rzecz adaptacji do zmian klimatu ujęto zadania mające pośredni wpływ na minimalizowanie skutków zmian klimatycznych. Określone w dokumencie zadania mają charakter organizatorski i koncepcyjny, jednak docelowo przyczynią się do realizacji działań inwestycyjnych na rzecz adaptacji do zmian klimatu. Przyjęte w Strategii działania to m.in.: *opracowanie gminnego planu adaptacji do zmian klimatu wraz ze szkoleniami i warsztatami dla mieszkańców, opracowanie koncepcji zagospodarowania wód odpadowych i roztopowych, ale również stworzenie koncepcji zachowania naturalnego charakteru rzek*.

Bioróżnorodność, rośliny, zwierzęta

Strategia zakłada *promowanie metod budownictwa cyrkularnego oraz opracowanie wytycznych do jego realizacji*. W odniesieniu do bioróżnorodności będzie to wzbogacanie przestrzeni w otoczeniu zabudowy o tereny zielone. Przyjęcie niniejszego kierunku działań stanowi silne i bezpośrednie oddziaływanie o charakterze pozytywnym. Tworzenie nowej zabudowy przy świadomym podejściu deweloperów do ochrony środowiska zakłada przede wszystkim wzbogacanie przestrzeni o tereny zielone. Idea zrównoważonego rozwoju osadnictwa zakłada zachowania ekosystemu terenów zurbanizowanych, poprzez realizację zieleni wokół budynków i na patiach, lokowanie zieleni na tarasach, dachach i górnych kondygnacjach a także tworzenie ogrodów deszczowych.

Rozwiązania takie wpłyną na wzbogacenie różnorodności biologicznej terenów zurbanizowanych. Ponadto, budownictwo cyrkularne zakłada rozwijanie zagospodarowania przestrzeni w sposób spójny, zagęszczając istniejącą zabudowę i minimalizując ingerencję w tereny przyrodnicze.

Korzystny wpływ na rośliny i zwierzęta będą miały również zadania z zakresu poprawy jakości powietrza, między innymi *promowanie i rozwój OZE*, których funkcjonowanie znacząco ograniczy niską emisję zanieczyszczeń. W wyniku realizacji instalacji wykorzystujących do produkcji energii odnawialne źródła energii prognozuje się silne oddziaływanie pozytywne. Rozwój instalacji OZE ograniczy negatywny wpływ na stan powietrza emisji ze źródeł niskich,

w których obecnie energia pozyskiwana jest z paliw kopalnych. Zmniejszenie ilości gazów cieplarnianych oraz szkodliwych substancji (pyłów, dwutlenku siarki, tlenku węgla, dwutlenku azotu) w atmosferze wpłynie na ogólną poprawę funkcjonowania roślin i zwierząt.

Pozytywne oddziaływanie na faunę i florę nastąpi również na skutek zaproponowanego w *Strategii opracowania dla gminy planu adaptacji do zmian klimatu*. Pomimo, że konkretne działania będą określone dopiero w przyszłym dokumencie, już teraz można stwierdzić, że adaptacja do zmian klimatycznych prawdopodobnie będzie odbywać się m.in. poprzez: zwiększanie udziału powierzchni biologicznie czynnej i wprowadzanie elementów błękitno-zielonej infrastruktury. Prognozuje się zatem zwiększenie ilości terenów zieleni w gminie oraz wzrost jej różnorodności biologicznej.

Przyjęte w *Strategii* działania na rzecz *zachowania naturalnego charakteru rzek* mają charakter koncepcyjny. W przyszłości jednak, na skutek realizacji stworzonej koncepcji prognozuje się zachowanie siedlisk i gatunków bezpośrednio uzależnionych od wody, a także stworzenie warunków do rozwoju zróżnicowanej i wartościowej flory i fauny.

Powietrze i klimat

W wyniku realizacji *działań z zakresu budownictwa cyrkularnego* prognozuje się poprawę efektywności energetycznej i ekonomicznej inwestycji oraz racjonalizację wykorzystania zasobów. Przyczyni się to do ograniczenia zużycia energii nieodnawialnej, wzrostu udziału odnawialnych źródeł energii oraz do redukcji emisji zanieczyszczeń, wpływając tym samym na poprawę jakości środowiska. Redukcja emisji CO₂ oraz sadzy (która powstaje w wyniku niepełnego spalania paliw kopalnych) – przyczyniających się w znacznym stopniu do globalnego wzrostu temperatury to istotne działanie na rzecz poprawy klimatu.

Rozwiązania wykorzystywane w proekologicznych inwestycjach wspierają ochronę klimatu i przeciwdziałają negatywnym skutkom zmian klimatycznych.

Negatywne oddziaływanie na powietrze będzie miało miejsce wyłącznie podczas trwania prac budowlanych. Będzie ono krótkotrwałe i mało znaczące.

Rozwój Odnawialnych Źródeł Energii, który zakłada sporządzany dokument będzie zdecydowanie pozytywnie oddziaływał na powietrze atmosferyczne. Zwiększenie udziału energii wytworzonej z odnawialnych źródeł energii przyczyni się do zmniejszenia zapotrzebowania na energię wytworzoną w elektrowniach konwencjonalnych (np. opalanych węglem), dzięki czemu emisja zanieczyszczeń ulegnie redukcji. Głównym długoterminowym skutkiem realizacji *Strategii* w tej kwestii będzie poprawa jakości powietrza atmosferycznego, ze względu na stopniowy wzrost wykorzystania alternatywnych źródeł energii.

Redukując niską emisję zanieczyszczeń, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, w sposób pośredni przyczyni się częściowo do złagodzenia globalnie obserwowanych zmian związanych z ocieplaniem się klimatu.

Negatywne oddziaływania mogą być obserwowane głównie w fazie realizacji inwestycji. Będą jednak chwilowe i ustaną wraz z zakończeniem tego etapu.

Ważnym aspektem w kwestii poprawy jakości powietrza jest również *działania na rzecz ograniczenia ruchu kołowego* w mieście. Wobec tych działań prognozuje się korzystne oddziaływanie w zakresie redukcji zanieczyszczeń powietrza pochodzących ze spalin.

Inną z propozycji zawartych w sporządzanej *Strategii* jest *przygotowanie dla gminy programu SECAP*. Inaczej mówiąc jest to strategiczny plan działań na rzecz zrównoważonej energii i klimatu. Celem takiego programu jest ukazanie szczegółowej sytuacji energetycznej jednostki oraz poziomu emisji gazów cieplarnianych w gminie. Tym samym można przyjąć, że nastąpi zwiększenie świadomości lokalnej społeczności na ten temat i przyjmowanie przez nich postaw dążących do przynajmniej nie pogarszania obecnej jakości powietrza. Przygotowany w przyszłości SECAP określi działania i zadania dla gminy mające na celu redukcję emisji, zwiększenie efektywności energetycznej i przyjęcie celów w zakresie energii odnawialnej. Na obecnym etapie prognozuje się wyłącznie pozytywne oddziaływania niniejszego kierunku działań na stan powietrza atmosferycznego.

Bezpośredniego, pozytywnego oddziaływania na powietrze i klimat należy spodziewać się również w odniesieniu do zaproponowanego w *Strategii opracowania gminnego planu adaptacji do zmian klimatu*. W wyniku opracowania oraz późniejszej realizacji planu, podjęte zostaną inwestycje, mające wpływ na ograniczenie emitowanych gazów cieplarnianych oraz poprawiające jakość powietrza i klimatu. Na obecnym etapie brak jest informacji na temat konkretnych zadań jakie będzie obejmował plan.

W adaptacji to zmian klimatycznych duże znaczenie ma odpowiednie zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych. *Strategia* zakłada *opracowanie koncepcji zagospodarowania wód opadowych i roztopowych w gminie*. Przy przyjętej zasadzie zagospodarowania wód opadowych i roztopowych zgodnej z zasadami zrównoważonego rozwoju prognozuje się korzystne oddziaływania na niwelowanie skutków zmian klimatycznych i zwiększenie odporności gminy na zagrożenia nimi powodowane.

Wody

Idea budownictwa cyrkularnego zakłada optymalne wykorzystanie i zużycie wody. Prognozuje się, że zabudowa powstała przy realizacji metod cyrkularnego budownictwa nie będzie powodować negatywnych oddziaływań na wody podziemne i powierzchniowe. Przeciwnie, można spodziewać się oddziaływań o charakterze pozytywnym, poprawiające lokalne stosunki wodne. Inwestycje takie wyposażone są m.in. w ogrody deszczowe, wyposażone w instalację do retencji wody, zbiorniki retencyjne, niecki regulujące gospodarkę wodami opadowymi itp. Prognozuje się, że rozwój budownictwa cyrkularnego zapewni zróżnicowany system odwadniający niosący wiele korzyści dla środowiska, w tym dla ochrony zasobów wodnych.

W odniesieniu do adaptacji to zmian klimatycznych, *Strategia* zakłada opracowanie *koncepcji zagospodarowania wód opadowych i roztopowych w gminie*. Na obecnym etapie działanie ma charakter wyłącznie koncepcyjny i programowy. W przyszłości jednak, na skutek realizacji opracowanej koncepcji można spodziewać się w zależności od przyjętych rozwiązań pozytywnych lub negatywnych oddziaływań w tym zakresie. W przypadku przyjęcia zagospodarowania wód opadowych przy wykorzystaniu naturalnej retencji gruntu lub poprzez budowę zbiorników retencyjnych – prognozuje się pozytywny wpływ na bilans wodny, a tym samym ochronę zasobów wodnych. W przypadku jednak, gdy przyjęta zostanie zasada odprowadzania wód opadowych do sieci kanalizacji deszczowej i będzie to jedyne rozwiązanie – prognozowane są negatywne oddziaływanie i ubożenie zasobów wodnych.

Przyjęte w *Strategii* działania na rzecz *zachowania naturalnego charakteru rzek* mają obecnie charakter koncepcyjny. Wskazane w przyszłości działania pomocne w dążeniu do renaturyzacji cieków wodnych należy rozpatrywać jednak w kontekście pozytywnym. Ewentualnym negatywnym oddziaływaniem na elementy środowiska wodnego może być etap realizacji wszelkich działań (np. renaturyzacja cieków, odtwarzania starorzeczy i mokradeł itp.), podczas którego może dojść do tymczasowych zmian warunków fizyczno-chemicznych. Będą to jednak działania ograniczone w czasie, krótkoterminowe.

W przypadku *realizacji OZE* w budownictwie mieszkaniowym nie przewiduje się wpływu na wody powierzchniowe i podziemne.

Zasoby naturalne

Budownictwo cyrkularne sprzyja zachowaniu i ochronie zasobów naturalnych. Założeniem zrównoważonych osiedli jest stosowanie zaopatrzenia w ciepło ze źródeł odnawialnych lub niskoemisyjnych instalacji. W związku z tym działanie ograniczy zużycie nieodnawialnych źródeł energii, a tym samym ich zasobów.

Pozytywne oddziaływanie prognozowane jest również na skutek *rozwoju instalacji OZE*, dzięki którym ograniczone zostanie zużycia nieodnawialnych, wyczerpywalnych źródeł energii.

Powierzchnia ziemi i gleby

Negatywne oddziaływanie na powierzchnię ziemi będzie miało miejsce wyłącznie podczas trwania prac budowlanych, w momencie realizacji poszczególnych inwestycji będących następstwem niniejszego celu. Będzie ono krótkotrwałe i mało znaczące. W czasie eksploatacji przyszłych inwestycji nie prognozuje się wystąpienia oddziaływań na powierzchnię ziemi i gleby.

Krajobraz

Budownictwo cyrkularne związane jest m.in. z wprowadzaniem na tereny zurbanizowane powierzchni terenów zielonych a także wykorzystywanie naturalnych materiałów, co wpłynie na wizualne wpisanie się obiektów w otaczający krajobraz. Zrównoważone rozplanowanie osiedli oraz ukształtowanie parametrów zabudowy zagwarantuje, że w krajobrazie nie pojawią się obiekty wpływające destrukcyjnie na jego odbiór.

Instalacje OZE, których realizację w budownictwie mieszkaniowym proponuje analizowany dokument będą oddziaływać w różnym stopniu na krajobraz w zależności od lokalizacji, typu krajobrazu, a także od rodzaju obiektu i jego wielkości. Na poziomie strategicznym nie jest możliwa identyfikacja konkretnych oddziaływań. Zapobieganie takim oddziaływaniom to przede wszystkim uwzględnianie walorów krajobrazowych i ich ochrony poprzez odpowiednie zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz w decyzjach lokalizacyjnych.

Stwierdza się jednak, że ich powstanie nie powinno wpłynąć na zasadniczo zauważalnie na pogorszenie jakości krajobrazu, wpływ ten może mieć głównie charakter lokalny, zwłaszcza, że projektowana *Strategia* odnosi się wyłącznie do stosowania ich w budownictwie mieszkaniowym. Można zatem spodziewać się, że będą to niewielkie instalacje, przeznaczone do indywidualnego użytku, nie generujące znaczącego wpływu na krajobraz.

Zaproponowane w *Strategii opracowanie koncepcji zachowania naturalnego charakteru rzek i powiązanie ich z tkanką miejską*, w przyszłości zagwarantuje odtworzenia i poprawę walorów krajobrazowych (m.in. rewaloryzacja naturalnego krajobrazu dolin rzecznych).

Opracowanie koncepcji zagospodarowania wód opadowych i roztopowych może wiązać się z realizacją w przyszłości różnego rodzaju zbiorników retencyjnych (naturalnych i sztucznych). O ile naturalne zbiorniki z pewnością przyczynią się polepszenia krajobrazu gminy, zwiększając jego naturalny charakter, tak w przypadku zbiorników sztucznych charakter oddziaływania będzie uzależniony od wielu zmiennych – przede wszystkim lokalizacji. W przypadku, gdy dotychczas teren potencjalnej lokalizacji obiektów charakteryzował się krajobrazem naturalnym, nieprzekształconym silnie przez człowieka, wprowadzenie ich będzie wiązało się z antropogenizacją krajobrazu i pogorszeniem wartości estetyczno - widokowych.

Dobra materialne i zabytki

Brak oddziaływań, oddziaływanie obojętne.

Ludzie

Wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza centrum miasta i tereny mieszkaniowe spowoduje redukcję emisji liniowej, hałasu i poprawy komfortu przemieszczania się po głównym ośrodku gminy. Wskazywany w Modelu Struktury Funkcjonalno-Przestrzennej Gminy Opoczno sugerowany przebieg drogi ekspresowej S12 odbywać się będzie przez tereny przemysłowe i rolnicze – nie będzie zatem wpływać na zwiększenie hałasu komunikacyjnego i emisji liniowej na terenach mieszkaniowych. *Eliminacja ruchu kołowego* z najbardziej reprezentatywnych części miasta poprawi komfort mieszkańców oraz ograniczy negatywne oddziaływanie na środowisko.

Generalnie, analizując całość zaproponowanych w niniejszym celu kierunków działań, prognozuje się podniesienie komfortu życia mieszkańców i korzystny wpływ na ich stan zdrowia. Z uwagi na poprawę jakości powietrza, poprawę warunków klimatycznych, a także minimalizowanie skutków zmian klimatycznych (m.in. ryzyka wystąpienia fali upałów, długotrwałych susz, intensywnych opadów, podtopień, powodzi itp.) prognozuje się długoterminowy, pozytywny wpływ na ludzi, ich życie, zdrowie oraz ochronę ich mienia.

KSZTAŁTOWANIE POLITYKI PRZESTRZENNEJ

Analizując wpływ ustaleń *Strategii Rozwoju Gminy Opoczno 2030* na środowisko przyrodnicze należy również zwrócić uwagę na ustalone w dokumencie rekomendacje dotyczące kształtowania i prowadzenia polityki przestrzennej w gminie. Dotyczą one głównie ochrony walorów przyrodniczych i krajobrazowych zidentyfikowanych na obszarze gminy. Poniższe założenia świadczą wyłącznie o pozytywnym oddziaływaniu na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego (m.in. roślinność, zwierzęta, obszary objęte prawną ochroną przyrody, zwiększenie bioróżnorodności, ochrona korytarzy ekologicznych i powiązań przyrodniczych, jakość powietrza atmosferycznego oraz klimat, wody powierzchniowe i inne).

Założenia polityki rozwoju w zakresie terenów zieleni w mieście i gminie Opoczno, m.in.:

- Opracowanie planów i strategii działań oraz realizacja przedsięwzięć mających na celu realizację w przestrzeniach miasta systemów błękitno-zielonej infrastruktury (BZI) oraz adaptację miasta do zmian klimatu,
- Poprawa jakości obszarów zamieszkania poprzez tworzenia terenów zieleni na osiedlach,
- Poprawa jakości powietrza poprzez realizację inwestycji z udziałem zieleni,
- Ochrona istniejących obszarów zieleni (w tym chronionych na podstawie przepisów odrębnych),
- Zachowanie i ochrona dolin rzecznych jako naturalnych korytarzy ekologicznych,
- Zachowanie i wzmacnianie bioróżnorodności (flory i fauny) w dolinach rzecznych,
- Zapewnienie znacznego udziału powierzchni biologicznie czynnej na terenach nowych inwestycji (w tym na obszarach centrum miasta - z dopuszczeniem form alternatywnych takich jak zielone dachy),
- Zakaz realizacji obiektów mogących negatywnie wpływać na stan systemu przyrodniczego - w szczególności w obszarach zamieszkania,
- Zachowanie i tworzenie nowych terenów zieleni, terenów rekreacyjno-wypoczynkowych, terenów sportowych i na cele turystyczne z dużym udziałem terenów aktywnych przyrodniczo,
- Porządkowanie istniejących i tworzenie nowych zespołów zieleni wzajemnie ze sobą powiązanych a także powiązanych z systemem terenów zielonych gminy,
- Zapewnienie możliwości realizacji terenów zieleni z udziałem ciągów komunikacyjnych takich jak ciągi piesze, rowerowe,
- Zachowanie i ochrona kompleksów leśnych, łąk i innych naturalnych terenów otwartych w dotychczasowym użytkowaniu, z zakazem zabudowy,
- Ochrona zbiorników i cieków wodnych zlokalizowanych w terenach zieleni,
- zachowanie i ochrona zielonych dolin rzecznych jako ważnych elementów kształtowania ekosystemu gminy.

Realizacja celów i kierunków rozwoju ustalonych w *Strategii Rozwoju Gminy Opoczno 2030* nie wpłynie negatywnie na formy ochrony przyrody (zarówno te zlokalizowane na obszarze gminy Opoczno jak i znajdujące się poza granicami gminami, lecz w powiązane z nią przyrodniczo).

Analiza projektu *Strategii* pod kątem uregulowań w zakresie ochrony przyrody pozwala stwierdzić, że realizacja zadań zaproponowanych w *Strategii* nie jest sprzeczna z celami ochrony Spalskiego Parku Krajobrazowego, którego część zlokalizowana jest na obszarze gminy. Nie prognozuje się również negatywnych oddziaływań na powiązane z gminą: OChK Dolina Rzeki Pilicy i Drzewiczki oraz na najbliższe obszary Natura 2000. Realizacja *Strategii* nie pogorszy integralności obszarów Natura 2000 i nie wpłynie negatywnie na ich powiązania z innymi obszarami w sieci Natura 2000.

Zakres działań zaproponowanych w *Strategii*, nie będzie również powodował negatywnego oddziaływania na znajdujące się na terenie gminy Opoczno użytki ekologiczne oraz pomniki przyrody.

5.2. CHARAKTER ODDZIAŁYWAŃ SKUTKÓW REALIZACJI STRATEGII NA ŚRODOWISKO

Można przyjąć, że w przypadku realizacji ustaleń *Strategii Rozwoju Gminy Opoczno 2030* negatywne oddziaływania będą miały przede wszystkim charakter krótko i średnioterminowy, związany z fazą budowy i modernizacji obiektów.

Oddziaływanie długoterminowe związane będzie z funkcjonowaniem nowej zabudowy i infrastruktury. Długoterminowy charakter przypisuje się również wielu działaniom wpływającym pozytywnie na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego. Są to przede wszystkim zadania z zakresu poprawy jakości powietrza, klimatu oraz ograniczenia zużycia zasobów (m.in. rozwój OZE, budownictwo cyrkularne, plan adaptacji do zmian klimatu, innowacyjne działania z wykorzystaniem ekonomii cyrkularnej itp.).

Nieodwracalne oddziaływania mogą wystąpić w przypadku zmian ukształtowania powierzchni terenu (np. aktywowanie terenów inwestycyjnych, budowa ścieżek rowerowych itp.). Poprzez wprowadzone zasady zrównoważonego rozwoju oraz skupienie wskazanych celów na zachowaniu właściwego stanu walorów przyrodniczych gminy Opoczno, nie przewiduje się wystąpienia znaczących oddziaływań nieodwracalnych związanych z zagrożeniem dla gatunków roślin i zwierząt objętych ochroną prawną, poprzez ubytek ich siedlisk.

Ewentualne 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 zanieczyszczeniem powietrza związanego z etapem prac budowlanych. Należy jednak podkreślić, że natężenie i zakres przewidywanych oddziaływań skumulowanych będą 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. Ewentualne oddziaływania skumulowane mogą pojawić się na skutek funkcjonowania jednocześnie istniejących już terenów prowadzonych działalności gospodarczych oraz przyszłych inwestycji mogących potencjalnie wpływać negatywnie na środowisko.

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. MOŻLIWOŚĆ POWSTANIA PRZEDSIĘWZIĘĆ MOGĄCYCH ZAWSZE ZNACZĄCO LUB MOGĄCYCH POTENCJALNIE ZNACZĄCO ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWIKO

Próbując dokonać analizy oddziaływania postanowień *Strategii Rozwoju Gminy Opoczno 2030* na środowisko przeanalizowano jej zapisy w do odniesieniu do *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839)*.

Strategia Rozwoju Gminy Opoczno 2030 zakłada realizację różnego rodzaju przedsięwzięć tj. będą to m.in. tzw. projekty „miękkie” (jak *realizacja różnego rodzaju programów, szkoleń, warsztatów z zakresu przedsiębiorczości, działania na rzecz promocji gminy, poprawa jakości świadczonych usług, działania z zakresu oferty kulturalnej gminy* itp.), ale także „twarde” (inwestycyjne), jak np. *aktywowanie nowych terenów inwestycyjnych,, budowa dróg rowerowych, budowa nowych i modernizacja istniejących ciągów pieszych, zwiększenie dostępności przestrzeni publicznych, budowa instalacji Odnawialnych Źródeł Energii*, a także inne projekty inwestycyjne o charakterze zbliżonym do ww. przykładów. Będą to zatem, w zależności od przyjętego zakresu, przedsięwzięcia inwestycyjne, które mogą znacząco oddziaływać na środowisko. Potencjalne oddziaływania mogą mieć charakter liniowy, punktowy lub rozproszony i mogą wystąpić na obszarach, gdzie prowadzona będzie realizacja zadań inwestycyjnych. Należy jednak podkreślić, że zasięg oddziaływań jest trudny do określenia i wymaga indywidualnego podejścia dla każdej inwestycji.

Wśród zapisów projektowanej *Strategii*, które mogą stworzyć ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oraz mogących potencjalnie oddziaływać na środowisko wskazuje się m.in.:

- *tworzenie nowych terenów inwestycyjnych* – w projekcie *Strategii* działanie to nie zostało zdefiniowane na tyle szczegółowo, aby określić skalę i rodzaj przedsięwzięcia. W związku z tym należy wziąć pod uwagę, że *Strategia* nie wyklucza, aby były to przedsięwzięcia wskazane w *Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839)*;
- *działania na rzecz rozwoju infrastruktury turystycznej i rekreacyjnej* - może pośrednio wiązać się z powstaniem ośrodków wypoczynkowych lub hoteli wraz z towarzyszącą im infrastrukturą, a także stałych pól kempingowych , które w zależności od powierzchni mogą stanowić przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Zapis ten może pośrednio wpłynąć na powstanie parków rozrywki rozumianych jako obiekty przeznaczonych do prowadzenia działalności gospodarczej związanej z rozrywką lub rekreacją, pola golfowe, stadiony i tory wyścigowe. Zgodnie z *Rozporządzeniem* obiekty takie stanowią przedsięwzięcia mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Powyżej wskazano przykładowe inwestycje, które mogą powstać na obszarze Gminy Opoczno na skutek projektowanej *Strategii Rozwoju Gminy Opoczno 2030*. **Prognoza wskazuje możliwość realizacji przedsięwzięć zdefiniowanych w *Rozporządzeniu Rady***

Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839) na podstawie ustaleń Strategii, jednak nie przesądza o ich powstaniu. W dużej mierze jest to uzależnione od rodzaju oraz skali przyszłych inwestycji, które na etapie sporządzania Strategii nie są znane.

Kwestia lokalizacji nowych funkcji gospodarczych, czyli terenów inwestycyjnych nie będzie kolidować z systemem ochrony przyrody, które zajmują niewielkie powierzchnie na terenie gminy Opoczno. Nowe tereny inwestycyjne powstaną przede wszystkim w obrębie głównych tras komunikacyjnych oraz w sąsiedztwie istniejących terenów przemysłowych.

Część zdefiniowanych w Strategii kierunków działań ma charakter organizacyjny (*opracowanie koncepcji, programu, planu*), jednak w przyszłości może prowadzić do realizacji różnego rodzaju inwestycji, w tym mogących znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Konkretnie zadania zostaną zdefiniowane na etapie tworzenia niniejszych dokumentów, dlatego też na obecnym etapie analiza pod kątem możliwości powstania przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko została pominięta.

W odniesieniu do przeprowadzonej w niniejszym rozdziale analizy możliwości powstania na skutek realizacji Strategii Rozwoju Gminy Opoczno 2030 przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko lub mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko należy podkreślić, iż każda z tych inwestycji wymagać będzie odrębnych, szczegółowych analiz dot. oddziaływania na środowisko a jej powstanie oraz funkcjonowanie podlegać będzie dodatkowym obostrzeniom – nałożonym m.in. przez decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

Pomimo że projektowana Strategia stwarza ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, ze względu na brak informacji pozwalających stwierdzić wprost ich wystąpienie (m.in. powierzchnia, skala oraz rodzaj prowadzonej działalności) - nie stwierdza się znaczącego oddziaływania na środowisko skutków realizacji Strategii. Wszelkie prognozowane oddziaływania będą miały charakter lokalny – niewykraczający poza teren gminy Opoczno.

6. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTU „STRATEGII ROZWOJU GMINY OPOCZNO 2030”

Jednym z głównych celów oceny oddziaływania na środowisko jest wskazanie możliwości zapobiegania, rekompensowania lub minimalizacji niekorzystnych skutków środowiskowych realizacji zapisów analizowanych dokumentów. W przypadku prognozy dla dokumentu o charakterze strategicznym, ważne jest wskazanie pewnych zasad postępowania w odniesieniu do realizacji poszczególnych celów.

Na etapie sporządzania *Strategii*, przeprowadzona ocena umożliwi wskazanie skutków, które bezwzględnie należy wyeliminować oraz takich, na które reakcja wymagana jest właśnie na tak wczesnym etapie (zanim nastąpi decyzja wskazująca szczegółową lokalizację danego przedsięwzięcia lub konkretne rozwiązanie technologiczne).

Strategia Rozwoju Gminy Opoczno 2030 przewiduje realizację działań, które mogą powodować różne oddziaływania na komponenty środowiska. Rozdział ten prezentuje możliwe rozwiązania, które minimalizują skutki działań o negatywnym charakterze.

Prace budowlane prowadzone w ramach wszystkich planowanych inwestycji będą prowadzone w sposób efektywny tak, aby ich ewentualne negatywne oddziaływanie było możliwie krótkotrwałe. Jeżeli planowane przedsięwzięcia będą zlokalizowane na obszarze Spalskiego Parku Krajobrazowego lub innych obszarach chronionych (a także w ich pobliżu), przy prowadzeniu prac budowlanych należy wdrożyć szczególne środki ostrożności. Niezależnie od lokalizacji danego przedsięwzięcia (nawet jeśli nie będzie to obszar chroniony) należy wykorzystać wszystkie dostępne narzędzia, które pozwolą na maksymalne ograniczenie i zapobieganie negatywnemu oddziaływaniu na środowisko.

W ramach ograniczania negatywnych oddziaływań planowanych działań, powinny być stosowane określone zasady zarówno na etapie budowy, jak i eksploatacji poszczególnych inwestycji. Do tego typu działań ograniczających należą:

- ograniczenie zajęcia terenu, prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy;
- stosowania odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych;
- dostosowanie terminów prac do okresu wegetacji i rozrodu poszczególnych gatunków;
- maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu.

W przypadku niebezpieczeństwa zniszczenia szczególnie cennych elementów przyrody, konieczne jest podjęcie działań kompensacyjnych. Do najczęściej stosowanych rozwiązań należeć będą:

- odtwarzanie zniszczonych siedlisk w innych miejscach;
- wzmacnianie populacji;
- tworzenie alternatywnych korytarzy i połączeń ekologicznych.

Jako przykładowe działania kompensacyjne i zapobiegające negatywnym skutkom oddziaływania na środowisko, w niniejszej *Prognozie* proponuje się:

- podczas prowadzenia wykopów zabezpieczyć wierzchnią warstwę ziemi, która powinna być ponownie wykorzystana do urządzenia terenów zielonych,
- zorganizować miejsca przechowywania materiałów pędnych i smarów, stanowisk postojowych pojazdów i maszyn roboczych, w sposób uniemożliwiający zanieczyszczenie środowiska,
- tankowanie paliwa, przeglądy, naprawy i konserwacje maszyn prowadzić tylko w miejscach odpowiednio przygotowanych i zabezpieczonych przed przedostawaniem się substancji ropopochodnych do gruntu,

- prowadzenie prac budowlanych w sposób zorganizowany z zachowaniem porządku, w szczególności jeśli chodzi o miejsca magazynowania odpadów, zapobiegnie zanieczyszczeniu powierzchni ziemi.
- stosowanie okresowego zraszanie fragmentów gruntów i dróg, po których będą poruszały się pojazdy i maszyny budowlane w celu zminimalizowania pylenia;
- teren inwestycji, po zakończeniu prac związanych z budową sprzątać i przywrócić do stanu funkcjonalności przyrodniczej.
- stosowanie nowoczesnego i sprawnego technicznie sprzętu o niskich parametrach emisji zanieczyszczeń i hałasu,
- odgrodzenie terenu robót budowlanych od pozostałej części obszaru, żeby ograniczyć obszar oddziaływania do niezbędnego minimum;
- zabezpieczenie terenu budowy przed ewentualnym skażeniem środowiska w wyniku potencjalnych wycieków z maszyn, sprzętu budowlanego,
- prowadzenie prac budowlanych w pobliżu drzew i krzewów z odpowiednim zabezpieczeniem, a w obrębie ich systemu korzeniowego prowadzenie prac z najwyższą starannością (w razie potrzeby przy użyciu sprzętu manualnego), aby wyeliminować możliwość uszkodzeń, będących przyczyną obumarcia roślin.
- prowadzenie prac budowlanych i remontowych poza okresem rozrodczym ptaków, tj. w okresie od połowy sierpnia do końca lutego,
- przed rozpoczęciem planowania i wykonania remontu należy przeprowadzić kontrolę (kontrolę) budynku i ustalić miejsce oraz czas zajmowania kryjówki przez nietoperze,
- prace remontowe powinny być prowadzone poza okresem rozrodczym i hibernacją,
- wykonanie inwentaryzacji terenu inwestycji z udziałem specjalistów, pod kątem występowania gatunków chronionych roślin, określenia siedlisk przyrodniczych chronionych prawem, a także rozpoznania drzew i krzewów przeznaczonych pod wycinkę. Inwentaryzacja przyrodnicza poprzedzić powinna również inwestycje polegające na termomodernizacjach i modernizacjach budynków, budowie gazociągu, sieci kanalizacyjnej i wodociągowej, czy budowie dróg.
- podczyszczanie wód odprowadzanych z jezdni i parkingów, tak by nie zawierały one szczególnie szkodliwych dla organizmów wodnych zanieczyszczeń,
- podczas poboru wody na cele budownictwa, produkcji wyznaczyć przepływy nienaruszalne i zbilansować ilość wody w zlewni,
- ograniczenie do minimum szerokości i głębokości wykopów, stosowanie metod ograniczających ilość odpompowywanej z wykopów wody, aby zapobiegać wahaniom zwierciadła wody na terenach przyległych,
- dla przedsięwzięć, zaliczanych do mogących zawsze znacząco i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, przed uzyskaniem pozwolenia na budowę istnieje obowiązek uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia. W przedmiotowej decyzji organ właściwy do jej wydania określi działania mające na celu zapobieganie bądź minimalizację negatywnego wpływu na środowisko w fazie budowy jak i eksploatacji.

Uwzględniając społeczno-gospodarcze cele rozwoju gminy Opoczno, nie zaleca się rezygnacji z działań inwestycyjnych, a wprowadzenie nowoczesnych rozwiązań technicznych

i technologicznych podczas ich realizacji. Należy minimalizować oddziaływania podczas późniejszych etapów, związanych z realizacją i wdrażaniem konkretnych przedsięwzięć, zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie. Istotnym jest również prowadzenie szeroko zaplanowanych działań, związanych ze wsparciem przedsięwzięć infrastrukturalnych, m.in. stworzenie i wspieranie zdrowego stylu życia czy prowadzenie edukacji ekologicznej mieszkańców gminy. Tego typu działania są również bardzo istotne i zalecane na poziomie planowania przestrzennego oraz wyboru sposobów i technologii realizacji poszczególnych przedsięwzięć inwestycyjnych.

7. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Gmina Opoczno nie jest położona w obszarze przygranicznym, a realizacja zainwestowania nie powoduje żadnych konsekwencji dla ewentualnych skutków środowiskowych, których charakter mógłby posiadać znaczenie transgraniczne. Skala przedsięwzięć zaproponowanych do realizacji ma charakter lokalny.

Realizacja ustaleń *Strategii Rozwoju Gminy Opoczno 2030* nie spowoduje możliwości wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko pochodzącego z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej i nie ma potrzeby przeprowadzania postępowania dotyczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko.

8. ANALIZA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ PRZYJĘTYCH W STRATEGII

Cele i kierunki rozwoju zapisane w *Strategii Rozwoju Gminy Opoczno 2030* zostały sformułowane w oparciu o lokalne uwarunkowania, wynikające z zasobów oraz niedoborów występujących na terenie gminy. Cele te oraz wynikające z nich działania, zostały określone przez społeczność zamieszkującą gminę Opoczno i odpowiadają jej potrzebom z uwzględnieniem przepisów prawa lokalnego, krajowego i międzynarodowego. Należy podkreślić, że zapisy *Strategii* są dość ogólne, a więc planowane inwestycje nie mają określonej skali oraz charakteru przyszłych działalności. Na obecnym etapie również ich lokalizacja jest wskazana wyłącznie orientacyjnie. Poziom realizacji wskazanych w *Strategii* zadań w dużym stopniu zależeć będzie od sytuacji finansowej gminy oraz od ilości pozyskanych środków zewnętrznych. W takiej sytuacji ciężko jest o wypracowanie rozwiązań alternatywnych. Na obszarze gminy Opoczno oraz w jej sąsiedztwie zlokalizowanych jest kilka obszarów ochrony przyrody. Przeprowadzona w przedmiotowej *Prognozie* ocena oddziaływania na środowisko dla planowanych przedsięwzięć wskazuje, że nie będą one oddziaływały negatywnie na środowisko w sposób długotrwały, czy skumulowany, a ich oddziaływanie będzie krótkotrwałe i będzie przeważnie z okresem prowadzenia robót budowlanych. W związku z tym, że większość planowanych działań będzie miała pozytywny wpływ na środowisko (zwłaszcza w aspekcie długoterminowym), w tym przede wszystkim na jakość powietrza atmosferycznego, wód powierzchniowych i podziemnych oraz gleb, szukanie dla nich rozwiązań alternatywnych jest bezcelowe.

9. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU „STRATEGII ROZWOJU GMINY OPOCZNO 2030” ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA

Długookresowy charakter projektowanej *Strategii Rozwoju Gminy Opoczno 2030* decyduje, iż dokonywanie jej monitoringu oraz ewaluacji jest niezwykle istotne w odniesieniu do oceny postępu w realizacji określonych działań, określeniu na bieżąco problemów oraz barier oraz możliwości ich eliminowania.

W ramach monitorowania realizacji założeń *Strategii Rozwoju Gminy Opoczno 2030*, proces wdrażania zapisów opracowania, jak również działalność Urzędu Miasta Opoczno będzie poddawana kontroli Rady Miejskiej. Rada, jako organ przyjmujący dokument, będzie nadzorowała prawidłowość wypełniania jego celów i odpowiadała przed wspólnotą lokalną za efekty jego realizacji. Procedura monitorowania i ewaluacji *Strategii Rozwoju Gminy Opoczno 2030* obejmuje prowadzenie procesów określających dynamikę pożądanых zmian oraz skuteczność realizacji wskazanych kierunków rozwoju. Monitoring oznacza prowadzenie regularnych ilościowych pomiarów oraz badanie zjawiska społeczno-gospodarczych w kontekście realizacji założeń *Strategii*. Zebrane dane w przypadku niepożądanych lub nieprzewidzianych skutków realizacji *Strategii* pozwolą na podjęcie ewentualnych akcji naprawczych lub usuwania skutków w już istniejącej sytuacji.

Jednostki samorządu terytorialnego zobowiązane są do przygotowywania corocznych raportów o stanie gminy. Raport z realizacji *Strategii* będzie stanowił element raportu o stanie gminy, w związku z czym określa się częstotliwość przeprowadzenia monitoringu co rok.

Zgodnie z *art. 10 ust. 1 dyrektywy 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz. U. UE. L.01. 197. 30)* państwa członkowskie Unii Europejskiej (a zatem również Polska) zobowiązane są do prowadzenia monitoringu znaczącego wpływu na środowisko, wynikającego z realizacji planów i programów. Dyrektywa zaznacza, iż celem monitoringu jest między innymi możliwość określenia na wczesnym etapie nieprzewidzianego niepożądanego wpływu oraz podjęcia odpowiedniego działania naprawczego. Zgodnie z *art. 10 ust. 2* w celu przestrzegania *ust. 1* można wykorzystywać, stosownie do potrzeb, istniejące systemy monitoringu. Stąd monitoring skutków realizacji postanowień *Strategii* w zakresie oddziaływania na środowisko może polegać na analizie i ocenie poszczególnych komponentów środowiska w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach państwowego monitoringu środowiska lub też w ramach innych monitoringów prowadzonych przez organy administracji publicznej, gminy oraz podmioty gospodarcze, o ile dotyczą one obszaru gminy Opoczno.

System Państwowego Monitoringu Środowiska odzwierciedla środowiskowe efekty wszystkich działań podejmowanych w gminie i w regionie. W sytuacjach pogorszenia stanu jakiegoś elementu środowiska (wskazanego nie tylko w oficjalnych materiałach, ale również na podstawie zgłoszeń mieszkańców gminy lub turystów) proponuje się weryfikację, czy nie wynika to z niewłaściwej realizacji postanowień *Strategii* oraz podjęcie działań naprawczych. Innym, pośrednim, wskaźnikiem środowiskowych skutków realizacji *Strategii*, w stosunku do działań

o charakterze inwestycyjnym, może być jej wymierny efekt w odniesieniu do aktualnego stanu poszczególnych komponentów środowiska. Można przy tym skorzystać ze wskaźników takich jak np.:

- długość wybudowanych ścieżek rowerowych [km],
- długość utworzonych szlaków turystycznych [km],
- liczba obiektów, w których wykorzystuje się OZE [szt.],
- powierzchnia nowych terenów inwestycyjnych [ha].

10. PODSUMOWANIE

Wielokryterialna analiza oddziaływania na różne elementy środowiska wykazała, że w wyniku realizacji *Strategii Rozwoju Gminy Opoczno 2030* wystąpią oddziaływania o charakterze potencjalnie neutralnym, potencjalnie pozytywnym, jak i potencjalnie negatywnym.

W związku z tym, że zakres *Strategii* jest ogólny i nie określa konkretnego zasięgu, skali oraz planowanego terminu realizacji poszczególnych przedsięwzięć, ocena oddziaływania ustaleń *Strategii* na środowisko, jego stan, ochronę różnorodności biologicznej, w tym gatunki i siedliska chronione oraz obszary objęte prawną ochroną przyrody, zawarta w przedmiotowej *Prognozie*, również ma charakter ogólny. Na tym etapie trudno ocenić, jaki będzie zakres i skala realizowanych inwestycji. Z uwagi na to wskazane skutki środowiskowe, wynikające z fazy eksploatacji przyszłych przedsięwzięć mają często charakter wyłącznie hipotetyczny.

Na etapie strategicznym można więc prognozować, że jakiegokolwiek negatywne oddziaływanie, jakie mogłoby pojawić się w związku z realizacją zadań wpisanych do *Strategii*, dotyczyć będzie jedynie etapu prowadzenia prac budowlanych. Będzie ono zatem krótkotrwałe i zaniknie wraz z zakończeniem tych prac. W przypadku prowadzenia prac budowlanych w pobliżu występujących form ochrony przyrody, dokonane zostaną niezbędne uzgodnienia z właściwym organem ochrony przyrody. Wpływ na środowisko funkcjonowania zrealizowanych na podstawie *Strategii* inwestycji uzależniony jest od wielu zmiennych, które na obecnym etapie planowania nie są znane, dlatego też obecnie potraktowano je wyłącznie teoretycznie.

Cele zawarte w *Strategii* częściowo stwarzają ramy do realizacji w przyszłości przedsięwzięć mogących znacząco oraz mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Każda z tych inwestycji wymagać będzie odrębnych, szczegółowych analiz dot. oddziaływania na środowisko a jej powstanie oraz funkcjonowanie podlegać będzie dodatkowym obostrzeniom – nałożonym m.in. przez decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia. Odpowiednie, odpowiedzialne i poparte wiedzą planowanie działań (z uwzględnieniem ograniczeń, wynikających z przepisów, obowiązujących na obszarach chronionych) powinno sprawić, że znaczące negatywne skutki środowiskowe praktycznie nie wystąpią.

W ogólnym ujęciu, wdrożenie do realizacji *Strategii* ma na celu zapewnienie wysokiej jakości życia poprzez zaspakajanie zbiorowych potrzeb mieszkańców, promocję gminy i stworzenie szans zrównoważonego rozwoju. W aspekcie długoterminowym nie przewiduje się zatem, aby realizacja założeń *Strategii* przyczyniła się do powstania nowych zagrożeń lub uciążliwości dla środowiska przyrodniczego gminy Opoczno. Rokuje się, że prawidłowa realizacja działań strategicznych przyniesie wymierny efekt ekologiczny w postaci minimalizacji antropopresji na

środowisko. W wyniku realizacji *Strategii* oczekuje się, że w długofalowym okresie nastąpi ożywienie gospodarcze i społeczne na terenie gminy. Potencjalne negatywne efekty, które wiążą się najczęściej z działaniami inwestycyjnymi i które nie są całkowicie do uniknięcia, powinny w każdym przypadku być analizowane i minimalizowane. Zakłada się, że w odniesieniu długoterminowym, w wyniku realizacji *Strategii* nastąpi poprawa stanu środowiska przyrodniczego i standardu życia mieszkańców.

11. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Niniejsza *Prognoza oddziaływania na środowisko* została sporządzona w celu oceny wpływu na środowisko skutków realizacji postanowień *Strategii Rozwoju Gminy Opoczno 2030*. Obowiązek sporządzenia prognozy wynika z zapisów *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 (t.j. Dz.U. z 2022 r., poz. 1029.)* *Prognozę* sporządzono wykorzystując wiedzę o funkcjonowaniu środowiska, przy użyciu metody opisowej, porównawczej oraz metody analizy trendu. Poza opisem typowych oddziaływań skutków realizacji *Strategii* na poszczególne komponenty środowiska sporządzono również tabelaryczne zestawienie prognozowanych oddziaływań (tzw. macierz oddziaływań na środowisko), które stanowi *Załącznik nr 1* do niniejszego opracowania.

W *Prognozie* omówiono zawartość *Strategii*, jej cele i wyznaczone kierunki działań oraz planowane zadania. *Strategia Rozwoju Gminy Opoczno 2030* jest dokumentem, nakreślającym długofalowe kierunki i cele rozwoju gminy. Dokument precyzuje 3 główne cele strategiczne:

1. Zbudowanie Gminy otwartej na wyzwania XXI wieku
2. Poprawa jakości życia w Gminie;
3. Wykorzystanie potencjałów i ochrona zasobów Gminy.

Do celów strategicznych przyporządkowano cele operacyjne, w ramach których wyodrębnione zostały sugerowane kierunki rozwoju. W przedmiotowym dokumencie nie ujęto konkretnych inwestycji czy projektów społecznych, aby zachować większą elastyczność działań gminy i innych podmiotów realizujących *Strategię*.

W ramach *Prognozy* wykazano, że zapisy zawarte w *Strategii* są zgodne z zapisami innych dokumentów o charakterze strategicznym i planistycznym, ustalonych na poziomie krajowym i regionalnym.

W dalszej części *Prognozy* dokonano charakterystyki przyrodniczej gminy, uwzględniającą budowę geologiczną, rzeźbę terenu, zasoby naturalne, warunki klimatyczne, wody podziemne i powierzchniowe, gleby, świat roślinny i zwierzęcy oraz obszary podlegające ochronie przyrodniczej. Szczegółowo opisano również obecny stan środowiska na terenie gminy, z podaniem charakterystyki dotyczącej takich obszarów jak: wody powierzchniowe, wody podziemne, powietrze atmosferyczne, hałas, promieniowanie elektromagnetyczne oraz zagrożenia stwarzane przed odpady.

W *Prognozie* omówiono potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji celów zawartych w *Strategii*. Na podstawie przeprowadzonej analizy stwierdzono, że brak realizacji zadań zapisanych w *Strategii* przyniesie głównie negatywne skutki, zarówno dla środowiska, jak i dla mieszkańców gminy Opoczno.

Prognoza wskazuje cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, unijnym, krajowym, regionalnym i lokalnym. Cele środowiskowe wskazane w projektowanej *Strategii* są z nimi zgodne.

W dalszym etapie dokonano analizy przewidywanych oddziaływań na środowisko związanych z realizacją planowanych zadań. Omówiono wpływ tych zadań na następujące elementy środowiska: ludzi, powietrze i klimat, klimat akustyczny, powierzchnię ziemi i glebę, krajobraz, zasoby naturalne, wody, zabytki i dobra materialne, rośliny, grzyby, zwierzęta, różnorodność biologiczną oraz obszary chronione.

Część z kierunków rozwoju wskazanych w *Strategii* ma charakter nieinwestycyjny, zatem nie będą w żaden sposób negatywnie oddziaływały na środowisko.

Jak wynika z przeprowadzonej w *Prognozie* oceny oddziaływania na wszystkie elementy środowiska (na powierzchnię gleb i ziemi, wody powierzchniowe i podziemne, klimat i powietrze atmosferyczne, różnorodność biologiczną, krajobraz, ludzi, zwierzęta, rośliny, zabytki i dobra materialne) *Strategii Rozwoju Gminy Opoczno 2030* spowoduje oddziaływania o charakterze potencjalnie neutralnym, potencjalnie pozytywnym, jak i potencjalnie negatywnym.

W związku z tym, że zakres *Strategii* jest ogólny i nie określa ram dla przyszłych przedsięwzięć, ocena oddziaływania ustaleń *Strategii* na środowisko i jego stan (w tym ochronę różnorodności biologicznej, obszary ochrony przyrodniczej oraz gatunki i siedliska chronione) przeprowadzona w przedmiotowej *Prognozie*, jest ogólna, a część wskazanych skutków środowiskowych (zwłaszcza stwierdzonych na etapie funkcjonowania przyszłych inwestycji) ma charakter wyłącznie hipotetyczny. Na etapie strategicznym stwierdzono przede wszystkim negatywne oddziaływanie etapu prowadzenia prac budowlanych. Będzie ono zatem krótkotrwałe i zaniknie wraz z zakończeniem tych prac. Wpływ na środowisko funkcjonowania zrealizowanych na podstawie *Strategii* inwestycji uzależniony jest od wielu zmiennych, które na obecnym etapie planowania nie są znane.

W *Prognozie oddziaływania na środowisko* dokonano analizy możliwości powstania przedsięwzięć, które zgodnie z przepisami odrębnymi uznane są za przedsięwzięcia mogące zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Wśród zapisów projektowanej *Strategii* wskazano takie, które mogą stworzyć ramy dla późniejszej realizacji takich przedsięwzięć. Możliwość taką stwarza m.in. aktywowanie nowych terenów inwestycyjnych oraz działania na rzecz rozwoju infrastruktury turystycznej i rekreacyjnej. Ze względu jednak na brak szczegółowych informacji (m.in. dotyczących wielkości, rodzaju i skali przyszłych działalności) analiza ma charakter hipotetyczny, a wskazane przykładowe inwestycje zostaną szczegółowo zweryfikowane na dalszym etapie planowania przestrzennego.

W stosunku do tych przedsięwzięć, dla których zachodzić będzie obowiązek uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, zostanie przeprowadzona stosowna procedura zakończona wydaniem przedmiotowej decyzji.

Prognoza przedstawia również rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko. Zaproponowane rozwiązania odnoszą się zarówno do etapu budowy, jak i eksploatacji poszczególnych inwestycji. Podczas budowy należy przede wszystkim ograniczyć zajęcia terenu, zabezpieczyć odpowiednio sprzęt placu budowy, stosować odpowiednie technologie i materiały i rozwiązań a także dostosować terminy prac do okresu wegetacji i rozrodu poszczególnych gatunków;

Jeżeli dojdzie do zniszczenia szczególnie cennych elementów przyrody, konieczne jest podjęcie działań mających na celu odtwarzanie zniszczonych siedlisk w innych miejscach.

Ze względu na strategiczny charakter ocenianego dokumentu oraz związanym z tym brakiem możliwości precyzyjnego określenia skali i rodzaju oddziaływań – w *Prognozie* nie wskazano rozwiązań alternatywnych dla wskazanych działań.

Z uwagi na położenie geograficzne gminy Opoczno oraz lokalny charakter zadań przewidzianych do realizacji w ramach *Strategii* – nie przewiduje się wystąpienia oddziaływań transgranicznych.

Długi okres, dla którego sporządzana jest *Strategia* decyduje, iż niezwykle istotnym elementem efektywnego osiągnięcia założonych celów jest dokonywanie jej monitoringu. W *Prognozie* wskazano, że odbywać się on będzie w systemie rocznego raportowania. Dodatkowo w sytuacjach pogorszenia stanu jakiegoś elementu środowiska (wskazanego nie tylko w oficjalnych materiałach, ale również na podstawie zgłoszeń mieszkańców gminy lub turystów) proponuje się weryfikację, czy nie wynika to z niewłaściwej realizacji postanowień *Strategii* oraz podjęcie działań naprawczych.

Podsumowując, można stwierdzić, że zakres przewidywanych przekształceń oraz negatywnych oddziaływań na środowisko spowodowanych realizacją ustaleń projektu *Strategii Rozwoju Gminy Opoczno 2030* mieścić się będzie w dopuszczalnych granicach. Zakłada się, że w odniesieniu długoterminowym, w wyniku realizacji *Strategii* nastąpi poprawa stanu środowiska przyrodniczego i standardu życia mieszkańców. Ograniczona zostanie w sposób odczuwalny emisja substancji i energii do środowiska, w tym odpadów, zwłaszcza komunalnych. Poprawie ulegnie jakość powietrza, wód i gleb, co przełoży się na podwyższenie jakości życia mieszkańców.

12. INFORMACJA O RODZAJACH DOKUMENTÓW UWZGLĘNIONYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

- 1.Ustawa o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2022 poz. 1029),
- 2.Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. z 2022 r. poz. 503),
- 3.Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. z 2022 r. poz. 916),
- 4.Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 1973, ze zmianami),
- 5.Ustawa z dnia 14.12.2012 r. o odpadach (t.j. Dz.U. z 2022 r. poz. 699),
- 6.Ustawa z dnia 13.09.1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 888 ze zmianami);
- 7.Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (t.j. Dz.U.2020, poz.2289 ze zmianami);
- 8.Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2021 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2019 r., poz.1839).

9. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. 2014 poz. 1409),
10. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183),
11. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. 2014 poz. 1408),
12. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz.U. 2011 nr 25 poz. 133),
13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2012 poz. 1031),
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. Zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2012 poz. 1109),
15. Rozporządzenie z dnia 18.10.2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. Z 2016 r., poz. 1911).
16. Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dz.U. L. 103 z 25.4.1979) (79/409/EWG),
17. Konwencja o ocenach oddziaływania na środowiska w kontekście transgranicznym, sporządzona w Espoo dnia 25 lutego 1991 r. (Dz.U. 199 nr 96 poz. 1110),
18. Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (perspektywa do 2030 r.) (SOR), uchwała Rady Ministrów z 14 lutego 2017 r. (M.P. 2017 poz. 260)
19. Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030,
20. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 r.
21. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego oraz plan zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Łodzi 2030+ (PZPWŁ) – uchwała nr LV/679/18 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 28 sierpnia 2018r.
22. Strategia rozwoju województwa łódzkiego 2030, Uchwała nr XXXI/414/21 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 6 maja 2021r.
23. Regionalny Plan Transportowy Województwa Łódzkiego spełniający kryteria warunku ex ante dla celu tematycznego 7 do RPO WŁ na lata 2014-2020
24. Regionalny Plan Transportowy Województwa Łódzkiego dla realizacji warunku podstawowego Celu Polityki 3 (w zakresie transportu) w perspektywie finansowej 2021 – 2027 (projekt).
25. Regionalna Strategia Innowacji dla Województwa Łódzkiego LORIS 2030 (projekt).
26. Plan gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2019 – 2025 z uwzględnieniem lat 2026 – 2031 (projekt)
27. Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Łódzkiego na lata 2016 – 2022 z uwzględnieniem lat 2023 – 2028 (Uchwała Nr XL/502/17 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 20 czerwca 2016 r.)
28. Wojewódzki program opieki nad zabytkami w województwie łódzkim na lata 2020-2023 (uchwała nr XXI/352/20 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 23.12.2020 r.).
29. Strategia Rozwoju Powiatu Opoczyńskiego na lata 2014-2020 przyjęta uchwałą nr XXXV/306/14 Rady Powiatu w Opocznie z dnia 29 maja 2014 r.,

30. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Opoczyńskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027 przyjęty Uchwałą Nr XXIII/184/20 Rady Powiatu Opoczyńskiego z dnia 24 sierpnia 2020 r.
31. Przekształcamy nasz świat: Agenda 2030 na rzecz zrównoważonego rozwoju (Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development)
32. Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej
33. Strategia Zrównoważonego Rozwoju dla Polski do 2025 roku
34. Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030)
35. Program Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego 2016 na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024
36. Zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Opoczno
37. Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim za rok 2020, WIOŚ, Łódź.
38. Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku za lata 2017-2019 w oparciu o wyniki pomiarów wykonanych przez Inspekcję Ochrony Środowiska, GIOŚ, Warszawa, 2020 r.
39. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Opoczno na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029, Uchwała Nr XLV/495/2022 Rady Miejskiej w Opocznie z dnia 29 marca 2022 r.
40. Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2020 r., Państwowa Służba Geologiczna, Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2021.
41. Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Opoczno, Uchwała Nr XXVII/218/2016 z dnia 30 czerwca 2016 r. (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 2016 r., poz. 3163, z 2018 r., poz. 5593).
42. Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Opoczno za rok 2019, Opoczno, 2020 r.
43. Kondracki J., *Regiony fizycznogeograficzne Polski*, w: „Poznaj Świat” R.XII, nr 4 (137), 1964r.
44. Nowicki Z, *Wody podziemne miast Polski*, PIG, Warszawa, 2009 r.
45. Woś A., *Regiony klimatyczne Polski w świetle częstości występowania różnych typów pogody*, Zeszyty Instytutu Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, Nr 20, 1993 r.
46. Projekt „Strategii Rozwoju Gminy Opoczno 2030”, Pheno Horizon, Łódź, 2022.
47. Wykaz zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej wg stanu na 31.12.2021 r. - <http://www.gios.gov.pl/>
48. Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny w Warszawie
49. <https://polska.e-mapa.net/>
50. <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>
51. <http://mjwp.gios.gov.pl/>
52. Informacje pozyskane z Urzędu Miejskiego w Opocznie

13. ZAŁĄCZNIKI

ZAŁĄCZNIK NR 1. Macierz oddziaływań na środowisko *Strategii Rozwoju Gminy Opoczno 2030*.

ZAŁĄCZNIK NR 2. Oświadczenie autora *Prognozy*.