



PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Strategii Rozwoju
Gminy Sieradz
na lata 2021-2030





Wykonawca prognozy:

Zespół autorów:

Nina Jędrusik – kierujący zespołem

Iwona Nowacka – członek zespołu

11 sierpnia 2025 roku

Spis treści

1. INFORMACJE O PROGNOZIE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	5
1.1. Podstawy formalno-prawne sporządzania prognozy	5
1.2. Zakres i cel prognozy	6
1.3. Metody opracowania prognozy	9
1.4. Źródła informacji	10
1.5. Analiza oddziaływań inwestycji na poszczególne komponenty środowiska	10
2. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI I GŁÓWNYCH CELACH STRATEGII ORAZ JEJ POWIĄZANIAM I Z INNYMI DOKUMENTAMI.....	12
2.1. Zawartość i cele Strategii	12
2.2. Powiązania Strategii Rozwoju Gminy Sieradz na lata 2021-2030 z innymi dokumentami strategicznymi, z uwzględnieniem ich celów ochrony środowiska i wyznaczanych kierunków działań.....	17
3. AKTUALNY STAN ŚRODOWISKA NA TERENIE GMINY SIERADZ	27
3.1. Położenie	27
3.2. Demografia	28
3.3. Infrastruktura techniczna	28
3.3.1. Transport i komunikacja	28
3.3.2. Urządzenia sieciowe	29
3.4. Istniejący stan środowiska przyrodniczego	30
3.4.1. Ochrona klimatu i jakość powietrza	30
3.4.2. Zagrożenie hałasem	35
3.4.3. Pola elektromagnetyczne	39
3.4.4. Gospodarowanie wodami.....	40
3.4.5. Gospodarka wodno-ściekowa	48
3.4.6. Zasoby geologiczne	49
3.4.7. Gleby	52
3.4.8. Gospodarowanie odpadami i zapobieganie ich powstawaniu	52
3.4.9. Zasoby przyrodnicze.....	54
3.4.10. Zapobieganie poważnym awariom.....	80
4. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	81
5. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO	83
5.1. Różnorodność biologiczna, fauna i flora, obszary chronione oraz cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000.....	83
5.2. Zdrowie i bezpieczeństwo ludzi	99

5.3.	Wody powierzchniowe i podziemne	102
5.4.	Powietrze i klimat	106
5.5.	Powierzchnia ziemi, krajobraz i gleby	110
5.6.	Klimat akustyczny	113
5.7.	Zasoby naturalne	115
5.8.	Zabytki i dobra materialne	115
6.	PRZEWIDYWANE ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO WYNIKAJĄCYCH Z REALIZACJI STRATEGII	116
7.	MOŻLIWE ZMIANY W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI ZAŁOŻEŃ STRATEGII	120
8.	TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO	122
9.	NAPOTKANE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCE Z NIEDOSTATKÓW TECHNIK LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY	122
10.	REKOMENDACJE I WNIOSKI DO OSTATECZNEJ WERSJI DOKUMENTU	123
11.	ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ PRZEWIDZIANYCH W PROJEKCIE STRATEGII	124
12.	PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA	125
13.	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	128
14.	SPIS RYSUNKÓW I TABEL	131
15.	OŚWIADCZENIE AUTORA PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO O SPEŁNIENIU WYMAGAŃ, O KTÓRYCH MOWA W ART. 74A UST.2	132

1. INFORMACJE O PROGNOZIE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

1.1. Podstawy formalno-prawne sporządzania prognozy

Podstawą opracowania prognozy oddziaływania na środowisko jest ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 ze zm.) zwanej dalej ustawą ooś. Zgodnie z zapisami art. 46 ust. 1 pkt 1, pkt 2 i pkt 3 ww. ustawy, przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty:

- planu ogólnego gminy oraz planu zagospodarowania przestrzennego, wyznaczający ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, a także koncepcji rozwoju kraju, strategii rozwoju, programu, polityki publicznej i dokumentu programowego, z zakresu polityki rozwoju, wyznaczający ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
- polityki, strategii, planu i programu w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywany lub przyjmowany przez organy administracji, wyznaczający ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
- polityki, strategii, planu i programu innego niż wymienione w pkt 1 i 2, którego realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000, jeżeli nie jest on bezpośrednio związany z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynika z tej ochrony.

Przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest wymagane także w przypadku projektu dokumentu innego niż wymieniony w art. 46 ust. 1 oraz w przypadku projektu zmiany takiego dokumentu, jeżeli w uzgodnieniu z właściwym organem, o którym mowa w art. 57 ustawy, organ opracowujący projekt stwierdzi, że realizacja postanowień danego dokumentu albo jego zmiany może spowodować znaczące oddziaływanie na środowisko.

Projekt Strategii Rozwoju Gminy Sieradz na lata 2021-2030 wraz z prognozą oddziaływania na środowisko podlega opiniowaniu przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi oraz Łódzkiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego.

Przedmiotowe dokumenty zostaną także udostępnione społeczeństwu w celu zapewnienia jego udziału w procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

1.2. Zakres i cel prognozy

Prognoza oddziaływania na środowisko zawiera w swoim zakresie identyfikację potencjalnych oddziaływań na środowisko, będących wynikiem realizacji zapisów „Strategii Rozwoju Gminy Sieradz na lata 2021-2030” oraz ocenę natężenia tych oddziaływań. Jej celem jest analiza potencjalnego oddziaływania na środowisko przedsięwzięć oraz realizacji założeń wskazanego wyżej dokumentu.

Zgodnie z zapisami art. 53 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 ze zm.), organ opracowujący projekt dokumentu uzgadnia z właściwymi organami (o których mowa w art. 57 i 58) zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko. Uzgodnienia dokonuje się w terminie 30 dni od dnia otrzymania wniosku o uzgodnienie.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Łodzi po zapoznaniu się z wnioskiem Wójta Gminy Sieradz, w piśmie nr WOOS.411.308.2025.AJa.2 z dnia 09.07.2025 r. uzgodnił zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla projektu „Strategii Rozwoju Gminy Sieradz na lata 2021-2030”. W piśmie organ ten wskazał, że prognoza powinna być opracowana zgodnie z art. 51 i art. 52 ustawy ooś.

Łódzki Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w piśmie nr NS OZNS.9022.425.2025.PD z dnia 21.07.2025 r. uzgodnił zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla projektu Strategii Rozwoju Gminy Sieradz na lata 2021-2030”.

W związku z tym, niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko (art. 51 ust. 2 ustawy ooś):

- 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, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów - kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy,
 - datę sporządzenia prognozy, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów - imię, nazwisko i podpis kierującego tym zespołem oraz imiona, nazwiska i podpisy członków zespołu autorów;
- określa, analizuje, 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 (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 1478 ze zm.),
- cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- 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;

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

Ponadto, zgodnie z art. 52 ust. 1 i 2 ustawy ooŚ:

- Prognoza oddziaływania na środowisko, została opracowana stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowana do zawartości i stopnia

szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów powiązanych z tym dokumentem,

- w Prognozie zostały uwzględnione informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych, przyjętych już, dokumentów powiązanych z projektem dokumentu będącego przedmiotem postępowania.

Dodatkowo zgodnie z wymogami określonymi w uzgodnieniu Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi prognoza powinna zawierać:

- identyfikację, analizę i ocenę oddziaływań generowanych zapisami projektu dokumentu na zasoby, twory i składniki przyrody, a także cele ochrony przyrody wymienione w art. 2 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1478 ze zm.) oraz cele, przedmioty i zakazy obowiązujące w odniesieniu do form ochrony przyrody i otulin,
- zakres informacji zawartych w prognozie powinien uwzględniać szczegółową analizę możliwości negatywnego oddziaływania przewidywanych przez projekt dokumentu zapisów na cele ochrony, przedmioty ochrony, integralność obszarów i spójność Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 w kontekście zapisów art. 33 ustawy o ochronie przyrody,
- identyfikację, analizę i ocenę oddziaływania generowanego zapisami projektu dokumentu na jednolite części wód powierzchniowych i podziemnych oraz obejmować analizę możliwości nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza dla zidentyfikowanych części wód,
- analizę odporności ustaleń projektowanego dokumentu na zmiany klimatu ze szczególnym uwzględnieniem klęsk żywiołowych, jak i analizę oddziaływania zmieniających się warunków klimatycznych i środowiskowych na ustalenia projektowanego dokumentu, powyższa analiza powinna również uwzględniać wpływ projektu dokumentu na różnorodność biologiczną i inne elementy środowiska,
- zakres informacji zawartych w prognozie powinien uwzględniać szczegółową analizę i ocenę w jaki sposób zapisy Rozporządzenia (UE) 2024/1991 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 24 czerwca 2024 r. w sprawie odbudowy zasobów przyrodniczych i zmiany rozporządzenia (UE) 2022/869 (Dz. U. UE. L. z 2024 r. poz. 1991) nakładającego cele i obowiązki odbudowy m.in. ekosystemów lądowych, przybrzeżnych i słodkowodnych, odbudowy naturalnej łączności rzek oraz naturalnych funkcji powiązanych równin zalewowych, odbudowy populacji owadów zapylających, odbudowy ekosystemów rolniczych oraz odbudowy ekosystemów leśnych, zostały uwzględnione w projekcie dokumentu oraz jak zapisy projektowanego dokumentu przyczyniły się do ograniczenia oddziaływania na środowisko. Wyjaśnić, czy zawarte w projekcie dokumentu działania są wystarczające do spełnienia założeń wynikających z ww. rozporządzenia,
- zakres prognozy winien obejmować analizę zgodności ustaleń projektowanego dokumentu z zapisami Audytu krajobrazowego województwa łódzkiego obowiązujący na mocy uchwały Nr XIII/150/25 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 15 kwietnia 2025 r. w sprawie uchwalenia Audytu krajobrazowego województwa łódzkiego.

Natomiast zgodnie z wymogami określonymi w uzgodnieniu Łódzkiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego prognoza powinna zostać opracowana ze szczególnym uwzględnieniem:

- o informacji o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami – spójność z dokumentami wyższego rzędu,
- o rzetelnie sporządzonego streszczenia w języku niespecjalistycznym, pozwalającym wszystkim zainteresowanym, także tym nieposiadającym specjalistycznej wiedzy z zakresu ochrony środowiska zapoznać się z wynikami i wnioskami z oceny, a także uczestniczyć w dyskusji nad ustaleniami projektu i jego wpływem na zmiany środowiska,
- o przewidywanych znaczących oddziaływań na ludzi, powietrze, wodę i powierzchnię ziemi, w fazie realizacji, jak i eksploatacji planowanych przedsięwzięć, w tym oddziaływań bezpośrednich, pośrednich, wtórnych, skumulowanych, krótkoterminowych, średnioterminowych i długoterminowych, stałych i chwilowych oraz pozytywnych i negatywnych na środowisko – uwzględnienie zależności między poszczególnymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy, zwłaszcza oddziaływania na stan zdrowia ludzi zamieszkujących w sąsiedztwie planowanych do realizacji przedsięwzięć,
- o rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko (zdrowie ludzi), mogących być rezultatem realizacji dokumentu pn. „Strategia Rozwoju Gminy Sieradz na lata 2021-2030” i ujętych w nim zadań,
- o istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczących obszarów chronionych – należy uwzględnić działania, które mogłyby utrudnić lub uniemożliwić realizację zapisów przedmiotowego dokumentu.

1.3. Metody opracowania prognozy

Prognoza została opracowana zgodnie z zaleceniami zawartymi w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. z 2024 r., poz. 1112 ze zm.).

Przy sporządzaniu niniejszego dokumentu zastosowano metody statystyczne i porównawcze, analizy i oceny dostosowane do stanu współczesnej wiedzy. Autorzy prognozy kierowali się swoją wiedzą i doświadczeniem stosownie do stanu wiedzy współczesnej. Wszystkie zastosowane metody oceny są dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu. Część dotyczącą oceny oddziaływania na środowisko w projektowanym opracowaniu przedstawiono opisowo wraz z merytorycznym uzasadnieniem. Ocena dokonana została w oparciu o analizę poszczególnych elementów środowiska w zależności od zagrożeń stwarzanych przez oddziaływanie na środowisko planowanych kierunków działań.

1.4. Źródła informacji

W toku opracowania projektu „Strategii Rozwoju Gminy Sieradz na lata 2021-2030” oraz Prognozy oddziaływania na środowisko wykorzystywano następujące dokumenty szczebla międzynarodowego, krajowego oraz regionalnego:

- Traktat Lizboński,
- Europa 2020 – Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu,
- Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030,
- Europejski Zielony Ład,
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA2020),
- Europejska Konwencja Krajobrazowa,
- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030,
- Polityka wodna Państwa do 2030 r.,
- Krajowy Program Ochrony Powietrza,
- Krajowy Program Gospodarki Odpadami,
- Polityka energetyczna Polski do 2040 r.,
- Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej,
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry,
- Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030,
- Program ochrony środowiska województwa łódzkiego na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego,
- Program ochrony powietrza i plan działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej,
- Audyt krajobrazowy województwa łódzkiego.

1.5. Analiza oddziaływań inwestycji na poszczególne komponenty środowiska

W celu określenia wpływu oraz skutków planowanych kierunków działań na stan środowiska, w toku opracowywania prognozy przeprowadzono dokładną analizę wpływu każdego z nich na poszczególne obszary środowiska. Przyjęto, że obszarami tymi są wymienione w art. 51 ust. 2 pkt. 2 lit. e ustawy o oś. tj. „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.

2. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI I GŁÓWNYCH CELACH STRATEGII ORAZ JEJ POWIĄZANIAMI Z INNYMI DOKUMENTAMI

2.1. Zawartość i cele Strategii

Strategia Rozwoju Gminy Sieradz na lata 2021-2030 stanowi podstawowy dokument, który określa długofalowe kierunki rozwoju gminy i umożliwia skuteczne zarządzanie jej potencjałem do 2030 roku. Dzięki strategii możliwe jest zapewnienie stabilności działań podejmowanych przez władze, niezależnie od zmieniających się uwarunkowań politycznych, a także sprawne gospodarowanie zasobami lokalnymi – zarówno ludzkimi, środowiskowymi, jak i infrastrukturalnymi oraz finansowymi.

Strategia stanowi kluczowy instrument wspierania rozwoju lokalnego, który musi pozostawać w harmonii z innymi programami obowiązującymi w Gminie Sieradz oraz z dokumentami wyższego rzędu, takimi jak *Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030* oraz *Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030 (KSRR 2030)*. Ustalone w niej ramy będą stanowiły podstawę dla przyszłych planów i programów realizowanych w okresie jej obowiązywania.

Przygotowanie dokumentu opierało się na aktualnych danych planistycznych, analizach statystycznych i sprawozdaniach, a kluczową podstawą prawną była ustawa z dnia 8 marca 1990 roku o samorządzie gminnym (t.j. Dz. U. z 2025 r., poz. 1153). Analiza strategiczna obejmowała szczegółową diagnozę sytuacji przestrzennej, klimatyczno-środowiskowej, gospodarczej i społecznej Gminy Sieradz, której wyniki uwzględniono w opracowaniu. Dokumentacja ta została dodatkowo wzbogacona o wyniki ankiet przeprowadzonych wśród mieszkańców.

Prace nad Strategią rozpoczęto w styczniu 2021 roku, kiedy to Rada Gminy Sieradz podjęła uchwałę o przystąpieniu do opracowywania dokumentu. Proces tworzenia Strategii poprzedzono analizą sytuacji społeczno-gospodarczej Gminy, którą pogłębiano podczas warsztatów strategicznych oraz badania ankietowego. Na tej podstawie wyznaczono obszary problemowe, z których wynikają cele strategiczne. Te z kolei zostały podzielone na cele operacyjne, a dla nich wyznaczono zadania i działania, których realizacja wpłynie na osiągnięcie postawionych celów. Powstały w ten sposób projekt dokumentu strategicznego udostępniono mieszkańcom z prośbą o zapoznanie się i przekazanie uwag. Ostateczny dokument uwzględnia opinie mieszkańców Gminy.

Na podstawie diagnozy sytuacji przestrzennej, społecznej, gospodarczej i klimatyczno-środowiskowej Gminy Sieradz, uzupełnionej o wyniki badania ankietowego oraz dane zebrane na spotkaniach, wyznaczono obszary działalności Gminy, które wymagają poprawy bądź dodatkowego impulsu rozwojowego. Poniżej przedstawiono mapę strategii, ukazującą wyznaczone cele strategiczne i operacyjne. W dalszej części zostały one scharakteryzowane, a także przedstawiono działania, których realizacja pomoże w osiągnięciu założonych celów.

Tabela 1. Zestawienie celów strategicznych i operacyjnych Strategii Rozwoju Gminy Sieradz na lata 2021-2030

CELE STRATEGICZNE		
Cel 1. Rozwój infrastruktury i gospodarki z zachowaniem ładu przestrzennego	Cel 2. Poprawa jakości środowiska oraz adaptacja do zmian klimatu	Cel 3. Aktywne i wykształcone społeczeństwo obywatelskie motorem rozwoju
CELE OPERACYJNE		
1.1. Zwiększenie dostępności i funkcjonalności infrastruktury komunikacyjnej 1.2. Wsparcie przedsiębiorców, rolników i stwarzanie warunków do powstawania nowych miejsc pracy 1.3. Zrównoważone planowanie przestrzeni publicznej	2.1. Poprawa jakości powietrza 2.2. Zapobieganie zanieczyszczeniu wód, gleb oraz ekosystemów	3.1. Poprawa edukacji oraz stwarzanie warunków do rozwoju osobistego 3.2. Aktywizacja mieszkańców poprzez zapewnienie równego dostępu do kultury i aktywności fizycznej dla wszystkich grup społecznych 3.3. Gospodarne i efektywne zarządzanie Gminą

Źródło: projekt „Strategii Rozwoju Gminy Sieradz na lata 2021-2030”.

Poniżej przedstawiono zbiór kierunków działań dla poszczególnych celów operacyjnych, odpowiadającym poszczególnym celom strategicznym.

Tabela 2. Zestawienie celów operacyjnych i kierunków działań Strategii Rozwoju Gminy Sieradz na lata 2021-2030

CEL STRATEGICZNY 1. Rozwój infrastruktury i gospodarki z zachowaniem ładu przestrzennego	
Cel operacyjny	Działania/zadanie/projekt
1.1. Zwiększenie dostępności i funkcjonalności infrastruktury komunikacyjnej	Przebudowa drogi wewnętrznej dojazdowej w miejscowości Dąbrowa Wielka na odcinku od km 0+000 do km 0+698,5
	Remont mostu przez rzekę Wartę oraz remont drogi gminnej nr 114251E Biskupice – Grądy
	Remontu drogi gminnej w miejscowości Mnichów
	Przebudowa drogi gminnej Chojne – Wiechucice wraz z odwodnieniem od km 0+410 do km 1+618,6
	Przebudowa ulicy Kościelżyńskiej w Chałupki Małej
	Instalacja punktów ładowania samochodów elektrycznych
	Przebudowa drogi gminnej Bogumiłów – Dąbrowka
	Remont drogi gminnej nr 114263E w m. Kłocko (Ogrody)
	Przebudowa drogi gminnej w m. Kuśnie
	Remont drogi wewnętrznej dojazdowej Wiechucice – Zalesie – Okręglica
	Remont drogi wewnętrznej dojazdowej Bobrowniki – Okopy
	Przebudowa drogi wewnętrznej dojazdowej w miejscowości Chojne, ul. Leśna
	Remont drogi gminnej nr 114257E Sieradz – Chałupki – Chojne
	Remont drogi gminnej nr 114202E Dębina – Okręglica – Stoczki

CEL STRATEGICZNY 1. Rozwój infrastruktury i gospodarki z zachowaniem ładu przestrzennego	
Cel operacyjny	Działania/zadanie/projekt
	Przebudowa drogi gminnej nr 114251E Biskupice-Grądy-Sucha-Okupniki
	Rozwój sieci drogowej na terenie Gminy Sieradz
	Rozbudowa drogi powiatowej ul. Reymonta Sieradz – Chałupia Wielka Etap I
	Zbadanie potrzeby wprowadzenia komunikacji publicznej w obrębie Gminy; opracowanie koncepcji utworzenia takiej komunikacji wraz z modelem finansowania oraz podmiotami odpowiedzialnymi
	Udział Gminy Sieradz w realizacji rozwoju sieci dróg powiatowych
	Zapewnienie bezpieczeństwa na drogach i chodnikach na terenie Gminy poprzez budowę nowych lub modernizację istniejących dróg i chodników, ich właściwe utrzymanie i zarządzanie nimi
	Zwiększenie dostępności do usług teleinformatycznych
1.2. Wsparcie przedsiębiorców, rolników i stwarzanie warunków do powstawania nowych miejsc pracy	Kształtowanie centrów miejscowości
	Promocja produktów lokalnych
	Działalność w ramach Lokalnej Grupy Działania „Przymierze Jeziorsko”
	Wsparcie dla infrastruktury turystycznej, m.in. poprzez utworzenie szlaku rowerowego w obrębie miejscowości Stoczki-Okręglica-Sokołów-Dąbrowa Wielka oraz wzdłuż rzeki Warty
	Tworzenie stref inwestycyjnych
	Organizacja wydarzeń i imprez promujących lokalnych producentów rolnych
	Stworzenie systemu informacji turystycznej
	Stwarzanie warunków do rozwoju branży turystycznej poprzez zagospodarowanie rzeki Warty, terenów w sąsiedztwie zbiorników wodnych lub innych, z poszanowaniem środowiska przyrodniczego
	Zwiększenie efektywności i opłacalności produkcji rolnej
	Utrzymanie wysokiego poziomu jakości produktów rolno-spożywczych
1.3. Zrównoważone planowanie przestrzeni publicznej	Kształtowanie centrów miejscowości
	Projektowanie rozwiązań i stworzenie przestrzeni publicznych przyjaznych dla ludzi, zapewnienie godnych warunków mieszkaniowych, promocja zdrowia i egzystowania w zgodzie z naturą
	Zapewnienie aktywnego udziału mieszkańców w procesach decyzyjnych w zakresie planowania i zagospodarowania przestrzennego

CEL STRATEGICZNY 1. Rozwój infrastruktury i gospodarki z zachowaniem ładu przestrzennego	
Cel operacyjny	Działania/zadanie/projekt
	Rozbudowa oświetlenia oraz systemu monitoringu w miejscach publicznych, w celu poprawy bezpieczeństwa na terenie Gminy
	Odpowiednie monitorowanie i zabezpieczenie miejsc zagrożonych podtopieniami lub osuwiskami ziemi w rejonie doliny Warty
	Odnowa i ochrona istniejących walorów krajobrazowych
	Wzmacnianie tożsamości regionalnej i lokalnej poprzez wydarzenia promujące lokalną twórczość
	Ochrona wartości i kształtowania dziedzictwa kulturowego
	Troska o wysokiej jakości krajobraz gminy
	Rewaloryzacja zabytków szczególnie tych, które znajdują się w złym stanie zachowania

CEL STRATEGICZNY 2. Poprawa jakości środowiska oraz adaptacja do zmian klimatu	
Cel operacyjny	Działania/zadanie/projekt
2.1. Poprawa jakości powietrza	Budowa instalacji OZE na domach prywatnych
	Zwiększenie efektywności energetycznej obiektów publicznych wraz z zastosowaniem OZE
	Ograniczenie emisji szkodliwych substancji do atmosfery poprzez stwarzanie warunków do rozbudowy sieci gazowej na terenie Gminy oraz zachęcanie mieszkańców do podłączenia się do tej sieci
	Wspomaganie mieszkańców przy wymianie wysokoemisyjnych źródeł ciepła, w tym pieców węglowych, na niskoemisyjne i alternatywne źródła energii
	Kontrola jakości spalanego opału na terenie Gminy
2.2. Zapobieganie zanieczyszczeniu wód, gleb oraz ekosystemów	Rozbudowa systemu wodociągowego wraz z budową stacji uzdatniania wody w Dąbrowie Wielkiej i infrastrukturą towarzyszącą
	Rozbudowa i przebudowa sieci wodociągowej oraz kanalizacyjnej
	Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Rudzie
	Przebudowa Stacji Uzdatniania Wody w Charłupi Małej
	Budowa przepompowni wody wraz z infrastrukturą towarzyszącą w Chojnem w ramach projektu „Budowa stacji podwyższonego ciśnienia na potrzeby sieci wodociągowej”
	Zwiększenie efektywności gospodarki odpadami poprzez kontrole przestrzegania zasad segregacji i postępowania z odpadami powstającymi na terenie Gminy
	Adaptacja do zmian klimatu poprzez odpowiednie utrzymanie systemu melioracyjnego, a także podejmowanie działań z zakresu małej retencji oraz zachęcanie do tego mieszkańców

CEL STRATEGICZNY 2. Poprawa jakości środowiska oraz adaptacja do zmian klimatu	
Cel operacyjny	Działania/zadanie/projekt
	Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców m.in. poprzez prowadzenie cyklicznych kampanii edukacyjnych w mediach społecznościowych, szkołach oraz wśród seniorów
	Zwiększenie bioróżnorodności na terenie Gminy

CEL STRATEGICZNY 3. Aktywne i wykształcone społeczeństwo obywatelskie motorem rozwoju	
Cel operacyjny	Działania/zadanie/projekt
3.1. Poprawa edukacji oraz stwarzanie warunków do rozwoju osobistego	Budowa żłobka Gminy Sieradz
	Rozbudowa Szkoły Podstawowej w Charlupi Małej z wyposażeniem obiektu oraz budową jadalni i kuchni
	Poprawa infrastruktury oświatowej – budowa, rozbudowa i modernizacja obiektów szkolnych i przedszkolnych
	Tworzenie nowych pracowni przedmiotowych, powszechne wykorzystanie Internetu w edukacji, zapewnienie infrastruktury zwiększającej komfort pracy i bezpieczeństwo uczniów
3.2. Aktywizacja mieszkańców poprzez zapewnienie równego dostępu do kultury i aktywności fizycznej dla wszystkich grup społecznych	Budowa boiska przy Szkole Podstawowej w Rzechcie
	Budowa Gminnej Biblioteki Publicznej w Sieradzu z/s w Charlupi Małej
	Budowa Gminnego Centrum Kultury w Chojnem
	Budowa Sali gimnastycznej przy Szkole Podstawowej w Kłocku
	Rozwój infrastruktury turystycznej przy rzece Warcie
	Wspieranie seniorów w ich miejscu zamieszkania
	Uatrakcyjnienie oferty kulturalnej skierowanej do starszych mieszkańców
3.3. Gospodarne i efektywne zarządzanie Gminą	Rozwój usług opiekuńczych dostosowanych do potrzeb starszych i chorych mieszkańców oraz członków ich rodzin, godzących życie zawodowe z opieką nad osobą chorą/niesamodzielną
	Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych
	Budowa budynku komunalnego w Męckiej Woli
	Dostosowanie budynków użyteczności publicznej do potrzeb wszystkich grup społecznych, w tym seniorów i osób niepełnosprawnych, m.in. poprzez likwidację barier architektonicznych
	Tworzenie warunków dla rozwoju stowarzyszeń, poprzez zapewnienie odpowiednich warunków lokalowych, wsparcie finansowe i merytoryczne
	Wprowadzanie zaawansowanych e-usług przyczyniające się do wzrostu efektywności funkcjonowania samorządu
	Zapewnienie możliwości realizacji programów profilaktyki zdrowotnej. Współpraca z podmiotami opieki zdrowotnej w zakresie zapewniania programów profilaktycznych

CEL STRATEGICZNY 3. Aktywne i wykształcone społeczeństwo obywatelskie motorem rozwoju	
Cel operacyjny	Działania/zadanie/projekt
	Współpraca pomiędzy samorządem a organizacjami pozarządowymi, w zakresie organizacji życia kulturalnego, sportu, rekreacji, turystyki, ochrony zdrowia
	Współpraca z samorządami na szczeblu lokalnym, jak i ponadlokalnym, a także z samorządami spoza granic Polski

Źródło: projekt „Strategii Rozwoju Gminy Sieradz na lata 2021-2030”.

2.2. Powiązania Strategii Rozwoju Gminy Sieradz na lata 2021-2030 z innymi dokumentami strategicznymi, z uwzględnieniem ich celów ochrony środowiska i wyznaczanych kierunków działań

Cele operacyjne oraz kierunki działań określone w projekcie Strategii Rozwoju Gminy Sieradz są bezpośrednio związane z ochroną środowiska przyrodniczego. Zgodnie z założeniami dokumentu, planowane działania będą miały pozytywny wpływ na stan środowiska, przyczyniając się do jego poprawy, racjonalnego zarządzania zasobami oraz minimalizacji negatywnego wpływu na ekosystemy. Wyznaczone cele i kierunki są również zgodne z celami ochrony środowiska określanymi w dokumentach wyższego szczebla.

Traktat Lizboński jest dokumentem, który nadaje Unii Europejskiej jednolitą strukturę oraz osobowość prawną. Zawiera on kluczowe zasady funkcjonowania Unii, podkreślając, że proces integracji Europy powinien opierać się na przejrzystych i demokratycznych zasadach, w ramach sprawnie działającej unii państw członkowskich. Zgodnie z jego postanowieniami, budowanie Wspólnoty Europejskiej powinno odbywać się w duchu zasady „Europy praw i wartości, wolności, solidarności i bezpieczeństwa”. Traktat zakłada również wzrost znaczenia Europy na scenie międzynarodowej. Z perspektywy ochrony środowiska najistotniejszym elementem jest wprowadzenie podstawy prawnej dotyczącej „solidarności energetycznej” oraz podkreślenie potrzeby walki ze zmianami klimatycznymi, choć bez konkretnych zobowiązań dla państw członkowskich. Analizując zapisy Traktatu, można stwierdzić, że projekt Strategii odpowiednio uwzględnia kwestie poruszone w jednym z najważniejszych dokumentów Unii Europejskiej.

Europa 2020 – Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu uznawana jest za kluczowy dokument strategiczny na poziomie unijnym. Stanowi ona odpowiedź na kryzys gospodarczy, jednocześnie uwzględniając nowe wyzwania związane z procesem globalizacji oraz rosnącą koniecznością racjonalnego wykorzystania surowców. Aby osiągnąć te cele, opracowano trzy podstawowe, ze sobą powiązane priorytety: inteligentny wzrost, zrównoważony rozwój oraz wzrost sprzyjający włączeniu społecznemu. W projekcie Strategii zaplanowano m.in. następujące kierunki działań, które mogą przyczynić się do realizacji założeń wymienionych w Strategii Europa 2020:

- Instalacja punktów ładowania samochodów elektrycznych;
- Budowa instalacji OZE na domach prywatnych;

- Zwiększenie efektywności energetycznej obiektów publicznych wraz z zastosowaniem OZE;
- Ograniczenie emisji szkodliwych substancji do atmosfery poprzez stwarzanie warunków do rozbudowy sieci gazowej na terenie Gminy oraz zachęcanie mieszkańców do podłączenia się do tej sieci;
- Wspomaganie mieszkańców przy wymianie wysokoemisyjnych źródeł ciepła, w tym pieców węglowych, na niskoemisyjne i alternatywne źródła energii;
- Adaptacja do zmian klimatu poprzez odpowiednie utrzymanie systemu melioracyjnego, a także podejmowanie działań z zakresu małej retencji oraz zachęcanie do tego mieszkańców;
- Zwiększenie bioróżnorodności na terenie Gminy;
- Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców m.in. poprzez prowadzenie cyklicznych kampanii edukacyjnych w mediach społecznościowych, szkołach oraz wśród seniorów.

Cele polityki energetycznej na szczeblu Unii Europejskiej określają obecnie **Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030**. Najważniejsze z nich to:

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

Wyznaczone w Strategii cele są w pełni zgodne z celami polityki energetycznej wskazanymi w Ramach polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030, tj. ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych, zwiększeniu udziału energii pochodzącej z OZE oraz poprawy efektywności energetycznej. Najważniejszymi kierunkami działań w tym zakresie są m.in.:

- Zwiększenie efektywności energetycznej obiektów publicznych wraz z zastosowaniem OZE;
- Budowa instalacji OZE na domach prywatnych;
- Instalacja punktów ładowania samochodów elektrycznych;
- Ograniczenie emisji szkodliwych substancji do atmosfery poprzez stwarzanie warunków do rozbudowy sieci gazowej na terenie Gminy oraz zachęcanie mieszkańców do podłączenia się do tej sieci;
- Wspomaganie mieszkańców przy wymianie wysokoemisyjnych źródeł ciepła, w tym pieców węglowych, na niskoemisyjne i alternatywne źródła energii;
- Zwiększenie efektywności gospodarki odpadami poprzez kontrole przestrzegania zasad segregacji i postępowania z odpadami powstającymi na terenie Gminy;
- Adaptacja do zmian klimatu poprzez odpowiednie utrzymanie systemu melioracyjnego, a także podejmowanie działań z zakresu małej retencji oraz zachęcanie do tego mieszkańców;
- Odpowiednie monitorowanie i zabezpieczenie miejsc zagrożonych podtopieniami lub osuwiskami ziemi w rejonie doliny Warty.

Komunikat Komisji Europejskiej o europejskim zielonym ładzie przedstawia inicjatywy polityczne, które mają pomóc UE osiągnąć neutralność klimatyczną do 2050 roku. Unia zobowiązała się do realizacji tego celu, co wymaga przeprowadzenia transformacji społeczno-gospodarczej w Europie: racjonalnej kosztowo, sprawiedliwej oraz społecznie zrównoważonej. **Europejski Zielony Ład (EZŁ)** to strategia rozwoju, która ma na celu przekształcenie Unii Europejskiej w obszar neutralny pod względem emisji dwutlenku węgla. Jest to odpowiedź na kryzys klimatyczny oraz intensywne procesy degradacji środowiska. W Komunikacie omówiono konieczne inwestycje i dostępne narzędzia finansowe oraz wyjaśniono, w jaki sposób zapewnić transformację, która będzie sprawiedliwa i sprzyjająca włączeniu społecznemu. Do 2050 r. UE chce stać się kontynentem neutralnym dla klimatu.

Do realizacji założeń Europejskiego Zielonego Ładu przyczynić się mogą m.in. następujące kierunki działań wyznaczone w ramach Strategii:

- Instalacja punktów ładowania samochodów elektrycznych;
- Budowa instalacji OZE na domach prywatnych;
- Zwiększenie efektywności energetycznej obiektów publicznych wraz z zastosowaniem OZE;
- Ograniczenie emisji szkodliwych substancji do atmosfery poprzez stwarzanie warunków do rozbudowy sieci gazowej na terenie Gminy oraz zachęcanie mieszkańców do podłączenia się do tej sieci;
- Wspomaganie mieszkańców przy wymianie wysokoemisyjnych źródeł ciepła, w tym pieców węglowych, na niskoemisyjne i alternatywne źródła energii;
- Zwiększenie bioróżnorodności na terenie Gminy;
- Zwiększenie efektywności gospodarki odpadami poprzez kontrole przestrzegania zasad segregacji i postępowania z odpadami powstającymi na terenie Gminy;
- Odpowiednie monitorowanie i zabezpieczenie miejsc zagrożonych podtopieniami lub osuwiskami ziemi w rejonie doliny Warty;
- Adaptacja do zmian klimatu poprzez odpowiednie utrzymanie systemu melioracyjnego, a także podejmowanie działań z zakresu małej retencji oraz zachęcanie do tego mieszkańców.

Głównym celem **Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do 2020 roku z perspektywą do 2030 roku (SPA2020)** jest zapewnienie wysokiej jakości życia zarówno obecnym, jak i przyszłym pokoleniom, z uwzględnieniem ochrony środowiska. Plan ma także na celu stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju nowoczesnego sektora energetycznego, który będzie w stanie zapewnić Polsce bezpieczeństwo energetyczne oraz wspierać konkurencyjną i efektywną gospodarkę.

Wszystkie działania podejmowane w ramach Strategii będą zgodne z założeniami SPA2020. Zaplanowane zadania mają na celu przede wszystkim poprawę stanu środowiska, zrównoważone gospodarowanie zasobami naturalnymi oraz zapewnienie bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię. W ramach Strategii określono m.in. następujące kierunki działań, które wpisują się w cele SPA2020:

- Adaptacja do zmian klimatu poprzez odpowiednie utrzymanie systemu melioracyjnego, a także podejmowanie działań z zakresu małej retencji oraz zachęcanie do tego mieszkańców;
- Odpowiednie monitorowanie i zabezpieczenie miejsc zagrożonych podtopieniami lub osuwiskami ziemi w rejonie doliny Warty;
- Zwiększenie bioróżnorodności na terenie Gminy;
- Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców m.in. poprzez prowadzenie cyklicznych kampanii edukacyjnych w mediach społecznościowych, szkołach oraz wśród seniorów;
- Zbadanie potrzeby wprowadzenia komunikacji publicznej w obrębie Gminy; opracowanie koncepcji utworzenia takiej komunikacji wraz z modelem finansowania oraz podmiotami odpowiedzialnymi;
- Rozwój usług opiekuńczych dostosowanych do potrzeb starszych i chorych mieszkańców oraz członków ich rodzin, godzących życie zawodowe z opieką nad osobą chorą/niesamodzielną;
- Wspomaganie mieszkańców przy wymianie wysokoemisyjnych źródeł ciepła, w tym pieców węglowych, na niskoemisyjne i alternatywne źródła energii.

Europejska Konwencja Krajobrazowa została przyjęta w Florencji 20 października 2000 roku i jest jedynym międzynarodowym aktem w pełni poświęconym tematyce krajobrazu. Polska ratyfikowała konwencję 27 września 2004 roku, a weszła ona w życie 1 stycznia 2005 roku. Celem Konwencji jest promowanie ochrony, zarządzania i planowania krajobrazu oraz organizowanie współpracy europejskiej w tym zakresie, opartej na wymianie doświadczeń, specjalistów oraz tworzeniu dobrych praktyk krajobrazowych. Konwencja traktuje krajobraz jako istotny element życia ludzi, zarówno tych zamieszkujących miasta, wsie, jak i obszary zdegradowane, pospolite, czy wyjątkowo piękne, dlatego jej zasięg obejmuje terytorium całej Polski.

Wszystkie cele operacyjne oraz kierunki działań zaplanowane w ramach Strategii będą uwzględniać lokalne warunki krajobrazowe, aby kierować i harmonizować rozwój przestrzenny i gospodarczy z specyfiką terenu gminy. Zmiany gospodarcze, społeczne oraz środowiskowe to wzajemnie powiązane czynniki, których czasami nie da się całkowicie uniknąć, jednak należy je ograniczyć, aby minimalizować ich wpływ na krajobraz. W Strategii zaplanowano m.in. następujące kierunki działań, które są spójne z Europejską Konwencją Krajobrazową:

- Odnowa i ochrona istniejących walorów krajobrazowych;
- Ochrona wartości i kształtowania dziedzictwa kulturowego;
- Wzmacnianie tożsamości regionalnej i lokalnej poprzez wydarzenia promujące lokalną twórczość;
- Troska o wysokiej jakości krajobraz gminy;
- Rewaloryzacja zabytków szczególnie tych, które znajdują się w złym stanie zachowania;
- Kształtowanie centrów miejscowości;
- Projektowanie rozwiązań i stworzenie przestrzeni publicznych przyjaznych dla ludzi, zapewnienie godnych warunków mieszkaniowych, promocja zdrowia i egzystowania w zgodzie z naturą;

- Stwarzanie warunków do rozwoju branży turystycznej poprzez zagospodarowanie rzeki Warty, terenów w sąsiedztwie zbiorników wodnych lub innych, z poszanowaniem środowiska przyrodniczego;
- Rozwój infrastruktury turystycznej przy rzece Warcie;
- Stworzenie systemu informacji turystycznej.

Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030 stanowi kluczowy dokument strategiczny w zakresie polityki regionalnej państwa na lata do 2030 roku. Jest to zbiór wspólnych wartości i zasad współpracy między rządem, samorządami oraz partnerami społeczno-gospodarczymi na rzecz rozwoju kraju i województw. Dokument ten wyznacza systemowe ramy prowadzenia polityki regionalnej zarówno przez rząd w odniesieniu do regionów, jak i w ramach działań wewnątrzregionalnych. W nadchodzących latach odegra on istotną rolę w procesie programowania środków publicznych, w tym funduszy.

Głównym celem Strategii jest efektywne wykorzystanie wewnętrznych potencjałów terytorialnych i ich specjalizacji w celu osiągnięcia zrównoważonego rozwoju kraju, co stworzy warunki do wzrostu dochodów mieszkańców Polski, przy jednoczesnym zapewnieniu spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym.

Działania zaplanowane w Strategii Rozwoju Gminy Sieradz na lata 2021-2030 wpisują się w cele określone w KSRR. Spośród wszystkich celów tego dokumentu, odniesiono się do nich poprzez zaplanowanie działań związanych z rozwojem infrastruktury komunalnej, mających na celu poprawę jakości środowiska, wód, powietrza, a także efektywne wykorzystanie energii i ograniczenie zapotrzebowania na tradycyjne źródła energii.

Głównym celem **Polityki wodnej Państwa do 2030 roku** jest zapewnienie mieszkańcom dostępu do czystej i zdrowej wody oraz ograniczenie zagrożeń związanych z powodzią i suszami. Cel ten będzie realizowany poprzez utrzymanie dobrego stanu wód i związanych z nimi ekosystemów, przy jednoczesnym zaspokojeniu uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki, poprawie spójności terytorialnej oraz dążeniu do wyrównania dysproporcji regionalnych. Działania zaplanowane w ramach Strategii są zgodne z założeniami Polityki wodnej Państwa, ponieważ przyczynią się do zaspokojenia potrzeb ludności w zakresie zaopatrzenia w wodę oraz ograniczenia zagrożeń związanych z suszą.

W założenia Polityki wodnej Państwa do 2030 roku wpisują się m.in. następujące kierunki działań Strategii:

- Rozbudowa systemu wodociągowego wraz z budową stacji uzdatniania wody w Dąbrowie Wielkiej i infrastrukturą towarzyszącą;
- Rozbudowa i przebudowa sieci wodociągowej oraz kanalizacyjnej;
- Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Rudzie;
- Przebudowa Stacji Uzdatniania Wody w Chałupie Małej;
- Budowa przepompowni wody wraz z infrastrukturą towarzyszącą w Chojnem w ramach projektu „Budowa stacji podwyższonego ciśnienia na potrzeby sieci wodociągowej”;
- Adaptacja do zmian klimatu poprzez odpowiednie utrzymanie systemu melioracyjnego, a także podejmowanie działań z zakresu małej retencji oraz zachęcanie do tego mieszkańców;

- Odpowiednie monitorowanie i zabezpieczenie miejsc zagrożonych podtopieniami lub osuwiskami ziemi w rejonie doliny Warty.

Na poziomie ogólnopolskim funkcjonuje również **Krajowy Program Ochrony Powietrza**, którego głównym celem jest poprawa jakości powietrza w Polsce, szczególnie na obszarach, gdzie przekroczone zostały dopuszczalne standardy emisyjne. W ramach Programu, jako jeden z kluczowych problemów, wskazano emisję pyłów zawieszonych PM10, PM2,5 oraz benzo(a)pirenu. W celu rozwiązania tych problemów zaproponowane zostały działania o charakterze technicznym, finansowym oraz organizacyjnym. Polityka ochrony powietrza będzie realizowana przez Partnerstwo na rzecz poprawy jakości powietrza w Polsce, które łączy organy rządowe i samorządowe.

W Strategii Rozwoju Gminy Sieradz przewidziano zadania, które mogą przyczynić się do realizacji celów Krajowego Programu Ochrony Powietrza, wspierając działania na rzecz poprawy jakości powietrza na poziomie lokalnym. Wśród tych działań wymienić można m.in.:

- Wspomaganie mieszkańców przy wymianie wysokoemisyjnych źródeł ciepła, w tym pieców węglowych, na niskoemisyjne i alternatywne źródła energii;
- Kontrola jakości spalanego opału na terenie Gminy;
- Ograniczenie emisji szkodliwych substancji do atmosfery poprzez stwarzanie warunków do rozbudowy sieci gazowej na terenie Gminy oraz zachęcanie mieszkańców do podłączenia się do tej sieci;
- Zwiększenie efektywności energetycznej obiektów publicznych wraz z zastosowaniem OZE;
- Budowa instalacji OZE na domach prywatnych;
- Instalacja punktów ładowania samochodów elektrycznych;
- Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców m.in. poprzez prowadzenie cyklicznych kampanii edukacyjnych w mediach społecznościowych, szkołach oraz wśród seniorów;
- Wsparcie dla infrastruktury turystycznej, m.in. poprzez utworzenie szlaku rowerowego w obrębie miejscowości Stoczki-Okręglica-Sokołów-Dąbrowa Wielka oraz wzdłuż rzeki Warty.

Krajowy Program Gospodarki Odpadami (KPGO) jest dokumentem strategicznym, który określa cele, zasady i działania mające na celu poprawę zarządzania odpadami w Polsce. Jego głównym celem jest zminimalizowanie negatywnego wpływu odpadów na środowisko i zdrowie ludzi, poprzez efektywne zarządzanie nimi, promowanie recyklingu, a także zmniejszenie ilości odpadów trafiających na wysypiska. Program kładzie duży nacisk na wdrażanie zasad gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ), co oznacza dążenie do ponownego wykorzystania zasobów, minimalizowanie odpadów oraz ich odzyskiwanie. KPGO wspiera również rozwój infrastruktury do zbierania, przetwarzania i unieszkodliwiania odpadów, oraz edukację społeczną na temat odpowiedzialnej konsumpcji i segregacji odpadów.

W Strategii wyznaczono m.in. następujące kierunki działań wpisujące się w założenia KPGO:

- Zwiększenie efektywności gospodarki odpadami poprzez kontrole przestrzegania zasad segregacji i postępowania z odpadami powstającymi na terenie Gminy;
- Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych;

- o Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców m.in. poprzez prowadzenie cyklicznych kampanii edukacyjnych w mediach społecznościowych, szkołach oraz wśród seniorów.

Polityka Energetyczna Polski do 2040 roku (PEP2040) określa kierunki rozwoju sektora energetycznego w Polsce w kontekście transformacji energetycznej, zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych i zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego. Główne założenia to zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii (OZE) w miksie energetycznym, modernizacja sektora węgla, rozwój energetyki jądrowej, poprawa efektywności energetycznej oraz zwiększenie elastyczności systemu energetycznego. PEP2040 kładzie również nacisk na redukcję emisji CO₂, a także na wspieranie innowacji technologicznych i zielonych inwestycji. Celem jest osiągnięcie neutralności klimatycznej do 2050 roku przy jednoczesnym zapewnieniu stabilności i dostępności energii dla obywateli i gospodarki.

W Strategii zaplanowano m.in. następujące zadania, które wpisują się w założenia Polityki energetycznej Polski do 2040 r.:

- o Budowa instalacji OZE na domach prywatnych;
- o Zwiększenie efektywności energetycznej obiektów publicznych wraz z zastosowaniem OZE;
- o Instalacja punktów ładowania samochodów elektrycznych;
- o Ograniczenie emisji szkodliwych substancji do atmosfery poprzez stwarzanie warunków do rozbudowy sieci gazowej na terenie Gminy oraz zachęcanie mieszkańców do podłączenia się do tej sieci;
- o Wspomaganie mieszkańców przy wymianie wysokoemisyjnych źródeł ciepła, w tym pieców węglowych, na niskoemisyjne i alternatywne źródła energii;
- o Kontrola jakości spalanego opału na terenie Gminy;
- o Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców m.in. poprzez prowadzenie cyklicznych kampanii edukacyjnych w mediach społecznościowych, szkołach oraz wśród seniorów.

Polityka Ekologiczna Państwa 2030 to dokument strategiczny, który określa cele i działania w zakresie ochrony środowiska oraz zrównoważonego zarządzania zasobami naturalnymi w Polsce. Główne założenia obejmują poprawę jakości powietrza, ochronę bioróżnorodności, efektywne gospodarowanie wodami oraz redukcję emisji gazów cieplarnianych. Dokument promuje również transformację w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym, zwiększenie efektywności energetycznej oraz rozwój technologii proekologicznych. W kontekście gospodarki wodnej, polityka zakłada zrównoważone zarządzanie zasobami wodnymi, ochronę przed suszami i powodzią, oraz poprawę jakości wód. Celem jest tworzenie warunków dla zrównoważonego rozwoju, który nie narusza równowagi ekologicznej.

W Strategii zaplanowano następujące kierunki działań, które wpisują się w założenia Polityki ekologicznej Państwa do 2030 r.:

- o Adaptacja do zmian klimatu poprzez odpowiednie utrzymanie systemu melioracyjnego, a także podejmowanie działań z zakresu małej retencji oraz zachęcanie do tego mieszkańców;

- Odpowiednie monitorowanie i zabezpieczenie miejsc zagrożonych podtopieniami lub osuwiskami ziemi w rejonie doliny Warty;
- Zwiększenie bioróżnorodności na terenie Gminy;
- Zwiększenie efektywności gospodarki odpadami poprzez kontrole przestrzegania zasad segregacji i postępowania z odpadami powstającymi na terenie Gminy;
- Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych;
- Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców m.in. poprzez prowadzenie cyklicznych kampanii edukacyjnych w mediach społecznościowych, szkołach oraz wśród seniorów;
- Stwarzanie warunków do rozwoju branży turystycznej poprzez zagospodarowanie rzeki Warty, terenów w sąsiedztwie zbiorników wodnych lub innych, z poszanowaniem środowiska przyrodniczego.

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry uwzględnia uwagi oraz wytyczne Komisji Europejskiej opracowane w ramach Wspólnej strategii wdrażania Ramowej Dyrektywy Wodnej, a także dokumenty oceny pierwszych planów. Ponadto, dokument ten stosuje zintegrowane podejście w zarządzaniu wodami oraz uwzględnia powiązania między zarządzaniem wodami a celami środowiskowymi ustalonymi zgodnie z RDW. Kluczowym celem planowania w gospodarce wodnej jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju obszaru dorzecza Odry, przy jednoczesnym zaspokojeniu potrzeb związanych z gospodarką wodną. Jednym z priorytetowych zagadnień w procesie planowania inwestycji wodnych jest implementacja założeń Ramowej Dyrektywy Wodnej 2000/60/WE z dnia 23 października 2000 r., mająca na celu ochronę zasobów środowiska naturalnego oraz zapobieganie pogorszeniu jego stanu.

Realizacja ustaleń projektowanego dokumentu nie spowoduje nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” przyjętym rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2023 r., poz. 335). W Strategii zaplanowano następujące kierunki wpisujące się w cele Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry:

- Rozbudowa systemu wodociągowego wraz z budową stacji uzdatniania wody w Dąbrowie Wielkiej i infrastrukturą towarzyszącą;
- Rozbudowa i przebudowa sieci wodociągowej oraz kanalizacyjnej;
- Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Rudzie;
- Przebudowa Stacji Uzdatniania Wody w Chałupie Małej;
- Budowa przepompowni wody wraz z infrastrukturą towarzyszącą w Chojnem w ramach projektu „Budowa stacji podwyższonego ciśnienia na potrzeby sieci wodociągowej”;
- Adaptacja do zmian klimatu poprzez odpowiednie utrzymanie systemu melioracyjnego, a także podejmowanie działań z zakresu małej retencji oraz zachęcanie do tego mieszkańców;
- Odpowiednie monitorowanie i zabezpieczenie miejsc zagrożonych podtopieniami lub osuwiskami ziemi w rejonie doliny Warty;
- Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców m.in. poprzez prowadzenie cyklicznych kampanii edukacyjnych w mediach społecznościowych, szkołach oraz wśród seniorów.

Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030 to dokument strategiczny opracowany na szczeblu regionalnym, który w większym stopniu niż dotychczas koncentruje się na planowaniu, współzarządzaniu oraz lepszej koordynacji polityk publicznych. Jest to odpowiedź na wyzwania, przed którymi stoi Województwo Łódzkie. Dokument został przyjęty na podstawie Uchwały Nr XXXI/414/21 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 6 maja 2021 roku.

W ramach Strategii określono trzy cele strategiczne, które obejmują sfery gospodarcze, społeczne i przestrzenne:

- Nowoczesna i konkurencyjna gospodarka,
- Obywatelskie społeczeństwo równych szans,
- Atrakcyjna i dostępna przestrzeń.

W Strategii zaplanowano m.in. następujące kierunki wpisujące się w cele Strategii Rozwoju Województwa Łódzkiego:

- Rozwój sieci drogowej na terenie Gminy Sieradz;
- Przebudowa drogi gminnej Bogumiłów – Dąbrówka;
- Przebudowa ulicy Kościerzyńskiej w Charłupi Małej;
- Rozbudowa drogi powiatowej ul. Reymonta Sieradz – Charłupia Wielka Etap I;
- Udział Gminy Sieradz w realizacji rozwoju sieci dróg powiatowych;
- Tworzenie stref inwestycyjnych;
- Wzmacnianie tożsamości regionalnej i lokalnej poprzez wydarzenia promujące lokalną twórczość;
- Promocja produktów lokalnych.

Program ochrony środowiska dla województwa łódzkiego na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 roku został opracowany w celu realizacji polityki ochrony środowiska, zgodnie z wymogami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska. W Programie dokonano diagnozy aktualnego stanu środowiska oraz infrastruktury ochrony środowiska, a także analizy czynników wewnętrznych i zewnętrznych wpływających na dalsze planowanie strategii ochrony środowiska województwa, w tym mocnych i słabych stron oraz szans i zagrożeń, zawartych w analizie SWOT. Na podstawie diagnozy stanu środowiska województwa łódzkiego, zdefiniowano zagrożenia, problemy oraz prognozowane zmiany stanu środowiska. Określono również cele i kierunki interwencji Programu oraz rodzaje zadań zgłoszonych przez samorządy w poszczególnych obszarach interwencji. Realizacja zaproponowanych działań nie dotyczy wszystkich jednostek i będzie uzależniona od uwarunkowań prawnych oraz środowiskowych.

Wskazuje się, wszystkie cele i kierunki działań zawarte w projekcie Strategii Rozwoju Gminy Sieradz na lata 2021-2030 są spójne z założeniami Programu ochrony środowiska dla województwa łódzkiego na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028.

W dniu 28 sierpnia 2018 r. uchwałą Nr LV/679/18 Sejmik Województwa Łódzkiego przyjął **Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego**. Jest to kluczowy dokument Samorządu Województwa Łódzkiego, który definiuje politykę przestrzenną w granicach administracyjnych regionu, w tym dla miejskiego obszaru funkcjonalnego ośrodka wojewódzkiego. Plan określa model rozwoju przestrzennego, cele polityki przestrzennej oraz kierunki

zagospodarowania przestrzennego województwa. Zawiera także wskazania dotyczące rozmieszczenia inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym oraz zasady zagospodarowania obszarów funkcjonalnych. Strategia Rozwoju Gminy Sieradz na lata 2021-2030 wpisuje się w założenia Planu zagospodarowania przestrzennego Województwa Łódzkiego.

„**Program ochrony powietrza i plan działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej**” został przyjęty na podstawie Uchwały nr XX/303/20 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 15 września 2020 r. oraz zmieniony w dniu 21 listopada 2023 r. Uchwałą Nr LXIII/694/23 Sejmiku Województwa Łódzkiego (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 2023 r. poz. 9981). Program został opracowany w odpowiedzi na przekroczenie norm jakości powietrza, obejmujące:

- poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM₁₀,
- poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM_{2,5} (faza I oraz II),
- poziom docelowy benzo(a)pirenu,
- poziom docelowy ozonu.

Program ochrony powietrza jest dokumentem określającym działania, których realizacja ma doprowadzić do osiągnięcia wartości dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrzu. Działania zaplanowane w ramach Strategii Rozwoju Gminy Sieradz na lata 2021-2030 przyczynią się do ograniczenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Kierunki określone w Strategii będą zgodne z Programem ochrony powietrza i planem działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej.

Sejmik Województwa Łódzkiego w dniu 15 kwietnia 2025 r. przyjął uchwałę Nr XIII/150/25 w sprawie uchwalenia **Audytu krajobrazowego województwa łódzkiego**. Audyt krajobrazowy stanowi podstawę do podejmowania działań w zakresie ochrony i kształtowania krajobrazu poprzez uwzględnienie wniosków i rekomendacji w dokumentach planistycznych szczebla regionalnego i lokalnego. Co więcej, zapisy Audytu wzmacniają także ochronę krajobrazu na obszarach objętych ochroną prawną. Zgodnie Audytem, Gmina Sieradz jest położona w granicach 4 krajobrazów priorytetowych: Dolina Warty na odcinku Burzenin – Pstrokonie (10-318.23-51), Dolina Warty na odcinku Strońsko-Warta (10-318.18-5), Nadwarciańskie Łąki w rejonie Warty (10-318.18-3), Las Rafałówka (10-318.19-75).

Zapisy Strategii Rozwoju Gminy Sieradz na lata 2021-2030 w zakresie ustaleń i rekomendacji kształtowania i prowadzenia polityki przestrzennej w gminie pozostają zgodne z rekomendacjami i wnioskami dotyczącymi kształtowania i ochrony krajobrazów priorytetowych, gdyż działania przewidziane w strategii wspierają zachowanie i rozwój wartości krajobrazowych, kulturowych oraz ekologicznych regionu.

3. AKTUALNY STAN ŚRODOWISKA NA TERENIE GMINY SIERADZ

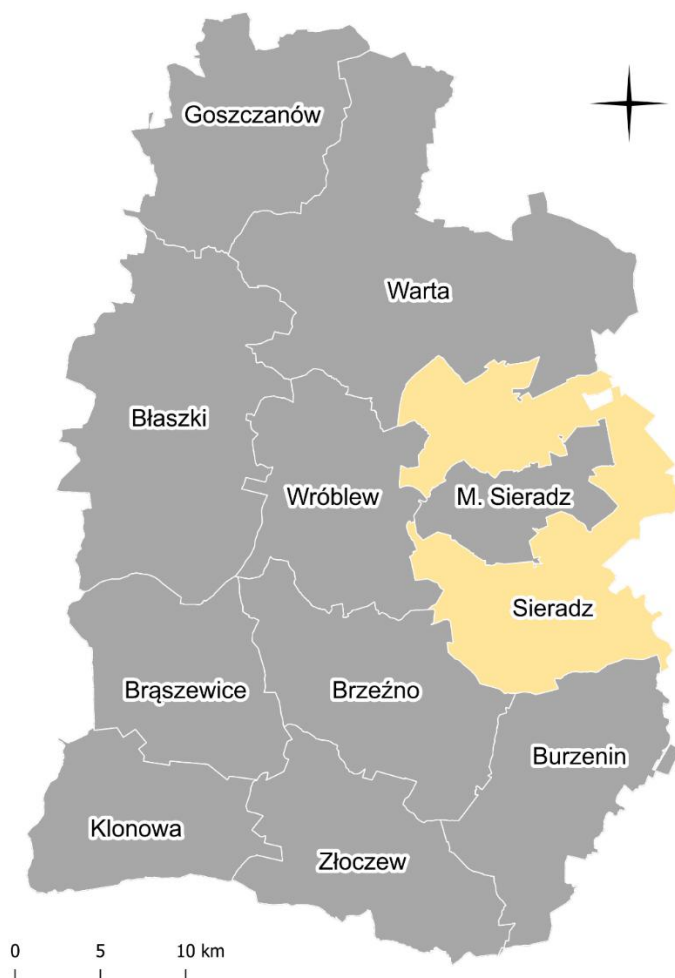
3.1. Położenie

Gmina Sieradz jest jednostką administracyjną o statusie gminy wiejskiej. Należy do powiatu sieradzkiego zlokalizowanego w zachodniej części województwa łódzkiego. Wschodnia granica Gminy stanowi granicę powiatu sieradzkiego z powiatem zduńskowolskim.

Gmina Sieradz graniczy z miastem Sieradz okalając je oraz 6 gminami:

- od północy z gminą miejsko-wiejską Warta (powiat sieradzki);
- od południa z gminą wiejską Burzenin (powiat sieradzki);
- od wschodu z gminą miejską Zduńska Wola i gminą wiejską Zapolice (powiat zduńskowolski);
- od zachodu z gminami wiejskimi Wróblew i Brzeźno (powiat sieradzki).

To właśnie te gminy wykorzystano w analizach porównawczych w kolejnych rozdziałach, zarówno ze względu na podobieństwo do Gminy Sieradz (podobne uwarunkowania rozwoju), jak i ze względu na bliskie położenie w jej bezpośrednim sąsiedztwie.



Rysunek 1. Położenie Gminy Sieradz na tle powiatu sieradzkiego

Źródło: Strategia Rozwoju Gminy Sieradz na lata 2021-2030.

Obszarowo Gmina nie jest zwartym terenem, lecz stanowi otulinę miasta Sieradza. Tereny miejskie wraz z terenami kolei rozdzielają gminę równoleżnikowo na część północną i południową. Rozległa dolina rzeki Warty przecina Gminę z kierunku północno-zachodniego na południowo-wschodni, dodatkowo dzieli ją na trzy części, co stanowi barierę rozwojową. Gmina dodatkowo podzielona jest drogami krajowymi i wojewódzkimi, zbiegającymi się w mieście Sieradz.

3.2. Demografia

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego (GUS), w 2024 r. Gminę Sieradz zamieszkiwało 10 843 osób, łącznie stanowiących 9,8% mieszkańców powiatu sieradzkiego. W 2024 r. całkowita powierzchnia Gminy wyniosła 182 km², co stanowiło 12,2% powierzchni powiatu sieradzkiego. Przełożyło się to na gęstość zaludnienia równą 59,7 km². W Gminie dominuje ludność w wieku produkcyjnym, obejmując 60% społeczeństwa, niekorzystnym zjawiskiem jest zauważalny na przestrzeni badanych lat ciągły wzrost liczby osób w wieku poprodukcyjnym osiągając 20,4% społeczeństwa i stopniowy spadek liczby osób w wieku przedprodukcyjnym. W Gminie zauważalny jest również mniejszy odsetek osób w wieku przedprodukcyjnym (19,6%) w stosunku do osób w wieku poprodukcyjnym (20,4%).

3.3. Infrastruktura techniczna

3.3.1. Transport i komunikacja

Infrastruktura transportowa stanowi kluczowy element zrównoważonego rozwoju terytorium, wpływając bezpośrednio na jego dostępność komunikacyjną, atrakcyjność inwestycyjną oraz jakość życia mieszkańców. Efektywny i zintegrowany system transportowy umożliwia sprawny przepływ osób i towarów, wspierając rozwój gospodarczy, społeczny oraz środowiskowy.

Podstawowym elementem systemu transportowego Gminy jest układ drogowy, który zapewnia zarówno powiązania zewnętrzne w skali regionu i kraju, jak i powiązania wewnętrzne gminnej sieci osadniczej. Sieć drogową tworzą drogi publiczne: krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne. Drogi krajowe i wojewódzkie pełnią funkcję w powiązaniach zewnętrznych, w tym również z miastem Sieradzem. W układzie sieci drogowej miasto Sieradz odgrywa rolę regionalnego węzła tej komunikacji, zaś w obszarze Gminy przebiegają główne drogi wychodzące z tego węzła. Są to:

- droga ekspresowa S-8 z węzłami komunikacyjnymi na obszarze gminy: „Sieradz-Południe” i w części „Sieradz-Wschód”,
- droga krajowa nr 12 – w kierunku Kalisza,
- droga krajowa nr 83 Sieradz-Warta-Koło,
- drogi wojewódzkie: Nr 479 w kierunku Rossoszycy i Dąbrówki, Nr 480 w kierunku Burzenina, Widawy i Szczercowa oraz Nr 482 w kierunku Zduńskiej Woli i Złoczewa,
- drogi powiatowe: Nr 1765E w kierunku Strońska i Widawy, Nr 1700E w kierunku Warty, Nr 1725E w kierunku Burzenina, Nr 1708E w kierunku Brzeźnia i Nr 4901E w kierunku gminy Zduńska Wola.

Drogi powiatowe i gminne zapewniają podstawową obsługę zagospodarowania obszaru Gminy, w tym zabudowy wsi.

Przez wschodni obszar Gminy Sieradz (miejscowości Grabowiec, Męcka Wola, Ludwików) przebiega linia kolejowa znaczenia krajowego relacji: Łódź (Warszawa) – Sieradz – Kalisz – Ostrów Wielkopolski (Wrocław, Poznań). Zapewnia ona powiązania zewnętrzne w skali regionalnej i krajowej poprzez dworzec w mieście Sieradz oraz obsługę ruchu lokalnego poprzez stacje Sieradz-Męka i Męcka Wola. Jest to linia dwutorowa zelektryfikowana prowadząca wszystkie rodzaje ruchu osobowego i towarowego. Jest zaliczana do linii o znaczeniu krajowym.

Z punktu interesów mieszkańców Gminy Sieradz, miasto Sieradz jest jednym z najważniejszych ośrodków administracyjnych, gospodarczych i handlowych. Aktualnie mieszkańcy Gminy do miasta Sieradza mogą dojechać transportem zbiorowym – autobusem, busem (korzystając z oferty różnych przewoźników) lub samochodem prywatnym. Obsługę komunikacyjną Gminy Sieradz prowadzi PKS Sieradz oraz Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacji w Sieradzu Sp. z o.o. Mieszkańcy mogą także skorzystać z oferty przewoźnika „Wicher Travel”, a także z połączeń oferowanych przez Łódzką Kolej Aglomeracyjną, co jest niewątpliwie czynnikiem wpływającym na rozwój Gminy.

3.3.2. Urządzenia sieciowe

Dobrze rozwinięta infrastruktura sieciowa jest jednym z podstawowych czynników wpływających na atrakcyjność osiedleńczą oraz potencjał inwestycyjny danego terenu. Zgodnie z danymi GUS w 2023 roku udział korzystających z sieci wodociągowej na terenie Gminy Sieradz kształtował się na poziomie 87,2%. Był to wynik niższy od średniej dla gmin powiatu sieradzkiego (93,6%) oraz województwa łódzkiego (94,6%), co świadczy o mniej rozwiniętej infrastrukturze wodociągowej na terenie Gminy. W tym samym roku odsetek mieszkańców badanej jednostki posiadających przyłącze do sieci kanalizacyjnej wyniósł 53,2%. Wynik ten był znacznie niższy od średniej gmin województwa łódzkiego (64,8%), jednak wyższy niż średnia dla powiatu sieradzkiego (47,4%). Niski udział mieszkańców posiadających dostęp do sieci kanalizacyjnej może prowadzić do pogorszenia stanu środowiska przyrodniczego poprzez emisję zanieczyszczeń płynnych do wód gruntowych oraz gleb, co w rezultacie może doprowadzić do ich zakwaszenia i degradacji biosfery.

W 2023 roku odsetek mieszkańców Gminy korzystających z infrastruktury gazowej wyniósł tylko 0,9%. Wynik ten był niższy w stosunku do średniej dla gmin powiatu sieradzkiego (3,6%) i znacznie odbiegał od średniej dla województwa łódzkiego (41,6%). Mieszkańcy Gminy pozyskują energię ciepłą przede wszystkim z paliw stałych, m.in. węgla, drewna i biomasy. Sytuacja ta jest niekorzystna, ponieważ w wyniku spalania paliw konwencjonalnych do atmosfery wydzielane są znaczne ilości dwutlenku węgla oraz dwutlenku siarki, które przyczyniają się do pogorszenia jakości powietrza¹.

¹Przedstawione dane dot. urządzeń sieciowych pochodzą z Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego i mogą różnić się od danych gminnych ze względu na inną metodykę ich pozyskiwania.

3.4. Istniejący stan środowiska przyrodniczego

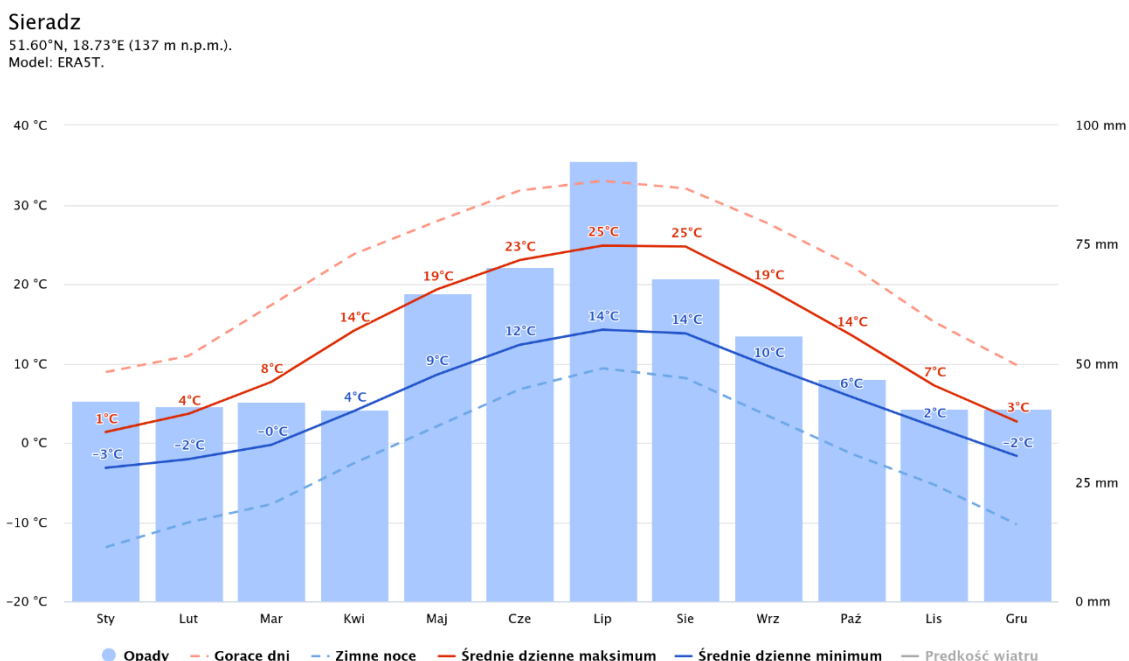
3.4.1. Ochrona klimatu i jakość powietrza

3.4.1.1. Ochrona klimatu

Według podziału klimatycznego Polski W. Okołowicza Gmina Sieradz jest położona we wschodniej części Regionu Śląsko-Wielkopolskiego z zaznaczającymi się wpływami oceanicznymi. Ogólna charakterystyka tego regionu wyrażona podstawowymi danymi to:

- średnia roczna temperatura powietrza wynosi około 7,5-8,0°C;
- średni roczny opad wynosi około 550-600 mm;
- pokrywa śnieżna utrzymuje się średnio przez 63 dni w roku;
- liczba dni z mgłą wynosi około 31 w ciągu roku;
- okres wegetacyjny trwa około 210-217 dni (od początku kwietnia do przełomu października i listopada);
- przeważają wiatry zachodnie stanowiące średnio 23% notowanych przypadków. Pomimo prawie południkowego przebiegu doliny Warty przez Gminę, jest ona dobrze nawietrzana.

Z powyższego wynika, że Gmina Sieradz cechuje się klimatem wybitnie przejściowym. Przejściowość ta związana jest z przenikaniem się strefy kontynentalnej i oceanicznej oraz wpływów Morza Bałtyckiego, gór i wyżyn na kształtowanie się klimatu. Generalnie obszar Gminy odznacza się przewagą dobrych warunków klimatycznych, nie stwarzających barier dla jej rozwoju gospodarczego. Korzystne warunki klimatyczne (dobre i przeciętne warunki solarne, termiczne i wilgotnościowe oraz dobre warunki przewietrzania terenu) i w przewadze płaskie powierzchnie wysoczyzny morenowej sprzyjają rozwojowi budownictwa mieszkaniowego i uprawie roślin o większych wymaganiach klimatycznych.

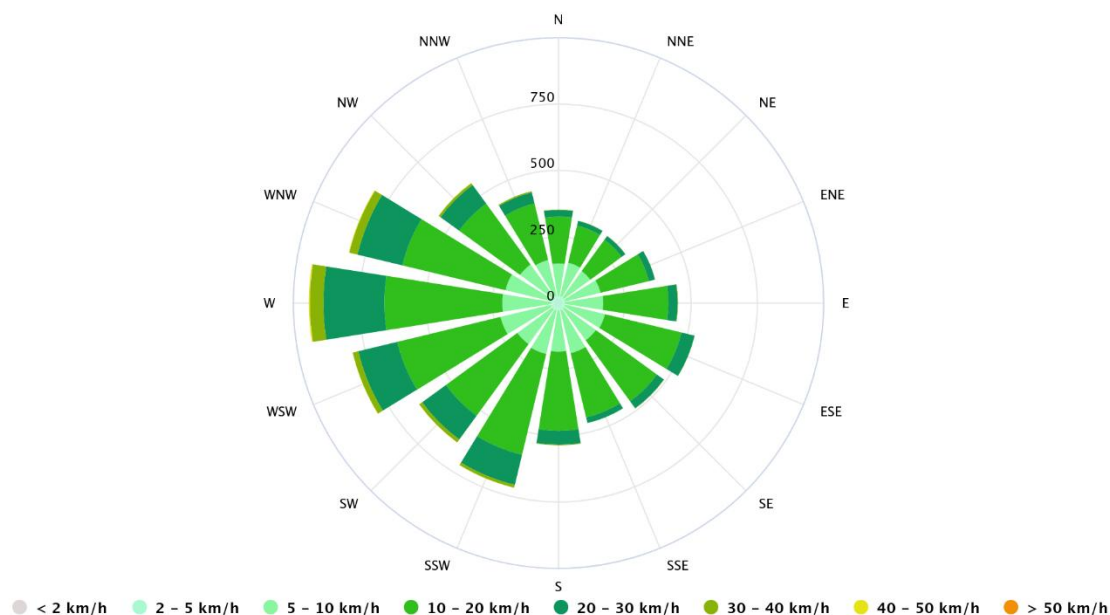


Rysunek 2. Wykres średnich temperatur i opadów w ciągu roku dla Gminy Sieradz

Źródło: <https://www.meteoblue.com>

Sieradz

51.60°N, 18.73°E (137 m n.p.m.).
Model: ERAST.



Rysunek 3. Róża wiatrów dla Gminy Sieradz

Źródło: <https://www.meteoblue.com>

Zmiany klimatu to długoterminowe przekształcenia w globalnym systemie klimatycznym, które mają wpływ na temperatury, opady, poziom morza oraz występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych. W ostatnich dziesięcioleciach tempo tych zmian wzrosło, głównie na skutek działalności człowieka, takiej jak emisja gazów cieplarnianych. Zmiany te mają poważne konsekwencje dla ekosystemów, gospodarki oraz jakości życia ludzi na całym świecie. Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 wskazuje na cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podejmować w następujących sektorach:

- gospodarki wodnej,
- rolnictwa,
- leśnictwa,
- różnorodności biologicznej,
- zdrowia,
- energetyki,
- budownictwa,
- transportu,
- gospodarki przestrzennej i obszarach:
 - prawnie chronionych,
 - obszarach górskich,
 - strefie wybrzeża,
 - obszarach zurbanizowanych.

Wrażliwość tych sektorów została określona na podstawie scenariuszy zmian klimatu przyjętych dla SPA 2020. Zaproponowano cele, kierunki działań oraz konkretne środki, które są zgodne z dokumentami strategicznymi, zwłaszcza z "Strategią Rozwoju Kraju - Polska 2030", oraz innymi strategiami rozwoju, pełniąc jednocześnie rolę ich niezbędnego uzupełnienia w zakresie adaptacji.

Gmina Sieradz nie posiada Planu Adaptacji do zmian klimatu, a w obecnym stanie prawnym (art. 18a ustawy Prawo ochrony środowiska) Gmina Sieradz nie musi opracowywać takiego dokumentu.

3.4.1.2. Jakość powietrza

Uchwałą Nr XX/303/20 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 15 września 2020 roku został przyjęty Program ochrony powietrza i plan działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej (zmieniony uchwałą nr LXIII/694/23 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 21 listopada 2023 r.). Program ochrony powietrza jest dokumentem, który wskazuje istotne powody (źródła) wystąpienia przekroczeń norm jakości powietrza w odniesieniu do ww. zanieczyszczeń w województwie łódzkim oraz określa skuteczne i możliwe do zrealizowania działania, których wdrożenie spowoduje poprawę jakości powietrza i dotrzymanie norm określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (tj. Dz.U. z 2021 poz. 845).

Program ochrony powietrza to dokument, który określa działania mające na celu osiągnięcie dopuszczalnych i docelowych wartości substancji w powietrzu. Program ochrony powietrza i plan działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej został przygotowany w związku z odnotowaniem w 2018 roku przekroczenia norm jakości powietrza:

- poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀,
- poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} (faza I oraz II),
- poziomu docelowego benzo(a)pirenu,
- poziomu docelowego dla ozonu.

Ocena jakości powietrza jest przeprowadzana w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Analiza jakości powietrza uwzględnia zarówno ochronę zdrowia, jak i ochronę roślin. Oceny te prowadzone są na obszarze wyznaczonych stref. Dla województwa łódzkiego obowiązują następujące strefy:

- Aglomeracja Łódzka (miasta: Łódź, Zgierz, Pabianice, Aleksandrów Łódzki i Konstantynów Łódzki) – aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- strefa łódzka obejmująca pozostały obszar województwa.

Wszystkie strefy w województwie łódzkim stanowią obszary zwykłe, tj. obszary stref które nie są obszarami ochrony uzdrowiskowej.

Wyniki oceny, zarówno z uwzględnieniem kryteriów ochrony zdrowia, jak i ochrony roślin, dla wszystkich substancji podlegających ocenie, skutkują przypisaniem strefy do jednej z poniższych klas:

- klasy A – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych,
- klasy B – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji,
- klasy C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny powiększony o margines tolerancji, a w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalny i poziomy docelowy,
- klasy D1 – jeżeli poziom stężeń ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego,
- klasy D2 – jeżeli poziom stężeń ozonu przekracza poziom celu długoterminowego.

Na terenie Gminy Sieradz nie znajduje się żadna stacja pomiarowa wchodząca w skład systemu monitoringu jakości powietrza w województwie łódzkim prowadzonym przez GIOŚ. Warto jednak dodać, że na jej terenie funkcjonuje czujnik monitoringu jakości powietrza, zlokalizowany na budynku Szkoły Podstawowej w Chojnem.

W związku z tym określając stan jakości powietrza na terenie Gminy Sieradz kierowano się wynikami pomiarów dla strefy łódzkiej. Oceny przeprowadza się z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych:

- ze względu na ochronę zdrowia ludzi – dla wszystkich stref,
- ze względu na ochronę roślin – dla strefy łódzkiej.

Ocena pod kątem ochrony zdrowia obejmuje: dwutlenek azotu NO₂, dwutlenek siarki SO₂, benzen C₆H₆, ołów Pb, arsen As, nikiel Ni, kadm Cd, benzo(a)piren B(a)P w pyłe zawieszonym PM₁₀, pył zawieszony PM₁₀, pył zawieszony PM_{2,5}, ozon O₃, tlenek węgla CO. Natomiast ocena pod kątem ochrony roślin uwzględnia: dwutlenek siarki SO₂, tlenki azotu NO_x, ozon O₃.

Pomiary, na podstawie których przeprowadzane są oceny, wykonywane są zarówno metodą automatyczną, jak i manualną, zgodnie z metodykami referencyjnymi. Urządzenia te podlegają stałemu nadzorowi metrologicznemu Centralnego Laboratorium Badawczego. Oceny te są wspomagane przez modelowanie matematyczne.

Zgodnie z raportem Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Departamentu Monitoringu Środowiska, Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Łodzi „Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim. Raport wojewódzki za rok 2024”, w 2024 roku w strefie łódzkiej stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu i zaliczono ją do klasy C. Dokonując klasyfikacji dodatkowej:

- w przypadku ozonu odnosząc otrzymane wyniki do poziomu celu długoterminowego strefę łódzką zaliczono do klasy D2,
- w przypadku pyłu PM_{2,5} dla poziomu dopuszczalnego I fazy – strefa łódzka uzyskała klasę A.

Natomiast dla poziomu dopuszczalnego dla dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, ołowiu, benzenu, tlenku węgla, stężenia pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz poziomu docelowego ozonu, kadmu, arsenu,

niku strefę łódzką w roku 2024 zaliczono do klasy A. Z kolei w przypadku stężenia pyłu zawieszonego PM2,5 dla poziomu dopuszczalnego II fazy strefa uzyskała klasę C1.

Tabela 3. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia

Nazwa strefy	Symbol klasy dla poszczególnych substancji											
	SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	CO	O ₃	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5
strefa łódzka	A	A	A	A	A ¹	A	A	A	A	A	C	C1

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim. Raport za rok 2024.

Ocena pod kątem ochrony roślin prowadzona jest wyłącznie dla strefy łódzkiej. Klasyfikację wykonano na podstawie wyników pomiarów automatycznych prowadzonych w stałych punktach pomiarowych. Jako metodę uzupełniającą na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza w województwie wykorzystano modelowanie jakości powietrza oraz obiektywne szacowanie.

Tabela 4. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

Nazwa strefy	Symbol klasy dla poszczególnych substancji		
	SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆
strefa łódzka	A	A	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim. Raport za rok 2024.

W efekcie oceny przeprowadzonej dla 2024 roku w zakresie dwutlenku siarki, tlenków azotu oraz ozonu strefę łódzką zaliczono do klasy A . W dodatkowej klasyfikacji w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego strefie przypisano klasę D2, oznaczającej występowanie przekroczeń.

W ogólnej emisji istotne znaczenie mają emisje powierzchniowe, punktowe oraz liniowe. Jakość powietrza w województwie łódzkim zależy również od napływu zanieczyszczeń z innych regionów Polski oraz z Europy. Z danych KOBiZE wynika, że największy udział w emisji poszczególnych zanieczyszczeń powietrza mają źródła komunalno-bytowe, szczególnie w przypadku benzo(a)pirenu oraz pyłów zawieszonych PM2,5 i PM10. Emisja punktowa ma istotny wpływ na emisję tlenków siarki, natomiast tlenki azotu w największym stopniu pochodzą z transportu drogowego.

Największy udział w strukturze indywidualnych źródeł ciepła na terenie Gminy ma węgiel kamienny, gdyż mimo, że jego popularność maleje to wciąż pozostaje on istotnym źródłem ciepła w regionie. Duże znaczenie ma także energia pozyskiwana z biomasy, głównie w postaci drewna opałowego – wynika to z rolniczego charakteru Gminy oraz łatwej dostępności surowca. Na trzecim miejscu pod względem udziału znajduje się energia elektryczna, natomiast w dalszej kolejności uplasowała się energia geotermalna. Najmniejszy udział w strukturze indywidualnych źródeł ciepła na terenie Gminy Sieradz ma ciepło sieciowe, olej opałowy oraz gaz ziemny.

Tabela 5. Struktura indywidualnych źródeł ciepła na terenie Gminy Sieradz w 2025 roku

Nośnik energii	Liczba źródeł
węgiel kamienny	2 246
gaz ziemny	339
olej opałowy	133

biomasa, w tym drewno	1 233
energia elektryczna	530
energia słoneczna (kolektory słoneczne)	60 instalacji/84 panele
energia geotermalna	436

Źródło: Strategia Rozwoju Gminy Sieradz na lata 2021-2030.

Należy podkreślić, że 24 października 2017 roku Sejmik Województwa Łódzkiego podjął Uchwałę nr XLIV/548/17 w sprawie wprowadzenia ograniczeń lub zakazów dotyczących eksploatacji instalacji, w których dochodzi do spalania paliw, tzw. Uchwałę Antysmogową. Uchwała ta została zmieniona na podstawie Uchwały nr L/597/222 z dnia 22 listopada 2022 roku, która wprowadziła zmiany w zakresie wprowadzania ograniczeń i zakazów dotyczących eksploatacji instalacji spalających paliwa w województwie łódzkim. Zgodnie z tymi przepisami, od 1 maja 2018 roku obowiązuje zakaz stosowania najgorszej jakości paliw stałych, takich jak bardzo drobny muł, węgiel brunatny, flotokoncentrat, paliwa stałe z węgla kamiennego, w których zawartość frakcji o uziarnieniu mniejszym niż 3 mm przekracza 15%, oraz biomasy stałej o wilgotności przekraczającej 20%.

Co więcej, 15 września 2020 roku Sejmik Województwa Łódzkiego podjął Uchwałę nr XX/303/20 w sprawie programu ochrony powietrza i planu działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej (zmienioną uchwałą nr LXIII/694/23 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 21 listopada 2023 r.). W Programie wskazano zróżnicowane działania naprawcze wraz z harmonogramem ich realizacji. Zgodnie z Programem dla Gminy Sieradz nie przewidziano działań naprawczych.

Co istotne, w ramach działań na rzecz poprawy jakości powietrza, Gmina Sieradz zawarła porozumienie z WFOŚiGW w Łodzi sprawie utworzenia punktu konsultacyjnego, umożliwiającego mieszkańcom Gminy pomocy w celu uzyskania dotacji z priorytetowego programu „Czyste Powietrze”. Punkt konsultacyjny zlokalizowany jest w budynku Urzędu Gminy Sieradz i czynny jest od poniedziałku do czwartku w godzinach: poniedziałek, środa, czwartek od 7.30 do 15.30; wtorek od 7:30 do 16:30. Program „Czyste Powietrze”, to pierwszy ogólnopolski program dopłat do wymiany starych pieców oraz docieplenia domów jednorodzinnych. Celem programu jest walka ze smogiem oraz poprawa stanu jakości powietrza poprzez wymianę przestarzałych i wysokoemisyjnych źródeł ciepła. Łącznie do 30.06.2025 roku w Gminie Sieradz złożono 744 wniosków o dofinansowanie z programu i zrealizowano 439 przedsięwzięć.

3.4.2. Zagrożenie hałasem

Pojęcie hałasu definiuje ustawa Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 647 ze zm.), za hałas uznaje się wszystkie dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16 000 Hz. Emisja hałasu jest jednym ze źródeł zanieczyszczeń środowiska, który może być szkodliwy dla zdrowia człowieka oraz stanu środowiska.

Na podstawie definicji hałasu określonej w Dyrektywie 2002/49/WE odnoszącej się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku, hałas w środowisku można podzielić wg źródła powstawania na:

- hałas emitowany przez środki transportu: ruch drogowy, ruch kolejowy, ruch samolotowy,
- hałas pochodzący z obszarów działalności przemysłowej.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez:

- utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie,
- zmniejszanie poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

Głównym źródłem informacji o hałasie w środowisku jest Państwowy Monitoring Środowiska, który stanowi system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska, a także gromadzenia i rozpowszechniania informacji na ten temat, utworzony na mocy ustawy Prawo ochrony środowiska. Innym źródłem danych są Mapy akustyczne, które ilustrują wpływ hałasu komunikacyjnego, a które są opracowywane przez zarządców dróg, linii kolejowych i portów lotniczych.

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz.U. 2014 poz. 112). Źródłami hałasu, dla których ustalono dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku są:

- drogi lub linie kolejowe, w tym torowiska tramwajowe poza pasem drogowym,
- starty, lądowania i przeloty statków powietrznych,
- linie elektroenergetyczne,
- instalacje i pozostałe obiekty oraz grupy źródeł hałasu.

W 2023 roku Główny Inspektorat Ochrony Środowiska przeprowadził na terenie województwa pomiary hałasu, na podstawie których opracowana została „Ocena stanu akustycznego województwa łódzkiego w 2023 roku”. Jednak w ramach prowadzonych obserwacji w Gminie Sieradz nie zlokalizowano żadnego punktu pomiarowego.

3.4.2.1. Hałas przemysłowy

Zagadnienia związane z hałasem przemysłowym są dobrze zrozumiane, a istniejące konflikty mają zazwyczaj charakter lokalny. Obowiązujące przepisy prawne oraz dostępne technologie i metody redukcji hałasu pozwalają zazwyczaj na skuteczną eliminację istniejących zagrożeń. Działalność zakładów przemysłowych nie może prowadzić do przekroczenia ustalonych standardów emisyjnych ani do naruszenia standardów jakości środowiska poza terenem, którym zarządza podmiot posiadający odpowiedni tytuł prawny. W przypadku utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania, przekroczenie tych standardów nie może występować poza tym obszarem. W sytuacji, gdy pomiary wykażą przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku spowodowane działalnością zakładu, organy ochrony środowiska wydają decyzję określającą dopuszczalny poziom hałasu.

Aby przeciwdziałać nadmiernej emisji hałasu do środowiska, inspektorzy Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska przeprowadzają kontrole podmiotów posiadających decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu. W przypadku przekroczenia tych poziomów, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska nakłada kary pieniężne w drodze decyzji administracyjnej. Oprócz

sankcji karnych za niedotrzymywanie dopuszczalnych poziomów hałasu, w przypadku poważnego pogorszenia stanu środowiska lub zagrożenia zdrowia lub życia ludzi, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska może wstrzymać działalność w zakresie niezbędnym do zapobieżenia dalszemu pogarszaniu stanu środowiska.

Poziom hałasu przemysłowego jest ustalany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od rodzaju maszyn i urządzeń, izolacyjności obudowy hal przemysłowych, charakteru prowadzonych procesów technologicznych oraz funkcji urbanistycznej terenów sąsiadujących. Specyficzną cechą hałasu przemysłowego jest jego czas występowania (zmianowy charakter pracy) oraz krótkotrwałe okresy o wysokim natężeniu.

Na terenie Gminy Sieradz nie występują znaczące źródła hałasu związane z zakładami przemysłowymi. Lokalne, negatywne oddziaływania akustyczne powodowane są przez zakłady produkcyjne, gospodarstwa rolne oraz tartaki.

3.4.2.2. Hałas komunikacyjny

Głównym źródłem hałasu wpływającego na klimat akustyczny jest hałas związany z transportem, który ma charakter liniowy. Jest to jedno z najpowszechniejszych i najbardziej uciążliwych źródeł hałasu, ze względu na obszar jego oddziaływania oraz liczbę osób narażonych na jego wpływ. Ponadto, wraz ze wzrostem liczby samochodów, znacząco zwiększa się natężenie ruchu drogowego. Badania pokazują, że narażenie na hałas stanowi istotne zagrożenie dla zdrowia publicznego, a jego nasilenie wykazuje tendencję wzrostową.

Na poziom hałasu wpływ mają przede wszystkim:

- natężenie ruchu komunikacyjnego,
- udział transportu ciężkiego w strumieniu ruchu,
- prędkość ruchu pojazdów,
- typ i stan techniczny pojazdów,
- nachylenie drogi,
- stan nawierzchni oraz płynność ruchu.

W rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz.U. z 2014 r. poz. 112) ustalono standardy akustyczne dla różnych rodzajów terenów, które różnią się sposobem zagospodarowania i pełnionymi funkcjami. W przypadku hałasu drogowego i kolejowego, obowiązujące wartości wskaźników długookresowych, określone w tym rozporządzeniu, mieszczą się w następujących przedziałach:

- dla poziomu dzienne-wieczorno-nocnego LDWN – 50–70 dB,
- dla długookresowego poziomu hałasu w porze nocy LN – 45–65 dB,
- dla wskaźnika krótkookresowego poziomu równoważnego w porze dnia LAeqD – 50–68 dB,
- dla wskaźnika krótkookresowego poziomu równoważnego w porze nocy LAeqN – 45–60 dB.

Z kolei wymagania względem hałasu lotniczego przedstawiają się następująco:

- o wartość dopuszczalna poziomu dziennie-wieczorno-nocnego LDWN odpowiada wartości dopuszczalnej równoważnego poziomu hałasu w porze dnia LAeqD – 55–60 dB,
- o wartość dopuszczalna długookresowego poziomu hałasu w porze nocy LN odpowiada wartości dopuszczalnej równoważnego poziomu hałasu w porze nocy LAeqN – 45–50 dB.

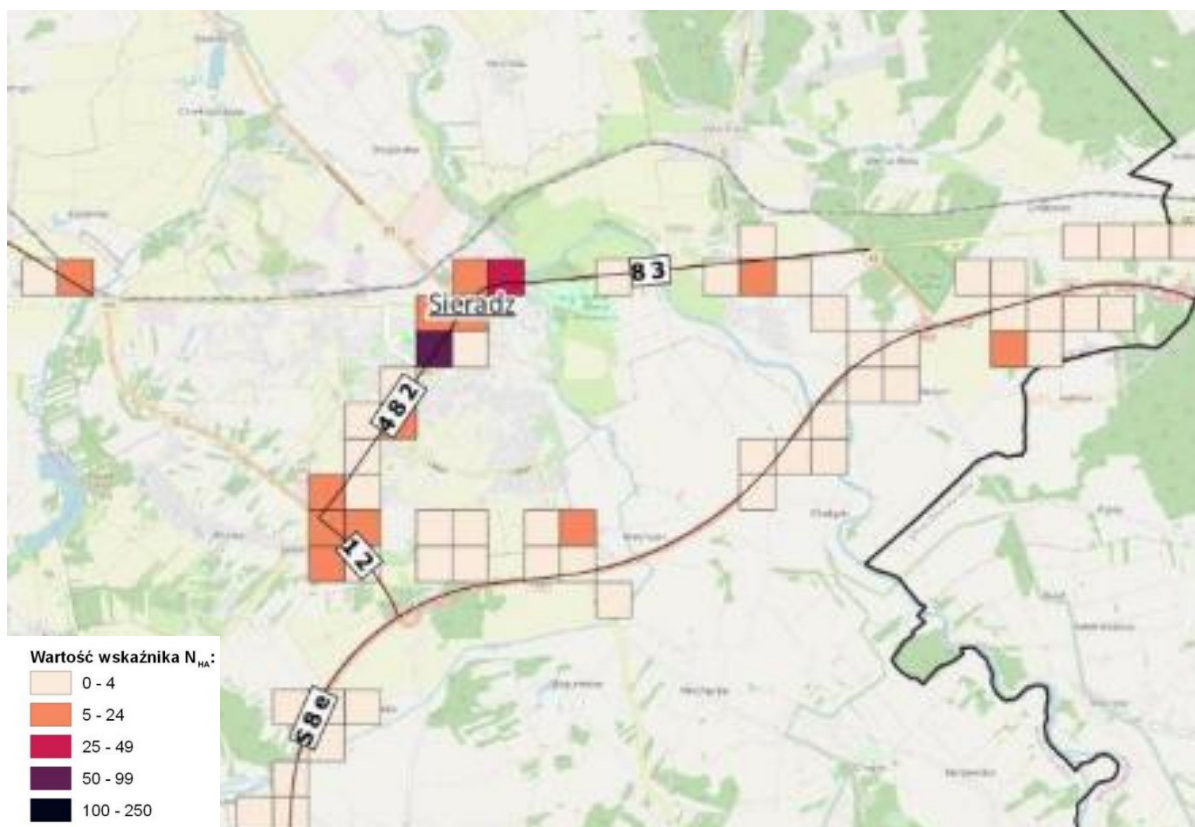
Na potrzeby oceny stanu klimatu akustycznego środowiska, na obszarach objętych przekroczeniami dopuszczalnych wartości poziomu hałasu w środowisku przyjmuje się następującą klasyfikację:

- tan niedobry – przekroczenie wartości dopuszczalnej poziomu hałasu do 10 dB,
- stan zły – przekroczenie wartości dopuszczalnej poziomu hałasu powyżej 10 dB i do 20 dB,
- stan bardzo zły – przekroczenie wartości dopuszczalnej poziomu hałasu powyżej 20 dB.

Należy przy tym podkreślić, że zachowanie dopuszczalnych poziomów hałasu nie zawsze zapewnia pełną eliminację uciążliwości akustycznych w środowisku. Ustalone normy stanowią kompromis pomiędzy koniecznością zapewnienia komfortu akustycznego a aktualnymi możliwościami technicznymi, technologicznymi i ekonomicznymi w zakresie ograniczania emisji hałasu.

Sieć drogową Gminy Sieradz stanowią szlaki o znaczeniu lokalnym (drogi powiatowe oraz drogi gminne) oraz ponadlokalnym (droga ekspresowa S8, drogi krajowe: nr 12 i 83 oraz drogi wojewódzkie: nr 479, 480 i 482).

W dniu 21 czerwca 2024 r. Sejmik Województwa Łódzkiego przyjął uchwałę nr II/40/24 w sprawie przyjęcia „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa łódzkiego” obejmujący swym zakresem m.in. tereny położone wzdłuż dróg o natężeniu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie pozwalające na identyfikację obszarów, na których poziomy hałas przekraczają poziomy dopuszczalne. Wynika z niego, że na odcinku drogi ekspresowej S8, drogi krajowej nr 12 oraz dróg wojewódzkich nr 480 i 482 przebiegających przez Gminę Sieradz zdiagnozowano występowanie osób dotkniętych znaczną uciążliwością hałasu drogowego. Dotyczą one przede wszystkim osób mieszkających w bezpośredniej ekspozycji przy przebiegającym szlaku.



Rysunek 4. Mapa liczby osób dotkniętych znaczną uciążliwością hałasu drogowego wartość wskaźnika N_{HA}

Źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa łódzkiego, uchwała nr II/40/24 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 21 czerwca 2024 r.

Przez północną część Gminy przebiega magistrala kolejowa nr 14 relacji Łódź Kaliska – Sieradz – Kalisz – Ostrów Wielkopolski – Wrocław / Poznań. W 2022 roku opracowana została Strategiczna mapa hałasu dla odcinków linii kolejowych, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie - województwo łódzkie. Jednakże powiat sieradzki, w tym Gmina Sieradz nie zostały ujęte w opracowaniu. Natomiast w ramach Oceny stanu akustycznego środowiska na terenie województwa łódzkiego w roku 2023 przeprowadzono pomiar hałasu kolejowego na obszarze miasta Chechło Pierwsze, który dotyczył linii kolejowej nr 14. Jak wynika z pomiarów hałasu kolejowego w tym punkcie pomiarowym, w porze nocy dopuszczalny poziom hałasu był przekroczony o 3,2 dB.

3.4.3. Pola elektromagnetyczne

Zagadnienia związane z ochroną przed polami elektromagnetycznymi reguluje ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 647 ze zm.), która definiuje pola elektromagnetyczne jako pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwości od 0 Hz do 300 GHz, które tworzą zakres promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego. Zgodnie z zapisami ustawy ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na utrzymaniu poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach, także zmniejszenie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymywane.

Monitoring pól elektromagnetycznych w środowisku prowadzony jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w sposób ujednolicony dla całego kraju od 2008 roku. Monitoring pól elektromagnetycznych realizowany jest w oparciu o rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz. 2311).

Na terenie Gminy Sieradz zlokalizowany jest punkt pomiarowy w ramach monitoringu badawczego poziomów pól elektromagnetycznych w 2022 roku. Punkt znajduje się w miejscowości Grabowiec 33a. Poniżej zaprezentowano wyniki pomiarów dla wskazanego punktu.

Tabela 6. Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych na terenie Gminy Sieradz wykonanych w ramach monitoringu badawczego w województwie łódzkim w 2022 roku

Wynik pomiaru [V/m]	Niepewność pomiaru [V/m]	Wartość maksymalna (E _{max}) [V/m]	Niepewność pomiaru [V/m]	Wartość wskaźnika poziomu emisji pól elektromagnetycznych WME (z obliczeń)
<0,8	–	1	0,5	0,05

Źródło: Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2022 w województwie łódzkim, GIOŚ.

Na podstawie analizy wyników uznaje się, że na terenie Gminy Sieradz nie wystąpiło przekroczenie poziomu dopuszczalnego wynoszącego dla wysokich częstotliwości od 28 V/m do 61 V/m.

3.4.4. Gospodarowanie wodami

Obszar Gminy Sieradz znajduje się w całości w dorzeczu rzeki Odry, w zlewni rzeki Warty.

Układ sieci rzecznej odzwierciedla zarysy dawnych lobów lodowcowych i pochodzi z ostatniej schyłkowej fazy stadium zlodowacenia „Warty”. Przez teren Gminy przebiegają działy wodne III rzędu: Żeglina–Myja oraz Niniwka–Widawka. Sieć hydrograficzną obszaru tworzą śródlądowe wody powierzchniowe – rzeki: Warta, Żeglina, Myja, Niniwka oraz Kanał Mesznik.

Pozostałe ciekі, takie jak Kanał Tyczyński, Kanał Mazurek czy inne rowy melioracyjne, a także wały przeciwpowodziowe rzek: Warty, Myi i Żegliny, stanowią urządzenia melioracji wodnych.

3.4.4.1. Charakterystyka JCWPd i JCWP

Ramowa Dyrektywa Wodna (RDW) to dokument, który porządkuje i nadzoruje obowiązujące przepisy prawne w zakresie gospodarki wodnej w Europie. Jej celem jest ochrona wszystkich wód przed zanieczyszczeniami u źródła. Na jej podstawie wyznaczone zostały jednolite części wód: powierzchniowych (JCWP) oraz podziemnych (JCWPd), które stanowią podstawowe jednostki gospodarki wodnej. JCWP obejmuje wody powierzchniowe, takie jak rzeki, jeziora, wody przybrzeżne i przejściowe. Głównym celem wyodrębnienia tych jednostek jest ocena stanu jakościowego i ilościowego wód w danej JCW.

Zgodnie ze wskazanym podziałem, Gmina Sieradz zlokalizowana jest w obrębie jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) o numerze 82 (GW600082) Krótką charakterystykę tego obszaru przedstawia poniższa tabela.

Tabela 7. Charakterystyka JCWPd na terenie Gminy Sieradz

Numer JCWPd	Kod UE	Stan	Stan chemiczny	Stan ilościowy	Cel dla stanu chemicznego	Cel dla stanu ilościowego	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
82	GW600082	dobry	dobry	dobry	dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy	niezagrożona

Źródło: karty.apgw.gov.pl

Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną (RDW), implementowaną ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, jednolite części wód podziemnych są jednostkami wydzielonymi dla potrzeb zarządzania wodami, w tym planowania w gospodarowaniu wodami. Dla tych jednostek w kolejnych cyklach planistycznych sporządzane są programy działań, służące osiągnięciu ustalonych dla nich celów środowiskowych. W odniesieniu do wód podziemnych (art. 59 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne) celem środowiskowym jest:

- zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń,
- zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu,
- ich ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan.

Dla wskazanej JCWPd celem środowiskowym jest dobry stan chemiczny oraz dobry stan ilościowy.

Monitoring jakości wód podziemnych jest częścią Państwowego Monitoringu Środowiska, koordynowanego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ). Badania wykonywane są na poziomie krajowym w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego. Badania jakości wód podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzone są przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie. Na terenie Gminy Sieradz nie występują punkty pomiarowe w ramach prowadzonych badań wód podziemnych.

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) na podstawie wyników klasyfikacji stanu lub potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego, uzyskanych w reprezentatywnym punkcie pomiarowo-kontrolnym. Jednolita część wód powierzchniowych to oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych taki jak: jezioro, zbiornik, strumień, rzeka lub kanał, część strumienia, rzeki lub kanału, wody przejściowe lub pas wód przybrzeżnych. Zarówno stan ekologiczny naturalnych jednolitych części wód oraz potencjał ekologiczny silnie zmienionych i sztucznych jednolitych części wód określa się na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz na podstawie wyników badań elementów wspierających, czyli elementów hydromorfologicznych i elementów fizykochemicznych. Stan ekologiczny jednolitych części wód klasyfikuje się nadając im jedną z pięciu klas jakości.

Stan chemiczny określany jest na podstawie wyników badań substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń chemicznych, prowadzonych w reprezentatywnych punktach pomiarowo-

kontrolnych w odniesieniu do środowiskowych norm jakości określonych w aktualnym rozporządzeniu Ministra Środowiska.

Zgodnie z PGW Wody Polskie, Gmina Sieradz położona jest w obrębie dziewięciu jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP):

- RW60001018317899 – Pichna,
- RW6000111831799 – Warta od Żegliny do zb. Jeziorsko,
- RW6000101831529 – Dopływ z Sędzic,
- RW6000101831549 – Dopływ z Kawęczynka,
- RW600010183149 – Myja,
- RW600011181999 – Warta od Wierznicy do Widawki,
- RW6000101831569 – Niniwka,
- RW600010183129 – Żeglina,
- RW600011183119 – Warta od Widawki do Żegliny.

Wykaz wraz z krótką charakterystyką tych JCWP został przedstawiony w poniższej tabeli.

Tabela 8. Charakterystyka JCWP na obszarze Gminy Sieradz

Nazwa	Kod	Typ	Status	Stan (ogólny)	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Główne źródło presji troficznych	Cel środowiskowy	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego
Pichna	RW60001018317899	potok lub strumień nizinny piaszczysty	silnie zmieniona część wód	zły stan wód	umiarkowany potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	odpływ miejski (wody opadowe) oraz nawożenie i depozycja	umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny, azot azotanowy, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości) stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [kadm(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona
Warta od Żegliny do zb. Jeziorsko	RW6000111831799	rzeka nizinna	naturalna część wód	zły stan wód	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe)	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [IFPL]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości) dobry stan chemiczny	zagrożona
Dopływ z Sędzic	RW6000101831529	potok lub strumień nizinny piaszczysty	naturalna część wód	zły stan wód	słaby stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	nawożenie i depozycja	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny, fosforany, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C (maksymalna dopuszczalna wartości w wodzie: do 2740 µS/cm), MMI]; pozostałe wskaźniki - II	zagrożona

								klasa jakości); stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	
Dopływ z Kawęczynka	RW6000101831549	potok lub strumień nizinny piaszczysty	naturalna część wód	zły stan wód	słaby stan ekologiczny	stan chemiczny dobry	nawożenie i depozycja	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C (maksymalna dopuszczalna wartości w wodzie: do 2740 µS/cm), MIR, MMI, EFI+PL/ IBI_PL]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); dobry stan chemiczny	zagrożona
Myja	RW600010183149	potok lub strumień nizinny piaszczysty	silnie zmieniona część wód	zły stan wód	umiarkowany potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	odpływ miejski (wody opadowe)	umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [MIR, MMI, EFI+PL/ IBI_PL]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona
Warta od Wierznicy do Widawki	RW600011181999	rzeka nizinna	naturalna część wód	zły stan wód	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe)	dobry stan ekologiczny stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona

Niniwka	RW6000101831569	potok lub strumień nizinny piaszczysty	naturalna część wód	zły stan wód	zły stan ekologiczny	stan chemiczny dobry	nie dotyczy	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [MMI, EFI+PL/ IBI_PL]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości) dobry stan chemiczny	zagrożona
Żeglina	RW600010183129	potok lub strumień nizinny piaszczysty	silnie zmieniona część wód	zły stan wód	umiarkowany potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	nie dotyczy	dobry potencjał ekologiczny; stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona
Warta od Widawki do Żegliny	RW600011183119	rzeka nizinna	naturalna część wód	zły stan wód	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	nawożenie i depozycja	dobry stan ekologiczny stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona

Źródło: karty.apgw.gov.pl

Wszystkie JCWP zlokalizowane w obrębie Gminy Sieradz charakteryzują się złym stanem wód, w związku z czym są one zagrożone ryzykiem nieosiągnięcia wyznaczonych dla nich celów środowiskowych. W ocenie stanu JCWP uwzględnia się wyniki klasyfikacji stanu lub potencjału ekologicznego (stan ekologiczny – dla wód naturalnych, potencjał ekologiczny – dla wód sztucznych i silnie zmienionych) oraz stanu chemicznego. W przypadku analizowanych JCWP większość z nich posiada umiarkowany stan/potencjał ekologiczny. Biorąc pod uwagę stan chemiczny wszystkie JCWP, z wyjątkiem Dopływu z Kawęczynka i Niniwki, posiadają stan chemiczny poniżej dobrego.

Wszystkie jednolite części wód powierzchniowych rzecznych posiadają derogacje od osiągnięcia celów środowiskowych. Dla wszystkich analizowanych JCWP ustalono odstępstwo z art. 4 ust. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej polegające na odroczeniu w czasie terminu osiągnięcia celów środowiskowych, z wyjątkiem Niniwki oraz odstępstwo z art. 4 ust. 5 Ramowej Dyrektywy Wodnej polegające na złagodzeniu celów środowiskowych, jakim jest ustalenie mniej rygorystycznych celów.

W celu prawidłowego gospodarowania wodami tworzy się Plany gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza. Gmina Sieradz położona jest na obszarze dorzecza Odry. Obecnie obowiązujący zaktualizowany Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (PGW) został zatwierdzony przez Radę Ministrów i opublikowany w dniu 23 lutego 2023 r. w drodze rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. 2023 poz. 335). Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry ustala następujące cele środowiskowe:

- dla jednolitych części wód – będących w dobrym stanie/potencjalnie ekologicznym, utrzymaniu tego stanu/potencjału,
- dla naturalnych części wód – osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego,
- dla silnie zmienionych i sztucznych części wód – osiągnięcie co najmniej dobrego potencjału ekologicznego, utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.

3.4.4.2. Zagrożenie powodziowe

Powódź to w rozumieniu art. 16 pkt 43 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 960) czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych.

Mapy zagrożenia powodziowego (MZP) oraz mapy ryzyka powodziowego (MRP) to dokumenty planistyczne, których opracowanie jest wymagane na mocy dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. dotyczącej oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (tzw. Dyrektywa Powodziowa). Odpowiedzialność za sporządzenie projektów tych map spoczywa na Państwowym Gospodarstwie Wodnym Wody Polskie.

Mapy zagrożenia powodziowego opracowuje się dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, wskazanych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego. Są to obszary, w których stwierdzono znaczące ryzyko powodziowe lub gdzie wystąpienie powodzi jest prawdopodobne.

Mapy ryzyka powodziowego przedstawiają szacowane wartości potencjalnych strat związanych z powodzią oraz wskazują obiekty, które mogą zostać zalane w przypadku powodzi o określonym prawdopodobieństwie. Obiekty te umożliwiają ocenę ryzyka powodziowego w odniesieniu do zdrowia i życia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej, stanowiąc podstawę do ograniczenia negatywnych skutków powodzi, zgodnie z celami Dyrektywy Powodziowej.

Zgodnie z art. 171 ust. 5 ustawy Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 960) na terenie Gminy Sieradz, szczególnie wzdłuż rzeki Warty występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią o prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi 0,2%, 1% i 10%.

W związku z tym wskazuje się, że wszelkie działania należy realizować z uwzględnieniem zapisów Planu zarządzania ryzykiem powodziowym. Aktualnie dla opisywanego terenu odnosi się Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry, przyjęty Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 26 października 2022 r. i opublikowany w dniu 22 grudnia 2022 r. (Dz. U. poz. 2714). Jednym z celów głównych Planu Zarządzania Ryzykiem Powodziowym jest zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego. Cel ten wskazuje na wyeliminowanie lub unikanie wzrostu zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią. Z kolei ograniczanie wrażliwości obiektów i społeczności na zagrożenie powodziowe stanowi cel szczegółowy celu głównego: obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego.

3.4.4.3. Susze

Susza to zjawisko naturalne, wynikające z długotrwałych okresów bez opadów deszczu lub śniegu. Jest jednym z ekstremalnych zjawisk meteorologicznych i hydrologicznych, obok powodzi, stanowiącym jedno z najbardziej dotkliwych zjawisk naturalnych wpływających na społeczeństwo, środowisko i gospodarkę. Może prowadzić do zakłócenia stosunków wodnych w dorzeczu, a jej skutki obejmują m.in. ograniczenie dostępu do wody pitnej oraz przesuszenie gleb.

W trakcie suszy, ze względu na warunki meteorologiczne, klimatyczne, rolnicze, hydrologiczne oraz skutki gospodarcze, wyróżnia się cztery etapy jej rozwoju:

- suszę atmosferyczną,
- glebową,
- hydrologiczną,
- hydrogeologiczną.

W dniu 3 września 2021 roku Minister właściwy ds. gospodarki wodnej opublikował rozporządzenie w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy (Dz. U. z 2021 r. poz. 1615)). Plan ten opracowano na okres od 2021 do 2027 roku. Zgodnie z ustawą Prawo Wodne dokument ten podlega aktualizacji co najmniej raz na 6 lat. Plan przeciwdziałania skutkom suszy stanowi kluczowy dokument planistyczny, który ma na celu wskazanie najistotniejszych działań zapobiegających kryzysowi wodnemu w Polsce. Głównym celem dokumentu jest przeciwdziałanie suszy, a także jej skutkom.

Cel główny PPSS doprecyzowany jest przez 4 cele szczegółowe:

- skuteczne zarządzanie zasobami wodnymi dla zwiększenia dostępnych zasobów wodnych,
- zwiększanie retencjonowania (magazynowania) wód,
- edukacja w zakresie suszy i koordynacja działań powiązanych z suszą,
- stworzenie mechanizmów realizacji i finansowania działań służących przeciwdziałaniu skutkom suszy.

Zgodnie z Planem Przeciwdziałania Skutkom Suszy, Gmina Sieradz znajduje się:

- ekstremalne zagrożenie suszą atmosferyczną,
- ekstremalne zagrożenie suszą rolniczą,
- umiarkowane zagrożenie suszą hydrologiczną,
- słabe zagrożenie suszą hydrogeologiczną.

W łącznym zestawieniu Gmina Sieradz jest silnie zagrożona suszą.

W związku z tym, wszelkie działania należy realizować z uwzględnieniem zapisów planów zarządzania ryzykiem powodziowym i planu przeciwdziałania skutkom suszy. Wskazuje się jednak że w Planie przeciwdziałania skutkom suszy nie wskazano żadnych zadań inwestycyjnych przewidzianych do realizacji na terenie Gminy Sieradz.

3.4.5. Gospodarka wodno-ściekowa

Odbiornikiem ścieków nieoczyszczonych z terenów zarówno miasta, jak i Gminy Sieradz jest nowoczesna, mechaniczno-biologiczno-chemiczna oczyszczalnia zlokalizowana na terenie wsi Dzigorzew, której przepustowość pokrywa zapotrzebowanie zarówno miasta Sieradza jak i Gminy Sieradz. Przepustowość ta wynosi 15 000 m³/dobę z możliwością rozbudowy do 30 000 m³/dobę. Teren, na którym oczyszczalnia ścieków została wybudowana stanowi własność miasta Sieradz. Zarządza nią MPWiK w Sieradzu w oparciu o pozwolenie wodno-prawne. Gmina Sieradz stanowi pozytywny przykład uzyskania bardzo wysokich efektów w rozwoju sieci kanalizacyjnej. Jest ona rozwijana w oparciu o obowiązujący dla obszaru miasta i gminy i zatwierdzony w 2007 r. oraz stale aktualizowany plan aglomeracji.

Optymalną, z punktu widzenia ochrony środowiska, byłaby sytuacja w której rozwój sieci kanalizacji sanitarnej nadążałby za wzrostem długości sieci wodociągowej. W Gminie Sieradz udział mieszkańców mających dostęp do sieci wodociągowej wynosi 93% (w przypadku sieci kanalizacyjnej jest to 60%, a więc różnica pomiędzy nimi wynosi 33 pp.). Zauważalnym problemem w zakresie dostępu do sieci wodociągowej jest rozwój budowy mieszkaniowej poza zasięgiem istniejącej sieci. W kanalizację są wyposażone wsie: Biskupice, Dzierlin, Dzigorzew, Mnichów, Ruda, Męcka Wola, Grabowiec-Stawiszcz, Rzechta, Podłężyce, Chojne, Borzewisko, Bobrowniki, Wiechucice, Stoczki, Bogumiłów, Dąbrowa Wielka, Dąbrówka, Jezioro, Kłocko, Wiechutki, Chardupia Mała. Wszystkie ścieki są kierowane do miejskiej komunalnej oczyszczalni ścieków w Dzigorzewie. Całością sieci kanalizacyjnej zarządza MPWiK. Na terenie Gminy Sieradz prowadzone jest wsparcie dla mieszkańców nieposiadających podłączenia do sieci kanalizacyjnej w formie dopłat do budowy przyłączy kanalizacyjnych.

W Gminie Sieradz funkcjonują także przydomowe oczyszczalnie ścieków. Mają one olbrzymi wpływ na zachowanie higieny, jakość życia i stan środowiska naturalnego w Gminie. Oczyszczalnie mają za zadanie neutralizować ścieki wyprowadzane z domów. Gmina prowadzi inwentaryzację szamb i przydomowych oczyszczalni ścieków oraz działania kontrolne w zakresie regularności wywozu nieczystości płynnych, które realizowane są z częstotliwością raz na dwa lata.

Przy oczyszczalni ścieków w Dzigorzewie istnieje punkt zlewowy, gdzie są wywożone ścieki gromadzone w szczelnych zbiornikach bezodpływowych. Oczyszczalnia ścieków jest obiektem ponadgminnym, bowiem obsługuje zarówno miasto Sieradz jak i przeważającą część obszaru Gminy.

3.4.6. Zasoby geologiczne

Według podziału fizyczno-geograficznego J. Kondrackiego obszar Gminy Sieradz leży w podprowincji Nizin Środkowopolskich (318) w makroregionie Nizina Południowo-wielkopolska, na pograniczu trzech jednostek morfologicznych:

- Wysoczyzny Łaskiej (318,19) – północno-wschodnia część Gminy,
- Kotliny Sieradzkiej (318,18) – centralna część Gminy,
- Wysoczyzny Złoczewskiej (318,22) – północno-zachodnia i południowo-zachodnia część Gminy.

Przewodnie rysy rzeźby zostały ukształtowane pod wpływem zlodowacenia środkowopolskiego stadiu Warty oraz późniejszych procesów denudacyjnych. Łagodna, równinna powierzchnia terenu Gminy jest urozmaicona poprzez doliny rzeczne, a zwłaszcza tarasy rzeki Warty. Na południu Gminy rozciąga się strefa wzgórz i pagórków, które osiągają w rejonie Bogumiłowa i Okręglicy ponad 160,0 m n.p.m. Ważnym elementem krajobrazowym jest szeroka dolina rzeki Warty z dopływami, zwłaszcza Żegliną. Cały obszar nosi cechy denudacji peryglacialnej. Najwyżej położone tereny znajdują się w południowej części Gminy i osiągają rzędne ok. 180,0-185,0 m n.p.m., a najniższe w części północnej i w dolinie Warty i Żegliny osiągając wartości ok. 125,0-130,0 m n.p.m.

Współczesna powierzchnia Gminy ukształtowana została w czasie zlodowacenia warciańskiego. Pozostałością działalności glacialnej i fluwioglacialnej są pagórki wyraźnie zaznaczające się w rejonie Bogumiłowa, Okręglicy i Kłocka. Wysokości względne przekraczają 60 m, bowiem dolina Warty w północnej części Gminy płynie na wysokości 124,5 m n.p.m., a wysokość moren czołowych na południu osiąga wysokość 188,0 m n.p.m. Przeważające obszary Gminy zajmuje zdenudowana wysoczyzna polodowcowa, płaska i falista, rozcięta skosem prawie południkowo przez szeroką dolinę Warty oraz równoleżnikowo w części zachodniej przez dolinę rzeki Żegliny. Spadki na tym terenie nie przekraczają 5,0%. Od doliny Warty wysoczyzna jest oddzielona, głównie od zachodu, stromą krawędzią o wysokości względnej do ok. 10 m i spadkach ponad 10,0%. Na południu i w zachodniej części (rejon wsi Biskupice i Kłocko) występują na tej płaskiej powierzchni pagórki kemowe o wysokości od 5 do 10 m. W dwóch rejonach występują pagórki moren czołowych. Jest to rejon na wschód od wsi Ruda, gdzie osiągają wysokość od 5-15 m i na południu Gminy, gdzie ciągną się pasem od Bogumiłowa po Stoczki, aż do południowej części Gminy. Tutaj te formy rzeźby terenu są większe i bardziej dominują w krajobrazie. Wysokości względne sięgają do 25 m, a spadki zboczy 5-10%. Formy wydmore skupione są głównie w

północno-wschodniej części Gminy. Są to wydmy paraboliczne o wysokości względnej do 15 m oraz wały wydmore o wysokości do 10 m. Na wschód od wsi Ruda znajduje się niewielki fragment powierzchni sandrowej mającej swoje przedłużenie w gminie Warta.

Powierzchnia wysoczyznowa obszaru Gminy jest rozcięta na dwie części biegnącą południkowo szeroką, dochodzącą nawet do 5 km doliną rzeki Warty. Jej powierzchnia jest wyrównana, w wielu miejscach rozcięta przez boczne dolinki odprowadzające wody powierzchniowe do głównego koryta oraz przez rowy melioracyjne drenujące podmokłe tereny. W dolinie Warty znajdują się dwa poziomy tarasów: taras zalewowy i taras erozyjno-akumulacyjny. Dno doliny Warty nachylone ku północnemu zachodowi jest wyniesione na około 124-135 m n.p.m. Taras zalewowy z rzeką Niniwką i licznymi, stale lub okresowo wypełnionymi wodą starorzeczami ciągnie się wzdłuż całego biegu rzeki. Na tym tarasie leżą wsie: Mnichów, Sucha, Grądy, Kamionaczyk, Chałupki i Borzewisko. Taras erozyjno-akumulacyjny występuje w formie większych lub mniejszych powierzchni po stronie wschodniej rzeki wzdłuż całej jej długości, natomiast po stronie zachodniej tylko fragmentarycznie na południe od Sieradza. Jest on wyniesiony ok. 2-4 m nad powierzchnię tarasu zalewowego. Po wschodniej stronie granica pomiędzy obydwojema tarasami jest łagodna, czasem wręcz niemożliwa do ustalenia, natomiast po stronie zachodniej obydwa powierzchnie są oddzielone wyraźną krawędzią dochodzącą miejscami do 3-4 m wysokości. Na tarasie erozyjno-akumulacyjnym, nadzalewowym, leżą wsie: część Kamionaczyka, Ruda, Podłężyce, Chojne, Wiechutki, Wiechucice. Oprócz rozległej doliny rzeki Warty w zachodniej części gminy znajdują się doliny lewobrzeżnych jej dopływów – rzek Żegliny i Myi. W ich obrębie występuje tylko jeden poziom tarasowy – zalewowy.

Gmina Sieradz położona jest w obrębie Niecki Łódzkiej wchodzącej w skład większej struktury synklinalnej zwanej Niecką Szczecińsko-Miechowską, wypełnionej osadami węglanowymi należącymi do kredy górnej, które bezpośrednio przykryte są osadami czwartorzędu (lokalnie trzeciorzędu). Tworzą one podłoże dla obecnych gleb, wpływając na ich właściwości i przydatność rolniczą. Na terenie Gminy Sieradz występują gleby bielcowe i brunatne wylugowane. Lokalnie występują czarne ziemie i rędziny wytworzone z pyłów i glin oraz piasków gliniastych mocnych – gleby te zaliczane są do kompleksów uprawowych pszennych i żytnich bardzo dobrych. Gleby hydrogeniczne, tzn. torfowe, murszowe, czarne ziemie i mady występują głównie w dolinie rzeki Warty, Żegliny, Myi, Kobyłanki oraz dolinkach innych dopływów.

Na terenie Gminy Sieradz występują udokumentowane złoża kopalin pospolitych, które są najczęściej wykorzystywane w lokalnym budownictwie. Główne złoża surowców mineralnych odnotowane w Gminie to złoża piasków i żwirów. Są to kruszywa, których rozmieszczenie na terenie kraju jest na ogół równomierne. Województwo łódzkie posiada 860 udokumentowanych złóż, co stanowi 7,7% wszystkich złóż piasku i żwiru znajdujących się w granicach państwa. Złoża kopalin na terenie Gminy Sieradz zlokalizowane są głównie w jej zachodniej części, w otoczeniu gminy miejskiej Sieradz, a także na północno-zachodnim i południowym fragmencie obszaru. Największym pod względem zasobów geologicznych jest złożo Męcka Wola (4 253,31 tys. t), z kolei najmniejszym – złożo Ruda IX (41 tys. t). Należy jednak zaznaczyć, że zaledwie część z nich jest w mniejszym lub większym stopniu eksploatowana – mowa o złożach Ruda VIII, Ruda IX, Ruda XII oraz Stoczki.

Należy wspomnieć, że na terenie Gminy Sieradz oprócz piasków i żwirów występują również piaski kwarcowe, które mają wyższą jakość i szersze zastosowanie przemysłowe. W 2023 roku nie były one jednak eksploatowane.

Tabela 9. Złoże kopalin na terenie Gminy Sieradz (tys. t)

Nazwa	Kopalina	Stan zagospodarowania złoże	Zasoby geologiczne bilansowe	Wydobycie
Bogumiłów	piaski i żwiry	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo	87	-
Czartki	piaski i żwiry	złoże, z którego wydobywanie zostało zaniechane	456	-
Czartki I	piaski i żwiry	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo	418	-
Męcka Wola	piaski kwarcowe	złoże o zasobach rozpoznanych wstępnie	4 253,31	-
Męcka Wola II	piaski kwarcowe	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo	1 905,34	-
Ruda	piaski i żwiry	złoże, z którego wydobywanie zostało zaniechane	767	-
Ruda II	piaski i żwiry	złoże, z którego wydobywanie zostało zaniechane	-	-
Ruda VII	piaski i żwiry	złoże, z którego wydobywanie zostało zaniechane	78	-
Ruda VIII	piaski i żwiry	złoże zagospodarowane, eksploatowane okresowo	94	-
Ruda IX	piaski i żwiry	złoże zagospodarowane, eksploatowane okresowo	41	-
Ruda X	piaski i żwiry	złoże skreślone z bilansu zasobów w roku sprawozdawczym	-	-
Ruda XI	piaski i żwiry	złoże zagospodarowane	65	-
Ruda XII	piaski i żwiry	złoże zagospodarowane	183	34
Sokołów	piaski i żwiry	złoże, z którego wydobywanie zostało zaniechane	805	-
Sokołów	piaski i żwiry	złoże, z którego wydobywanie zostało zaniechane	67	-
Stoczki	piaski i żwiry	złoże zagospodarowane	206	13

Źródło: opracowanie własne na podstawie Bilansu zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2023 r.

Na terenie Gminy występują również struktury geologiczne zasobne w wody termalne, które stanowią potencjał do rozwoju energetyki odnawialnej. Otwór Sieradz GT-1, stanowiący ujęcie wód termalnych, zlokalizowany jest przy ul. Zachodniej 2A w Sieradzu, a warstwy wodonośne, takie jak kreda dolna i jura dolna, rozciągają się pod powierzchnią zarówno miasta Sieradz, jak i sąsiednich obszarów. Zasoby eksploatacyjne wód termalnych zostały oszacowane na 249 m³/h, niemniej jednak w 2023 roku nie podlegały one wydobywaniu.

Tabela 10. Zasoby wód termalnych na terenie Gminy Sieradz

Nazwa odwiertu	Typ wody	Zasoby geologiczne bilansowe (eksploatacyjne) m ³ /h	Pobór
Sieradz GT-1	termalne	249	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie Bilansu zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2023 r.

3.4.7. Gleby

W Gminie przeważają gleby dobre z dużym udziałem bardzo dobrych, o wysokiej i średniej bonitacji i korzystnych walorach dla produkcji rolnej. Najlepsze gleby należące do klasy IIIa i IIIb zajmują około 12,6% gruntów ornych. Dobre i bardzo dobre gleby występują głównie w północno-zachodniej części Gminy w rejonie wsi Biskupice i Chałupia Mała, w południowo-zachodniej części Gminy w rejonie wsi Dąbrowa Wielka, w południowo-wschodniej części wsi w rejonach wsi Stawiszcz-Grabowiec i w mniejszych płatach w rejonach wsi Mnichów, Męcka Wola i Sokołów. Najślabza rolnicza przestrzeń produkcyjna jest we wsiach Chojne, Stoczki, Wiechucice, Bogumiłów, Borzewisko i Bobrowniki. Warunki przyrodnicze sprzyjają uprawie zbóż, ziemniaków, roślin przemysłowych, a w produkcji zwierzęcej – bydła, trzody chlewnej i drobiu.

Program "Monitoring chemizmu gleb ornych Polski" stanowi element Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Celem programu jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym. Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany w 5-letnich odstępach czasowych, a próbki pobierane są z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju.

Obecnie na terenie Gminy Sieradz nie wyznaczono punktów monitoringu gleb. Najbliższy punkt monitoringu zlokalizowany został w miejscowości Potok w gminie Złoczew.

3.4.8. Gospodarowanie odpadami i zapobieganie ich powstawaniu

Zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (t. j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1587 ze zm.) odpady komunalne, to to odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych. Odpady komunalne wytwarzane są przede wszystkim przez gospodarstwa domowe oraz obiekty infrastruktury (handel, usługi i rzemiosło, targowiska, szkolnictwo itp.).

Zgodnie z Ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 733), gminy zapewniają czystość i porządek na swoim terenie i tworzą

warunki niezbędne do ich utrzymania, a w szczególności tworzą warunki do wykonywania prac związanych z utrzymaniem czystości i porządku na terenie gminy lub zapewniają wykonanie tych prac przez tworzenie odpowiednich jednostek organizacyjnych.

Gmina Sieradz jest członkiem Związku Komunalnego Gmin „Czyste Miasto, Czysta Gmina”, do którego należą m.in.: Miasto Sieradz, Gmina Wróblew, Gmina Goszczanów. Podmiotem odpowiedzialnym za odbiór, wywóz i utylizację odpadów komunalnych z nieruchomości znajdujących się na terenie Gminy Sieradz jest Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o. o. ul. Wojska Polskiego 102, 98-200 Sieradz. Nieruchomości niezamieszkałe zostały objęte gminnym systemem odbioru odpadów komunalnych. Odbiór odpadów podzielony jest na 5 frakcji: odpady zmieszane, tworzywa sztuczne i metale, szkło, papier oraz odpady biodegradowalne. Ponadto raz w roku organizowane są zbiórki odpadów wielkogabarytowych, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, a także zużytych opon. Na terenie miasta Sieradz znajduje się Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych, który zlokalizowany jest przy ul. Dzigorzewskiej 4.

Kolejna tabela przedstawia stan gospodarki odpadami w Gminie Sieradz w latach 2020-2024. W analizowanym okresie liczba mieszkańców objętych systemem gospodarowania ulegała wahaniom, a w 2024 roku wyniosła 9 447 osób, co oznacza wzrost na poziomie 2,2% względem roku 2020. W tym samym czasie wahaniom ulegała również ilość zebranych odpadów komunalnych, która w 2020 roku kształtowała się na poziomie 3 292,22 Mg, a w 2024 roku wynosiła już 3 508,04 Mg. Należy jednak zaznaczyć, że w analizowanym okresie odnotowuje się tendencje wzrostowe w zakresie udziału odpadów segregowanych w łącznej ilości odpadów (wyjątek stanowi rok 2022, gdy odnotowano spadek do poziomu 48%), co może wynikać m.in. ze wzrostu świadomości ekologicznej mieszkańców Gminy. Poziom przygotowania Gminy do recyklingu oraz przetwarzania odpadów komunalnych stanowi wskaźnik, który umożliwia ocenę stanu gminnego systemu gospodarki odpadami. Wartości odnotowane w Gminie w latach 2021-2023 zestawiono z wymaganiami ustawowymi na dany rok. Przedstawione dane wskazują, iż Gmina Sieradz regularnie przekraczała wymagane progi recyklingu, co świadczy o dobrze funkcjonującym systemie gospodarowania odpadami komunalnymi. Niemniej jednak należy zauważyć, że z roku na rok obserwuje się tendencję spadkową w poziomie recyklingu.

Tabela 11. Stan gospodarki odpadami w Gminie Sieradz w latach 2020-2024

		2020	2021	2022	2023	2024
liczba mieszkańców objętych systemem gospodarowania odpadami komunalnymi (os.)		9 274	9 253	9 384	9 408	9 447
łączna ilość zebranych odpadów komunalnych (Mg), w tym:		3 292,22	4 051,65	3 267,92	3 236,65	3 508,04
<i>zmieszane</i>		1 509,90	1 764,30	1 696,58	1 505,74	1 597,22
<i>segregowane</i>		1 782,32	2 287,35	1 571,34	1 730,91	1 910,82
udział odpadów segregowanych w łącznej ilości odpadów (%)		54	56	48	53	54
ilość zebranych odpadów na mieszkańca		0,35	0,44	0,35	0,34	0,37
poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych (%)	gmina	x	41,2	39,3	38,7	-
	wymagany	x	>20	>25	>35	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań Gminy Sieradz.

Odpady zawierające azbest, będące odpadami niebezpiecznymi, wymagają specjalnego sposobu postępowania, dlatego powinny być objęte programem likwidacji azbestu oraz odpadów zawierających ten minerał. Azbest nie stanowi zagrożenia zdrowotnego dla ludzi, pod warunkiem że jego włókna nie są uwalniane do powietrza. W trakcie obróbki mechanicznej (np. kruszenie, cięcie) dochodzi do uwolnienia włókien azbestowych, co zwiększa ryzyko ich wchłonięcia. Z tego względu proces usuwania wyrobów zawierających azbest powinien odbywać się zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, przez wyspecjalizowane firmy posiadające odpowiednie uprawnienia. Azbest wprowadzony do środowiska utrzymuje się w nim przez długi czas, dzięki swoim właściwościom. Główne źródła przedostawania się azbestu do środowiska w wyniku działalności człowieka to transport oraz usuwanie i przeróbka odpadów przemysłowych. Obowiązek inwentaryzacji i usuwania wyrobów zawierających azbest spoczywa na właścicielu nieruchomości.

Obecnie na terenie Gminy Sieradz realizowany jest program „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Sieradz na lata 2011-2032”. Nadrzędnym długoterminowym celem programu jest wyeliminowanie szkodliwego wpływu i niebezpiecznych dla zdrowia skutków powodowanych azbestem u mieszkańców Gminy Sieradz oraz likwidacja negatywnego oddziaływania azbestu na środowisko naturalne.

Narzędziem do gromadzenia i przetwarzania informacji uzyskanych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest oraz monitorowania realizacji zadań wynikających z „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032” jest prowadzona przez Ministerstwo Przemysłu i Technologii Baza Azbestowa.

Baza Wyrobów Azbestowych pozwoliła zweryfikować ilość usuniętego azbestu na terenie Gminy Sieradz. Zgodnie z zawartymi w bazie danymi, do czerwca 2025 roku łącznie unieszkodliwiono 1 266 424 kg wyrobów zawierających azbest, natomiast do unieszkodliwienia zostało 4 401 519 kg.

3.4.9. Zasoby przyrodnicze

Na obszarze działu Branderbursko-Wielkopolskiego, w granicach którego znajduje się Gmina Sieradz, dominują dwa typy krajobrazów roślinnych: krajobraz grądowy związany głównie z obszarami wysoczyzn morenowych lub równin zastoiskowych z gliniastym lub ilastym podłożem oraz krajobraz borów i borów mieszanych zajmujący równiny sandrowe oraz tarasy akumulacji rzecznej, szczególnie w pradolinach z podłożem piaszczystym.²

Województwo łódzkie należy do najmniej zalesionych regionów w Polsce – w latach 2019-2023 udział powierzchni pokrytej lasami zmniejszył się z 21,5% w 2019 roku do 21,4% w 2023 roku. Dla porównania średnia wartość wskaźnika w skali kraju wyniosła w 2023 roku 29,6%. W przypadku powiatu sieradzkiego i Gminy Sieradz w analizowanym okresie nie odnotowano żadnych zmian, niemniej jednak warto zauważyć, że lesistość w Gminie była wyższa niż w przypadku powiatu oraz województwa i każdorazowo wynosiła po 22,2%.

² *Krajobrazy Roślinne i Regiony Geobotaniczne Polski (J. Matuszkiewicz, 1993)*

Tabela 12. Udział powierzchni pokrytej lasami w Gminie Sieradz na tle powiatu i województwa w latach 2019-2023

Jednostka terytorialna	Lesistość (%)				
	2019	2020	2021	2022	2023
województwo łódzkie	21,5	21,4	21,4	21,4	21,4
powiat sieradzki	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4
Gmina Sieradz	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2

Źródło: opracowanie własne na podstawie BDL GUS.

Roślinność w Kotlinie Sieradzkiej stanowią łągi wierzbowo-topolowe oraz niżowe łągi jesionowo-olszowe, a także grądy środkowoeuropejskie odmiany kujawskiej i śląsko-wielkopolskiej. Kotlina sieradzka jest obszarem niemal bezleśnym. Lasy stanowią tam poniżej 4,0% powierzchni. Na obszarze Wysoczyzny Łaskiej dominują grądy i niżowo-wyżynny las jodłowy z grabem i dębem. Ogólna lesistość tego obszaru przekracza 20% jego powierzchni. Występują tutaj liczne formy ochrony przyrody, w tym Park Krajobrazowy Międzyrzecza Warty i Widawki oraz Obszar Natura 2000 Zbiornik Jeziorsko. Wysoczyzna Złoczewska w dużym stopniu pokryta jest gruntami wykorzystywanymi rolniczo, z kolei lasy tworzące niewielkie skupiska, pokrywają około 20% powierzchni – są to głównie siedliska boru mieszanego i buczyny.³

Na terenie Gminy Sieradz występują lasy o szczególnych walorach przyrodniczych, przypisane do kategorii HCVF 1 – lasy posiadające globalne, regionalne lub narodowe znaczenie pod względem koncentracji wartości biologicznych, w podkategorii – lasy w rezerwatach. High Conservation Value Forest (HCVF) jest oznaczeniem stosowanym do opisywania tych lasów, które spełniają kryteria określone przez zasady i kryteria międzynarodowego stowarzyszenia Forest Stewardship Council (FSC). Do tej grupy zaliczono wydzielienia w granicach rezerwatu „Półboru”.⁴

Ochrona przyrody odgrywa kluczową rolę w zrównoważonym rozwoju każdej gminy, zwłaszcza na obszarach wiejskich, gdzie naturalne ekosystemy współistnieją z działalnością człowieka. Gmina Sieradz charakteryzuje się bogactwem przyrodniczym, które obejmuje cenne tereny leśne, łąki, rzeki oraz obszary objęte różnymi formami ochrony. Ich zachowanie ma istotne znaczenie zarówno dla lokalnej bioróżnorodności, jak i dla jakości życia mieszkańców.

Wśród form ochrony zlokalizowanych na terenie Gminy Sieradz znajdują się: rezerwat przyrody, park krajobrazowy, obszar chronionego krajobrazu, obszar Natura 2000, użytki ekologiczne oraz pomniki przyrody. Udział obszarów prawnie chronionych w powierzchni ogółem wynosi 37,6% – wartość ta na przestrzeni lat 2019-2023 utrzymywała się na stałym poziomie.

Rezerwat Przyrody „Półboru” utworzony został Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 24 listopada 1983 roku w sprawie uznania za rezerwat przyrody, uaktualniony Zarządzeniem Dyrektora RDOŚ w Łodzi nr 38/2010 z dnia 10 czerwca 2010 roku w sprawie rezerwatu przyrody „Półboru”. Powierzchnia rezerwatu obejmuje obszar 56,83 ha. Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie zbiorowisk leśnych dąbrowy świetlistej i fragmentów grądu oraz stanowisk roślin chronionych. Zgodnie z wynikami badań fitysocjologicznych, przeprowadzonych na terenie rezerwatu, poza dąbrową świetlistą wykształcone są tu zbiorowiska grądu typowego i grądu wilgotnego. Do najcenniejszych gatunków flory występujących na terenie rezerwatu zaliczyć

³ Regionalna geografia fizyczna Polski (red. A. Richling i in., 2021)

⁴ Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Sieradz II edycja, przyjęta Uchwałą Nr VI/37/15 Rady Gminy Sieradz, z dnia 8 czerwca 2015 r.

należy: pełnik europejski (*Trollius europaeus*), goździk pyszny (*Dianthus superbus*), kokorycz pełna (*Corydalis solida*), okrzyń łukowy (*Laserpitium pruteniceum*), chaber austriacki (*Centaurea austriaca*), dziurawiec czteroboczny (*Hypochoeris pruteniceum*), dzwonecznik wonny (*Adenophora liliifolia*), turzyca cienista (*Carex umbrasa*), turzyca darniowa (*Carex caespitosa*), lilia złotogłów (*Lilium martagon*).⁵

Poniżej przedstawiono działania ochronne na obszarze rezerwatu oraz zakres monitoringu zgodnie z Załącznikiem nr 2 do zarządzenia nr 14/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 25 czerwca 2013 r.:

Lp.	Wydzielenie	Skrócony opis taksacyjny	Rodzaj działań ochronnych	Rozmiar działań ochronnych	Termin wykonania działań ochronnych
1.	Cały obszar rezerwatu	-	1. Monitorowanie ekspansji antropofitów, w szczególności niecierpka drobnokwiatowego oraz warunkowe podejmowanie działań z zakresu ograniczania jego ekspansji przy użyciu sprawdzonych i skutecznych metod, stanu ochrony oraz antropopresji poprzez wykonywanie na wniosek RDOŚ w Łodzi okresowych wizji terenowych podsumowanych sprawozdaniem. 2. Okresowe sporządzanie pełnego opracowania florystyczno-fitosocjologicznego, wraz z analizą zmian zaszłych w roślinności i stanie drzewostanów rezerwatu w tym okresie.	56,83 ha	1. Według aktualnych potrzeb, nie rzadziej niż raz na 3-5 lat 2. Po upływie 10 lat od ustanowienia planu ochrony
2.	274j	Lśw 2 Zespół roślinny: Potentillo albae-Quercetum, w cz. płu. Tilio coradatae-Carpinetum betuli typicum, Tilio cordatae-Carpinetum betuli stachyetosum 10 Db 76 l. Podrost: brak Nalot: brak Podszyt: łsz, krusz., gb, św, jr, db Zw. umiarkowane Zd. 0,8 Zasobność/1 ha 362 m ³	Warunkowo podejmowane prześwietlanie dna lasu poprzez usuwanie graba i leszczyzny wyłącznie z warstwy podszytu	1,94 ha	Co 2-3 lata, w okresie jesienno-zimowym – w zależności od aktualnych potrzeb
3.	275k	Lśw 2 Zespół roślinny: Potentillo albae-Quercetum, w cz. płu.-zach. i płd.-wsch. Tilio coradatae-Carpinetum betuli typicum 7 Db, 3 So 76 l. Podrost: brak Nalot: brak Podszyt: łsz, krusz., gb, czm, jr, db, św	Warunkowo podejmowane prześwietlanie dna lasu poprzez usuwanie graba i leszczyzny wyłącznie z warstwy podszytu	1,14 ha	Co 2-3 lata, w okresie jesienno-zimowym – w zależności od aktualnych potrzeb

⁵ Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Sieradz II edycja, przyjęta Uchwałą Nr VI/37/15 Rady Gminy Sieradz, z dnia 8 czerwca 2015 r.

		Zw. umiarkowane Zd. 0,8 Zasobność/1 ha 351 m ³			
4.	275m	Lśw 2 Zespół roślinny: Tilio coradatae-Carpinetum betuli typicum, w cz. płn.-zach. Potentillo albae-Quercetum 6 Db, 3 So, 1 Brz 81 l. Podrost: brak Nalot: brak Podszyt: lsz, krusz., gb, db, jr, trz Zw. umiarkowane Zd. 0,9 Zasobność/1 ha 400 m ³	Warunkowo podejmowane prześwietlanie dna lasu poprzez usuwanie graba i leszczy- ny wyłącznie z warstwy podszytu	0,10 ha	Co 2-3 lata, w okresie jesienno- zimowym – w zależności od aktualnych po- trzeb
5.	276a	Lśw 2 Zespół roślinny: Tilio coradatae-Carpinetum betuli typicum, w cz. zach. Potentillo albae- Quercetum 10 Db 151 l. Podrost: brak Nalot: brak Podszyt: lsz, krusz., gb, czm, św, jał., kl, trz. Zw. przerywane Zd. 0,9 Zasobność/1 ha 431 m ³	Warunkowo podejmowane prześwietlanie dna lasu poprzez usuwanie graba i leszczy- ny wyłącznie z warstwy podszytu	0,22 ha	Co 2-3 lata, w okresie jesienno- zimowym – w zależności od aktualnych po- trzeb
6.	276b	Lśw 2 Zespół roślinny: Po- tentillo albae- Quercetum 9 Db, 1 So 151 l. Podrost: brak Nalot: brak Podszyt: lsz, krusz., św, gb, db, trz, kl Zw. przerywane Zd. 0,7 Zasobność/1 ha 356 m ³	Warunkowo podejmowane prześwietlanie dna lasu poprzez usuwanie graba i leszczy- ny wyłącznie z warstwy podszytu	1,29 ha	Co 2-3 lata, w okresie jesienno- zimowym – w zależności od aktualnych po- trzeb
7.	Cały obszar rezerwatu	-	1. Montaż, utrzymanie i konserwacja tablic urzędowych, informacyjnych i ostrzegaw- czych. 2. Udrażnianie (poprzez usuwanie drzew zawieszonych i powalonych) dróg publicz- nych przebiegających w bezpośrednim sąsiedztwie granic rezerwatu. 3. Prowadzenie nadzoru przez uprawnione służby w ramach obowiązków służbowych i okresowe sprzątanie terenu rezerwatu.	56,83 ha	Według aktual- nych potrzeb nie rzadziej niż raz na 3-5 lat

Park Krajobrazowy „Międzyrzecz Warty i Widawki” powołany został uchwałą Wojewódzkiej Rady Narodowej w Sieradzu z dnia 14 września 1989 roku w celu ochrony cennych walorów przyrodniczo-krajobrazowych. Obecnie obowiązującym aktem prawnym jest Rozporządzenie Nr 1/2008 Wojewody Łódzkiego z dnia 11 stycznia 2008 roku w sprawie Parku Krajobrazowego Międzyrzecz Warty i Widawki. W obecnych granicach PKMWIW leży na terenie 9 gmin: Widawa, Konopnica, Burzenin, Zapolice, Sieradz, Sędziejowice, Ostrówek, Rusiec, Zduńska Wola. Powierzchnia Parku wynosi 25 330 ha. Park zajmuje południowo-wschodnią część Gminy Sieradz z miejscowościami Chojne, Stoczki, Bobrowniki, Borzewisko i Okopy. Wartości przyrodnicze Parku

stanowią dobrze wykształcone zbiorowiska roślinności leśnej, torfowiskowej, szuwarowej, wodnej, łąkowej, kserotermicznej z licznymi stanowiskami chronionych i rzadkich gatunków. Na terenie Gminy Sieradz znajduje się niewielki fragment parku (o pow. 1 670 ha), stanowiący 9,3% jego powierzchni. Udział powierzchni gminy w powierzchni Parku wynosi 6,7%. Występuje tu duża różnorodność siedlisk. W rejonie wsi: Borzewisko, Redzeń i Bobrowniki występują fitocenozy borowe utworzone przez bór świeży oraz słabo wykształcone fitocenozy kontynentalnego boru mieszanego i silnie zdegradowane płaty grądu subkontynentalnego. Występują tu liczne stanowiska roślin ściśle chronionych. W rejonie wsi Chojne można spotkać biocenozy z typowo wykształconymi płatami olsu porzeczkowego i niewielkim fragmentem gorzej rozwiniętego łągu jesionowo-olszowego. Na terenie wsi Chojne i Bobrowniki znajdują się biocenozy łąkowe tworzące słabo wykształcony kompleks łąk kośnych, nawiązujących składem florystycznym i warunkami siedliska do zespołu łąki z fragmentami roślinności szuwarowej. Na terenie terasy zalewowej Warty w rejonie wsi Chojne, Bobrowniki, Okopy, po którym meandruje nieuregulowane koryto Warty o naturalnym charakterze, występują najwartościowsze fitocenozy łągów wierzbowo-topolowych, olsu porzeczkowego i zarośli nadrzecznych rosnących wzdłuż brzegów rzeki. Na podmokłych terenach pomiędzy korytem rzeki, a wałami przeciwpowodziowymi występują liczne stanowiska roślin chronionych. Na gruntach wsi Chojne występuje szeroka gama siedlisk od skrajnie suchych poprzez wilgotne, leśne, bagienne do typowo wodnych.⁶

Ustala się następujące szczególne cele ochrony Parku:

1. Dla ochrony przyrody nieożywionej:

- 1) zachowanie i ochrona cennych odsłoneń geologicznych, jako ważnych obiektów dydaktycznych i naukowych;
- 2) zachowanie i przywracanie naturalnych walorów dolinom rzeczny;
- 3) zachowanie i ochrona obszarów stanowiących świadectwo współczesnych, naturalnych procesów
- 4) geomorfologicznych, takich jak: parowy, wąwozy itp.;
- 5) zachowanie w niezmienionym stanie i ochrona źródeł oraz obszarów źródliskowych.

2. Dla ochrony ekosystemów leśnych:

- 1) utrzymanie i odtworzenie unikatowych zbiorowisk lasów nadrzecznych w tym: zbiorowisk zaroślowych, a więc wiklin nadrzecznych i olsu topolowo-wierzbowego oraz zbiorowisk leśnych: łożowisk, olsu porzeczkowego, olsu torfowcowego, kontynentalnego boru bagiennego oraz łągu jesionowo-olszowego jako rzadkich składników szaty leśnej.

3. Dla ochrony ekosystemów nieleśnych:

- 1) zachowanie różnorodności biologicznej rzadkich i ginących fitocenoz - łąk trzęślicowych;
- 2) zachowanie świeżych łąk rajgrasowych;
- 3) zachowanie fragmentów półnaturalnych łąk z cennymi zbiorowiskami roślinności łąkowo-bagiennej;
- 4) zachowanie i ochrona muraw kserotermicznych;

⁶ *Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Sieradz II edycja, przyjęta Uchwałą Nr VI/37/15 Rady Gminy Sieradz, z dnia 8 czerwca 2015 r.*

- 5) zachowanie cennych i różnorodnych zbiorowisk roślinnych: muraw napiaskowych, zarośli tarniny,
- 6) jałowca i żarnowca, fragmentów półnaturalnych, wilgotnych łąk i zarośli wierzbowych;
- 7) zachowanie i ochrona torfowisk z fragmentami wilgotnych łąk i muraw bliźniczkowych, tzw. "psiar";
- 8) utrzymanie różnorodności krajobrazu roślinnego, na który składa się mozaika pól, łąk, zarośli tarniny, jałowczysk i żarnowczysk.

4. Dla ochrony ekosystemów wodnych i torfowiskowych:

- 1) ochrona przed zalesieniem oraz utrzymanie połączenia starorzeczy z rzeką Wartą;
- 2) utrzymanie dotychczasowego poziomu wody w kompleksie stawów i mokradeł, oraz ich ochrona przed
- 3) nadmiernym osuszaniem;
- 4) utrzymanie dotychczasowego poziomu wody oraz hamowanie sukcesji na bagnach śródlęśnych i torfowiskach;
- 5) ochrona źródeł oraz obszarów źródłiskowych przed zmianą warunków wodnych i zanieczyszczeniem;
- 6) bezwzględna ochrona śródlęśnych łąk przed nadmiernym osuszaniem;
- 7) ochrona ekosystemów dolin rzecznych przed zmianą warunków wodnych i zanieczyszczeniem.

5. Dla ochrony gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk:

- 1) utrzymanie różnorodności gatunkowej zwierząt lądowych i wodnych podlegających ochronie;
- 2) utrzymanie stanu zwierząt łownych w ilości odpowiadającej pojemności ekologicznej łowisk;
- 3) zapewnienie warunków dla prawidłowego funkcjonowania gatunków cennych przyrodniczo, chronionych, rzadkich i zagrożonych oraz zabezpieczenie życia i rozwoju ginących taksonów.

„Nadwarciański Obszar Chronionego Krajobrazu” w obecnym kształcie i granicach został utworzony na podstawie Rozporządzenia nr 5/2009 Wojewody Łódzkiego z dnia 24 marca 2009 w sprawie wyznaczenia Nadwarciańskiego (Dz. Urz. Woj. Ł. nr 75, poz. 709 z dn. 31 marca 2009 r.). Przedmiotem ochrony Nadwarciańskiego OChK jest zachowanie walorów przyrodniczych i krajobrazowych doliny Warty, a w szczególności naturalnego koryta rzeki oraz utworzenia korytarza ekologicznego łączącego tereny położone nad Nerem i Bzurą w pradolinie warszawsko-berlińskiej z Parkiem Krajobrazowym Międzyrzecza Warty i Widawki. Od stycznia 2013 r. obowiązuje Uchwała Nr XXXI/614/12 Sejmiku Województwa Łódzkiego z 18 grudnia 2012 r. w sprawie Nadwarciańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, gdzie wymienione są ustalenia dotyczące czynnej ochrony, jaką należy realizować na terenie obszaru oraz aktualnie obowiązujące zakazy. Nadzór nad obszarem sprawuje Marszałek Województwa Łódzkiego. Nadwarciański Obszar Chronionego Krajobrazu obejmuje szeroką dolinę, silnie meandrującej rzeki Warta. Długość rzeki w granicach gminy wynosi 16 km. Koryto rzeki nie jest uregulowane, a szerokość jest zróżnicowana i wynosi od 50 do 150 m. Nadwarciański OChK obejmuje obszar doliny Warty od Parku Krajobrazowego Międzyrzecza Warty i Widawki na południu po granicę województwa łódzkiego na północy. Na terenie Gminy Sieradz znajduje się ok. siedmiokilometrowy

odcinek Nadwarciańskiego OChK. Obszar ten jest rozdzielony na dwie części przez Miasto Sieradz. Szerokość doliny w części południowej wynosi ok. 2,0 km, w części północnej waha się od ok. 1 750 do 2 750 m. Powierzchnia OChK na terenie Gminy wynosi 5 069 ha co stanowi 28% jej powierzchni.⁷

Zgodnie z uchwałą nr XXXI/614/12 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 18 grudnia 2012 r. w sprawie Nadwarciańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu na Obszarze wprowadza ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów, w celu zachowania ich trwałości oraz zachowania różnorodności biologicznej:

1) ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów leśnych obejmują:

- a) utrzymanie ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych oraz sprzyjanie tworzeniu zwartych kompleksów leśnych,
- b) zachowanie i odtwarzanie stref ekotonowych, celem zwiększania różnorodności biologicznej,
- c) zalesianie i zadrzewianie gruntów mało przydatnych do produkcji rolnej i nieprzeznaczonych na inne cele, z wyłączeniem terenów, na których występują nieleśne siedliska przyrodnicze podlegające ochronie, siedliska gatunków roślin, grzybów i zwierząt związanych z ekosystemami nieleśnymi, a także miejsca pełniące funkcje punktów i ciągów widokowych o dużych wartościach krajobrazowych,
- d) zachowanie śródleśnych cieków, mokradeł, polan, torfowisk, wrzosowisk oraz muraw kserotermicznych i napiaskowych,
- e) pozostawianie drzew o charakterze pomnikowym, drzew dziuplastych, części drzew obumarłych, aż do ich całkowitego rozkładu,
- f) wykorzystanie lasów dla celów rekreacyjno-krajoznawczych i edukacyjnych w oparciu o wyznaczone szlaki turystyczne oraz istniejące i nowe ścieżki edukacyjno-przyrodnicze, wyposażone w elementy infrastruktury i edukacyjnej zharmonizowanej z otoczeniem,
- g) utrzymanie leśnych korytarzy ekologicznych ze szczególnym uwzględnieniem możliwości migracji dużych ssaków,
- h) zachowanie siedlisk chronionych i zagrożonych gatunków roślin, zwierząt i grzybów,
- i) utrzymanie odpowiedniego poziomu wód gruntowych dla zachowania siedlisk wilgotnych i bagiennych;

2) ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów nieleśnych obejmują:

- a) ochronę zieleni wiejskiej: zadrzewień, zakrzewień, parków wiejskich oraz utrzymanie zróżnicowanego krajobrazu rolniczego poprzez ochronę istniejących zadrzewień i zakrzewień śródpolnych i przydrożnych,
- b) utrzymanie trwałych użytków zielonych,
- c) zachowanie śródpolnych torfowisk, bagien, oczek wodnych, obszarów wodno-błotnych, wraz z pasem roślinności stanowiącej ich obudowę biologiczną oraz obszarów źródłiskowych cieków,
- d) zachowanie siedlisk chronionych i zagrożonych gatunków roślin, zwierząt i grzybów,

⁷ Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Sieradz II edycja, przyjęta Uchwałą Nr VI/37/15 Rady Gminy Sieradz, z dnia 8 czerwca 2015 r.

- e) prowadzenie zabiegów agrotechnicznych z uwzględnieniem wymogów zbiorowisk roślinnych i zasiedlających je organizmów zwierzęcych, zwłaszcza ptaków (odpowiednie terminy, częstość i techniki koszenia),
- f) utrzymywanie poziomu wód gruntowych odpowiedniego dla zachowania bioróżnorodności,
- g) zachowanie i odtwarzanie korytarzy ekologicznych;

3) ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów wodnych obejmują:

- a) zachowanie naturalnych zbiorników wód powierzchniowych, oczek wodnych, starorzeczy oraz obszarów
- b) źródliskowych cieków wraz z ich naturalną obudową biologiczną,
- c) utrzymanie stref buforowych wzdłuż cieków wodnych oraz zbiorników wodnych w postaci pasów szuwarów, zakrzewień i zadrzewień, jako naturalnej obudowy biologicznej, celem ograniczenia spływu substancji biogennej z pól uprawnych,
- d) prowadzenie prac regulacyjnych rzek tylko w zakresie niezbędnym dla rzeczywistej ochrony przeciwpowodziowej i w oparciu o zasady dobrej praktyki utrzymania rzek,
- e) zachowanie korytarzy ekologicznych opartych o ekosystemy wodne, celem zachowania dróg migracji organizmów,
- f) zachowanie siedlisk chronionych i zagrożonych gatunków roślin, zwierząt i grzybów,
- g) zwiększanie retencji wodnej, odtwarzania funkcji obszarów źródliskowych o dużych zdolnościach retencyjnych.

Na Obszarze wprowadza następujące zakazy:

- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;
- 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 4) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztorowym, przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- 6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalną gospodarką wodną lub rybacką;
- 7) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;

- 8) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

Obszar Natura 2000 Zbiornik Jeziorsko, którego łączna powierzchnia zajmuje 10 349,72 ha, z kolei w granicach Gminy Sieradz zlokalizowane jest około 730 ha jego powierzchni. Jest to obszar specjalnej ochrony ptaków i należy do jednego z największych tego typu obszarów w Polsce. Głównym elementem ostoi jest zbiornik zaporowy Jeziorsko wraz z przyległym od południa fragmentem doliny Warty oraz doliną Pichny i jej dopływami na odcinku od ujścia do wsi Rudniki, kompleksem stawów rybnych koło Pęczniewa oraz obszarem podmokłych łąk i pastwisk w okolicach wsi Chorażka. W Gminie Sieradz obszar naturalny obejmuje dolinę Warty poczynając od umownej linii łączącej wieś Sucha ze wsią Dzierlin, a wyznaczającej najdalej na południe wysuniętą granicę obszaru. Dolina Warty w granicach obszaru Natura 2000, poza terenem tzw. międzywala, zajęta jest głównie przez zmeliorowane rowami łąki i pastwiska. Tylko wewnątrz obwałowań, którymi otoczona jest rzeka, dochodzi do wylewów i lokalnych podtopień. Rosną tu łożowiska, kępy drzewiastych wierzb, a obszary dawnych łąk i pastwisk nie są użytkowane. W granicach gminy w obszar Natura 2000 nie wchodzi kompleksy leśne, w których prowadzona jest racjonalna gospodarka leśna.⁸ Poza wałami wyjątkowo zdarzają się niewielkie zabagnienia, a na terenach otwartych prowadzi się regularne koszenie lub wypas. Krajobraz doliny urozmaicają starorzecza. W obrębie międzywala istnieją także liczne oczka przylegające bezpośrednio do stopy wału. Widoczne są tu procesy naturalizacji sztucznych wyrobisk, powstałych w okresie międzywojennym w czasie budowy wałów.⁹

Tabele poniżej przedstawiają identyfikację istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony gatunków ptaków i ich siedlisk, będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 zgodnie z Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 4 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Zbiornik Jeziorsko PLB100002.

⁸ *tamże*

⁹ *tamże*

Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony gatunków ptaków i ich siedlisk, będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000.

Lp.	Przedmiot ochrony	Opis zagrożenia
1.	A004 perkozek <i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zagrożenia istniejące: X Brak zagrożeń i nacisków Zagrożenia potencjalne: X Brak zagrożeń i nacisków
2.	A005 perkoz dwuczuby <i>Podiceps cristatus</i>	Zagrożenia istniejące: X Brak zagrożeń i nacisków Zagrożenia potencjalne: X Brak zagrożeń i nacisków
3.	A391 kormoran <i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	Zagrożenia istniejące: G05.04 Wandalizm <i>Celowe niszczenie gniazd i zabijanie piskląt.</i> F02.01 Rybołówstwo bierne <i>Zaplatania żerujących ptaków w sieciach rybackich.</i> G01.01.01 Motorowe sporty wodne G01.01.02 Niemotorowe sporty wodne F02.03 Wędkarstwo <i>Płoszenie w miejscu gniazdowania przez wędkarzy, kajakarzy, żaglówki, skutery wodne.</i> Zagrożenia potencjalne: F05.05 Odstrzał <i>Odstrzał poza obszarem Natura 2000 w miejscach żerowania.</i> C03.03 Produkcja energii wiatrowej <i>Lokalizacja farm wiatrowych w pobliżu obszaru Natura 2000.</i> J03.01 Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska <i>Zanik wysokich drzew w miejscach gniazdowania – na skutek zmian siedlisk, aktywności bobrów, celowe wycinanie.</i>
4.	A022 bączek <i>Ixobrychus minutus</i>	Zagrożenia istniejące: X Brak zagrożeń i nacisków Zagrożenia potencjalne: J03.01 Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska <i>Nadmierny rozwój wierzbowisk drzewiastych.</i>
5.	A027 czapla biała <i>Egretta alba</i>	Zagrożenia istniejące: F02.03 Wędkarstwo G01.01.01 Motorowe sporty wodne G01.01.02 Niemotorowe sporty wodne <i>Płoszenie w miejscu gniazdowania przez wędkarzy, kajakarzy, żaglówki i skutery wodne.</i> Zagrożenia potencjalne: J03.01 Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska <i>Nadmierny rozwój wierzbowisk drzewiastych, zanik wiklinowisk we wczesnym stadium rozwoju – miejsca gniazdowania.</i>
6.	A028 czapla siwa <i>Ardea cinerea</i>	Zagrożenia istniejące: F02.03 Wędkarstwo G01.01.01 Motorowe sporty wodne

		G01.01.02 Niemotorowe sporty wodne <i>Płoszenie w miejscu gniazdowania przez wędkarzy, kajakarzy, żaglówki i skutery wodne.</i> Zagrożenia potencjalne: F05.05 Odstzał <i>Odstzał poza obszarem Natura 2000 w miejscach żerowania.</i> J03.01 Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska <i>Zanik wysokich drzew w miejscach gniazdowania – na skutek zmian siedlisk, aktywności bobrów, celowe wycinanie, celowe usuwanie drzew w obrębie kolonii.</i>
7.	A038 łabędź krzykliwy <i>Cygnus cygnus</i>	Zagrożenia istniejące: F03.01 Polowanie <i>Płoszenie w czasie polowań.</i> G01.02 Turystyka piesza, jazda konna i jazda na pojazdach niezmotywowanych <i>Płoszenie na zimowisku.</i> Zagrożenia potencjalne: C03.03 Produkcja energii wiatrowej <i>Lokalizacja farm wiatrowych w pobliżu obszaru Natura 2000.</i>
8.	A039 gęś zbożowa <i>Anser fabalis</i>	Zagrożenia istniejące: F03.01 Polowanie <i>Płoszenie w miejscach żerowania.</i> Zagrożenia potencjalne: C03.03 Produkcja energii wiatrowej <i>Lokalizacja farm wiatrowych w pobliżu obszaru Natura 2000.</i>
9.	A041 gęś białoczelna <i>Anser albifrons</i>	Zagrożenia istniejące: F03.01 Polowanie <i>Płoszenie w miejscach żerowania</i> Zagrożenia potencjalne: C03.03 Produkcja energii wiatrowej <i>Lokalizacja farm wiatrowych w pobliżu obszaru Natura 2000.</i>
10.	A043 gęgawa <i>Anser anser</i>	Zagrożenia istniejące: G01.01.01 Motorowe sporty wodne G01.01.02 Niemotorowe sporty wodne F02.03 Wędkarstwo <i>Płoszenie w miejscu gniazdowania przez wędkarzy, kajakarzy, żaglówki, skutery wodne.</i> Zagrożenia potencjalne: F03.01 Polowanie <i>Polowanie poza obszarem Natura 2000 w miejscach żerowania oraz w czasie przemieszczania się ptaków z noclegowiska.</i>
11.	A048 ohar <i>Tadorna tadorna</i>	Zagrożenia istniejące: G01.01.01 Motorowe sporty wodne G01.01.02 Niemotorowe sporty wodne F02.03 Wędkarstwo <i>Turystyka wodna w pobliżu miejsc gniazdowania, płoszenie przez wędkarzy.</i> Zagrożenia potencjalne: J03.01 Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska E01.04 Inne typy zabudowy <i>Zabudowa rekreacyjna linii brzegowej, zarastanie skarp.</i>
12.	A051 krakwa <i>Anas strepera</i>	Zagrożenia istniejące: K03.03 Zawleczenie choroby (patogeny mikrobowe) F03.01 Polowanie <i>Śmiertelność na skutek botulizmu oraz polowań.</i> Zagrożenia potencjalne: X Brak zagrożeń i nacisków

13.	A052 cyraneczka <i>Anas crecca</i>	Zagrożenia istniejące: K03.03 Zawleczenie choroby (patogeny mikrobowe) F03.01 Polowanie G01.02 Turystyka piesza, jazda konna i jazda na pojazdach niezmotoryzowanych <i>Śmiertelność spowodowana botulizmem, polowaniami oraz płoszenie w miejscach koncentracji przez turystów, wędkarzy, quady.</i> Zagrożenia potencjalne: C03.03 Produkcja energii wiatrowej <i>Lokalizacja farm wiatrowych w pobliżu obszaru Natura 2000.</i>
14.	A053 krzyżówka <i>Anas platyrhynchos</i>	Zagrożenia istniejące: K03.03 Zawleczenie choroby (patogeny mikrobowe) F03.01 Polowanie G01.02 Turystyka piesza, jazda konna i jazda na pojazdach niezmotoryzowanych <i>Śmiertelność spowodowana botulizmem, polowaniami oraz płoszenie w miejscach koncentracji przez turystów, wędkarzy, quady.</i> Zagrożenia potencjalne: C03.03 Produkcja energii wiatrowej <i>Lokalizacja farm wiatrowych w pobliżu obszaru Natura 2000.</i>
15.	A059 głowienka <i>Aythya ferina</i>	Zagrożenia istniejące: F02.01 Rybołówstwo bierne <i>Zaplatywanie się w sieci rybactwa żerujących ptaków.</i> Zagrożenia potencjalne: X Brak zagrożeń i nacisków
16.	A127 żuraw <i>Grus grus</i>	Zagrożenia istniejące: F03.01 Polowanie <i>Płoszenie na polowaniach w miejscach żerowania.</i> G01.02 Jazda konna i jazda na pojazdach niezmotoryzowanych <i>Płoszenie na noclegowisku przez wędkarzy, quady.</i> Zagrożenia potencjalne: C03.03 Produkcja energii wiatrowej <i>Lokalizacja farm wiatrowych w pobliżu obszaru Natura 2000.</i>
17.	A142 czajka <i>Vanellus vanellus</i>	Zagrożenia istniejące: K03.03 Zawleczenie choroby (patogeny mikrobowe) F03.01 Polowanie G01.02 Turystyka piesza, jazda konna i jazda na pojazdach niezmotoryzowanych <i>Śmiertelność spowodowana botulizmem, polowaniami oraz płoszenie w miejscach koncentracji przez turystów, wędkarzy, quady.</i> Zagrożenia potencjalne: C03.03 Produkcja energii wiatrowej <i>Lokalizacja farm wiatrowych w pobliżu obszaru Natura 2000.</i>
18.	A156 rycyk <i>Limosa limosa</i>	Zagrożenia istniejące: A02.03 Usuwanie trawy pod grunty orne A03.01 Intensywne koszenie lub intensyfikacja J02 Spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych K03.04 Drapieżnictwo <i>Intensyfikacja upraw łąkowych, zanik łąk, wysuszenie, drapieżnictwo, ekspansja gatunków inwazyjnych - jenota.</i> Zagrożenia potencjalne: X Brak zagrożeń i nacisków
19.	A160 kulik wielki <i>Numenius arquata</i>	Zagrożenia istniejące: F02.03 Wędkarstwo K03.03 Zawleczenie choroby (patogeny mikrobowe) <i>Płoszenie przez wędkarzy w miejscach koncentracji, śmiertelność na skutek botulizmu.</i>

		Zagrożenia potencjalne: X Brak zagrożeń i nacisków
20.	A162 krwawodziób <i>Tringa totanus</i>	Zagrożenia istniejące: A02.03 Usuwanie trawy pod grunty orne A03.01 Intensywne koszenie lub intensyfikacja J02 Spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych K03.04 Drapieżnictwo <i>Intensyfikacja upraw łąkowych, zanik łąk, wysuszenie, drapieżnictwo, ekspansja gatunków inwazyjnych - jenota.</i> Zagrożenia potencjalne: X Brak zagrożeń i nacisków
21.	A177 mewa mała <i>Hydrocoloeus minutus</i> (<i>Larus minutus</i>)	Zagrożenia istniejące: X Brak zagrożeń i nacisków Zagrożenia potencjalne: X Brak zagrożeń i nacisków
22.	A193 rybitwa rzeczna <i>Sterna hirundo</i>	Zagrożenia istniejące: G01.01.01 Motorowe sporty wodne G01.01.02 Niemotorowe sporty wodne J03.01 Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska <i>Podpływanie do platform z koloniami legowymi, zanik pierwotnych miejsc gniazdowania.</i> Zagrożenia potencjalne: G05.04 Wandalizm G05.07 Niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak <i>Celowe niszczenie miejsc gniazdowania, degradacja platform – brak renowacji, nieodnawianie.</i>
23.	A196 rybitwa białowąsa <i>Chlidonias hybrida</i> (<i>Chlidonias hybridus</i>)	Zagrożenia istniejące: K03.03 Zawleczenie choroby (patogeny mikrobowe) G01.01.01 Motorowe sporty wodne G01.01.02 Niemotorowe sporty wodne <i>Śmiertelność spowodowana botulizmem, płoszenie w miejscu gniazdowania przez wędkarzy, kajakarzy, żaglówki i skutery wodne.</i> Zagrożenia potencjalne: J02.05 Modyfikowanie funkcjonowania wód – ogólnie <i>Wczesne opuszczanie poziomu piętrzenia, osuszenie miejsc występowania kolonii przed wyprowadzeniem młodych ptaków.</i>
24.	A197 rybitwa czarna <i>Chlidonias niger</i>	Zagrożenia istniejące: F02.03 Wędkarstwo G01.01.01 Motorowe sporty wodne G01.01.02 Niemotorowe sporty wodne J03.01 Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska K03.04 Drapieżnictwo K03.03 Zawleczenie choroby (patogeny mikrobowe) J02 Spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych <i>Płoszenie w miejscu gniazdowania przez wędkarzy, kajakarzy, żaglówki i skutery wodne, ekspansja gatunku obcego - jenota, zarastanie kolonii legowych.</i> Zagrożenia potencjalne: J02.05 Modyfikowanie funkcjonowania wód – ogólnie <i>Wczesne opuszczanie poziomu piętrzenia, osuszenie miejsc występowania kolonii przed wyprowadzeniem młodych ptaków.</i>
25.	A249 brzegówka <i>Riparia riparia</i>	Zagrożenia istniejące: J03.01 Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska <i>Zarastanie skarp, przesłanianie drzewami.</i> Zagrożenia potencjalne: E01.04 Inne typy zabudowy

		<i>Zabudowa rekreacyjna na skarpach.</i>
26.	A336 remiz <i>Remiz pendulinus</i>	Zagrożenia istniejące: X Brak zagrożeń i nacisków Zagrożenia potencjalne: X Brak zagrożeń i nacisków

Cele działań ochronnych.

Lp.	Przedmiot ochrony	Cele działań ochronnych
1.	A004 perkozek <i>Tachybaptus ruficollis</i>	Utrzymanie właściwego stanu ochrony (FV) poprzez utrzymanie aktualnej mozaiki biotopowej.
2.	A005 perkoz dwuczuby <i>Podiceps cristatus</i>	Utrzymanie właściwego stanu ochrony (FV) poprzez utrzymanie aktualnej mozaiki biotopowej.
3.	A391 kormoran <i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	Utrzymanie właściwego stanu ochrony (FV) poprzez utrzymanie aktualnej mozaiki biotopowej.
4.	A022 bączek <i>Ixobrychus minutus</i>	Utrzymanie właściwego stanu ochrony (FV) poprzez utrzymanie aktualnej mozaiki krajobrazowej.
5.	A027 czapla biała <i>Egretta alba</i>	Utrzymanie właściwego stanu ochrony (FV) poprzez utrzymanie mozaikowości zarośli wierzbowych.
6.	A028 czapla siwa <i>Ardea cinerea</i>	Utrzymanie właściwego stanu ochrony (FV) poprzez utrzymanie siedlisk gatunku.
7.	A038 łabędź krzykliwy <i>Cygnus cygnus</i>	Utrzymanie właściwego stanu ochrony (FV) poprzez utrzymanie siedlisk gatunku.
8.	A039 gęś zbożowa <i>Anser fabalis</i>	Utrzymanie właściwego stanu ochrony (FV) poprzez utrzymanie siedlisk gatunku.
9.	A041 gęś białoczelna <i>Anser albifrons</i>	Utrzymanie właściwego stanu ochrony (FV) poprzez utrzymanie siedlisk gatunku.
10.	A043 gęgawa <i>Anser anser</i>	Utrzymanie właściwego stanu ochrony (FV) poprzez utrzymanie siedlisk gatunku.
11.	A048 ohar <i>Tadorna tadorna</i>	Utrzymanie właściwego stanu ochrony (FV) poprzez utrzymanie siedlisk gatunku.
12.	A051 krakwa <i>Anas strepera</i>	Poprawa stanu ochrony (U1) w kierunku właściwego (FV) poprzez polepszenie warunków siedliskowych: – zmiana sposobu użytkowania trwałych użytków zielonych na ekstensywny; – utrzymanie sposobu użytkowania, zahamowanie porzucania użytkowania i zarastania.
13.	A052 cyraneczka <i>Anas crecca</i>	Utrzymanie właściwego stanu ochrony (FV) poprzez utrzymanie siedlisk gatunku.
14.	A053 krzyżówka <i>Anas platyrhynchos</i>	Utrzymanie właściwego stanu ochrony (FV) poprzez utrzymanie siedlisk gatunku.

15.	A059 głowienka <i>Aythya ferina</i>	Utrzymanie właściwego stanu ochrony (FV) poprzez utrzymanie siedlisk gatunku.
16.	A127 żuraw <i>Grus grus</i>	Utrzymanie właściwego stanu ochrony (FV) poprzez utrzymanie siedlisk gatunku.
17.	A142 czajka <i>Vanellus vanellus</i>	Utrzymanie właściwego stanu ochrony (FV) poprzez utrzymanie siedlisk gatunku.
18.	A156 rycyk <i>Limosa limosa</i>	Poprawa stanu ochrony (U2) w kierunku właściwego (FV), w tym przejściowe osiągnięcie stanu niezadawalającego (U1), poprzez polepszenie warunków siedliskowych: – zmiana sposobu użytkowania trwałych użytków zielonych na ekstensywny; – utrzymanie sposobu użytkowania, zahamowanie porzucania użytkowania i zarastania.
19.	A160 kulik wielki <i>Numenius arquata</i>	Utrzymanie właściwego stanu ochrony (FV) poprzez utrzymanie siedlisk gatunku.
20.	A162 krwawodziób <i>Tringa totanus</i>	Poprawa stanu ochrony (U2) w kierunku właściwego (FV), w tym przejściowe osiągnięcie stanu niezadawalającego (U1), poprzez polepszenie warunków siedliskowych: – zmiana sposobu użytkowania trwałych użytków zielonych na ekstensywny; – utrzymanie sposobu użytkowania, zahamowanie porzucania użytkowania i zarastania.
21.	A177 mewa mała <i>Hydrocoloeus minutus</i> (<i>Larus minutus</i>)	Utrzymanie właściwego stanu ochrony (FV).
22.	A193 rybitwa rzeczna <i>Sterna hirundo</i>	Poprawa stanu ochrony (U2) w kierunku właściwego (FV), poprzez poprawę ilości i jakości siedlisk gatunku: – utrzymanie 6 istniejących platform lęgowych (moduł podstawowy 3m x 3m); – zwiększanie ilości potencjalnych siedlisk lęgowych - zwiększanie powierzchni pływających platform do 12 modułów (moduł podstawowy 3m x 3m); – bieżącą konserwację oraz naprawę uszkodzonych modułów.
23.	A196 rybitwa białowąsa <i>Chlidonias hybrida</i> (<i>Chlidonias hybridus</i>)	Poprawa stanu ochrony (U1) poprzez zwiększanie powierzchni pod miejsca gniazdowania na terenie cofki: – usuwanie zadrzewień i zarośli w obszarze płytkiej wody na zbiorniku (20 hektarów w skali roku); – utrzymanie koszenia zapobiegającemu zarastaniu na powierzchniach po usunięciu zadrzewień i zarośli.
24.	A197 rybitwa czarna <i>Chlidonias niger</i>	Poprawa stanu ochrony (U1) poprzez zwiększanie powierzchni pod miejsca gniazdowania na terenie cofki: – usuwanie zadrzewień i zarośli w obszarze płytkiej wody na zbiorniku (20 hektarów w skali roku); – utrzymanie koszenia zapobiegającemu zarastaniu na powierzchniach po usunięciu zadrzewień i zarośli.
25.	A249 brzegówka <i>Riparia riparia</i>	Utrzymanie właściwego stanu ochrony (FV) poprzez utrzymanie siedlisk lęgowych gatunku.
26.	A336 remiz <i>Remiz pendulinus</i>	Utrzymanie właściwego stanu ochrony (FV).

**Działania ochronne ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za ich wykonanie
i obszarów ich wdrażania.**

Lp	Przedmiot ochrony	Działania ochronne	Obszar wdrażania	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie
Dotyczące ochrony czynnej gatunków ptaków oraz ich siedlisk				
1.	A004 perkozek <i>Tachybaptus ruficollis</i> A005 perkoz dwuczuby <i>Podiceps cristatus</i> A391 kormoran <i>Phalacrocorax carbo sinensis</i> A022 bączek <i>Exobrychus minutus</i> A027 czapla biała <i>Egretta alba</i> A028 czapla siwa <i>Ardea cinerea</i> A038 łabędź krzykliwy <i>Cygnus cygnus</i> A039 gęś zbożowa <i>Anser fabalis</i> A041 gęś białoczelna <i>Anser albifrons</i> A043 gęgawa <i>Anser anser</i>	Program informacyjny – 2-10 rok obowiązywania planu zadań ochronnych. <i>Opracowanie i przeprowadzenie szkolenia dotyczącego programu Natura 2000, przedmiotowego obszaru Natura 2000 oraz możliwości ochrony gatunków ptaków będących przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000.</i>	Obszar Natura 2000 w granicach województwa łódzkiego	Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000.

A048 ohar <i>Tadorna tadorna</i> A051 krakwa <i>Anas strepera</i> A052 cyraneczka <i>Anas crecca</i> A053 krzyżówka <i>Anas platyrhynchos</i> A059 głowienka <i>Aythya ferina</i> A127 żuraw <i>Grus grus</i> A142 czajka <i>Vanellus vanellus</i> A156 rycyk <i>Limosa limosa</i> A160 kulik wielki <i>Numenius arquata</i> A162 krwawodziób <i>Tringa totanus</i> A177 mewa mała <i>Hydrocoloeus minutus</i> (<i>Larus minutus</i>) A193 rybitwa rzeczna <i>Sterna hirundo</i> A196 rybitwa białogłowa <i>Chlidonias hybrida</i> (<i>Chlidonias hybridus</i>)			
--	--	--	--

	A197 rybitwa czarna <i>Chlidonias niger</i> A249 brzegówka <i>Riparia riparia</i> A336 remiz <i>Remiz pendulinus</i>			
2.	A193 rybitwa rzeczna <i>Sterna hirundo</i>	Budowa i utrzymanie platform pływających – 2-10 rok obowiązywania planu zadań ochronnych. <i>Utrzymanie istniejących sześciu pływających platform – sztucznych siedlisk lęgowych oraz budowa sześciu nowych platform.</i> <i>Platformy umieszczone są w strefie cofkowej zbiornika w miejscach gdzie woda utrzymuje się przez cały sezon lęgowy. Lokalizację nowych należy wybierać w taki sposób, by platformy znajdowały się w miejscach częściowo osłoniętych od falowania wody.</i> <i>Moduł podstawowy 3x3m. Konstrukcja platform powinna uniemożliwiać wchodzenie na platformy drapieżników (norka amerykańska, jenot, wydra).</i> <i>Zabezpieczenie platform można wykonać w postaci plastikowych kołnierzy/opasek otaczających platformy na poziomie wody.</i> <i>Na platformach należy umieścić konstrukcje dające schronienie piskletom przed złymi warunkami pogodowymi lub przed ptakami drapieżnymi.</i> <i>W czasie trwania planu zadań ochronnych należy poddawać renowacji/wymieniać istniejące platformy i usuwać losowe uszkodzenia.</i>	Obszar lokalizacji platform zgodnie z mapą stanowiącą załącznik nr 6.	Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000.
3.	A156 rycyk <i>Limosa limosa</i> A162 krwawodziób <i>Tringa totanus</i>	Podniesienie poziomu wody na stanowisku Gliniskie Ługi – pierwsze 3 lata obowiązywania planu zadań ochronnych. <i>Wybudowanie dwóch spiętrzeń w formie progów, w celu podniesienia poziomu wody na łąkach Gliniskie Ługi.</i> <i>W celu osiągnięcia optymalnego efektu działania i wybrania metody piętrzenia konieczna jest wcześniejsza ekspertyza hydrogeologiczna. Ekspertyza pozwoli wybrać metodę realizacji przedsięwzięcia. Ekspertyza może zalecić zmianę lokalizacji progów w celu przywrócenia stanu siedlisk.</i>	Obszar wdrażania działań ochronnych zgodnie z mapą stanowiącą załącznik nr 6.	Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000 w porozumieniu z Wojewódzkim Zarządem Melioracji i Urządzeń Wodnych w Łodzi.
4.	A156 rycyk	Działania obligatoryjne – cały okres obowiązywania planu zadań	Obszar wdrażania działań ochronnych	Właściciel, dzierżawca lub posiadacz obszaru.

	<i>Limosa limosa</i> A162 krwawodziób <i>Tringa totanus</i> A051 krakwa <i>Anas strepeta</i>	ochronnych. Zachowanie siedlisk gatunków stanowiących przedmioty ochrony, położonych na trwałych użytkach zielonych, w tym zabezpieczenie siedlisk przed zaoraniem czy zalesianiem.	zgodnie z mapą stanowiącą załącznik nr 6.	
5.	A156 rycyk <i>Limosa limosa</i> A162 krwawodziób <i>Tringa totanus</i> A051 krakwa <i>Anas strepeta</i>	Działania fakultatywne – corocznie Ekstensywne użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe na trwałych użytkach zielonych. Użytkowanie zgodnie z wymogami odpowiedniego pakietu rolnośrodowiskowego w ramach obowiązującego PROW, ukierunkowanego na ochronę siedliska gatunków ptaków. <i>Pierwszy pokos od dnia 1 czerwca, nie więcej niż dwa pokosy rocznie;</i> – wysokość koszenia 5–15 cm; – technika koszenia: zakaz koszenia okrężnego od zewnątrz do środka działki; – w przypadku użytkowania kośnego lub kośno-pastwiskowego wykonanie pokosu najpóźniej do dnia 30 września; – obowiązek pozostawienia 5-10 % działki rolnej nieskosiwanej, przy czym co roku powinien to być inny fragment; – obowiązek usunięcia lub złożenia w stogi ściętej biomasy w terminie nie dłuższym niż 2 tygodnie po pokosie. Maksymalna obsada zwierząt wynosi 1 DJP/ha; – w przypadku użytkowania kośno-pastwiskowego maksymalna obsada zwierząt wynosi 0,3 DJP/ha; – w przypadku użytkowania pastwiskowego minimalna obsada zwierząt wynosi 0,5 DJP/ha, a maksymalna 1,0 DJP/ha; – maksymalne obciążenie pastwiska do 10 DJP/ha (5 t/ha); – sezon pastwiskowy trwa od 1 maja do 15 października, dopuszcza się wykaszanie niedojadów wyłącznie w okresie sierpień - wrzesień; – dopuszczalne wypasanie przez cały rok koników polskich i koni huculskich; – termin rozpoczęcia wypasu na terenach zalewowych nie wcześniej niż w 2 tygodnie po ustąpieniu wód.	Obszar wdrażania działań ochronnych zgodnie z mapą stanowiącą załącznik nr 6.	Właściciel, dzierżawca lub posiadacz obszaru na podstawie porozumienia zawartego z organem sprawującym nadzór nad obszarem Natura 2000 albo na podstawie zobowiązania podjętego w związku z korzystaniem z programów wsparcia z tytułu obniżenia dochodowości, a w odniesieniu do gruntów stanowiących własność Skarbu Państwa lub własność jednostek samorządu terytorialnego zarządcy nieruchomości w związku z wykonywaniem obowiązków z zakresu ochrony środowiska na podstawie przepisów prawa albo w przypadku braku tych przepisów na podstawie porozumienia zawartego z organem sprawującym nadzór nad obszarem Natura 2000.
6.	A196 rybitwa białowaśa <i>Chlidonias</i> <i>hybrida</i> (<i>Chlidonias</i>)	Wycinka zadrzewień i zarośli wierzbowych – pierwsza wycinka w drugim roku obowiązywania planu zadań ochronnych, następnie co roku.	Obszar wdrażania działań ochronnych zgodnie z mapą stanowiącą załącznik nr 6.	Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000 w porozumieniu z Regionalnym Zarządem Gospodarki Wodnej w Poznaniu.

	<i>hybridus</i>) A197 rybitwa czarna <i>Chlidonias niger</i>	Wycinka zadrzewień i zarośli wierzbowych – 20 ha rocznie. Wycinka w obrębie wyznaczonego poligonu. Powierzchnie do wycinki wyznaczane corocznie po sezonie lęgowym. Wycinka w terminie od 1 października do 1 marca.		
7.	A196 rybitwa białowasa <i>Chlidonias hybrida</i> <i>(Chlidonias hybridus)</i> A197 rybitwa czarna <i>Chlidonias niger</i>	Wycinanie roślinności krzewiastej i zielnej w miejscu przeprowadzonej wycinki – corocznie. Wycinanie, wykaszanie – powierzchni, na której we wcześniejszych latach usunięto zadrzewiania. Termin koszenia po 1 sierpnia. Biomasa przed następnym sezonem – zalaniem musi zostać usunięta z powierzchni. Co roku należy pozostawić 10-20 % powierzchni niekoszonej, w kolejnych latach należy pozostawić inny płat niewykoszony.	Obszar wdrażania działań ochronnych zgodnie z mapą stanowiącą załącznik nr 6.	Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000 w porozumieniu z Regionalnym Zarządem Gospodarki Wodnej w Poznaniu.
Dotyczące monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów działań ochronnych				
8.	A193 rybitwa rzeczna <i>Sterna hirundo</i> A196 rybitwa białowasa <i>Chlidonias hybrida</i> <i>(Chlidonias hybridus)</i> A197 rybitwa czarna <i>Chlidonias niger</i> A027 czapla biała <i>Egretta alba</i> A391 kormoran <i>Phalacrocorax carbo sinensis</i> A028 czapla siwa <i>Ardea cinerea</i>	Monitoring stanu ochrony przedmiotów ochrony – corocznie. Zgodnie ze standardami metodyki opracowanymi przez GIOŚ w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMS). Monitoring liczebności. Coroczne liczenia w koloniach lęgowych.	Cofka zbiornika Jeziorsko, zgodnie z mapą stanowiącą załącznik nr 6.	Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000.
9.	A193 rybitwa rzeczna <i>Sterna hirundo</i>	Monitoring realizacji celów działań ochronnych – corocznie. Coroczne liczenia posłużą do oceny skuteczności działań ochronnych dla rybitw. W czasie monitorowania liczebności gatunku należy ocenić stan techniczny platform.	Obszar lokalizacji platform zgodnie z mapą stanowiącą załącznik nr 6.	Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000.

10	A177 mewa mała <i>Hydrocoloeus minutus</i> (<i>Larus minutus</i>)	Monitoring stanu ochrony przedmiotów ochrony – corocznie. Zgodnie ze standardami metodyki opracowanymi przez GIOŚ w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ). Monitoring liczebności. Dwa liczenia osobników w czasie koncentracji migracyjnych na otwartej wodzie zbiornika Jeziorsko w ostatniej pentadzie kwietnia i pierwszej dekadzie maja.	Otwarta woda zbiornika Jeziorsko, zgodnie z mapą stanowiącą załącznik nr 6.	Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000.
11	A127 żuraw <i>Grus grus</i>	Monitoring stanu ochrony przedmiotów ochrony – corocznie. Monitoring liczebności. Liczenia na noclegowisku, zgodnie ze standardami metodyki Monitoringu Noclegowisk Żurawia opracowanego przez GIOŚ w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ).	Cofka zbiornika Jeziorsko, zgodnie z mapą stanowiącą załącznik nr 6.	Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000.
12	A039 gęś zbożowa <i>Anser fabalis</i> A041 gęś białoczelna <i>Anser albifrons</i>	Monitoring stanu ochrony przedmiotów ochrony – corocznie Liczenie w okresie koncentracji na migracjach. Liczenie wykonywane w czasie wylatywania gęsi z noclegowisk na żerowiska, zgodnie z metodyką monitoringu noclegowisk gęsi prowadzonego przez GIOŚ w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ).	Cofka zbiornika Jeziorsko, zgodnie z mapą stanowiącą załącznik nr 6.	Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000.
13	A038 łabędź krzykliwy <i>Cygnus cygnus</i>	Monitoring stanu ochrony przedmiotów ochrony – corocznie. Monitoring liczebności w okresie zimowym na zbiorniku Jeziorsko i rzece Warcie na terenie obszaru, zgodnie ze standardami metodyki Monitoringu Zimujących Ptaków Wodno-Błotnych opracowanej przez GIOŚ w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ).	Zbiornik Jeziorsko, rzeka Warta, zgodnie z mapą stanowiącą załącznik nr 6.	Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000.
14	A027 czapla biała <i>Egretta alba</i> A051 krakwa <i>Anas strepera</i> A052 cyraneczka <i>Anas crecca</i>	Monitoring stanu ochrony przedmiotów ochrony – corocznie. Zgodnie ze standardami metodyki opracowanej przez GIOŚ w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ). Monitoring liczebności migrujących ptaków wodno-błotnych. Liczenie osobników w czasie koncentracji	Zbiornik Jeziorsko, zgodnie z mapą stanowiącą załącznik nr 6.	Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000.

	A053 krzyżówka <i>Anas platyrhynchos</i> A059 głowienka <i>Aythya ferina</i> A142 czajka <i>Vanellus vanellus</i> A160 kulik wielki <i>Numenius arquata</i> A391 kormoran <i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	migracyjnych na zbiorniku Jeziorsko. Dwa terminy: w połowie września i połowie listopada.		
15	A004 perkozek <i>Tachybaptus ruficollis</i> A005 perkoz dwuczuby <i>Podiceps cristatus</i> A022 bączek <i>Ixobrychus minutus</i> A043 gegawa <i>Anser anser</i> A048 ohar <i>Tadorna tadorna</i> A051 krakwa <i>Anas strepera</i> A156 rycyk <i>Limosa limosa</i> A162 krwawodziób <i>Tringa totanus</i> A197 rybitwa czarna <i>Chlidonias niger</i>	Monitoring stanu ochrony przedmiotów ochrony – pierwsze liczenie par lęgowych w trzecim roku obowiązywania planu zadań ochronnych, następne w siódmym roku. Zgodnie ze standardami metodyki opracowanej przez GIOŚ w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMS). Monitoring liczebności gatunków lęgowych. Na całym obszarze co cztery lata liczenie gatunków lęgowych, będących celem ochrony, nieobjętych corocznym monitoringiem.	Cały obszar Natura 2000.	Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000.

A249 brzegówka <i>Riparia riparia</i>			
A336 remiz <i>Remiz pendulinus</i>			

Użytki ekologiczne to zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów, mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej. Na terenie Gminy Sieradz zlokalizowane są 3 obiekty tego typu:

- **Użytek ekologiczny Dąbrowa I** utworzony na mocy Rozporządzenia Wojewody Sieradzkiego z dnia 22 kwietnia 1996 roku w sprawie uznania za użytki ekologiczne. Powierzchnia użytku wynosi 0,66 ha. Użytek obejmuje bagno śródleśne zlokalizowane na terenie lasów państwowych Leśnictwa Dąbrowa;
- **Użytek ekologiczny Dąbrowa II** został utworzony na mocy Rozporządzenia Wojewody Sieradzkiego z dnia 22 kwietnia 1996 roku w sprawie uznania za użytki ekologiczne. Powierzchnia użytku wynosi 0,14 ha. Użytek obejmuje kompleks bagien śródleśnych występujących na terenie terasy akumulacyjno-nadzałewowej rzeki Warty, na terenie lasów państwowych Leśnictwa Dąbrowa. Na terenie użytku występuje wiele gatunków flory i fauny objętych całkowitą i częściową ochroną;
- **Użytek ekologiczny Chojne Starorzecze** został utworzony Rozporządzeniem Wojewody Sieradzkiego z dnia 13 maja 1998 roku w sprawie uznania za użytki ekologiczne. Powierzchnia użytku wynosi 5,29 ha. Użytek obejmuje starorzecze rzeki Żegliny znajdujące się na terenie terasy zalewowej rzeki Warty w obrębie wsi Chojne dz. nr 905. Użytek stanowi cenny przyrodniczo obiekt składający się z fragmentów otwartego lustra wody, zakrzaczeń i rozległych torfowisk.¹⁰

Pomniki przyrody to jedna z podstawowych form ochrony indywidualnej, obejmująca pojedyncze twory przyrody lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, kulturowej, naukowej, historycznej lub krajobrazowej. Pomniki przyrody objęte są prawną ochroną na mocy ustawy o ochronie przyrody, a ich status nadawany jest uchwałą rady gminy lub innego organu administracyjnego. Na terenie Gminy Sieradz znajdują się 52 pomniki przyrody, z czego zdecydowaną większość stanowią pojedyncze drzewa, w tym przede wszystkim dęby szypułkowe. Na uwagę zasługuje również pomnik przyrody w postaci alei składającej się z 78 drzew.

Tabela 13. Pomniki przyrody na terenie Gminy Sieradz

Typ pomnika	Kod Inspire	Obiekt	Gatunek
Jednoobiektowy	PL.ZIPOP.1393.PP.1014082.1643	drzewo	Sosna amerykańska (Wejmutka) – <i>Pinus strobus</i>
Jednoobiektowy	PL.ZIPOP.1393.PP.1014082.1644	drzewo	Dąb szypułkowy – <i>Quercus robur</i>
Jednoobiektowy	PL.ZIPOP.1393.PP.1014082.1645	drzewo	Lipa szerokolistna – <i>Tilia platyphyllos</i>

¹⁰ Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Sieradz II edycja, przyjęta Uchwałą Nr VI/37/15 Rady Gminy Sieradz, z dnia 8 czerwca 2015 r.

Jednoobiektowy	PL.ZIPOP.1393.PP.1014082.1646	drzewo	Klon srebrzysty – <i>Acer saccharinum</i>
Jednoobiektowy	PL.ZIPOP.1393.PP.1014082.1647	drzewo	Dąb szypułkowy – <i>Quercus robur</i>
Jednoobiektowy	PL.ZIPOP.1393.PP.1014082.1648	drzewo	Dąb szypułkowy – <i>Quercus robur</i>
Jednoobiektowy	PL.ZIPOP.1393.PP.1014082.1649	drzewo	Dąb szypułkowy – <i>Quercus robur</i>
Jednoobiektowy	PL.ZIPOP.1393.PP.1014082.1650	drzewo	Dąb szypułkowy – <i>Quercus robur</i>
Jednoobiektowy	PL.ZIPOP.1393.PP.1014082.1651	drzewo	Dąb szypułkowy – <i>Quercus robur</i>
Jednoobiektowy	PL.ZIPOP.1393.PP.1014082.1652	drzewo	Grab zwyczajny (pospolity) – <i>Carpinus betulus</i>
Jednoobiektowy	PL.ZIPOP.1393.PP.1014082.1653	drzewo	Dąb szypułkowy – <i>Quercus robur</i>
Jednoobiektowy	PL.ZIPOP.1393.PP.1014082.1654	drzewo	Dąb szypułkowy – <i>Quercus robur</i>
Jednoobiektowy	PL.ZIPOP.1393.PP.1014082.1655	drzewo	Dąb szypułkowy – <i>Quercus robur</i>
Jednoobiektowy	PL.ZIPOP.1393.PP.1014082.1656	drzewo	Grab zwyczajny (pospolity) – <i>Carpinus betulus</i>
Jednoobiektowy	PL.ZIPOP.1393.PP.1014082.1657	drzewo	Jesion wyniosły – <i>Fraxinus excelsior</i>
Jednoobiektowy	PL.ZIPOP.1393.PP.1014082.1658	drzewo	Dąb szypułkowy – <i>Quercus robur</i>
Jednoobiektowy	PL.ZIPOP.1393.PP.1014082.1659	drzewo	Dąb szypułkowy – <i>Quercus robur</i>
Jednoobiektowy	PL.ZIPOP.1393.PP.1014082.1660	drzewo	Dąb szypułkowy – <i>Quercus robur</i>
Wieloobiektowy	PL.ZIPOP.1393.PP.1014082.1661	grupa drzew	Dąb szypułkowy – <i>Quercus robur</i>
Jednoobiektowy	PL.ZIPOP.1393.PP.1014082.1662	drzewo	Dąb szypułkowy – <i>Quercus robur</i>
Jednoobiektowy	PL.ZIPOP.1393.PP.1014082.1663	drzewo	Dąb szypułkowy – <i>Quercus robur</i>
Jednoobiektowy	PL.ZIPOP.1393.PP.1014082.1664	drzewo	Dąb szypułkowy – <i>Quercus robur</i>
Jednoobiektowy	PL.ZIPOP.1393.PP.1014082.1665	drzewo	Dąb szypułkowy – <i>Quercus robur</i>
Jednoobiektowy	PL.ZIPOP.1393.PP.1014082.1666	drzewo	Dąb szypułkowy – <i>Quercus robur</i>
Jednoobiektowy	PL.ZIPOP.1393.PP.1014082.1667	drzewo	Dąb szypułkowy – <i>Quercus robur</i>
Jednoobiektowy	PL.ZIPOP.1393.PP.1014082.1668	drzewo	Dąb szypułkowy – <i>Quercus robur</i>
Jednoobiektowy	PL.ZIPOP.1393.PP.1014082.1670	drzewo	Dąb szypułkowy – <i>Quercus robur</i>
Jednoobiektowy	PL.ZIPOP.1393.PP.1014082.1672	drzewo	Dąb szypułkowy – <i>Quercus robur</i>
Jednoobiektowy	PL.ZIPOP.1393.PP.1014082.1673	drzewo	Lipa drobnolistna – <i>Tilia cordata</i>
Jednoobiektowy	PL.ZIPOP.1393.PP.1014082.1674	drzewo	Jesion wyniosły – <i>Fraxinus excelsior</i>
Jednoobiektowy	PL.ZIPOP.1393.PP.1014082.1675	drzewo	Jesion wyniosły – <i>Fraxinus excelsior</i>

Jednoobiektowy	PL.ZIPOP.1393.PP.1014082.1677	drzewo	Jesion wyniosły – Fraxinus excelsior
Wieloobiektowy	PL.ZIPOP.1393.PP.1014082.1678	grupa drzew	Cis pospolity – Taxus baccata (4 drzewa)
Wieloobiektowy	PL.ZIPOP.1393.PP.1014082.1679	grupa drzew	Klon pospolity – Acer platanoides; Lipa drobnolistna – Tilia cordata (2 drzewa)
Jednoobiektowy	PL.ZIPOP.1393.PP.1014082.1680	drzewo	Lipa drobnolistna – Tilia cordata
Jednoobiektowy	PL.ZIPOP.1393.PP.1014082.1681	drzewo	Lipa drobnolistna – Tilia cordata
Jednoobiektowy	PL.ZIPOP.1393.PP.1014082.1682	drzewo	Dąb szypułkowy – Quercus robur
Jednoobiektowy	PL.ZIPOP.1393.PP.1014082.1683	drzewo	Klon jawor – Acer pseudoplatanus
Wieloobiektowy	PL.ZIPOP.1393.PP.1014082.1684	aleja	Jesion wyniosły – Fraxinus excelsior; Wiąz szypułkowy – Ulmus laevis; Kasztanowiec – Aesculus sp.; Klon pospolity – Acer platanoides (78 drzew)
Jednoobiektowy	PL.ZIPOP.1393.PP.1014082.1685	drzewo	Lipa drobnolistna – Tilia cordata
Jednoobiektowy	PL.ZIPOP.1393.PP.1014082.1686	drzewo	Lipa drobnolistna – Tilia cordata
Jednoobiektowy	PL.ZIPOP.1393.PP.1014082.1687	drzewo	Lipa drobnolistna – Tilia cordata
Jednoobiektowy	PL.ZIPOP.1393.PP.1014082.1688	drzewo	Lipa drobnolistna – Tilia cordata
Jednoobiektowy	PL.ZIPOP.1393.PP.1014082.1689	drzewo	Wiąz szypułkowy – Ulmus laevis
Jednoobiektowy	PL.ZIPOP.1393.PP.1014082.1690	drzewo	Wiąz szypułkowy – Ulmus laevis
Jednoobiektowy	PL.ZIPOP.1393.PP.1014082.1691	drzewo	Topola kanadyjska – Populus canadensis
Jednoobiektowy	PL.ZIPOP.1393.PP.1014082.1692	drzewo	Klon pospolity – Acer platanoides
Jednoobiektowy	PL.ZIPOP.1393.PP.1014082.1693	drzewo	Sosna zwyczajna – Pinus sylvestris
Jednoobiektowy	PL.ZIPOP.1393.PP.1014082.1694	drzewo	Dąb szypułkowy – Quercus robur
Jednoobiektowy	PL.ZIPOP.1393.PP.1014082.1695	drzewo	Dąb szypułkowy – Quercus robur
Jednoobiektowy	PL.ZIPOP.1393.PP.1014082.1696	drzewo	Dąb szypułkowy – Quercus robur
Jednoobiektowy	PL.ZIPOP.1393.PP.1014082.5118	drzewo	Dąb szypułkowy – Quercus robur

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych z Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody prowadzonego przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska.

Zgodnie z art. 45 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1478 ze zm.), w stosunku do pomnika przyrody, stanowiska dokumentacyjnego, użytku ekologicznego lub zespołu przyrodniczo-krajobrazowego mogą być wprowadzone następujące zakazy:

- niszczenia, uszkodzania lub przekształcania obiektu lub obszaru,

- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych,
- uszkodzania i zanieczyszczania gleby,
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej,
- likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych,
- wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych,
- zmiany sposobu użytkowania ziemi,
- wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu,
- umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarłisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką,
- zbioru, niszczenia, uszkodzania roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych,
- umieszczania tablic reklamowych.

Zakazy, o których mowa powyżej nie dotyczą:

- prac wykonywanych na potrzeby ochrony przyrody po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony przyrody,
- realizacji inwestycji celu publicznego w przypadku braku rozwiązań alternatywnych, po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony przyrody,
- zadań z zakresu obronności kraju w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa państwa,
- likwidowania nagłych zagrożeń bezpieczeństwa powszechnego i prowadzenia akcji ratowniczych.

Z inicjatywy Ministerstwa Środowiska w 2005 roku opracowano „Projekt korytarzy ekologicznych, które łączą sieć Natura 2000 w Polsce”. Projekt ten miał na celu identyfikację sieci terenów, które zagwarantowałyby ciągłość ekologiczną na poziomie krajowym oraz międzynarodowym, umożliwiając swobodne przemieszczanie się zwierząt, innych żywych organizmów oraz swobodny przepływ genów między wydzielonymi wartościowymi obszarami przyrodniczymi, w tym obszarami sieci Natura 2000. W rezultacie projektu utworzono spójną sieć obejmującą kluczowe obszary przyrodnicze oraz korytarze, które łączą te obszary w jeden system ekologiczny, znanym jako sieć korytarzy ekologicznych. Te korytarze mają kluczowe znaczenie dla poprawy funkcji środowiska naturalnego na wszelkich poziomach przestrzennych, od skali lokalnej do skali ponadregionalnej. Ich głównym zadaniem jest ułatwienie migracji organizmów. Może to zachodzić albo przez stopniowe kolonizowanie terenów wzdłuż korytarza i pokoleniowe przemieszczanie się populacji – co jest charakterystyczne dla roślin i mniejszych zwierząt, albo poprzez wykorzystanie korytarzy jako tras migracyjnych przez poszczególne osobniki lub grupy w poszukiwaniu lepszych siedlisk. Poza umożliwieniem migracji i przyczynianiem się do zwiększenia bioróżnorodności, korytarze ekologiczne pełnią szereg innych funkcji. Zapewniają schronienie dla wielu gatunków zwierząt nieadaptowanych do życia poza korytarzami, tworzą barierę dla niektórych rodzajów szkodników, moderują siłę wiatru, podwyższają poziom wilgoci i filtrują zanieczyszczenia z powietrza.

Na terenie Gminy Sieradz występuje korytarz ekologiczny Doliny Warty (KPdC-22).

3.4.10. Zapobieganie poważnym awariom

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska prowadzi rejestr zakładów dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Zgodnie z danymi Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, na terenie Gminy Sieradz nie występują takie zakłady.

Główny Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi rejestr poważnych awarii. Zgodnie z rejestrem, w 2023 roku na terenie województwa łódzkiego nie doszło do poważnych awarii przemysłowych.

4. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Na podstawie powyższego opisu stanu środowiska określono najważniejsze zagrożenia środowiska mogące mieć charakter naturalny lub antropogeniczny. Rodzaj i intensywność zagrożeń jest ściśle związana ze specyfiką danego obszaru, tj. rozwojem gospodarczym w powiązaniu z warunkami fizyczno-geograficznymi.

Główne zagrożenia środowiska na terenie Gminy Sieradz związane są przede wszystkim z działalnością człowieka oraz z wykorzystaniem i przetwarzaniem zasobów naturalnych. Presja na środowisko wynika z różnych sektorów gospodarki oraz codziennych działań mieszkańców.

Tabela 14. Zagrożenia/problemy istotne z punktu widzenia ochrony środowiska występujące na terenie Gminy Sieradz

OBSZAR	ZAGROŻENIE/PROBLEM
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚĆ POWIETRZA	- niska gazyfikacja (0,9% mieszkańców) i dominacja paliw stałych w ogrzewaniu prowadzą do wysokiej emisji CO₂ i SO₂, wpływając negatywnie na jakość powietrza. Występuje również wysokie zagrożenie suszami atmosferycznymi i rolniczymi, co może nasilać problemy retencji wód i wpływać na mikroklimat. - brak Planu adaptacji do zmian klimatu – ograniczona zdolność do zarządzania skutkami ekstremalnych zjawisk pogodowych (susze, powodzie), - zanieczyszczenie powietrza – przekroczenia poziomów dopuszczalnych dla benzo(a)pirenu i pyłów PM10 i PM2,5 (klasa C w strefie łódzkiej),
ZAGROŻENIE HAŁASEM	brak przekroczeń norm hałasu przemysłowego, ale występuje presja komunikacyjna – główne drogi krajowe i wojewódzkie przecinające gminę mogą lokalnie generować przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w pobliżu zabudowy mieszkaniowej,
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	wyniki monitoringu z 2022 r. wykazały brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, jednak z uwagi na obecność infrastruktury telekomunikacyjnej wymagany jest stały monitoring,
GOSPODAROWANIE WODAMI	- deficyt wody dla potrzeb rolnictwa – szczególnie istotne w kontekście zmian klimatu i sezonowych susz, - zły stan JCWP –i są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych,
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	- średni stopień skanalizowania gminy – 53,2% mieszkańców posiada dostęp do kanalizacji, - potencjalne zanieczyszczenie gleb i wód gruntowych – wynikające z użytkowania zbiorników bezodpływowych oraz nielegalnych zrzutów ścieków,
ZASOBY GEOLOGICZNE I GLEBY	- eksploatacja złóż kruszywa naturalnego – ryzyko trwałych przekształceń rzeźby terenu oraz konfliktów z funkcją rolniczą, - zagrożenie zakwaszeniem i degradacją gleb – w wyniku niskiej jakości oczyszczania ścieków bytowych i intensywnego rolnictwa,

	• działania związane z pracami budowlanymi mogą przyczynić się do przekształceń gleb,
GOSPODAROWANIE ODPADAMI	• duża ilość materiałów zawierających azbest – na stan do czerwca 2025 roku do unieszkodliwienia pozostało 4 401 519 kg, • brak infrastruktury do zagospodarowania odpadów rolniczych – w tym folii i opakowań po nawozach i środkach ochrony roślin, • potrzeba dalszej edukacji ekologicznej i rozwoju selektywnej zbiórki – mimo istniejących działań,
ZASOBY PRZYRODNICZE	• presja urbanizacyjna na formy ochrony przyrody i obiekty cenne przyrodniczo, • potencjalne ograniczenie ciągłości korytarza ekologicznego, • zmiany reżimu wód Warty, urbanizacja i rolnictwo mogą prowadzić do zubożenia zasobów przyrodniczych,
ZAGROŻENIE POWAŻNYMI AWARIAMI	• brak zakładów o dużym lub zwiększonym ryzyku, • awarie są zdarzeniami trudnymi do przewidzenia, stąd konieczne jest doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego, wpojenie zasad postępowania mieszkańcom na wypadek wystąpienia awarii oraz utrzymanie infrastruktury umożliwiającej podjęcie działań w przypadku zaistnienia awarii.

Źródło: opracowanie własne.

Zidentyfikowane zagrożenia dla ochrony środowiska na terenie Gminy Sieradz wymagają zwiększenia działań naprawczych i zapobiegawczych, które zostały określone w niniejszej prognozie.

Wszystkie działania przewidziane w Strategii Rozwoju Gminy Sieradz na lata 2021-2030 mają na celu zrównoważony rozwój Gminy Sieradz, który idzie w parze z przeciwdziałaniem degradacji środowiska oraz poprawą jego stanu, co wpływa na polepszenie jakości życia jej mieszkańców. Cele i kierunki działań wskazane w projekcie Strategii odpowiadają a zidentyfikowane problemy środowiskowe mają na celu ograniczenie lub eliminację negatywnych zjawisk w tej sferze.

5. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Realizacja inwestycji zaplanowanych w ramach projektu „Strategii Rozwoju Gminy Sieradz na lata 2021-2030” wiąże się z przejściowym i krótkotrwałym negatywnym wpływem na środowisko, głównie w trakcie realizacji zaplanowanych przedsięwzięć. Po zakończeniu inwestycji teren zostanie uporządkowany. Po zakończeniu prac budowlanych zaobserwuje się pozytywny wpływ na elementy środowiska przyrodniczego.

Jeśli to możliwe, należy unikać negatywnych oddziaływań, a w przypadku ich wystąpienia podejmować odpowiednie działania minimalizujące lub kompensujące, opisane w kolejnym rozdziale. Należy podkreślić, że realizacja postanowień dokumentu, przy przestrzeganiu szczegółowych przepisów i zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko, nie powinna stanowić zagrożenia ani dla środowiska, ani dla ludzi.

Zadania zaplanowane w ramach Strategii zostały przeanalizowane w aspekcie oddziaływania na następujące komponenty środowiska: różnorodność biologiczna, ludzie, zwierzęta, rośliny, woda, powietrze, powierzchnia ziemi, krajobraz, klimat (w tym mikroklimat), klimat akustyczny, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne, obszary chronione, cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000. Szczegółową ocenę wpływu działań na poszczególne elementy środowiska wykonano w formie opisowej wraz z merytorycznym uzasadnieniem.

Z uwagi na fakt, że na obecnym etapie organ opracowujący projekt Strategii nie dysponuje szczegółowymi informacjami dotyczącymi parametrów technicznych i rozwiązań technologicznych planowanych przedsięwzięć na obszarze powiatu, przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko ma charakter prognostyczny. Wskazuje ona możliwe oddziaływania oraz uwzględnia różne warianty realizacji przedsięwzięcia, w tym także te najbardziej niekorzystne dla środowiska.

5.1. Różnorodność biologiczna, fauna i flora, obszary chronione oraz cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000

Projekt Strategii uwzględnia zapisy Rozporządzenia (UE) 2024/1991 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 24 czerwca 2024 r. w sprawie odbudowy zasobów przyrodniczych oraz zmiany rozporządzenia (UE) 2022/869 (Dz. U. UE. L. z 2024 r. poz. 1991). Rozporządzenie to nakłada cele i obowiązki w zakresie odbudowy m.in. ekosystemów lądowych, przybrzeżnych i słodkowodnych, przywracania naturalnej łączności cieków wodnych oraz funkcji powiązanych z równinami zalewowymi, a także odbudowy populacji owadów zapylających, ekosystemów rolniczych i leśnych.

W Projekcie Strategii zawarto szereg zapisów mających na celu ochronę środowiska przyrodniczego, z uwzględnieniem działań mitygacyjnych i adaptacyjnych. Działania te znajdują odzwierciedlenie przede wszystkim w celu strategicznym 2: *Poprawa jakości powietrza oraz adaptacja do zmian klimatu*, w ramach którego przewidziano m.in.:

- zwiększenie efektywności energetycznej obiektów publicznych wraz z zastosowaniem OZE,

- ograniczenie emisji szkodliwych substancji do atmosfery poprzez stwarzanie warunków do rozbudowy sieci gazowej na terenie Gminy oraz zachęcanie mieszkańców do podłączenia się do tej sieci,
- adaptacja do zmian klimatu poprzez odpowiednie utrzymanie systemu melioracyjnego, a także podejmowanie działań z zakresu małej retencji oraz zachęcanie do tego mieszkańców,
- zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców m.in. poprzez prowadzenie cyklicznych kampanii edukacyjnych w mediach społecznościowych, szkołach oraz wśród seniorów,
- zwiększenie bioróżnorodności na terenie Gminy.

Ponadto w Projekcie Strategii określono ustalenia i rekomendacje dotyczące kształtowania i prowadzenia polityki przestrzennej, w tym zasady ochrony środowiska i jego zasobów — ze szczególnym uwzględnieniem ochrony powietrza, przyrody i krajobrazu. Zawarte w dokumencie zapisy wprost nawiązują do założeń Rozporządzenia (UE) 2024/1991.

Podkreśla się przy tym, że Strategia ma charakter prośrodowiskowy i służy realizacji celów związanych z ochroną i odbudową środowiska przyrodniczego.

Wyjątkowe walory przyrodnicze i krajobrazowe zadecydowały o powołaniu w obrębie Gminy Sieradz form ochrony przyrody. Obecnie na terenie Gminy zlokalizowane są następujące formy ochrony przyrody: rezerwat przyrody, park krajobrazowy, obszar chronionego krajobrazu, obszar Natura 2000, użytki ekologiczne oraz pomniki przyrody.

Kwestie związane z ochroną przyrody reguluje ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1478 ze zm.), która według definicji polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody, w tym m.in. roślin, zwierząt, siedlisk ich bytowania, krajobrazu, tworów przyrody nieożywionej, czy zieleni miejskiej i wiejskiej. Celem ochrony przyrody jest m.in. zachowanie bioróżnorodności, utrzymanie właściwego stanu siedlisk i ekosystemów, ochrona walorów krajobrazowych czy kształtowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa.

Projekt Strategii uwzględnia zakazy, jakie obowiązują w stosunku do poszczególnych form ochrony przyrody, wynikające z ustawy o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1478 ze zm.) oraz aktów ustanawiających te obszary, w związku z tym nie planuje się działań, które mogłyby naruszać cele ochrony określone dla tych terenów.

Dla obszarów o najwyższej wartości bioróżnorodności niezbędne jest opracowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które szczegółowo określą wymagania dotyczące zagospodarowania terenu z uwzględnieniem zasad ochrony środowiska (takich jak doliny rzeczne czy tereny leśne).

Planowane w Strategii działania w odniesieniu do form ochrony przyrody będą wyłącznie pozytywne. Jedynie w trakcie prac budowlanych mogą pojawiać się pośrednie, krótkoterminowe, negatywne chwilowe oddziaływania na przedmioty ochrony obszarów chronionych. Wskazuje się jednak, że oddziaływania te mogą obejmować powstawanie hałasu, zmiany w rzeźbie terenu czy modyfikację stosunków wodnych w pobliżu obszarów chronionych, co może być związane na

przykład z rozwojem inwestycji. Jednak biorąc pod uwagę ich charakter, przewiduje się, że będą one miały pozytywny wpływ na stan środowiska przyrodniczego i w dłuższej perspektywie nie wpłyną negatywnie na obszary chronione.

Proponowane do realizacji zadania nie ingerują w najcenniejsze przyrodniczo tereny ani w stanowiska występowania gatunków chronionych i rzadkich. Zachowują obszary stanowiące zieloną infrastrukturę, pełniące funkcje korytarzy ekologicznych oraz obszarów węzłowych. Co istotne, w ramach ustaleń i rekomendacji w zakresie kształtowania i prowadzenia polityki przestrzennej w Gminie Sieradz wskazano szereg zasad w zakresie ochrony środowiska i jego zasobów, w tym ochrony powietrza, przyrody i krajobrazu, w tym m.in.:

- zachowanie terenów o dużych wartościach przyrodniczych i krajobrazowych,
- ochrona terenów objętych ochroną prawną oraz innych obszarów cennych przyrodniczo, w tym terenów otwartych,
- zachowanie i przywracanie układu lokalnych korytarzy ekologicznych oraz ochrona przed ich defragmentacją,
- wbudowanie terenów rolnych i leśnych w obrębie korytarzy ekologicznych w ogólnodostępny system terenów otwartych i zieleni publicznej, powiązanie ich zielonymi ciągami pieszymi i rowerowymi łączącymi poszczególne miejscowości Gminy,
- utrzymanie różnorodności biologicznej,
- przeciwdziałanie rozlewaniu się zabudowy,
- wsparcie rozwoju błękitno-zielonej infrastruktury, w szczególności poprzez ustalanie racjonalnych wskaźników w zakresie powierzchni biologicznie czynnej w dokumentach planistycznych, zapewnienie i egzekwowanie odpowiedniej retencji oraz wykorzystanie istniejącej przestrzeni i obiektów do jej rozwoju.

Wskazuje się przy tym, że wpływ poszczególnych działań inwestycyjnych na krajobraz i przyrodę powinien być szczegółowo rozpoznany na etapie procedury oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, gdzie zasięg oddziaływania i jego rzeczywisty wpływ powinien być określony w raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko na podstawie konkretnych parametrów planowanej inwestycji, a zapisy minimalizujące czy ograniczające negatywne oddziaływania powinny zostać zawarte w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, co powinno wykluczyć negatywny wpływ na walory przyrodnicze Gminy.

W ostatnich latach zauważalne są efekty globalnego ocieplenia, dlatego planowane działania w ramach Strategii powinny uwzględniać zmiany klimatu. Zmiany te mają istotny wpływ na bioróżnorodność. W strefie klimatu umiarkowanego zmiany klimatyczne objawiają się m.in. przyspieszeniem wiosny oraz zmianami w rozkładzie temperatur latem. Wiosenne kwiaty zaczynają kwitnąć wcześniej, pora godów płazów przyspiesza, a ptaki zakładają gniazda o kilkanaście dni wcześniej. Zauważalne jest również przyspieszenie wegetacji wczesną wiosną, a następnie wcześniejsze jej zamieranie jesienią. Zmiany klimatyczne mają wpływ na zasięg i rozmieszczenie gatunków, ich cykle rozrodcze, okresy wegetacji oraz interakcje ze środowiskiem. Należy jednak zauważyć, że różne gatunki i siedliska różnie reagują na zmiany klimatyczne – niektóre europejskie gatunki mogą zyskać, podczas gdy inne mogą ucierpieć. Większość prognoz zmian klimatu opiera się na średnich wartościach parametrów klimatycznych, takich jak opady, temperatura czy kierunek wiatru. Warto jednak podkreślić, że zmiany w zasięgu, liczebności populacji, parametrach

rozrodu, a w konsekwencji – całej bioróżnorodności, wynikają również ze zmiany częstotliwości i amplitudy zjawisk ekstremalnych, takich jak powodzie, wichury czy ulewy. Zjawiska ekstremalne, wpływające na parametry biologiczne populacji, a w konsekwencji na bioróżnorodność, mogą oddziaływać znacznie intensywniej niż przewidują to współczesne modele.

Wszystkie działania proponowane w ramach Strategii mają na celu ochronę przyrody, nawet jeśli będzie konieczne krótkotrwałe przekształcenie jednego z elementów środowiska, np. podczas prac inwestycyjnych. Będą one realizowane z pełnym poszanowaniem zasad ustawy o ochronie przyrody.

W przypadku działań w obrębie terenów objętych formami ochrony przyrody należy je prowadzić tak, aby nie naruszać przedmiotu ich ochrony oraz nie wpływać znacząco negatywnie na integralność tych obszarów, także w skali ponadregionalnej. Wszystkie plany i inwestycje, które nie będą wywierały istotnie negatywnego wpływu na obszary chronione, są dopuszczalne. Nawet w razie stwierdzenia znacząco negatywnego oddziaływania na obszary chronione nie wyklucza się w bezwzględny sposób możliwości zrealizowania przedsięwzięcia. Odpowiednie władze mogą zezwolić na takie przedsięwzięcie, jeśli realizuje ono wymogi nadrzędnego interesu publicznego, a interes ten nie może być osiągnięty w inny sposób. Każde działanie, które powodowałoby znaczący negatywny wpływ musi uwzględniać konieczność przeprowadzenia działań kompensacyjnych lub przynajmniej działania mające zminimalizować to oddziaływanie.

Dla przedstawienia obszarów, które należy w szczególności chronić, ze względu na występującą w ich rejonie faunę i florę oraz ze względu na to, że stanowią cenne siedliska, żerowiska lub trasy przelotów. Wszelkie inwestycje na tych terenach powinny być szczegółowo przeanalizowane pod kątem ich wpływu na faunę i florę w ujęciu lokalnym i regionalnym.

Aby uniknąć nieumyślnego niszczenia siedlisk gatunków, przed rozpoczęciem prac należy przeprowadzić obserwację lokalizacji inwestycji pod kątem występowania gatunków chronionych. Dla złagodzenia negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze, należy unikać prowadzenia prac w okresie lęgowym oraz rozrodczym. W miarę możliwości, warto umożliwić ptakom gniazdowanie, np. poprzez zawieszenie budek lęgowych lub pozostawienie/stworzenie odpowiednich miejsc do zakładania gniazd.

Wskazanych powyżej danych nie należy traktować jako wytycznych do wyłączenia jakichkolwiek obszarów z możliwości inwestycyjnych. Zwrócono jedynie uwagę na tereny o wysokiej bioróżnorodności, które wymagają szczegółowej analizy pod kątem potencjalnych oddziaływań środowiskowych przed podjęciem jakichkolwiek działań.

Tereny położone w granicach regionu wodnego Warty oraz tzw. prace utrzymaniowe prowadzone w obrębie jego wód mają kluczowe znaczenie dla zapewnienia odpowiedniej ochrony obszarowych form ochrony przyrody, a także dla zachowania ekosystemów zależnych od wód, występujących poza jego granicami. Cały obszar regionu wodnego Warty charakteryzuje się wysokim udziałem różnych rodzajów siedlisk przyrodniczych oraz ekosystemów w różnym stopniu związanych z wodami. Wynika to głównie z gęstej sieci rzecznej oraz topografii terenu – w większości płaskie obszary naturalnie sprzyjają zabagnianiu i retencjonowaniu wody. Region cechuje się także dużym udziałem użytków zielonych, które najczęściej występują w dolinach rzek. Tego typu obszary stanowią miejsca koncentracji cennych siedlisk przyrodniczych, a także gatunków roślin i zwierząt.

W ocenie stanu obszarów ważną rolę mogą odgrywać gatunki ptaków, w szczególności ptaki wodno-błotne, które są szczególnie wrażliwe na zmiany poziomu wód gruntowych, takie jak obniżenie czy przesuszenie siedlisk. Region wodny Warty wyróżnia się dużymi walorami i potencjałem, jeśli chodzi o tę grupę ptaków. Większość rzek w regionie, na których zlokalizowane są obszarowe formy ochrony przyrody, znajduje się w dobrym stanie, co potwierdza obecność istotnych populacji gatunków zależnych od naturalnego charakteru dna cieków oraz procesów hydromorfologicznych w korycie (m.in. minóg rzeczny, różanka, głowacz białopłetwy, koza), a także siedlisk przyrodniczych związanych z mało przekształconymi korytami rzek. Analiza dostępnych ortofotomap regionu oraz ocena takich parametrów jak krętość rzeki i ogólne rodzaje pokrycia brzegów wskazują, że ekosystemy związane z rzekami są powszechnie reprezentowane w regionie i pozostają w dobrym stanie zachowania.

Działania zaplanowane w ramach Strategii nie będą stanowić zagrożenia dla gatunków roślin, zwierząt ani siedlisk, które zostały objęte ochroną. Realizacja zadań nie wpłynie negatywnie na ich stan, a także cele powołanych form ochrony przyrody.

Na terenach objętych formami ochrony przyrody wszystkie działania muszą być zgodne z zasadami ochrony przyrody. Działania przewidziane w ramach Strategii nie będą miały wpływu na integralność i funkcjonowanie ekosystemów obszarów chronionych. Na obecnym etapie rozpoznania nie przewiduje się zniszczenia siedlisk chronionych roślin, zwierząt i grzybów. Należy jednak przeprowadzić inwentaryzację chronionych gatunków w obszarze planowanej inwestycji, a w przypadku ich wykrycia, konieczne będzie przeniesienie tych gatunków lub ich siedlisk po uzyskaniu odpowiedniego zezwolenia, zgodnie z art. 51 i 52 ustawy o ochronie przyrody.

Projekt Strategii uwzględnia zakazy, jakie obowiązują w stosunku do poszczególnych form ochrony przyrody, wynikające z ustawy o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1478 ze zm.) oraz aktów ustanawiających te obszary, w związku z tym nie planuje się działań, które mogłyby naruszać cele ochrony określone dla tych terenów.

W ramach projektu Strategii nie planuje się działań, które mogłyby wpłynąć negatywnie na cele ochrony obszarów chronionych występujących na terenie Gminy Sieradz. Przewidziane do realizacji zadania nie wpłyną negatywnie na liczebność i kondycję populacji, na niszę ekologiczną gatunku, siedliska przyrodnicze, fragmentację siedlisk, izolację siedlisk, zaburzenia funkcji pełnionych przez siedlisko.

Wszystkie przedsięwzięcia realizowane w ramach Strategii muszą uwzględniać odpowiednie prowadzenie prac infrastrukturalnych, tak aby w skali regionu nie powodowały negatywnych zmian, w tym zmian stosunków wodnych, żyzności siedliska oraz warunków siedliskowych na obszarach chronionych, zarówno na terenie inwestycji, jak i poza nim (oddziaływania skumulowane i pośrednie).

Zwraca się szczególną uwagę przy doborze roślinności podczas przeprowadzania nasadzeń, ponieważ gatunki obce mogą się rozprzestrzeniać poza teren inwestycji i stanowić zagrożenie dla gatunków rodzimych i chronionych. W związku z tym rekomenduje się stosowanie wyłącznie gatunków rodzimych, takich jak: klon polny, klon zwyczajny, klon jawor, olsza czarna, olsza szara, brzoza brodawkowata, topola biała, dąb bezszypułkowy, dąb szypułkowy, lipa drobnolistna oraz

lipa szerokolistna. Ponadto realizacja założeń projektu nie powinna negatywnie wpływać na stan koryt rzek, dolin cieków wodnych oraz zlewni jezior, ani przyczyniać się do ich eutrofizacji.

W większości przypadków oddziaływania na obszary chronione oraz ekosystemy zależne od wód obejmują również strefę przylegającą do koryta rzeki, czyli siedliska przyrodnicze, w których warunki wodne są powiązane z korytem cieku. Wszystkie działania mają na celu ochronę przyrody, nawet jeśli będzie to wiązało się z krótkotrwałym przekształceniem jednego z komponentów środowiska, np. podczas prac inwestycyjnych czy budowlanych. Będą one realizowane zgodnie z zasadami określonymi w ustawie o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1478 ze zm.).

Działania inwestycyjne realizowane na terenach objętych formami ochrony przyrody muszą być prowadzone w sposób, który nie narusza przedmiotu ochrony ani nie ma istotnego negatywnego wpływu na integralność tych obszarów, również w skali ponadregionalnej. Wszystkie plany i inwestycje, które nie będą wywierały znacząco negatywnego wpływu na obszary chronione, są dopuszczalne. W przypadku stwierdzenia istotnie negatywnego oddziaływania na obszary chronione, nie wyklucza się automatycznie możliwości realizacji przedsięwzięcia lub przyjęcia planu. Odpowiednie władze mogą zezwolić na takie przedsięwzięcie, jeśli realizuje ono wymogi nadrzędnego interesu publicznego, który nie może być osiągnięty w inny sposób. Każde działanie powodujące znaczący negatywny wpływ musi uwzględniać konieczność przeprowadzenia działań kompensacyjnych lub, co najmniej, działań zmierzających do zminimalizowania tego oddziaływania. W takim przypadku konieczne jest skompensowanie szkód poniesionych przez przyrodę w celu utrzymania spójności i integralności sieci, na przykład poprzez tworzenie siedlisk sprzyjających chronionym gatunkom w innym miejscu. Jeżeli negatywne oddziaływanie dotyczy siedlisk lub gatunków priorytetowych, zgoda na realizację przedsięwzięcia może być wydana jedynie wtedy, gdy nadrzędny interes publiczny wiąże się z ochroną zdrowia i życia ludzi, zapewnieniem bezpieczeństwa publicznego lub uzyskaniem korzystnych następstw o kluczowym znaczeniu dla środowiska przyrodniczego. W innych, wyjątkowych przypadkach, przed udzieleniem zgody, państwo członkowskie musi zwrócić się o opinię do Komisji Europejskiej (www.gdos.gov.pl).

W ramach zaplanowanych działań nie przewiduje się naruszenia przepisów obowiązujących na terenach objętych ochroną. Działania te będą realizowane wyłącznie w sytuacjach, gdy będą wynikać z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej, zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego, a także budowy, odbudowy, utrzymania, remontu lub naprawy urządzeń wodnych.

W Strategii zaplanowano działania polegające na modernizacji, w tym termomodernizacji budynków. Należy podkreślić, że prace termomodernizacyjne mogą stanowić zagrożenie dla ptaków gniazdujących w budynkach, takich jak jerzyk (*Apus apus*) i wróbel (*Passer domesticus*), a także dla nietoperzy. W związku z tym przed rozpoczęciem prac konieczne jest przeprowadzenie inwentaryzacji budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków i nietoperzy. Prace termomodernizacyjne powinny być realizowane poza okresem lęgowym ptaków, tj. od 1 marca do 31 sierpnia. Po zakończeniu prac lub w trakcie ich trwania należy zamontować budki lęgowe. Działania te będą wiązały się z krótkotrwałym negatywnym wpływem w postaci hałasu oraz generowania odpadów. W długoterminowej perspektywie wpłyną pozytywnie na jakość powietrza, klimat oraz zasoby naturalne. W efekcie te działania przyczynią się do poprawy jakości powietrza atmosferycznego oraz będą miały korzystny wpływ na zdrowie ludzi.

Wśród negatywnych oddziaływań pośrednich można wymienić wzrost presji urbanizacyjnej oraz aktywizacji gospodarczej na tereny, które zostaną uzbrojone w sieć kanalizacyjną i wodociągową. Rozbudowa sieci kanalizacyjnej i wodociągowej nie wpłynie negatywnie na dziko żyjące gatunki zwierząt – potencjalne oddziaływanie może wystąpić jedynie w trakcie prac budowlanych, a jego charakter będzie chwilowy i odwracalny. Krótkoterminowe negatywne oddziaływanie będzie związane z koniecznością przekształcenia powierzchni ziemi. W wyniku prac ziemnych może wystąpić tymczasowe, negatywne oddziaływanie na roślinność w rejonie inwestycji, w szczególności na strefę korzeniową drzew. Oddziaływania na środowisko związane z realizacją inwestycji w zakresie gospodarki wodno-ściekowej wystąpią głównie na etapie budowy i instalacji obiektów oraz urządzeń. Z uwagi na charakter tych działań, mogą wystąpić chwilowe, negatywne oddziaływania na elementy biotyczne (np. niszczenie siedlisk roślin i zwierząt). Niemniej jednak, w ostatecznym rozrachunku korzyści wynikające z uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej będą zdecydowanie większe, szczególnie w kontekście ochrony wód powierzchniowych i podziemnych.

Podobna sytuacja związana będzie również w przypadku rozwoju sieci gazowej jako odpowiedzi na wyraźne zapotrzebowanie ze strony mieszkańców lub też inwestorów. Rozbudowa sieci gazowej nie wpłynie negatywnie na dziko żyjące gatunki zwierząt, a ewentualne oddziaływanie będzie miało charakter chwilowy i odwracalny, ograniczając się do etapu prac budowlanych. Krótkoterminowe negatywne oddziaływania będą związane z koniecznością przekształcenia powierzchni ziemi. Prace ziemne mogą prowadzić do tymczasowego, negatywnego wpływu na roślinność w rejonie inwestycji, szczególnie na strefę korzeniową drzew. Oddziaływania na środowisko związane z realizacją inwestycji będą miały miejsce głównie podczas budowy i instalacji obiektów oraz urządzeń gazowych, gdzie mogą wystąpić chwilowe negatywne skutki dla elementów biotycznych, takich jak niszczenie siedlisk roślin i zwierząt. Należy jednak podkreślić, że rozwój sieci gazowej przyczyni się do poprawy jakości powietrza, poprzez eliminację wysokoemisyjnych i przestarzałych instalacji grzewczych. W dłuższej perspektywie, korzyści płynące z rozwoju sieci gazowej, zwłaszcza w kontekście ochrony powietrza atmosferycznego, zdecydowanie przewyższają potencjalne, krótkoterminowe negatywne oddziaływania.

Wśród zagrożeń dla ptaków można wskazać linie energetyczne, zwłaszcza dla gatunków o dużej rozpiętości skrzydeł, podobnie jak elektrownie wiatrowe. Najczęściej dochodzi do kolizji z liniami energetycznymi w przypadku takich ptaków, jak pustulki, myszolowy, orły, sępy, gołębie, szpaki, bociany, kruki i sowy. Szczególnie narażone na takie zagrożenie są ptaki migrujące dalekodystansowo, które wielokrotnie napotykają linie energetyczne podczas swoich wiosennych i jesiennych migracji (Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk, Strasburg, 2003). Ptaki lęgowe, które są głównie ptakami osiadłymi, często potrafią dostosować się do przeszkód w swoich siedliskach, w przeciwieństwie do ptaków migrujących lub zatrzymujących się na krótki postój. Manewry prowadzące do kolizji z kablami i przewodami energetycznymi są częstsze u ptaków wędrownych, które przelatują przez dany obszar w krótkim czasie. Ponadto linie energetyczne mogą stanowić pośrednie zagrożenie dla chronionych gatunków ptaków występujących na innych obszarach chronionych w gminie oraz bezpośrednie zagrożenie dla nietoperzy. Wykorzystanie nowoczesnych urządzeń ochronnych pozwala w znaczny sposób zredukować obrażenia zwierząt, jak i uszkodzenia zasilania spowodowane kolizjami. W tym celu można stosować zabezpieczenia linii energetycznych, kulowe oznaczniki, a także światła ostrzegawcze (dzienne i nocne) lub odstraszacze, które pomagają

zmniejszyć liczbę ginących ptaków. Dodatkowo, budowa tzw. podestów na słupach energetycznych zapewnia bezpieczeństwo ptakom, jednocześnie eliminując przyczyny awarii i zakłóceń w przepływie prądu.

W projekcie Strategii wyznaczono cel strategiczny w zakresie poprawy jakości środowiska oraz adaptacji do zmian klimatu, w ramach którego przewidziano m.in. rozwój działań adaptacyjnych do zmian klimatu, m.in. poprzez odpowiednie utrzymanie systemu melioracyjnego, a także podejmowanie działań z zakresu małej retencji oraz zachęcanie do tego mieszkańców oraz zwiększenie bioróżnorodności na terenie Gminy. Zieleni pełni również istotną rolę klimatyczną, ponieważ rozległe obszary zieleni wysokiej, parkowej oraz lasy miejskie pomagają w ograniczeniu efektu „wyspy ciepła”, który staje się szczególnie dokuczliwy podczas letnich upałów. W takich warunkach różnica temperatur między centrum miasta, gdzie zieleni jest niewiele, a przedmieściami, gdzie jest jej więcej, może wynosić nawet 4°C. Niezwykle ważne są także drzewa, które stanowią kluczowy element zielonej infrastruktury. Oprócz zapewniania cienia, drzewa chłodzą otoczenie, produkują tlen, obniżają temperaturę, nawilżają i oczyszczają powietrze, a także pomagają w retencji wody. Pozytywnie wpływają również na nasze samopoczucie. Z kolei zbiorniki małej retencji oraz te gromadzące deszczówkę przyczyniają się do zmniejszenia deficytu wody na terenie Gminy Sieradz, której teren zagrożony jest suszą. Dlatego wdrażanie działań związanych z rozwojem zielono-błękitnej infrastruktury nie tylko poprawi stan środowiska, ale także jakość życia i zdrowia mieszkańców.

Celem zarówno małej, jak i dużej retencji jest zatrzymanie wody opadowej w miejscu jej opadania. Zbiorniki retencyjne gromadzą wodę w okresach intensywnych opadów, stanowiąc jej rezerwuár na czas suszy. Dzięki temu wspierają przetrwanie wodnych ekosystemów, a także spowalniają procesy suszowe. Zbiorniki retencyjne przyczyniają się również do zmniejszenia ryzyka powodziowego. Budowa małych i dużych zbiorników wodnych ma kluczowe znaczenie w łagodzeniu skutków skrajnych zjawisk hydrologicznych, które coraz częściej występują w wyniku zmian klimatycznych. Działania w zakresie małej retencji mają na celu eliminację przyczyn i skutków pogorszenia naturalnych stosunków wodnych poprzez spowolnienie odpływu wody na terenie całego kraju, minimalizowanie skutków suszy, przeciwdziałanie powodziom oraz odtwarzanie i zachowanie istniejących obszarów wodno-błotnych. Działania te obejmują m.in. wspieranie prośrodowiskowych metod retencionowania wody, takich jak zachowanie naturalnych „zbiorników retencyjnych”, renaturyzacja siedlisk podmokłych oraz integrację działań różnych podmiotów w celu osiągnięcia efektu ekologicznego.

Wśród działań wskazanych do realizacji w ramach dokumentu wskazano również remonty i przebudowę infrastruktury drogowej oraz budowę nowych lub modernizację istniejących dróg i chodników. Realizacja zaplanowanych działań wiązać się będzie ze znaczącym, lokalnym oddziaływaniem, które może powodować zaburzenia stosunków wodnych (np. melioracja, budowa systemów odwadniających), przekształcenia powierzchni ziemi, degradację krajobrazu oraz emisję hałasu. Emisja substancji z silników pojazdów może wpływać na stan czystości powietrza, szczególnie w pobliżu dróg, choć ich wpływ maleje wraz z odległością od nich. Dodatkowo, zarówno podczas budowy, jak i eksploatacji, istnieje ryzyko znacznej fragmentacji przestrzeni, co może prowadzić do przerywania szlaków migracyjnych zwierząt. Fragmentacja przestrzeni przyrodniczej może również niekorzystnie wpłynąć na ochronę siedlisk, gatunków, lasów oraz gospodarkę wodną. Na etapie eksploatacji dróg przewiduje się zmiany mikroklimatu, degradację

krajobrazu, emisję zanieczyszczeń do atmosfery oraz pogorszenie klimatu akustycznego. W bezpośrednim sąsiedztwie dróg mogą wystąpić zanieczyszczenia gleb i wód, związane z substancjami chemicznymi stosowanymi przy ich utrzymaniu oraz wyciekami z pojazdów. Dodatkowo, wytwarzane odpady, takie jak pozostałości po remontach dróg, zmiotki z oczyszczania ulic oraz odpady wynikłe z wypadków, mogą stanowić zagrożenie dla środowiska. Rozbudowa sieci drogowej może prowadzić do zwiększenia natężenia ruchu, a tym samym do wzrostu emisji spalin. Rozwój infrastruktury drogowej sprzyja również rozrastaniu się terenów zurbanizowanych oraz wywieraniu większej presji na cenne przyrodniczo obszary, dzięki łatwemu dostępowi do nich. Uciążliwości związane z transportem mogą wpłynąć na obniżenie jakości warunków zamieszkania w rejonach mieszkaniowo-usługowych oraz na komfort wypoczynku w terenach rekreacyjnych (hałas, zanieczyszczenia, fragmentacja terenów zielonych). W przypadku modernizacji i przebudowy dróg, należy szczególnie zadbać o istniejące zadrzewienia przydrożne, gdyż drzewa wymagają szczególnej ochrony na każdym etapie inwestycji. Szczególnie niebezpieczne dla drzew są czynniki, które negatywnie wpływają na rozwój ich korzeni, takie jak zmiana poziomu gruntu czy zagęszczenie gleby wskutek składowania materiałów budowlanych. Należy także zabezpieczyć drzewa przed zanieczyszczeniem chemicznym gleby wodami używanymi na budowie, zawierającymi wapno czy cement. W trakcie prac budowlanych obok drzew, należy zastosować odpowiednie rozwiązania ochronne, takie jak ogrodzenie strefy ochrony drzew, murki oporowe czy ekrany korzeniowe, aby zapobiec przesuszeniu i przemarznięciu korzeni. Ochrona systemu korzeniowego jest niezbędna dla zachowania zdrowia i bezpieczeństwa drzew w przyszłości. Inwestor ma obowiązek przestrzegania przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, w tym zasad ochrony gleby, zieleni i stosunków wodnych w trakcie prac budowlanych. Zgodnie z tą ustawą, przekształcanie elementów przyrodniczych może odbywać się tylko w niezbędnym zakresie związanym z realizacją inwestycji. Drogi, podobnie jak linie kolejowe, stanowią przedsięwzięcia liniowe, które mogą przecinać trasy migracyjne zwierząt, co stwarza ryzyko kolizji z pojazdami i zagrożenia dla zwierząt oraz kierowców. Aby zmniejszyć śmiertelność zwierząt, stosuje się siatki zabezpieczające przy drogach, zwłaszcza na odcinkach o dużej dopuszczalnej prędkości. Jednak takie zabezpieczenia mogą uniemożliwiać migrację zwierząt, dlatego należy przewidzieć odpowiednie miejsca, w których zwierzęta będą mogły bezpiecznie przejść przez te przeszkody, na przykład przepusty dla małych zwierząt i płazów.

Ponadto realizacji inwestycji w zakresie infrastruktury liniowej stanowić może dla świata przyrody bezpośrednie, fizyczne oddziaływanie człowieka na florę i faunę poprzez fragmentację jednorodnych obszarów przyrodniczych (np. zwartych kompleksów leśnych), powodując m.in. izolację niektórych gatunków zwierząt oraz populacji, ograniczenie lub zahamowanie migracji. Rozbudowa, przebudowa lub też modernizacja dróg może mieć negatywny wpływ na rośliny, zwierzęta i grzyby, m.in. w wyniku emisji spalin, hałasu oraz potencjalnego skażenia wód i gleby. Ponadto, funkcjonowanie dróg może przyczynić się do wzrostu presji urbanizacyjnej oraz nasilenia turystyki na obszarach chronionych. Z kolei poprawa stanu technicznego dróg sprzyja upłynnieniu ruchu samochodowego, co może ograniczyć emisję spalin, poprawić jakość powietrza oraz klimat akustyczny, a pośrednio wpłynąć na poprawę warunków życia organizmów. Tak jak w przypadku budowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, negatywne oddziaływanie będzie miało charakter krótkotrwały i odwracalny, występując jedynie na etapie budowy. Szerokość strefy oddziaływania drogi na strukturę, skład i kluczowe procesy ekologiczne kształtujące dane siedlisko uzależniona

jest od zasięgu zmian stosunków wodnych, dyspersji biogenów, zanieczyszczeń i wrażliwości siedlisk. Skutki funkcjonowania ciągów komunikacyjnych to:

- utrudnienie przemieszczania się zwierząt i roślin,
- wypadki i kolizje drogowe z dzikimi zwierzętami,
- zniszczenie siedlisk w zasięgu przebiegu i oddziaływania drogi,
- przekształcanie terenu przyległego do drogi (osiedlanie się człowieka wzdłuż dróg),
- ekspansja gatunków obcych na danym terenie, związanych z człowiekiem.

Proponowane działania mające na celu minimalizowanie oddziaływań zarówno na ludzi, jak i na środowisko, można podzielić na następujące kategorie: ekrany akustyczne, urządzenia do podczyszczania wód opadowych, ogrodzenia, przejścia dla zwierząt, osłony ochronne oraz pasy zieleni izolacyjnej. Wskazuje się jednak, że w planach nie przewiduje się budowy dróg, które mogłyby negatywnie wpłynąć na gatunki, ich siedliska lub siedliska przyrodnicze, będące przedmiotem ochrony obszarów chronionych, ani na integralność tych obszarów czy ich powiązania z innymi terenami. Aby zminimalizować ewentualne negatywne oddziaływania inwestycji zawartych w harmonogramie Strategii na zwierzęta, planuje się budowę przejść dla zwierząt: małych (przepusty), średnich (przejścia dolne i przejścia górne) oraz dużych (przejścia górne). Dodatkowo wprowadzone zostaną ograniczenia ostrzegające kierowców o możliwości wystąpienia kolizji ze zwierzętami, a także stworzone zostaną nowe miejsca siedliskowe i żerowiskowe (nasadzenia krzewów i drzew, zbiorniki wodne). Negatywny wpływ inwestycji drogowych na grzyby, rośliny, tereny zieleni oraz zadrzewienia przydrożne można ograniczyć poprzez odpowiednie prowadzenie dróg, aby uniknąć fragmentacji siedlisk. Częstsze kontrole dróg, w tym kontrole stanu technicznego pojazdów, które mogą zanieczyszczać środowisko, pozwolą ograniczyć ryzyko poważnych awarii, w tym wycieków substancji do środowiska.

W ramach Strategii zaplanowano również działania w zakresie rozwoju odnawialnych źródeł energii – szczególnie w odniesieniu do obiektów publicznych, a także promocja tego typu rozwiązań wśród społeczeństwa. Jedną z form pozyskiwania odnawialnych źródeł energii jest wykorzystywanie paneli fotowoltaicznych lub też kolektorów słonecznych. Panele fotowoltaiczne służą do bezpośredniej konwersji energii promieniowania słonecznego na energię elektryczną, stanowiąc jedyną technologię konwersji, która jest w pełni pasywna. Proces konwersji fotowoltaicznej jest bezgłośny, bezwibracyjny i nie generuje skutków ubocznych. Podczas eksploatacji panele fotowoltaiczne nie zanieczyszczają powietrza ani nie wytwarzają odpadów. Praca farmy fotowoltaicznej przebiega praktycznie bezobsługowo, z wyjątkiem okresowej konserwacji i prac pobocznych (np. koszenie trawy wokół paneli), a sama instalacja nie wymaga bezpośredniego zaangażowania człowieka. Potencjalne oddziaływanie może wynikać jednak z wprowadzenia nowych elementów do krajobrazu, co może prowadzić do zmniejszenia dostępnej powierzchni lub stworzenia bariery migracyjnej dla zwierząt. Aby ograniczyć te negatywne efekty, inwestycje związane z panelami fotowoltaicznymi mogą być lokalizowane w formie punktowych urządzeń na dachach budynków użyteczności publicznej i mieszkalnych. Kluczowym zagrożeniem może być wpływ na ptaki. Panele fotowoltaiczne mogą powodować liczne kolizje, ponieważ odbijają nieboskłon lub imitują wodę, co prowadzi do zderzeń ptaków podczas prób lądowania lub lotu. Ponadto ptaki drapieżne, polując na ofiarę, mogą wlecieć z dużą prędkością w panele, które wyglądają jak niebo. Innym zagrożeniem ze strony energii słonecznej jest przypadkowe wlatywanie ptaków w strefy przepływu energii słonecznej, gdzie temperatura może sięgać nawet 500-800°C.

W takich warunkach pióra ptaków ulegają zniszczeniu już przy temperaturze 160°C, co prowadzi do ich śmierci lub trwałej niezdolności do lotu. W przeciwieństwie do turbin wiatrowych, panele fotowoltaiczne generują ciepło nawet wtedy, gdy nie są używane, co stanowi zagrożenie dla ptaków. Problem odbicia światła dotyczy również owadów, które składają jaja w wodzie (np. jętki, widelnice). Mogą one traktować kolektory jako zbiorniki wodne, co może prowadzić do spadku sukcesu rozrodczego owadów i w efekcie ograniczenia zasobów pokarmowych dla ptaków.

W związku z tym zaleca się stosowanie powłok antyrefleksyjnych, które zmniejszą współczynnik odbicia światła od powierzchni ogniw, a jednocześnie zwiększą absorpcję promieniowania słonecznego i poprawią parametry elektryczne ogniw. Powłoka antyrefleksyjna eliminuje efekt tafla wody. Inne działania minimalizujące negatywny wpływ infrastruktury fotowoltaicznej obejmują m.in.:

- w przypadku obsiewu powierzchni biologicznie czynnej zespołu elektrowni słonecznych nie używać gatunków roślin obcego pochodzenia,
- w przypadku gdy na etapie funkcjonowania elektrowni fotowoltaicznych planuje się koszenie terenu, to dla ochrony ptaków lęgowych należy planować koszenia poza okresem lęgowym ptaków, który dla większości gatunków ptaków krajobrazu rolniczego przypada przeciętnie od 1 marca do 31 sierpnia,
- w przypadku planowanego koszenia terenu wokół elektrowni fotowoltaicznych terminy należy dostosować także do okresów migracji płazów, który dla większości gatunków płazów w Polsce przypada przeciętnie od 15 lutego do końca maja (migracja wiosenna) oraz od 15 sierpnia do końca października (migracja jesienna).

Aby zapobiegać, ograniczać lub kompensować negatywne oddziaływania na środowisko, zaleca się zastosowanie proekologicznych technologii podczas prac budowlanych oraz dobór odpowiednich technologii i parametrów technicznych planowanych elektrowni, które minimalizują ich wpływ na środowisko. Wskazuje się przy tym, że wprowadzenie odnawialnych źródeł energii, mimo konieczności zainstalowania nowych urządzeń i powstania hałasu podczas prac budowlanych, przyczyni się do zmniejszenia zapotrzebowania na energię z konwencjonalnych źródeł. W efekcie zmniejszy się emisja szkodliwych substancji do atmosfery, które powstają m.in. przy spalaniu węgla kamiennego.

W ramach kierunków działań zaplanowano rozwój odnawialnych źródeł energii, do czego może zaliczyć się również energetyka wiatrowa. Powszechnie uważa się, że turbiny elektrowni wiatrowych mogą być poważnym zagrożeniem przede wszystkim dla ptaków i nietoperzy. Z tego względu zaleca się dokonać rocznej inwentaryzacji przyrodniczej w miejscu planowanego przedsięwzięcia. Elektrownie wiatrowe stwarzają dwa główne zagrożenia populacji ptaków – utratę siedlisk oraz śmiertelność w wyniku kolizji z elementami turbin wiatrowych, głównie łopat. Należy też przy tym zaznaczyć, że powstanie farmy wiatrowej na terenie dotychczas niezainwestowanym może skutkować obniżeniem zagęszczeń lęgowych ptaków w sąsiedztwie takiej inwestycji (Pearce-Higgins i in. 2009). Szerokość takiego buforu spadku może wynosić od 500-800 m dla mniejszych ptaków gniazdujących w siedliskach pól uprawnych, a także podmokłych łąk. Przejawia się to zmniejszeniem sukcesu lęgowego, co w efekcie prowadzi do obniżenia przeżywalności populacji i ograniczenia jej rozwoju. Dla większych gatunków negatywny wpływ,

jaki może wywierać powstanie zespołu turbin wiatrowych może sięgać kilku kilometrów (Sikora i in., 2008, Chylarecki 2009).

Negatywne oddziaływanie elektrowni wiatrowych na nietoperze jest podobne jak w przypadku ptaków. Następuje albo utrata siedlisk albo śmierć w kolizji z wiatrakami. Nietoperze giną wskutek bezpośrednich kolizji z elementami ruchomymi turbiny wiatrowej, a także z powodu szoku ciśnieniowego, który powoduje pękanie ich pęcherzyków płucnych, gdy dostają się w obszar obniżonego ciśnienia za obracającą się łopatą wirnika. Szczególnie niebezpieczne dla nietoperzy są wiatraki w okolicy zalesionej i na grzbiecie wzniesienia, ale zdarzają się elektrownie wiatrowe z wysoką śmiertelnością nietoperzy zlokalizowane na obszarze nizinnym, pozbawionym otoczenia drzew. Z tych względów ważna jest wcześniejsza ocena terenu planowanej lokalizacji masztu elektrowni wiatrowej pod kątem możliwości występowania nietoperzy. Realizacja projektów wiatrowych może powodować:

- śmiertelność ptaków w wyniku kolizji z pracującymi siłowniami i/lub elementami infrastruktury towarzyszącej, w szczególności napowietrznymi liniami energetycznymi,
- zmniejszanie liczebności ptaków wskutek utraty i fragmentacji siedlisk spowodowanej odstraszeniem z okolic siłowni i/ lub w wyniku rozbudowy infrastruktury komunikacyjnej energetycznej związanej z obsługą elektrowni wiatrowych,
- zaburzenia funkcjonowania populacji, w szczególności zaburzenia krótko- i długodystansowych przemieszczeń ptaków (efekt bariery).

Zasadnicze znaczenie z uwagi na możliwe negatywne skutki dla populacji ptaków mają dwa pierwsze rodzaje oddziaływań – śmiertelność w wyniku kolizji oraz utrata siedlisk. Wpływ na rodzaj i skalę oddziaływania ma również typ turbin wiatrowych wykorzystywanych w projekcie (wysokość wieży, średnica wirnika, oświetlenie, osiągana prędkość liniowa wierzchołków śmigieł), liczba turbin w ramach parku i powierzchnia zajmowana przez projekt, lokalizacja turbin w ramach projektu (turbin względem siebie i wobec elementów środowiska), czy występowanie w sąsiedztwie innych parków wiatrowych (oddziaływania skumulowane). Ten ostatni element będzie nabierał znaczenia wraz z zagęszczaniem lokalizacji farm wiatrowych. ryzyko wystąpienia negatywnego oddziaływania na ptaki jest wyższe w przypadku lokalizacji elektrowni wiatrowych na terenach intensywnie wykorzystywanych przez ptaki. Inwestycje zlokalizowane na takich obszarach, w szczególności terenach o wysokim natężeniu przemieszczeń ptaków w przestrzeni powietrznej, mają większy potencjał negatywnego oddziaływania niż przedsięwzięcia realizowane w lokalizacjach o małym natężeniu wykorzystania przestrzeni powietrznej przez ptaki. I odwrotnie – tereny o niskim natężeniu przemieszczeń cechuje niższe ryzyko negatywnego oddziaływania. Znaczenie ma jednak również sposób wykorzystania przestrzeni powietrznej przez ptaki (pułapy przelotów, czas i sposób użytkowania terenu - np. czy jest to noclegowisko, żerowisko, teren lęgowy) oraz skład gatunkowy ptaków występujących na obszarze lokalizacji (badania wykazują, iż ryzyko kolizji z elektrowniami wiatrowymi jest różne dla poszczególnych gatunków). Podstawowe znaczenie dla minimalizacji ewentualnych negatywnych oddziaływań elektrowni wiatrowych na ptaki ma właściwy wybór lokalizacji, w szczególności unikanie lokalizowania elektrowni wiatrowych:

- na obszarach użytkowanych intensywnie przez ptaki,

- w miejscach koncentracji występowania gatunków znanych ze swej kolizyjności, takich jak np.: ptaki drapieżne (szponiaste), mewy i rybitwy, ptaki migrujące nocą, sowy oraz wybrane gatunki wykonujące w powietrzu pokazy godowe,
- w miejscach koncentracji ptaków blaskodziobych oraz siewkowych, w odniesieniu do których stwierdzono silne reakcje unikania elektrowni wiatrowych, prowadzące do utraty siedlisk tych ptaków,
- na obszarach wyjątkowo cennych dla awifauny lęgowej¹¹.

Ponadto ze względu na ochronę ptaków proponuje się następujące szczegółowe zasady lokalizacji elektrowni wiatrowych (Sikora i in., 2008, Chylarecki 2009):

- zachowanie co najmniej 200 m odległości elektrowni wiatrowych od atrakcyjnych lęgów ptaków,
- efekt odstraszający pracujących siłowni wiatrowych na ptaki niełęgowe – żerujące lub odpoczywające na terenach otwartych ustępuje zazwyczaj w odległości 200-500 m (wyjątkowo do 800 m),
- dla bezpieczeństwa projektowego jako wielkość graniczną odległości lokalizacji elektrowni wiatrowej od miejsc liczego przebywania ptaków niełgowych należy przyjąć 800 m,
- dla bezpieczeństwa projektowego jako wielkość graniczną odległości lokalizacji elektrowni wiatrowej od korytarzy ekologicznych należy przyjąć 800 m.

Aby ograniczyć wpływ elektrowni wiatrowej na nietoperze zaleca się następujące działania zapobiegawcze i łagodzące:

- wyłączanie turbin w pewnych okresach w czasie aktywności nietoperzy przy prędkościach wiatru poniżej 6 m/s,
- niezalesianie terenów, na których staną turbiny, i niewprowadzanie ciągów zieleni w ich pobliżu (dotyczy głównie prognoz dla zmian w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, a w raportach może dotyczyć terenów zarządzanych przez inwestora – np. dróg dojazdowych),
- unikanie oświetlania turbin światłem białym – zastrzeżenie to nie dotyczy oświetlenia wynikającego z przepisów dotyczących bezpieczeństwa ruchu powietrznego,
- zachowanie co najmniej 200 m odległości elektrowni wiatrowych od ważnych żerowisk i miejsc zwiększonej aktywności nietoperzy, przy czym przyjęta odległość powinna być uzależniona od stwierdzonych gatunków, rodzaju siedliska i innych okoliczności,
- zachowanie co najmniej 200 m odległości elektrowni wiatrowych od liniowych elementów krajobrazu (np. alei, szpalerów drzew, innych zadrzewień i zakrzewień), których wykorzystywanie przez nietoperze potwierdzono w wyniku badań,

¹¹ Wytyczne w zakresie oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki. Szczecin. PSEW (2008).

- rezygnacja z części elektrowni wiatrowych na farmie lub zmiana ich umiejscowienia, w celu uniknięcia lokalizacji elektrowni wiatrowych na przecięciu istotnych szlaków migracji lub innych miejscach o wysokiej aktywności nietoperzy¹².

Dla każdej planowanej inwestycji konieczne jest przeprowadzenie całorocznych lub zbliżonych do całorocznych badań (obejmujących co najmniej okres od kwietnia do października). Dla każdej planowanej farmy wiatrowej (zwartego kompleksu elektrowni wiatrowych lub pojedynczych elektrowni wiatrowych posadowionych w znacznym oddaleniu od innych) konieczne są osobne badania. Niedopuszczalne jest określanie aktywności nietoperzy na podstawie analogii z innym, nawet bardzo podobnym siedliskowo obszarem¹³.

Wprowadzenie odnawialnych źródeł energii przyczyni się do zmniejszonego zapotrzebowania na energię z konwencjonalnych źródeł energii. Zmniejszy się więc emisja zanieczyszczeń do atmosfery szkodliwych substancji powstałych np. przy spalaniu węgla kamiennego.

Dla obszarów najbardziej cennych pod względem bioróżnorodności konieczne jest opracowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które w szczególności będą określać wymogi zagospodarowania terenu względem wymogów ochrony środowiska (doliny rzeczne, tereny leśne).

Prace w terenach nieurbanizowanych (takich jak cieki, nieużytki, grunty orne, tereny zadrzewione) powinny rozpocząć się poza głównym okresem lęgowym zwierząt. Aby zminimalizować ryzyko związane z bezpieczeństwem pracy i zapobiec uwięzieniu zwierząt w wykopach, Wykonawca powinien codziennie wykonywać tyle wykopów, ile jest w stanie zasypać. W przypadku długotrwałego odkrycia wykopów, zwłaszcza w trudnych warunkach gruntowo-wodnych, należy je zabezpieczyć, np. poprzez zastosowanie płotków foliowych, a w przypadku długotrwałego odkrycia – krat zabezpieczających wykop, umożliwiających migrację zwierząt. Przed zasypaniem wykopów należy dokładnie sprawdzić dno i ściany wykopu pod kątem obecności zwierząt i umożliwić ich ewakuację. Zaplecze budowy powinno być zlokalizowane na wyznaczonych placach (przystosowanych do stacjonowania sprzętu), wyposażonych w urządzenia zapobiegające szkodliwemu oddziaływaniu na grunty i wody. Wszystkie prace związane z naprawą lub konserwacją sprzętu powinny odbywać się poza terenem inwestycji. Roboty ziemne w pobliżu drzew i krzewów powinny być prowadzone w sposób minimalizujący szkodliwość dla tych roślin. Warunki prowadzenia prac ziemnych w sąsiedztwie drzew zależą od odległości i przebiegu planowanego przedsięwzięcia względem drzewostanu, jego wieku, gatunków i obwodu pni. Należy unikać manewrowania sprzętem ciężkim w pobliżu drzew, składowania materiałów ziemnych w obrębie koron i korzeni drzew oraz zagęszczania gruntu w obrębie korzeni.

¹² Tymczasowe wytyczne dotyczące oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze (wersja II, grudzień 2009), Polskie Towarzystwo Ochrony Przyrody „Salamandra” oraz Porozumienie dla Ochrony Nietoperzy.

¹³ Tymczasowe wytyczne dotyczące oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze (wersja II, grudzień 2009), Polskie Towarzystwo Ochrony Przyrody „Salamandra” oraz Porozumienie dla Ochrony Nietoperzy.

Należy przywrócić trawniki do stanu pierwotnego po zakończeniu prac. W przypadku uszkodzeń korzeni, gałęzi lub pni, należy zlecić usunięcie szkód specjalistycznej firmie, aby zapobiec przesuszeniu systemu korzeniowego. Wykopy przy drzewach powinny być zasypywane w możliwie najkrótszym czasie. Jeśli prace będą prowadzone w okresie wegetacyjnym, drzewa po zasypaniu wykopów należy obficie podlać. Natomiast w okresie jesienno-zimowego spoczynku drzew, korzenie należy zabezpieczyć, owijając je jutą lub matami, aby chronić je przed niskimi temperaturami.

Warto również zaznaczyć, że większość planowanych inwestycji będzie realizowana na terenach przekształconych przez działalność człowieka. Strategia zakłada także działania, które przyczynią się do zwiększenia bioróżnorodności oraz liczby terenów zielonych w Gminie Sieradz, w tym m.in. poprzez wprowadzenie rozwiązań związanych z zieloną infrastrukturą.

Realizacja inwestycji w zakresie gospodarki wodno-ściekowej przyniesie pozytywny wpływ na środowisko, szczególnie w zakresie jakości wód powierzchniowych i podziemnych. Rozbudowa oraz modernizacja sieci kanalizacyjnej i wodociągowej w Gminie przyczynią się do zmniejszenia ilości nieoczyszczonych ścieków odprowadzanych do środowiska, co będzie korzystne dla otoczenia. Uporządkowanie gospodarki ściekowej w perspektywie długoterminowej poprawi jakość wód podziemnych i powierzchniowych, a tym samym pozytywnie wpłynie na stan środowiska w obszarach chronionych. Negatywne oddziaływanie może wystąpić jedynie w trakcie fazy budowy, jednak będą to krótkotrwałe i odwracalne skutki związane z pracami budowlanymi. Na etapie eksploatacji, ewentualne negatywne oddziaływanie może dotyczyć wykopów związanych z usuwaniem awarii.

Podczas realizacji inwestycji należy wdrożyć odpowiednie i skuteczne środki zabezpieczające wykopy oraz studzienki przed dostępem zwierząt, zwłaszcza płazów, gadów i drobnych ssaków. Wskazane jest codzienne zasypywanie wykopów; w przypadku konieczności pozostawienia otwartego wykopu, należy go zabezpieczyć ogrodzeniem lub przykryć siatką, aby zapobiec wpadaniu zwierząt. Studzienki rewizyjne powinny być wyposażone w pokrywy uniemożliwiające zwierzętom dostęp do wnętrza modernizowanej sieci kanalizacyjnej. Prace w terenach nieurbanizowanych (cieki, nieużytki, grunty orne, tereny zadrzewione) powinny rozpoczynać się poza głównym okresem lęgowym zwierząt. W celu zapewnienia bezpieczeństwa pracy oraz zapobieżenia uwięzieniu zwierząt w wykopach, wykonawca powinien dziennie wykonywać tylko tyle wykopów, ile jest w stanie zasypać. Wykopy, które muszą pozostać odkryte przez dłuższy czas, zwłaszcza w trudnych warunkach gruntowo-wodnych, należy zabezpieczyć, np. za pomocą płotków foliowych, a w przypadku długotrwałego odkrycia – kratami zabezpieczającymi, które umożliwią migrację zwierząt. Przed zasypaniem wykopów należy dokładnie sprawdzić ich dno i ściany pod kątem obecności zwierząt oraz umożliwić ich ewakuację. Zaplecze budowy powinno być zlokalizowane na wyznaczonych placach, odpowiednio przystosowanych do stacjonowania sprzętu i wyposażonych w urządzenia chroniące przed szkodliwym oddziaływaniem na grunty i wody. Prace związane z naprawą lub konserwacją sprzętu powinny odbywać się poza terenem inwestycji. Roboty ziemne w pobliżu drzew i krzewów powinny być prowadzone w sposób jak najmniej szkodliwy dla roślinności. Warunki wykonywania prac ziemnych w takich miejscach zależą od odległości i przebiegu projektowanego przedsięwzięcia względem istniejącego drzewostanu, jego wieku, gatunków i obwodu pni. Należy unikać manewrowania sprzętem ciężkim w pobliżu drzew, składowania materiałów ziemnych w obrębie koron i korzeni oraz zagęszczania

gruntu w obrębie korzeni. W przypadku uszkodzeń korzeni, gałęzi lub pni, należy zlecić specjalistycznej firmie usunięcie szkód, aby zapobiec przesuszeniu systemu korzeniowego. Wykopy przy drzewach należy zasypywać jak najszybciej. W okresie wegetacyjnym, po zasypaniu wykopów, drzewa powinny być obficie podlane. W okresie jesienno-zimowego spoczynku drzew, korzenie podczas wykopów należy zabezpieczyć jutą lub matami w celu ochrony przed niską temperaturą.

W Strategii nie wyklucza się, że w przyszłości wystąpi potrzeba rozwoju sieci gazowej, dzięki której możliwe będzie wykorzystanie alternatywnego sposobu ogrzewania budynków. W konsekwencji i w dalszej perspektywie działanie to przyczyni się do redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza i w efekcie będzie korzystne zarówno dla środowiska, jak i ludzi. Negatywne oddziaływanie może jedynie występować na etapie budowy, jednak będą to oddziaływania krótkoterminowe i odwracalne, związane z pracami budowlanymi. Na etapie eksploatacji inwestycji negatywne oddziaływanie może być związane z ewentualnymi wykopami związanymi z usuwaniem potencjalnych awarii.

Budowa infrastruktury związanej z odprowadzaniem ścieków komunalnych oraz wód opadowych i roztopowych będzie miała pozytywny wpływ na bioróżnorodność, szczególnie w przypadku organizmów żyjących w glebie. Mniejsza ilość zanieczyszczeń trafiających bezpośrednio do gleby sprzyja większej obecności organizmów glebowych, co z kolei poprawia jej żyzność i urodzajność. Gleba o bogatej różnorodności biologicznej skutkuje lepszym kontrolowaniem szkodników, gdyż zawiera zarówno drapieżników, jak i różnorodne zasoby składników pokarmowych. Część z tych organizmów może stanowić pożywienie dla szkodników, podczas gdy inne będą dla nich szkodliwe.

Na terenie Gminy brak jest dużych zbiorników wodnych – sieć hydrograficzną uzupełniają niewielkie zbiorniki wodne.

W ramach Strategii przewiduje się dalszy rozwój zbiorników małej retencji, możliwe będzie ograniczenie deficytów wody. Celem zarówno małej, jak i dużej retencji jest zatrzymanie wody opadowej w miejscu jej spadania. Zbiorniki retencyjne gromadzą wodę w okresach intensywnych opadów, stanowiąc jej rezerwar na czas suszy. To umożliwia przetrwanie wodnym ekosystemom i znacznie spowalnia procesy suszowe. Budowa małych zbiorników wodnych ma kluczowe znaczenie w łagodzeniu skutków ekstremalnych zjawisk hydrologicznych, które są wynikiem zmian klimatycznych. Działania związane z małą retencją mają na celu eliminację przyczyn i skutków pogorszenia naturalnych stosunków wodnych, poprzez spowolnienie odpływu wody w całym kraju, minimalizowanie skutków suszy, przeciwdziałanie powodziom oraz ochronę lub odtworzenie istniejących obszarów wodno-błotnych. W ramach tych działań wspiera się proekologiczne metody retencionowania wody, takie jak zachowanie naturalnych "zbiorników retencyjnych", renaturyzacja siedlisk podmokłych czy integracja działań różnych podmiotów, umożliwiająca uzyskanie efektu ekologicznego.

Na terenach użytkowanych rolniczo, szczególnie w obrębie różnych użytków zielonych, występuje sieć rowów i kanałów, które stanowią integralną część rozwiniętej sieci melioracyjnej. Prace związane z kanałami i rowami, które podlegają stałemu i regularnemu utrzymaniu, zazwyczaj nie prowadzą do drastycznych zmian w warunkach wodnych otoczenia, a ich wpływ na środowisko

jest generalnie umiarkowany. Dotyczy to sytuacji, w których działania mają na celu utrzymanie odpowiedniego poziomu drożności cieków, zapobieganie nadmiernemu zabagnianiu terenu, a jednocześnie uwzględniają konieczność retencjonowania wody w ich obrębie, co oznacza, że nie służą one wyłącznie do jak najszybszego odprowadzenia wody.

W strukturze funkcjonalno-przestrzennej Gminy znacząco przeważają użytki rolne. Z tego względu główną funkcją terenów niezabudowanych jest rolnictwo. W Strategii nie wspomina się o planach lub też konieczności zaprzestania produkcji rolniczej na terenie Gminy Sieradz. Z perspektywy wpływu rolnictwa, zachowanie mozaikowatości użytkowania gruntów stworzy korzystne warunki dla zwierząt i roślin, stanowiąc dla nich ostoję. Zaleca się utrzymanie rolniczego charakteru wsi, zwłaszcza na obszarach o sprzyjających uwarunkowaniach środowiskowych. Należy podkreślić, że realizacja działań zaplanowanych w Strategii nie będzie miała negatywnego wpływu na zadrzewienia śródpolne. W przypadku wycinki drzew i krzewów tworzących aleje o wysokich walorach krajobrazowych, realizacja inwestycji mogłaby być sprzeczna z celami ochrony obszarów i prowadzić do obniżenia ich walorów przyrodniczych oraz krajobrazowych. W związku z tym, konieczne będzie zastosowanie odpowiednich rozwiązań technologicznych, które pozwolą zachować aleje przydrożne. W trakcie realizacji robót, szczególną uwagę należy zwrócić na zabezpieczenie drzew (pni oraz brył korzeniowych) przed uszkodzeniami. Istotne będzie również promowanie zrównoważonego krajobrazu rolniczego oraz ochrona populacji rzadkich i chronionych gatunków grzybów, roślin i zwierząt, a także ich siedlisk.

Projekt Strategii, dla którego sporządzana jest prognoza oddziaływania na środowisko ma z zasady charakter proekologiczny. Nie zakłada się zatem realizacji przedsięwzięć, których skutkiem czy efektem byłoby występowanie znaczących negatywnych oddziaływań na wybrane komponenty środowiska, lub pogorszenie zasobów przyrodniczych, jako koszt rozwoju gospodarczego jednostki.

Co istotne, w projekcie dokumentu wyznaczono cel strategiczny 2. Poprawa jakości środowiska oraz adaptacja do zmian klimatu, w ramach którego wskazano zróżnicowane kierunki działań, mające na celu ochronę oraz poprawę jakości środowiska przyrodniczego. Oznacza to, że przedmiotowy dokument priorytetowo traktuje troskę o środowisko, w szczególności obszary chronione oraz florę i faunę występującą na terenie Gminy Sieradz.

5.2. Zdrowie i bezpieczeństwo ludzi

Zaplanowane w ramach Strategii działania będą miały pozytywny i długofalowy wpływ na mieszkańców Gminy Sieradz. Dokument ten nie stwarza ram dla działań powodujących ryzyko dla zdrowia lub życia ludzi – przewidywane do realizacji przedsięwzięcia przyczynią się do poprawy sytuacji społecznej, gospodarczej i przestrzennej w gminie, m.in. poprzez zwiększenie dostępności komunikacyjnej. Przedsięwzięcia te wpłyną bezpośrednio na podniesienie standardu życia mieszkańców, wzrost atrakcyjności terenów inwestycyjnych oraz poprawę zagospodarowania przestrzeni publicznych.

Oddziaływanie planowanych działań ograniczać się będzie głównie do etapu realizacji inwestycji, który zazwyczaj wiąże się z intensyfikacją emisji hałasu, zanieczyszczeń powietrza, a także drgań i wibracji. Wpływ na środowisko i ludzi, związany z realizacją inwestycji, ma charakter krótkotrwały,

odwracalny i lokalny – oddziaływania ograniczają się do miejsca realizacji przedsięwzięcia. Etap realizacji inwestycji należy traktować jako okres, który odbiega od normalnych warunków, a jego oddziaływanie zostało ograniczone w polskim prawodawstwie do kwestii technicznych. Zgodnie z art. 142 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1478 ze zm.), emisje w warunkach odbiegających od standardowych powinny wynikać z uzasadnionych potrzeb technicznych i nie mogą trwać dłużej, niż jest to konieczne.

Zgodnie z zapisami dokumentu, Gmina Sieradz ma zostać wyposażona w nowoczesną infrastrukturę techniczną i sieciową, która poprawi jakość życia mieszkańców. Modernizacja infrastruktury drogowej w dłuższej perspektywie pozytywnie wpłynie na jakość powietrza oraz klimat akustyczny, a tym samym pośrednio na zdrowie ludzi. Niemniej jednak, w przypadku realizacji nowych inwestycji drogowych, uciążliwości związane z ruchem drogowym mogą wpłynąć na pogorszenie jakości warunków mieszkaniowych na obszarach zabudowy mieszkaniowej oraz komfortu wypoczynku na terenach rekreacyjnych, głównie z powodu emisji hałasu. Należy również podkreślić znaczenie infrastruktury towarzyszącej dróg, która nie tylko ułatwia codzienne funkcjonowanie w jednostce, ale przede wszystkim zwiększa bezpieczeństwo uczestników ruchu. Istotnymi elementami tej infrastruktury są m.in. ścieżki pieszo-rowerowe, chodniki, barierki oraz infrastruktura energetyczna, dostosowana do współczesnych wyzwań.

Remonty i przebudowa ciągów komunikacyjnych (oraz wszelkie związane z nimi prace budowlane) może w krótkim okresie i na ograniczonym obszarze negatywnie wpłynąć na jakość środowiska, w tym na zdrowie mieszkańców Gminy. Jednak w dłuższej perspektywie ma przyczynić się do zmniejszenia natężenia hałasu na drogach. Należy jednak pamiętać, że hałas komunikacyjny może wzrosnąć, ponieważ liczba pojazdów na drogach rośnie. Rozprzestrzenianie się zabudowy na tereny wiejskie wiąże się z koniecznością rozbudowy dróg lokalnych, wprowadzania ograniczeń prędkości (ze względów bezpieczeństwa) oraz modernizacji układów komunikacyjnych, aby poprawić płynność ruchu na odcinkach, gdzie występują korki. W związku z tym rozwój transportu publicznego jest jak najbardziej uzasadniony, gdyż może to znacząco ułatwić i usprawnić komunikację.

Działania w ramach Strategii koncentrować się będą na zapewnieniu mieszkańcom czystego środowiska oraz adaptacji do zmian klimatycznych i ich skutków. Kluczowe znaczenie będzie miała ochrona powietrza oraz rozwój odnawialnych źródeł energii. Działania te będą realizowane zarówno na budynkach użyteczności publicznej, jak i w sektorze prywatnym. Ograniczenie zużycia konwencjonalnych źródeł energii może bezpośrednio przyczynić się do zmniejszenia zachorowań spowodowanych złą jakością powietrza atmosferycznego. Z kolei działania termomodernizacyjne przyczynią się do wzrostu efektywności energetycznej budynków, co pozwoli na obniżenie kosztów ich eksploatacji. Pomimo ewentualnych, krótkoterminowych, lokalnych uciążliwości związanych z realizacją planowanych zadań infrastrukturalnych, ich efekty będą miały pozytywny wpływ na życie ludzi.

Warto również podkreślić, że wyznaczone kierunki działań przyczynią się do zwiększenia dostępności do obiektów użyteczności publicznej w związku poprawą stanu technicznego bazy istniejącej oraz poprawą bezpieczeństwa życia i zdrowia mieszkańców. W ramach działań związanych z rozwojem infrastruktury kulturalno-sportowej przewiduje się, że powstaną także nowe możliwości aktywnego spędzania wolnego czasu, co przyczyni się do wzrostu atrakcyjności

Gminy, ale również poprawi jakość życia jej mieszkańców. Działania te będą realizowane z poszanowaniem obszarów cennych przyrodniczo i zaplanowane w sposób, który nie będzie miał negatywnego wpływu na środowisko, a wręcz przeciwnie – będzie miał pozytywny wpływ na otoczenie.

Potencjalnym wtórnym oddziaływaniem na ludzi może być realizacja inwestycji na terenach zagrożonych powodzią. Niemniej jednak, biorąc pod uwagę charakter działań przewidzianych w Strategii, nie powinny one zwiększać ryzyka powodziowego dla mieszkańców Gminy. Zaplanowane działania w zakresie dostosowania zagospodarowania przestrzennego na obszarach cennych przyrodniczo oraz obszarach szczególnego zagrożenia powodzią będą miały pozytywny wpływ na bezpieczeństwo ludności.

Prowadzenie zrównoważonej gospodarki przestrzennej, ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju terenów zabudowy mieszkaniowej, usługowej i przemysłowej ułatwi planowanie i zagospodarowanie przestrzenne Gminy Sieradz – jednocześnie przyczyniając się do ograniczenia chaosu przestrzennego, a także pojawiania się niekontrolowanej zabudowy.

W niniejszej prognozie przeanalizowano również możliwe oddziaływanie pól elektromagnetycznych. Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, ochrona przed PEM polega na utrzymaniu poziomów tych pól poniżej wartości dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach, a także zmniejszanie poziomów co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane. Jako działania chroniące przed wpływem hałasu i pól elektroenergetycznych proponuje się przede wszystkim działania kontrolne, monitoring oraz zapewnienie przestrzegania stref wolnych od zagospodarowania wokół obszarów narażonych na ekspozycję na te zagrożenia.

W chwili obecnej na terenie Gminy nie planuje się inwestycji, które mogłyby prowadzić do poważnych awarii, jednak nie można wykluczyć, że plany inwestycyjne mogą ulec zmianie. W związku z tym Strategia, z uwagi na brak takiej potrzeby, nie przewiduje ewentualnych działań zapobiegawczych. Proponuje się jednak zwiększenie kontroli nad transportem substancji niebezpiecznych przez teren Gminy, aby zapobiec ewentualnym awariom. Dodatkowo, zapisy dotyczące modernizacji dróg niewątpliwie przyczynią się do poprawy bezpieczeństwa na drogach, co wpłynie również na bezpieczeństwo transportowanych substancji i materiałów.

W ramach Strategii zaplanowano również działania mające na celu poprawę gospodarki wodnej, w tym zwiększenia poziomu retencji wodnej oraz działania melioracyjne – tak aby przeciwdziałać negatywnym skutkom suszy. Zaniechanie realizacji może przyczynić się do dalszych deficytów wody w okresie suszy, co wpłynie negatywnie na wielkość plonów, a tym samym na jakość życia ludzi. Zapewnienie odpowiednio uzdatnionej wody, możliwości informowania społeczeństwa o potencjalnym skażeniu wody czy możliwość podjęcia szybkiej reakcji, w przypadku wystąpienia skażenia, w celu jego eliminacji, przyczyni się do ograniczenia zatruć lub zachorowań ludzi.

Zaniechanie realizacji działań na poziomie ogólnokrajowym może prowadzić do niekontrolowanego wzrostu zanieczyszczenia środowiska, ograniczenia dostępnych terenów rekreacyjnych oraz degradacji walorów krajobrazowych. Jest to wynikiem pośredniego lub bezpośredniego wpływu braku działań na poszczególne komponenty środowiska, takie jak woda, gleby czy powietrze, które są integralną częścią życia ludzi.

Przeprowadzona ocena wykazała, że niemal wszystkie działania wskazane w Strategii, mające na celu poprawę jakości wód powierzchniowych i podziemnych, będą miały pośredni, pozytywny i długotrwały wpływ na jakość życia i zdrowie ludzi. Potencjalny, pośredni, negatywny wpływ działań związanych z budową nowych obiektów infrastruktury technicznej, związany ze wzrostem zapylenia powietrza i hałasem na etapie budowy, będzie niewielki, lokalny i ustąpi po zakończeniu realizacji inwestycji.

Pozytywny wpływ na ludzi będzie wynikał z pozostałych działań zapisanych w projekcie, w tym działań związanych z edukacją ekologiczną. Realizacja tych działań pozwoli na zaspokojenie potrzeb mieszkańców, a także przyczyni się do zmniejszenia negatywnego wpływu na środowisko, zarówno w sposób pośredni, jak i bezpośredni.

Poprawa warunków środowiska wpłynie pozytywnie na krajobraz, co wymiennie przełoży się na poprawę warunków życia oraz zdrowie ludzi.

Ponadto planowane do realizacji działania w zakresie rewitalizacji obszarów zdegradowanych na terenie Gminy przyczynią się do zmniejszenia koncentracji negatywnych zjawisk w sferze społecznej – co ma istotne znaczenie w istocie rewitalizacji nastawionej na poprawę jakości życia mieszkańców.

5.3. Wody powierzchniowe i podziemne

Działania przewidziane do realizacji w ramach Strategii mają na celu bezpośrednią lub pośrednią ochronę oraz poprawę stanu wód podziemnych i powierzchniowych. W trakcie realizacji poszczególnych zadań może wystąpić chwilowe zaburzenie stosunków wodnych, jednak długoterminowy efekt inwestycji przyniesie korzyści zarówno dla stanu wód, jak i komfortu życia mieszkańców.

Realizacja przedsięwzięć w zakresie rozwoju i przebudowy infrastruktury w ramach zadań przewidzianych w projektowanym dokumencie obejmuje m.in. rozbudowę i modernizację sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. Wykonanie prac ziemnych, budowa systemów odwadniających oraz utwardzenie terenu będą wiązały się z ingerencją w środowisko gruntowo-wodne, co może prowadzić do lokalnych zaburzeń stosunków wodnych. Potencjalnym zagrożeniem dla środowiska gruntowo-wodnego może być również ruch pojazdów i maszyn budowlanych oraz realizacja zaplecza budowy na nieutwardzonym gruncie. Na etapie eksploatacji tych inwestycji nie przewiduje się jednak negatywnego wpływu na środowisko gruntowo-wodne.

W trakcie robót budowlanych ścieki bytowe będą gromadzone w przenośnych kontenerach sanitarnych, usytuowanych na zapleczu socjalnym. Będą one regularnie wywożone i opróżniane zgodnie z obowiązującymi przepisami. W związku z tym nie przewiduje się negatywnego wpływu na środowisko wodne.

Wskazuje się jednocześnie, że modernizacja sieci wodociągowej przełoży się na poprawę jakości wody przeznaczonej do spożycia, a przez to bezpośrednio i długoterminowo na zdrowie mieszkańców oraz ogólne podniesienie standardu życia. Dzięki realizacji zadań w zakresie

infrastruktury wodno-kanalizacyjnej możliwe będzie ograniczenie strat wody na sieci, a tym samym ograniczenie zużycia wody.

Z kolei zadania związane z modernizacją oraz rozbudową sieci kanalizacyjnej przyczynią się do ograniczenia niekontrolowanej emisji zanieczyszczeń do wód, ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych, a tym samym do poprawy jakości tych wód. Generalnie realizacja zadań i inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej będzie miała bezpośredni, długoterminowy, pozytywny wpływ na środowisko wodne m.in. poprzez zmniejszenie ilości odprowadzanych do środowiska ścieków nieoczyszczonych ze źródeł komunalnych, a pośrednio również na zdrowie ludzi. Realizacja tych działań jest niezbędna i w efekcie korzystna dla środowiska.

W Strategii uwzględniono również działania związane z infrastrukturą drogową. Realizacja tego typu inwestycji może wiązać się z krótkotrwałym negatywnym wpływem na środowisko. Podczas budowy wody opadowe z obszaru inwestycji mogą być odprowadzane bezpośrednio do wód powierzchniowych, co może negatywnie wpłynąć na ich jakość, zwłaszcza ze względu na obecność substancji biogenych i ksenobiotycznych. Brak działań mających na celu osiągnięcie celów środowiskowych może prowadzić do niewłaściwego korzystania z wód, co w efekcie przyczyni się do pogorszenia ich jakości, np. przez wzrost eutrofizacji. Takie zjawisko będzie miało szereg negatywnych konsekwencji, takich jak zakłócenie biologicznych procesów w środowisku wodnym oraz pogorszenie wielu parametrów jakości wód powierzchniowych.

Ryzyko dla środowiska wodno-gruntowego niesie także realizacja przedsięwzięć na terenach gdzie istnieje ryzyko wystąpienia powodzi. Zgodnie z art. 77 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne „na obszarach szczególnie zagrożonych powodzią zakazuje się gromadzenia ścieków, nawozów naturalnych (...), które mogą zanieczyścić wody (...)”. Na obszarach tych należy wykonać szczegółową ocenę ryzyka powodziowego, zgodnie z ww. ustawą i Dyrektywą 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dz. U. UE. L. z 2007 r. Nr 288, str. 27). W związku z powyższym, na terenach, które są szczególnie zagrożone powodzią, nie można budować zbiorników bezodpływowych ani oczyszczalni ścieków, z uwagi na możliwość skażenia wód podczas wystąpienia powodzi. Zakazy te może cofnąć dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej, natomiast gminy mogą wystąpić o szczególne odstępstwo podczas ubiegania się o dofinansowanie do zamierzeń inwestycyjnych budowy sieci kanalizacyjnej na zagrożonych terenach. Stosowanie się do powyższych zakazów spowoduje ograniczenie możliwego negatywnego oddziaływania na wody w przypadku wystąpienia powodzi. Warto przy tym dodać, że w Strategii wśród kierunków działań wskazuje się odpowiednie monitorowanie i zabezpieczenie miejsc zagrożonych podtopieniami lub osuwiskami ziemi w rejonie doliny Warty.

W ciągu ostatnich pięciu lat w Polsce wystąpiły niekorzystne zjawiska pogodowe oraz zmiany klimatyczne, które są dostrzegalne na całym świecie. Województwo łódzkie boryka się z problemem suszy, która obecnie stanowi jedno z największych wyzwań. Warto zaznaczyć, że systematyczne obniżanie się poziomu wód w rzekach na terenie całego kraju wynika głównie z niedoboru opadów atmosferycznych. W ramach Strategii zaplanowano szereg działań mających na celu adaptację do zmian klimatu, w tym m.in. odpowiednie utrzymanie systemu melioracyjnego, a także podejmowanie działań z zakresu małej retencji oraz zachęcanie do tego mieszkańców.

Realizacja tych działań pomoże zminimalizować deficyty wody, co w efekcie zniweluje negatywne skutki suszy, stanowiącej obecnie poważne zagrożenie dla całego obszaru Gminy Sieradz.

Biorąc pod uwagę, że na terenie Gminy nie występują cenne obszary wodno-błotne chronione na mocy Konwencji Ramsar oraz że stan wód powierzchniowych został w przeważającej większości oceniony jako zły, a presja hydromorfologiczna nie została uwzględniona jako dominująca, nie przewiduje się aby realizacja działań mogła przyczynić się do pogorszenia stanu wód na tym obszarze.

Ponadto należy zaznaczyć, że zaplanowane w ramach Strategii działania nie spowodują znaczącego negatywnego oddziaływania na jednolite części wód. Obowiązujący obecnie zaktualizowany Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (PGW) został zatwierdzony przez Radę Ministrów i opublikowany w dniu 23 lutego 2023 r. w drodze rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. 2023 poz. 335). Przy ustalaniu celów środowiskowych dla JCWP brano pod uwagę aktualny stan JCWP w związku z wymaganym zgodnie z RDW warunkiem niepogarszania ich stanu. Dla jednolitych części wód, będących obecnie w bardzo dobrym stanie/potencjale ekologicznym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu/potencjału. Dodatkowo ustalając cele uwzględniano także różnicę pomiędzy naturalnymi, a silnie zmienionymi oraz sztucznymi częściami wód. Dla naturalnych części wód celem będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, dla silnie zmienionych i sztucznych części wód – co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. Ponadto, w obydwu przypadkach, w celu osiągnięcia dobrego stanu/potencjału konieczne będzie dodatkowo utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego. Biorąc powyższe pod uwagę, następujące zadania podjęte w ramach Strategii przyczynią się do realizacji celów określonych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, m.in. poprzez następujące kierunki działań:

- rozbudowa systemu wodociągowego wraz z budową stacji uzdatniania wody w Dąbrowie Wielkiej i infrastrukturą towarzyszącą,
- rozbudowa i przebudowa sieci wodociągowej oraz kanalizacyjnej,
- modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Rudzie,
- przebudowa Stacji Uzdatniania Wody w Chwałupiu Małym,
- budowa przepompowni wody wraz z infrastrukturą towarzyszącą w Chojnem w ramach projektu „Budowa stacji podwyższonego ciśnienia na potrzeby sieci wodociągowej”,
- adaptacja do zmian klimatu poprzez odpowiednie utrzymanie systemu melioracyjnego, a także podejmowanie działań z zakresu małej retencji oraz zachęcanie do tego mieszkańców.

Realizacja przewidzianych działań przyczyni się do osiągnięcia celów określonych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry. Działania te wpłyną m.in. na minimalizację przedostawania się zanieczyszczeń do wód i gleb, zmniejszając ryzyko ich kontaminacji, co pozytywnie wpłynie na stan poszczególnych Jednostek Czasowo-Przestrzennych Wód Powierzchniowych (JCWP).

W odniesieniu do zapisów prognozy oddziaływania na środowisko dla Planu Gospodarowania Wodami (PGW) wskazuje się najistotniejsze oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne. Wdrożenie działań na szczeblu krajowym, obejmujących wszystkie jednolite części wód, ma na celu osiągnięcie założonych celów środowiskowych, a także pozytywnie wpłynie na komponenty środowiska, w tym stan różnorodności biologicznej, flory i fauny, poprzez ochronę siedlisk i gatunków. Realizacja zapisów prawnych umożliwi identyfikację potencjalnych źródeł oddziaływań planowanych inwestycji na bioróżnorodność, florę i faunę, a także wdrożenie działań minimalizujących negatywny wpływ na środowisko lub realizację inwestycji w wariantcie mniej uciążliwym. Ponadto, realizacja działań przyczyni się do ograniczenia wprowadzania do wód ścieków komunalnych oraz zanieczyszczeń pochodzących z terenów rolniczych i innych źródeł działalności antropogenicznej. W obszarze dorzecza Odry przewiduje się realizację działań m.in. z zakresu gospodarki komunalnej, rolnictwa, działań organizacyjno-prawnych oraz edukacyjnych. Te działania w głównej mierze przyczynią się do ograniczenia dopływu do wód zanieczyszczeń, w tym substancji biogenych z różnych źródeł. Ograniczenie zanieczyszczeń wpłynie korzystnie na stan wód oraz pośrednio na siedliska i organizmy wodne. Realizacja działań z zakresu monitoringu umożliwi śledzenie zmian w wodach, a w razie potrzeby, dobór odpowiednich działań w celu poprawy stanu omawianego komponentu.

Realizacja działań zaplanowanych w ramach Strategii może pozytywnie wpłynąć na stan wód powierzchniowych w dorzeczu Odry, zarówno w sposób bezpośredni – poprzez ograniczenie emisji substancji biogenych i ksenobiotycznych oraz zachowanie naturalnej bioróżnorodności, jak i w sposób pośredni – poprzez redukcję spływu powierzchniowego substancji biogenych ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie eutrofizacji zbiorników. Warto zauważyć, że przy wdrożeniu działań minimalizujących oraz uwzględnieniu pozytywnych aspektów realizacji tych działań, potencjalne negatywne oddziaływania można uznać za pomijalne. Utrzymanie bioróżnorodności cieków wpływa na ich naturalną zdolność do samooczyszczania, dlatego planowane inwestycje przyczynią się do poprawy stanu i potencjału ekologicznego udrożnionych cieków.

Eksploatacja wód podziemnych, zwłaszcza nadmierna, ma wpływ na ich stan i jakość, ponieważ może prowadzić do obniżenia zwierciadła wód podziemnych. W związku z tym, niezrealizowanie działań dotyczących kontroli gospodarowania wodami lub brak obowiązku uzyskania pozwolenia wodnoprawnego może negatywnie wpłynąć na wody podziemne. Niedostosowanie się do przepisów zakazujących odprowadzania ścieków bezpośrednio do wód podziemnych może prowadzić do niekontrolowanego dopływu zanieczyszczeń do tych wód. Ponadto, zaniechanie przeprowadzenia procedury oceny oddziaływania planowanych przedsięwzięć na środowisko może skutkować brakiem identyfikacji źródeł negatywnego wpływu realizacji i funkcjonowania przedsięwzięć na zasoby wód podziemnych. W przypadku niezidentyfikowania źródeł oddziaływań, nie będą mogły zostać wdrożone odpowiednie działania łagodzące, co może prowadzić do zanieczyszczenia lub zubożenia zasobów wód podziemnych. Ponadto, brak realizacji działań wynikających z dyrektyw krajowych może negatywnie wpływać na omawiany komponent, zwłaszcza w kontekście emisji substancji pochodzących z działalności antropogenicznej, takich jak przemysł czy rolnictwo wykorzystujące osady ściekowe, które mogą przedostawać się do wód podziemnych.

Zaniechanie realizacji działań może negatywnie wpłynąć na stan wód podziemnych, prowadząc do obniżenia poziomu wód gruntowych oraz pogorszenia ich stanu chemicznego z powodu

nieograniczonego przedostawania się zanieczyszczeń do cieków i gruntów. Działania zawarte w projekcie Programu wodno-środowiskowego kraju – szczególnie te mające na celu poprawę jakości wód powierzchniowych, będą miały pozytywny wpływ na stan Jednostek Czasowo-Przestrzennych Wód Podziemnych (JCWPd) w dorzeczu Odry. Zaniechanie działań z zakresu organizacyjno-prawnego i edukacyjnego może pośrednio wpłynąć negatywnie na stan chemiczny oraz ilościowy JCWPd. Brak realizacji działań w zakresie gospodarki komunalnej nie wpłynie na zmiany ilości wód podziemnych ani na położenie zwierciadła wód podziemnych w płytkich warstwach wodonośnych. Jednak zaniechanie działań związanych z budową i modernizacją sieci kanalizacyjnych pogorszy stan chemiczny JCWPd. Ponadto, brak działań kontrolnych utrzyma presję antropogeniczną, co z pewnością prowadzić będzie do wzrostu ładunku zanieczyszczeń trafiającego do najpłytszych warstw wodonośnych (lokalnych systemów krążenia). Należy podkreślić, że ocena wpływu konkretnego przedsięwzięcia na JCW jest dokonywana na etapie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Prawidłowo przeprowadzona procedura oceny oddziaływania na środowisko skutecznie wskazuje możliwości eliminacji potencjalnych negatywnych oddziaływań na cele ochrony JCW.

Działania przewidziane do realizacji w ramach Strategii są głównie ukierunkowane na ochronę oraz poprawę stanu wód powierzchniowych i podziemnych, zarówno bezpośrednio, jak i pośrednio. Największe korzyści dla stanu wód powierzchniowych przyniesie realizacja działań związanych z rozbudową i modernizacją sieci kanalizacyjnych oraz wodociągowych – działania te mają na celu ochronę wód. Podobne oddziaływanie niosą ze sobą zadania związane z przeciwdziałaniem suszy oraz adaptacją do zmian klimatu.

Podsumowując analiza wyznaczonych w Strategii kierunków działań wskazuje, że ich realizacja – pomimo czasowych negatywnych oddziaływań – przyczyni się do poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych. Przykładem mogą być inwestycje w zakresie uporządkowania gospodarki ściekowej, które przyczynią się do częściowego wyeliminowania potencjalnych zanieczyszczeń wód pochodzących ze źródeł komunalnych.

5.4. Powietrze i klimat

W ramach projektu Strategii przewiduje się działania zmierzające do zapewnienia jak najlepszej jakości powietrza oraz zmniejszenia poziomu emisyjności poszczególnych sektorów funkcjonowania jednostki. Szczególną rolę w tym zestawieniu odgrywają inwestycje w odnawialne źródła energii, termomodernizację budynków, remonty dróg, rozwój transportu publicznego, szlaków rowerowych, jak również projekty edukacyjne zwiększające świadomość ekologiczną mieszkańców oraz działania kontrolne. Działania te przyczynią się do ograniczenia zapotrzebowania na nieodnawialne źródła energii, zwiększenia wykorzystania transportu publicznego, a tym samym – ograniczenia niskiej emisji oraz emisji związanej z transportem. Warto podkreślić, że wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych przynosi liczne korzyści, takie jak zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych, dywersyfikacja źródeł energii oraz mniejsza zależność od rynków paliw kopalnych, zwłaszcza węgla, ropy naftowej i gazu.

Inwestycje związane z rozbudową i modernizacją istniejącej infrastruktury zaplanowane w ramach Strategii mogą powodować okresowy wzrost poziomów zanieczyszczeń powietrza. Rozbudowa układu komunikacyjnego może prowadzić do zwiększenia natężenia ruchu, co pośrednio wpłynie

na wzrost emisji komunikacyjnej. Emisja związana ze spalaniem paliw w silnikach pojazdów wpływa na jakość powietrza w bezpośrednim otoczeniu dróg, a jej natężenie maleje wraz z odległością od układu drogowego. Należy również zaznaczyć, że rozwój infrastruktury drogowej w niesprzyjających warunkach atmosferycznych może prowadzić do okresowego wzrostu poziomów zanieczyszczeń powietrza, szczególnie w okresie grzewczym oraz podczas warunków inwersyjnych. Realizacja inwestycji w infrastrukturę drogową o nawierzchni twardej o długości powyżej 1 km wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, która określi warunki korzystania ze środowiska podczas realizacji i eksploatacji inwestycji, uwzględniając obowiązujące normy. Mając na uwadze powyższe, zakłada się, że tego rodzaju inwestycje nie spowodują przekroczenia dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń powietrza określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (t. j. Dz. U. z 2021 r. poz. 845) oraz rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87).

Zaplanowane działania w zakresie infrastruktury drogowej przyczynią się do ograniczenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery, co z kolei zmniejszy zagrożenie dla zdrowia ludzi związane z zanieczyszczeniem powietrza. Działania te mają charakter pozytywny i długotrwały i polegają na redukcji emisji niezorganizowanej z systemu transportowego poprzez zwiększenie płynności ruchu oraz poprawę stanu technicznego nawierzchni dróg. Ulepszenie stanu dróg spowoduje upłynnienie ruchu samochodowego, zmniejszenie pracy przewozowej, a w efekcie ograniczenie emisji spalin, co pozytywnie wpłynie na jakość powietrza atmosferycznego oraz klimat. Pośrednio, wpłynie to także na poprawę zdrowia ludzi i kondycję organizmów żywych. Natomiast w przypadku realizacji inwestycji, takich jak rozbudowa dróg, istnieje ryzyko wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko.

W ramach Strategii przewidziano również rozwój szlaków rowerowych, które stanowią alternatywę dla pojazdów samochodowych, co przyczyni się do redukcji emisji zanieczyszczeń liniowych. Zmniejszenie emisji pyłów i gazów będzie miało pozytywny wpływ na zdrowie mieszkańców, kondycję fauny i flory oraz na zachowanie dóbr materialnych i kulturowych. Ponadto, szlaki rowerowe wzbogacą estetykę krajobrazu. Należy jednak zaznaczyć, że ze względu na charakter prac wykonawczych, mogą wystąpić krótkoterminowe, odwracalne negatywne oddziaływania na powierzchnię ziemi oraz elementy biotyczne.

Pozytywny wpływ na jakość powietrza będą miały również realizacja zadania w zakresie wprowadzenia komunikacji publicznej. Transport zbiorowy podobnie jak rozwój infrastruktury rowerowej stanowi alternatywę dla pojazdów samochodowych, co przyczyni się do redukcji emisji zanieczyszczeń liniowych – w tym przede wszystkim gazów cieplarnianych. Dodatkowo w Strategii zaplanowano instalację punktów ładowania samochodów elektrycznych, co dodatkowo wzmocni efekty redukcji zanieczyszczeń liniowych.

Realizacja działań w zakresie termomodernizacji budynków oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii do ich ogrzewania będzie miała pozytywny, bezpośredni i trwały wpływ na jakość powietrza atmosferycznego oraz klimat. Głównym zagrożeniem dla jakości powietrza jest niska emisja ze źródeł ciepła w budynkach. Termomodernizacja pozwoli na znaczną redukcję zużycia paliwa do ogrzewania, co w efekcie wpłynie na zmniejszenie emisji szkodliwych zanieczyszczeń

do powietrza. Dzięki obniżeniu zapotrzebowania na energię ciepłą, prace termomodernizacyjne przyczynią się do minimalizacji emisji zanieczyszczeń powietrza pochodzących ze spalania paliw energetycznych.

Kluczową rolę odgrywają właśnie projekty dotyczące montażu instalacji OZE, zarówno na budynkach użyteczności publicznej, jak i budynkach prywatnych. Zaplanowane działania mają na celu poprawę efektywności energetycznej procesów technologicznych oraz redukcję zużycia energii pierwotnej, co w rezultacie zmniejszy emisję zanieczyszczeń gazowych i pyłowych powstających podczas produkcji energii cieplnej i elektrycznej z wykorzystaniem paliw kopalnych. Oddziaływanie tych działań będzie pozytywne, długoterminowe i pośrednie w kontekście klimatu, przyczyniając się do zmniejszenia efektu cieplarnianego, a także bezpośrednio na surowce naturalne, ponieważ ograniczy ich zużycie w indywidualnych źródłach grzewczych.

Upowszechnianie edukacji ekologicznej może mieć pośredni, długoterminowy wpływ na poprawę jakości powietrza. Działania te przyczynią się do kształtowania właściwych postaw wobec środowiska i z dużym prawdopodobieństwem wpłyną na poprawę jakości powietrza w przyszłości. Zwiększona świadomość o szkodliwości stosowania tradycyjnych paliw niskiej jakości do celów grzewczych oraz spalania odpadów w domowych kotłach będzie miała bezpośredni wpływ na wzrost wykorzystania ekologicznych źródeł energii, co przyczyni się do redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Dodatkowo w Strategii zaplanowano kontrolę jakości spalanego opału na terenie Gminy, które umożliwi wczesne wykrywanie i przeciwdziałanie przekroczeniom norm oraz tworzenie planów działań naprawczych.

Realizacja zaplanowanych inwestycji w dużym stopniu przyczyni się do poprawy jakości powietrza na obszarze, gdzie zidentyfikowano przekroczenia dopuszczalnych poziomów benzo(a)pirenu. Transformacja energetyczna w kierunku gospodarki zeroemisyjnej stanowi fundament w walce z globalnym ociepleniem, mając na celu ograniczenie dalszych zmian klimatycznych i związanych z nimi poważnych konsekwencji. Przejście na źródła energii o zerowej emisji, takie jak energia słoneczna, wiatrowa czy wodna, pozwala na zmniejszenie zależności od paliw kopalnych, co w efekcie obniża emisję gazów cieplarnianych. Dodatkowo, przyspieszenie transformacji energetycznej może przynieść liczne korzyści, takie jak poprawa jakości powietrza, zmniejszenie zanieczyszczenia środowiska oraz stworzenie nowych miejsc pracy w zielonych sektorach gospodarki. W dłuższej perspektywie, wdrażanie takich rozwiązań będzie kluczowe nie tylko dla ochrony środowiska, ale także dla zrównoważonego rozwoju społecznego i gospodarczego.

W trakcie realizacji przedsięwzięć infrastrukturalnych mogą wystąpić uciążliwości związane z emisją substancji do powietrza, pochodzących ze spalania paliw w silnikach maszyn budowlanych, pojazdów transportowych oraz podczas prac montażowych. Emisje te będą miały charakter tymczasowy i odwracalny, a związane z nimi uciążliwości ustąpią po zakończeniu prac budowlanych.

Strategia uwzględnia również działania w zakresie adaptacji do zmian klimatu. Ze względu na funkcje ekosystemowe przyrody w miastach, takie jak retencja wodna, mikroklimatyczne, krajobrazowe oraz rekreacyjne, kluczowe jest nie tylko zachowanie tych elementów

przyrodniczych, ale także rozwój nowych form zieleni. Ochrona i zwiększanie bioróżnorodności zrównoważona gospodarka przestrzenna w kontekście zmian klimatycznych stają się coraz bardziej istotnymi zagadnieniami, ponieważ utrata bioróżnorodności postępuje równolegle z nasilającymi się zmianami klimatu. Ważne będzie wdrażanie działań, które wspierają teren Gminy w zakresie adaptacji do zmian klimatu i przygotowują występujące w jej obrębie ekosystemy do rosnącej presji związanej z ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi, takimi jak susze, fale upałów, intensywne opady deszczu czy porywiste wiatry. Oczekuje się, że te działania będą miały pozytywny wpływ na klimat w skali lokalnej, w tym na kształtowanie warunków termicznych, anemometrycznych i wilgotnościowych, z działaniami adaptacyjnymi wskazanymi w Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do 2020 roku, z perspektywą do 2030 roku (SPA 2020).

Wprowadzanie ustaleń Strategii nie będzie negatywnie oddziaływać na klimat terenu Gminy, a jedynie modyfikować lokalne uwarunkowania z uwagi na rozwój zabudowy, rozwój obszarów leśnych, zielonych. Rozwój obszarów biologicznie czynnych ma istotny wpływ na kształtowanie specyficznych topoklimatów, prowadząc do zmian w wilgotności powietrza oraz prędkości wiatru. Z kolei obecność przeszkód w postaci zabudowy utrudnia procesy nawietrzania i przewietrzania obszaru. Promocja alternatywnych źródeł energii, które zastępują spalanie paliw, również przyczyni się do poprawy klimatu lokalnego, ponieważ zmniejszenie emisji zanieczyszczeń ma pośredni wpływ na ograniczenie zmian klimatycznych. Poza tym planowane działania nie przewidują istotnych zmian klimatu lokalnego.

Adaptacja przestrzeni do wysokich temperatur oraz jej wpływ na hałas stanowi jedno z kluczowych wyzwań współczesnej gospodarki przestrzennej. Wzrost temperatury prowadzi do rozwoju oraz zwiększenia liczby urządzeń mających na celu minimalizowanie zagrożeń termicznych, takich jak klimatyzatory i systemy chłodnicze. W zwartej zabudowie może to jednak powodować nadmierną emisję hałasu, stanowiąc dodatkowy problem.

Ekstremalne zjawiska pogodowe, takie jak huragany czy intensywne burze, mogą zwiększyć ryzyko uszkodzenia infrastruktury, w tym masztów telefonii komórkowej oraz linii elektroenergetycznych, co prowadzi do ograniczeń w dostarczaniu energii do odbiorców. Zmiany klimatyczne wiążą się również z koniecznością regularnej konserwacji infrastruktury emitującej pola elektromagnetyczne oraz zapewnienia jej bezpieczeństwa, zwłaszcza w kontekście zimowych zjawisk, takich jak zamarzanie czy uszkodzenia linii energetycznych. Wzrost temperatury i intensywność opadów deszczu wymusi także dostosowanie infrastruktury wodno-kanalizacyjnej, zwłaszcza sieci kanalizacji deszczowej w obszarach zabudowanych, aby skutecznie odbierała zwiększoną ilość wody opadowej, zapobiegając lokalnym podtopieniom. Urbanizacja często prowadzi do powstawania nowych osiedli bez odpowiedniego systemu odwodnienia, szczególnie w obszarach bezodpływowych, co zwiększa ryzyko powodzi. Dlatego konieczne są prace odwodnieniowe w trakcie realizacji robót drogowych, aby zapobiec takim zagrożeniom.

Dlatego kluczowe jest podejmowanie działań mających na celu obniżenie temperatury powietrza, szczególnie w obszarach zabudowanych. Strategia zakłada realizację polityki opartej na zasadach zrównoważonego rozwoju, uwzględniającej zwiększenie bioróżnorodności oraz ochronę i rozwój niebieskiej infrastruktury. Działania te mają na celu nie tylko poprawę retencji wodnej w tych

obszarach, ale także obniżenie temperatury powietrza. Warto podkreślić, że tereny zielone mają szerokie spektrum korzyści, w tym zdolność do pochłaniania zanieczyszczeń powietrza oraz łagodzenie lokalnych warunków klimatycznych. W związku z tym, zaplanowane działania będą miały bezpośredni, pozytywny wpływ na jakość powietrza, a pośrednio przyczynią się do poprawy klimatu.

Oczekiwane stopniowe ocieplenie się klimatu wpłynie także na migrację gatunków, w tym obcych gatunków inwazyjnych, które będą zastępować te, które nie przystosowały się do wysokich temperatur i suszy latem, a dobrze znoszą ostre mrozy. W kontekście zjawiska suszy nastąpi ograniczenie powierzchni wodno-błotnych oraz wysychanie wilgotnych lasów i borów. Długotrwały okres dodatnich temperatur jesienią, połączony z intensywnymi opadami, które rozmiękczają glebę, może w połączeniu z osłabieniem drzew przez choroby i szkodniki prowadzić do większej wrażliwości lasów na wiatry i zwiększonego występowania wiatrolomów. W obliczu oczekiwanych zmian klimatycznych, które przyczynią się do migracji i zmian zasięgów gatunków, utrzymanie drożności korytarzy ekologicznych stanie się kluczowe, stanowiąc istotny element łagodzenia presji antropogenicznej na środowisko.

Ponadto zmiany klimatu, wywołane ociepleniem, będą wiązały się z przekształceniami, które należy uwzględnić przy zarządzaniu przestrzenią, szczególnie w kontekście ryzyka poważnych awarii lub nadzwyczajnych zagrożeń środowiskowych. Dotyczyć to będzie szerokiego zakresu aspektów o charakterze horyzontalnym – od gospodarki rolnej, leśnej i wodnej, przez bezpieczeństwo ludzi i mienia, aż po przemysł i energetykę. Ekstremalne zjawiska pogodowe, takie jak huragany czy intensywne burze, mogą prowadzić do uszkodzenia linii przesyłowych i dystrybucyjnych, co w konsekwencji może ograniczyć dostarczanie energii do odbiorców, wywołując poważne skutki społeczno-gospodarcze. Z tego względu transformacja energetyczna w kierunku zrównoważonej gospodarki niskoemisyjnej jest kluczowa, aby ograniczyć dalsze zmiany klimatyczne i ich negatywne konsekwencje.

5.5. Powierzchnia ziemi, krajobraz i gleby

Oddziaływanie zadań inwestycyjnych na krajobraz w kontekście środowiskowym zależy od wielu czynników i nie jest jednoznaczne, ponieważ brak jest jednoznacznych norm określających, czy i w jakim stopniu dane przedsięwzięcie wpływa na krajobraz. Wpływ ten może być zarówno negatywny, jak i pozytywny, a ocena oddziaływania na krajobraz często ma charakter subiektywny. Realizacja projektów odpowiednio wkomponowanych w lokalny krajobraz nie powinna negatywnie wpływać na estetykę danego obszaru.

W wyniku realizacji założeń Strategii dojdzie do lokalnych przekształceń powierzchni ziemi oraz zmian w jej strukturze. Wszelkie zmiany związane z nowymi inwestycjami będą miały trwały wpływ na powierzchnię terenu. Należy pamiętać, że zarówno krajobraz, jak i powierzchnia ziemi są już elementami antropogenicznie przekształconymi, dlatego większość działań zapisanych w dokumencie dotyczyć będzie terenów już zmienionych przez działalność człowieka.

Jednocześnie wskazuje się, że w myśl ustawy z dnia 24 kwietnia 2015 r. o zmianie niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu (Dz. U. poz. 774 ze zm.) należy dążyć do takiego ustalania lokalizacji przedsięwzięcia, aby ograniczyć do minimum negatywny wpływ nie

tylko na zdrowie ludzi, ale także na krajobraz przyrodniczy i kulturowy. Szczegóły lokalizacji obiektów mogących wpływać w sposób negatywny na walory krajobrazowe ustalane są w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Oddziaływanie rozwiązań przyjętych w Strategii na krajobraz w aspekcie środowiskowym zależy od oceny stopnia naturalności krajobrazu, jego struktury oraz ewentualnych zniekształceń. Krajobraz, będący wynikiem wielu czynników, ulega przemianom pod wpływem zarówno naturalnych procesów biotycznych i abiotycznych, jak i oddziaływań antropogenicznych. Działalność człowieka stanowi najistotniejszy czynnik ingerujący w struktury przyrodnicze, w tym krajobraz. Zmiany w użytkowaniu terenów prowadzą do poważnych i często nieodwracalnych przekształceń krajobrazu. Prognozy wskazują jednak, że zmiany w krajobrazie, zwłaszcza obszarów wiejskich, będą ograniczone do rejonów, w których pojawi się nowa zabudowa lub budowa dróg. Zasady ochrony krajobrazu wynikają z Europejskiej Konwencji Krajobrazowej (Dz. U. z 2006 r. nr 14, poz. 98), która podkreśla konieczność ochrony krajobrazu oraz działań zmierzających do zachowania i utrzymania charakterystycznych cech krajobrazu. W związku z tym, wszystkie działania inwestycyjne powinny uwzględniać lokalne warunki krajobrazowe, aby rozwój przestrzenny i gospodarczy był zgodny z charakterem terenu Gminy. Zmiany gospodarcze, społeczne i środowiskowe są ze sobą powiązane i choć często nie da się ich całkowicie uniknąć, powinno się starać ograniczyć ich negatywne oddziaływanie na krajobraz.

W granicach Gminy Sieradz zlokalizowane są 4 krajobrazy priorytetowe. Biorąc pod uwagę zdiagnozowane dla obszaru zagrożenia, istnieje ryzyko negatywnego oddziaływania przedsięwzięć zaplanowanych w Strategii na elementy krajobrazów priorytetowych związane z ingerencją człowieka w środowisko przyrodnicze, niską kulturą estetyczną, niedostateczną świadomością krajobrazową, a także brakiem zabiegów ochronnych i rozwojem infrastruktury turystyczno-rekreacyjnej.

Zakłada się, że większość inwestycji zaplanowanych w ramach projektu Strategii będzie realizowana na terenach już przekształconych przez działalność człowieka, a ich celem będzie uporządkowanie przestrzeni z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju. Modernizacja istniejących obiektów nie spowoduje negatywnego wpływu na krajobraz, a wręcz przyczyni się do poprawy estetyki przestrzeni. Wskazuje się też, że rozwój infrastruktury jednostki realizowany będzie w oparciu o prowadzenie zrównoważonej gospodarki przestrzennej na terenie, w tym poprzez tworzenie nowych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju terenów zabudowy mieszkaniowej, usługowej i przemysłowej.

Dodatkowo planowana budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych przyczyni się do zwiększenia poziomu odzysku i recyklingu surowców wtórnych, ograniczenia ilości odpadów kierowanych na składowiska oraz poprawy efektywności systemu gospodarki odpadami na terenie gminy. Realizacja inwestycji będzie wiązała się z lokalną ingerencją w powierzchnię ziemi na etapie budowy, polegającą głównie na przygotowaniu terenu i utwardzeniu nawierzchni. Wpływ na krajobraz będzie miał charakter punktowy i ograniczony przestrzennie, a odpowiednie zagospodarowanie terenu (np. nasadzenia zieleni izolacyjnej) pozwoli na jego harmonijne wkomponowanie w otoczenie. Oddziaływanie na gleby będzie miało charakter krótkotrwały w fazie robót ziemnych, natomiast po zakończeniu inwestycji i wprowadzeniu szczelnych nawierzchni oraz

systemów odprowadzania ścieków technologicznych ryzyko zanieczyszczenia gleb zostanie zminimalizowane. Pozytywnym efektem realizacji przedsięwzięcia będzie zmniejszenie presji na powierzchnię ziemi i gleby w skali całej gminy poprzez ograniczenie nielegalnego składowania odpadów oraz powstawania tzw. dzikich wysypisk, co wpłynie korzystnie zarówno na stan środowiska gruntowo-wodnego, jak i na estetykę oraz wartości krajobrazowe obszaru. Ponadto prawidłowa segregacja i gromadzenie odpadów w kontrolowanych warunkach zmniejszy ryzyko przedostawania się zanieczyszczeń do gleb, przyczyniając się do ich długofalowej ochrony.

W kategorii negatywnych oddziaływań pośrednich na powierzchnię ziemi jakie mogą mieć miejsce podczas realizacji założeń Strategii można najogólniej wskazać wzrost presji urbanizacyjnej. Planowane zmiany użytkowania terenu będą polegać na przekształceniu części przestrzeni zielonej w obszar zurbanizowany. W miejscach, gdzie dotychczas występowała roślinność niska, pojawiają się elementy infrastruktury technicznej oraz tereny przeznaczone na komunikację. Należy mieć na uwadze, że realizacja działań zapisanych w dokumencie w głównej mierze dotyczyć będzie terenów już przekształconych. Rozwój elementów infrastruktury może znacząco wpłynąć na powierzchnię ziemi, m.in. poprzez zmianę ukształtowania terenu oraz zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej. Tego typu zmiany mogą mieć pośredni wpływ na stosunki gruntowo-wodne oraz na sposób odpływu i retencjonowania wód opadowych i roztopowych. Realizacja inwestycji wiąże się z koniecznością przeprowadzenia prac ziemnych, które spowodują przekształcenie terenu. Należy jednak podkreślić, że zmiany w rzeźbie terenu będą miały charakter lokalny.

Realizacja działań zaplanowanych w Strategii spowoduje przekształcenie morfologii terenu w związku z koniecznością wykopania fundamentów budynków oraz przeprowadzenia innych prac ziemnych na potrzeby nowej zabudowy, dróg i infrastruktury technicznej. Zmiany w rzeźbie terenu będą miały charakter lokalny. Wprowadzenie nowych elementów inwestycyjnych wiązać się będzie ze zwiększonym poborem wody z sieci wodociągowej oraz wzrostem zużycia energii elektrycznej. Powstałe odpady i ścieki będą stanowiły obciążenie dla środowiska w miejscu ich utylizacji.

Nie przewiduje się jednak wystąpienia istotnych zmian ani przekroczeń parametrów i standardów jakości środowiska określonych przepisami prawa, ani naruszenia trwałości zasobów i ciągłości funkcji ekologicznych na szeroką skalę. Nie przewiduje się również zagrożenia dla liczebności i bioróżnorodności gatunków, powstawania istotnych barier migracyjnych, ani zagrożenia dla obszarów przyrodniczo cennych, w tym dla celów ochrony obszarów chronionych oraz ich integralności, w związku z opracowywaniem dokumentu.

Realizacja zaplanowanych w ramach Strategii działań docelowo przyczynić się ma do poprawy krajobrazu, tak aby zyskał on na estetyce i wartości. Zachowane zostaną jednak dotychczasowe, cechy krajobrazu Gminy Sieradz. Ponadto znaczna część działań będzie dotyczyć obiektów umieszczonych pod powierzchnią ziemi, a wszelkie wyniki trudności zostaną niezwłocznie usunięte, nie wprowadzając zmian w krajobrazie. Teren, na którym realizowane będą prace, zostanie odpowiednio uporządkowany. W związku z tym, realizacja zaplanowanych działań nie wpłynie negatywnie na postanowienia Europejskiej Konwencji Krajobrazowej.

Wprowadzenie nowych elementów inwestycyjnych oraz ich funkcjonowanie wiązać się będzie z zapotrzebowaniem na wodę, a także ze wzrostem zużycia energii elektrycznej oraz innych

zasobów, w tym materiałów budowlanych i paliw, co wpłynie na stan ilościowy tych zasobów. W związku z tym, podczas realizacji poszczególnych inwestycji należy uwzględnić efektywne wykorzystanie złóż kopalin oraz rekultywację terenów poeksploatacyjnych, co pozytywnie wpłynie na stan zasobów geologicznych oraz powierzchnię ziemi.

Stały rozwój i postępujący rozwój Gminy Sieradz – niezależnie od przyjęcia projektu Strategii, będzie wiązał się z zagospodarowaniem nowych terenów pod inwestycje, co może prowadzić do wzrostu zapotrzebowania na zasoby środowiska. Jest to jednak nieunikniony skutek funkcjonowania jednostek osadniczych, który może być kontrolowany przez organy administracyjne, odpowiedzialne za udzielanie pozwoleń na realizację przedsięwzięć oraz korzystanie ze środowiska w sposób zapewniający minimalizowanie negatywnych skutków dla środowiska. W tym zakresie przewidziane są w Strategii m.in. kierunki działań, takie jak: projektowanie rozwiązań i stworzenie przestrzeni publicznych przyjaznych dla ludzi, zapewnienie godnych warunków mieszkaniowych, promocja zdrowia i egzystowania w zgodzie z naturą, zapewnienie aktywnego udziału mieszkańców w procesach decyzyjnych w zakresie planowania i zagospodarowania przestrzennego oraz odpowiednie monitorowanie i zabezpieczenie miejsc zagrożonych podtopieniami lub osuwiskami ziemi w rejonie doliny Warty.

5.6. Klimat akustyczny

Część działań – zwłaszcza o charakterze inwestycyjnym, może powodować oddziaływania wpływające na pogorszenie klimatu akustycznego. Podczas prac budowlanych i modernizacyjnych może wystąpić krótkoterminowe zwiększenie poziomu hałasu oraz pojawienie się wibracji i drgań. Zmiany te będą miały jednak charakter przejściowy i będą trwały jedynie przez czas trwania prac.

Budowa i modernizacja infrastruktury drogowej może mieć wpływ na klimat akustyczny w danym obszarze. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 112), dopuszczalny poziom hałasu, wyrażony równoważnym poziomem dźwięku A [dB], dla dróg i linii kolejowych wynosi:

- dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, terenów zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, terenów domów opieki społecznej i terenów szpitali w miastach – 64 dB dla wszystkich dób w roku, 59 dB dla wszystkich pór nocy,
- dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, terenów zabudowy zagrodowej, terenów mieszkaniowo-usługowych, terenów rekreacyjno-wypoczynkowych – 68 dB dla wszystkich dób w roku, 59 dB dla wszystkich pór nocy.

Określając przewidywane znaczące oddziaływania na klimat akustyczny, należy zwrócić uwagę głównie na przebiegające przez Gminę ciągi komunikacyjne, ponieważ to właśnie ten rodzaj infrastruktury może negatywnie wpływać na klimat akustyczny. Przeprowadzone pomiary, a także natężenie ruchu drogowego może negatywnie wpływać na stan klimatu aerosanitarne, w tym dla ludzi. Ponadto dalsza rozbudowa systemu komunikacyjnego może wpływać na zwiększenie presji na środowisko aerosanitarne.

Modernizacja nawierzchni dróg przyczynia się do redukcji hałasu i wibracji, które przenikają do otoczenia, co ma pozytywny wpływ zarówno na środowisko, jak i na zdrowie organizmów żywych. Zmniejszenie poziomu hałasu oraz drgań w miejscach zamieszkania i obszarach o dużym natężeniu ruchu drogowego poprawia komfort życia ludzi, zmniejsza ryzyko problemów zdrowotnych, takich jak stres, zaburzenia snu czy choroby serca. Dodatkowo, redukcja hałasu sprzyja również ochronie budynków, ponieważ zmniejsza ich narażenie na szkodliwe działanie wibracji, co może przyczynić się do wydłużenia trwałości struktur budowlanych. Na terenie Gminy Sieradz przewiduje się remont i przebudowę infrastruktury drogowej.

Co więcej, polepszenie stanu klimatu akustycznego, jak również zmniejszenie obszarów narażonych na hałas powinno nastąpić m.in. poprzez następujące działania:

- odciążanie ciągów komunikacyjnych, w tym m.in. poprzez budowę alternatywnych odcinków dróg,
- metody organizacyjne, w tym m.in. poprzez kontrole i/lub ograniczanie prędkości pojazdów,
- stosowanie nawierzchni SMA (Stone Mastic Asphalt),
- wprowadzenie ekranów akustycznych (w ostateczności),
- strefy ograniczonego użytkowania (Jeżeli z przeglądu ekologicznego albo z oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wymaganej przepisami ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, albo z analizy porealizacyjnej wynika, że mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska poza terenem zakładu lub innego obiektu, to dla oczyszczalni ścieków, składowiska odpadów komunalnych, kompostowni, trasy komunikacyjnej, lotniska, linii i stacji elektroenergetycznej, obiektów sieci gazowej oraz instalacji radiokomunikacyjnej, radionawigacyjnej i radiolokacyjnej tworzy się obszar ograniczonego użytkowania).

Uciążliwości dla środowiska mogą być powodowane także przez proces rozbudowy infrastruktury wodno-kanalizacyjnej. Niemniej jednak, wszystkie działania związane z gospodarką ściekową powinny być prowadzone z zastosowaniem najlepszych dostępnych technik (BAT) oraz rozwiązań gwarantujących oszczędność energetyczną i surowcową.

Uciążliwość może wynikać również ze strony zakładów produkcyjnych czy usługowych na skutek braku zachowania standardów i dopuszczalnych norm. Odpowiedzialność za negatywne oddziaływania należy przede wszystkim do użytkowników urządzeń, instalacji będących źródłami hałasu. Źródła te nie mogą powodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem, do którego zarządzający ma tytuł prawny.

Analiza kierunków działań określonych w Strategii wykazała, że nie przewiduje się znaczącego pogorszenia stanu klimatu akustycznego. Krótkotrwale, negatywne oddziaływania mogą wystąpić jedynie na etapie realizacji inwestycji, takich jak rozbudowa infrastruktury drogowej. Niemniej jednak, w dłuższej perspektywie, zakończenie tych prac przyczyni się do trwałej poprawy jakości klimatu akustycznego, zwłaszcza w przypadku rozwoju szlaków rowerowych, które umożliwią mieszkańcom korzystanie z alternatywnych, cichych form transportu.

Należy przy tym dodać, że oddziaływanie na środowisko rozbudowy nowych dróg jest odmienne od realizacji prac modernizacyjnych na istniejących już drogach i zwykle powoduje przeniesienie negatywnego oddziaływania akustycznego, w tym stałego z jednego miejsca w inne. Realizacja inwestycji w zakresie infrastruktury drogowej będzie poprzedzona procedurą oceny oddziaływania na środowisko, jeśli będzie to wymagane przepisami ustawy o ocenach oddziaływania na środowisko. W ramach tej procedury przeprowadzone zostaną obliczenia prognozowanej emisji hałasu, a decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach określi warunki korzystania ze środowiska, uwzględniając obowiązujące normy. Zakłada się, że uciążliwość inwestycji realizowanych w ramach Strategii będzie ograniczona do obszaru, na którym będą prowadzone prace, i nie przekroczy dopuszczalnych norm określonych w powyższym rozporządzeniu.

5.7. Zasoby naturalne

W wyniku wdrożenia założeń Strategii nastąpi poprawa stanu środowiska naturalnego, co wpłynie na poprawę warunków życia mieszkańców oraz jakość ich otoczenia. Planowane działania nie obejmują realizacji projektów ani infrastruktury, które mogłyby negatywnie oddziaływać na zasoby naturalne. Rezygnacja z realizacji Strategii oznaczałaby utratę szansy na wdrożenie działań wspierających rozwój gospodarki niskoemisyjnej, w ramach której priorytetem będzie zrównoważone wykorzystanie zasobów naturalnych w większości pozytywne efekty dla zasobów naturalnych na terenie Gminy Sieradz.

W wyniku realizacji kierunków wskazanych w projekcie Strategii dla Gminy Sieradz możliwe będzie:

- wspieranie projektów związanych z wykorzystaniem OZE,
- wspieranie projektów z dziedziny gospodarki niskoemisyjnej,
- wspieranie działań w zakresie mitygacji i adaptacji do zmian klimatu,
- wspieranie działań związanych z redukcją zapotrzebowania nieodnawialnych surowców energetycznych i mineralnych, a zwłaszcza paliwa kopalne,
- wspieranie działań związanych ze zwiększaniem bioróżnorodności,
- wspieranie działań związanych ze zwiększaniem poziomu retencji wodnej i przeciwdziałaniem skutkom suszy,
- wspieranie działań związanych z poprawą efektywności gospodarki odpadami,
- wspieranie działań w zakresie zrównoważonego gospodarowania przestrzenią.

5.8. Zabytki i dobra materialne

Walory turystyczne Gminy Sieradz wynikają m.in. z jej walorów kulturowych. Gmina posiada zabytki, które są przede wszystkim pozostałościami majątków dworskich. Wśród nich należy wyróżnić m.in. takie obiekty jak zespoły pałacowo-parkowe lub dworsko-parkowe w Biskupicach, Chojnem, Dąbrowie Wielkiej, Dzierlinie, Kamionaczyku, Męckiej Woli, Podłęzycach.

Dostrzega się potencjał sprzyjający rozwojowi turystyki historycznej związanej z zabytkami znajdującymi się na terenie Gminy. Działania zawarte w projekcie Strategii w przeważającej mierze mają charakter neutralny lub pozytywny. Do działań tych zaliczyć należy wszelkie projekty

obejmujące zachowanie istniejącego dziedzictwa kulturowego oraz rozwój infrastruktury turystycznej i rekreacyjnej, które przyczynią się do powstania nowych miejsc spędzania wolnego czasu uwzględniających lokalne dziedzictwo oraz walory przyrodnicze.

Oczywiste pozytywne oddziaływanie będą miały projekty bezpośrednio ukierunkowane na ochronę i popularyzację dziedzictwa kulturowego i historycznego Gminy Sieradz. W ramach tego rodzaju działań, w projekcie Strategii wyznaczono m.in. następujące kierunki:

- Odnowa i ochrona istniejących walorów krajobrazowych
- Wzmacnianie tożsamości regionalnej i lokalnej poprzez wydarzenia promujące lokalną twórczość,
- Ochrona wartości i kształtowania dziedzictwa kulturowego,
- Troska o wysokiej jakości krajobraz gminy,
- Rewaloryzacja zabytków szczególnie tych, które znajdują się w złym stanie zachowania,
- Rozwój infrastruktury turystycznej przy rzece Warcie.

Negatywne, krótkotrwałe oddziaływania na zabytki oraz dobra materialne mogą wystąpić jedynie na etapie realizacji zadań inwestycyjnych, szczególnie w przypadku, gdy prace dotyczą obiektów objętych ochroną kulturową lub historyczną. Takie oddziaływania mogą również obejmować potencjalny spadek wartości nieruchomości (budynków i gruntów) spowodowany niepożądanym sąsiedztwem nowych inwestycji, które w opinii społecznej mogą pogarszać atrakcyjność danego miejsca pod względem krajobrazowym i funkcjonalnym. Z kolei, lokalizacja i dostęp do obiektów zabytkowych, cennych obszarów przyrodniczych oraz środków komunikacyjnych mogą przyczynić się do wzrostu wartości nieruchomości.

Podkreśla się przy tym, że na etapie opracowywania niniejszej prognozy nie jest możliwe jednoznaczne wskazanie, na których zabytkach planuje się przeprowadzenie działań konserwatorskich i restauratorskich. Niemniej jednak, obowiązek uzgadniania wszelkich prac inwestycyjnych w strefach ochrony konserwatorskiej z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków minimalizuje ryzyko wystąpienia negatywnego wpływu na dziedzictwo kulturowe. W związku z tym, nie prognozuje się istotnego negatywnego oddziaływania na zabytki, dziedzictwo kulturowe ani dobra materialne w trakcie realizacji założeń Strategii.

6. PRZEWIDYWANE ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO WYNIKAJĄCYCH Z REALIZACJI STRATEGII

Większość działań zaplanowanych w ramach Strategii ma na celu poprawę stanu środowiska oraz jakości życia mieszkańców Gminy Sieradz. Projekty te uwzględniają aspekty środowiskowe i wspierają ideę zrównoważonego rozwoju, co jest kluczowe w kontekście współczesnych wyzwań ekologicznych. Choć przewiduje się możliwość wystąpienia krótkoterminowych i odwracalnych negatywnych oddziaływań na środowisko, zaproponowano odpowiednie rozwiązania, które pozwolą na ich zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą. Szczególnie ważne

będzie to w przypadku przedsięwzięć wymagających prac budowlanych i ziemnych, które mogą wpływać na lokalną przyrodę. Niemniej jednak, działania te zostały zaplanowane w taki sposób, aby minimalizować ewentualne negatywne skutki i maksymalizować korzyści dla środowiska. Należy pamiętać, że celem tych działań jest nie tylko poprawa kondycji środowiskowej, ale także podniesienie jakości życia i zdrowia społeczności lokalnej, przyczyniając się do długoterminowego rozwoju Gminy w sposób odpowiedzialny ekologicznie.

Negatywne oddziaływania związane z realizacją przedsięwzięć budowlanych są głównie związane z etapem budowy, który wiąże się z czasowym nasileniem emisji zanieczyszczeń do powietrza, wzrostem poziomu hałasu oraz możliwością przedostania się substancji niebezpiecznych (np. paliw, olejów, smarów) do gruntu. Emisje te są generowane głównie podczas pracy maszyn i urządzeń wykonujących roboty ziemne oraz transportujących materiały. Choć takie uciążliwości mogą występować lokalnie, są one zazwyczaj krótkotrwałe i odwracalne, co sprawia, że ich wpływ na środowisko jest ograniczony.

Warto podkreślić, że tego typu oddziaływania są nieuniknione w przypadku niemal każdej inwestycji, szczególnie w fazie budowy, jednakże mają charakter przejściowy i nie powodują trwałych negatywnych zmian w środowisku. Kluczowe jest jednak, by odpowiednie środki zaradcze były podejmowane w celu zminimalizowania tych negatywnych skutków, takich jak stosowanie nowoczesnych technologii budowlanych, monitorowanie jakości powietrza czy wprowadzenie procedur zapobiegających skażeniu gleby. Dzięki takim działaniom, pomimo krótkotrwałego wpływu, proces inwestycyjny może przebiegać w sposób zrównoważony i jak najmniej uciążliwy dla otoczenia.

Możliwe negatywne oddziaływanie inwestycji na środowisko można zminimalizować poprzez wdrożenie wszelkich dostępnych działań łagodzących, które powinny zostać zaplanowane już na etapie przygotowania projektu. Poniżej przedstawiono propozycje działań, które mają na celu zmniejszenie wpływu inwestycji na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego.

Tabela 15. Propozycje możliwych sposobów ograniczania negatywnych oddziaływań na środowisko

ELEMENT ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO	PROPOZYCJE DZIAŁAŃ ŁAGODZĄCYCH
--------------------------------------	--------------------------------

Różnorodność biologiczna/ rośliny/ zwierzęta	• inwentaryzacja przyrodnicza pod kątem występowania ptaków czy innych zwierząt oraz cennych gatunków roślin, szczególnie objętych ochroną, • przeprowadzanie wszelkich prac poza okresem lęgowym ptaków czy okresem godowym innych zwierząt, • zapewnienie stałego monitorowania wpływu inwestycji na różnorodność biologiczną, faunę i florę, • wprowadzenie dodatkowych nasadzeń drzew i zieleni urządzonej (gatunków rodzimych) w celu ewentualnej kompensacji przyrodniczej, • ustalanie lokalizacji przedsięwzięcia w sposób, aby ograniczyć do minimum negatywny wpływ działań inwestycyjnych
Ludzie	• oznakowanie obszarów w miejscach prowadzenia robót budowlanych, • realizacja robót zgodnie z zasadami BHP i PPOŻ, • wykorzystywanie wyłącznie sprawnych maszyn i urządzeń, • wykonywanie działań inwestycyjnych tylko w dozwolonych godzinach w celu minimalizacji emisji zanieczyszczeń i uciążliwego hałasu, • stosowanie systemów zabezpieczających rusztowania oraz maszyny i urządzenia podczas remontów i innych prac budowlanych, • stosowanie roślinności izolacyjnej, • ustalanie lokalizacji przedsięwzięcia w sposób, aby ograniczyć do minimum negatywny wpływ działań inwestycyjnych
Wody	• odpowiednie zabezpieczenia terenów przed przedostaniem się niepożądanych substancji do wód dbałość o szczelność zbiorników paliw w maszynach wykorzystywanych podczas prac, • zachowanie szczególnej ostrożności podczas prowadzenia prac w bezpośrednim sąsiedztwie rzek czy zbiorników wodnych, • zapewnienie pracownikom dostępu do przenośnych toalet, • ograniczanie powierzchni nieprzepuszczalnych, np. poprzez stosowanie materiałów przepuszczalnych do budowy parkingów, ciągów pieszych i rowerowych, • zwiększanie poziomu retencji wodnej poprzez rozwój elementów małej retencji • odpowiednie i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi, • ustalanie lokalizacji przedsięwzięcia w sposób, aby ograniczyć do minimum negatywny wpływ działań inwestycyjnych
Powietrze	• tworzenie pasów zieleni izolacyjnej, • propagowanie alternatywnych form transportu (ruch pieszy, rowerowy, komunikacja zbiorowa), • przeprowadzanie termomodernizacji budynków na terenie gminy, • promowanie instalacji OZE, • wykorzystywanie nowoczesnych technologii w procesie inwestycyjnym

Powierzchnia ziemi	• odpowiednie przechowywanie/składowanie materiałów budowlanych, kontrolowanie szczelności zbiorników paliwowych w pojazdach wykorzystywanych przy pracach, • odpowiednie składowanie odpadów powstałych podczas pracy
Krajobraz	• tworzenie miejsc z zielenią urządzoną, • ustalanie lokalizacji przedsięwzięcia w sposób, aby ograniczyć do minimum negatywny wpływ działań inwestycyjnych
Klimat	• stosowanie nasadzeń drzew i krzewów oraz zieleni urządzonej, • dbałość o przestrzeganie zasad ochrony środowiska naturalnego, • promowanie zero lub niskoemisyjnych form transportu, • rozwój zielono-błękitnej infrastruktury
Zabytki i dobra materialne	• odpowiednie planowanie realizacji projektów, tak by nie zakłócić istniejącego układu przestrzeni publicznej, • szczegółowe uzgadnianie przeprowadzania działań inwestycyjnych w obiektach o szczególnym znaczeniu historycznym lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie
Obszary objęte ochroną	• przestrzeganie przepisów dotyczących form ochrony przyrody, • wzmocnienie kontroli realizacji danego przedsięwzięcia, szczególnie w zakresie możliwego wpływu na stan środowiska, • uwzględnienie okresów lęgowych i rozrodczych ptaków, nietoperzy i zwierząt, • prawidłowe zabezpieczenia terenów prowadzenia inwestycji oraz pracujących, maszyn i urządzeń, • selektywne gromadzenie wszelkich powstających odpadów, • systematyczne prowadzenie prac porządkowych, • ustalanie lokalizacji przedsięwzięcia w sposób, aby ograniczyć do minimum negatywny wpływ działań inwestycyjnych

Źródło: opracowanie własne.

W sytuacjach, gdy całkowite uniknięcie negatywnego oddziaływania na środowisko jest niemożliwe, a ryzyko nieodwracalnego zniszczenia szczególnie cennych elementów przyrody jest realne, konieczne staje się podjęcie odpowiednich działań kompensacyjnych na wcześniejszym etapie realizacji inwestycji. Takie działania mogą obejmować m.in. odtworzenie zniszczonych siedlisk w nowych, odpowiednich miejscach, sztuczne wsparcie osłabionych populacji gatunków, czy tworzenie alternatywnych połączeń przyrodniczych, które umożliwią migrację zwierząt. Warto również rozważyć wprowadzenie działań, które będą wspierały bioróżnorodność na obszarze inwestycji, np. poprzez sadzenie rodzimych gatunków roślin czy budowę ekologicznych korytarzy. Podejmowanie takich działań ma na celu nie tylko zminimalizowanie negatywnego wpływu inwestycji, ale również zapewnienie długoterminowego zachowania wartości przyrodniczych i ekologicznych w danym obszarze.

7. MOŻLIWE ZMIANY W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI ZAŁOŻEŃ STRATEGII

W przypadku braku realizacji Strategii Rozwoju Gminy Sieradz na lata 2021-2030, przeprowadzona analiza i ocena stanu obecnego wskazuje, że może dojść do pogorszenia jakości środowiska naturalnego. Brak wdrożenia założeń tego dokumentu może skutkować utrwaleniem istniejących, negatywnych tendencji w zakresie środowiska przyrodniczego, co z kolei może prowadzić do dalszej degradacji terenów, zanieczyszczenia powietrza, wód oraz utraty bioróżnorodności.

Niewdrożenie zaplanowanych działań rozwojowych może również ograniczyć możliwości wprowadzania innowacji ekologicznych i rozwiązań zrównoważonego rozwoju, które sprzyjają poprawie jakości życia mieszkańców i zachowaniu zasobów naturalnych. Co więcej, brak realizacji strategii może prowadzić do trudności w adaptacji do zmieniających się warunków klimatycznych oraz obniżenia konkurencyjności gminy w obszarze gospodarczym i społecznym. W związku z tym, wdrożenie zaplanowanych działań jest kluczowe dla zapewnienia harmonijnego rozwoju gminy i dbałości o jej środowisko naturalne. Potencjalne zmiany aktualnego stanu środowiska zależą od:

- czasu,
- nakładów finansowych, jakimi dysponują: budżet państwa, samorządy i podmioty gospodarcze,
- aktywności w pozyskiwaniu środków pozabudżetowych w tym dotacji z UE, przeznaczanych na cele rozwojowe infrastruktury i ochronę środowiska.

W przypadku braku realizacji omawianego dokumentu, przewiduje się, że mogą wystąpić m.in. następujące skutki środowiskowe, społeczne i gospodarcze:

- brak zrównoważonego rozwoju – zaniechanie realizacji Strategii może prowadzić do niekontrolowanego rozwoju przestrzennego, który będzie sprzyjał degradacji środowiska i utracie wartości przyrodniczych,
- zahamowanie rozwoju gospodarczego – brak zrealizowania strategii może ograniczyć możliwości inwestycyjne w zakresie ekologicznych technologii, odnawialnych źródeł energii oraz zrównoważonej infrastruktury, co zmniejszy konkurencyjność Gminy na tle innych jednostek samorządowych.
- problemy społeczne i zdrowotne – brak wdrożenia założeń dokumentu może doprowadzić do niekorzystnych zmian w jakości życia mieszkańców, takich jak pogorszenie jakości powietrza, wód czy hałasu, co w dłuższym czasie może negatywnie wpłynąć na zdrowie mieszkańców.
- utrata bioróżnorodności – brak działań na rzecz ochrony i zrównoważonego zarządzania zasobami naturalnymi może skutkować dalszą utratą bioróżnorodności i zniszczeniem cennych ekosystemów, co ma wpływ nie tylko na lokalną faunę i florę, ale i na równowagę całego ekosystemu.

- o wzrost kosztów długoterminowych – brak odpowiednich działań ochronnych i inwestycji w infrastrukturę ekologiczną w przyszłości może prowadzić do wzrostu kosztów związanych z naprawą szkód środowiskowych, co obciąży budżet gminy i mieszkańców.

Ponadto przewiduje się, iż w przypadku braku realizacji omawianego dokumentu może dojść do innych skutków, w tym m.in.:

- o niezgodność z przepisami krajowymi i międzynarodowymi, skutkująca, m.in. konsekwencjami finansowymi,
- o konieczność ponoszenia wysokich (i stale wzrastających) opłat za korzystanie ze środowiska,
- o uniknięcie zysków możliwych do osiągnięcia w wyniku stosowania nowoczesnych i odnawialnych technologii,
- o dalsze pobłażliwe traktowanie obowiązujących przepisów o ochronie środowiska,
- o postępujący zanik świadomości ekologicznej społeczeństwa.

Wskazuje się, że w przypadku braku realizacji ustaleń zawartych w Strategii, zwłaszcza tych dotyczących ochrony cennych zasobów przyrodniczych oraz rozwoju infrastruktury technicznej, poprawa stanu środowiska oraz utrzymanie i ochrona walorów przyrodniczych będzie znacznie utrudniona. Zaniechanie wdrożenia założeń dokumentu, w szczególności dotyczących planowanych inwestycji, doprowadzi do kontynuacji rozwoju i miejscowego zanieczyszczania środowiska, a skutki te będą co najmniej równe obecnym poziomom zanieczyszczeń. Bez realizacji Strategii, trudniej będzie wdrożyć działania naprawcze i zapobiegawcze, co może prowadzić do długotrwałych negatywnych skutków dla ekosystemu i jakości życia mieszkańców.

Chociaż długofalowym celem planowanych działań jest poprawa stanu środowiska, w krótkim okresie mogą wystąpić pewne negatywne oddziaływania i uciążliwości związane z realizacją inwestycji, które w pewnym stopniu pogorszą stan środowiska w porównaniu do jego obecnego stanu przed wdrożeniem zapisów Strategii (dotyczy to robót budowlanych). Niemniej jednak, biorąc pod uwagę oczekiwany efekt ekologiczny tych działań, ocenia się, że brak realizacji Strategii spowoduje pogorszenie stanu środowiska lub co najmniej utrzymanie go na dotychczasowym poziomie. W niektórych przypadkach oznaczałoby to, że jakość poszczególnych komponentów środowiska pozostanie na niskim poziomie.

Zaniechanie realizacji założeń Strategii Rozwoju Gminy Sieradz na lata 2021-2030, tj. zaplanowanych działań wypracowanych w ramach projektów i programów, a także zaplanowanych inwestycji, mogłoby przyczynić się do zakłócenia dalszego rozwoju społeczno-gospodarczego Gminy Sieradz i wywołać niekorzystne zmiany środowiska przyrodniczego.

8. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2024, poz. 1112 ze zm.), podczas stwierdzenia możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko, pochodzącego z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej na skutek realizacji założeń zawartych w projektach polityk, strategii, planów lub programów, przeprowadza się postępowanie w zakresie możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Gmina Sieradz położona jest około 150 km od najbliższej granicy. W związku z tym, ze względu na charakter i specyfikę kierunków działań oraz celów strategicznych zaplanowanych w ramach niniejszego dokumentu nie przewiduje się wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko.

9. NAPOTKANE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCE Z NIEDOSTATKÓW TECHNIK LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY

W toku opracowywania prognozy oddziaływania na środowisko dla projektu Strategii Rozwoju Gminy Sieradz na lata 2021-2030 nie napotkano na istotne trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, które uniemożliwiłyby jej opracowanie. Jednakże, ze względu na ogólny charakter dokumentu jakim jest Strategia, wyznaczająca ogólne kierunki rozwoju, określenie oddziaływania na środowisko realizacji poszczególnych celów jest bardzo trudne. Ponadto Strategia powstała w oparciu o współczesną wiedzę na temat wewnętrznych i zewnętrznych uwarunkowań rozwoju Gminy oraz w oparciu o współczesną wiedzę na temat organizacji, metod, technik, technologii, materiałów wykorzystywanych przy realizacji przedsięwzięć z zakresu rozwoju lokalnego oraz procesów inwestycyjnych.

Biorąc pod uwagę powyższe trudności, w celu opracowania prognozy oddziaływania na środowisko, skorzystano z dostępnych informacji dotyczących inwestycji o podobnym charakterze oraz skali. Ponieważ ocena oddziaływania na środowisko ma charakter prognostyczny, wskazuje ona na potencjalne skutki, które mogą wystąpić w wyniku realizacji Strategii. W szczególności uwzględniono różne warianty realizacji przedsięwzięcia, przy czym szczególną uwagę poświęcono scenariuszowi najbardziej niekorzystnemu dla środowiska. Taki sposób analizy pozwala na zidentyfikowanie ryzyk i zagrożeń, które mogą wystąpić w trakcie realizacji poszczególnych działań, umożliwiając tym samym podjęcie odpowiednich działań zapobiegawczych lub łagodzących negatywne skutki dla środowiska. Tego rodzaju podejście jest kluczowe dla stworzenia realistycznej i skutecznej prognozy, która ma na celu zminimalizowanie wpływu planowanych działań na lokalne ekosystemy oraz poprawę jakości życia mieszkańców Gminy.

10. REKOMENDACJE I WNIOSKI DO OSTATECZNEJ WERSJI DOKUMENTU

W ramach rekomendacji i wniosków wskazuje się, że podczas tworzenia ostatecznej wersji Strategii należy uwzględnić następujące elementy:

- wszystkie zaplanowane kierunki działań powinny być zgodne z zasadą zrównoważonego rozwoju i celami w zakresie ochrony środowiska wyznaczonymi w dokumentach obowiązujących na szczeblu międzynarodowym, unijnym, krajowym, regionalnym oraz lokalnym,
- konieczne jest prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych, które przyczynią się do kreowania wśród lokalnej społeczności postaw proekologicznych,
- konieczne jest wskazanie odpowiednich działań kompensacyjnych pozwalających na minimalizację negatywnego oddziaływania na środowisko w przypadku inwestycji nawet krótkotrwale negatywnie wpływających na środowisko.

Strategia powinna być przede wszystkim zgodna z zasadą zrównoważonego rozwoju, gwarantując przyszłym i obecnym pokoleniom równy dostęp do godnych warunków życia. W ostatecznej wersji dokumentu należy uwzględnić aspekty związane z poszanowaniem środowiska naturalnego, co przyczyni się do poprawy jakości życia mieszkańców oraz wspiera rozwój gospodarczy regionu.

W projekcie Strategii Rozwoju Gminy Sieradz na lata 2021-2030 wyznaczono następujące cele strategiczne:

CELE STRATEGICZNE		
Cel 1. Rozwój infrastruktury i gospodarki z zachowaniem ładu przestrzennego	Cel 2. Poprawa jakości środowiska oraz adaptacja do zmian klimatu	Cel 3. Aktywne i wykształcone społeczeństwo obywatelskie motorem rozwoju

11. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ PRZEWIDZIANYCH W PROJEKCIE STRATEGII

Analizując wpływ działań oraz inwestycji zaplanowanych w ramach Strategii Rozwoju Gminy Sieradz na lata 2021-2030 na poszczególne komponenty środowiska, stwierdzono, że w dłuższej perspektywie będą one miały pozytywny wpływ zarówno na środowisko, jak i na mieszkańców gminy. Choć przewidziano możliwość wystąpienia krótkotrwałych, negatywnych oddziaływań na etapie realizacji robót budowlanych, ich skala będzie ograniczona do okresu trwania prac. Potencjalne negatywne skutki związane są głównie z emisją hałasu, zanieczyszczeniem powietrza oraz wpływem na powierzchnię ziemi. Te oddziaływania będą miały charakter przejściowy i ustąpią po zakończeniu robót budowlanych.

Najbardziej widoczne będą zakłócenia związane z hałasem, zapyleniem oraz emisją spalin i odpadów budowlanych, jednak ich czas trwania będzie krótki, a intensywność ograniczona do okresu realizacji inwestycji. Należy podkreślić, że wszystkie te negatywne skutki są odwracalne, a po zakończeniu prac budowlanych środowisko wróci do pierwotnego stanu. Należy przy tym podkreślić, że planowane inwestycje będą realizowane z należytą troską o środowisko naturalne, a ich wykonanie nie zakłóci funkcji przyrodniczych obszarów chronionych znajdujących się na terenie Gminy Sieradz. Wręcz przeciwnie, realizacja zaplanowanych działań przyczyni się do poprawy stanu środowiska. Zbudowana lub zmodernizowana infrastruktura nie tylko poprawi jakość życia mieszkańców, ale również przyczyni się do poprawy jakości środowiska, w tym m.in. poprzez zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza, poprawę efektywności energetycznej i wzmocnienie działań proekologicznych.

Ostatecznie zaplanowane do realizacji działania, w tym te o charakterze inwestycyjnym, w dłuższej perspektywie przyczynią się do trwałego rozwoju gminy w sposób zrównoważony, uwzględniający potrzeby zarówno społeczne, jak i środowiskowe.

Założenia Strategii Rozwoju Gminy Sieradz na lata 2021-2030 nie mają długotrwałego, negatywnego wpływu na stan środowiska, a większość zaplanowanych działań przynosi korzyści dla środowiska. Proces opracowywania projektu dokumentu obejmował rozpatrzenie różnych wariantów przyjętych założeń Strategii, w tym przeprowadzenie diagnozy oraz konsultacje z przedstawicielami różnych środowisk, a także ankietowanie jej mieszkańców. Wynikiem tych działań było stworzenie ostatecznej, jednowariantowej wersji Strategii. W związku z tym, proponowanie alternatywnych rozwiązań nie jest konieczne.

Działania określone w Strategii, które stanowią narzędzie do osiągnięcia celów dokumentu, nie mają charakteru sztywnych, twardych założeń. Zamiast tego, wskazują one głównie kierunek rozwoju i aktywności, umożliwiając elastyczny dobór metod i form realizacji. Takie podejście pozwala na dostosowanie działań do zmieniających się warunków i potrzeb, zapewniając większą swobodę w realizacji celów Strategii. W ten sposób możliwe jest reagowanie na nowe wyzwania, a także wykorzystywanie innowacyjnych rozwiązań, które będą najbardziej odpowiednie w danym czasie i kontekście.

12. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA

Ważnym elementem monitoringu środowiska jest ocena jakości środowiska przyrodniczego na analizowanym obszarze. Monitoring polega na systematycznym gromadzeniu, analizowaniu i udostępnianiu danych dotyczących jakości środowiska naturalnego oraz zachodzących w nim zmian. Aby przeprowadzić skuteczny monitoring, niezbędne jest wybranie odpowiednich wskaźników, które będą zarówno ilościowe, jak i jakościowe. Cele i kierunki działań zawarte w Strategii Rozwoju Gminy Sieradz na lata 2021-2030 oraz osiągnięte wyniki, odpowiadają na potrzeby zidentyfikowane w analizie stanu obecnego obszaru. Realizacja założonych efektów Strategii pozwoli na wzmocnienie potencjału obszaru oraz na eliminowanie lub ograniczanie jego słabości.

Jednym z najczęściej stosowanych sposobów prowadzenia monitoringu jest wykorzystanie metod wskaźnikowych. Poniżej, w formie tabeli, zaprezentowane zostały wskaźniki proponowane do monitorowania skutków realizacji postanowień zawartych w projekcie Strategii Rozwoju Gminy Sieradz. Dodatkowo istotnym elementem monitoringu może być także systematyczne śledzenie wyników w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Przeprowadzając analizę i ocenę stanu poszczególnych komponentów środowiska, opierając się na danych uzyskanych z Państwowego Monitoringu Środowiska, należy pamiętać, że wyniki te powinny odnosić się do obszarów objętych projektem dokumentu.

Tabela 16. Wskaźniki proponowane do zastosowania w celu monitoringu skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu

WSKAŹNIK	JEDNOSTKA	POŻĄDANE ZMIANY	CZĘSTOTLIWOŚĆ GROMADZENIA DANYCH
Długość wybudowanych/zmodernizowanych dróg gminnych	km	↑	raz na rok
Liczba opracowanych dokumentów koncepcyjnych z zakresu komunikacji publicznej	km	↑	raz na rok
Liczba budynków gminnych z zainstalowaną infrastrukturą do pozyskiwania energii odnawialnej lub budynków prywatnych, które otrzymały dofinansowanie	szt.	↑	raz na rok
Liczba budynków gminnych objętych termomodernizacją	szt.	↑	raz na rok

Kwota przeznaczona na dofinansowania do wymiany pieców	zł	↑	raz na rok
Liczba gospodarstw domowych, które otrzymały dofinansowanie do wymiany pieców	szt.	↑	raz na rok
Długość rozbudowanej/zmodernizowanej sieci kanalizacyjnej	km	↑	raz na rok
Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków powstałych przy wsparciu Gminy	szt.	↑	raz na rok
Długość rozbudowanej/zmodernizowanej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej	km	↑	raz na rok
Średnia roczna poziomu PM10 w powietrzu	µg/m ³	↓	raz na rok
Częstość przekraczania dopuszczalnego poziomu stężeń 24-godzinnych PM10 w roku	szt.	↓	raz na rok
Średnia roczna poziomu PM2,5 w powietrzu	µg/m ³	↓	raz na rok
Średnia roczna poziomu benzo(a)pirenu w powietrzu	µg/m ³	↓	raz na rok
Liczba nowych nasadzeń	szt	↑	raz na rok
Liczba wdrożonych rozwiązań z zakresu zielonej i niebieskiej infrastruktury	szt.	↑	raz na rok
Stan jakości wód powierzchniowych i podziemnych	zły/dobry	↑	raz na rok z rozbiorem powierzchniowe raz na cztery lata, podziemne raz na rok

Liczba przeprowadzonych akcji z zakresu edukacji ekologicznej	szt.	↑	raz na rok
Udział trwałych użytków zielonych w powierzchni Gminy	%	↑	raz na rok
Liczba zrealizowanych programów w zakresie gospodarowania odpadami powstałymi w działalności rolniczej	szt.	↑	raz na rok

Źródło: opracowanie własne.

13. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Konieczność wykonania prognozy oddziaływania na środowisko dla projektu Strategii Rozwoju Gminy Sieradz na lata 2021-2030 wynika z obowiązku zawartego w art. 51 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 ze zm.).

Zgodnie z zapisami art. 53 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 ze zm.), organ opracowujący projekt dokumentu uzgadnia z właściwymi organami (o których mowa w art. 57 i 58) zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko. Uzgodnienia dokonuje się w terminie 30 dni od dnia otrzymania wniosku o uzgodnienie.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Łodzi po zapoznaniu się z wnioskiem Wójta Gminy Sieradz, w piśmie nr WOOŚ.411.308.2025.AJa.2 z dnia 09.07.2025 r. uzgodnił zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla projektu „Strategii Rozwoju Gminy Sieradz na lata 2021-2030”. W piśmie organ ten wskazał, że prognoza powinna być opracowana zgodnie z art. 51 i art. 52 ustawy ooś.

Łódzki Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w piśmie nr NS OZNS.9022.425.2025.PD z dnia 21.07.2025 r. uzgodnił zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla projektu Strategii Rozwoju Gminy Sieradz na lata 2021-2030”.

W rozdziale 1 niniejszej prognozy przedstawiono podstawy prawne jej opracowania, zakres, cel, metodykę opracowania, źródła informacji oraz analizę oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska. Głównym celem prognozy jest określenie, w jaki sposób realizacja celów strategicznych, programów i projektów zawartych w Strategii Rozwoju Gminy Sieradz na lata 2021-2030 może oddziaływać na środowisko.

W rozdziale 2 przedstawiono ogólną charakterystykę projektu Strategii Rozwoju Gminy Sieradz na lata 2021-2030, zawierającą wizję, cele strategiczne i operacyjne oraz kierunki działań. W Strategii wyznaczono następujące cele strategiczne:

- Cel 1: Rozwój infrastruktury i gospodarki z zachowaniem ładu przestrzennego,
- Cel 2: Poprawa jakości środowiska oraz adaptacja do zmian klimatu,
- Cel 3: Aktywne i wykształcone społeczeństwo obywatelskie motorem rozwoju.

Cele strategiczne odzwierciedlają obszary rozwoju w trzech sferach: przestrzennej, gospodarczej i społecznej, które kształtują wizerunek Gminy Sieradz. Sfery te są wzajemnie powiązane - działania podejmowane w obszarze przestrzennym wpływają na lokalną gospodarkę, a ta z kolei ma wpływ na sytuację społeczną. Aktywne i świadome społeczeństwo, mogące znaleźć zatrudnienie na terenie gminy, ma również wpływ na jakość środowiska naturalnego. Aby osiągnąć równowagę, konieczne jest jednoczesne realizowanie zadań w każdej z tych sfer.

Ponadto w rozdziale 2 przedstawiono również powiązania tematyczne Strategii z założeniami i wymaganiami innych dokumentów szczebla unijnego, krajowego i wojewódzkiego, uwzględniające zasady ochrony środowiska, a przede wszystkim zasadę zrównoważonego rozwoju. Odniesiono się m.in. do następujących dokumentów: Traktat Lizboński, Europa 2020 – Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu, Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030, Europejski Zielony Ład, Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA2020), Europejska Konwencja Krajobrazowa, Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030, Polityka wodna Państwa do 2030 r., Krajowy Program Ochrony Powietrza, Krajowy Program Gospodarki Odpadami, Polityka energetyczna Polski do 2040 r., Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej.

W rozdziale 3 przedstawiono charakterystykę aktualnego stanu środowiska Gminy Sieradz, uwzględniając położenie, ukształtowanie terenu, budowę geologiczną, rodzaje gleb, wody powierzchniowe i podziemne, klimat, jakość powietrza atmosferycznego, zagrożenie hałasem, szatę roślinną i świat zwierzęcy, a także formy ochrony przyrody.

W rozdziale 4 omówiono istniejące problemy środowiskowe. Dla poszczególnych komponentów środowiska wskazano m.in. następujące zagrożenia i problemy: przekroczenia poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń powietrza, hałas komunikacyjny, zły stan wód powierzchniowych, zagrożenie suszą, duża ilość materiałów zawierających azbest, presja urbanizacyjna na formy ochrony przyrody i obiekty cenne przyrodniczo.

W rozdziale 5 prognozy przedstawiono przewidywane oddziaływanie na środowisko w kontekście poszczególnych elementów przyrody, takich jak różnorodność biologiczna, zwierzęta, rośliny, wody, powietrze, powierzchnia ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne oraz cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000. Uwzględniono również potencjalny wpływ na zdrowie ludzi oraz na obiekty zabytkowe. Ocenę oraz identyfikację istotnych oddziaływań na środowisko poszczególnych działań przedstawiono w formie opisowej, wraz z odpowiednim uzasadnieniem.

W rozdziale 6 przedstawiono propozycje możliwych działań mających na celu ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko, w tym m.in.: inwentaryzacja przyrodnicza pod kątem występowania ptaków czy innych zwierząt oraz cennych gatunków roślin, szczególnie objętych ochroną, oznakowanie obszarów w miejscach prowadzenia robót budowlanych, odpowiednie zabezpieczenia terenów przed przedostaniem się niepożądanych substancji do wód, dbałość o szczelność zbiorników paliw w maszynach wykorzystywanych podczas prac, tworzenie pasów zieleni izolacyjnej, odpowiednie przechowywanie/składowanie materiałów budowlanych, stosowanie nasadzeń drzew i krzewów oraz zieleni urządzonej.

W rozdziale 7 zawarto opis możliwych zmian w przypadku braku realizacji dokumentu, wśród których wskazano m.in.: brak zrównoważonego rozwoju, zahamowanie rozwoju gospodarczego, problemy społeczne i zdrowotne, utrata bioróżnorodności, wzrost kosztów długoterminowych. W rozdziale wskazano, że zaniechanie realizacji założeń Strategii mogłoby przyczynić się do zakłócenia dalszego rozwoju społeczno-gospodarczego Gminy Sieradz i wywołać niekorzystne zmiany środowiska przyrodniczego.

W rozdziale 8 wskazano, że realizacja niniejszego dokumentu nie spowoduje transgranicznego oddziaływania na środowisko, gdyż Gmina Sieradz położona jest około 150 km od najbliższej granicy.

W rozdziale 9, dotyczącym napotkanych trudności i braków w dostępnej wiedzy, wskazano że głównym problemem okazał się zbyt ogólny charakter kierunków działań proponowanych w Strategii. Brak szczegółowego określenia niektórych zadań w ramach poszczególnych celów utrudnił, a w niektórych przypadkach wręcz uniemożliwił ocenę wpływu poszczególnych działań na środowisko. Ponadto wskazano, że projekt Strategii opracowany został w oparciu o aktualną wiedzę na temat wewnętrznych i zewnętrznych uwarunkowań rozwoju Gminy, a także współczesnych metod, technik, technologii i materiałów wykorzystywanych przy realizacji przedsięwzięć związanych z rozwojem lokalnym oraz procesami inwestycyjnymi.

W rozdziale 10 w ramach rekomendacji i wniosków wskazuje się, że Strategia powinna być przede wszystkim zgodna z zasadą zrównoważonego rozwoju, gwarantując przyszłym i obecnym pokoleniom równy dostęp do godnych warunków życia. W ostatecznej wersji dokumentu należy uwzględnić aspekty związane z poszanowaniem środowiska naturalnego, co przyczyni się do poprawy jakości życia mieszkańców oraz wspiera rozwój gospodarczy regionu.

W rozdziale 11, dotyczącym rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zaproponowanych w Strategii, stwierdzono, że dokument strategii charakteryzuje się wysokim stopniem ogólności, często nie zawierając propozycji konkretnych działań i nie mając odniesienia w wytycznych lokalizacyjnych. Wobec powyższych przesłanek dotyczących w zasadzie każdego wieloaspektowego dokumentu, niniejsza prognoza nie zawiera propozycji zadań alternatywnych dla realizacji celów Strategii, do czego przyczynił się brak możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych zadań. Rozpatrywanie wariantów przyjętych założeń Strategii miało miejsce w toku opracowywania projektu dokumentu i obejmowało m. in. opracowanie diagnozy stanu środowiska oraz sukcesywne konsultacje z przedstawicielami różnych środowisk, w tym ankietowanie mieszkańców gminy. Efektem tych prac było opracowanie ostatecznej, jednowariantowej wersji Strategii.

W rozdziale 12 wskazano liczne propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień Strategii. W celu określenia stopnia realizacji celów strategicznych, zbudowano system wskaźników powiązanych z różnymi poziomami celów, jakie zostały przyjęte w Strategii. Regularna analiza wskaźników wskazanych w poniższej tabeli pozwoli na analizę skuteczności podjętych działań oraz określenie poziomu rozwoju jednostki w danej dziedzinie i aktualizację priorytetów Gminy Sieradz.

14. SPIS RYSUNKÓW I TABEL

Rysunek 1. Położenie Gminy Sieradz na tle powiatu sieradzkiego	27
Rysunek 2. Wykres średnich temperatur i opadów w ciągu roku dla Gminy Sieradz.....	30
Rysunek 3. Róża wiatrów dla Gminy Sieradz.....	31
Rysunek 4. Mapa liczby osób dotkniętych znaczną uciążliwością hałasu drogowego wartość wskaźnika N_{HA}	39

Tabela 1. Zestawienie celów strategicznych i operacyjnych Strategii Rozwoju Gminy Sieradz na lata 2021-2030.....	13
Tabela 2. Zestawienie celów operacyjnych i kierunków działań Strategii Rozwoju Gminy Sieradz na lata 2021-2030	13
Tabela 3. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia	34
Tabela 4. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin	34
Tabela 5. Struktura indywidualnych źródeł ciepła na terenie Gminy Sieradz w 2025 roku	34
Tabela 6. Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych na terenie Gminy Sieradz wykonanych w ramach monitoringu badawczego w województwie łódzkim w 2022 roku	40
Tabela 7. Charakterystyka JCWPd na terenie Gminy Sieradz.....	41
Tabela 8. Charakterystyka JCWP na obszarze Gminy Sieradz	43
Tabela 9. Złoża kopalin na terenie Gminy Sieradz (tys. t)	51
Tabela 10. Zasoby wód termalnych na terenie Gminy Sieradz.....	52
Tabela 11. Stan gospodarki odpadami w Gminie Sieradz w latach 2020-2024	53
Tabela 12. Udział powierzchni pokrytej lasami w Gminie Sieradz na tle powiatu i województwa w latach 2019-2023	55
Tabela 13. Pomniki przyrody na terenie Gminy Sieradz.....	76
Tabela 14. Zagrożenia/problemy istotne z punktu widzenia ochrony środowiska występujące na terenie Gminy Sieradz.....	81
Tabela 15. Propozycje możliwych sposobów ograniczania negatywnych oddziaływań na środowisko	117
Tabela 16. Wskaźniki proponowane do zastosowania w celu monitoringu skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu	125

15. OŚWIADCZENIE AUTORA PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO O SPEŁNIENIU WYMAGAŃ, O KTÓRYCH MOWA W ART. 74A UST.2

Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt 1 lit. f ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 ze zm.), w nawiązaniu do art. 74a ust. 2 tejże ustawy oświadczam, że jako autor prognozy oddziaływania na środowisko do:

„Strategii Rozwoju Gminy Sieradz na lata 2021-2030”

spełniam wymagania, o których mowa w wyżej wymienionych przepisach prawnych. Posiadam ukończone studia pierwszego i drugiego stopnia na kierunku związanym z kształceniem w zakresie nauk przyrodniczych z dziedzin nauk biologicznych oraz nauk o Ziemi (art. 74a ust. 2 pkt 1 lit. c).

Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Nina Jedrusik