
**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DLA
STRATEGII ROZWOJU GMINY ZDUŃSKA WOLA
NA LATA 2021-2028**

**GMINA ZDUŃSKA WOLA
POWIAT ZDUŃSKOWOLSKI
WOJEWÓDZTWO ŁÓDZKIE**

ZAMAWIAJĄCY	GMINA ZDUŃSKA WOLA
WYKONAWCA	WESTMOR CONSULTING

Opracowanie:

Westmor Consulting Urszula Wódkowska

Biuro: ul. Królewiecka 27, 87-800 Włocławek

Siedziba: ul. 1 Maja 1A, 87-704 Bądkowo

Autorzy:

Karolina Drzewiecka – Kierownik Projektu

Mateusz Grzelak – Młodszy Analityk

Spis treści

1.	Wprowadzenie	5
1.1.	Stan formalno-prawny i cel sporządzenia prognozy.....	5
1.2.	Zakres merytoryczny prognozy	6
2.	Zastosowane metody i wykorzystane materiały	8
3.	Informacje o zawartości, głównych celach Strategii i powiązaniu jej z innymi dokumentami	10
3.1.	Przedmiot i główne cele Strategii	10
3.2.	Powiązanie Strategii z dokumentami szczebla międzynarodowego, wspólnotowego i krajowego	12
4.	Charakterystyka ogólna Gminy	21
4.1.	Położenie administracyjne i geograficzne	21
4.2.	Budowa geologiczna	23
4.3.	Warunki klimatyczne.....	25
5.	Stan środowiska na obszarach objętych potencjalnym znaczącym oddziaływaniem	26
5.1.	Wody powierzchniowe i podziemne	26
5.2.	Powietrze	37
5.3.	Hałas.....	44
5.4.	Promieniowanie elektromagnetyczne.....	46
5.5.	Zagrożenia poważnymi awariami	49
5.6.	Ochrona przyrody i krajobrazu	50
5.7.	Gleby i surowce mineralne	64
5.8.	Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji Strategii, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody	69
6.	Potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji Strategii.....	70
7.	Przewidywane znaczące oddziaływania Strategii na poszczególne komponenty środowiska	70
7.1.	Wprowadzenie	70
7.2.	Oddziaływanie na środowisko poszczególnych zadań przewidzianych do realizacji w ramach Strategii.....	72
7.2.1.	Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii.....	82
7.2.2.	Edukacja ekologiczna	84
7.3.	Oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne przedsięwzięć Strategii na środowisko przyrodnicze	85
7.4.	Oddziaływania na etapie realizacji inwestycji – etap budowy	87
7.4.1.	Zasoby naturalne	87
7.4.2.	Ludzie	88
7.4.3.	Zwierzęta	88
7.4.4.	Wody podziemne i powierzchniowe	89
7.4.5.	Powietrze i klimat.....	90

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DLA STRATEGII ROZWOJU GMINY ZDUŃSKA WOLA NA LATA 2021-2028

7.4.6.	Powierzchnia ziemi i krajobraz	90
7.4.7.	Gospodarka odpadami	91
7.4.8.	Zabytki i dobra materialne	92
7.5.	Oddziaływania na obszary i obiekty chronione oraz różnorodność biologiczną	92
7.5.1.	Oddziaływanie na różnorodność biologiczną oraz stan flory i fauny	93
7.5.2.	Oddziaływanie na obszary i obiekty chronione	94
7.6.	Relacje między oddziaływaniami.....	98
7.7.	Oddziaływania wtórne i skumulowane	100
7.8.	Decyzje środowiskowe dla poszczególnych inwestycji	100
8.	Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji Strategii	101
9.	Analiza rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zaproponowanych w Strategii	105
10.	Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.....	106
11.	Napotkane trudności i luki w wiedzy.....	106
12.	Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanej Strategii Rozwoju Gminy oraz częstotliwości jej przeprowadzania - monitoring	107
13.	Konsultacje społeczne	110
14.	Streszczenie w języku niespecjalistycznym	110
	Spis tabel i rysunków	115

1. Wprowadzenie

1.1. Stan formalno-prawny i cel sporządzenia prognozy

Prognozę Oddziaływania na Środowisko dla Strategii Rozwoju Gminy Zduńska Wola na lata 2021-2028 sporządzono w celu określenia wpływu na środowisko założonych w niej celów działań strategicznych. Przedmiotowa Prognoza przedstawia możliwe do wystąpienia skutki realizacji Strategii Rozwoju Gminy, wskazując jednocześnie zalecenia dotyczące przeciwdziałania ewentualnym negatywnym rezultatom oraz sposoby ich minimalizacji. Prognoza jest dokumentem wspierającym proces decyzyjny i procedurę konsultacji ze znaczącym naciskiem na udział lokalnego społeczeństwa.

Cele zgodne są z następującymi dokumentami:

1. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz. Urz. WE L 197 z 21.07.2001);
2. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/35/WE z dnia 26 maja 2003 r. przewidująca udział społeczeństwa w odniesieniu do sporządzania niektórych planów i programów w zakresie środowiska oraz zmieniająca w odniesieniu do udziału społeczeństwa i dostępu do wymiaru sprawiedliwości dyrektywę Rady 85/337/EWG i 96/61/WE (Dz. Urz. UE L 156 z 25.06.2003);
3. Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. Urz. WE L 206 z 22.07.1992, str. 7, z późn. zm.);
4. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/4/WE z dnia 28 stycznia 2003 r. w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska i uchylająca dyrektywę Rady 90/313/EWG (Dz. Urz. WE L 41 z 14.02.2003);
5. 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 (Dz.U. z 2020 r., poz. 283 z późn. zm.);
6. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r., poz. 1219);
7. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz.U. z 2020 r., poz. 55).

Przepisy art. 46 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2020 r., poz. 283 z późn. zm.) zobowiązują organy zarządzające do przeprowadzenia procedury postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko dokumentów wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Jednym z dokumentów, dla których wymagane jest

sporządzenie dokumentacji prognozy oddziaływania na środowisko oraz przeprowadzenie postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko z udziałem społecznym jest strategią rozwoju gminy.

Niniejsza Prognoza w myśl wyżej przywołanego art. 46 stanowi element strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Projekt Strategii Rozwoju Gminy Zduńska Wola na lata 2021-2028 oraz Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla Strategii Rozwoju Gminy Zduńska Wola na lata 2021-2028 podlega opiniowaniu przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi oraz Łódzkiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego, a także udostępnieniu społeczeństwu lokalnemu w celu zapewnienia jego udziału w procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

1.2. Zakres merytoryczny prognozy

Przedmiotowa prognoza została wykonana zgodnie z zakresem określonym art. 51 ust. 2 i art. 52 ust. 1 i 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2020 r., poz. 283 z późn. zm.) oraz ustaleniami otrzymanymi od Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi i Łódzkiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego określającymi zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie.

W związku z powyższym Prognoza powinna:

1) zawierać:

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

2) określać, analizować i oceniać:

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: 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.

3) przedstawiać:

- a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

W Prognozie zidentyfikowano potencjalne oddziaływania na środowisko naturalne będące skutkiem realizacji Strategii Rozwoju Gminy Zduńska Wola na lata 2021-2028 wraz z oceną ich natężenia. W Prognozie określono również czy w należyty sposób uwzględniono w Strategii Rozwoju Gminy Zduńska Wola na lata 2021-2028 interes środowiska przyrodniczego i kulturowego.

2. Zastosowane metody i wykorzystane materiały

Sporządzając Prognozę oparto się głównie na:

- 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** (Dz.U. z 2020 r., poz. 283 z późn. zm.), która określa sposób postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji planów i programów,
- ustawie z dnia 3 października 2008 r. **o zmianie ustawy o ochronie przyrody oraz niektórych innych ustaw** (Dz.U. z 2008 r., nr 201, poz. 1237 z późn. zm.), która uszczegóławia przepisy odnośnie obszarów podlegających ochronie, w szczególności obszarów Natura 2000,
- dokumentach strategicznych, szczebla regionalnego i krajowego, odnoszących się bezpośrednio jak i pośrednio do ochrony środowiska, przyrody oraz zdrowia i życia ludzi.

Celem przeprowadzonej analizy jest ocena, czy i w jaki sposób zadania przyjęte do realizacji w Strategii Rozwoju Gminy Zduńska Wola na lata 2021-2028 mogą oddziaływać na środowisko naturalne. W pierwszej kolejności sporządzania Prognozy przeprowadzono analizę, czy i w jakim zakresie zapisy ujęte w Strategii Rozwoju Gminy Zduńska Wola na lata 2021-2028 będą wspierały realizację celów umieszczonych w dokumentach strategicznych odnoszących się do problematyki środowiska i zrównoważonego rozwoju zarówno na szczeblu międzynarodowym, jak i krajowym. Następnie określono i oceniono istniejący stan środowiska naturalnego analizowanej jednostki samorządu terytorialnego oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji Strategii. Następnie dokonano identyfikacji potencjalnych oddziaływań poszczególnych planowanych działań na środowisko naturalne. W tym celu posłużono się macierzą skutków środowiskowych elementów środowiska, zaplanowanych działań, która przedstawia w skondensowanej postaci możliwe ich oddziaływanie na środowisko.

Przyjęta w Prognozie macierz stanowi wykres siatki, w wierszach której wpisano zamierzenia Strategii (cele strategiczne), a w kolumnach wskaźniki charakteryzujące i opisujące środowisko.

Występowanie wzajemnego oddziaływania pomiędzy składnikami przeciwstawnych osi zaznaczono symbolem:

- **(+)** – realizacja celu spowoduje pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- **(-)** – realizacja celu spowoduje negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- **(+/-)** – realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie różnych aspektów analizowanego zagadnienia,
- **(0)** – realizacja celu nie wpływa w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie,
- **(N)** – brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków, są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji, uwarunkowań.

Za pomocą niniejszej macierzy skutków środowiskowych przeanalizowano skutki środowiskowe planowanych zadań dla następujących elementów:

- obszary Natura 2000,
- różnorodność biologiczna,
- zdrowie ludzi,
- zwierzęta,
- rośliny,
- wody powierzchniowe i podziemne,
- jakość powietrza,
- powierzchnia ziemi i gleba,
- krajobraz,
- klimat akustyczny,
- dobra kultury.

Pod uwagę wzięto nie tylko bezpośredni wpływ założeń Strategii na środowisko, ale również oddziaływania pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko, średnio i długoterminowe, chwilowe, ciągłe, pozytywne i negatywne. Brano także pod uwagę minimalizację lub odwracalność skutków podjętych działań, skalę czasową oddziaływań oraz zasięg przestrzenny.

3. Informacje o zawartości, głównych celach Strategii i powiązaniu jej z innymi dokumentami

3.1. Przedmiot i główne cele Strategii

Przedmiotem Prognozy jest Strategia Rozwoju Gminy Zduńska Wola na lata 2021-2028, w której określone zostały główne kierunki rozwoju Gminy, w tym cele strategiczne i operacyjne oraz działania planowane do realizacji w najbliższych latach.

Ustawa o samorządzie gminnym stanowi, że do zakresu działania gmin należą wszystkie sprawy publiczne o znaczeniu lokalnym, a zaspokajanie zbiorowych potrzeb wspólnoty należy do jej podstawowych zadań. Przepisy te mają duży wpływ na sformułowanie misji Gminy, albowiem zaspokajanie potrzeb wspólnoty jest tym, do czego gmina została powołana.

W związku z powyższym misja Gminy brzmi następująco:

ZAPEWNIENIE WYSOKIEJ JAKOŚCI ŻYCIA POPRZEZ ZASPAKAJANIE ZBIOROWYCH POTRZEB MIESZKAŃCÓW, PROMOCJA GMINY I STWORZENIE SZANS ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU.

Wizja rozwoju natomiast, określająca stan docelowy, do którego władze lokalne oraz ich partnerzy będą dążyć brzmi:

GMINA ZDUŃSKA WOLA – ATRAKCYJNA DLA MIESZKAŃCÓW, W SZCZEGÓLNOŚCI LUDZI MŁODYCH ORAZ PRZEDSIĘBIORCÓW, Z ROZWINIĘTĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ.

Z kolei cele strategiczne są odpowiedzią na problemy zdiagnozowane w ramach przeprowadzonej diagnozy Gminy i wynikają ze sformułowanej wcześniej wizji rozwoju Gminy. Wytyczają kierunki, którymi należy podążać, by osiągnąć założony w niej stan. W ramach Strategii Rozwoju Gminy Zduńska Wola na lata 2021-2028 określono 3 cele strategiczne:

- 1) wzrost jakości życia poprzez rozwój infrastruktury technicznej z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju,
- 2) rozwój kapitału społecznego,
- 3) promocja gminy i wzrost atrakcyjności w regionie.

Cele strategiczne będą osiągnięte poprzez realizację konkretnych celów operacyjnych, które zaprezentowano w tabeli poniżej.

Tabela 1. Cele strategiczne Gminy Zduńska Wola na lata 2021-2028

Cele strategiczne		
1) WZROST JAKOŚCI ŻYCIA POPRZEZ ROZWÓJ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ Z UWZGLĘDNIENIEM ZASAD ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU	2) ROZWÓJ KAPITAŁU SPOŁECZNEGO	3) PROMOCJA GMINY I WZROST ATRAKCYJNOŚCI W REGIONIE
Cele operacyjne		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Poprawa stanu infrastruktury drogowej, w szczególności na obszarach z zabudową mieszkalną i usługowo-handlową 2. Wzrost dostępności komunikacyjnej 3. Poprawa poziomu bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego 4. Poprawa dostępu do infrastruktury wodno-kanalizacyjnej 5. Zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym gminy 6. Poprawa dostępu do infrastruktury gazowej 7. Poprawa jakości powietrza 8. Zmniejszenie zanieczyszczeń w przestrzeni publicznej 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poprawa dostępności do usług społeczno-kulturowych dla mieszkańców 2. Aktywizacja i integracja społeczna mieszkańców, z uwzględnieniem potrzeb osób starszych i niepełnosprawnych 3. Zwiększenie udziału najmłodszych mieszkańców w życiu lokalnej społeczności 4. Rozwój oferty kulturalnej oraz sportowo-rekreacyjnej 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rozwój oferty promocyjnej gminy 2. Zwiększenie terenów pod działalność inwestycyjną 3. Zwiększenie zainteresowania wśród inwestorów

Źródło: Opracowanie własne

Przedstawione powyżej cele strategiczne dążą do poprawy jakości życia mieszkańców oraz do poprawy stanu środowiska naturalnego analizowanej jednostki samorządu terytorialnego.

Analizując cele strategiczne i operacyjne Gminy, oprócz analizy ich pozytywnego wpływu na środowisko, należy dokonać odniesienia tych celów do kierunków działań przedstawionych w dokumentach nadrzędnych (krajowych, wojewódzkich i powiatowych) oraz równoległych, określonych na szczeblu regionalnym, w tym dokumentów na szczeblu lokalnym. Od komplementarności i zharmonizowania tych celów w znacznym stopniu zależy bowiem możliwość osiągnięcia sukcesu polityki ekologicznej Gminy.

3.2. Powiązanie Strategii z dokumentami szczebla międzynarodowego, wspólnotowego i krajowego

STRATEGIA NA RZECZ ODPOWIEDZIALNEGO ROZWOJU DO ROKU 2020 (Z PERSPEKTYWA DO 2030 R.)

Strategia została przyjęta Uchwałą Nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie przyjęcia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030r.) (M.P. 2017 poz. 260). Głównym celem Strategii jest tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym.

W dokumencie określono następujące cele szczegółowe:

- I. Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną
- II. Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony
- III. Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu

Cele zakładane do realizacji przez Gminę Zduńska Wola wpisują się w cele i kierunki działań zawarte w Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju, głównie w cel szczegółowy III – Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu, kierunek interwencji – zwiększenie efektywności programowania rozwoju poprzez zintegrowanie planowania przestrzennego i społeczno-gospodarczego oraz zapewnienie realnej partycypacji społecznej, a także Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony, kierunki interwencji – aktywne gospodarczo i przyjazne mieszkańcom miasta, rozwój obszarów wiejskich i wzmocnienie sprawności administracyjnej samorządów terytorialnych oraz ich zdolności do współpracy z partnerami na rzecz rozwoju.

KRAJOWA STRATEGIA ROZWOJU REGIONALNEGO 2030

Jest to podstawowy dokument strategiczny polityki regionalnej państwa w perspektywie do 2030 r. i został przyjęty przez Radę Ministrów Uchwałą nr 102 z dnia 17 września 2019 r. (M.P. 2019 poz. 1060). Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030 rozwija postanowienia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.).

Głównym celem polityki regionalnej jest efektywne wykorzystanie endogenicznych potencjałów terytoriów i ich specjalizacji dla osiągnięcia zrównoważonego rozwoju kraju, co tworzyć będzie warunki do wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym osiągnięciu spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym.

Powyższy cel realizowany jest poprzez trzy cele szczegółowe polityki regionalnej:

1. Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym.
2. Wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych.
3. Podniesienie jakości zarządzania i wdrażania polityk ukierunkowanych terytorialnie.

Założenia strategiczne Gminy Zduńska Wola zostały określone z uwzględnieniem postanowień Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030.

STRATEGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU TRANSPORTU DO 2030 ROKU

Strategia została przyjęta przez Radę Ministrów Uchwałą nr 105 z dnia 24 września 2019 r. (M.P. z 2019 r. poz. 1055).

Cel główny Strategii brzmi: Zwiększenie dostępności transportowej oraz poprawa bezpieczeństwa ruchu uczestników i efektywności sektora transportowego, przez tworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego w wymiarze krajowym, europejskim i globalnym. Zrealizowanie powyższego celu wymagać będzie osiągnięcia następujących kierunków interwencji:

- kierunek interwencji 1: budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce;
- kierunek interwencji 2: poprawa sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym;
- kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności;
- kierunek interwencji 4: poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu oraz przewożonych towarów;
- kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko;

— kierunek interwencji 6: poprawa efektywności wykorzystania publicznych środków na przedsięwzięcia transportowe.

Założenia strategiczne Gminy Zduńska Wola, obejmujące wykorzystanie potencjału ze względu na położenie i dostępność komunikacyjną, a także dalsze prace w zakresie rozwoju i modernizacji infrastruktury drogowej, w tym poprawy bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego, wpłyną na osiągnięcie celu głównego Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 r.

STRATEGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU WSI, ROLNICTWA I RYBACTWA 2030

Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030 została przyjęta Uchwałą nr 123 Rady Ministrów z dnia 15 października 2019 r. (M.P. z 2019 r. poz. 1150).

Wizja polskiej wsi 2050 brzmi następująco: *Obszary wiejskie w 2050 r. to atrakcyjne miejsce pracy, zamieszkania, wypoczynku i prowadzenia działalności rolniczej lub pozarolniczej. To również obszary dostarczające dóbr publicznych i rynkowych, z zachowaniem unikalnych walorów przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych dla przyszłych pokoleń, dzięki zrównoważonemu rozwojowi konkurencyjnego rolnictwa i rybactwa. Na obszarach wiejskich zatrzymano niekorzystne zmiany demograficzne oraz znacząco zwiększono pozytywne efekty środowiskowe produkcji rolnej i rybackiej. Podstawą ustroju rolnego są gospodarstwa rodzinne rozwijające się w sposób zrównoważony i odpowiedzialny, wykorzystujące nowoczesne technologie. Zapewniono zwiększenie się wkładu małych i średnich gospodarstw rolnych w zapewnienie zrównoważonego rozwoju rolnictwa*

Celem głównym powyższej Strategii jest: *Rozwój gospodarczy wsi umożliwiający trwały wzrost dochodów jej mieszkańców przy minimalizacji rozwarstwienia ekonomicznego, społecznego i terytorialnego oraz poprawie stanu środowiska naturalnego.*

W strategii wyznaczono następujące cele szczegółowe:

- I. Zwiększenie opłacalności produkcji rolnej i rybackiej,
- II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska,
- III. Rozwój przedsiębiorczości, pozarolniczych miejsc pracy i aktywnego społeczeństwa.

Wdrożenie Strategii Rozwoju Gminy Zduńska Wola wpisuje się w cel szczegółowy II, gdyż planowane do realizacji działania dążą do poprawy jakości życia, w tym ochrony środowiska na terenie gminy.

POLITYKA EKOLOGICZNA PAŃSTWA 2030 – STRATEGIA ROZWOJU W OBSZARZE ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ

Dokument przyjęty został Uchwałą Nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r. w sprawie przyjęcia „Polityki ekologicznej państwa 2030 – strategii rozwoju w obszarze środowiska

i gospodarki wodnej” (M.P. z 2019 r. poz. 794). Jest on jednym z podstawowych strategii zarządzania rozwojem kraju w zakresie polityki ochrony środowiska.

Celem głównym określonym w dokumencie jest: Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorstw. W jego ramach wyznaczono następujące cele szczegółowe:

- Cel szczegółowy I: Środowiska i zdrowie. *Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.*
- Cel szczegółowy II: Środowiska i gospodarka. *Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska*
- Cel szczegółowy III: Środowisko i klimat. *Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.*

Realizacja celów środowiskowych będzie wspierana przez następujące cele horyzontalne:

- Środowisko i edukacja. *Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa.*
- Środowisko i administracja. *Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.*

W Strategii Rozwoju Gminy Zduńska Wola uwzględnione zostały działania, które mają na celu poprawę jakości środowiska. Należą do nich inwestycje z zakresu modernizacji dróg, modernizacji oświetlenia ulicznego, rozbudowy infrastruktury wodno-kanalizacyjnej, w tym budowy przydomowych oczyszczalni ścieków celem wyeliminowania ryzyka zanieczyszczeń wód i gleby w wyniku niekontrolowanego przedostawania się nieczystości gromadzonych w bezodpływowych zbiornikach. Ponadto przewidziano wymianę źródeł ciepła na ekologiczne. Na terenie gminy od lat organizowany jest również festyn ekologiczny i planowana jest jego kontynuacja, celem edukowania mieszkańców i promowania rozwiązań sprzyjających ochronie środowiska.

POLITYKA ENERGETYCZNA POLSKI DO 2030 ROKU

Dokument ten został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 10 listopada 2009 r. uchwałą nr 202/2009 (Obwieszczenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2009 r. w sprawie polityki energetycznej państwa do 2030 r.; M.P. z 2010 r. nr 2 poz. 11). i przedstawia strategię państwa, mającą na celu odpowiedzenie na najważniejsze wyzwania stojące przed polską energetyką, zarówno w perspektywie krótkoterminowej, jak i w perspektywie do 2030 roku. W ramach wskazanego dokumentu przewidziano:

- w zakresie poprawy efektywności energetycznej:
 - dążenie do utrzymania zero energetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną;

- konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE 15;
- w zakresie wzrostu bezpieczeństwa dostaw paliw i energii:
 - racjonalne i efektywne gospodarowanie złożami węgla znajdującymi się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej;
 - dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego;
 - zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw ropy naftowej, rozumianej jako uzyskiwanie ropy naftowej z różnych regionów świata, od różnych dostawców z wykorzystaniem alternatywnych szlaków transportowych;
 - budowę magazynów ropy naftowej i paliw płynnych o pojemnościach zapewniających utrzymanie ciągłości dostaw, w szczególności w sytuacjach kryzysowych;
 - zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii;
- w zakresie dywersyfikacji struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej:
 - przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej i zapewnienie inwestorom warunków do wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych opartych na bezpiecznych technologiach, z poparciem społecznym i z zapewnieniem wysokiej kultury bezpieczeństwa jądrowego na wszystkich etapach: lokalizacji, projektowania, budowy, uruchomienia, eksploatacji i likwidacji elektrowni jądrowych;
- w zakresie rozwoju wykorzystania OZE:
 - wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 r. oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych;
 - osiągnięcie w 2020 r. 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji;
 - ochronę lasów przed nadmiernym eksploatowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw tak, aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną;
 - wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa;
 - zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach;
- w zakresie rozwoju konkurencyjnych rynków:

- zapewnienie niezakłóconego funkcjonowania rynków paliw i energii, a przez to przeciwdziałanie nadmiernemu wzrostowi cen;
- w zakresie ograniczenia oddziaływania energetyki na środowisko:
 - ograniczenie emisji CO₂ do 2020 r. przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego;
 - ograniczenie emisji SO₂ i NO_x oraz pyłów (w tym PM10 i PM2,5) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych;
 - ograniczenie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych;
 - minimalizację składowania odpadów przez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce;
 - zmianę struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

Strategia Rozwoju Gminy Zduńska Wola jest zgodna z Polityką energetyczną Polski do 2030, gdyż zaplanowane działania przyczyniają się m.in. do wzrostu efektywności energetycznej budynków oraz wzrostu wykorzystania OZE, co uwzględnia Polityka energetyczna Polski.

STRATEGICZNY PLAN ADAPTACJI DLA SEKTORÓW I OBSZARÓW WRAŻLIWYCH NA ZMIANY KLIMATU DO ROKU 2020 Z PERSPEKTYWA DO ROKU 2030 (SPA 2020)

Dokument został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 29 października 2013 r.

Głównym jego celem „jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmieniającego się klimatu”. Ponadto wskazano priorytetowe kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć do 2020 roku w najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu obszarach, takich jak: gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna, zdrowie, energetyka, budownictwo i gospodarka przestrzenna, obszary zurbanizowane, transport, obszary górskie i strefy wybrzeża.

Wśród celów szczegółowych wyznaczono:

- Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska,
- Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich;
- Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu;
- Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu;
- Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu;
- Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu;

Cele i założenia zawarte w Strategii Rozwoju Gminy Zduńska Wola są spójne i wpisują się w cele, kierunki działań i działania priorytetowe zawarte w Strategicznym Planie Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030. Przyjęcie i realizacja Strategii Rozwoju przez Gminę zapewni zrównoważony rozwój lokalny z uwzględnieniem zmian klimatu, co wynika z ww. 4 celu SPA 2020. Gmina uwzględniła w swoich założeniach strategicznych realizację inwestycji, które sprzyjają adaptacji do zmian klimatu. Ponadto działania z zakresu rozwoju i modernizacji infrastruktury technicznej będą prowadzone zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.

PROJEKT STRATEGII ROZWOJU WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO 2030

Projekt Strategii Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030 został przyjęty Uchwałą Nr 1556/19 Zarządu Województwa Łódzkiego z dnia 21 listopada 2019 r. w sprawie przyjęcia projektu Strategii Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030 wraz z prognozą oddziaływania na środowisko celem przedłożenia do konsultacji społecznych.

Strategia 2030 jest odpowiedzią na wyzwania wewnętrzne i globalne, jakie stoją przed regionem łódzkim. Należą do nich m.in.: przeciwdziałanie negatywnym skutkom procesów demograficznych związanych z depopulacją i starzeniem się społeczeństwa, konieczność stworzenia warunków dla przyspieszenia procesów innowacyjności i wzrostu konkurencyjności gospodarki, zwiększanie spójności społecznej, podnoszenie atrakcyjności inwestycyjnej i turystycznej oraz kompleksowa poprawa dostępności regionu. Niezmiernie istotne są również problemy wynikające z negatywnych skutków zmian klimatycznych.

Określona została następująca wizja rozwoju do 2030 r.: *Harmonijnie rozwijające się województwo w centrum Polski, przyjazne rodzinom, mieszkańcom miast i obszarów wiejskich. Region, w którym nowoczesna gospodarka idzie w parze z ochroną walorów kulturowych i przyrodniczych.*

W Strategii wskazano trzy cele strategiczne w ramach trzech sfer gospodarczej, społecznej i przestrzennej:

1. Nowoczesna i konkurencyjna gospodarka
2. Obywatelskie społeczeństwo równych szans
3. Atrakcyjna i dostępna przestrzeń.

Dodatkowo wskazano jeden cel horyzontalny: Efektywnie i odpowiedzialnie zarządzany region, w ramach którego działania będą skoncentrowane na poprawie funkcjonowania administracji publicznej oraz rozwoju współpracy na różnych poziomach zarządzania, szczególnie współpracy samorządu regionalnego i samorządów lokalnych. Istotą tego celu będzie prowadzenie zintegrowanej polityki rozwoju, zgodnie z ideą zrównoważonego rozwoju poprzez wzmacnianie potencjału endogenicznego miast i obszarów wiejskich, podniesienie

ich atrakcyjności osadniczej, niwelowanie barier rozwojowych, zapobieganie peryferyzacji. Kluczowe znaczenie będzie miało poszanowanie zasad ochrony środowiska, w tym najwartościowszych elementów środowiska przyrodniczego, dziedzictwa kulturowego i krajobrazu.

Biorąc powyższe pod uwagę, należy wskazać, że wdrożenie Strategii Rozwoju Gminy Zduńska Wola na szczeblu lokalnym jest zgodny z przepisami prawa, jak również celami wojewódzkimi. Działania strategiczne planowane do realizacji przez Gminę Zduńska Wola są zgodne z głównymi założeniami Strategii Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030, bowiem ich realizacja umożliwi osiągnięcie celów strategicznych województwa, w szczególności w zakresie atrakcyjnej i dostępnej przestrzeni, jak również efektywnie i odpowiedzialnie zarządzanego regionu.

PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego stanowi Załącznik do Uchwały Nr LV/679/18 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 28 sierpnia 2018 r. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa stanowi podstawowe narzędzie dla kształtowania przez samorząd wojewódzki regionalnej polityki przestrzennej.

W ramach dokumentu przyjęto wizję województwa, która sformułowana została w „Strategii Rozwoju Województwa Łódzkiego 2020”: *Region spójny terytorialnie i wizerunkowo, kreatywny i konkurencyjny w skali kraju i Europy, o najlepszej następnosci komunikacyjnej, wyróżniający się atrakcyjnością inwestycyjną i wysoką jakością życia.*

Cele szczegółowe rozwoju przestrzennego.

1. Region spójny, o zrównoważonym systemie osadniczym.
2. Region o wysokiej jakości i dostępności infrastruktury transportowej.
3. Region o wysokiej jakości i dostępności infrastruktury technicznej.
4. Region o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego.
5. Region o dobrze zachowanym dziedzictwie kulturowym.
6. Region o wysokiej atrakcyjności turystycznej.
7. Region o krajobrazie wysokiej jakości.
8. Region o wysokim poziomie bezpieczeństwa publicznego.
9. Region efektywnie wykorzystujący endogeniczny potencjał rozwojowy na rzecz zrównoważonego rozwoju przestrzennego.

Założenia zawarte w Strategii Rozwoju Gminy Zduńska Wola są spójne i wpisują się w cele szczegółowe polityki przestrzennej zawarte w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego. Wśród założeń Gminy znajduje się zapewnienie na jej terenie wysokiej jakości infrastruktury technicznej, wzrost dostępności komunikacyjnej, poprawa

bezpieczeństwa, ochrona środowiska. Region, w którym zlokalizowana jest Gmina charakteryzuje się również wysokimi walorami przyrodniczymi i kulturowymi, których pielęgnowanie i promowanie wpływa stanowi potencjał rozwojowy.

PROGRAM REWITALIZACJI GMINY ZDUŃSKA WOLA NA LATA 2017 - 2023

Dokument został przyjęty uchwałą Nr LV/438/2018 Rady Gminy Zduńska Wola z dnia 12 października 2018 r. Program został pozytywnie zaopiniowany przez Urząd Marszałkowski Województwa Łódzkiego w zakresie zgodności z Wytycznymi w zakresie rewitalizacji w programach operacyjnych na lata 2014 – 2020.

W ramach dokumentu sformułowana została wizja po przeprowadzeniu procesu rewitalizacji, która mówi: *Obszar rewitalizacji miejscem atrakcyjnym, zadbanym i funkcjonalnym, gdzie aktywna społeczność lokalna i wzmocnione więzi sąsiedzkie współgrają z uporządkowaną przestrzenią publiczną.*

Realizacja Programu Rewitalizacji opiera się na pięciu sferach procesu rewitalizacji, dla których wyznaczono cele strategiczne oraz kierunki działań. Zostały one przedstawione w tabeli poniżej.

Tabela 2. Cele szczegółowe oraz kierunki działań Programu Rewitalizacji Gminy Zduńska Wola na lata 2017 - 2023

Cel strategiczny	Kierunek działania
Strefa społeczna	
1. Poprawa jakości życia mieszkańców obszaru rewitalizacji.	1.1. Stworzenie dopasowanej do potrzeb oferty spędzania wolnego czasu, 1.2. Stworzenie miejsc integracji społecznej.
2. Poprawa warunków życia mieszkańców obszaru rewitalizacji.	2.1. Stworzenie odpowiednich warunków mieszkalnych.
3. Wspieranie działań mających na celu przeciwdziałanie wykluczeniu społecznemu mieszkańców.	3.1. Stworzenie dopasowanej do potrzeb mieszkańców oferty kulturalnej i sportowo-rekreacyjnej, 3.2. Stworzenie miejsc integracji mieszkańców.
Strefa gospodarcza, przestrzenno-funkcjonalna, techniczna i środowiskowa	
4. Aktywizacja społeczna mieszkańców poprzez poprawę jakości przestrzeni publicznej i wsparcie rozwiązań	4.1. Wykonanie prac modernizacyjnych niezagospodarowanych obiektów obszaru rewitalizacji. Dopasowanie ich do potrzeb mieszkańców, 4.2. Działania modernizacyjne ciągów komunikacyjnych,
5. Poprawa jakości środowiska naturalnego	5.1. Edukacja ekologiczne, 5.2. Realizacja działań infrastrukturalnych mających na celu ochronę środowiska,
6. Aktywizacja zawodowa mieszkańców oraz zapobieganie zjawisku wykluczenia społecznego	6.1. Tworzenie warunków do rozwoju przedsiębiorczości mieszkańców.

Źródło: Program Rewitalizacji Gminy Zduńska Wola na lata 2017 - 2023

Program rewitalizacji jest uzupełnieniem działań strategicznych Gminy. Jednoczesna realizacja założeń strategicznych z uwzględnieniem szczególnych potrzeb rewitalizacyjnych umożliwi osiągnięcie celów zarówno Programu Rewitalizacji, jak i Strategii Rozwoju Gminy.

STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY ZDUŃSKA WOLA

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego jest dokumentem kreującym politykę przestrzenną gminy i lokalne zasady zagospodarowania. Aktualnie obowiązujące Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy zostało przyjęte uchwałą Nr XXXVI/272/2013 Rady Gminy Zduńska Wola z dnia 29 sierpnia 2013 r. Najbardziej aktualnym obowiązującym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Zduńska Wola jest to zmienione częściowo uchwałą Nr XXV/181/2016 w dniu 23 czerwca 2016 r. Ponadto w dniu 28 września 2018 r. Rada Gminy Zduńska Wola podjęła uchwałę Nr LIV/433/2018 w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Zduńska Wola dla części wsi Krobanów.

Cele strategiczne określone na lata 2021-2028 są zgodne z celami rozwojowymi gminy zawartymi w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy. Gmina nadal będzie dążyć do poprawy atrakcyjności turystycznej i rekreacyjnej, rozwoju i poprawy funkcjonowania infrastruktury technicznej, ochrony środowiska przyrodniczego, co wpłynie na wzrost jakości życia mieszkańców i doskonalenie zarządzania.

4. Charakterystyka ogólna Gminy

4.1. Położenie administracyjne i geograficzne

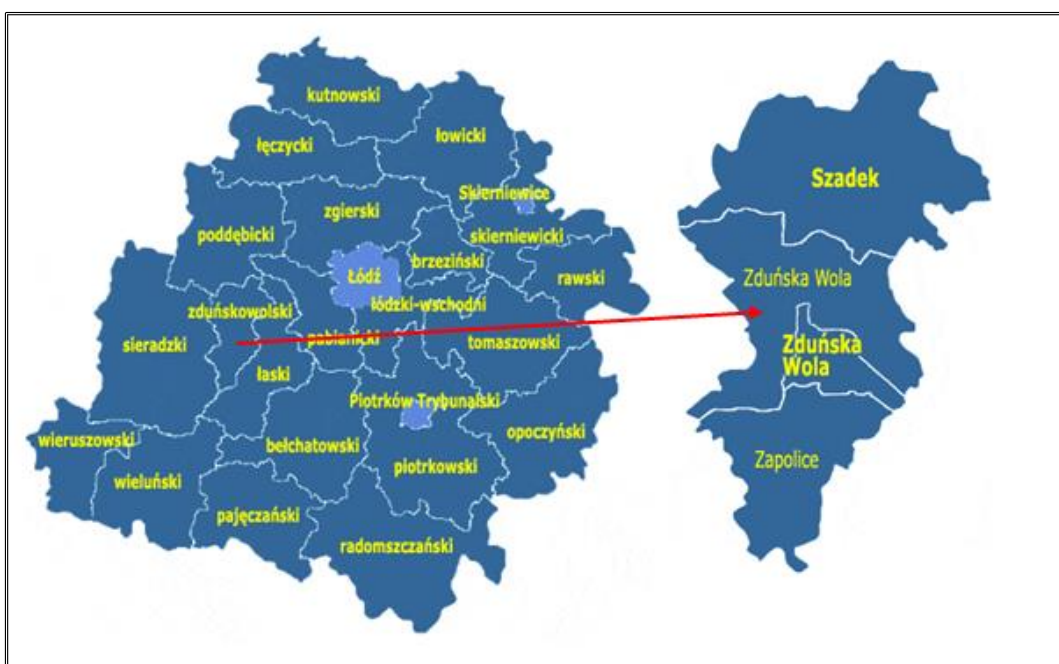
Gmina Zduńska Wola jest gminą wiejską położoną w środkowej części województwa łódzkiego, w powiecie zduńskowolskim, w odległości około 50 km na południowy zachód od Łodzi¹. Obejmuje ona obszar ok. 111 km². Siedzibą organów Gminy jest miasto Zduńska Wola. Jednostka samorządu terytorialnego podzielona jest na 31 sołectw: Anнопole Nowe, Anнопole Stare, Biały Ług, Czechy, Gajewniki, Gajewniki Kolonia, Henryków, Izabelów, Janiszewice, Karsznice, Klady, Korczew, Krobanów, Michałów, Mostki, Ochroniew, Ogrodzisko, Opiesin, Ostrówek, Piaski, Polków, Poręby, Pratków, Rębieskie, Suchoczasy, Tymienice, Wojsławice, Wólka Wojsławska, Wymysłów, Zamłynie oraz Zborowskie.

¹ Odległość od Zduńskiej Woli do Łodzi.

Gmina graniczy z następującymi jednostkami samorządowymi:

- gminą Szadek, powiat zduńskowolski, woj. łódzkie;
- gminą Łask, powiat łaski, woj. łódzkie;
- gminą Sędziejowice, powiat łaski, woj. łódzkie;
- miastem Zduńska Wola, powiat zduńskowolski, woj. łódzkie;
- gminą Zapolice, powiat zduńskowolski, woj. łódzkie;
- gminą Sieradz, powiat sieradzki, woj. łódzkie;
- gminą Warta, powiat sieradzki, woj. łódzkie.

Rysunek 1. Położenie Gminy Zduńska Wola na tle województwa łódzkiego i powiatu zduńskowolskiego



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://gminy.pl>

Według podziału fizycznogeograficznego Polski, obszar gminy Zduńska Wola położony jest na terytorium jednego makroregionu fizyczno-geograficznego tj. Niziny Południowowielkopolskiej, gdzie odznaczają się mniejsze jednostki – mezoregiony. Do mezoregionów położonych na terenie gminy należy Wysoczyzna Łaska i Kotlina Sieradzka, przy czym większość obszaru gminy położona jest na terenie tego pierwszego, a w Kotlinie Sieradzkiej położony jest jedynie południowo-zachodni skrawek obszaru gminy.

Położenie gminy Zduńska Wola według podziału fizycznogeograficznego Polski przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 3. Położenie gminy Zduńska Wola wg regionalizacji fizycznogeograficznej Polski

Gmina Zduńska Wola		
Megaregion	Pozaalpejska Europa Środkowa	
Prowincja	Niż Środkowoeuropejski	
Podprowincja	Niziny Środkowopolskie	
Makroregion	Nizina Południowowielkopolska	
Mezoregion	Kotlina Sieradzka	Wysoczyzna Łaska

Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://geologia.pgi.gov.pl/>

Mezoregion Kotlina Sieradzka – odcinek doliny Warty położony na południe od Kotliny Kolskiej. Występują tutaj takie elementy krajobrazu naturalnego, jak m.in. tarasy madowo holoceni (zajęte głównie przez łąki) oraz piaszczyste plejstoceńskie (w dużej mierze zalesione). Do regionu zalicza się położoną na lewym brzegu Warty denudacyjną równinę, która zbudowana jest z gliny zwałowej. Mezoregion graniczy z Kotliną Kolską, Wysoczyzną Łaską, Kotliną Szczercowską, Wysoczyzną Złoczewską i Wysoczyzną Turecką.

Mezoregion Wysoczyzna Łaska – zdenudowana peryglacialnie równina morenowa, którą rozcinają doliny Grabi, Pichny, Neru i górnej Bzury. Przeważającym elementem rzeźby terenu są tutaj wydmy. Mezoregion graniczy z Kotliną Kolską, Równiną Łowicko-Błońską, Wniesieniami Łódzkimi, Wysoczyzną Bełchatowską, Kotliną Szczercowską i Kotliną Sieradzką.²

4.2. Budowa geologiczna

RZEŻBA TERENU I GEOLOGIA

Rzeźba terenu gminy Zduńska Wola ukształtowana została przez procesy morfologiczne związane ze zlodowaceniem Warty, a także przez procesy erozji i akumulacji rzecznej oraz eolicznej w czasie zlodowaceń północnopolskich i w holocenie. Na jej obszarze, w wyniku deglacjacji arealnej, wytworzyły się pagóry i stoliwa kemowe, które porozdzielane są obniżeniami wytopiskowymi po bryłach martwego lodu. W pobliżu Annopola, Czech i Poręb występują wydmy i wały wydmore, które ukształtowały się u schyłku zlodowacenia północnopolskiego i w holocenie. Ponadto we wschodniej i południowej części gminy występują również równiny sandrowe i wodnolodowcowe powstałe podczas recesji lądolodu Warty. Południowo-zachodni obszar gminy położony jest w dnie doliny rzeki Warty.

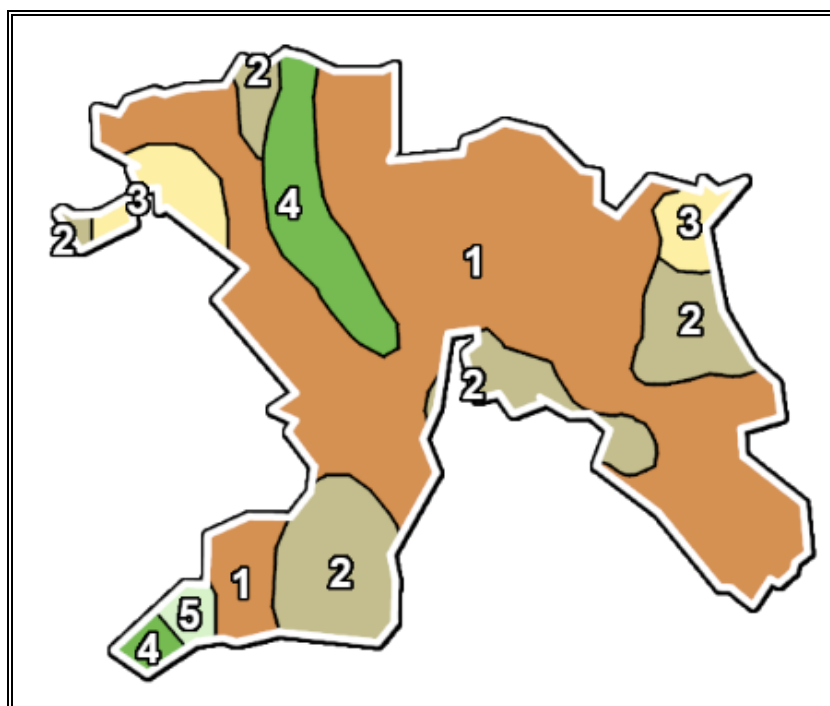
Pod względem budowy geologicznej gmina Zduńska Wola położona jest w obrębie kredowej niecki łódzkiej w pobliżu jej granicy z monokliną przedsudecką. Najstarszymi osadami na jej terenie są utwory kredy górnej wykształcone w facji wapienno-marglistej, które

² Źródło: J. Kondracki, Geografia regionalna Polski, PWN, Warszawa 2009

reprezentowane są przez wapień, margle i opoki oraz facji piaszczystej (tj. słabo związane piaskowce wapniste o różnej granulacji, miejscami z wkładkami margli piaszczystych). Zalegają na nich utwory trzeciorzędowe, które wykształcone są w postaci pyłu i iltu z drobnymi wkładkami piasku. Utwory czwartorzędowe występują na całym terenie gminy tworząc pokrywę miąższości ok. 40-100 m. Utwory te reprezentowane są przez piaski, żwiry, pyły oraz gliny.³

Głównymi utworami przypowierzchniowymi występującymi na terenie gminy Zduńska wola są gliny zwałowe, ich zwietrzliny oraz piaski i żwiry lodowcowe, powstałe podczas zlodowacenia środkowopolskiego. Rozmieszczenie utworów przypowierzchniowych gminy Zduńska Wola przedstawia rysunek poniżej.

Rysunek 2. Mapa utworów przypowierzchniowych gminy Zduńska Wola



Legenda:

1. Gliny zwałowe, ich zwietrzliny oraz piaski i żwiry lodowcowe (Zlodowacenia Środkowopolskie),
2. Piaski i żwiry sandrowe (Zlodowacenia Środkowopolskie).
3. Piaski eoliczne, lokalnie w wydmach (Czwartorzęd),
4. Piaski, żwiry, mady rzeczne oraz torfy i namuły (Holocen),
5. Piaski, żwiry i mułki rzeczne (Zlodowacenia północnopolskie).

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych CBDG i PIG, <http://geologia.pgi.gov.pl>

³ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Zduńska Wola

OSUWISKA

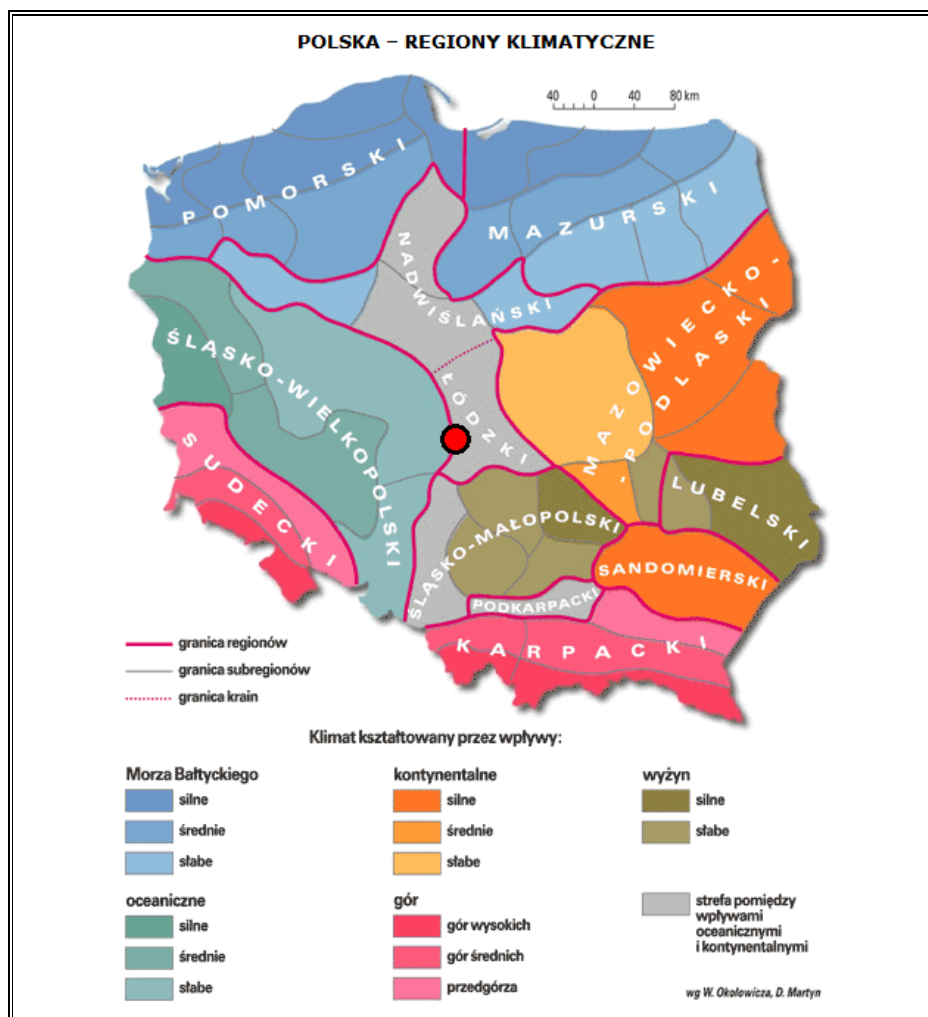
Osuwisko jest przemieszczeniem się mas ziemnych, powierzchniowej zwietrzliny i mas skalnych podłoża spowodowanym siłami przyrody lub działalnością człowieka. Ruchy masowe ziemi stanowią w niektórych przypadkach zagrożenie dla obiektów budowlanych posadowionych na uruchomionej powierzchni oraz zagrożenie dla życia i zdrowia.

Zgodnie z mapą dostępną na stronie Państwowego Instytutu Geologicznego (System Ochrony Przeciwoświskowej SOPO), na terenie analizowanej jednostki samorządu terytorialnego, nie rozpoznano obszarów naturalnych zagrożeń geologicznych, w tym zagrożeń osuwania się mas ziemnych/skalnych.

4.3. Warunki klimatyczne

Gmina Zduńska Wola, zgodnie z regionalizacją rolniczo-klimatyczną wg W. Okołowicza i D. Martyn znajduje się w obrębie zaliczanym do łódzkiej dzielnicy rolniczo-klimatycznej. Klimat na tym terenie określany jest jako umiarkowany, ciepły, przejściowy, który kształtowany jest przez ścierające się pomiędzy sobą wpływy oceaniczne i kontynentalne. Charakteryzuje się on z tego powodu dużą zmiennością pogody. Suche, upalne lato i mroźna zima to domena przewagi wpływów klimatu lądowego (kontynentalnego), natomiast deszczowe lato i ciepła zima pojawiają się, gdy przewagę uzyskują masy powietrza znad oceanu. Średnioroczna suma opadów na obszarze gminy wynosi około 550 mm, a średnia długość okresu wegetacyjnego od 225 do 230 dni. Średnia temperatura powietrza w styczniu wynosi ok. -2°C, a w lipcu ok. 18°C, co przekłada się na średnią roczną temperaturę wynoszącą około 8°C. Na obszarze gminy przeważają wiatry z kierunku zachodniego, przy czym najczęściej obserwuje się wiatry zachodnie i południowo-zachodnie.

Rysunek 3. Położenie gminy Zduńska Wola na tle dzielnic rolniczo-klimatycznych Polski wg W. Okołowicza i D. Martyn



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://www.wiking.edu.pl>

5. Stan środowiska na obszarach objętych potencjalnym znaczącym oddziaływaniem

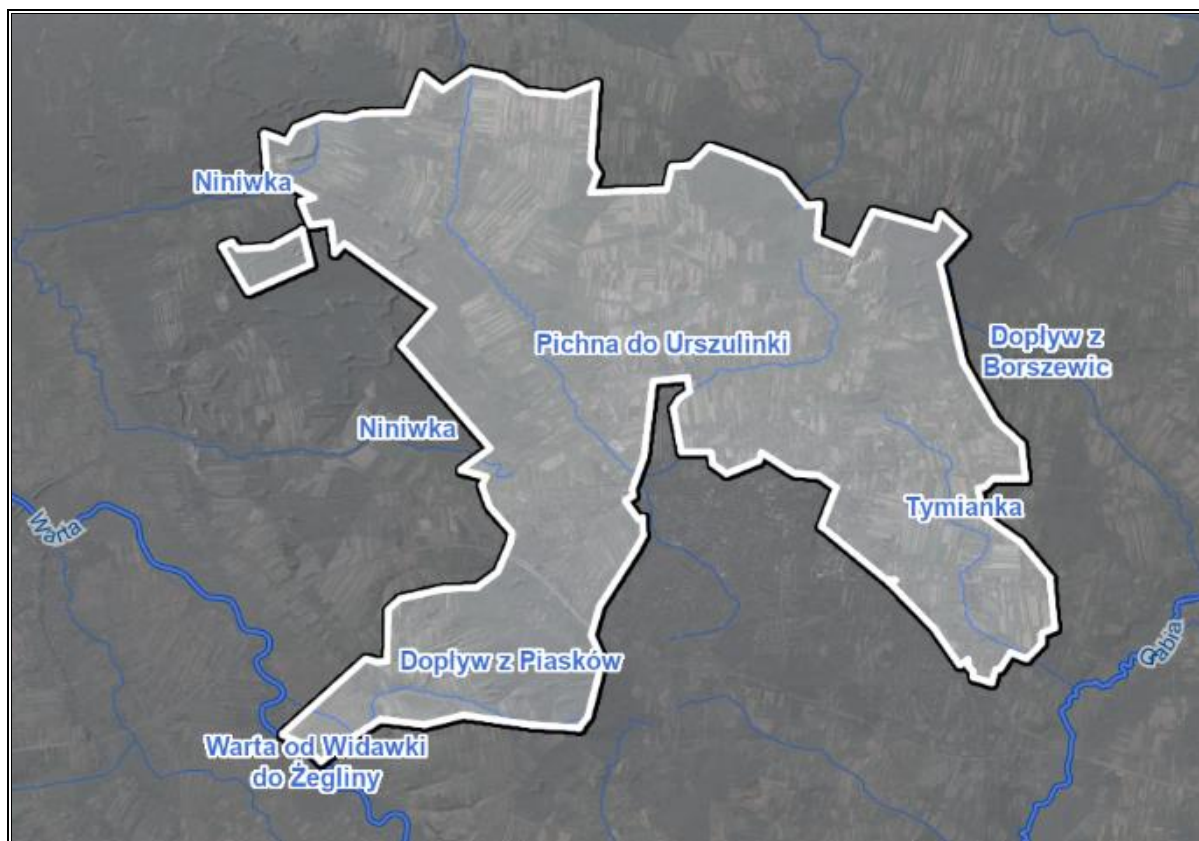
5.1. Wody powierzchniowe i podziemne

WODY POWIERZCHNIOWE

Gmina Zduńska Wola pod względem hydrograficznym należy do regionu wodnego Warty, wchodzącego w skład obszaru dorzecza Odry. Wody powierzchniowe na jej terenie zajmują obszar 20 ha, co stanowi 0,18% ogólnej powierzchni. Główną rzeką przepływającą przez gminę jest Warta, która stanowi krótki odcinek południowo-zachodniej granicy gminy. Ponadto na jej obszarze występują mniejsze jeziora, zbiorniki i stawy oraz pomniejsze rzeczki, kanały i strumienie.

Poniżej przedstawiono jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) znajdujące się na terenie gminy Zduńska Wola.

Rysunek 4. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie gminy Zduńska Wola



Źródło: Opracowanie własne na podstawie portalu Geoportal, <http://mapy.geoportal.gov.pl/>

Tabela 4. Charakterystyka jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy Zduńska Wola

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Typ JCWP	Status	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cel środowiskowy	
						Stan/ potencjał ekologiczny	Stan chemiczny
RW600016182878	Dopływ z Borszewic	16	NAT	Zły	Niezagrożona	Dobry stan ekologiczny	Dobry
RW600016182892	Tymianka	16	NAT	Zły	Zagrożona	Dobry stan ekologiczny	Dobry
RW600017183114	Dopływ z Piasków	17	NAT	Zły	Zagrożona	Dobry stan ekologiczny	Dobry
RW6000171831729	Niniwka	17	NAT	Dobry	Zagrożona	Dobry stan ekologiczny	Dobry
RW60001718317889	Pichna do Urszulinki	17	SZCW	Zły	Zagrożona	Dobry potencjał ekologiczny	Dobry
RW600019183119	Warta od Widawki do Żegliny	19	NAT	Zły	Zagrożona	Dobry stan ekologiczny	Dobry

Objaśnienie:

Typ JCWP (rzeki):

- 16: Potok nizinny lessowy lub gliniasty,
- 17: Potok nizinny piaszczysty,
- 19: Rzeka nizinna piaszczysto-gliniasta.

Status:

- NAT: Naturalna,
- SZCW: Silnie Zmieniona Część Wód.

Źródło: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry

Jednolite części wód powierzchniowych dzieli się na naturalne, dla których określa się stan ekologiczny i stan chemiczny oraz na sztuczne (powstałe w wyniku działalności człowieka) i silnie zmienione (ich charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka), dla których określa się potencjał ekologiczny i stan chemiczny.

Poniżej przedstawiono wyniki oceny badanych w ostatnich latach jednolitych części wód powierzchniowych, których zlewnie leżą w obszarze gminy Zduńska Wola.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DLA STRATEGII ROZWOJU GMINY ZDUŃSKA WOLA NA LATA 2021-2028

Tabela 5. Wyniki oceny jednolitych części wód powierzchniowych badanych w ostatnich latach położonych na terenie gminy Zduńska Wola

Nazwa ocenianej JCWP		Tymianka	Dopływ z Piasków	Niniwka	Pichna do Urszulinki	Warta od Widawki do Żegliny
Kod JCWP		RW600016182892	RW600017183114	RW6000171831729	RW60001718317889	RW600019183119
Typ monitoringu		MO	MO	—	MO	MO
Klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód	Klasa elementów biologicznych (Rok ostatnich badań)	4 (2016)	2 (2018)	5 (2015)	4 (2014)	3 (2017)
	Klasa elementów hydromorfologicznych (Rok ostatnich badań)	1 (2016)	2 (2018)	2 (2016)	2 (2016)	2 (2017)
	Klasa elementów fizykochemicznych (grupy 3.1-3.5) (Rok ostatnich badań)	>2 (2016)	>2 (2018)	>2 (2016)	>2 (2016)	>2 (2017)
	Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (3.6) (Rok ostatnich badań)	2 (2016)	—	2 (2016)	2 (2016)	—
STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY (Rok ostatnich badań)		4 Słaby stan (2016)	3 Umiarkowany stan (2018)	5 Zły stan (2016)	4 Słaby potencjał (2016)	3 Umiarkowany stan (2017)
STAN CHEMICZNY (Rok ostatnich badań)		Dobry (2017)	—	Dobry (2016)	Poniżej dobrego (2017)	Poniżej dobrego (2017)
OCENA STANU JCWP (Rok ostatnich badań)		BRAK MOŻLIWOŚCI OCENY	Zły stan wód (2018)	Zły stan wód (2016)	Zły stan wód (2017)	Zły stan wód (2017)

Źródło: GIOŚ, Monitoring wód powierzchniowych

Ocena stanu wód wykonana w oparciu o rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 9 października 2019 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. z 2019 r., poz. 2147) wykazała, że wszystkie JCWP badane na obszarze gminy Zduńska Wola, dla których określono ocenę stanu jcwp, nie spełniają wymagań określonych dla dobrego stanu wód.

WODY PODZIEMNE

Zgodnie z definicją zawartą w Ramowej Dyrektywie Wodnej (2000/60/WE (RDW) z dnia 23 października 2000 r., jednolite części wód podziemnych (dalej JCWPd) obejmują wody podziemne, które występują w warstwach wodonośnych o porowatości i przepuszczalności, umożliwiających pobór znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę lub przepływ o natężeniu znaczącym dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych.

Według podziału Polski na 172 JCWPd, teren gminy Zduńska Wola leży na obszarze dwóch jednolitych części wód podziemnych. Jest to JCWPd nr 82 (PLGW600082) i nr 83 (PLGW600083), przy czym zdecydowana większość terenu jednostki znajduje się w obszarze tej pierwszej.

- **PLGW600082** – Na obszarze jednostki wyróżnia się piętra wodonośne: czwartorzędowe, kredowe i jurajskie. System przepływu w jurajskim piętrze ma charakter regionalny. Zasilanie pięter odbywa się głównie na drodze infiltracji opadów atmosferycznych lub, w przypadku poziomów głębszych, na drodze przesączania z wyżej ległych poziomów wodonośnych oraz dopływu wód ze stref wychodni warstw wodonośnych.

Tabela 6. Ocena stanu JCWPd nr 82 w 2016 r.

Wynik oceny stanu w 2012 r.		Dobry
Ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych 2016-2021		Niezagrożony
Wynik oceny stanu w 2016 r.	Chemiczny	Dobry
	Ilościowy	Dobry
	Ogólny	Dobry

Źródło: PIG – PIB, Raport o stanie jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach – stan na rok 2016

- **PLGW600083** – zasilanie wód podziemnych odbywa się w wyniku infiltracji wód opadowych, w granicach poziomu czwartorzędowego oraz na wychodniach poziomów starszych. Kierunki krążenia wód podziemnych są często skomplikowane, głównie ze względu na tektonikę plikatywną i dysjunktywną, zróżnicowaną litologię i stopień diagenety warstw wodonośnych, zatem przepuszczalność i zasobność wodną poziomów. Na ogół

jednak wody wszystkich pięter/poziomów wodonośnych odpływają do naturalnych stref drenażu.

Tabela 7. Ocena stanu JCWPd nr 83 w 2016 r.

Wynik oceny stanu w 2012 r.		Słaby
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych 2016-2021		Zagrożony
Wynik oceny stanu w 2016 r.	Chemiczny	Dobry
	Ilościowy	Słaby
	Ogólny	Słaby

Źródło: PIG – PIB, Raport o stanie jednolitych części wód podziemnych w dorzeczu – stan na rok 2016
Na podstawie danych Inspekcji Ochrony Środowiska uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, badania i ocena stanu chemicznego wód podziemnych, wykonywane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, prowadzone są w jednolitych częściach wód podziemnych (JCWPd). Badania wykonywane są na poziomie krajowym w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego. Wykonawcą badań oraz oceny stanu wód w zakresie elementów fizykochemicznych oraz ilościowych jest Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB).

Kompleksowa ocena stanu (chemicznego i ilościowego) JCWPd badanych w ramach monitoringu diagnostycznego w roku 2016, wykonana przez PIG-PIB, wykazała dobry stan wód JCWPd nr 82 oraz słaby stan wód JCWPd nr 83.

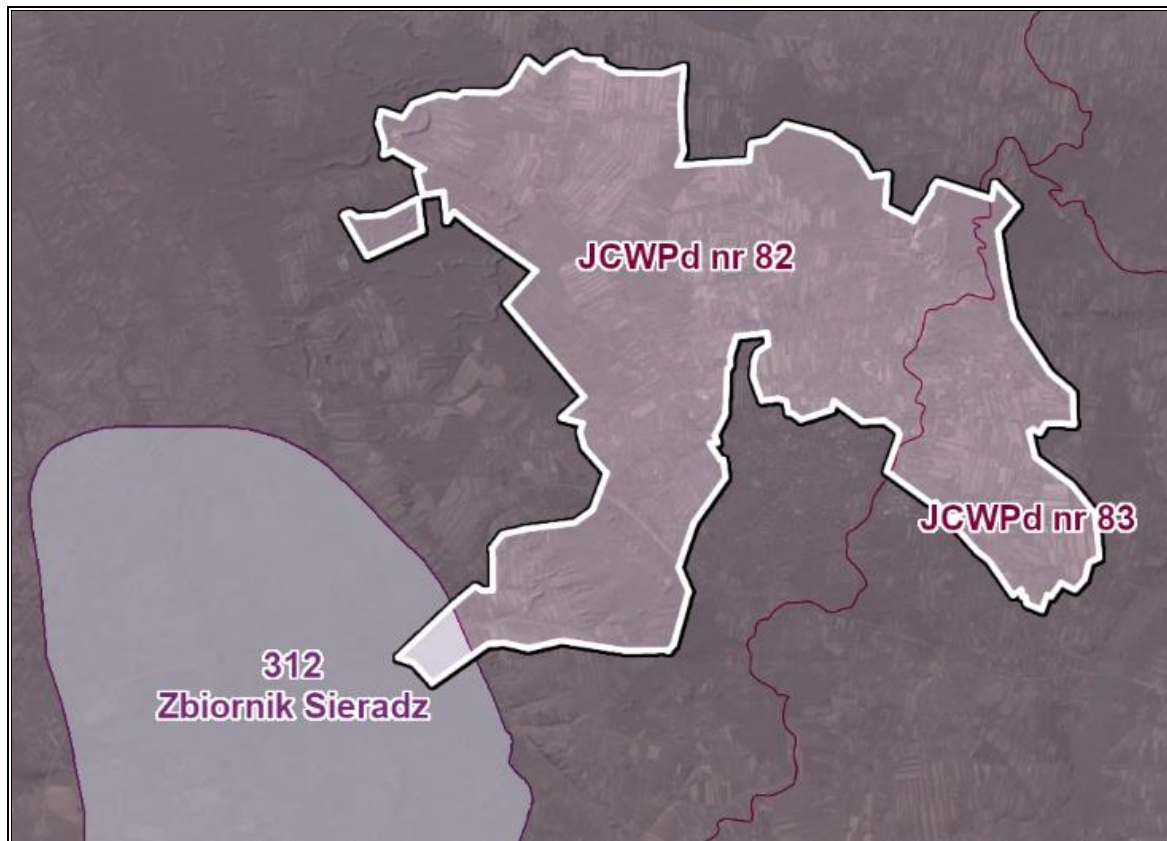
Przyczyną zakwalifikowania stanu JCWPd nr 83 jako słabego jest przekroczenie zasobów dyspozycyjnych w skali roku z powodu poboru odwodnieniowego (Bełchatowskie Zagłębie Węglowe).

GŁÓWNY ZBIORNIK WÓD PODZIEMNYCH

Niewielki obszar w południowo-zachodniej części gminy położony jest w obszarze Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) Zbiornik Sieradz (nr 312). Jego powierzchnia wynosi 112,20 km², a szacunkowe zasoby dyspozycyjne 24 000 m³/d. Położony jest on na głębokości od 100 do 150 m p.p.t. Wody podziemne piętra kredowego w obrębie Zbiornika nr 312 są wodami słodkimi, typu HCO₃-Ca oraz HCO₃-SO₄-Ca, o suchej pozostałości w granicach 109,0–452,0 mg/dm³. Wody poziomu górno- i dolnokredowego mieszczą się w II – dobrej i III – zadowalającej klasie jakości. Głównymi jonami decydującymi o występowaniu III klasy jakości są żelazo i mangan, co związane jest z zachodzącymi przemianami geochemicznymi. Stan chemiczny wód w granicach Zbiornika jest dobry. Wody te nie odpowiadają przepisom

sanitarnym obowiązującym dla wody pitnej, ponieważ wymagają one uzdatnienia (odżelazienia i odmanganienia).⁴

Rysunek 5. Położenie gminy Zduńska Wola na tle JCWPd nr 82 i nr 83 oraz GZWP Zbiornik Sieradz nr 312



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://geologia.pgi.gov.pl/>

ZAGROŻENIA WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH

Zanieczyszczenie wód powierzchniowych powodowane jest głównie przez działalność antropogeniczną na terenie zlewni, głównie rolnictwo. Do głównych zagrożeń zasobów i jakości wód na terenie gminy Zduńska Wola należy zaliczyć:

- emisję ścieków komunalnych;
- odprowadzanie ścieków nieoczyszczonych lub niedostatecznie oczyszczonych;
- spływ powierzchniowy biogenów z pól i niewłaściwe składowanie nawozów naturalnych.

Istotnym źródłem presji na środowisko wodne jest niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich. Rozproszenie zabudowy mieszkaniowej na obszarze gminy sprawia, że budowa kanalizacji sanitarnej jest często ekonomicznie nieuzasadniona. W takiej sytuacji, mieszkańcy obszarów nieskanalizowanych korzystają najczęściej ze zbiorników bezodpływowych (szamba), opróżnianych przez wyspecjalizowane firmy. Korzystanie z nieszczelnego szamba

⁴ Informator PSH, *Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce*, PIG-PIB, Warszawa 2017

grozi skażeniem bakteriologicznym gleby oraz wody wokół posesji, a zanieczyszczenia chemiczne są wchłaniane przez rośliny, w tym warzywa i zboża. Szkodliwe związki chemiczne rozprzestrzeniają się także na większe odległości, skażając wody podziemne.

Ponadto zagrożeniem jest eksploatacja przydomowych oczyszczalni ścieków, z których niedostatecznie oczyszczone ścieki bytowe mogą bez kontroli być wprowadzane do gruntu, powodując zanieczyszczenie wód podziemnych.

Na terenie gminy Zduńska Wola, według danych Głównego Urzędu Statystycznego z roku 2018, liczba przydomowych oczyszczalni ścieków wynosiła 335 sztuk, a liczba zbiorników bezodpływowych – 1 742 sztuki. Przydomowe oczyszczalnie oraz zbiorniki bezodpływowe znajdują się na obszarach, gdzie nie funkcjonuje kanalizacja sanitarna. Są to obszary rozproszone, gdzie podłączenie budynków do kanalizacji jest w chwili obecnej, ze względu na wysokie koszty, ekonomicznie nieuzasadnione.

Kolejnym zagrożeniem czystości wód są spływy powierzchniowe zanieczyszczeń, obciążone głównie związkami biogennymi (azotem i fosforem) pochodzenia rolniczego. Zjawisko to jest potęgowane przez niewłaściwe przechowywanie i stosowanie nawozów mineralnych i organicznych, nadmierne stosowanie chemicznych środków ochrony roślin oraz niewłaściwe wykonywanie zabiegów agrotechnicznych.

W przypadku nadmiernego, długotrwałego spływu składników biogennych do wód, dochodzi do ich przeżyźnienia. Proces ten, zwany eutrofizacją prowadzi do szeregu konsekwencji, tj. zakwity (gwałtowny rozwój makrofitów i toksycznego fitoplanktonu – glony, sinice), zakwaszenie wód, pogłębienie strefy beztlenowej, spadek przezroczystości wody, wymieranie ichtiofauny, znaczne pogorszenie walorów użytkowych, przyrodniczych i rekreacyjnych wód. W efekcie, zbiornik wodny ulega postępującej degradacji, która może doprowadzić do jego całkowitego zaniku na skutek zarastania. Eutrofizacja stanowi obecnie ogromne zagrożenie dla wszystkich wód powierzchniowych na terenie Polski ze względu na nadużywanie nawozów i środków ochrony roślin, które dostają się do wód na skutek spływu powierzchniowego.

Działalność rolnicza powoduje zanieczyszczenie wody poprzez niewykorzystane składniki środków ochrony roślin oraz opakowania po zużytych środkach ochrony roślin po zakończonej pracy, nieodpowiednie miejsca składowania i przechowywania odchodów zwierzęcych (stałych i płynnych), które znajdują się w pobliżu obór, chlewików czy kurników. Powodem zanieczyszczeń wód są także wybiegi dla zwierząt hodowlanych oraz miejsca spływu wód z terenu zagród, jak również miejsca składowania kiszonki. Wszystko to może powodować, że jakość wód powierzchniowych i podziemnych nie będzie odpowiadać wymaganym standardom.

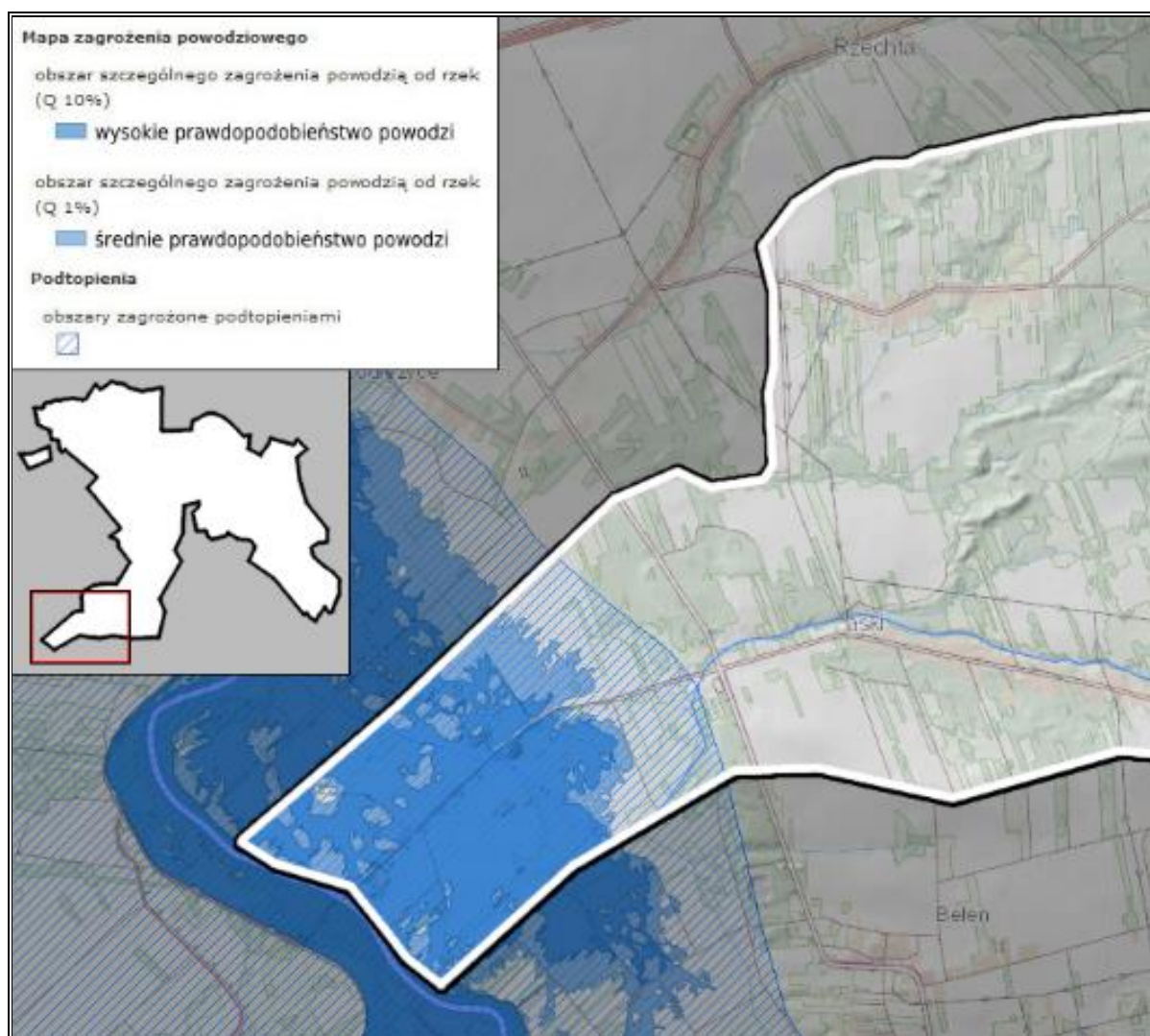
Na czystość wód powierzchniowych wpływa również sposób użytkowania urządzeń melioracyjnych. Celem melioracji jest regulacja stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby, ułatwienia jej uprawy oraz ochrona użytków rolnych przed powodzią. W sytuacji, kiedy surowe ścieki (bytowo-gospodarcze, rolnicze) są odprowadzane bezpośrednio do rowów melioracyjnych, mogą przedostawać się one do wód powierzchniowych oraz gruntowych i znacznie pogarszać ich jakość.

ZAGROŻENIE POWODZIOWE

Według Map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego, dostępnych na stronie internetowej Informatycznego Systemu Ochrony Kraju, na terenie gminy Zduńska Wola występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią od rzek Q 10% (wysokie prawdopodobieństwo powodzi) i Q 1% (średnie prawdopodobieństwo powodzi) oraz obszary zagrożone podtopieniami.

Obszarami szczególnego zagrożenia powodziowego na terenie gminy są tereny zalewowe wzdłuż rzeki Warty. Najbardziej zagrożonym terenem są obszary zamieszkałe i zurbanizowane, które bezpośrednio sąsiadują z obszarami szczególnego zagrożenia powodzią. Tereny objęte zagrożeniem powodziowym ilustruje poniższy rysunek.

Rysunek 6. Obszary objęte szczególnym zagrożeniem powodziowym oraz obszary zagrożone podtopieniami na terenie gminy Zduńska Wola



Źródło: Opracowanie własne na podstawie portalu Geoportal, <http://mapy.geoportal.gov.pl/>

STREFY OCHRONNE UJĘĆ WÓD PODZIEMNYCH

Tworzenie stref ochronnych ujęć wód podziemnych jest jedną z form ochrony biernej. Działanie to ma na celu przede wszystkim zapobiegać działaniom inwestycyjnym mogącym powodować pogorszenie jakości wody ujmowanej do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz zaopatrzenia zakładów produkujących żywność.

Eksploatacja wód podziemnych na terenie gminy prowadzona jest studniami wierconymi. W strefach ochronnych ujęć obowiązują zakazy, nakazy i ograniczenia określone odrębnie dla każdego ujęcia. Znajdują się one w pozwoleniach wodnoprawnych wydanych przez uprawnione urzędy. Strefy te dzieli się na teren ochrony bezpośredniej i teren ochrony pośredniej

Reasumując, istniejące problemy w zakresie wód powierzchniowych i podziemnych na terenie to: zły stan wód powierzchniowych i podziemnych, obszarowe źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych stanowiące głównie zanieczyszczenia spływające z pól, braki w infrastrukturze kanalizacyjnej.

5.2. Powietrze

Ze względu na fakt, że powietrze atmosferyczne ma ogromne znaczenie, należy ono do najważniejszych i najbardziej chronionych komponentów środowiska przyrodniczego. Istnieje wiele regulacji dotyczących jego ochrony przed zanieczyszczeniami. Przepisy te odnoszą się przede wszystkim do kontroli emisji gazów i pyłów. Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. 2020 poz. 1219) to główny akt regulujący prawo w tym zakresie. Określa ona wszelkie sposoby przeciwdziałania zanieczyszczeniom, możliwości ochrony środowiska przyrodniczego, regulacje dotyczące wydawania pozwoleń, opłat i kar administracyjnych za wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza. Według przepisów tej ustawy zanieczyszczenia powietrza są emisją szkodliwą dla zdrowia ludzi lub stanu środowiska, co powodować może szkodę w dobrach materialnych i walorach estetycznych środowiska. Przyczyną coraz większej emisji zanieczyszczeń do atmosfery może być wzrost poziomu urbanizacji. Działalność antropologiczna zwykle związana jest z wytwarzaniem odpadów, gazów i nieczystości ciekłych. Najpopularniejszy podział na rodzaje emisji wygląda następująco:

- emisja punktowa związana z energetycznym spalaniem paliw i procesami technologicznymi w zakładach przemysłowych,
- emisja liniowa związana z komunikacją,
- emisja powierzchniowa, czyli niska emisja rozproszona komunalno-bytowa i technologiczna.

EMISJA PUNKTOWA

Punktowe źródła mają istotny wpływ na wielkość i zasięg stężeń zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym. Emisja punktowa pochodzi głównie z dużych zakładów przemysłowych emitujących pyły, dwutlenek siarki, tlenek azotu, tlenek węgla oraz metale ciężkie.

Zgodnie z ustawą z dnia 17 lipca 2009 r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji (Dz.U. 2020 poz. 1077) podmioty gospodarcze zobowiązane są do sporządzania rocznych raportów o wielkościach emisji gazów cieplarnianych i innych substancji, wprowadzanych do powietrza. Ustawowy obowiązek raportowania danych o emisji gazów cieplarnianych do powietrza dotyczy wszystkich korzystających ze środowiska.

EMISJA LINIOWA

Emisja zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych to tzw. emisja liniowa. System komunikacyjny ma istotny wpływ na stan jakości powietrza głównie z tytułu transportu drogowego. Pomimo działań w zakresie modernizacji i przebudowy dróg, ciągły wzrost ruchu samochodowego pociąga za sobą degradację stanu technicznego nawierzchni, a co za tym idzie zwiększenie hałasu komunikacyjnego i wzrost ilości zanieczyszczeń uwalnianych do atmosfery. W im gorszym stanie technicznym znajduje się nawierzchnia drogi, tym mniejsza prędkość poruszania się pojazdem. Powoduje to dłuższy czas pokonania danego odcinka trasy, a co za tym idzie, większe spalanie i większą emisję spalin do powietrza.

Poziom zanieczyszczenia powietrza jest zależny od natężenia ruchu na poszczególnych trasach komunikacyjnych. Wielkość emisji za źródeł komunikacyjnych zależna jest od ilości i rodzaju samochodów oraz rodzaju stosowanego paliwa jak również od procesów związanych ze zużyciem opon, hamulców, a także ścierania nawierzchni dróg. Emisję związaną z ww. procesami zalicza się do tzw. emisji poza spalinowej. Dodatkowy wpływ na wielkość emisji pyłu PM10 ma tzw. emisja wtórna (z unoszenia) pyłu PM10 z nawierzchni dróg.

Największa emisja liniowa występuje wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych. Na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenia powietrza oraz hałas komunikacyjny ważne jest prowadzenie działań naprawczych, w tym mających na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych (w tym pyłu zawieszonego i hałasu), poprzez przywrócenie wymaganych standardów dróg lokalnych i regionalnych oraz wykorzystanie mniej uciążliwych dla środowiska form ruchu, tj. ruch pieszy i rowerowy. W celu redukcji emisji zanieczyszczeń ze źródeł liniowych warto kontynuować działania polegające na poprawie stanu technicznego dróg już istniejących (w tym również likwidacja nieutwardzonych poboczy), co będzie również dodatkowym istotnym elementem przyczyniającym się do zmniejszenia unosu pyłu z dróg również w okresie bezopadowym.

Głównym szlakiem komunikacyjnym na terenie gminy jest przebiegająca horyzontalnie droga wojewódzka DW482 biegnąca na linii Wrocław – Łódź. Przez południową część gminy przebiega również odcinek drogi ekspresowej S8, stanowiący korzystne połączenie z aglomeracją Łódzką.

Do ograniczenia emisji ze źródeł liniowych na terenie gminy przyczynią się głównie inwestycje w zakresie przebudowy/modernizacji dróg. Korzystny wpływ na ograniczenie tego rodzaju emisji wywierają również kampanie społeczne o tematyce proekologicznej.

EMISJA POWIERZCHNIOWA

Źródłem emisji powierzchniowej, pochodzącej z sektora bytowego, są lokalne kotłownie i paleniska domowe. Na terenie gminy część mieszkańców ogrzewa swoje domy węglem, co

przyczynia się do emisji dwutlenku siarki, tlenu azotu, pyłów, sadzy oraz tlenu węgla i węglowodorów aromatycznych. Coraz wyższe ceny paliw opałowych przyczyniają się z kolei do poszukiwania różnego rodzaju oszczędności. Z tego powodu istnieje ryzyko spalania w piecach różnego rodzaju odpadów, emitujących duże ilości toksycznych zanieczyszczeń do atmosfery. Praktyki te są w dalszym ciągu powszechne na obszarach wiejskich. W konsekwencji zaobserwować można zjawisko tzw. „niskiej emisji”, czyli emisji pochodzącej ze źródeł o wysokości nieprzekraczającej kilkunastu metrów wysokości. Zjawisko to jest obserwowalne na terenach zwartej zabudowy, charakteryzującej się brakiem możliwości przewietrzania.

Elementem składowym „niskiej emisji” są zanieczyszczenia emitowane podczas ogrzewania budynków mieszkalnych. Do źródeł niskiej emisji należy zaliczyć przede wszystkim indywidualne posesje, w których występuje opalanie węglowe, a także mniejsze zakłady produkcyjne, punkty usługowe i handlowe. Ze względu na dużą ilość tego typu źródeł emisji nie jest możliwe monitorowanie każdego z nich, a tym samym określenie dokładnej ilości dostających się z nich do atmosfery zanieczyszczeń.

Sposobem ograniczenia niskiej emisji jest termomodernizacja budynków mieszkalnych oraz budynków użyteczności publicznej, których przegrody zewnętrzne nie spełniają warunków technicznych w zakresie wartości współczynnika przenikania ciepła. Docieplenie ścian zewnętrznych, stropów lub stropodachów, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej oraz usprawnienia w zakresie instalacji c.o. i c.w.u. wiążą się z istotnym ograniczeniem zapotrzebowania budynku na ciepło, co znajduje bezpośrednie odzwierciedlenie w ilości spalanej paliwa, a w rezultacie emisji zanieczyszczeń.

W wyniku spalania paliw naturalnych, oprócz ciepła, powstają również gazy spalinowe oraz – w przypadku paliw stałych – popioły i żużle. Skład spalin jest różny w zależności od rodzaju paliwa oraz samego procesu spalania, który wbrew pozorom jest procesem skomplikowanym, zależnym od temperatury, ilości paliwa, rodzaju palnika lub paleniska i wielu innych czynników.

Głównym składnikiem spalin powstających przy spalaniu paliw stałych jest dwutlenek węgla (CO_2), w mniejszych ilościach dwutlenek siarki (SO_2), tlenek węgla (CO), tlenki azotu (NO_2), para wodna (H_2O), sadza i pył. W przypadku paliw ciekłych i gazowych udział pary wodnej w spalinach jest większy i porównywalny z ilością CO_2 , natomiast nie ma w nich pyłów, a w przypadku gazu ziemnego – SO_2 . Niektóre gatunki ropy naftowej także nie posiadają związków siarki. W spalinach pochodzących z paliw ciekłych i gazowych również występują, choć w mniejszych ilościach, tlenki azotu i sadza, gdyż ich obecność jest związana raczej z samym procesem spalania niż z rodzajem paliwa.

— **Tlenki węgla**

Z punktu widzenia ochrony środowiska rozróżnia się dwa rodzaje dwutlenków węgla: przyjazny dla środowiska – o krótkim (trwającym od 1 roku do kilkudziesięciu lat) obiegu w przyrodzie, który powstaje w procesach utleniania biomasy (drewna, słomy, biopaliw i biomasy) i nieprzyjazny, który jest produktem spalania paliw nieodnawialnych (węgla, ropy, gazu), a cykl jego obiegu określa się w milionach lat.

— **Tlenki siarki**

Głównym źródłem emisji SO₂ jest energetyka – 90%, natomiast za pozostałe 10% emisji odpowiada przemysł i komunikacja. Dwutlenek siarki, jako taki nie szkodzi środowisku, jednak w obecności ozonu – O₃, który powstaje podczas wyładowań atmosferycznych, przekształca się w bardzo niebezpieczny dla środowiska SO₃, który łączy się w chmurach z parą wodną i spada na ziemię w postaci kwaśnego deszczu, czyli roztworu kwasu siarkawego lub siarkowego.

— **Związki organiczne**

Związki organiczne w spalinach to głównie węglowodory alifatyczne (parafiny), które są praktycznie obojętne dla środowiska, oraz policykliczne węglowodory aromatyczne (wielopierścieniowe), które alergizują, podrażniają błony śluzowe, a nawet mogą wywoływać nowotwory. Najbardziej znany z tych związków to benzo(a)piren (BaP), który jest związkiem silnie rakotwórczym. Przyczyną powstawania tych węglowodorów jest niepełne spalanie paliw przy zbyt małej ilości powietrza, termiczny rozkład paliwa (piroliza) również wobec braku tlenu, a także gwałtowne schładzanie płomienia na skutek nierównomiernego spalania, rozruchu urządzenia lub spalania paliw w nieodpowiednich kotłach, palnikach lub silnikach.

— **Sadza**

Głównym składnikiem sadzy, która tworzy ze spalinami lub powietrzem aerozol nazywany dymem, jest węgiel bezpostaciowy. Sadza zawiera także węglowodory. Ponieważ z węglowodorów aromatycznych sadza powstaje łatwiej niż z alifatycznych, więc to one są drugim składnikiem sadzy. Należy zatem przypuszczać, że sadza może mieć, podobnie jak i węglowodory aromatyczne, działanie rakotwórcze.

— **Pyły**

Pyły i popioły to stałe składniki mineralne, które pozostają po spaleniu paliw. Popiół i sadza stanowią główne składniki dymu, którego cząsteczki o rozmiarach nieprzekraczających 0,1 μm mają bardzo dobrze rozwiniętą powierzchnię, dzięki której adsorbują lotne toksyczne składniki spalin i dlatego są bardzo niebezpieczne dla zdrowia ludzi i zwierząt, a także roślin.

Najważniejsze negatywne skutki oddziaływania produktów spalania paliw nieodnawialnych, głównie węgla kamiennego i brunatnego, to pogłębienie się efektu cieplarnianego oraz powiększanie się stref występowania smogu. Kwaśny smog, zwany londyńskim, na skutek inwersji aerozolu, składającego się z tlenków siarki i pyłu ze spalonego węgla oraz mgły, zamiast unosić się jako cieplejszy od powietrza, opada na obszar i zatrzuwa jego mieszkańców. Wraz z rozwojem motoryzacji i komunikacji miejskiej, oprócz smogu londyńskiego, pojawił się nowy rodzaj smogu, zwany fotochemicznym, który atakuje w upalne lata. Smog ten zawiera, oprócz tlenków siarki i pyłów, także: tlenki azotu, związki organiczne, np. aldehydy, ketony, azotany i nadtlenki organiczne oraz ozon. W efekcie zamkniętego cyklu ponad 200 reakcji chemicznych, efekt smogu fotochemicznego pogłębia się, a jego produkty nie są obojętne dla środowiska. Wolne rodniki działają rakotwórczo, a ozon, który w stratosferze chroni nas przed promieniowaniem ultrafioletowym, w dolnych warstwach atmosfery jest równie niebezpieczny dla organizmów żywych jak związki rakotwórcze.

Negatywne oddziaływanie energetyki konwencjonalnej na środowisko obejmuje ponadto:

- zakwaszenie atmosfery tlenkami siarki i azotu wskutek czego giną lasy, zamiera życie w rzekach i jeziorach;
- brak tlenu w środowisku morskim, co jest następstwem emisji tlenków azotu, zaburza równowagę pokarmową w morzu ze szkodą dla żyjących w nim organizmów roślinnych i zwierzęcych;
- zanieczyszczenie wód zaskórnych metalami ciężkimi wmywanymi z nieprawidłowo składowanych popiołów i żużli, a także produktami ubocznymi powstającymi podczas oczyszczania spalin metodami mokrymi i suchymi.

STAN POWIETRZA

Województwo łódzkie zostało podzielone na 2 strefy podlegające ocenie stanu powietrza. Zgodnie z tak przyjętym podziałem, gmina Zduńska Wola znalazła się w strefie łódzkiej.

Poniżej zestawiono wyniki klasyfikacji poszczególnych zanieczyszczeń w powietrzu. Dla potrzeb badań substancje, których poziom stężeń ma zostać zmierzony, zostały podzielone na 2 grupy: ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin. Substancje oceniane ze względu na ochronę zdrowia ludzi: dwutlenek siarki (SO₂), dwutlenek azotu (NO₂), tlenek węgla (CO), benzen (C₆H₆), ozon troposferyczny (O₃), pył zawieszony PM10, oraz zawarte w tym pyłe metale ciężkie (ołów, arsen, kadm, nikiel i benzo(a)piren), pył PM2,5.

Substancje oceniane ze względu na ochronę roślin: dwutlenek siarki (SO₂), tlenki azotu (NO_x), ozon (O₃).

W wyniku klasyfikacji, w zależności od analizy stężeń w danej strefie, można wydzielić następujące klasy stref:

1. Dla substancji, dla których określone są poziomy dopuszczalne lub docelowe:

- **klasa A** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych,
- **klasa C** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe.

Poziom dopuszczalny - oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony na podstawie wiedzy naukowej, w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który powinien być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekraczany.

Poziom docelowy - oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który ma być osiągnięty tam gdzie to możliwe w określonym czasie.

2. Dla substancji, dla których określone są poziomy celu długoterminowego:

- **klasa D1** – stężenie ozonu i współczynnik AOT40 nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
- **klasa D2** – stężenia ozonu i współczynnik AOT40 przekraczają poziom celu długoterminowego.

Poziom celu długoterminowego - oznacza poziom substancji w powietrzu, który należy osiągnąć w dłuższej perspektywie - z wyjątkiem przypadków, gdy nie jest to możliwe w drodze zastosowania proporcjonalnych środków - w celu zapewnienia skutecznej ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska.

3. Dla PM_{2,5} dla którego określono poziom dopuszczalny dla fazy II:

- **klasa A1** – stężenia PM_{2,5} na terenie strefy nie przekraczają poziomu dopuszczalnego dla fazy II,
- **klasa C1** – stężenia PM_{2,5} przekraczają poziom dopuszczalny dla fazy II.

Poziom dopuszczalny faza II - poziom dopuszczalny określony dla fazy II jest to orientacyjna wartość dopuszczalna, która zostanie zweryfikowana przez Komisję Europejską w świetle dalszych informacji, w tym na temat skutków dla zdrowia i środowiska oraz wykonywalności technicznej. Od 1 stycznia 2020 r. poziom dopuszczalny dla fazy II do osiągnięcia to: 20 µg/m³.

W poniższych tabelach zestawiono wyniki klasyfikacji dla strefy łódzkiej.

Tabela 8. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń dla strefy łódzkiej, uzyskane w ocenie rocznej za rok 2019 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy													Symbol klasy wynikowej dla ozonu dla obszaru całej strefy
		Kryterium – poziom dopuszczalny							Kryterium – poziom docelowy						Kryterium - poziom celu długoterminowego
		SO ₂	NO ₂	PM10	PM2,5		Pb	C ₆ H ₆	CO	As	B(a)P	Cd	Ni	O ₃	
Faza I	Faza II														
Strefa łódzka	PL1002	A	A	C	C	C1	A	A	A	A	C	A	A	A	C2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim za rok 2019

Tabela 9. Wynikowe klasy strefy łódzkiej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla każdej strefy, uzyskane w ocenie rocznej za rok 2019 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy				Symbol klasy wynikowej dla ozonu dla obszaru całej strefy	
		Kryterium – poziom dopuszczalny				Kryterium - poziom docelowy	Kryterium - poziom celu długoterminowego
		SO ₂		NO _x			
Strefa łódzka	PL1002	A		A		C	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim za rok 2019

Roczna ocena jakości powietrza za 2019 r. w strefie łódzkiej wykazała przekroczenia następujących standardów imisyjnych:

- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne (kryterium ochrona zdrowia) – pył PM10 (śr. 24-h); pył PM2,5 (śr. roczna);
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne dla fazy II (kryterium ochrona zdrowia) – pył PM2,5 (śr. roczna);
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy docelowe (kryterium ochrona zdrowia) – benzo(a)piren B(a)P (śr. roczna); (kryterium ochrona roślin) - ozon O₃ (AOT40-R5),
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy celu długoterminowego (kryterium ochrona zdrowia) – ozon O₃ (max 8-h); (kryterium ochrona roślin) - ozon O₃ (AOT40).

Dla pozostałych zanieczyszczeń standardy imisyjne na terenie strefy łódzkiej były dotrzymane.

Teren gminy Zduńska Wola znalazł się w obszarze przekroczeń rocznej wartości poziomu docelowego stężenia benzo(a)pirenu w pyłe PM10, dobowej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM10, średniej rocznej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM2,5, średniej rocznej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM2,5 (faza II) oraz wartości poziomu długoterminowego i docelowego stężenia ozonu (O₃). W celu przywrócenia obowiązujących standardów należy podjąć działania na rzecz poprawy jakości powietrza we wskazanych obszarach, gdzie zostały przekroczone dopuszczalne i docelowe wartości.

Najwyższe stężenia B(a)P odnotowuje się na terenach, gdzie emisja niska z indywidualnego ogrzewania budynków jest dominująca. W sezonie grzewczym wielkości stężeń B(a)P są bardzo wysokie, natomiast w okresie letnim niskie. Najwyższy poziom stężeń benzo(a)piranu odnotowywany w okresie grzewczym dodatkowo uzasadnia konieczność wdrażania na terenie województwa, w tym gminy Zduńska Wola nowych rozwiązań mających na celu racjonalizację wykorzystania energii oraz promowanie wykorzystania źródeł odnawialnych. Wśród przypuszczalnych głównych przyczyn przekroczeń stężeń substancji B(a)P należy wymienić: stosowanie paliw o wysokiej zawartości popiołu i siarki wraz ze spalaniem śmieci w kotłach o niskiej sprawności cieplnej, wysoki udział indywidualnego ogrzewania na paliwa stałe w ogólnym bilansie energetycznym, eksploatację instalacji energetycznych o małej mocy, oddziaływanie emisji związanej z ruchem pojazdów na drogach, niedostateczny poziom wydatków budżetowych na realizację programów ochrony powietrza i ograniczenie emisji zanieczyszczeń.

5.3. Hałas

Hałas w środowisku to wszelkiego rodzaju niepożądane, nieprzyjemne i uciążliwe dźwięki w danym miejscu i czasie o częstotliwościach w zakresie 16-16000 Hz. Hałas jest

zanieczyszczeniem środowiska przyrodniczego charakteryzującym się różnorodnością źródeł i powszechnością występowania.

Dopuszczalne poziomy hałasu dla wskaźników długookresowych i krótkookresowych określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r. poz. 112). Hałas pochodzenia antropogenicznego, dzieli się w zależności od sposobu powstawania, na hałas komunikacyjny i przemysłowy:

- Hałas przemysłowy jest to hałas stworzony przez źródła zlokalizowane wewnątrz i na zewnątrz obiektów budowlanych różnego typu. Bywa on najczęstszą przyczyną skarg ludności. Wynika to między innymi z faktu, że hałasy tego typu mają najczęściej charakter ciągły, często o bardzo dokuczliwym brzmieniu. Największymi źródłami są zakłady przemysłowe, wytwórcze i rzemieślnicze.
- Hałas komunikacyjny pochodzi od środków transportu lotniczego, kolejowego i drogowego. Szczególnie narażone są tereny znajdujące się w pobliżu większych tras komunikacyjnych. Wynika to z dużej dynamiki wzrostu ilości środków transportu, zwłaszcza pojazdów samochodowych notowanego w ostatnich latach oraz wzmożonego ruchu tranzytowego (towarowego i osobowego) w komunikacji międzynarodowej.

Wysokie częstotliwości i natężenia dźwięków są zjawiskiem niepożądanym, dokuczliwym i szkodliwie działającym na zdrowie i komfort życia. Skutkami przebywania w otoczeniu narażonym na hałas mogą być uszkodzenie słuchu, niepokój, zmęczenie układu nerwowego, obniżenie czułości wzroku, utrudnienie porozumiewania się, niekorzystne wpływanie na sen i odpoczynek człowieka, a także zmniejszenie wydajności w środowisku pracy.

HAŁAS PRZEMYSŁOWY

Dominującymi źródłami hałasu przemysłowego są: instalacje wentylacji ogólnej, odpylania i odwiórowania, sprężarki, chłodnie, maszyny tartaczne, maszyny stolarskie, maszyny do plastycznej obróbki metalu, maszyny budowlane, węzły betoniarskie, sieczkarnie, specjalistyczne linie technologiczne, transport wewnątrzzakładowy oraz urządzenia nagłaśniające.

Na terenie gminy nie są zlokalizowane większe zakłady przemysłowe czy tereny przeznaczone na rozwój różnych form działalności przemysłowej, przez co nie stanowią one uciążliwego źródła hałasu. Niewielki hałas mogą generować liczne zakłady usługowe, które na terenie gminy działają przede wszystkim w handlu hurtowym i detalicznym. Stanowią one jednak niewielkie źródło hałasu i nie są mocno uciążliwe dla mieszkańców.

HAŁAS KOMUNIKACYJNY

Największa uciążliwość hałasu obserwowana jest na obszarach położonych wzdłuż szlaków komunikacyjnych. Należy się spodziewać, że w najbliższych latach natężenie ruchu kołowego (w tym maszyn rolniczych) będzie wzrastać, co przyczyni się do zwiększenia natężenia hałasu w sąsiedztwie tych szlaków.

Hałas dokuczliwy jest też dla wszelkich zabudowań usytuowanych przy szlakach komunikacyjnych i osób w nich mieszkających. Uciążliwość hałasu może być pośrednio zmniejszana poprzez realizację inwestycji z zakresu przebudowy czy modernizacji dróg, a także poprzez tworzenie wzdłuż tras o wysokim natężeniu ruchu pasów zieleni izolacyjnej.

BADANIA NATĘŻENIA HAŁASU

Ochroną akustyczną objęte są tylko określone rodzaje terenów, wskazane w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, wyróżnione ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje (np. tereny zamieszkałe, rekreacyjne, szpitale).

Według danych Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska na terenie gminy Zduńska Wola w ostatnich latach nie były prowadzone pomiary monitoringowe poziomu hałasu komunikacyjnego.

5.4. Promieniowanie elektromagnetyczne

W aktualnym stanie prawnym można wyróżnić promieniowanie:

- jonizujące, powstające w wyniku użytkowania substancji promieniotwórczych w energetyce jądrowej, ochronie zdrowia, przemyśle, badaniach naukowych, przed którym ochrona unormowana jest w ustawie z 29 listopada 2000 r. – Prawo atomowe,
- niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne, związane ze zmianami pola elektromagnetycznego wytwarzanego przez źródła energetyczne i radiokomunikacyjne, przed którym ochronę reguluje ustawa Prawo ochrony środowiska, w dziale VI pod nazwą „Ochrona przed polami elektromagnetycznymi”.

Niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne w postaci pól elektromagnetycznych (PEM) zawsze występowało w środowisku naturalnym. Pochodzi ono od naturalnych źródeł, jakimi są np.: Słońce, Ziemia, zjawiska atmosferyczne. Natomiast sztuczne pola elektromagnetyczne zaczęły pojawiać się w środowisku ponad sto lat temu i były związane z techniczną działalnością człowieka. Promieniowanie elektromagnetyczne występuje wszędzie.

Do najważniejszych źródeł promieniowania należą:

- stacje i linie energetyczne,
- nadajniki radiowe i telewizyjne oraz CB-radio i radiostacje amatorskie,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- wojskowe i cywilne urzędy radionawigacji i radiolokacji,
- urządzenia powszechnego użytku: kuchenki mikrofalowe, monitory, aparaty komórkowe itp.

Zgodnie z art. 3 pkt 18 u.p.o.ś przez pola elektromagnetyczne rozumie się pole elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz.

Promieniowanie niejonizujące uważa się obecnie za jedno z poważniejszych zanieczyszczeń środowiska. Pole elektromagnetyczne wytwarzane przez silne źródło niekorzystnie zmienia warunki bytowania człowieka, wpływa na przebieg procesów życiowych. Może powodować wystąpienie zaburzeń funkcji ośrodkowego układu nerwowego, układów: rozrodczego, hormonalnego, krwionośnego oraz narządów słuchu i wzroku. Obecnie prowadzone są także badania nad wpływem promieniowania elektromagnetycznego na powstawanie nowotworów u człowieka.

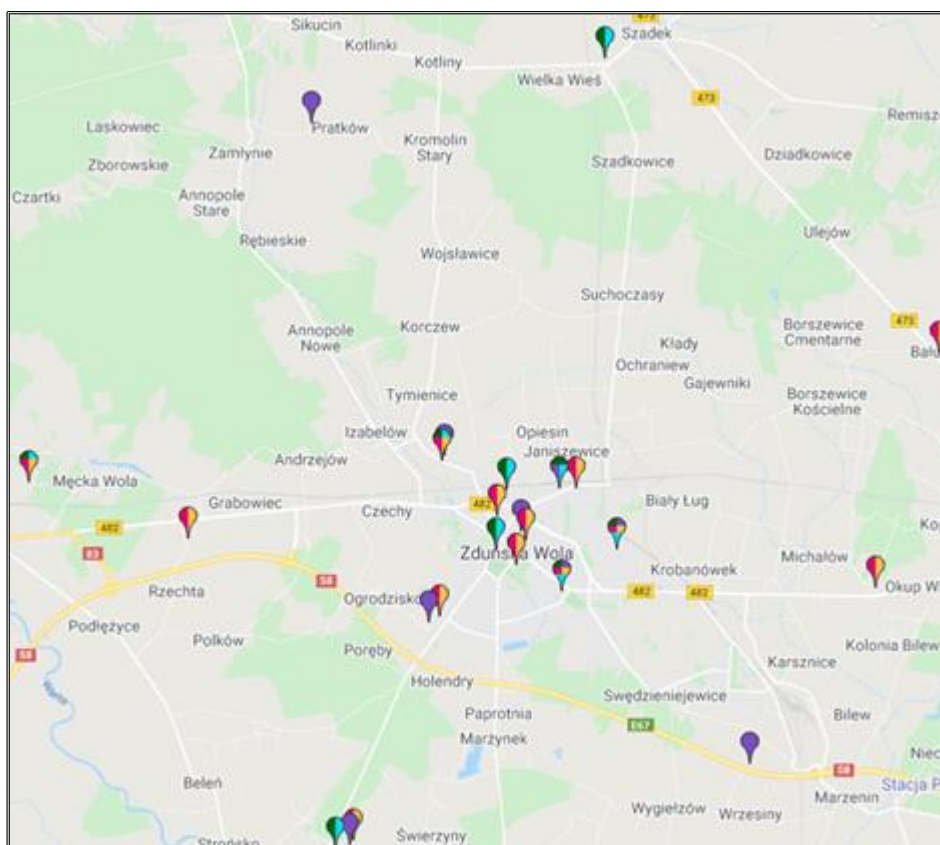
SIECI I URZĄDZENIA WYSOKIEGO, ŚREDNIEGO I NISKIEGO NAPIĘCIA

Gmina Zduńska Wola zaopatrywana jest w energię elektryczną liniami wysokiego i średniego napięcia (110 kV i 15 kV). Potrzeby mieszkańców w zakresie zasilania w energię elektryczną są zaspokojone, a stan zaopatrzenia gminy Zduńska Wola w energię elektryczną jest zadowalający. Na bieżąco operator sieci prowadzi prace modernizacyjne w zakresie utrzymania sieci, a także z zakresu przyłączania nowych odbiorców.

INSTALACJE RADIOKOMUNIKACYJNE

Na obszarze gminy Zduńska Wola zlokalizowane są pojedyncze stacje bazowe telefonii komórkowej. Są to nadajniki o standardach GSM i UMTS, w których transmisja mowy i danych może odbywać się w różnych pasmach częstotliwości. Poniższy rysunek przedstawia zlokalizowane na terenie gminy i w jej okolicy stacje telefonii komórkowej: Plus (kolor zielony), T-Mobile (kolor różowy), Orange (kolor pomarańczowy), Play (kolor fioletowy) i Aero2 (kolor błękitny).

Rysunek 7. Stacje bazowe telefonii komórkowej na terenie i w okolicy gminy Zduńska Wola



Źródło: Mapa nadajników GSM, UMTS, CDMA, LTE w Polsce, <http://beta.btsearch.pl>

Ponadto w ostatnich latach rozwinęły się również nowe technologie, które emitują pola elektromagnetyczne do środowiska. Są to m.in. urządzenia wi – fi umożliwiające dostęp do sieci internetowej oraz sieć 5G.

5G to skrót oznaczający piątą generację sieci komórkowej. Sieć ta będzie o wiele szybsza niż sieci funkcjonujące obecnie (4G/LTE/LTE-Advanced) i pozwoli na podłączenie do Internetu milionów dodatkowych urządzeń, co umożliwi zmianę na lepsze wielu dziedzin życia, poprzez: dużo większą prędkość przesyłania danych, praktycznie niezauważalne opóźnienie, stabilniejsze połączenia oraz możliwość podłączenia nawet miliona urządzeń na 1 km².

Sieć ta jednak stanowi również duże zagrożenie dla środowiska i zdrowia mieszkańców. Technologia 5G, podobnie jak poprzednie generacje, wykorzystuje fale elektromagnetyczne. Wdrożenie masowego korzystania z sieci 5G, wymagać będzie wybudowania wielu nowych anten, ponieważ przesyłanie informacji, w tych częstotliwościach działa prawidłowo jedynie w niewielkich odległościach. Na uwagę zasługuje również aspekt bezpieczeństwa obywateli. Wraz z wprowadzaniem nowej technologii wymagane jest uaktualnienie przepisów prawa, aby te oparte były na aktualnej wiedzy bazującej na wiarygodnych badaniach i dorobku nauki. Po drugie, należy przestrzegać regulacji w zakresie dopuszczalnego poziomu pola

elektromagnetycznego. Spełnienie powyższych punktów pozwoli na zapewnienie bezpieczeństwa obywateli.

W 2020 roku planowane jest wprowadzenie ogólnodostępnego, bezpłatnego programu SI2PEM, dzięki któremu możliwe będzie sprawdzenie poziomu pola elektromagnetycznego w dowolnie wybranych miejscu na terenie całego kraju. System ten, będzie oparty na danych z dziesiątek tysięcy pomiarów pól elektromagnetycznych wspartych zaawansowanymi modelami matematycznymi.

BADANIA PEM

Pomiary monitoringowe pól elektromagnetycznych prowadzone są w cyklu trzyletnim, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2007 r. Nr 221, poz. 1645).

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska województwa łódzkiego na lata 2016-2020 na terenie gminy Zduńska Wola nie wyznaczono punktów pomiarowych PEM.

5.5. Zagrożenia poważnymi awariami

Zagadnienia związane z poważnymi awariami zostały uregulowane przede wszystkim w Ustawie Prawo ochrony środowiska (tytuł IV „Poważne awarie”). Definicja ustawowa określa poważną awarię jako „zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałą w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych sytuacji, prowadząca do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem” (art. 3, ust. 23). Definicja ta jest zbieżna z Dyrektywą Seveso II (96/82/WE) oraz Konwencją z 1992 r. w sprawie transgranicznych skutków awarii przemysłowych.

AWARIE ELEKTROWNI JADROWYCH, GWAŁTOWNE POŻARY OBIEKTÓW PRZEMYSŁOWYCH, ATAKI TERRORYSTYCZNE

Zakładem stwarzającym zagrożenie awarią przemysłową jest każdy zakład, na którego terenie znajdują się substancje niebezpieczne, mogące spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi lub środowiska. Ze względu na rodzaj i ilość substancji niebezpiecznych zakłady dzielimy, zgodnie z art. 248, ust. 1 u.p.o.ś., na:

- zakłady o zwiększonym ryzyku;
- zakłady, na których terenie znajdują się mniej niebezpieczne substancje lub ich ilość jest mniejsza;
- zakłady o dużym ryzyku.

Na terenie gminy Zduńska Wola działalność gospodarcza związana jest głównie z sektorem budownictwem i handlowym i na jej terenie nie funkcjonują większe zakłady przemysłowe, które stanowiłyby zagrożenie wystąpienia poważnej awarii w rozumieniu ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r.

Działalność stanowiąca potencjalne ryzyko wystąpienia poważnej awarii zlokalizowana jest natomiast na terenie powiatu zduńskowolskiego, na terenie sąsiedniej jednostki samorządu terytorialnego (PEGAS GRUPA Sp. z o.o. w Zduńskiej Woli, ul. Ceramiczna 2, 98-220 Zduńska Wola, w którym gromadzony jest gaz propan – butan).

TRANSPORT SUBSTANCJI NIEBEZPIECZNYCH

Poważne zagrożenie dla gminy stanowić może transport substancji niebezpiecznych w ruchu drogowym. Obecność na jej terenie ważnych szlaków komunikacyjnych stanowi nie tylko potencjał rozwojowy jednostki samorządowej, ale także zwiększa możliwość wystąpienia zagrożeń związanych z transportem substancji niebezpiecznych. Główny ruch samochodowy w gminie skupiony jest na drodze wojewódzkiej nr 482. Ponadto przez południową część gminy przebiega również odcinek drogi ekspresowej S8.

INNE ZAGROŻENIA

Wśród innych zagrożeń, które mogą wystąpić na terenie gminy, można wyróżnić: zagrożenia radiacyjne (skażenia promieniotwórcze), chemiczne (zagrożenie toksycznymi środkami przemysłowymi i innymi substancjami chemicznymi), biologiczne: epidemie, epizootie (plagi zwierzęce), epifitozy (choroby populacji roślinnej), awarie urządzeń infrastruktury technicznej (gazowe, energetyczne, wodociągowe), terrorystyczne (z wykorzystaniem broni, bomb, materiałów wybuchowych, środków chemicznych oraz biologicznych).

5.6. Ochrona przyrody i krajobrazu

Lasy i grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione na terenie gminy Zduńska Wola zajmują 28,08% jej ogólnego obszaru. Powierzchnia lasów i gruntów leśnych na terenie analizowanej jednostki wg danych GUS na koniec 2019 r. wynosiła 3 307,29 ha. Lesistość (wskaźnik pokrycia lasem określonej powierzchni) wynosi 29,2%, co jest wartością wyższą od średniej wartości dla województwa łódzkiego (21,5%) i niższą od średniej dla kraju (29,6%). Obszar gminy należy do Nadleśnictwa Kolumna i Nadleśnictwa Poddębice, które podlegają pod Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych w Łodzi.

Tabela 10. Lasy i grunty leśne na terenie gminy Zduńska Wola

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2019
Powierzchnia gruntów leśnych		
Ogółem	ha	3 307,29
Lesistość w %	%	29,2
Grunty leśne publiczne ogółem	ha	1 918,03
Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	ha	1 898,43
Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	1 884,26
Grunty leśne prywatne	ha	1 389,26
Powierzchnia lasów		
Lasy ogółem	ha	3 258,01
Lasy publiczne ogółem	ha	1 868,75
Lasy publiczne Skarbu Państwa	ha	1 849,15
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	1 834,98
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zasobie Własności Rolnej SP	ha	1,46
Lasy publiczne gminne	ha	19,60
Lasy prywatne ogółem	ha	1 389,26

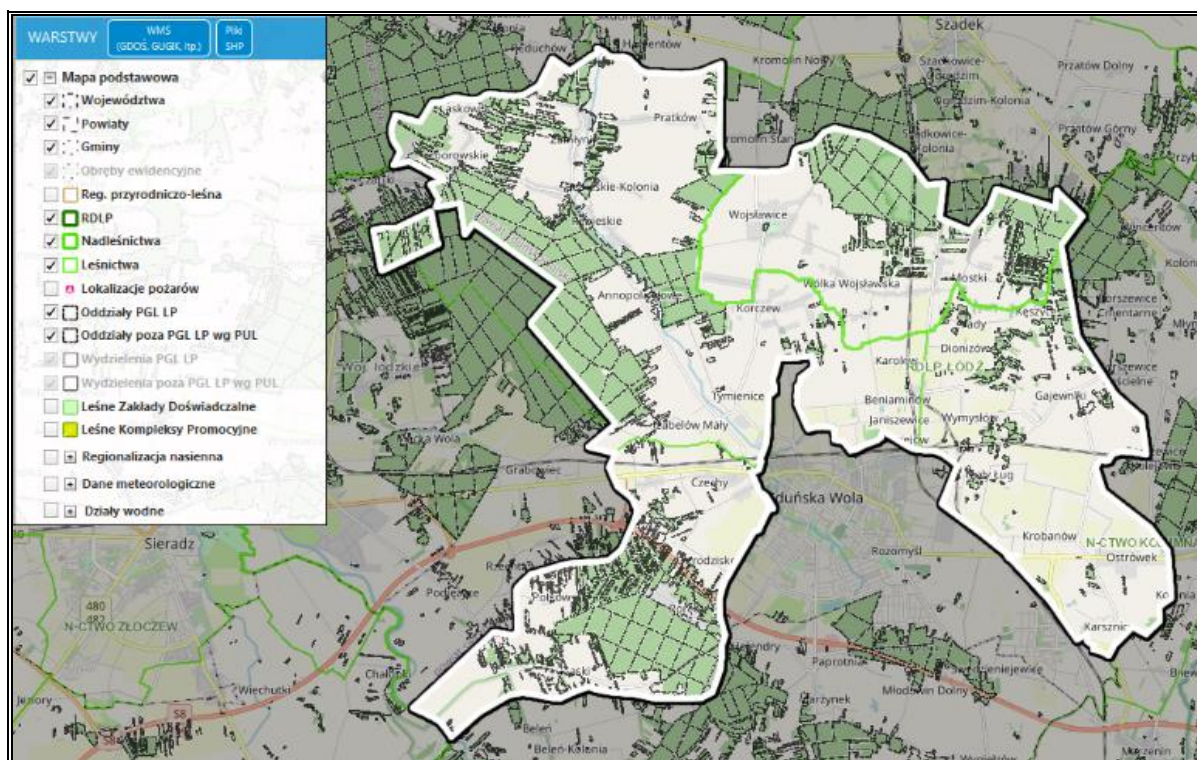
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

W obrębie gminy Zduńska Wola głównymi gatunkami lasotwórczymi jest sosna pospolita, dąb szypułkowy i bezszypułkowy, brzoza brodawkowata oraz olsza czarna. Drzewostan uzupełniają: modrzew europejski, świerk pospolity, jodła pospolita, sosna banksa, sosna czarna, sosna smołowa, sosna wejmutka, buk zwyczajny, dąb czerwony, klon zwyczajny, klon jawor, jesion wyniosły, grab zwyczajny, topola czarna, topola osika, wiąz, lipa pospolita, robinia akacjowa i wierzba iwa.

W strukturze siedliskowej dominują siedliska lasu mieszanego świeżego (30,0%), boru świeżego (25,8%) oraz boru mieszanego świeżego (21,7%), które łącznie zajmują 77,5% powierzchni leśnej.⁵

⁵ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Zduńska Wola

Rysunek 8. Mapa obszarów leśnych występujących na terenie gminy Zduńska Wola



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <https://www.bdl.lasy.gov.pl>

Na obszarze analizowanej jednostki znajdują się: rezerwat przyrody „Jablecznik”, rezerwat przyrody „Wojśławice”, Park Krajobrazowy Międzyrzeczka Warty i Widawki, Nadwarciański Obszar Chronionego Krajobrazu oraz 2 użytki ekologiczne i 17 pomników przyrody.

REZERWATY PRZYRODY

Rezerwat przyrody Jablecznik o całkowitej powierzchni 47,29 ha. Został uznany za rezerwat Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 26 marca 1975 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1975 r. Nr 11, poz. 64). Wyznaczony został w celu zachowania ekosystemów leśnych o cechach zespołów naturalnych grądu i boru mieszanego z jodłą w pobliżu północnej granicy jej zasięgu. Powierzchnia ochrony czynnej obejmuje cały obszar rezerwatu tj. 47,29 ha.

Tabela 11. Charakterystyka rezerwatu przyrody Jablecznik

Rodzaj rezerwatu	leśny
Typ rezerwatu	fitocenotyczny
Podtyp rezerwatu	zbiornik leśnych
Typ ekosystemu	leśny i borowy
Podtyp ekosystemu	lasów wyżynnych

Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody crfop.gdos.gov.pl/

Dla rezerwatu obowiązuje plan ochrony ustanowiony Zarządzeniem Nr 19/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 25 czerwca 2013 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Jabłecznik” zmieniony przez Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 15 stycznia 2015 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Jabłecznik”.

Tabela 12. Identyfikacja oraz określenie sposobów eliminacji lub ograniczania istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz ich skutków

Lp.	Identyfikacja zagrożenia	Sposób eliminacji lub ograniczania istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz ich skutków
1.	Ograniczanie rozwoju nalotów i podrostów jodłowych przez gatunki ekspansywne (grab, brzoza); (zagrożenie potencjalne, wewnętrzne).	Monitorowanie stanu zachowania nalotów i podrostów jodłowych. Warunkowe podejmowanie działań ochronnych.
2.	Ograniczanie wzrostu i rozwoju jodły w drugim piętrze przez zwarty drzewostan sosnowy pierwszego piętra; (zagrożenie potencjalne, wewnętrzne).	Warunkowe podejmowanie działań ochronnych.
3.	Zagrożenia wynikające z antropopresji: niekontrolowana penetracja i zaśmiecanie obszaru rezerwatu, zanieczyszczenia wód i gleb, nielegalne pozyskiwanie płodów runa leśnego i surowców zielarskich; (zagrożenie istniejące).	Utrzymanie oznakowania rezerwatu. Prowadzenie nadzoru przez uprawnione służby. Kontrola i ewentualne okresowe sprzątanie terenu rezerwatu, zwłaszcza w bezpośrednim sąsiedztwie czerwonego szlaku turystycznego. Utrzymanie i konserwacja tablic informacyjnych i urzędowych. Utrzymanie i konserwacja rogatki zamykającej wjazd do rezerwatu. Udrażnianie (poprzez usuwanie drzew zawieszonych i zwalonych) czerwonego szlaku turystycznego. Monitorowanie stanu drzewostanów rezerwatu. Egzekwowanie istniejących przepisów prawnych w zakresie ochrony wód i gleb.

Źródło: Zarządzenie Nr 19/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 25 czerwca 2013 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Jabłecznik” zmienione przez Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 15 stycznia 2015 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Jabłecznik”

Tabela 13. Działania ochronne na terenie rezerwatu oraz zakres monitoringu

Lp.	Wydzielenie	Rodzaj działań ochronnych	Rozmiar działań ochronnych	Termin wykonania działań ochronnych
1.	Cały obszar rezerwatu	Monitorowanie stanu rezerwatu, w szczególności stanu nalotów i podrostów jodłowych w rezerwacie poprzez wykonywanie na wniosek RDOŚ w Łodzi okresowych wizji terenowych podsumowanych sprawozdaniem.	47,29 ha	Według aktualnych potrzeb nie rzadziej niż raz na 3-5 lat.
2.	Cały obszar rezerwatu	Sporządzenie pełnego opracowania florystyczno-fitosocjologicznego, wraz z analizą zmian zaszyłych w roślinności i stanie drzewostanów rezerwatu w tym okresie.	47,29 ha	Po upływie 10 lat od ustanowienia planu ochrony.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DLA STRATEGII ROZWOJU GMINY ZDUŃSKA WOLA NA LATA 2021-2028

Lp.	Wydzielenie	Rodzaj działań ochronnych	Rozmiar działań ochronnych	Termin wykonania działań ochronnych
3.	238a, 238d	Rozluźnienie zwarcia drzewostanu i podszytu w celu utworzenia niewielkich luk dla inicjowania odnowień naturalnych jodły poprzez usuwanie z warstwy drzewostanu sosny oraz z warstwy podszytu grabu.	4,48 ha	Według aktualnych potrzeb. Lustracje te, podsumowane sprawozdaniem, należy prowadzić nie rzadziej niż co 3-5 lat.
4.	Cały obszar rezerwatu	<p>Utrzymanie oznaczenia rezerwatu poprzez zamontowanie i konserwację tablic informacyjnych, urzędowych i pamiątkowych, a także ustawianie rogatek zamykających nielegalny wjazd do rezerwatu.</p> <p>Kontrola i ewentualne okresowe sprzątnięcie terenu rezerwatu, zwłaszcza w bezpośrednim sąsiedztwie czerwonego szlaku turystycznego, monitorowanie stanu drzewostanów rezerwatu, egzekwowanie istniejących przepisów prawnych w zakresie ochrony wód i gleb.</p> <p>Udrażnianie (poprzez usuwanie drzew zawieszonych i powalonych) czerwonego szlaku turystycznego.</p>	47,29 ha	Według aktualnych potrzeb nie rzadziej niż raz na 3-5 lat.

Źródło: Zarządzenie Nr 19/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 25 czerwca 2013 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Jabłecznik" zmienione przez Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 15 stycznia 2015 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Jabłecznik”

Rezerwat przyrody Wojsławice o całkowitej powierzchni 96,69 ha. Został uznany za rezerwat Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 16 stycznia 1978 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1978 r. Nr 4, poz. 20). Wyznaczony został w celu zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych ekosystemów leśnych o cechach grądu, łągu jesionowo-olszowego oraz boru mieszanego z jodłą na północnej granicy zasięgu. Dla obszaru rezerwatu nie został ustanowiony plan ochrony.

Tabela 14. Charakterystyka rezerwatu przyrody Wojsławice

Rodzaj rezerwatu	leśny
Typ rezerwatu	fitocenotyczny
Podtyp rezerwatu	zbiorowisk leśnych
Typ ekosystemu	leśny i borowy
Podtyp ekosystemu	lasów wyżynnych

Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody crfop.gdos.gov.pl/

Ponadto na terenie rezerwatów przyrody obowiązują przepisy z art. 15 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2020 r. poz. 55), zgodnie z którymi na terenie rezerwatu zabrania się:

- budowy lub przebudowy obiektów budowlanych i urządzeń technicznych, z wyjątkiem obiektów i urządzeń służących celom parku narodowego albo rezerwatu przyrody;
- chwytania lub zabijania dziko występujących zwierząt, zbierania lub niszczenia jaj, postaci młodocianych i form rozwojowych zwierząt, umyślnego płoszenia zwierząt kręgowych, zbierania poroży, niszczenia nor, gniazd, legowisk i innych schronień zwierząt oraz ich miejsc rozrodu;
- polowania, z wyjątkiem obszarów wyznaczonych w planie ochrony lub zadaniach ochronnych ustanowionych dla rezerwatu przyrody;
- pozyskiwania, niszczenia lub umyślnego uszkodzenia roślin oraz grzybów;
- użytkowania, niszczenia, umyślnego uszkodzenia, zanieczyszczania i dokonywania zmian obiektów przyrodniczych, obszarów oraz zasobów, tworów i składników przyrody;
- zmiany stosunków wodnych, regulacji rzek i potoków, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody;
- pozyskiwania skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, minerałów i bursztynu;
- niszczenia gleby lub zmiany przeznaczenia i użytkowania gruntów;
- palenia ognisk i wyrobów tytoniowych oraz używania źródeł światła o otwartym płomieniu, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody – przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- prowadzenia działalności wytwórczej, handlowej i rolniczej, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony;
- stosowania chemicznych i biologicznych środków ochrony roślin i nawozów;
- zbioru dziko występujących roślin i grzybów oraz ich części, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody – przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- połowu ryb i innych organizmów wodnych, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony lub zadaniach ochronnych;
- ruchu pieszego, rowerowego, narciarskiego i jazdy konnej wierzchem, z wyjątkiem szlaków i tras narciarskich wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody – przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- wprowadzania psów na obszary objęte ochroną ścisłą i czynną, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony, psów pasterskich wprowadzanych na obszary objęte ochroną czynną, na których plan ochrony albo zadania ochronne dopuszczają wypas oraz psów asystujących w rozumieniu art. 2 pkt 11 ustawy z dnia 27 sierpnia 1997 r. o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1172, 1495, 1696 i 1818);

- wspinaczki, eksploracji jaskiń lub zbiorników wodnych, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody – przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- ruchu pojazdów poza drogami publicznymi oraz poza drogami położonymi na nieruchomościach stanowiących własność parków narodowych lub będących w użytkowaniu wieczystym parków narodowych, wskazanymi przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- umieszczania tablic, napisów, ogłoszeń reklamowych i innych znaków niezwiązanych z ochroną przyrody, udostępnianiem parku albo rezerwatu przyrody, edukacją ekologiczną, z wyjątkiem znaków drogowych i innych znaków związanych z ochroną bezpieczeństwa i porządku powszechnego;
- zakłócania ciszy;
- używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego, uprawiania sportów wodnych i motorowych, pływania i żeglowania, z wyjątkiem akwenów lub szlaków wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody – przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu;
- biwakowania, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody – przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- prowadzenia badań naukowych – w parku narodowym bez zgody dyrektora parku, a w rezerwacie przyrody – bez zgody regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- wprowadzania gatunków roślin, zwierząt lub grzybów, bez zgody ministra właściwego do spraw środowiska;
- wprowadzania organizmów genetycznie zmodyfikowanych;
- organizacji imprez rekreacyjno-sportowych – w parku narodowym bez zgody dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody bez zgody regionalnego dyrektora ochrony środowiska.

Realizacja założeń Strategii dla gminy Zduńska Wola odbywać się będzie zgodnie z ww. dokumentami. Przestrzegane będą obowiązujące na tym obszarze zakazy oraz uwzględniane istniejące oraz potencjalne zagrożenia w zakresie dotyczącym uwarunkowań przyrodniczych i środowiskowych występujących na terenie gminy.

PARK KRAJOBRAZOWY

Park Krajobrazowy Międzyrzecza Warty i Widawki - utworzony został na mocy Uchwały Wojewódzkiej Rady Narodowej w Sieradzu Nr VIII/45/89 z dnia 14 września 1989 r. w sprawie utworzenia Parku krajobrazowego Międzyrzecza Warty i Widawki. Zajmuje on powierzchnię

25 330,00 ha. Położony jest w województwie łódzkim, na terenie powiatów łaskiego, zduńskowolskiego, wieluńskiego, bełchatowskiego i sieradzkiego. Przedmiotem ochrony w parku są doliny Warty i Widawki i ich dopływów wraz z systemem stref przystokowych oraz towarzysząca tym obszarom szata roślinna.

Na ww. obszarze chronionym obowiązują przepisy Rozporządzenia Nr 9 /2006 Wojewody Łódzkiego z dnia 11 stycznia 2006 roku w sprawie *Parku Krajobrazowego Międzyrzecza Warty i Widawki* zmienionego przez Rozporządzenie Nr 1/2008 Wojewody Łódzkiego z dnia 11 stycznia 2008 r., zgodnie z którymi na obszarze Parku zabrania się:

- realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2006 r. Nr 129, poz.902, z późn. zmianami), za wyjątkiem tych przedsięwzięć dla których przeprowadzona procedura oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak niekorzystnego wpływu na walory przyrodnicze parku krajobrazowego;
- umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, lęgówisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej;
- likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej, zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego albo budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- pozyskiwania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt;
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciw powodziowym lub przeciw osuwiskowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- budowa nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów następujących rzek: Warty, Widawki, Grabi, Niecieczy, Oleśnicy, za wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej, oraz terenów istniejącej zabudowy mieszkaniowej i zagrodowej z wyłączeniem strefy zagrożenia powodziowego;
- likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
- wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych;
- prowadzenia chowu i hodowli zwierząt metodą bezściółkową;

- utrzymywania otwartych rowów ściekowych i zbiorników ściekowych;
- organizowania rajdów motorowych i samochodowych;
- używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych.

Realizacja założeń Strategii dla gminy Zduńska Wola odbywać się będzie zgodnie z ww. dokumentem. Przestrzegane będą obowiązujące na tym obszarze zakazy w zakresie dotyczącym uwarunkowań przyrodniczych i środowiskowych występujących na terenie gminy.

OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZY

Nadwarciański Obszar Chronionego Krajobrazu - Obszar położony jest w województwie łódzkim, na terenie powiatów zduńskowolskiego, poddębickiego i sieradzkiego. Powstał na mocy Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z dnia 31 lipca 1998 r. *w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu oraz uznania za zespoły przyrodniczo-krajobrazowe* (Dz. Urz. Woj. Sieradzkiego z 1998 r. nr 20, poz. 11). Obszar obejmuje dolinę Warty, w której położone są dwa parki krajobrazowe, w części południowej Załęczański Park Krajobrazowy, a w części środkowej Park Krajobrazowy Międzyrzecza Warty i Widawki. W północnej części terenu znajdują się duże kompleksy leśne o walorach bioklimatycznych korzystne dla rekreacji.

Na terenie powyższego Obszaru Chronionego Krajobrazu obowiązują przepisy Uchwały Nr XXXI/614/12 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 18 grudnia 2012 r. *w sprawie Nadwarciańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu* (Dz. Urz. z 2013 r. poz. 266). Dokument ten wprowadza następujące zakazy na ww. obszarze:

- 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;
- 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;
- 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;
- wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;

- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalną gospodarką wodną lub rybacką;
- likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
- 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.

Realizacja założeń Strategii dla gminy Zduńska Wola odbywać się będzie zgodnie z ww. dokumentem. Przestrzegane będą obowiązujące na tym obszarze zakazy w zakresie dotyczącym uwarunkowań przyrodniczych i środowiskowych występujących na terenie gminy.

UŻYTKI EKOLOGICZNE I POMNIKI PRZYRODY

W stosunku do użytków ekologicznych i pomników przyrody obowiązują przepisy z art. 45 ustawy o ochronie przyrody (Dz.U. z 2020 r. poz. 55), które zakazują:

- 1) niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu lub obszaru;
- 2) 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;
- 3) uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby;
- 4) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- 5) likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodnobłotnych;
- 6) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych;
- 7) zmiany sposobu użytkowania ziemi;
- 8) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 9) umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 10) zbioru, niszczenia, uszkodzenia roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych;

11) umieszczania tablic reklamowych.

Realizacja założeń Strategii dla gminy Zduńska Wola odbywać się będzie zgodnie z ww. dokumentem. Przestrzegane będą obowiązujące na tym obszarze zakazy w zakresie dotyczącym uwarunkowań przyrodniczych i środowiskowych występujących na terenie gminy.

Wg ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2020 r. poz. 55) „**Użytkami ekologicznymi** są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów, mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej – naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt, i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania”.

Na terenie gminy Zduńska Wola zlokalizowany są 2 użytki ekologiczne. Ich wykaz prezentuje tabela poniżej.

Tabela 15. Charakterystyka użytków ekologicznych zlokalizowanych na terenie gminy Zduńska Wola

Lp.	Rodzaj	Powierzchnia [ha]	Ochrona	Lokalizacja	Akt prawny o utworzeniu
1.	Inne	3,00	Wąwóz z naturalnym źródłem wsiękowym	N-ctwo Sieradz L-ctwo Piaski oddz. 152 c gm. Zduńska Wola	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z 25.10.1995 r. w sprawie zmiany rozporządzenia Wojewody Sieradzkiego z 12.05.1995 w sprawie uznania za użytek ekologiczny (Dz. Urz. Woj. Sier. z 10.11.1995 r. Nr 17, poz. 59)
2.	Naturalny zbiornik wodny	4,70	Zrekultywowany i zagospodarowany grunt po kopalni piasku w trakcie dynamicznego procesu naturalnej sukcesji (eutrofizacji) roślinności wodnej (wodnolubnej) oraz zbiornik wodny dla zwierząt leśnych i ptactwa wodnego	Obiekt położony jest w miejscowości Zborowskie i stanowi go działka nr 165/2	Uchwała Nr 96/XVII/2004 Rady Gminy Zduńska Wola z 02.09.2004 r. w sprawie uznania za użytek ekologiczny (Dz. Urz. Woj. Łódz. z 14.09.2004 r. Nr 257, poz. 2204)

Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, <http://crfop.gdos.gov.pl/>

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2020 r. poz. 55) **pomnikami przyrody** są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków

rodzimy lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie.

Zgodnie z danymi w rejestrze pomników przyrody w Centralnym Rejestrze Form Ochrony Przyrody na terenie gminy Zduńska wola znajduje się 17 pomników przyrody. Ich opis zaprezentowano w tabeli poniżej

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DLA STRATEGII ROZWOJU GMINY ZDUŃSKA WOLA NA LATA 2021-2028

Tabela 16. Wykaz pomników przyrody na terenie gminy Zduńska Wola

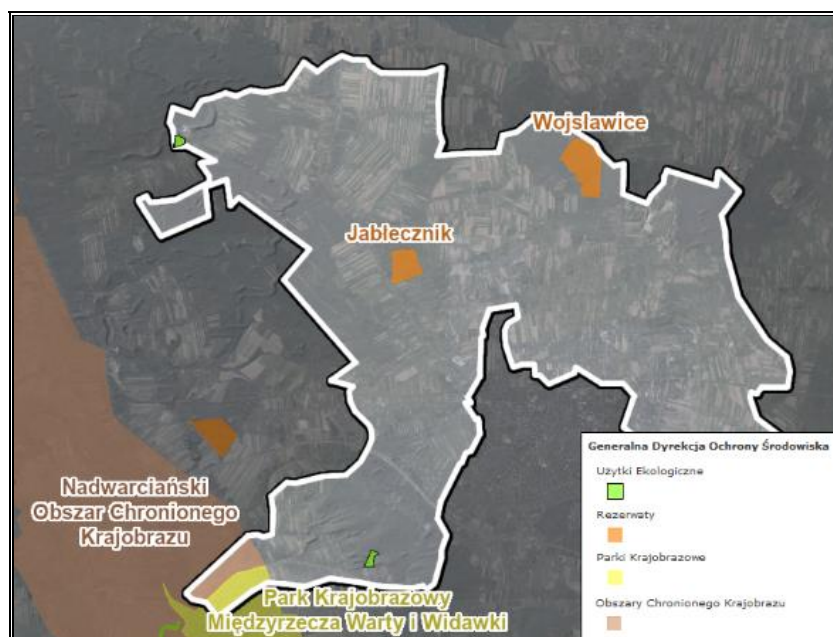
Lp.	Typ pomnika	Rodzaj	Opis pomnika	Lokalizacja	Akt prawny o utworzeniu
1.	Jednoobiektowy	Drzewo	Jesion wyniosły - <i>Fraxinus excelsior</i> "	Czechy, przy posesji 153 dz. Nr 490	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z dnia 3 lutego 1998 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody (Dz. Urz. Woj. Sieradzkiego, dn. 19.02.1998 r. Nr 3, poz. 9).
2.	Jednoobiektowy	Drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	Korczew, przy posesji 31 a dz. Nr 114	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z dnia 3 lutego 1998 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody (Dz. Urz. Woj. Sieradzkiego, dn. 19.02.1998 r. Nr 3, poz. 9).
3.	Jednoobiektowy	Drzewo	Wiąz szypułkowy - <i>Ulmus laevis</i> (<i>Ulmus pedunculata</i> , <i>Ulmus effusa</i>)	Korczew, przy drodze do Annopola	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z dnia 3 lutego 1998 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody (Dz. Urz. Woj. Sieradzkiego, dn. 19.02.1998 r. Nr 3, poz. 9).
4.	Jednoobiektowy	Drzewo	Wiąz szypułkowy - <i>Ulmus laevis</i> (<i>Ulmus pedunculata</i> , <i>Ulmus effusa</i>)	Korczew, przy drodze do Annopola	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z dnia 3 lutego 1998 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody (Dz. Urz. Woj. Sieradzkiego, dn. 19.02.1998 r. Nr 3, poz. 9).
5.	Wieloobiektowy	Grupa drzew	Grupa drzew 3 Wiązy szypułkowe <i>Ulmus laevis</i> (<i>Ulmus pedunculata</i> , <i>Ulmus effusa</i>)	Korczew, przy kościele dz. Nr 159	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z dnia 3 lutego 1998 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody (Dz. Urz. Woj. Sieradzkiego, dn. 19.02.1998 r. Nr 3, poz. 9).
6.	Jednoobiektowy	Drzewo	Kasztanowiec zwyczajny (Kasztanowiec biały) - <i>Aesculus hippocastanum</i>	Krobanówek, park, przy budynku administracyjnym dz. Nr 286	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z dnia 3 lutego 1998 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody (Dz. Urz. Woj. Sieradzkiego, dn. 19.02.1998 r. Nr 3, poz. 9).
7.	Jednoobiektowy	Drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	Krobanówek, obok parku, przy transformatorze dz. Nr 286	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z dnia 3 lutego 1998 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody (Dz. Urz. Woj. Sieradzkiego, dn. 19.02.1998 r. Nr 3, poz. 9).
8.	Jednoobiektowy	Drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	Krobanówek, park dz. Nr 286	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z dnia 3 lutego 1998 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody (Dz. Urz. Woj. Sieradzkiego, dn. 19.02.1998 r. Nr 3, poz. 9).
9.	Jednoobiektowy	Drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	Krobanówek, park dz. Nr 286	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z dnia 3 lutego 1998 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody (Dz. Urz. Woj. Sieradzkiego, dn. 19.02.1998 r. Nr 3, poz. 9).

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DLA STRATEGII ROZWOJU GMINY ZDUŃSKA WOLA NA LATA 2021-2028

Lp.	Typ pomnika	Rodzaj	Opis pomnika	Lokalizacja	Akt prawny o utworzeniu
10.	Jednoobiektowy	Drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	Krobanówek, park dz. Nr 286	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z dnia 3 lutego 1998 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody (Dz. Urz. Woj. Sieradzkiego, dn. 19.02.1998 r. Nr 3, poz. 9).
11.	Jednoobiektowy	Drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	Krobanówek, park dz. Nr 286	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z dnia 3 lutego 1998 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody (Dz. Urz. Woj. Sieradzkiego, dn. 19.02.1998 r. Nr 3, poz. 9).
12.	Jednoobiektowy	Drzewo	Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i>	Krobanówek, park dz. Nr 286	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z dnia 3 lutego 1998 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody (Dz. Urz. Woj. Sieradzkiego, dn. 19.02.1998 r. Nr 3, poz. 9).
13.	Jednoobiektowy	Drzewo	Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i>	Krobanówek, park dz. Nr 286	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z dnia 3 lutego 1998 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody (Dz. Urz. Woj. Sieradzkiego, dn. 19.02.1998 r. Nr 3, poz. 9).
14.	Jednoobiektowy	Drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	Krobanówek, park dz. Nr 286	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z dnia 3 lutego 1998 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody (Dz. Urz. Woj. Sieradzkiego, dn. 19.02.1998 r. Nr 3, poz. 9).
15.	Jednoobiektowy	Drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	Krobanów (Michałów), obok cegielni dz. Nr 216	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z dnia 3 lutego 1998 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody (Dz. Urz. Woj. Sieradzkiego, dn. 19.02.1998 r. Nr 3, poz. 9).
16.	Jednoobiektowy	Drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	Piaski, przy dawnej leśniczówce	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z dnia 3 lutego 1998 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody (Dz. Urz. Woj. Sieradzkiego, dn. 19.02.1998 r. Nr 3, poz. 9).
17.	Jednoobiektowy	Drzewo	Zrośnięte częściowo pniami trzy dęby szypułkowe <i>Quercus robur</i>	Na nieruchomości o numerze ewidencyjnym 256 obręb 1, położonej w Anopolu Nowym, stanowiącej własność Państwa, będącej w zarządzie Lasów Państwowych - Nadleśnictwo Kolumna.	Uchwała nr X/72/2015 Rady Gminy Zduńska Wola z dnia 28 maja 2015 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody (Dz. Urz. z 2015 r. poz. 2725).

Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, <http://crfop.gdos.gov.pl/>

Rysunek 9. Obszarowe formy ochrony przyrody na terenie gminy Zduńska Wola



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

5.7. Gleby i surowce mineralne

GLEBY

Jakość gleb w istotny sposób wpływa na potencjał jednostek samorządu terytorialnego. Gleby dobrej jakości oznaczają nie tylko zdrowe i wysokie plony, ale także warunkują prawidłowy rozwój człowieka, gdyż wraz z pożywieniem roślinnym i zwierzęcym dostarczają odpowiedniej ilości wysokokalorycznych składników odżywczych, witamin, substancji mineralnych, niezbędnych do budowy i właściwego funkcjonowania organizmu. Razem z pożywieniem człowiek pobiera składniki korzystne, jak i niekorzystne dla swego rozwoju. Jakość gleb ma wpływ na rozmieszczenie upraw rolniczych, ale zależy ona również od odpowiedniej wilgotności, nawożenia mineralno-organicznego, warunków termicznych oraz opadów atmosferycznych.

Na stan gleb wpływają głównie czynniki pochodzenia antropogenicznego:

- Intensywne rolnictwo – stosowanie wysoko wydajnych maszyn, technik uprawy i hodowli, nadmierne wykorzystywanie nawozów mineralnych i środków ochrony roślin, co może prowadzić do degradacji chemicznej gleb (przeciążenie nadmierną ilością substancji chemicznych, w tym metalami ciężkimi, co prowadzi do zakwaszenia, zasolenia, alkalizacji, zmian jakościowych i ilościowych w próchnicy) oraz degradacji fizycznej gleb (utrata określonej masy gleby, zmiany struktury gleby, nadmierne zagęszczenie i niekorzystne zmiany stosunków wodnych, erozja spowodowana niewłaściwym użytkowaniem gruntów);

- Działalność zakładów produkcyjno-usługowych – przyczyniająca się głównie do degradacji chemicznej gleb, na skutek emisji szkodliwych substancji do atmosfery, odprowadzania ścieków;
- Komunikacja i transport samochodowy – przyczyniający się do zanieczyszczenia gleb położonych w bezpośrednim sąsiedztwie intensywnie użytkowanych szlaków komunikacyjnych – droga wojewódzka (degradacja chemiczna).

Ponadto negatywny wpływ na jakość gleb wywierają: składowanie odpadów w miejscach do tego nie przeznaczonych, wypalanie traw, palenie odpadów na powierzchni ziemi, odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do środowiska, nieszczelne szamba.

Nasilające się stałe wpływy różnorodnych form działalności rolniczej, usługowej i urbanizacyjnej przyczyniają się do znacznych zmian w naturalnych warunkach glebowych. Zmiany te przejawiają się w postaci szeregu form degradacji pokrywy glebowej i prowadzą do wytworzenia gleb o zmienionym profilu i właściwościach fizykochemicznych. Procesy degradacji gleb związane są przede wszystkim z:

- rejonami intensywnej produkcji rolnej i hodowlanej,
- intensywnej melioracji gleb,
- rejonami budowy nowych osiedli mieszkaniowych,
- trasami komunikacyjnymi,
- terenami eksploatacji kopalin lub wyrobisk poeksploatacyjnych.

Przekształcenia mechaniczne gleb powodowane są przez zabudowę terenu, utwardzanie i ubicie podłoża, zdjęcie pokrywy glebowej lub jej wymieszanie z elementami obcymi (np. gruzem budowlanym) oraz w wyniku formowania wykopów i wyrównań. Ważnym czynnikiem jest emisja zanieczyszczeń powietrza i opad zanieczyszczeń oraz procesy chemicznej degradacji gleb przez niewłaściwie prowadzoną gospodarkę ściekową i odpadową.

Jednym z głównych problemów związanym z uprawą gleb jest ich zakwaszenie. Skutkiem zakwaszenia jest m.in. zmniejszenie się żyzności i jakości gleby. Przyczyny zakwaszenia możemy podzielić na dwie grupy: naturalne oraz antropogeniczne, przy czym należy zwrócić uwagę, że kwasowość najczęściej powodowana jest przez te pierwsze. Do naturalnych, wynikających z procesów przyrodniczych zalicza się erupcje wulkaniczne i ekshalacje, pożary lasów, procesy utleniania, humifikacja (powstawanie próchnicy w glebach) oraz inne naturalne czynniki glebowo-klimatyczne. Natomiast przyczynami antropogenicznymi są te wywołane przez człowieka. Do najważniejszych należą wszelkiego rodzaju zanieczyszczenia powietrza, intensywny chow zwierząt użytkowych czy stosowanie fizjologicznie kwaśnych nawozów mineralnych.

Zgodnie z informacjami zamieszczonymi w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Zduńska Wola, na terenie analizowanej jednostki przeważają gleby zaliczane do kompleksu żytniego bardzo dobrego. Gleby hydrogeniczne (w tym gleby pochodzenia organicznego) tzn. torfowe, murszowe oraz czarne ziemie i mady występują głównie wzdłuż doliny rzeki Pichny k. Zduńskiej Woli oraz innych cieków, a także w lokalnych obniżeniach i zagłębieniach terenu. Gleby nieprzydatne rolniczo występują na niewielkiej powierzchni w północnym obszarze gminy, natomiast nieużytki rolnicze zajmują pas ciągnący się na północ od miasta Zduńska Wola.

Poniżej zaprezentowano syntetyczną charakterystykę występujących na terenie gminy kompleksów rolniczej przydatności gleb:

- kompleks pszenno-żytni bardzo dobry – pod względem bonitacyjnym gleby tych kompleksów należą do klasy I i II (gleby orne najlepsze i bardzo dobre). Na terenie gminy występuje on jedynie na niewielkim obszarze w jej północnej części, w pobliżu miejscowości Wojślawice;
- kompleks pszenno-żytni dobry – występuje na północnych obrzeżach miasta Zduńska Wola, w pobliżu miejscowości Opiesin, a także wschodnich – koło Krobanowa i Michałowa;
- kompleks pszenno-żytni wadliwy – w klasyfikacji bonitacyjnej gleby tego kompleksu zaliczane są przeważnie do klasy IIIb i IVa, a niektóre do klasy IVb (gleby orne średnio dobre i średnie). Znajduje się on w południowo-wschodniej części gminy, w okolicach wsi Ostrówek;
- kompleks żytni bardzo dobry (pszenno-żytni) – według klasyfikacji bonitacyjnej gleby te zaliczane są przeważnie do klasy IIIa, IIIb i IVa (gleby orne średnio dobre i średnie). Występują w dużych ilościach w północnej części gminy w pobliżu miejscowości Pratkowa, Rębieskie Nowe i Stare oraz Wojślawic. Kompleks żytni bardzo dobry występuje również w zachodniej części gminy – w okolicach wsi Gajewniki Kolonia, Biały Ług i Ostrówek oraz mozaikowo w części centralnej;
- kompleks żytni dobry – w klasyfikacji bonitacyjnej gleby te zaliczane są do klasy IVa i IVb (gleby orne średnie). Występuje mozaikowo na całej powierzchni gminy, z czego większe jego płaty znajdują się w okolicach wsi Korczew oraz Wólka Wojślawska;
- kompleks żytni słaby – w klasyfikacji bonitacyjnej gleby te zaliczane są do klasy VI (gleby orne najslabsze). Występuje na obszarach i w środkowej części gminy;
- kompleks zbożowo-pastewny słaby – w klasyfikacji bonitacyjnej gleby te zaliczane są do klasy IV i V (gleby orne średnie i słabe). Znajduje się przede wszystkim w południowo-zachodniej i północno-wschodniej części gminy.

Na terenie gminy Zduńska Wola użytków zielonych jest niewiele i należą one głównie do kompleksu użytków zielonych średnich 2z i słabych 3z.

BADANIA MONITORINGOWE GLEB

Monitoring chemizmu gleb gruntów ornych Polski w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzi Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Celem programu jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym. Obowiązek prowadzenia badań wynika z zapisów krajowych aktów prawnych m.in. ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219).

Na terenie gminy Zduńska Wola nie jest zlokalizowany żaden stały punkt pomiarowo-kontrolny, w związku z czym analizowana jednostka nie jest objęta monitoringiem jakości gleb i ziemi.

OBSZARY GÓRNICZE I ZŁOŻA KOPALIN

Występujące na terenie gminy zasoby surowców mineralnych są silnie związane z budową geologiczną jej obszaru. Są to złoża piasków budowlanych, przem. materiałów wapienno-piaskowych (silikatowych), kopalni ceglarskich i złoża glin ceramiki budowlanej i pokrewnych. Obecnie na terenie analizowanej jednostki zagospodarowane są dwa złoża „Mostki VI” i „Zborowskie V”, z których eksploatowane jest kruszywo naturalne – piaski. Dodatkowo na jej terenie występują obszary perspektywiczne, które obejmują głównie złoża piasku. Charakterystykę złóż kopalni z obszaru gminy przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 17. Charakterystyka złoża kopaliny na terenie gminy Zduńska Wola

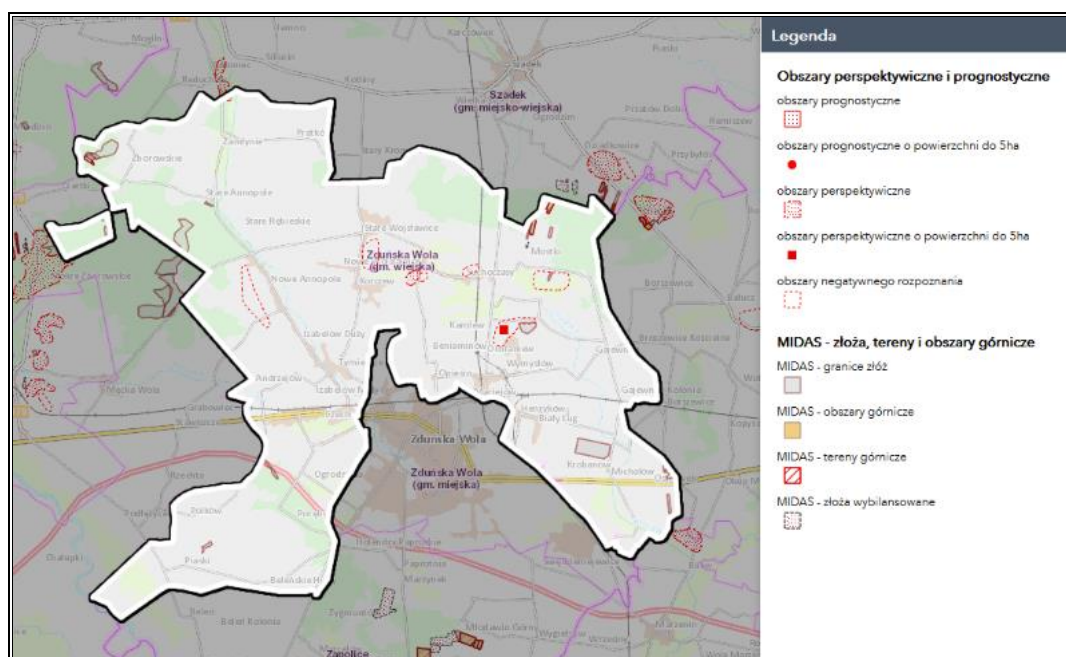
Numer złoża	Nazwa złoża	Powierzchnia [ha]	Kopalina	Stan zagospodarowania
KN 9320	Annopole Stare	0,88	Złoża piasków budowlanych	eksploatacja złoża zaniechana
KN 3870	Czechy	3,61	Złoża piasków budowlanych	złoże rozpoznane szczegółowo
IB 2413	Dionizów	9,73	Złoża kopalni ceglarskich	złoże rozpoznane szczegółowo
IB 4950	Krobanów	5,55	Złoża kopalni ceglarskich	złoże rozpoznane szczegółowo
IB 2409	Krobanówek II	35,08	Złoża kopalni ceglarskich	eksploatacja złoża zaniechana
PC 2756	Męcka Wola	83,85	Złoża piasków przem. materiałów wapienno-piaskowych (silikatowych)	złoże rozpoznane wstępnie
KN 5141	Mostki	2,06	Złoża piasków budowlanych	eksploatacja złoża zaniechana
KN 14679	Mostki III	1,10	Złoża piasków budowlanych	złoże rozpoznane szczegółowo
KN 17468	Mostki IV	0,58	Złoża piasków budowlanych	złoże skreślone z bilansu zasobów

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DLA STRATEGII ROZWOJU GMINY ZDUŃSKA WOLA NA LATA 2021-2028

Numer złoża	Nazwa złoża	Powierzchnia [ha]	Kopalina	Stan zagospodarowania
KN 17900	Mostki V	2,00	Złoża piasków budowlanych	złoże rozpoznane szczegółowo
KN 18841	Mostki VI	3,52	Złoża piasków budowlanych	złoże zagospodarowane
KN 19248	Mostki VII	3,56	Złoża piasków budowlanych	złoże rozpoznane szczegółowo
IB 7438	Ostrówek	3,14	Złoża glin ceramiki budowlanej i pokrewnych	złoże rozpoznane szczegółowo
KN 3867	Piaski I	2,25	Złoża piasków budowlanych	eksploatacja złoża zaniechana
KN 4369	Zborowskie	24,49	Złoża piasków budowlanych	eksploatacja złoża zaniechana
KN 6241	Zborowskie II	0,18	Złoża piasków budowlanych	eksploatacja złoża zaniechana
KN 6688	Zborowskie III	1,40	Złoża piasków budowlanych	złoże skreślone z bilansu zasobów
KN 8592	Zborowskie IV	1,14	Złoża piasków budowlanych	złoże skreślone z bilansu zasobów
KN 9155	Zborowskie V	1,94	Złoża piasków budowlanych	złoże zagospodarowane
KN 10694	Zborowskie VI	1,84	Złoża piasków budowlanych	eksploatacja złoża zaniechana
KN 17273	Zborowskie VII	1,21	Złoża piasków budowlanych	złoże eksploatowane okresowo
KN 3858	Zborowskie /zar./	2,09	Złoża piasków budowlanych	eksploatacja złoża zaniechana

Źródło: PIG-PIB, Centralna Baza Danych Geologicznych

Rysunek 10. Tereny, obszary górnicze oraz złoże na terenie gminy Zduńska Wola



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych CBDG oraz PIG-PIB, <http://geologia.pgi.gov.pl>

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

Poniżej przedstawiono najistotniejsze problemy w zakresie ochrony środowiska występujące na terenie gminy Zduńska Wola z podziałem na poszczególne obszary objęte potencjalnym znaczącym oddziaływaniem.

Wody powierzchniowe i podziemne: zły stan wód powierzchniowych i podziemnych, obszarowe źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych stanowiące głównie zanieczyszczenia spływające z pól, braki w infrastrukturze kanalizacyjnej.

Powietrze: położenie gminy Zduńska Wola w strefie łódzkiej, dla której odnotowano przekroczenie rocznej wartości poziomu docelowego stężenia benzo(a)pirenu w pyłe PM10, dobowej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM10, średniej rocznej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM2,5, średniej rocznej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM2,5 (faza II) oraz wartości poziomu długoterminowego i docelowego stężenia ozonu (O₃), wykorzystywanie paliw stałych o niekorzystnych parametrach na cele grzewcze, emisja liniowa pochodząca ze środków transportu.

Hałas: wzrost natężenia ruchu komunikacyjnego oraz zły stan techniczny dróg.

Promieniowanie elektromagnetyczne: dynamiczny rozwój telefonii komórkowej, wzrost liczby stacji bazowych telefonii i urządzeń Wi-Fi, co wpływa na zwiększenie ilości źródeł promieniowania i obszaru ich oddziaływania, niska świadomość społeczeństwa w zakresie zagrożeń płynących z pól elektromagnetycznych na życie i zdrowie człowieka oraz wzrastające zapotrzebowanie społeczeństwa na media (radio, telewizję, Internet).

Zagrożenie poważnymi awariami: transport materiałów niebezpiecznych, któremu sprzyja zły stan techniczny dróg oraz wzrastające natężenie ruchu.

Ochrona przyrody i krajobrazu: zanieczyszczenie wód, presja urbanizacyjna i turystyczna na obszary chronione, zmiana sposobu użytkowania terenu, zabudowa, zaśmiecenie i dewastacja środowiska, zmiany klimatu oraz związane z tym występujące anomalie pogodowe, rozprzestrzenianie się obcych gatunków flory i fauny. Bardzo ważne jest utrzymanie spójności sieci powiązań przyrodniczych, przy jednoczesnym założeniu rozwoju gminy, dlatego w przypadku prowadzenia działań na obszarach chronionych, należy uwzględnić istniejące zakazy oraz rozwiązania minimalizujące ewentualne negatywne oddziaływania.

Gleby i surowce mineralne: wyroby azbestowe występujące na terenie gminy, nieracjonalne stosowanie nawozów sztucznych, występowanie tzw. „dzikich wysypisk śmieci”.

6. Potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji Strategii

Misją Gminy Zduńska Wola, określoną w Strategii Rozwoju Gminy jest:

ZAPEWNIENIE WYSOKIEJ JAKOŚCI ŻYCIA POPRZEZ ZASPAKAJANIE ZBIOROWYCH POTRZEB MIESZKAŃCÓW, PROMOCJA GMINY I STWORZENIE SZANS ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU.

W związku z powyższym, wszystkie działania zaproponowane do realizacji w ramach Strategii mają na celu zaspokajanie potrzeb mieszkańców Gminy. W efekcie nastąpi poprawa jakości życia mieszkańców oraz poprawa stanu środowiska naturalnego. Zgodnie z misją, Gmina dąży do zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego.

Brak realizacji Strategii, a dokładniej zaplanowanych działań strategicznych, wiąże się z ryzykiem pogorszenia stanu środowiska naturalnego, co w konsekwencji ma negatywne przełożenie na zdrowie mieszkańców i warunki życia oraz spadek atrakcyjności obszaru gminy.

Brak realizacji Strategii może wpłynąć na:

- pogorszenie stanu środowiska naturalnego, w tym wzrost zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery i pogorszenie jakości powietrza oraz wód, pogorszenie klimatu akustycznego, degradację gleb,
- obniżenie walorów przyrodniczych i kulturowych gminy,
- zmniejszenie atrakcyjności gminy,
- pogorszenie stanu infrastruktury technicznej na terenie gminy,
- zmniejszenie dostępności komunikacyjnej,
- obniżenie warunków życia mieszkańców,
- spowolnienie rozwoju społeczno-gospodarczego gminy.

Analizując powyższe podpunkty, niewątpliwie można stwierdzić, iż nie podjęcie działań w ramach celów strategicznych zaplanowanych w Strategii, będzie wywierać dalszą, pogłębiającą się, negatywną presję na środowisko naturalne gminy, co w końcowym efekcie spowoduje jego postępującą degradację.

7. Przewidywane znaczące oddziaływania Strategii na poszczególne komponenty środowiska

7.1. Wprowadzenie

Ocenie możliwych oddziaływań na środowisko poddano działania strategiczne planowane do realizacji w ramach poszczególnych celów Strategii Rozwoju Gminy Zduńska Wola na lata 2021-2028. W stosunku do każdego działania przeanalizowano potencjalne oddziaływanie na

poszczególne elementy środowiska przyrodniczego (obszary Natura 2000, różnorodność biologiczna, ludzie, zwierzęta, rośliny, wody, powietrze, powierzchnia ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne).

Próbie oceny i identyfikacji znaczących oddziaływań na środowisko planowanych działań dokonano w tabelach w tzw. macierzach skutków środowiskowych, które są syntetycznym zestawieniem możliwych pozytywnych, skutków środowiskowych negatywnych, bezpośrednich, pośrednich, krótkoterminowych, długoterminowych oddziaływań.

Stopień i zakres oddziaływania zależą przede wszystkim od lokalizacji danego przedsięwzięcia, tzn. od tego czy będzie ono realizowane na terenach zurbanizowanych, przekształconych antropogenicznie czy obszarach użytkowanych rolniczo lub też na obszarach cennych przyrodniczo i chronionych, charakteryzujących się największym negatywnym zakresem oddziaływania.

Biorąc pod uwagę fakt, że zamierzenia inwestycyjne przewidywane do realizacji w ramach Strategii Rozwoju Gminy wymagać będą przeprowadzenia postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w odniesieniu do konkretnych warunków środowiskowych przyjęto, że na etapie opracowywania Prognozy Oddziaływania na Środowisko dla przedmiotowego dokumentu, wystarczające będzie omówienie typowych oddziaływań i ich potencjalnych skutków środowiskowych.

Wdrożenie do realizacji Strategii ma na celu zapewnienie wysokiej jakości życia poprzez zaspakajanie zbiorowych potrzeb mieszkańców, promocję gminy i stworzenie szans zrównoważonego rozwoju. Nie przewiduje się, aby realizacja założeń Strategii przyczyniła się do powstania nowych zagrożeń lub uciążliwości dla środowiska przyrodniczego analizowanej jednostki samorządu terytorialnego. Rokuje się, że prawidłowa realizacja działań strategicznych przyniesie wymierny efekt ekologiczny w postaci minimalizacji antropopresji na środowisko.

Ponadto należy zauważyć, że analizę i ocenę oddziaływania zaplanowanych działań na poszczególne komponenty środowiska dokonano przede wszystkim pod kątem oddziaływania na środowisko w fazie eksploatacji infrastruktury powstałej w ramach inwestycji. Uciążliwości występujące w fazie budowy wiążą się zazwyczaj z przejściową podwyższoną emisją hałasu, emisją spalin z maszyn budowlanych czy też zwiększoną emisją pyłów. Negatywne oddziaływania na środowisko przyrodnicze związane z etapem realizacji inwestycji są oddziaływaniami krótkotrwałymi, odwracalnymi, o lokalnym charakterze, dlatego analizie poddano fazę eksploatacji wdrożonych działań pod kątem ich oddziaływania na środowisko przyrodnicze.

7.2. Oddziaływanie na środowisko poszczególnych zadań przewidzianych do realizacji w ramach Strategii

W Prognozie przedstawiono wpływ planowanych do realizacji w ramach Strategii Rozwoju Gminy Zduńska Wola na lata 2021-2028 działań na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego, zdrowie i dobra kultury. Przy ocenie brano pod uwagę przede wszystkim końcowy efekt realizacji przedsięwzięcia i jego potencjalne oddziaływania na etapie funkcjonowania. Szczegółowa analiza oddziaływań, również na etapie budowy została przedstawiona w podrozdziale 7.4. „Oddziaływania na etapie realizacji inwestycji – etap budowy” niniejszej Prognozy.

W kolejnych tabelach zastosowano następujące oznaczenia:

(+) - realizacja celu spowoduje pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,

(-) - realizacja celu spowoduje negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,

(0) - realizacja celu nie wpływa w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie (neutralne oddziaływanie),

(+/-) - realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne, jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,

(N) - brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków – są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji uwarunkowań.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DLA STRATEGII ROZWOJU GMINY ZDUŃSKA WOLA NA LATA 2021-2028

Tabela 18. Wpływ działań strategicznych na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury

L.p.	Działanie strategiczne	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:											
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wody	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne
Cel strategiczny: WZROST JAKOŚCI ŻYCIA POPRZEZ ROZWÓJ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ Z UWZGLĘDNIENIEM ZASAD ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU													
1	Budowa i remont dróg gminnych	0	0	+	0	0	0	+	0/-	+	+	0	0
2	Budowa ścieżek pieszo-rowerowych	0	0	+	0	0	0	+	0/-	+	+	0	0
3	Budowa i modernizacja oświetlenia ulicznego	0/+	0/+	+	0/+	0/+	0/+	+	0/+	0	+	0/+	0
4	Stosowanie elementów zwiększających bezpieczeństwo na drogach (np. progi zwalniające, lustra drogowe, itp.)	0	0	+	0	0	0	+	0	+	+	0	0
5	Rozbudowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej, w tym budowa przydomowych oczyszczalni ścieków, podłączenia mieszkańców do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej	0/+	0/+	+	+	+	+	0	0/+	0	0	0	0
6	Montaż instalacji odnawialnych źródeł energii (panele fotowoltaiczne, kolektory słoneczne, pompy ciepła)	0/+	0/+	+	0/+	0/+	0/+	+	0/+	0	+	0/+	0
7	Termomodernizacja budynków i wymiana źródeł ciepła na ekologiczne	0/+	0/+	+	0/+	0/+	0/+	+	0/+	0	+	0/+	0
8	Analiza możliwości ekonomiczno- technologicznych rozbudowy sieci gazowej celem podłączenia budynków mieszkalnych i usługowych	0/+	0/+	+	0/+	0/+	0/+	+	0/+	0	+	0/+	0
9	Stworzenie i wdrożenie systemu monitoringu przestrzeni publicznej w zakresie likwidacji dzikich wysypisk śmieci i karania osób przyczyniających się do ich powstania	0	0/+	+	0/+	0/+	0/+	+	+	+	0/+	+	0/+
10	Remont zasobu komunalnego gminy	0	0	+	0	0	0	+	0/-	+	+	0	0

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DLA STRATEGII ROZWOJU GMINY ZDUŃSKA WOLA NA LATA 2021-2028

Lp.	Działanie strategiczne	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:											
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wody	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne
11	Rozwój sieci światłowodowej	0	0	+	0	0	0	+	0/-	+	+	0	0
Cel strategiczny: ROZWÓJ KAPITAŁU SPOŁECZNEGO													
12	Remont i modernizacja bazy lokalowej pod rozwój infrastruktury społecznej (strażnice OPS, świetlice wiejskie, punkty świetlicowe)	0	0	+	0	0	0	+	0/-	+	+	0	0
13	Edukacja mieszkańców z zakresu bezpiecznego i efektywnego korzystania z bazy sportowo-rekreacyjnej	0	0	+	0	0	0	0	0	+	0	0	0/+
14	Stworzenie nowego programu wydarzeń kulturowych i sportowo-rekreacyjnych z uwzględnieniem zainteresowań mieszkańców w różnych grupach wiekowych oraz potrzeb seniorów i osób niepełnosprawnych	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0/+
15	Integrowanie mieszkańców w ramach współpracy z organizacjami pozarządowymi działającymi na terenie gminy (stowarzyszenia, koła gospodyń wiejskich, kluby sportowe, itp.)	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0/+
Cel strategiczny: PROMOCJA GMINY I WZROST ATRAKCYJNOŚCI W REGIONIE													
16	Współpraca z lokalnymi mediami, udział w konferencjach	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0/+
17	Udział w tragach promujących	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0/+
18	Organizowanie konkursów tematycznych promujących walory przyrodnicze i kulturowe gminy	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0/+
19	Stworzenia oferty inwestycyjnej	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0/+
20	Rozwój agroturystyki	0	0	+	0	0	0	0	0	0/+	0	0	0/+

„+” oddziaływanie pozytywne „-” oddziaływanie negatywne „0” brak oddziaływania „+/-” oddziaływanie pozytywne i negatywne „N” brak możliwości określenia oddziaływania

Występujące w ostatnich kilku dekadach skutki zmieniającego się klimatu, zwłaszcza wzrostu temperatury, częstotliwości i nasilania zjawisk ekstremalnych, systematycznie się pogłębiają. Stanowią tym samym zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów na świecie, w tym także dla Polski. Konieczne jest zatem podjęcie działań na rzecz dostosowania się (adaptacji) do prognozowanych skutków zmian klimatu, które powinny być realizowane jednocześnie z działaniami ograniczającymi emisję gazów cieplarnianych (mitygacja). Dokument pn. „Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA2020) stanowi odpowiedź na walkę ze zmianami klimatu, a jego głównym celem jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmieniającego się klimatu. Według SPA2020, do najważniejszych negatywnych skutków zmian klimatu w skali regionalnej zaliczyć należy niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych, zwiększenie częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych i katastrof (silne wiatry, incydentalne trąby powietrzne, wyładowania atmosferyczne, ulewne deszcze, wzrost okresów upalnych). Niestety nie można wykluczyć pojawienia się w przyszłości ww. niekorzystnych skutków zmiany klimatu. Obszary wiejskie, na których brak centralnych systemów ciepłowniczych, gdzie dominuje ogrzewanie indywidualne z kotłowni przydomowych, powinny podejmować działania zmierzające do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, zwłaszcza poprzez rozwijanie odnawialnych źródeł energii oraz właściwe planowanie przestrzenne. Ponadto poważnym zagrożeniem jest susza. Polska leży w strefie klimatu przejściowego umiarkowanego, ale pomimo to na jej obszarze występują susze o ujemnych skutkach, stanowiące poważny problem ekonomiczny, społeczny i środowiskowy dla jednostek, gdzie powierzchnia użytków rolnych przekłada się na charakter gospodarczy obszaru, tak jak jest to w przypadku gminy Zduńska Wola.

W związku z powyższym rekomenduje się następujące kierunki działań adaptacyjnych:

- ochronę przeciwpowodziową obszarów położonych na terenach zalewowych,
- rozpoznanie możliwości uprawy roślin ciepłolubnych, takich jak kukurydza czy sorgo w celu zwiększenia możliwości przygotowania wysokowydajnych pasz dla zwierząt,
- przygotowanie programów zabezpieczenia w wodę dobrej jakości w warunkach dłuższych okresów suszy i niedoborów wody zwłaszcza na mniejszych rzekach.⁶

Gwałtowne i negatywne zjawiska wynikające ze zmian klimatu występują coraz częściej, dlatego coraz bardziej istotne jest przygotowanie gminy oraz infrastruktury na jej terenie na zmiany klimatu. Zaplanowane w Strategii Rozwoju Gminy działania mają na celu mitygację, adaptację do zmian klimatu oraz ograniczenie jego skutków. Należą do nich m.in. działania

⁶ <http://klimada.mos.gov.pl/>

służące ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń w zakresie: termomodernizacji obiektów i wymiany indywidualnych źródeł ciepła, a także montażu instalacji odnawialnych źródeł energii czy modernizacji oświetlenia ulicznego. Działania te nie spowodują przyspieszenia czy pogłębienia zmian klimatycznych, a oczekiwanym efektem jest wręcz ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery i minimalizacja problemu niskiej emisji na przedmiotowym terenie. W konsekwencji przyczyni się to do ograniczenia efektu cieplarnianego i wpłynie na zahamowanie zmian klimatycznych. Efektem tego będzie wzrost komfortu zamieszkania na terenie gminy, poprawa stanu zdrowia mieszkańców, a także zwiększenie różnorodności biologicznej.

Budynki, w których wykonane zostaną prace termomodernizacyjne stanowią potencjalne siedlisko chronionych gatunków ptaków, w tym: jerzyka (*Apus apus*) i wróbla (*Passer domesticus*) oraz nietoperzy. Podczas realizacji prac w poszczególnych budynkach przestrzegane będą zakazy obowiązujące w odniesieniu do zwierząt chronionych, wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2016 r. poz. 2183, z późn. zm.), tj. m.in. zakaz: umyślnego zabijania zwierząt, umyślnego okaleczania lub chwytania, umyślnego niszczenia ich jaj lub form rozwojowych, transportu, chowu, zbierania, pozyskiwania, przetrzymywania lub posiadania okazów gatunków, niszczenia siedlisk lub ostoi, będących ich obszarem rozrodu, wychowu młodych, odpoczynku, migracji lub żerowania, niszczenia, usuwania lub uszkodzenia gniazd, mrowisk, nor, legowisk, żeremi, tam, tarlisk, zimowisk lub innych schronień, umyślnego uniemożliwiania dostępu do schronień, zbywania, oferowania do sprzedaży, wymiany lub darowizny okazów gatunków, wwożenia z zagranicy lub wywożenia poza granicę państwa okazów gatunków, umyślnego przemieszczania z miejsc regularnego przebywania na inne miejsca, umyślnego wprowadzania do środowiska przyrodniczego. W razie stwierdzenia występowania ww. gatunków, termin i sposób wykonania prac należy dostosować do ich okresów lęgowych i rozrodczych oraz zgodnie ze wskazaniami w ekspertyzie przyrodniczej.

Zaproponowane do realizacji działania będą miały pozytywny lub neutralny wpływ na komponenty środowiska. Wszystkie zadania mają pozytywny wpływ na aspekt jakości powietrza i ochronę klimatu. Termomodernizacja budynków, wymiana źródeł ciepła na ekologiczne i montaż instalacji odnawialnych źródeł energii oraz modernizacja oświetlenia ulicznego, w tym wymiana opraw na energooszczędne, wpłynie na eliminację niskiej emisji, zmniejszenie zużycia energii na ogrzewanie, co spowoduje spadek zanieczyszczeń emisji szkodliwych substancji do atmosfery. Ponadto poprawa jakości powietrza oddziałuje z kolei również na inne komponenty środowiska, tj. zdrowie ludzi, rośliny, zwierzęta, Obszar Natura 2000 i różnorodność biologiczną. W wyniku spalania nadmiernej ilości paliw oraz paliw

nieekologicznych jednym z negatywnych zjawisk są kwaśne deszcze które, przyczyniając się do niszczenia lasów oraz zakwaszania gleby i wód. Wobec tego zaplanowane zadania ograniczające emisję szkodliwych substancji hamują postępującą degradację środowiska.

Część mieszkańców gminy zainteresowana jest przyłączeniem do sieci gazowej, w tym przejście na ogrzewanie gazowe, które uważane jest za jedno z najbardziej ekologicznych. W związku z powyższym planowana jest analiza możliwości ekonomiczno-technologicznych w tym zakresie, aby w przyszłości na terenie gminy zwiększyć udział budynków podłączonych do sieci gazowej, w tym zwiększyć udział ogrzewania budynków tym rodzajem paliwa, co będzie miało pozytywny wpływ na jakość powietrza.

Przedsięwzięcia zwiększające płynność ruchu, zwłaszcza na obszarach zwartej zabudowy, przyczyniają się bezpośrednio do istotnego zmniejszenia ryzyka zdrowotnego powodowanego przez hałas. Ograniczenie emisji hałasu komunikacyjnego można uzyskać m.in. poprzez poprawę stanu nawierzchni dróg. Jednak należy pamiętać, że korzystne efekty w tym zakresie mogą być jednocześnie niwelowane przez wzrost płynności ruchu, któremu towarzyszy jednoczesny wzrost jego natężenia. W związku z powyższym zaplanowane do realizacji działania z zakresu budowy i remontu dróg gminnych z zastosowaniem elementów zwiększających bezpieczeństwo na drogach oraz budowy ścieżek pieszo-rowerowych, ma pozytywny wpływ na klimat akustyczny. Ponadto wpływają one również na ograniczenie niskiej emisji, gdyż w jej skład wchodzi zanieczyszczenia pochodzące z transportu drogowego. Odpowiednia nawierzchnia dróg wywiera pozytywny wpływ na jakość powietrza ze względu na zmniejszenie emisji szkodliwych substancji, co z kolei korzystnie oddziałuje na zdrowie ludzi, rośliny, zwierzęta. Infrastruktura drogowa stanowi pewną barierę dla przemieszczających się zwierząt, wpływając na zagrożenie dla ich życia lub powodując zmianę ich tras migracyjnych. Planowane działania nie będą powodować przekształceń siedlisk, mają one charakter lokalny stąd oddziaływanie także będzie miejscowe. Ewentualne niedogodności podczas prac budowlanych dla ludności mogą wystąpić w chwili realizacji inwestycji, co spowodowane będzie ograniczeniami dla ruchu samochodowego bądź pieszego, które zakończy się w momencie zrealizowania inwestycji. W związku z tym inwestycje należy odpowiednio przygotować i oznakować. Finalnie poprawa stanu technicznego dróg wpłynie na polepszenie bezpieczeństwa, komfortu przejazdu oraz zwiększenie komfortu życia mieszkańców. Podczas prac budowlanych związanych z udoskonalaniem sieci komunikacyjnej może wystąpić wzmożona emisja hałasu, jednak niedogodność ta będzie tymczasowa i ustąpi po zakończeniu realizacji zadań.

Planowany zakres inwestycji w zakresie gospodarki wodno-ściekowej przyczyni się do zmniejszenia negatywnego oddziaływania tego sektora na środowisko naturalne, poprawi czystość wód i gleb. Działania te przyczynią się również do podniesienia standardu życia

mieszkańców gminy. Rozbudowa kanalizacji sanitarnej wpłynie na zapewnienie odpowiedniej jakości oczyszczania ścieków i funkcjonowania infrastruktury. Na etapie prac związanych z powyższymi zadaniami nieunikniona jest ingerencja w pokrywę glebową. Działanie to jest niezbędne, ale nie spowoduje pogorszenia stanu środowiska, a w perspektywie długoterminowej przyczyni się do jego polepszenia. Wdrożenie zadań w tym zakresie jest konieczne i korzystne dla środowiska naturalnego, pośrednio oddziałując również na funkcjonowanie flory i fauny. W kategorii negatywnych oddziaływań pośrednich można wskazać wzrost presji urbanizacyjnej na tereny dotychczas nieuzbrojone w infrastrukturę wodno-kanalizacyjną. Poza tym, na etapie budowy mogą być odczuwalne negatywne efekty związane z prowadzonymi pracami budowlanymi. Pomimo przewidywanych krótkotrwałych, przemijających zagrożeń środowiska przyrodniczego podczas realizacji przedmiotowych inwestycji, tj. nadmierny hałas, wzmożony ruch środków transportu, okresowa ingerencja w faunę i florę, wywrą one długotrwałe korzyści w trakcie ich eksploatacji, m.in. poprzez zapewnienie odpowiedniej jakości i sprawności funkcjonowania systemu gospodarki wodno-ściekowej, podniesienie jakości dostarczanej wody oraz zapewnienie odpowiedniego, bezawaryjnego oczyszczania przekazywanych do oczyszczalni ścieków. Elementy te niewątpliwie mają pozytywny wpływ na środowisko przyrodnicze, zdrowie mieszkańców oraz poprawę jakości ich życia.

Celami Planów Gospodarowania Wodami jest:

1. Określenie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych;
2. Zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych;
3. Zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW);
4. Zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych;
5. Wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka.

Realizacja założeń Strategii pozwoli na przybliżenie i osiągnięcie celów środowiskowych zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry i jednolitych części wód powierzchniowych znajdujących się na terenie gminy Zduńska Wola. Wpływ na to będą miały działania z zakresu rozwoju infrastruktury kanalizacyjnej oraz propagowania odpowiednich działań w zakresie racjonalnego zużycia wody przez mieszkańców. Jednym z zagrożeń dla wód powierzchniowych i podziemnych jest niski stopień skanalizowania gospodarstw domowych oraz występowanie nieszczelnych zbiorników na nieczystości ciekłe. W związku z tym, zapewnienie odpowiedniego stanu technicznego tych systemów oraz ich rozbudowa wpływa na poprawę czystości wód powierzchniowych i zapobieganie pogarszaniu

się stanu wód podziemnych. Realizacja zadań wpłynie na wyeliminowanie niekontrolowanego wprowadzania do środowiska ścieków ze zbiorników bezodpływowych oraz poprawi stan sanitarny gminy.

Na terenie ochrony pośredniej w trefie ochronnej ujęcia wód podziemnych, może być zakazane lub ograniczone wykonywanie robót lub czynności powodujących zmniejszenie przydatności ujmowanej wody lub wydajności ujęcia, obejmujących:

- wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi;
- rolnicze wykorzystanie ścieków;
- przechowywanie lub składowanie odpadów promieniotwórczych;
- stosowanie nawozów oraz środków ochrony roślin;
- budowę nowych dróg, linii kolejowych, lotnisk lub lądowisk;
- wykonywanie urządzeń melioracji wodnych oraz wykopów ziemnych;
- lokalizowanie zakładów przemysłowych oraz ferm chowu lub hodowli zwierząt;
- lokalizowanie magazynów produktów ropopochodnych oraz innych substancji, a także rurociągów do ich transportu;
- lokalizowanie składowisk odpadów niebezpiecznych, innych niż niebezpieczne i obojętne oraz obojętnych;
- mycie pojazdów mechanicznych;
- urządzenie parkingów, obozowisk oraz kąpielisk i miejsc okazjonalnie wykorzystywanych do kąpieli;
- lokalizowanie nowych ujęć wody;
- lokalizowanie cmentarzy oraz grzebanie martwych zwierząt;
- wydobywanie kopalin;
- wykonywanie odwodnień budowlanych lub górniczych;
- lokalizowanie budynków mieszkalnych oraz obiektów budowlanych związanych z turystyką;
- używanie statków powietrznych do przeprowadzania zabiegów rolniczych;
- urządzenie przyzmk kiszonkowych;
- chów lub hodowlę ryb, ich dokarmianie lub zanęcanie;
- pojenie oraz wypasanie zwierząt;
- wydobywanie kamienia, żwiru, piasku oraz innych materiałów, a także wycinanie roślin z wód lub brzegu;
- uprawianie sportów wodnych;
- użytkowanie statków o napędzie spalinowym;
- lokalizowanie nowych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;

- składowanie opakowań po nawozach i środkach ochrony roślin;
- stosowanie i składowanie chemicznych środków zimowego utrzymania dróg.

Ponadto na gruntach rolnych lub leśnych położonych na terenach ochrony pośredniej może być wprowadzony obowiązek stosowania odpowiednich upraw rolnych lub leśnych.

Realizacja zaplanowanych zadań będzie miała bezpośredni, długoterminowy i pozytywny wpływ na wody podziemne, co przełoży się także pośrednio, pozytywnie na stan wód powierzchniowych. Działania są zgodne z ustaleniami i przepisami dotyczącymi stref ochronnej, uwzględniają zakazy, ograniczenia i nakazy obowiązujące na terenie ochrony pośredniej ujęć wody na obszarze gminy.

Podczas realizacji inwestycji liniowych przestrzegane powinny być zapisy art. 87a ust. 1 ustawy o ochronie przyrody. Prace ziemne i inne prace wykonywane ręcznie z wykorzystaniem mechanicznego lub urządzeń technicznych, wykonywane w obrębie korzeni, pnia lub korony drzewa lub w obrębie korzeni lub pędów krzewu przeprowadzane powinny być w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom. Stosowany będzie sprzęt, który w jak najmniejszym stopniu powoduje ewentualne zanieczyszczenia środowiska. Materiały wykorzystywane do przeprowadzenia inwestycji spełniać będą odpowiednie normy jakościowe i środowiskowe. W uzasadnionych przypadkach, tam gdzie takie działania będą uzasadnione prowadzenie prac budowlanych odbywać się będzie poza okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów.

Inwestycje w tym zakresie będą miały neutralny bądź pozytywny wpływ na wskazane komponenty środowiska. Pozytywne oddziaływanie zadań z zakresu rozwoju infrastruktury technicznej dotyczy przede wszystkim jakości wody, powierzchni ziemi, życia ludzi, roślin, zwierząt. Działanie te wpływają na mniejszy udział zanieczyszczeń kierowanych bezpośrednio do gleb, zapewniając lepszą jej żyzność oraz większą urodzajność. Planowane inwestycje odbywać się będą już na obszarach przekształconych w wyniku działalności człowieka, w związku z tym nie będą miały negatywnego oddziaływania na obszary chronione. Eksploatacja sieci wodno-kanalizacyjnej, podnosi standard życia mieszkańców. Rozbudowa sieci kanalizacyjnej pozwoli ograniczyć ilość zbiorników bezodpływowych i zmniejszy ilość zanieczyszczeń wód, co pośrednio wpłynie na polepszenie stanu zdrowia mieszkańców. Zaplanowane do realizacji działania nie będą wywierały istotnego oddziaływania albo wpłyną pozytywnie na występującą na tym obszarze różnorodność biologiczną, korzystnie wpłyną stan czystości wód powierzchniowych i podziemnych.

Realizacja zadań z zakresu infrastruktury liniowej powinna zostać poprzedzona odpowiednią organizacją. Wykorzystywanie sprzętu spełniającego odpowiednie normy i prowadzenia prac zgodnie z przepisami przyczyni się do zmniejszenia emisji szkodliwych substancji. Realizacja

zadań związana jest z dużą ingerencją człowieka na powierzchnię ziemi. W celu minimalizacji ewentualnego negatywnego oddziaływania wycinki drzew na ptaki, ich przeprowadzenie powinno być zaplanowane poza sezonem lęgowym, trwającym od 1 marca do 31 sierpnia. Dodatkowo w ramach rekompensaty za wycięte drzewa, powinny zostać wykonane nasadzenia rekompensacyjne, uzupełniające. Ponadto podczas realizacji inwestycji liniowych przestrzegane powinny być zapisy art. 87a ust. 1 ustawy o ochronie przyrody. Prace ziemne i inne prace wykonywane ręcznie z wykorzystaniem mechanicznego lub urządzeń technicznych, wykonywane w obrębie korzeni, pnia lub korony drzewa lub w obrębie korzeni lub pędów krzewu przeprowadzane powinny być w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom. Zaplanowane do realizacji zadania nie będą wywierać wpływu na Obszar Natura 2000, nie będą miały również znaczącego wpływu na różnorodność biologiczną. Powstała infrastruktura techniczna (drogi, ścieżki pieszo-rowerowe, sieć wodno-kanalizacyjna, sieć światłowodowa) również nie wpłynie na zagrożenie dla fauny i flory regionu. Powierzchnie, które ulegną zniszczeniu na skutek prac ziemnych, zostaną poddane kompensacji przyrodniczej, a sama inwestycja będzie umożliwiać swobodną migrację zwierząt oraz bytowanie występujących dotychczas gatunków zwierząt. Poprawa jakości infrastruktury technicznej będzie miała pozytywny wpływ na ludzi. Zapewnione zostanie im lepsze bezpieczeństwo i komfort użytkowania. Poprawie ulegną również walory krajobrazu, gdyż zapewniony zostanie odpowiedni stan infrastruktury. Działania te nie będą również oddziaływały na stan wód. Będą miały natomiast pozytywny wpływ na poprawę jakości powietrza oraz klimat. Dobry stan infrastruktury drogowej wpływa na niższą emisję szkodliwych zanieczyszczeń komunikacyjnych do atmosfery. Rozbudowana i wysokiej jakości infrastruktura wodno-kanalizacyjna wywiera z kolei pozytywny wpływ na zachowanie dobrego stanu powierzchniowych i podziemnych oraz gleb. Na pozostałe komponenty zaplanowane zadania w zakresie infrastruktury technicznej nie będą wywierały znaczącego oddziaływania oraz nie będą stanowiły dla nich zagrożenia.

Bardzo duży wpływ na stan środowiska przyrodniczego odgrywa również gospodarka odpadami, bezpośrednio wpływając na jego wszystkie elementy (m.in. powietrze atmosferyczne, wody, powierzchnię ziemi, faunę i florę). W związku z tym, należy nie tylko zapobiegać powstawaniu odpadów, ale również wprowadzać odpowiednie metody ich segregacji, w celu możliwości ich późniejszego odzysku lub unieszkodliwienia. Większość mieszkańców prowadzi segregację odpadów komunalnych, mają również zapewnioną możliwość selektywnej gospodarki odpadami komunalnymi dzięki funkcjonowaniu PSZOK. Prowadzone są również działania z zakresu usuwania azbestu. Problem są natomiast pojawiające się coraz częściej tzw. „dzikie wysypiska śmieci”, w związku z czym zaplanowano stworzenie i wdrożenie systemu monitoringu przestrzeni publicznej w zakresie ich likwidacji

dzikich wysypisk śmieci i karania osób przyczyniających się do ich powstania. Co roku organizowany jest na terenie gminy również festyn ekologiczny. Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców ma pozytywny wpływ na zdrowie ludzi, powierzchnię ziemi i krajobraz. Na pozostałe komponenty środowiska zadanie to również może pośrednio oddziaływać pozytywnie, a w większości przypadków nie będzie wywierać żadnego wpływu.

Pozostałe przedsięwzięcia to zadania nie należące do działań inwestycyjnych, które nie wiążą się z pracami budowlanymi ani montażowymi. Są to działania społeczne, edukacyjne lub promujące gminę, mające na celu wzrost aktywności i integracji mieszkańców, poprawę atrakcyjności gminy i rozwój gospodarczy. Nie będą w żaden sposób oddziaływać na środowisko, poza pozytywnym wpływem na ludzi, zabytki i dobra materialne, ewentualnie krajobraz.

7.2.1. Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii

W Strategii Rozwoju Gminy Zduńska Wola zostały wskazane działania mające na celu racjonalizację użytkowania wody do celów konsumpcyjnych i produkcyjnych, zrównoważone wykorzystanie energii na cele produkcyjne i komunalno-bytowe, wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii, a także zmniejszenie materiałochłonności i odpadowości produkcji.

RACJONALIZACJA UŻYTKOWANIA WODY DO CELÓW PRODUKCYJNYCH I KONSUMPCYJNYCH

Realizacja powyższego celu wynikająca ze Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko będzie możliwa w przypadku podjęcia działań przez podmioty funkcjonujące na terenie gminy Zduńska Wola, które zużywają na cele produkcyjne znaczne zasoby wody, a także przez podmioty gospodarujące lokalną infrastrukturą techniczną.

W celu dalszego zmniejszenia wodochłonności w strefie gospodarki, zakłady korzystające ze środowiska – pobierające wodę, surowce i energię powinny stosować najlepsze dostępne techniki (BAT). Istotne jest wdrażanie systemów zarządzania środowiskowego w zakładach (normy ISO 14000), wprowadzanie zasad Czystej Produkcji oraz przystępowanie do programów sektorowych z dziedziny ochrony środowiska.

Oszczędne gospodarowanie wodą ma istotne znaczenie dla środowiska naturalnego, a skala oszczędności zależy w głównej mierze od świadomości ekologicznej i determinacji mieszkańców. Proekologiczne rozwiązania powinny być także stosowane w budynkach użyteczności publicznej. Dotychczasowe doświadczenia (zebrane przez Witolda M. Lewandowskiego w opracowaniu pt. „Proekologiczne odnawialne źródła energii”) wskazują, że najważniejsze oszczędności wody uzyskuje się dzięki „zainstalowaniu indywidualnych liczników wody w gospodarstwach domowych, zastąpieniu tradycyjnych spłuczek o dużej pojemności rozwiązaniami o innej konstrukcji, umożliwiającymi 2-3 krotne

zmniejszenie zużycia wody, zastąpieniu zaworów dławicowych zaworami np. kulowymi, które mają mniejsze opory przepływu i nie wymagają wymiany uszczelek, stosowaniu w bateriach umywalkowych, prysznicowych i kuchennych mieszaczy, które napowietrzają wodę, zwiększają jej efektywną objętość i tym samym zmniejszają jej pobór, zastąpieniu wanien kabinami prysznicowymi, w których pobór wody jest 3-4 razy mniejszy, zmianie systemu mycia w umywalkach i zlewozmywakach – nie pod bieżącą wodą, instalowaniu pralek i zmywarek o małym poborze wody.

ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE ENERGII

Do realizacji założonego celu, ze względu na wzrastające ceny energii, będą dążyć zarówno przedsiębiorcy, jak i władze oraz mieszkańcy. Zmniejszenie zużycia energii jest bowiem jedynym sposobem ograniczenia wydatków związanych z pozyskaniem energii elektrycznej, jak i cieplnej. Jednym z warunków rozwoju współczesnego świata jest dążenie do zmniejszenia zużycia energii w różnych procesach. Dotyczy to także procesów, które służą do utrzymania komfortu klimatycznego i komfortu użytkownika w budynkach: ogrzewania, wentylacji, klimatyzacji, podgrzewania wody wodociągowej.

Niżej wymienione fakty mówiące, że zasoby paliw są ograniczone, dostępność do paliw jest coraz trudniejsza, z uwagi na powyższe, ceny paliw będą miały tendencję wzrostową, należy ograniczać zanieczyszczenie środowiska produktami procesów spalania, świadczą o znacznej roli działań zmierzających do oszczędzania energii i jej efektywnego wykorzystania.

Ochrona środowiska poprzez zmniejszenie zużycia energii nie musi wcale odbywać się kosztem obniżenia poziomu życia ani wiązać się z pogorszeniem warunków pracy, rezygnacją z ogrzewania mieszkań, oświetlania ich i korzystania z coraz nowocześniejszych urządzeń gospodarstwa domowego oraz zaprzestaniem z korzystania ze środków transportu. Energię można bowiem zaoszczędzić poprzez modyfikację istniejących systemów energetycznych, zarówno w samym procesie wytwarzania, jak i transportu; wprowadzanie nowych energooszczędnych technologii w przemyśle, budownictwie, rolnictwie i gospodarstwach domowych; promocję oszczędzania energii akcjami propagandowymi oraz wprowadzanie zachęcających do oszczędzania bodźców ekonomicznych.

WYKORZYSTANIE ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH

W Strategii zaplanowano zadania w zakresie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych (poprzez montaż instalacji fotowoltaicznych, kolektorów słonecznych czy pomp ciepła).

Na terenie gminy możliwa jest budowa instalacji fotowoltaicznych. Instalacja pojedynczych baterii fotowoltaicznych na budynkach nie stanowi zagrożenia dla środowiska. Ewentualne zagrożenie tego działania może wystąpić dla ptaków gniazdujących w budynkach (np. nietoperze, jerzyki, jaskółki, wróble). W związku z tym, przed podjęciem prac należy

przeprowadzić inwentaryzację budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków na podstawie, której sporządzana jest ekspertyza przyrodnicza. Prace montażowe powinny być prowadzone poza okresem lęgowym ptaków.

ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE MATERIAŁÓW

Priorytetowym celem w zakresie zrównoważonego wykorzystania zasobów jest „zredukowanie negatywnego oddziaływania na środowisko spowodowanego wykorzystywaniem zasobów w sytuacji wzrostu gospodarczego – koncepcja zwana rozdzieleniem (decoupling). W praktyce oznacza to zredukowanie oddziaływania na środowisko będącego skutkiem wykorzystywania zasobów, przy jednoczesnej poprawie ogólnej wydajności zasobów w obszarze gospodarki”.⁷

Realizacja założonego celu jest uwarunkowana podjęciem proekologicznych działań przez podmioty gospodarcze funkcjonujące na terenie gminy. Motywację do podjęcia działań w tym zakresie stanowią coraz wyższe koszty zakupu materiałów oraz utylizacji odpadów poprodukcyjnych, w związku z czym działania ograniczające materiałochłonność oraz odpadowość produkcji przełożą się na konkretne oszczędności przedsiębiorstw.

Zadaniem władz samorządowych oraz organów publicznych będzie natomiast informowanie, wspieranie i monitorowanie działań podejmowanych przez zakłady produkcyjne w zakresie ograniczania materiałochłonności i odpadowości produkcji oraz kontrola zgodności tych działań z obowiązującymi przepisami prawa.

7.2.2. Edukacja ekologiczna

Zgodnie z przepisem art. 77 z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2020 poz. 1219), problematykę ochrony środowiska uwzględnia się w podstawach programowych kształcenia ogólnego dla wszystkich typów szkół. Obowiązkiem tym ustawodawca objął również organizatorów kursów prowadzących do uzyskania kwalifikacji zawodowych i środki masowego przekazu, które są obowiązane kształtować pozytywny stosunek społeczeństwa do ochrony środowiska oraz popularyzować zasady tej ochrony w publikacjach i audycjach. Konstytucyjnych podstaw dla realizacji edukacji ekologicznej należy upatrywać w zasadzie zrównoważonego rozwoju (art. 5 Konstytucji Rzeczypospolitej Polski z dnia 2 kwietnia 1997 r. (Dz.U. z 1997 r. nr 78 poz. 483)) oraz w generalnym obowiązku każdego obywatela do dbałości o stan środowiska oraz odpowiedzialności za spowodowane przez siebie jego pogorszenie określonym w art. 86 Konstytucji RP.

Obecnie edukacja ekologiczna na terenie gminy prowadzona jest przede wszystkim w formalnym systemie kształcenia. W szkołach przeprowadzane są m.in.: konkursy ekologiczne, pogadanki dot. ochrony środowiska, pogadanki dot. zbiórki i utylizacji odpadów

⁷ „Strategia tematyczna w sprawie zrównoważonego wykorzystywania zasobów naturalnych”

czy zajęcia plenerowe. Ponadto dodatkowo zamieszczane są informacje na stronach internetowych w celu podnoszenia świadomości ekologicznej mieszkańców. Od kilku lat, co roku organizowany jest również festyn ekologiczny.

Ocenia się jednak, że poziom świadomości mieszkańców gminy oraz lokalnych interesariuszy w zakresie efektywności energetycznej i możliwości oszczędzania energii nie jest jeszcze zadawalający, dlatego planowana jest dalsza realizacja kampanii informacyjno-edukacyjnych i promocyjnych, których celem będzie komunikacja z mieszkańcami i lokalnymi interesariuszami oraz podniesienie ich wiedzy w zakresie ochrony środowiska.

Proponowane zadania w zakresie edukacji ekologicznej to:

- edukacja lokalnej społeczności z zakresu efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii,
- prowadzenie kampanii informacyjno – promocyjnej w zakresie gospodarki niskoemisyjnej oraz wymagań dotyczących charakterystyki energetycznej budynków,
- promowanie atrakcyjności transportu publicznego, pieszego i rowerowego,
- promowanie ochrony środowiska przyrodniczego na terenie gminy,
- działania zmierzające do różnicowania rolnictwa w kierunku rolnictwa ekologicznego,
- edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i negatywnych skutków promieniowanie elektromagnetycznego,
- edukacja mieszkańców w zakresie racjonalnego korzystania z zasobów wodnych,
- prowadzenie akcji edukacyjno – informacyjnych w zakresie właściwego postępowania z odpadami oraz ograniczenia ich powstawania,
- edukacja mieszkańców w zakresie właściwego zachowania się w sytuacji wystąpienia nadzwyczajnego zagrożenia.

7.3. Oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne przedsięwzięć Strategii na środowisko przyrodnicze

W niniejszej Prognozie przeprowadzono analizę wpływu na środowisko planowanych przedsięwzięć w ramach realizacji Strategii Rozwoju Gminy Zduńska Wola na lata 2021-2028 przy założeniu, że przedsięwzięcia będą spełniały wszystkie obowiązujące obecnie wymagania przepisów Prawa ochrony środowiska. Zakres i forma przedstawionych niżej przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko jest zgodna z ustaleniami art. 51 ust. 2 pkt. 2e 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.

Przedstawiona ocena ma charakter poglądowy, gdyż dla przedsięwzięć faktycznie oddziałujących na środowisko powinny zostać opracowane szczegółowe raporty o oddziaływaniu na środowisko na etapie ubiegania się o pozwolenie na budowę.

Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko ustaleń Strategii:

OBSZARY NATURA 2000 – na terenie gminy nie występują Obszary NATURA 2000. Wszelkie prace budowlano-modernizacyjne nie będą oddziaływać na obszary Natura 2000 oraz obiekty chronione znajdujące się w sąsiedztwie. Każde nowe zagospodarowanie terenu powinno zostać poprzedzone sporządzeniem inwentaryzacji przyrodniczej.

RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA – największe oddziaływania bezpośrednio i pozytywne będą wykazywały działania mające na celu ochronę różnorodności biologicznej z zakresu zasobów przyrodniczych.

LUDZIE – wszystkie zaproponowane działania mają bezpośredni i pośredni, długoterminowy i stały pozytywny wpływ lub wpływają obojętnie na zdrowie i życie ludzi. Szczególnie inwestycje wpływające na poprawę warunków życia mieszkańców gminy, zapobiegające pogarszaniu się otaczającego ich środowiska i uwrażliwiające na problem stanu przyrody, wywierają pozytywny skutek. Przejściowe uciążliwości mogą wystąpić na etapie budowy (realizacji) niektórych inwestycji.

ZWIERZĘTA – planowane działania oddziałują neutralnie na zwierzęta lub pośrednio pozytywnie.

ROŚLINY – planowane działania oddziałują neutralnie na rośliny lub pośrednio pozytywnie.

WODY – długotrwałe oddziaływanie pozytywne poprzez ograniczenie przenikania nieczystości i szkodliwych substancji do wód, m.in. uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej.

POWIETRZE – oddziaływanie bezpośrednio, negatywne (na etapie budowy - emisja pyłu przy pracach ziemnych), pośrednie, długotrwałe, pozytywne (ograniczenie emisji spalin z pojazdów mechanicznych). Działania z zakresu termomodernizacji budynków, w tym wymiany indywidualnych źródeł ciepła na energooszczędne, montażu instalacji odnawialnych źródeł energii oraz wymiany i budowy energooszczędnego oświetlenia mają na celu poprawę jakości powietrza na terenie gminy.

POWIERZCHNIA ZIEMI – przekształcenia powierzchni ziemi związane będą m.in. z realizacją inwestycji liniowych, w trakcie prowadzonych robót budowlanych następuje oddziaływanie bezpośrednio i pośrednie, krótkotrwałe, negatywne (na etapie budowy i prac ziemnych, zdjęta warstwa ziemi).

KRAJOBRAZ – w myśl Europejskiej Konwencji Krajobrazowej sporządzonej we Florencji dnia 20 października 2000 r. (Dz.U. z 2006 r. Nr 14, poz. 98), istnieje potrzeba ochrony krajobrazu

oraz konieczność prowadzenia działań na rzecz zachowania i utrzymywania ważnych lub charakterystycznych cech krajobrazu tak, aby ukierunkować i harmonizować zmiany, które wynikają z procesów społecznych, gospodarczych i środowiskowych. Planując zadania ekologiczne Gmina weźmie pod uwagę konieczność ochrony i zachowania krajobrazu. W trakcie prowadzonych robót budowlanych wystąpi ponadto oddziaływanie negatywne na środowisko przyrodnicze o charakterze bezpośrednim i pośrednim oraz krótkotrwałym (tymczasowym). Zadania zrealizowane zostaną jednak w sposób bezpieczny dla krajobrazu i umożliwiający zachowanie jego najcenniejszych elementów.

KLIMAT – oddziaływanie bezpośrednio, negatywne (na etapie budowy - emisja pyłu przy pracach ziemnych), pośrednie, długotrwałe, pozytywne (ograniczenie emisji spalin z pojazdów mechanicznych). W założeniach Strategii przewidziano działania mające na celu poprawę jakości powietrza na terenie gminy. Działania te związane są z adaptacją do zmian klimatycznych oraz wpływają na zahamowanie zjawiska postępującego procesu zmian klimatycznych.

ZASOBY NATURALNE – wszystkie zaproponowane działania posiadają wpływ bezpośredni i pośredni, długoterminowy i pozytywny lub brak wpływu. Planowane zadania mają na celu poprawę stanu elementów środowiska na terenie gminy.

ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE – przy właściwym przygotowaniu inwestycji brak oddziaływań. Niewielkie oddziaływania mogą wystąpić jedynie na etapie prac budowlanych w zakresie obiektów znajdujących się w bezpośredniej bliskości przedmiotów cennych kulturowo.

7.4. Oddziaływania na etapie realizacji inwestycji – etap budowy

Etap realizacji prac budowlanych w ramach Strategii może wiązać się z ich negatywnym oddziaływaniem na środowisko naturalne. Ze względu na charakter prac, uciążliwości występujące w fazie budowy z reguły mają charakter krótkotrwały i przejściowy.

W dalszej części scharakteryzowano oddziaływania planowanych działań na etapie ich budowy w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska.

7.4.1. Zasoby naturalne

Charakter zaplanowanych do realizacji działań nie przewiduje, aby mogły one mieć długotrwały negatywny wpływ i oddziaływanie na zasoby naturalne.

Ewentualne oddziaływanie na etapie prowadzenia prac budowlanych będzie się wiązać z niewielkim ryzykiem zanieczyszczenia środowiska gruntowego substancjami ropopochodnymi w przypadku awarii niektórych sprzętów budowlanych. Jednakże stosowanie odpowiednich środków zapobiegawczych może wykluczyć ryzyko wystąpienia takiej awarii. Oprócz tego, należy unikać wkraczania ciężkiego sprzętu na tereny naturalne

i nieprzekształcone, a po zakończonych pracach budowlanych teren budowy powinien zostać uporządkowany i przywrócony do stanu pierwotnego lub zbliżonego do naturalnego.

7.4.2. Ludzie

Chwilowe, okresowe, niekorzystne oddziaływanie na zdrowie ludzi związane będzie głównie z pogorszeniem warunków akustycznych, wzrostem zapylenia powietrza oraz zwiększoną emisją spalin w trakcie prac specjalistycznego sprzętu w ramach realizacji inwestycji.

Praca urządzeń budowlanych w trakcie wykonywania robót przyczynić się może do uciążliwości akustycznych, wpływając okresowo ujemnie na zdrowie i samopoczucie mieszkańców gminy przebywających w pobliżu prac.

Okresowe utrudnienia związane z pracami budowlanymi i remontowymi mogą spowodować nieznaczne pogorszenie bezpieczeństwa ruchu w rejonach prowadzonych prac. Roboty powodujące powstanie zagrożenia ze względu na swój charakter: roboty rozładunkowe i załadunkowe, roboty wykonywane przy użyciu dźwigów i koparek, roboty wykonywane przy użyciu drobnego sprzętu mechanicznego, tj. piły, zagęszczarki, młoty. W czasie realizacji robót mogą wystąpić zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi związane z wykonywaniem robót pod lub w pobliżu linii elektroenergetycznych. Zagrożenia mogą powstać także w trakcie wykonywania robót ziemnych przy użyciu koparki (wykopy dla budowy kanalizacji i wodociągów).

7.4.3. Zwierzęta

Na etapie realizacji założeń Strategii oddziaływanie będą bezpośrednie, krótkookresowe, stosunkowo mało znaczące, w większości odwracalne.

Chwilowe, okresowe, niekorzystne oddziaływanie na zwierzęta związane będzie głównie z pogorszeniem warunków akustycznych, wzrostem zapylenia powietrza, zajęciem terenu przebywania niektórych zwierząt oraz zwiększoną emisją spalin w trakcie prac specjalistycznego sprzętu w ramach realizacji inwestycji.

Praca urządzeń budowlanych w trakcie wykonywania robót przyczynić się może do uciążliwości akustycznych, wpływając okresowo ujemnie na zdrowie zwierząt przebywających w pobliżu prac.

Okresowe utrudnienia związane z pracami budowlanymi i remontowymi mogą spowodować nieznaczne pogorszenie warunków bytowania zwierząt w rejonach prowadzonych prac. Roboty powodujące powstanie zagrożenia ze względu na swój charakter: roboty rozładunkowe i załadunkowe, roboty wykonywane przy użyciu dźwigów i koparek, roboty wykonywane przy użyciu drobnego sprzętu mechanicznego, tj. piły, zagęszczarki czy młoty. Zagrożenia mogą

powstać także w trakcie wykonywania robót ziemnych przy użyciu koparki (wykopy dla budowy kanalizacji).

W celu ograniczenia niekorzystnych zjawisk związanych ze śmiertelnością zwierząt w wyniku wzmożonego ruchu pojazdów (potrącenia) należy zaplanować infrastrukturę drogową „przyjaznie” dla zwierząt. W przypadku drogi przebiegającej przez las należy ustawić znaki ostrzegawcze dla kierowców. Gdy zachodzi taka potrzeba – budowanie przejść dla zwierząt. Zagrożeniem dla zwierząt nie będą jedynie potrącenia, ale również hałas, który powoduje ich płoszenie oraz zdezorientowanie. Należy przestrzegać norm dopuszczalnych poziomów hałasu w zasięgu oddziaływania dróg.

7.4.4. Wody podziemne i powierzchniowe

Charakter zaplanowanych jednak do realizacji działań nie przewiduje, aby mogły one mieć negatywny wpływ i oddziaływanie na wody podziemne. Jedynie w przypadku wystąpienia awarii takich, jak niekontrolowany wyciek paliwa z pracującego sprzętu budowlanego, czy też innych substancji chemicznych (masy uszczelniające, farby) możliwe jest zanieczyszczenie środowiska wodnego.

W trakcie trwania prac budowlanych potencjalne zagrożenie dla wód podziemnych stanowi proces wypłukiwania zanieczyszczeń z materiałów odpadowych oraz materiałów stosowanych podczas przebudowy. Potencjalne zagrożenie stanowi również przenikanie do wód substancji chemicznych z pracujących maszyn, urządzeń budowlanych i pojazdów czy odprowadzania do wód bez oczyszczenia ścieków bytowych i przemysłowych z baz budowlanych. Oddziaływanie to ustąpi z chwilą zakończenia robót budowlanych.

W celu uniknięcia wyżej wymienionych sytuacji należy dopilnowywać, aby plac budowy (ew. miejsce stacjonowania pojazdów mechanicznych, maszyn, urządzeń) posiadał utwardzoną, nieprzepuszczalną powierzchnię oraz był odwadniany. Urządzenia odwadniające będą skuteczne w zmniejszeniu wilgotności gruntów i będą zapewniać dostatecznie szybki spływ wody ze wszystkich punktów placu budowy. Preferowane są urządzenia, w których wykorzystywane są procesy naturalnego samooczyszczania, które wpływają korzystnie na bilans wodny danego terenu.

Natomiast podczas budowy instalacji kanalizacyjnych nowoczesne technologie budowy rurociągów wykorzystujące przeciski metodą sterowaną i odwierty minimalizują zakłócenia w stosunkach wodnych.

Podczas realizacji inwestycji przestrzegane będą zakazy i nakazy nałożone na obszary ochronne oraz strefy ochronne ujęć wód podziemnych, a także uwzględniona będzie obowiązująca na danym terenie odpowiednia polityka planowania przestrzennego

z dominującą funkcją ochronną. Ponadto inwestycje będą prowadzone zgodnie z przepisami, wobec czego w wymaganych przypadkach pozyskiwane będą odpowiednie pozwolenia i zezwolenia uzgodnione z Państwowym Gospodarstwem Wodnym Wody Polskie.

Podobnie jak w przypadku środowiska gruntowego i wód podziemnych, podczas wykonywania prac budowlanych mogą mieć miejsce jedynie potencjalne, krótkookresowe negatywne oddziaływania na wody powierzchniowe. Działania te związane są z potencjalnymi zagrożeniami dla jakości wód powierzchniowych na skutek przenikania do nich substancji chemicznych z pracujących maszyn, urządzeń budowlanych i pojazdów, w szczególności w przypadku ich awarii.

W przypadku prac ziemnych szczególnie duże jest niebezpieczeństwo czasowego zmętnienia wody w niewielkich ciekach w pobliżu terenu budowy.

7.4.5. Powietrze i klimat

Emisja pyłów związana będzie głównie z transportem i przemieszczeniem materiałów sypkich, pylastych czy urobku ziemnego. Praca środków transportu i maszyn roboczych wiązać się będzie z okresowo zwiększoną emisją szkodliwych substancji gazowych (spalin). Niewykluczone jest generowanie pyłów na skutek ścierania opon i nawierzchni drogowej jak również okładzin hamulcowych i spalin pojazdów starszej generacji, co może powodować lokalne podwyższenie stężeń niektórych substancji w powietrzu. Dotyczy to substancji emitowanych z silników spalinowych z transportu i ciężkich maszyn oraz prac spawalniczych.

Wszystkie te szkodliwe emisje pyłów, gazów i związków organicznych będą krótkotrwałe, w trakcie realizacji poszczególnych zamierzonych prac oraz w ilościach niezagrażających zdrowiu mieszkańców. W tym wypadku istotną rolę odgrywać będzie aspekt organizacyjny, ponieważ sposób prowadzenia prac oraz wykorzystywanie sprzętu spełniającego odpowiednie normy przyczyni się do zmniejszenia emisji szkodliwych substancji do powietrza. Oddziaływanie to ustąpi z chwilą zakończenia robót budowlanych.

7.4.6. Powierzchnia ziemi i krajobraz

Oddziaływanie na gleby związane będzie głównie z etapem realizacji planowanych inwestycji – przemieszczaniem mas ziemnych w czasie prac budowlanych i ubiciem gleb wokół placów budowy. Ewentualne oddziaływanie na etapie prowadzenia prac budowlanych będzie się wiązać ze zniszczeniem wierzchniej warstwy gleby przez pojazdy i maszyny używane przy prowadzonej budowie i modernizacji zaplanowanych inwestycji. Działania te będą miały charakter lokalny, jako że ograniczają się do obszarów, na których są przeprowadzane prace.

Przemieszczanie mas ziemnych oraz wykopy związane będą głównie z realizacją przedsięwzięć infrastrukturalnych (budowa i remont dróg, rozbudowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej).

Przy pracach związanych z korzystaniem ze sprzętu budowlanego zawsze istnieje niewielkie ryzyko zanieczyszczenia środowiska gruntowego substancjami ropopochodnymi w przypadku awarii takiego sprzętu. Jednakże stosowanie odpowiednich środków zapobiegawczych może wykluczyć ryzyko wystąpienia takiej awarii. Oprócz tego, należy unikać wkraczania ciężkiego sprzętu na tereny naturalne i nieprzekształcone, a po zakończonych pracach budowlanych teren budowy powinien zostać uporządkowany i przywrócony do stanu pierwotnego lub zbliżonego do naturalnego.

7.4.7. Gospodarka odpadami

Zwiększone ilości odpadów będą powstawały głównie podczas prac budowlanych. Odpady te należy gromadzić w sposób selektywny, uniemożliwiający niekontrolowane rozprzestrzenianie się odpadów w środowisku. Okres magazynowania oraz objętość magazynowanych odpadów należy ograniczyć do niezbędnego minimum. Należy prowadzić ewidencję wytwarzanych odpadów na obowiązujących drukach. Odpady należy przekazywać na podstawie kart przekazania odpadu odbiorcom posiadającym stosowne zezwolenia.

Odpady powstające podczas realizacji inwestycji to przede wszystkim odpady zielone, materiały konstrukcyjne (metale, drewno, szkło, tworzywa sztuczne) oraz masy ziemne przy ewentualnych wykopach.

Podczas prowadzonej budowy odpady te będą magazynowane w bezpośrednim sąsiedztwie prowadzonej inwestycji, na wyznaczonych do tego celu terenach, do czasu ich ponownego wykorzystania. Odpady, które nie będą mogły być ponownie zagospodarowane dla potrzeb prowadzonej budowy będą przekazywane wyspecjalizowanym firmom zajmującym się odzyskiem lub w przypadku odpadów, które nie nadają się do odzysku firmom zajmującym się unieszkodliwianiem poprzez składowanie na przeznaczonych do tego składowiskach odpadów.

Podczas realizacji inwestycji powstawać będą również odpady komunalne oraz odpady związane z eksploatacją maszyn używanych podczas budowy. W związku z tym, zostaną wyznaczone miejsca czasowego deponowania tych odpadów. Odpady komunalne będą przekazywane na składowiska odpadów komunalnych, a ewentualne odpady niebezpieczne związane z eksploatacją maszyn będą przekazywane do utylizacji.

Tabela 19. Główne rodzaje odpadów powstające podczas realizacji inwestycji

Kod odpadów	Rodzaj odpadów
17 01	Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty)
17 02	Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych
17 05	Gleba i ziemia (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych oraz urobek z pogłębienia)
17 08	Materiały konstrukcyjne zawierające gips
17 09	Inne odpady z budowy, remontów i demontażu
20 03	Inne odpady komunalne

Odpowiedzialność za postępowanie z wszystkimi rodzajami odpadów leży w gestii głównego wykonawcy. Wszystkie powstające odrzuty podczas budowy będą czasowo składowane i zabezpieczone w taki sposób, aby zminimalizować ich możliwy negatywny wpływ na środowisko gruntowo-wodne.

Ponadto wszelkie naprawy urządzeń wykorzystywanych do prowadzonych prac wykonywane będą w wyspecjalizowanych warsztatach, poza terenem budowy.

7.4.8. Zabytki i dobra materialne

Na etapie prowadzenia robót budowlanych w sąsiedztwie zabytków i dóbr materialnych, negatywnie może na nie wpływać podwyższony poziom zanieczyszczeń powietrza związany z pracą maszyn budowlanych (zwiększone zapylenie, wzrost emisji komunikacyjnej, zwiększony poziom hałasu oraz drgań). Etap ten będzie również negatywnie odbierany przez zwiedzających, w związku z utrudnionym dostępem do dóbr kultury.

Realizacja inwestycji związana będzie z koniecznością przeprowadzenia prac ziemnych. Może spowodować to odsłonięcie istniejących w ziemi stanowisk archeologicznych, śladów osadnictwa i kultury materialnej. W przypadku wystąpienia znalezisk archeologicznych, odkrycia przedmiotu, co do którego będzie istniało przypuszczenie, że jest on zabytkiem, prace budowlane zostaną wstrzymane, znalezisko zostanie zabezpieczone przy użyciu dostępnych środków oraz niezwłocznie zgłoszone do Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. W przypadku stanowisk archeologicznych jedynym możliwym rozwiązaniem jest prowadzenie nadzorów archeologicznych w trakcie budowy.

7.5. Oddziaływania na obszary i obiekty chronione oraz różnorodność biologiczną

W przedmiotowym rozdziale dokonano analizy i oceny wrażliwości terenów chronionych oraz różnorodności biologicznej w skutek zaplanowanych w Strategii. Wskazano celowość wprowadzanych działań oraz rodzaje ingerencji w środowisko, jakie mogą wystąpić podczas ich wdrażania.

Zaplanowane przedsięwzięcia realizowane będą na terenach zagospodarowanych przez człowieka oraz w istniejących obiektach. Nie planuje się realizacji prac budowlanych na obszarach, które podlegają rygorom ochronnym, gdyż w większości będą one ograniczane wyłącznie do obszarów już zagospodarowanych. Ponadto zadania ograniczają się do niewielkich przestrzeni oraz poszczególnych obiektów i nie wpływają na ograniczenie różnorodności biologicznej.

Obszary chronione znajdujące się na terenie gminy stanowią miejsca, na których ograniczone jest prowadzenie nowych inwestycji. Zagrożeniem dla obszarów chronionych jest m.in. zanieczyszczenie wód, gleb i powietrza, zbyt intensywna turystyka, rozprzestrzenianie zabudowy i infrastruktury czy nadmierna eksploatacja zasobów naturalnych. Ponadto zgodnie z we wskazywanymi zapisami art. 33, ust. 1 ustawy o ochronie przyrody na obszarach tych zabronione są działania wpływające negatywnie na obszary najcenniejsze przyrodniczo. Stąd wprowadzanie nowych inwestycji jest na tych obszarach ograniczone.

Zaplanowane w Strategii inwestycje są na etapie ogólnych założeń wstępnych. Nie przewiduje się na tym etapie możliwości wystąpienia zagrożeń dla gatunków chronionych, w tym ich korytarzy migracji i cennych siedlisk. Planowane do realizacji działania nie będą wywierały wpływu na powyższe obszary. W przypadku przystąpienia do prac w zakresie planowania i tworzenia dokumentacji dla inwestycji na obszarach chronionych poprzedzone one zostaną inwentaryzacją przyrodniczą, oceną możliwości wystąpienia zagrożonych gatunków chronionych, w tym ich korytarzy migracji lub cennych siedlisk oraz analizą rozwiązań alternatywnych tj. np. zmiany lokalizacji.

7.5.1. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną oraz stan flory i fauny

Realizacja większości zadań będzie miała pośredni, długoterminowy i neutralny bądź pozytywny wpływ na różnorodność występujących na tym terenie organizmów żywych.

W celu uniknięcia nieumyślnego niszczenia siedlisk gatunków należy przed przystąpieniem do prac dokonać obserwacji lokalizacji inwestycji pod kątem występowania gatunków chronionych. Dla złagodzenia negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze, należy unikać prowadzenia prac w okresie lęgowym oraz rozrodczym. W miarę posiadanych możliwości powinno się umożliwić ptakom gniazdowanie np. poprzez powieszenie budek lęgowych lub pozostawienie/stworzenie miejsc korzystnych do zakładania gniazd.

W przypadku, gdy planowane czynności wiążą się z naruszeniem zakazów określonych w art. 52 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2020 r., poz. 55), przed ich wykonaniem należy uzyskać stosowne zezwolenie wydawane przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska lub Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi.

Planowany rozwój infrastruktury wodno-kanalizacyjnej spowoduje poprawę jakości wód powierzchniowych, co z kolei przyczyni się do stworzenia korzystnych warunków bytowania w rzekach i bezodpływowych ciekach wodnych na terenie analizowanej jednostki samorządu terytorialnego wszelkim organizmom wodnym.

W trakcie trwania realizacji inwestycji (na etapie budowy) potencjalne zagrożenie dla różnorodności biologicznej regionu może być związane z zajęciem terenu pod inwestycję, przemieszczaniem dużej ilości mas ziemi, składowaniem materiałów budowlanych, budową dróg dojazdowych, jak również rozjeżdżaniem terenu przez pracujący ciężki sprzęt. Prace budowlane, w połączeniu z regulacją stosunków wodnych, zwłaszcza odwodnienie terenu, mogą mieć znaczenie dla stopnia odwodnienia siedlisk przyrodniczych znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji. Ewentualne zanieczyszczenie terenu substancjami chemicznymi może prowadzić do pogorszenia stanu siedlisk przyrodniczych lub w skrajnych przypadkach ich zniszczenia. Zagrożenie to może mieć miejsce w przypadku awarii sprzętu technicznego używanego w trakcie prac budowlanych i wydostania się do środowiska substancji chemicznych (w tym ropopochodnych). Przewidywane drgania podłoża oraz hałas na etapie realizacji poszczególnych inwestycji, przypadkowe niszczenie środowiska bytowania zwierząt oraz roślin mogą zaburzyć migracje gatunków zamieszkujących dany obszar albo doprowadzić do wycofania się osobników danego gatunku z dotychczas zajmowanego terenu. Należy również dołożyć wszelkiej staranności, aby w trakcie prac budowlanych nie wystąpiły przypadkowe incydenty zabijania zwierząt żyjących na danym terenie, co zapobiegnie niekontrolowanemu zmniejszaniu ich populacji.

7.5.2. Oddziaływanie na obszary i obiekty chronione

W celu oceny potencjalnego oddziaływania zadań przewidzianych do realizacji w ramach Strategii Rozwoju Gminy na obszarowe formy ochrony przyrody położone na terenie przedmiotowej jednostki samorządu terytorialnego, przeanalizowano potencjalne zagrożenia i zakazy wynikające z ustawy o ochronie przyrody.

Na terenie gminy nie występuje obszar Natura 2000. Występuje natomiast obszar chronionego krajobrazu, park krajobrazowy, rezerваты przyrody użytki ekologiczne i pomniki przyrody.

Art. 24 ust. 1 Ustawy o Ochronie Przyrody (Dz.U. z 2020 r., poz. 55) podaje, że w celu ochrony Obszarów Chronionego Krajobrazu, na terenie gdzie się one znajdują mogą być wprowadzone 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 przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym 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 racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- 7) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
- 8) budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od:
 - a) linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych,
 - b) zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa w art. 389 pkt 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne– z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej;
- 9) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 200 m od linii brzegów klifowych oraz w pasie technicznym brzegu morskiego.

Na terenie **Nadwarciańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu** przepisy Uchwały Nr XXXI/614/12 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 18 grudnia 2012 r. w sprawie *Nadwarciańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu* (Dz. Urz. z 2013 r. poz. 266). Dokument ten wprowadza następujące zakazy na ww. obszarze:

- 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;

- 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;
- 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;
- wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalną gospodarką wodną lub rybacką;
- likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
- 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.

Zaplanowane do realizacji działania uwzględniają w swoich założeniach i przestrzegają ww. zakazy, odnoszące się do obszaru gminy Zduńska Wola.

W celu oceny potencjalnego oddziaływania zadań przewidzianych do realizacji na użytki ekologiczne i pomniki przyrody położone na terenie przedmiotowej jednostki samorządu terytorialnego, przeanalizowano potencjalne zagrożenia i zakazy wynikające z ustawy o ochronie przyrody. Przepisy tej ustawy zakazują:

- 1) niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu lub obszaru;
- 2) 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;
- 3) uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby;
- 4) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- 5) likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodnobłotnych;

- 6) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych;
- 7) zmiany sposobu użytkowania ziemi;
- 8) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 9) umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 10) zbioru, niszczenia, uszkodzenia roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych;
- 11) umieszczania tablic reklamowych.

Zakazy, o których mowa w ust.1, nie dotyczą:

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

Realizacja zaplanowanych działań uwzględnia zakazy i zagrożenia oraz sposoby eliminacji lub ograniczenia tych zagrożeń.

Inwestycje zostaną zaplanowane ze szczególnym uwzględnieniem i troską o występujące wartościowe obiekty i tereny. W przypadku zaistnienia takiej konieczności, podjęte zostaną działania mające na celu kompensację powstałych szkód poprzez podejmowanie równoważących je działań, prowadzące do przywrócenia równowagi przyrodniczej na danym terenie, wyrównania szkód dokonanych w środowisku przez realizację przedsięwzięcia oraz do zachowania walorów krajobrazowych (np. sadzenie drzew, objęcie opieką stanowisk zagrożonych gatunków roślin i zwierząt, budowa schronień dla ptaków).

Wszelkie prace budowlano-modernizacyjne nie mogą oddziaływać na obiekty chronione bez przeprowadzenia uprzednich postępowań i uzyskania odpowiedniej zgody na takie przedsięwzięcia.

W przypadku planowania inwestycji na obszarze gminy, gdzie znajdują się obszary i obiekty chronione lub zabytkowe uwzględnione zostało ewentualne ryzyko ich oddziaływania. Jednakże ich realizacja poprzedzona będzie uzyskaniem stosownych pozwoleń i decyzji środowiskowych, co ma na celu zminimalizowanie wystąpienia negatywnych skutków.

W związku z brakiem danych i projektów technicznych dla poszczególnych zadań w chwili obecnej, trudno jest określić szczegółowo poszczególne rodzaje oddziaływania inwestycji. Teoretycznie do głównych problemów, które mogą wystąpić należy: emisja zanieczyszczeń i hałasu związanego z pracami budowlanymi oraz funkcjonowaniem ciągów komunikacyjnych, a także ewentualna możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych.

Wszystkie działania zaproponowane do realizacji z założenia mają na celu poprawę jakości życia mieszkańców, w tym stanu środowiska na terenie gminy, dlatego nie będą prowadziły do pogorszenia elementów środowiska oraz wpływać negatywnie na obszary wyznaczone w ustawie o ochronie przyrody.

Reasumując, zaplanowane działania będą zgodne z zasadą zrównoważonego rozwoju i ich celem jest poprawa oraz utrzymanie dobrego stanu środowiska na obszarze gminy. Działania te nie wpłyną negatywnie na występujące tutaj pomniki przyrody oraz zabytki. Strategia zapewnia całkowitą ochronę cennym przyrodniczo i historycznie elementom zasobów gminy i nie zawiera propozycji działań, które byłyby sprzeczne lub zagrażające walorom znajdującym się na jej terenie.

7.6. Relacje między oddziaływaniami

W poniższej tabeli przedstawiono relacje pomiędzy potencjalnymi oddziaływaniami przedsięwzięć ujętych w Strategii Rozwoju Gminy Zduńska Wola na lata 2021-2028 na poszczególne elementy środowiska oraz oddziaływaniami pośrednimi mogącymi mieć miejsce w związku z jej wdrożeniem i realizacją planowanych działań.

Tabela 20. Relacje pomiędzy zidentyfikowanymi oddziaływaniami

Elementy środowiska i oddziaływania bezpośrednie	Wzajemne powiązania oddziaływań i oddziaływania pośrednie
<u>POWIETRZE I KLIMAT:</u>	
<ul style="list-style-type: none"> • Emisja spalin • Zapylenie • Immisja zanieczyszczeń • Hałas i wibracje 	<ul style="list-style-type: none"> • Spaliny i pyły samochodowe zanieczyszczają powierzchnię ziemi, gleby i wody powierzchniowe • Hałas i wibracje wpływają na zdrowie człowieka i świat zwierzęcy • Zmiany pokrycia powierzchni ziemi wpływają na mikroklimat
<u>POWIERZCHNIA ZIEMI (W TYM GLEBY)</u>	
<ul style="list-style-type: none"> • Zmiany pokrycia powierzchni terenu oraz struktury gruntu, składu biologicznego i chemicznego 	<ul style="list-style-type: none"> • Zmiana pokrycia powierzchni terenu wpływa na zmianę mikroklimatu • Zwiększenie powierzchni nawierzchni nieprzepuszczalnych, czyli pogorszenie się własności retencyjnych i filtracyjnych,

Elementy środowiska i oddziaływania bezpośrednie	Wzajemne powiązania oddziaływań i oddziaływania pośrednie
	<p>wpływa to na wody gruntowe i ujęcia wody oraz na mikroklimat</p> <ul style="list-style-type: none"> Zanieczyszczenia opadające na powierzchnię dróg spływają wraz z wodami opadowymi do gleby i wód gruntowych
<u>WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE</u>	
<ul style="list-style-type: none"> Zanieczyszczenia wód Obniżenie poziomu wód gruntowych Zmiana stosunków wodnych 	<ul style="list-style-type: none"> Zanieczyszczenia użytkowych poziomów wód podziemnych mają wpływ na zdrowie ludzi Zmiany poziomu wód gruntowych (odwodnienia), wpływają na wilgotność gleby, a to z kolei oddziałuje na florę i faunę Zanieczyszczenia wód wpływają na różnorodność biologiczną Poziom wód gruntowych i stosunki wodne wpływają na stan zdrowotny roślinności danego obszaru, a tym samym na zmiany w krajobrazie Zmiany pokrycia powierzchni ziemi i jej właściwości filtracyjnych wpływają na reżim wód
<u>FLORA I FAUNA</u>	
<ul style="list-style-type: none"> Zmiany przestrzeni życiowej i ekosystemów Zagrożenie dla niektórych gatunków Zmniejszenie różnorodności biologicznej 	<ul style="list-style-type: none"> Rozwój transportu, budowa dróg oraz inne procesy urbanizacyjne wpływają na florę i faunę pośrednio poprzez: poprawę stanu powietrza, zmniejszenie poziomu hałasu i drgań, poprawę jakości mikroklimatu, zmianę poziomu wód gruntowych, poprawę jakości wód powierzchniowych i podziemnych, zmniejszenie zanieczyszczenia gleby Stan flory i fauny ma wpływ na zdrowie fizyczne i psychiczne człowieka Stan flory wpływa na krajobraz

Źródło: opracowanie własne

Środki minimalizujące zidentyfikowane oddziaływania

Skala oddziaływań założeń Strategii jest niewielka. Działania ograniczają się do terenów w większości już zurbanizowanych i wpływają na:

- poprawę jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy poprzez termomodernizację i remont budynków, wzrost udziału odnawialnych źródeł energii,
- ograniczenie natężenia hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych poprzez budowę i remont infrastruktury drogowej i oświadczeniowej,

- zapewnienie dostępu do czystej wody poprzez rozbudowę infrastruktury wodno-kanalizacji,
- ochronę wód i gleb przed degradacją poprzez podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców,
- sprawny system gospodarowania odpadami,
- zachowanie walorów i zasobów naturalnych,
- poprawę bezpieczeństwa i jakości życia.

7.7. Oddziaływania wtórne i skumulowane

Oddziaływania skumulowane mogą wystąpić w przypadku jednoczesnego wdrażania kilku zadań przewidzianych do realizacji w ramach Strategii. Jest to jednak kwestia uzależniona od harmonogramu prowadzonych robót i na obecnym etapie trudna do zidentyfikowania.

Aby uniknąć uciążliwości związanych z oddziaływaniami skumulowanymi, należy dokładnie ustalić harmonogram prac oraz na bieżąco informować z określonym wyprzedzeniem zainteresowane strony (tj. mieszkańców, administratorów sieci infrastrukturalnych) o zamiarze prowadzenia prac budowlanych.

Korzystne dla środowiska naturalnego oraz zdrowia i jakości życia mieszkańców jest także łączenie realizacji poszczególnych prac w obrębie tych samych obiektów przez różnych administratorów, w tym samym czasie – np. podczas modernizacji nawierzchni odcinka drogi można wykonać wszystkie planowane prace na sieciach infrastruktury, zlokalizowanych w pasie drogowym.

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

7.8. Decyzje środowiskowe dla poszczególnych inwestycji

Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach jest dokumentem określającym nałożone warunki na realizację przedsięwzięcia gwarantujące bezpieczeństwo szeroko rozumianemu środowisku. Zgodnie z art. 72 ust. 1 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2020 r., poz. 283 z późn. zm.) musi zostać wydana przed uzyskaniem m.in. następujących decyzji administracyjnych:

- decyzji o pozwoleniu na budowę, decyzji o zatwierdzeniu projektu budowlanego oraz decyzji o pozwoleniu na wznowienie robót budowlanych,
- decyzji o pozwoleniu na rozbiórkę obiektów jądrowych,
- decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu,
- koncesji na poszukiwanie lub rozpoznawanie kompleksu podziemnego składowania dwutlenku węgla, koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż, koncesji na podziemne

bezzbiornikowe magazynowanie substancji, koncesji na podziemne składowanie odpadów oraz koncesji na podziemne składowanie dwutlenku węgla,

- decyzji określającej szczegółowe warunki wydobywania kopaliny,
- pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzeń wodnych,
- decyzji o zatwierdzeniu projektu scalenia lub wymiany gruntów,
- decyzji o zmianie lasu na użytek rolny,
- decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej,
- decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej.

Wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach następuje także przed dokonaniem zgłoszenia budowy lub wykonania robót budowlanych oraz zgłoszenia zmiany sposobu użytkowania obiektu budowlanego lub jego części.

W dniu 10 września 2019 r. zostało wydane Rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2019 r., poz. 1839). Rozporządzenie to określa rodzaje przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko oraz mogących potencjalnie oddziaływać na środowisko.

Na podstawie karty informacyjnej przedsięwzięcia, organ wydający decyzję środowiskową stwierdza o konieczności lub nie przeprowadzenia pełnej procedury środowiskowej, czyli o konieczności sporządzenia raportu o oddziaływania na środowisko. Zakres raportu określa art. 66 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2020 r., poz. 283 z późn. zm.). Raport stanowi jeden z kluczowych elementów oceny oddziaływania na środowisko, który w przypadku przeprowadzania tej procedury powinien zostać dołączony do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia. Zadaniem raportu jest określenie oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska oraz ludzi przy uwzględnieniu przyjętych przez inwestora rozwiązań lokalizacyjnych, projektowych, technologicznych, technicznych i organizacyjnych.

8. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji Strategii

DZIAŁANIA ŁAGODZACE

Są to środki zmierzające do zmniejszenia lub nawet eliminacji negatywnego oddziaływania na elementy środowiska społecznego lub przyrodniczego.

Zadania polegające m.in. na ograniczeniu emisji zanieczyszczeń, ograniczeniu natężenia hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych i poprawie bezpieczeństwa, rozbudowie infrastruktury

wodno-kanalizacyjnej, poprawie stanu budynków, w tym termomodernizacji będą realizowane na podstawie obowiązujących przepisów, po uprzedniej analizie ich wpływu na przyrodę w tym gatunki chronione oraz zakazy dotyczące ochrony przyrody i zabytków.

W celu zmniejszenia lub eliminacji negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze lub społeczne, proponuje się podjęcie szeregu działań łagodzących, które opisano w poniższej tabeli.

Tabela 21. Proponowane środki i zalecenia łagodzące niekorzystne oddziaływania na środowisko wynikające z realizacji Strategii

Element środowiska przyrodniczego	Środki łagodzące/zalecenia
Powietrze i klimat	<p>Wpływ przedsięwzięć na jakość powietrza, związany z etapem realizacji inwestycji (pracami budowlanymi) można ograniczyć przez zachowanie wysokiej kultury prowadzenia robót, a w szczególności przez:</p> <ul style="list-style-type: none"> — systematyczne sprzątanie placów budowy, — zraszanie wodą placów budowy (zależnie od potrzeb), — ograniczenie do minimum czasu pracy silników spalinowych maszyn i samochodów budowy na biegu jałowym, — uważne ładowanie materiałów sypkich na samochody (nie sypanie na nadkola i inne części pojazdu), — przykrywanie plandekami skrzyń ładunkowych samochodów transportujących materiały sypkie (dotyczy też ziemi z wykopów), — ograniczenie prędkości jazdy pojazdów samochodowych w rejonie budowy. <p>W przypadku planowanych prac związanych z termomodernizacją obiektów, poprawą efektywności energetycznej tych obiektów, ważną kwestią mającą wpływ na poziom emisji zanieczyszczeń do powietrza jest dobra organizacja dojazdów do placu budowy oraz utrzymanie płynności na przebudowywanym odcinku. Właściwe rozwiązania w tym zakresie pozwolą na znaczne zmniejszenie emisji ze środków transportu. Ponadto należy monitorować właściwe wykorzystanie maszyn i urządzeń pracujących na budowie.</p>
Klimat akustyczny	<p>W celu zmniejszenia emisji hałasu związanego z pracami budowlanymi, powinny one być wykonywane wyłącznie w porze dziennej, a czas pracy maszyn budowlanych na biegu jałowym należy ograniczyć do minimum.</p> <p>Maszyny budowlane powinny być w dobrym stanie technicznym oraz posiadać sprawne tłumiki akustyczne.</p> <p>Wpływ na zmniejszenie hałasu komunikacyjnego ma także stosowanie odpowiednio zaprojektowanych pasów zieleni przyulicznej z rzędami wysokich drzew i krzewów (gatunków o właściwościach dźwiękochłonnych tj. zimozielone gatunki drzewiaste oraz klon topola, lipa).</p>
Wody	<p>Aby zapobiec przedostawaniu się nieoczyszczonych ścieków bytowych do wód, zaleca się stosowanie instalacji pozwalających na odprowadzanie ścieków bytowych z jezdni oraz ich oczyszczanie. Powstające ścieki bytowe, przed wprowadzeniem do środowiska należy oczyszczać do wymaganych prawem parametrów.</p> <p>Należy badać jakość wód przepływających przez separatory w celu sprawdzenia ich sprawności. Należy prowadzić badania jakości zrzucanych wód opadowych w oparciu o obowiązujące warunki jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.</p>

	<p>Należy kontrolować szczelność zbiorników paliw płynnych pojazdów stosowanych w czasie prac budowlanych, aby nie dopuścić skażenia środowiska gruntowego substancjami ropopochodnymi.</p> <p>Należy zapewnić dostęp do przenośnych toalet pracownikom budowy oraz regularnie opróżniać toalety z wykorzystaniem samochodów serwisowo-asekuracyjnych wyposażonych w odpowiednie akcesoria.</p> <p>Magazynowane na placach budowy substancje, materiały oraz odpady należy zabezpieczyć przed możliwością kontaktu z wodami opadowymi, tak aby nie dopuścić do skażenia środowiska gruntowo-wodnego w wyniku wymywania z nich substancji toksycznych.</p>
<p>Gleby</p>	<p>Należy kontrolować szczelność zbiorników paliw płynnych, aby nie dopuścić do skażenia środowiska gruntowego substancjami ropopochodnymi. Magazynowane substancje, materiały oraz odpady należy zabezpieczyć przed możliwością kontaktu z wodami opadowymi, tak aby nie dopuścić do skażenia gruntu w wyniku wymywania z nich substancji toksycznych. Po zakończeniu realizacji inwestycji należy usunąć wszystkie tymczasowe instalacje i urządzenia oraz wykonać niezbędne niwelacje powierzchni terenu.</p> <p>W miarę możliwości technicznych parkingi dla sprzętu budowlanego powinny być utwardzone i odwadniane. Umowy z wykonawcami prac budowlanych powinny zawierać klauzule o odpowiedzialności ekologicznej – należy stosować zasadę „zanieczyszczający płaci”.</p> <p>Zabiegi solenia dróg i chodników zimą powinny zostać ograniczone do niezbędnego minimum.</p> <p>Przed rozpoczęciem prac ziemnych warstwa wierzchnia gleby (humus) powinna być zebrana, a po zakończeniu prac – rozdeponowana na powierzchni terenu.</p> <p>W związku z zaplanowanymi działaniami z zakresu rozbudowy i modernizacji systemu dróg, rozbudowy infrastruktury wodno – kanalizacyjnej oraz budowy przydomowych oczyszczalni ścieków, podczas ich realizacji przestrzegane będą zapisy art. 87a ust. 1 ustawy o ochronie przyrody. Prace ziemne i inne prace wykonywane ręcznie z wykorzystaniem mechanicznego lub urządzeń technicznych, wykonywane w obrębie korzeni, pnia lub korony drzewa lub w obrębie korzeni lub pędów krzewu przeprowadzane będą w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom, zabezpieczając je przed:</p> <ul style="list-style-type: none"> — uszkodzeniami mechanicznymi pni poprzez zastosowanie tymczasowych osłon, np. tkaniny jutowej, desek połączonych drutem lub grubych materiałów z trzciny lub słomy do wysokości minimalnej 2 m, — fizycznym uszkodzeniem krzewów poprzez wyгородzenie terenu ich występowania, — przesuszeniem odkrytych korzeni poprzez ograniczenie do niezbędnego minimum czasu prowadzenia głębokich wykopów oraz stosowanie słomianych mat zabezpieczających bryły korzeniowe przed przesuszeniem, — mechanicznym uszkodzeniem korzeni szkieletowych poprzez ręczne prowadzenie wykopów w strefie brył korzeniowych w obrębie rzutu korony, bądź stosowanie metod bezwykopowych, przy czym prace odkrywkowe prowadzić w odległości minimum 1 m od pni drzew, a napotkane korzenie przyciąć na równi ze ścianą wykopu, — zanieczyszczeniem gruntu w obrębie brył korzeniowych poprzez lokalizację miejsc postoju maszyn i tymczasowego składowania materiałów budowlanych poza obrysem koron drzew, — mechanicznym uszkodzeniem gałęzi poprzez podwiązywanie gałęzi kolidujących z pracą pojazdów i maszyn wykorzystywanych w trakcie robót budowlanych.

<p>Rośliny</p>	<p>W czasie wykonywania prac budowlanych w sąsiedztwie systemów korzeniowych należy przeprowadzać wykopy ręcznie. W przypadku konieczności odsłonięcia korzeni należy je zabezpieczyć. Należy unikać usuwania korzeni strukturalnych, zabezpieczyć środkami grzybobójczymi rany po odciętych korzeniach.</p> <p>Pnie drzew narażonych na otarcia ze strony sprzętu budowlanego należy zabezpieczyć np. stosując odpowiednie włókniny i obudowy drewniane.</p> <p>W związku z zaplanowanymi działaniami z zakresu rozbudowy i modernizacji systemu dróg oraz rozbudowy infrastruktury wodno – kanalizacyjnej podczas ich realizacji przestrzegane będą zapisy art. 87a ust. 1 ustawy o ochronie przyrody. Prace ziemne i inne prace wykonywane ręcznie z wykorzystaniem mechanicznego lub urządzeń technicznych, wykonywane w obrębie korzeni, pnia lub korony drzewa lub w obrębie korzeni lub pędów krzewu przeprowadzane będą w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom, zabezpieczając je przed:</p> <ul style="list-style-type: none"> — uszkodzeniami mechanicznymi pni poprzez zastosowanie tymczasowych osłon, np. tkaniny jutowej, desek połączonych drutem lub grubych materiałów z trzciny lub słomy do wysokości minimalnej 2 m, — fizycznym uszkodzeniem krzewów poprzez wygrodenie terenu ich występowania, — przesuszeniem odkrytych korzeni poprzez ograniczenie do niezbędnego minimum czasu prowadzenia głębokich wykopów oraz stosowanie słomianych mat zabezpieczających bryły korzeniowe przed przesuszeniem, — mechanicznym uszkodzeniem korzeni szkieletowych poprzez ręczne prowadzenie wykopów w strefie brył korzeniowych w obrębie rzutu korony, bądź stosowanie metod bezwykopowych, przy czym prace odkrywkowe prowadzić w odległości minimum 1 m od pni drzew, a napotkane korzenie przyciąć na równi ze ścianą wykopu, — zanieczyszczeniem gruntu w obrębie brył korzeniowych poprzez lokalizację miejsc postoju maszyn i tymczasowego składowania materiałów budowlanych poza obrysem koron drzew, — mechanicznym uszkodzeniem gałęzi poprzez podwiązywanie gałęzi kolidujących z pracą pojazdów i maszyn wykorzystywanych w trakcie robót budowlanych.
<p>Zwierzęta</p>	<p>W celu minimalizacji niekorzystnego oddziaływania na faunę planowane prace budowlane powinny zostać przeprowadzone w możliwie najkrótszym czasie, poza okresem lęgowym ptaków. Prace należy prowadzić również poza okresem migracyjnym płazów.</p>
<p>Ludzie</p>	<p>Należy czytelnie oznakować obszary, gdzie prowadzone będą prace budowlane i modernizacyjne w celu zwiększenia bezpieczeństwa ludzi podczas wykonywania tych prac.</p> <p>W celu zachowania bezpieczeństwa na terenie budowy zaleca się stosowanie sprawnego technicznie sprzętu, stałe prowadzenie nadzoru budowlanego oraz bezwzględne przestrzeganie przepisów BHP.</p> <p>W czasie trwania prac budowlanych należy zmniejszyć czas pracy maszyn budowlanych do niezbędnego minimum, aby ograniczyć emisję spalin oraz hałasu.</p>
<p>Krajobraz, zabytki i dobra materialne</p>	<p>Wszystkie inwestycje powinny być zaplanowane tak, aby nie niszczyły walorów estetycznych krajobrazu. W przypadku natrafienia na przedmioty o charakterze zabytkowym należy zabezpieczyć teren znaleziska i powiadomić o tym fakcie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.</p>

Źródło: opracowanie własne

DZIAŁANIA KOMPENSACYJNE

Są to działania najczęściej niezależne od przedsięwzięcia inwestycyjnego, których celem jest kompensacja znaczącego niekorzystnego oddziaływania na środowisko, jakie jest spowodowane realizacją tego przedsięwzięcia.

Zgodnie z art. 75 ustawy Prawo ochrony środowiska, kompensacja przyrodnicza może być realizowana tylko wówczas, gdy „ochrona elementów przyrodniczych nie jest możliwa”.

Wpływ na środowisko zadań przewidzianych do realizacji w ramach Strategii Rozwoju Gminy Zduńska Wola na lata 2021-2028 będzie stosunkowo niewielki i w przypadku większości inwestycji będzie ograniczał się do etapu realizacji przedsięwzięcia (etapu budowy). Ponadto większość z zaproponowanych działań bazuje na tzw. „istniejącym śladzie” tzn. zakłada modernizację, przebudowę już istniejących obiektów, nie ingerując w nowe, cenne przyrodniczo obszary. W związku z tym, nie przewiduje się konieczności przeprowadzenia kompensacji przyrodniczej. Jednak w przypadku zaistnienia takiej konieczności należy podjąć szereg działań, prowadzących do przywrócenia równowagi w przyrodzie na danym terenie, naprawy szkód dokonanych w środowisku oraz odtworzenia walorów krajobrazowych. Działania te często przyjmują formę robót budowlanych i ziemnych tj.:

- rekultywacja gleb;
- rekultywacja wód, w tym odnowa obiegu wody;
- renaturyzacja terenu (odtworzenie naturalnych warunków siedliskowych, urozmaicenie siedlisk);
- introdukcja gatunków np. ichtiofauny;
- zalesianie i nasadzenia roślinności (odtworzenie terenów zielonych);
- tworzenie sieci zadrzewień śródpolnych, ochrona istniejących kompleksów leśnych oraz tworzenie nowych obszarów ochronnych, co umożliwi migrację fauny i flory poprzez zmniejszenie fragmentacji środowiska.

9. Analiza rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zaproponowanych w Strategii

Większość proponowanych do realizacji działań charakteryzuje się pozytywnym wpływem na środowisko przyrodnicze oraz bazuje na tzw. „istniejącym śladzie” i nie wykracza na nowe obszary. W takim przypadku proponowanie rozwiązań alternatywnych nie ma uzasadnienia. Ponadto brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych w Strategii działań, ponieważ skutki środowiskowe podejmowanych zadań silnie zależą od lokalnej chłonności środowiska lub też od występowania w otoczeniu wdrażania przedsięwzięcia tzw. obszarów wrażliwych. Trafne wskazanie rozwiązań alternatywnych jest

niemożliwe również w przypadku braku dokumentacji technicznej dla poszczególnych inwestycji.

Przeprowadzając analizę wariantów poszczególnych przedsięwzięć można porównywać ze sobą następujące elementy inwestycyjne:

- warianty lokalizacji,
- warianty konstrukcyjne i technologiczne,
- warianty organizacyjne,
- wariant niezrealizowania inwestycji tzw. wariant „0”.

Wariant „0” nie oznacza, że nic się nie zmieni, ponieważ brak realizacji inwestycji może także powodować konsekwencje środowiskowe.

10. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Zgodnie z zapisami ustawy Prawo ochrony środowiska oraz ustaleniami Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzonej w Espoo dnia 25 lutego 1991 r. (Dz.U. z 1999 r. Nr 96, poz. 1110), oddziaływanie transgraniczne definiowane jest jako „jakiegokolwiek oddziaływanie, nie mające wyłącznie charakteru globalnego, na terenie podlegającym jurysdykcji Strony, spowodowane planowaną działalnością, której fizyczna przyczyna jest w całości lub częściowo położona na terenie podlegającym jurysdykcji innej Strony; przy czym "oddziaływanie" oznacza jakiegokolwiek skutek planowanej działalności dla środowiska z uwzględnieniem: zdrowia i bezpieczeństwa ludzi, flory, fauny, gleby, powietrza, wody, klimatu, krajobrazu i pomników historii lub innych budowli albo wzajemnych oddziaływań między tymi czynnikami; obejmuje ono również skutki dla dziedzictwa kultury lub dla warunków społeczno-gospodarczych spowodowane zmianami tych czynników”.

Wobec powyższego, ze względu na lokalny charakter działań oraz zasięg przestrzenny obszaru objętego Strategią (w tym wielkość oddziaływania zaplanowanych przedsięwzięć), skutki realizacji jej założeń nie będą miały znaczenia transgranicznego.

11. Napotkane trudności i luki w wiedzy

Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla Strategii Rozwoju Gminy Zduńska Wola na lata 2021-2028 odnosi się do szerokiego spectrum zagadnień. W przeciwieństwie do ocen oddziaływania konkretnych planowanych przedsięwzięć nie ma możliwości odniesienia się do konkretnych rozwiązań technicznych.

Poziom szczegółowości prowadzonej oceny oddziaływania jest ściśle powiązany z poziomem szczegółowości przedmiotowej Strategii. W związku z tym, możliwe jest zastosowanie jedynie metody opisowej (jakościowej). Nie ma zaś możliwości odniesienia się do konkretnych

parametrów dotyczących poszczególnych planowanych inwestycji, co tworzy realną barierę zastosowania bardziej precyzyjnej metodyki (ilościowej), jednorodnej dla wszystkich planowanych w Strategii działań. Dane techniczne prezentują bowiem bardzo zróżnicowany poziom szczegółowości – od projektów technicznych po koncepcje.

Z uwagi na skomplikowany i długotrwały proces inwestycyjny nie jest możliwe także dokładne określenie czasu rozpoczęcia i zakończenia prac budowlanych przy wdrażaniu poszczególnych przedsięwzięć, co również uniemożliwia oszacowanie oddziaływań skumulowanych i zastosowania modeli do obliczenia oddziaływań w sytuacji najbardziej niekorzystnej. Obecnie nie stwierdza się, aby zaplanowane do realizacji przedsięwzięcia miały znacząco wpływać na środowisko na terenie gminy.

12. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanej Strategii Rozwoju Gminy oraz częstotliwości jej przeprowadzania - monitoring

Zakłada się, że Prognoza powinna obejmować obszar jednostki samorządu terytorialnego, wraz z obszarami pozostającymi w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji ustaleń Strategii.

Zgodnie z wymogami obowiązujących dyrektyw proponuje się prowadzenie monitoringu efektów realizacji założeń Strategii w zakresie opisanym poniżej. Celem monitoringu jest opisanie zmian stanu środowiska w wyniku realizacji założeń Strategii, sprawdzenie czy założone środki łagodzące przyniosą zakładany efekt.

Celem monitoringu środowiskowego jest ocena, czy stan środowiska ulega polepszeniu, czy pogorszeniu – poprzez zbieranie, analizowanie i udostępnianie danych dotyczących jakości środowiska i zachodzących w nim zmian. Monitoring jest również podstawą oceny efektywności wdrażania polityki środowiskowej.

Kontrola i monitoring realizacji celów strategicznych powinien obejmować określenie stopnia wykonania poszczególnych działań:

- określenie stopnia realizacji przyjętych celów,
- ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich wykonaniem,
- analizę przyczyn rozbieżności.

W realizacji poszczególnych działań wynikających z Prognozy udział będą brać podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu zadaniami, podmioty realizujące te zadania, kontrolujące przebieg tych realizacji i jego efekty oraz społeczność gminy, jako główny pomiot odbierający wyniki i odczuwający skutki podejmowanych działań.

W latach 2021-2028 na bieżąco będzie monitorowany postęp w zakresie wdrażania zdefiniowanych w Strategii działań, a po roku 2028 nastąpi ostateczna ocena rozbieżności między celami zdefiniowanymi w Strategii i analiza przyczyn tych rozbieżności. Wyniki oceny będą stanowiły wykładnię dla kolejnej Strategii, w której zostaną zdefiniowane nowe cele.

Pomiar stopnia realizacji celów strategicznych będzie odbywał się poprzez mierniki. Będą to mierniki związane z poszczególnymi celami. Niektóre z mierników są parametrami stanu środowiska w sytuacji, gdy cel Strategii odnosi się wprost do zasobu środowiskowego.

Tabela 22. Przykładowe mierniki realizacji Strategii

Cel strategiczny	Wskaźnik monitorowania
1) Wzrost jakości życia poprzez rozwój infrastruktury technicznej z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju	Długość przebudowanych/ zmodernizowanych dróg
	Długość chodników
	Długość ścieżek rowerowych
	Długość sieci wodociągowej
	Udział ludności korzystającej z sieci wodociągowej
	Długość sieci kanalizacyjnej
	Udział ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej
	Liczba osób korzystających z ulepszonych oczyszczania ścieków
	Powierzchnia terenów uzbrojonych w infrastrukturę techniczną na cele inwestycyjne
	Powierzchnia terenów uzbrojonych w infrastrukturę techniczną na cele mieszkalne
	Długość sieci gazowej
	Liczba osób podłączonych do sieci gazowej
	Powierzchnia obszarów, gdzie zlikwidowano dzikie wysypiska śmieci
	Liczba wyremontowanych/ zmodernizowanych budynków
	Długość sieci światłowodowej
Liczba osób mających dostęp do Internetu	
2) Rozwój kapitału społecznego	Liczba wyremontowanych/ zmodernizowanych budynków pod usługi społeczne
	Liczba kampanii edukacyjnych
	Liczba wydarzeń kulturalnych i sportowo-rekreacyjnych
	Liczba uczestników wydarzeń organizowanych na terenie gminy
	Liczba organizacji pozarządowych działających na terenie gminy
3) Promocja gminy i wzrost atrakcyjności w regionie	Liczba konkursów promujących gminę
	Liczba konferencji/ targów, w których udział brali przedstawiciele Gminy i podmioty działające na terenie gminy
	Liczba turystów odwiedzających gminę w ciągu roku
	Liczba nowych podmiotów gospodarczych

Źródło: opracowanie własne

Poza głównymi miernikami przy ocenie skuteczności realizacji Strategii powinny być również brane pod uwagę wskaźniki społeczno-ekonomiczne, wskaźniki presji na środowisko i stanu środowiska oraz wskaźniki reakcji państwa i społeczeństwa.

WSKAŹNIKI SPOŁECZNO-EKONOMICZNE:

- poprawa stanu zdrowia mieszkańców, mierzona przy pomocy takich mierników, jak: długość życia, spadek umieralności niemowląt, spadek zachorowalności,
- zmniejszenie zużycia energii, surowców i materiałów na jednostkę produkcji oraz zmniejszenie całkowitych przepływów materiałowych w gospodarce,
- coroczny przyrost netto miejsc pracy w wyniku realizacji przedsięwzięć ochrony środowiska,
- zmniejszenie tempa przyrostu obszarów wyłączanych z rolniczego i leśnego użytkowania dla potrzeb innych sektorów produkcji i usług materialnych.

WSKAŹNIKI STANU ŚRODOWISKA I ZMIANY PRESJI NA ŚRODOWISKO:

- zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód, poprawa jakości wód płynących, stojących i wód podziemnych, a szczególnie głównych zbiorników wód podziemnych, poprawa jakości wody do picia oraz spełnienie przez wszystkie te rodzaje wód wymagań jakościowych obowiązujących w Unii Europejskiej,
- poprawa jakości powietrza poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza (zwłaszcza zanieczyszczeń szczególnie szkodliwych dla zdrowia i zanieczyszczeń wywierających najbardziej niekorzystny wpływ na ekosystemy, a więc przede wszystkim metali ciężkich, substancji zakwaszających, pyłów i lotnych związków organicznych),
- zmniejszenie uciążliwości hałasu, przede wszystkim hałasu komunikacyjnego,
- zmniejszenie ilości wytwarzanych i składowanych odpadów, rozszerzenie zakresu ich gospodarczego wykorzystania oraz ograniczenie zagrożeń dla środowiska ze strony odpadów niebezpiecznych,
- ograniczenie degradacji gleb, zwiększenie skali przywracania obszarów bezpośrednio lub pośrednio zdegradowanych przez działalności gospodarczą do stanu równowagi ekologicznej, ograniczenie pogarszania się jakości środowiska w jednostkach osadniczych i powstrzymanie procesów degradacji zabytków kultury,
- wzrost lesistości, a także wzrost poziomu różnorodności biologicznej ekosystemów leśnych i poprawa stanu zdrowotności lasów,
- zmniejszenie negatywnej ingerencji w krajobrazie oraz kształtowanie estetycznego krajobrazu zharmonizowanego z otaczającą przyrodą.

WSKAŹNIKI AKTYWNOŚCI PAŃSTWA I SPOŁECZEŃSTWA:

- kompletność regulacji prawnych i tempo ich harmonizacji z prawem wspólnotowym i prawem międzynarodowym,
- spójność i efekty działań w zakresie monitoringu i kontroli,
- zakres i efekty działań edukacyjnych oraz stopień udziału społeczeństwa w procesach decyzyjnych,
- opracowanie i realizowanie przez grupy i organizacje pozarządowe projektów na rzecz ochrony środowiska.

13. Konsultacje społeczne

Projekt Strategii Rozwoju Gminy Zduńska Wola na lata 2021-2028 wraz z Prognozą Oddziaływania na Środowisko podlegają udostępnieniu społeczeństwu w celu zapewnienia jego udziału w procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Wnioski i uwagi mogą wносить wszyscy obywatele, jak również organizacje pozarządowe, grupy społeczne, przedstawiciele środowisk naukowych itd. Ponadto dokumenty podlegają opiniowaniu przez Łódzkiego Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska oraz Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego.

14. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Przedmiotowa Prognoza oddziaływania na środowisko została wykonana z uwzględnieniem zakresu określonego w art. 51 ust. 2 i art. 52 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2020 r., poz. 283 z późn. zm.) oraz zgodnie z ustaleniami Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska oraz Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego.

Zakres Prognozy jest zgodny z zapisami Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz. Urz. WE L 197 z 21.07.2001).

Niniejsza Prognoza oddziaływania na środowisko podlega opiniowaniu przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi oraz Łódzkiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego. Przedmiotowe dokumenty, tj. Strategia Rozwoju Gminy Zduńska Wola na lata 2021-2028 oraz Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla Strategii Rozwoju Gminy Zduńska Wola na lata 2021-2028 podlegają udostępnieniu społeczeństwu lokalnemu w celu zapewnienia jego udziału w procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Prognoza składa się z kilku zasadniczych części: informacji o zawartości Prognozy, głównych celach, jej powiązaniach z innymi dokumentami, metodach sporządzenia czy miernikach.

Zakres merytoryczny niniejszej Prognozy został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Łodzi oraz Łódzkim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym. Niniejszą Prognozę sporządzono przy zastosowaniu m.in.: analiz jakościowych opartych na danych dostępnych z państwowego monitoringu środowiska, metod opisowych, danych z fachowej literatury.

W Strategii określono wizję i misję rozwoju oraz 3 cele strategiczne, a w ramach nich cele operacyjne:

- I. wzrost jakości życia poprzez rozwój infrastruktury technicznej z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju
 1. Poprawa stanu infrastruktury drogowej, w szczególności na obszarach z zabudową mieszkalną i usługowo-handlową
 2. Wzrost dostępności komunikacyjnej
 3. Poprawa poziomu bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego
 5. Poprawa dostępu do infrastruktury wodno-kanalizacyjnej
 6. Zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym gminy
 7. Poprawa dostępu do infrastruktury gazowej
 8. Poprawa jakości powietrza
 9. Zmniejszenie zanieczyszczeń w przestrzeni publicznej
- II. rozwój kapitału społecznego
 1. Poprawa dostępności do usług społeczno-kulturowych dla mieszkańców
 2. Aktywizacja i integracja społeczna mieszkańców, z uwzględnieniem potrzeb osób starszych i niepełnosprawnych
 3. Zwiększenie udziału najmłodszych mieszkańców w życiu lokalnej społeczności
 4. Rozwój oferty kulturalnej oraz sportowo-rekreacyjnej
- III. promocja gminy i wzrost atrakcyjności w regionie
 1. Rozwój oferty promocyjnej gminy
 2. Zwiększenie terenów pod działalność inwestycyjną
 3. Zwiększenie zainteresowania wśród inwestorów

Analizie poddano aktualny i prognozowany stan środowiska przyrodniczego na terenie gminy Zduńska Wola oraz zaproponowano kierunki działań w tym zakresie. Wnioski wynikające z przeprowadzonej analizy zostały odniesione do stanu środowiska oraz przeanalizowano potencjalne skutki środowiskowe realizacji Strategii.

Działania wskazane w Prognozie mają na celu ograniczenie uciążliwości, czyli zjawisk wpływających w sposób negatywny na stan otaczającego środowiska, które utrudniają lub pogarszają komfort życia ludzi, (np. hałas, drgania, zanieczyszczenie powietrza). Przekroczenie dopuszczalnych wartości parametrów, charakteryzujących stan środowiska (np. normy jakości powietrza), stwarza zagrożenie zdrowia ludzi lub degradacji środowiska. Instrumenty prawne nakładają na organy administracji państwowej, jak i samorządowej obowiązek kontroli, ograniczania lub eliminowania uciążliwości. Podmioty gospodarcze są zobowiązane do stosowania rozwiązań technologicznych, które spełniają wymagania ochrony środowiska.

W Prognozie przeanalizowano potencjalny wpływ wskazanych do realizacji w Strategii działań na takie aspekty środowiska, jak: obszary natura 2000, różnorodność biologiczna, ludzie, zwierzęta, rośliny, woda, powietrze, powierzchnia ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne. W Prognozie wskazano również czy powyższe oddziaływanie może mieć kierunek negatywny, pozytywny czy neutralny na powyższe elementy.

W dokumencie dokonano oceny pod kątem oddziaływania na środowisko w fazie eksploatacji, zakładając, że uciążliwości występujące na etapie budowy z reguły mają charakter przejściowy.

Działania wskazane do realizacji w Strategii mają na celu wzrost jakości życia na terenie gminy, w tym m.in. poprawę stanu środowiska. Uwzględniając rozwój gospodarczy, wzrost poziomu konsumpcji, wzrost presji na obszary cenne przyrodniczo, jak i tereny nieurbanizowane, brak realizacji zapisów Strategii spowoduje istotne pogorszenie niektórych elementów środowiska, co w przyszłości może wpłynąć na wzrost zanieczyszczenia środowiska.

Prognoza przedstawia również rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko. Rozwiązaniem są zaproponowane w ramach Strategii przedsięwzięcia inwestycyjne i pozainwestycyjne. Większość zaproponowanych działań pozytywnie wpłynie na wszystkie komponenty środowiska. Możliwe są jednak krótkotrwałe negatywne oddziaływania na etapie realizacji konkretnego przedsięwzięcia. Natomiast dla inwestycji, które w sposób szczególny mogą wpływać na środowisko, powinien być wykonany raport oddziaływania niniejszego przedsięwzięcia na środowisko jeszcze na etapie ubiegania się o pozwolenie na budowę.

Większość proponowanych do realizacji przedsięwzięć ma zdecydowanie pozytywny wpływ na środowisko lub neutralny. Zatem, zgodnie z metodologią ocen oddziaływania na środowisko, proponowanie szczegółowych rozwiązań alternatywnych nie ma pełnego

uzasadnienia. Ponadto, dokument ma charakter strategiczny i w związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia rozwiązań alternatywnych dla wskazanych działań.

Głównym założeniem Strategii jest zrównoważony rozwój gminy i poprawa jakości życia. Zakłada się, że wdrożenie Strategii nie przyczyni się do powstania nowych zagrożeń lub uciążliwości dla środowiska gminy, natomiast jej prawidłowa realizacja przyniesie w przyszłości wymierny efekt ekologiczny w postaci minimalizacji antropopresji na środowisko. Realizacja Strategii nie spowoduje ingerencji i przekształceń w środowisku naturalnym o wysokich walorach przyrodniczych oraz nie wpłynie negatywnie na obszary chronione i cenne przyrodniczo.

Ewentualne negatywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze przedsięwzięć zawartych w Strategii ogranicza się w znacznej większości przypadków jedynie do etapu realizacji inwestycji (etapu prac budowlanych związanych z planowaną inwestycją). Wówczas przewiduje się podwyższoną emisję hałasu i spalin z maszyn budowlanych, czy też zwiększoną emisję pyłów. Negatywne oddziaływania na środowisko przyrodnicze związane z etapem realizacji inwestycji są oddziaływaniami krótkotrwałymi, odwracalnymi, o lokalnym charakterze. Z uwagi na charakter przedsięwzięć przewidzianych do realizacji oraz ich lokalizację, na etapie budowy mogą wystąpić okresowo niekorzystne oddziaływania na istniejące formy ochrony przyrody. Natomiast na etapie eksploatacji powstałej infrastruktury prognozuje się znaczne korzystne oddziaływanie na środowisko.

Ze względu na lokalny charakter działań i zasięg przestrzenny obszaru skutki realizacji założeń Strategii nie będą miały znaczenia transgranicznego.

W stosunku do każdego planowanego działania strategicznego przeanalizowano potencjalne oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego. Wpływ przewidzianych do realizacji zadań na środowisko będzie stosunkowo niewielki i w przypadku większości inwestycji, będzie ograniczał się do etapu realizacji przedsięwzięcia (etapu budowy). Proponowane inwestycje mają w swym założeniu poprawę standardu i jakości życia mieszkańców, przy jednoczesnych działaniach ochronnych względem elementów przyrodniczych. W związku z tym nie przewiduje się konieczności przeprowadzenia kompensacji przyrodniczej. W celu zmniejszenia lub eliminacji negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze lub społeczne proponuje się podjęcie działań łagodzących.

Zakłada się, że w wyniku realizacji Strategii nastąpi poprawa stanu środowiska przyrodniczego i standardu życia mieszkańców. Ograniczona zostanie w sposób odczuwalny emisja substancji i energii do środowiska, w tym odpadów, zwłaszcza komunalnych. Poprawie ulegnie jakość powietrza, wód i gleb, co przełoży się na podwyższenie jakości życia mieszkańców. Nastąpi

wzrost świadomości ekologicznej społeczności, co może mieć bezpośrednie przełożenie na wzrost aktywności w sprawach ochrony środowiska.

W celu identyfikacji potencjalnych oddziaływań poszczególnych działań planowanych do realizacji w ramach Strategii posłużono się macierzą skutków środowiskowych, przedstawiającą w skondensowanej postaci możliwe oddziaływanie na środowisko. Analizowano bezpośredni wpływ założeń Strategii na środowisko, jak również oddziaływania pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko i długoterminowe, chwilowe, ciągłe, pozytywne i negatywne. Wzięto pod uwagę odwracalność skutków podjętych działań, skalę czasową oddziaływań, zasięg przestrzenny.

Spis tabel i rysunków

Tabela 1. Cele strategiczne Gminy Zduńska Wola na lata 2021-2028.....	11
Tabela 2. Cele szczegółowe oraz kierunki działań Programu Rewitalizacji Gminy Zduńska Wola na lata 2017 - 2023.....	20
Tabela 3. Położenie gminy Zduńska Wola wg regionalizacji fizycznogeograficznej Polski	23
Tabela 4. Charakterystyka jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy Zduńska Wola	28
Tabela 5. Wyniki oceny jednolitych części wód powierzchniowych badanych w ostatnich latach położonych na terenie gminy Zduńska Wola.....	30
Tabela 6. Ocena stanu JCWPd nr 82 w 2016 r.....	31
Tabela 7. Ocena stanu JCWPd nr 83 w 2016 r.....	32
Tabela 8. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń dla strefy łódzkiej, uzyskane w ocenie rocznej za rok 2019 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi.....	43
Tabela 9. Wynikowe klasy strefy łódzkiej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla każdej strefy, uzyskane w ocenie rocznej za rok 2019 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin	43
Tabela 10. Lasy i grunty leśne na terenie gminy Zduńska Wola.....	51
Tabela 11. Charakterystyka rezerwatu przyrody Jabłecznik.....	52
Tabela 12. Identyfikacja oraz określenie sposobów eliminacji lub ograniczania istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz ich skutków	53
Tabela 13. Działania ochronne na terenie rezerwatu oraz zakres monitoringu	53
Tabela 14. Charakterystyka rezerwatu przyrody Wojsławice.....	54
Tabela 15. Charakterystyka użytków ekologicznych zlokalizowanych na terenie gminy Zduńska Wola	60
Tabela 16. Wykaz pomników przyrody na terenie gminy Zduńska Wola.....	62
Tabela 17. Charakterystyka złoża kopaliny na terenie gminy Zduńska Wola.....	67
Tabela 18. Wpływ działań strategicznych na poszczególne komponenty środowiska, zdrowie i dobra kultury	73
Tabela 19. Główne rodzaje odpadów powstające podczas realizacji inwestycji.....	92
Tabela 20. Relacje pomiędzy zidentyfikowanymi oddziaływaniami	98
Tabela 21. Proponowane środki i zalecenia łagodzące niekorzystne oddziaływania na środowisko wynikające z realizacji Strategii	102
Tabela 22. Przykładowe mierniki realizacji Strategii	108
Rysunek 1. Położenie Gminy Zduńska Wola na tle województwa łódzkiego i powiatu zduńskowolskiego	22
Rysunek 2. Mapa utworów przypowierzchniowych gminy Zduńska Wola	24
Rysunek 3. Położenie gminy Zduńska Wola na tle dzielnic rolniczo-klimatycznych Polski wg W. Okołowicza i D. Martyn	26
Rysunek 4. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie gminy Zduńska Wola	27
Rysunek 5. Położenie gminy Zduńska Wola na tle JCWPd nr 82 i nr 83 oraz GZWP Zbiornik Sieradz nr 312.....	33
Rysunek 6. Obszary objęte szczególnym zagrożeniem powodziowym oraz obszary zagrożone podtopieniami na terenie gminy Zduńska Wola	36
Rysunek 7. Stacje bazowe telefonii komórkowej na terenie i w okolicy gminy Zduńska Wola	48
Rysunek 8. Mapa obszarów leśnych występujących na terenie gminy Zduńska Wola	52
Rysunek 9. Obszarowe formy ochrony przyrody na terenie gminy Zduńska Wola.....	64
Rysunek 10. Tereny, obszary górnicze oraz złoża na terenie gminy Zduńska Wola.....	68