

**PROGNOZA  
ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

*PROJEKTU STRATEGII ROZWOJU MIASTA ZDUŃSKA WOLA 2028+*

---

---

---

Nazwa opracowania    PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DO PROJEKTU STRATEGII ROZWOJU MIASTA  
ZDUŃSKA WOLA 2028+

Autor opracowania    mgr Małgorzata Wrąbel-Budner  
uprawniona do sporządzania prognozy oddziaływania na środowisko na podstawie art. 74a ust. 2 pkt 1 lit. b, pkt 2  
ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie (...)

Zduńska Wola, 15 grudnia 2023 r.

---

<b>1. WSTĘP</b> .....	<b>5</b>
1.1 Informacje wstępne .....	5
1.2 Podstawa prawna opracowania .....	5
1.3 Główne cele dokumentu i zakres opracowania .....	5
1.4 Metody zastosowane przy sporządzaniu Prognozy .....	6
<b>2. POWIĄZANIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU Z INNYMI DOKUMENTAMI</b> .....	<b>6</b>
<b>3. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM, KRAJOWYM I WOJEWÓDZKIM, ISTOTNE DLA PROJEKTU STRATEGII ROZWOJU MIASTA ZDUŃSKA WOLA 2028+ ORAZ ZAKRES I SPOSOBY ICH UWZGLĘDNIENIA W DOKUMENCIE</b> .....	<b>9</b>
<b>4. CHARAKTERYSTYKA I FUNKCJONOWANIE ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO NA TERENIE MIASTA ZDUŃSKA WOLA</b> .....	<b>11</b>
4.1 Ogólna charakterystyka terenu .....	11
4.2 Położenie fizyczno-geograficzne i rzeźba terenu .....	13
4.3 Budowa geologiczna i surowce mineralne .....	14
4.4 Zasoby i ocena jakości wód podziemnych .....	16
4.5 Zasoby i ocena jakości wód powierzchniowych .....	18
4.6 Gleby .....	20
4.7 Klimat miasta .....	22
4.8 Walory przyrodnicze i ich ochrona prawna, powiązania ekologiczne .....	25
4.9 Walory krajobrazowe i kulturowe .....	31
4.10 Jakość powietrza .....	33
4.11 Klimat akustyczny .....	36
4.12 Promieniowane elektroenergetyczne niejonizujące .....	37
4.13 Uzbrojenie terenu miasta .....	38
4.14 Ryzyko wystąpienia poważnych awarii .....	38
4.15 Istotne problemy ochrony środowiska ważne dla projektu Strategii Rozwoju Miasta Zduńska Wola 2028+ ....	39
<b>5. OCENA STANU ŚRODOWISKA NA OBSZARACH NARAŻONYCH NA ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIE</b> .....	<b>41</b>
<b>6. GENERALNE USTALENIA STRATEGII ROZWOJU MIASTA ZDUŃSKA WOLA 2028+</b> .....	<b>41</b>
<b>7. IDENTYFIKACJA, ANALIZA I OCENA ZNACZĄCYCH SKUTKÓW ODDZIAŁYWANIA PLANOWANYCH CELÓW STRATEGICZNYCH I OPERACYJNYCH NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA</b> .....	<b>44</b>
<b>8. IDENTYFIKACJA, ANALIZA I OCENA SKUTKÓW ODDZIAŁYWANIA REKOMENDOWANEGO MODELU STRUKTURY FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNEJ MIASTA ZDUŃSKA WOLA NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA</b> .....	<b>72</b>

---

9. ODPORNOŚĆ PLANOWANYCH CELÓW NA ZMIANY KLIMATU. ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU .....	75
10. PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ SŁUŻĄCYCH ZAPOBIEGANIU, OGRANICZANIU LUB KOMPENSACJI PRZYRODNICZEJ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO BĘDĄCYCH REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTU STRATEGII ROZWOJU MIASTA ZDUŃSKA WOLA 2028+ .....	76
11. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAPROPONOWANYCH W PROJEKCIE STRATEGII ROZWOJU MIASTA ZDUŃSKA WOLA 2028+ .....	79
12. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU STRATEGII ROZWOJU MIASTA ZDUŃSKA WOLA 2028+ .....	80
13. ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE ZWIĄZANE Z REALIZACJĄ PROJEKTU STRATEGII ROZWOJU MIASTA ZDUŃSKA WOLA 2028+ .....	81
14. METODY MONITORINGU REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEGO PRZEPROWADZANIA .....	81
15. WNIOSKI .....	82
16. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM .....	83
17. INFORMACJA O RODZAJACH DOKUMENTÓW UWZGLĘDNIONYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY. NIEDOSTATKI I BRAKI MATERIAŁÓW UTRUDNIAJĄCE OCENĘ ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO USTALEŃ PROJEKTU STRATEGII ROZWOJU MIASTA ZDUŃSKA WOLA 2028+ .....	86

## 1. WSTĘP

---

### 1.1. Informacje wstępne

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko do projektu Strategii Rozwoju Miasta Zduńska Wola 2028+, zwanego dalej projektem strategii, sporządzonego na podstawie uchwały nr XXVII/492/20 Rady Miasta Zduńska Wola z dnia 26 listopada 2020 r. w sprawie trybu i harmonogramu opracowania projektu Strategii Rozwoju Miasta Zduńska Wola na lata 2021-2028, zmienionej uchwałą nr XXXIV/603/21 Rady Miasta Zduńska Wola z dnia 27 maja 2021 r., uchwałą nr XLII/714/21 Rady Miasta Zduńska Wola z dnia 25 listopada 2021 r., uchwałą nr LVI/882/22 Rady Miasta Zduńska Wola z dnia 20 października 2022 r. oraz uchwałą nr LXIX/995/23 Rady Miasta Zduńska Wola z dnia 25 maja 2023 r.

### 1.2. Podstawa prawna opracowania

Podstawą prawną sporządzania Prognozy oddziaływania na środowisko do projektu Strategii Rozwoju Miasta Zduńska Wola 2028+, jest art. 46 i 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2023 r. poz.1094 ze zmianami).

### 1.3. Główne cele dokumentu i zakres opracowania

Głównym celem prognozy jest określenie rodzaju zagrożeń dla poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego i zdrowia ludzi, jakie mogą wynikać z realizacji zapisów projektu Strategii oraz analiza metod i rozwiązań służących zmniejszeniu potencjalnych uciążliwości wynikających z realizacji ustaleń ww. projektu.

Cel ten wynika bezpośrednio z art.8 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2022 r. poz. 2556 ze zmianami), w którym stwierdza się, że: „*Polityki, strategie, plany lub programy dotyczące w szczególności przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, gospodarki przestrzennej, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu powinny uwzględniać zasady ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju*”.

Prognoza służy, jako materiał pomocniczy w publicznej dyskusji nad projektem strategii w kontekście uciążliwości, mogących się pojawić dla użytkowników analizowanego obszaru i jego sąsiedztwa oraz

zawiera informacje, które mogą być podstawą do podjęcia przez Radę Miejską ostatecznej decyzji o przyjęciu dokumentu.

Zakres i stopień szczegółowości informacji zawartych w Prognozie wynika z art. 51 i 52 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, jak również odpowiada uzgodnieniom w tym zakresie dokonany z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Łodzi w piśmie z dnia 20.06.2023 r. (znak pisma: WOOS.411.190.2023.AJa.2) oraz Łódzkim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Łodzi w piśmie z dnia 28.07.2023 r. (znak pisma: ŁPWIS.NSOZNS.9022.274.2023.DWŁ) na mocy art. 53 ww. ustawy.

#### **1.4. Metody zastosowane przy sporządzaniu Prognozy**

Prognozę sporządzono przy zastosowaniu metod opisowych, analiz jakościowych opartych na danych źródłowych oraz identyfikacji i wartościowania przewidywanych zmian w środowisku. Na potrzeby niniejszego opracowania przeanalizowano zadania ujęte w projekcie Strategii Rozwoju Miasta Zduńska Wola 2028+ pod kątem ich zgodności ze środowiskowymi uwarunkowaniami oraz pod względem rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą potencjalnych negatywnych oddziaływań.

## **2. POWIĄZANIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU Z INNYMI DOKUMENTAMI**

---

Prognozę oddziaływania na środowisko do Strategii Rozwoju Miasta Zduńska Wola 2028+ wykonano po przeanalizowaniu powiązań i zakresu możliwości wykorzystania w projekcie treści innych dokumentów, ważnych dla ochrony i zachowania celów środowiskowych, sporządzanych na poziomie:

### **1. Wspólnotowym**

- Strategia Zrównoważona Europa 2030,
- Ósmy ogólny program działań w zakresie środowiska naturalnego do 2030 r. zawierający jako długoterminowy cel priorytetowy zapewnienie, by najpóźniej do 2050 r. Europejczycy cieszyli się dobrą jakością życia z uwzględnieniem poziomów krytycznych dla planety w zdrowej gospodarce, w której nic się nie marnuje, wzrost ma charakter regeneracyjny, osiągnięto neutralność klimatyczną, a nierówności znacznie zmniejszono,
- Unijna strategia ochrony różnorodności biologicznej na okres do 2030 r.,

- Plan działania UE dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym na rzecz czystszej i bardziej konkurencyjnej Europy do 2050 r.

## 2. Krajowym

- Strategia na rzecz odpowiedzialnego rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.),
- Polityka Energetyczna Polski do 2040 r.,
- Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030,
- Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej;
- Program priorytetowy „Ochrona i przywracanie różnorodności biologicznej i krajobrazowej” na lata 2015-2027,
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020),
- Poradnik przygotowania inwestycji uwzględnieniem zmian klimatu, ich łagodzenia i przystosowania do tych zmian oraz odporności na klęski żywiołowe, Ministerstwo Środowiska, Warszawa październik 2015 r.,
- Materiały i dane dostępne na stronie [www.geoportal.pgi.gov.pl](http://www.geoportal.pgi.gov.pl),
- Materiały i dane dostępne na stronie [www.geoserwis.gdos.gov.pl](http://www.geoserwis.gdos.gov.pl).

## 3. Regionalnym

- Program ochrony środowiska województwa łódzkiego na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028, uchwała Nr XXXIV/445/21 z dnia 27 sierpnia 2021 r. Sejmiku Województwa Łódzkiego,
- Plan gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2019-2025 z uwzględnieniem lat 2026-2031, uchwała nr XXXVII/466/21 z dnia 28 września 2021 r. Sejmiku Województwa Łódzkiego,
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego oraz plan zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Łodzi, przyjęty Uchwałą Nr LV/679/2018 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 28 sierpnia 2018 r.,
- Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030,
- Stan środowiska w województwie łódzkim. Raport 2020, GIOŚ, Łódź 2020 r.,
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim w 2022 r, GIOŚ, Łódź 2023 r.,
- Program ochrony powietrza i plan działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej (Kod Programu: PL1002PM10dPM2.5aBaPaO38\_2018) – przyjęty Uchwałą Nr XX/303/20 Sejmiku Województwa

Łódzkiego z dnia 15 września 2020 r. w sprawie programu ochrony powietrza i planu działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej (Dz.Urz.W.Ł. z 2020 r. poz. 5935),

- Uchwała Nr XLIV/548/17 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 24 października 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa łódzkiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (Dz.Urz.W.Ł. z 2017 r., poz. 4549); zmiana: Uchwała Nr L/597/22 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 22 listopada 2022 r. zmieniająca uchwałę w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa łódzkiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (Dz.Urz.W.Ł. z 2022 r., poz. 7058).

#### 4. Lokalnym

- Strategia Rozwoju Miasta Zduńska Wola do roku 2020, przyjęta uchwałą nr XIX/244/12 Rady Miasta Zduńska Wola z dnia 1 marca 2012 r., a następnie zmieniona uchwałą LVI/701/14 z dnia 30 października 2014 r. i uchwałą nr V/76/19 z 24.01. 2019 r.,
- Opracowanie uwarunkowań środowiskowych – Ekofizjografia Miasta Zduńska Wola, 2013 r.,
- Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Miasta Zduńska Wola na lata 2015-2032,
- Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Zduńska Wola na lata 2017-2032,
- Program Ochrony Środowiska dla Miasta Zduńska Wola na lata 2020-2023 z perspektywą na 2024-2027 wraz z prognozą oddziaływania na środowisko, przyjęty uchwałą nr XXXI/548/21 Rady Miasta Zduńska Wola z dnia 18 lutego 2021 r.,
- Strategia rozwoju elektromobilności dla Miasta Zduńska Wola do roku 2035,
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Zduńska Wola, przyjęte uchwałą Nr X/199/19 Rady Miasta Zduńska Wola z dnia 27 czerwca 2019 r.,
- System zarządzania zielenią miejską dla Miasta Zduńska Wola, przyjęty zarządzeniem nr 194/22 Prezydenta Miasta Zduńska Wola z dnia 11 maja 2022 r.



### **3. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM, KRAJOWYM I WOJEWÓDZKIM, ISTOTNE DLA PROJEKTU STRATEGII ROZWOJU MIASTA ZDUŃSKA WOLA 2028+ ORAZ ZAKRES I SPOSOBY ICH UWZGLĘDNIENIA W DOKUMENCIE**

---

Ramy programowe polityki ekologicznej wyznaczone są przez wytyczne europejskie obowiązujące na terenie całej Unii Europejskiej. W listopadzie 2016 r. Komisja Europejska przedstawiła swoje strategiczne podejście do wdrażania agendy na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030, w tym celów zrównoważonego rozwoju. Wśród priorytetów znalazł się Europejski Zielony Ład - plan działania na rzecz zrównoważonej gospodarki UE, zakładający osiągnięcie celów poprzez przekształcenie wyzwań związanych z klimatem i środowiskiem w nowe możliwości we wszystkich obszarach polityki, a także zadbanie o to, by transformacja była sprawiedliwa i sprzyjała włączeniu społecznemu. Planowane działania to:

- inwestycje w technologie przyjazne dla środowiska,
- wspieranie innowacji przemysłowych,
- wprowadzanie czystszych, tańszych i zdrowszych form transportu prywatnego i publicznego,
- obniżenie emisyjności sektora energii,
- zapewnienie większej efektywności energetycznej budynków,
- współpraca z partnerami międzynarodowymi w celu poprawy światowych norm środowiskowych.

Najważniejszym krajowym dokumentem strategicznym w obszarze środowiska jest Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej. Dokument ten będzie stanowił podstawę do inwestowania środków europejskich z perspektywy finansowej na lata 2021–2027. Strategia wspiera także realizację celów i zobowiązań Polski na szczeblu międzynarodowym, w tym na poziomie unijnym oraz ONZ, szczególnie w kontekście celów polityki klimatyczno-energetycznej UE do 2030 oraz celów zrównoważonego rozwoju ujętych w Agendzie 2030. W omawianym dokumencie wskazano planowane kierunki interwencji, takie jak:

- zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód,
- likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
- ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb,

- przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej,
- zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu,
- wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,
- gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym,
- zarządzanie zasobami geologicznymi przez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa,
- wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT (polegają określaniu granicznych wielkości emisji dla większych zakładów przemysłowych),
- przeciwdziałanie zmianom klimatu,
- adaptacja do zmian klimatu oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych,
- edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji,
- usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

Cele środowiskowe ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i ogólnokrajowym stanowią podstawę konstruowania celi szczegółowych na szczeblu regionalnym i lokalnym.

Na poziomie krajowym do dokumentów strategicznych należy m.in. Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku). Poziom regionalny reprezentują cele i zasady zagospodarowania wskazane w Strategii Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030.

Strategia Rozwoju Miasta Zduńska Wola 2028+ zachowuje spójność m.in. ze Strategią na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do roku 2030), Krajową Strategią Rozwoju Regionalnego 2030 oraz Strategią Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030.

Cele Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do roku 2030) mające wpływ na ochronę środowiska	Cele ochrony środowiska ustanowione w Strategii Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030+	Cele ochrony środowiska ustanowione w Strategii Rozwoju Miasta Zduńska Wola 2028+
<p>Cel główny: Tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym</p> <p>Cel szczegółowy II - Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony</p>	<p>Cel strategiczny 3. Atrakcyjna i dostępna przestrzeń</p> <p>3.1. Adaptacja do zmian klimatu i poprawa jakości zasobów środowiska</p> <p>3.2. Ochrona i kształtowanie krajobrazu</p> <p>3.3. Zwiększenie dostępności transportowej</p> <p>3.4. Nowoczesna energetyka w województwie</p> <p>3.5. Racjonalizacja gospodarki odpadami</p> <p>3.6. Zwiększenie dostępności do usług teleinformatycznych</p>	<p>Cel strategiczny 1. Zapewnianie wysokiej jakości środowiska przyrodniczego i poprawa funkcjonalności zagospodarowania przestrzennego miasta</p> <p>1.1. Poprawa jakości zagospodarowania przestrzeni publicznych</p> <p>1.2. Ochrona walorów przyrody i naturalnego krajobrazu oraz kształtowanie harmonijnego krajobrazu kulturowego</p> <p>1.3. Modernizacja systemu zaopatrzenia miasta w ciepło ukierunkowana na</p>

<p><b>Cele Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030 mające wpływ na ochronę środowiska</b></p>		<p>zmniejszenie emisji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych</p> <p>1.4. Rozwój infrastruktury technicznej służącej do dystrybucji gazu, wody i odprowadzania ścieków</p> <p>1.5. Modernizacja systemu gospodarki odpadami w kierunku gospodarki obiegu zamkniętego</p> <p>1.6. Podnoszenie jakości zagospodarowania przestrzennego obszarów funkcjonalnych: zabudowy mieszkaniowej jedno- i wielorodzinnej oraz zabudowy przemysłowo-usługowej</p> <p>1.7. Poprawa standardów technicznych i warunków życia w komunalnych zasobach mieszkaniowych</p> <p>1.8. Poprawa wewnętrznej dostępności komunikacyjnej miasta oraz funkcjonalności i przepustowości jego układu drogowego</p> <p>1.9. Poprawa jakości usług w komunikacji zbiorowej na terenie miasta oraz w strefie podmiejskiej</p> <p>1.10. Rozwój infrastruktury służącej upowszechnianiu niskoemisyjnych, publicznych i prywatnych, środków transportu</p> <p>1.11. Zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa publicznego</p>
<p>Cel szczegółowy I. Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym</p>		

Przytoczone tytuły celów nie w każdym przypadku zawierają kwestie środowiskowe, a jedynie odniesienie do jakości życia mieszkańców lub rozwoju danego terytorium. Należy jednak założyć, że cele środowiskowe są uwzględniane w pojęciu jakości życia, na którą bezpośredni wpływ ma jakość środowiska. Dodatkowo dobrze zachowane zasoby środowiska są podstawą prowadzenia trwałego rozwoju gospodarczego i stanowią niezaprzeczalną wartość każdej przestrzeni.

## 4. CHARAKTERYSTYKA I FUNKCJONOWANIE ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO NA TERENIE MIASTA ZDUŃSKA WOLA

### 4.1. Ogólna charakterystyka terenu

Miasto Zduńska Wola (punkt środkowy) położone jest na 51°35'43" długości wschodniej (E) oraz 18°57'56" szerokości północnej (N), w środkowo-zachodniej części województwa łódzkiego, w powiecie zduńskowolskim.

W granicach administracyjnych powiatu zduńskowolskiego miasto Zduńska Wola zajmuje centralną jego część i graniczy z następującymi gminami:

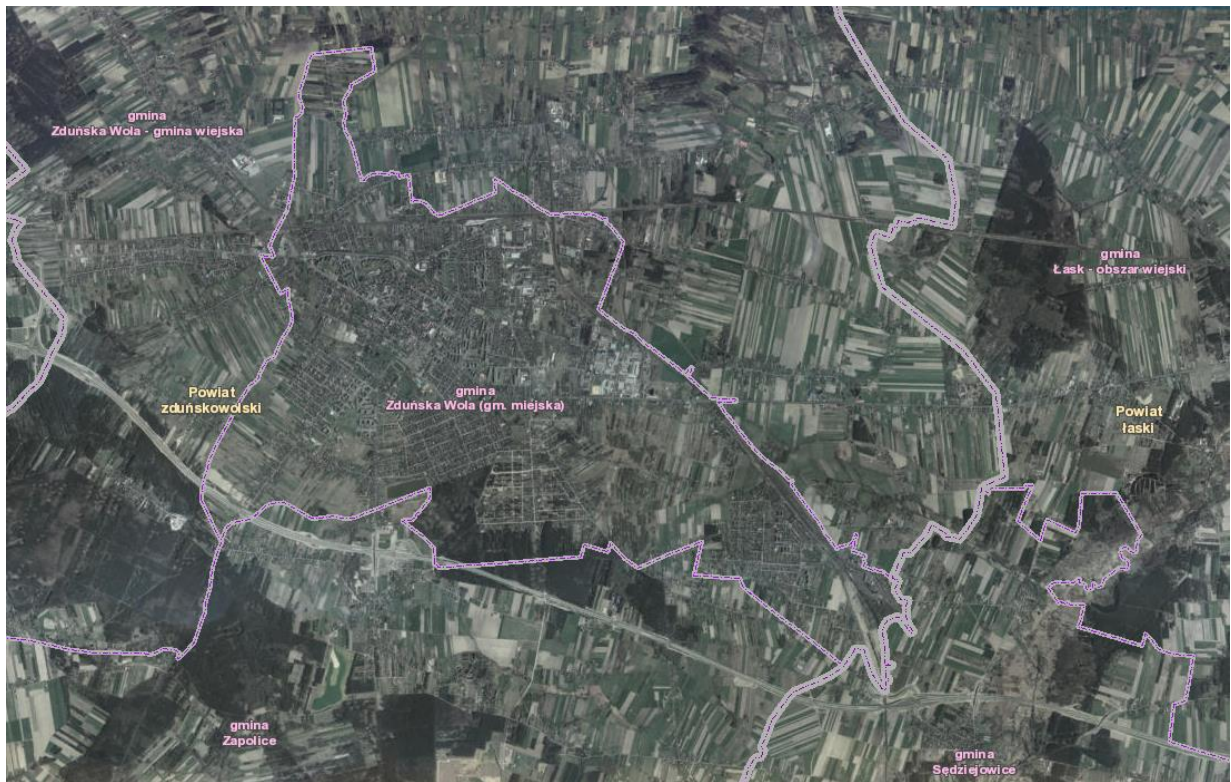
- od zachodu, północy oraz częściowo od wschodu z gminą Zduńska Wola,
- od południowego – wschodu z gminą Sędziejowice (powiat łaski),
- od południa z gminą Zapolice.

Niemal centralne położenie miasta, w odległości około 190 km na zachód od Warszawy, około 50 km od Łodzi, około 170 km na północny – wschód od Wrocławia i około 200 km od Poznania, stwarza dogodne połączenia komunikacyjne krajowe i zagraniczne, z zachodu na wschód i z południa na północ.

W Zduńskiej Woli krzyżują się dwie ważne magistrale kolejowe: Warszawa – Łódź – Wrocław oraz Śląsk – Gdynia (Porty). Miasto przecina droga wojewódzka nr 482.

Powierzchnia miasta zajmuje 2 457 ha.

Zamieszkuje je 38,85 tys. mieszkańców, w tym 18,34 tys. mężczyzn i 20,51 tys. kobiet; średnia gęstość zaludnienia wynosi 1580,5 osoby/1 km<sup>2</sup> (Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/teryt/tablica>, stan na 31.12.2022 r.).



Stan zagospodarowania terenu opracowania i otoczenia (ortofotomapa, skala 1:50 000).  
Źródło: geoportal.lodzkie.pl

## 4.2. Położenie fizyczno-geograficzne i rzeźba omawianego terenu

Pod względem morfologicznym (wg fizyczno-geograficznej regionalizacji Polski J. Kondrackiego) teren miasta Zduńskiej Woli położony jest na Nizinie Południowowielkopolskiej, w obrębie jej mezoregionu Wysoczyzny Łaskiej. Rzeźba omawianego obszaru ma charakter zdenudowanej wysoczyzny, o płaskiej powierzchni, wyniesionej przeciętnie na około 178 – 180 m n.p.m.

W granicach miasta wysokości bezwzględne wahają się od około 165 m n.p.m. w części północno-zachodniej, związanej z doliną rzeki Pichny do około 192 m n.p.m. w części środkowo-południowej (przy południowej granicy miasta). Maksymalne deniwelacje wynoszą więc około 27 m, choć przeciętnie są dużo mniejsze. Łagodne nachylenie obszaru występuje w kierunku zachodnim i południowo-wschodnim.

Prawie na całym obszarze miasta spadki terenu nie przekraczają 3%.

Rzeźba centralnej części miasta urozmaicona jest wałem morenowym o kierunku północny-zachód, południowy-wschód, z kilkoma kulminacjami: o wysokości 185 m w rejonie ulic Złotnickiego – Powstańców Śląskich, 182 m w rejonie ulicy Konopnickiej i ponownie 185 m w rejonie ulicy Świerkowej (przy cmentarzu miejskim). Wysokości względne omawianych kulminacji wynoszą około 4 m. Tu spadki terenu wzrastają lokalnie nawet do 10%.

We wschodniej części miasta w rzeźbie terenu pojawiają się natomiast słabo zarysowane, częściowo rozwiane wydmy. Równoległe do osi morfologicznej wału, po obu jego stronach, rozwinęły się nieckowate dolinki. Są to płytkie, szerokie obniżenia, bez wyraźnych granic formy.

Jedynie dolina rzeki Pichny, wykształcona po południowej stronie wału jest głębsza. Szczególnie w bezpośrednim sąsiedztwie wału, dolina ta nabiera charakteru erozyjnego i posiada wcięcia dochodzące do 4 m. W zachodniej części miasta dolina Pichny skręca na północ i łączy się z szeregiem dolinek bocznych. W części wschodniej miasta występuje natomiast dolinka niewielkiego, bezimiennego cieką, dopływu rzeki Tymianki.

W ogólnej ocenie ukształtowania powierzchni pod względem potrzeb budownictwa cały teren miasta wypada bardzo korzystnie. Praktycznie poza doliną Pichny nie występują tu tereny nieprzydatne dla budownictwa.

### 4.3. Budowa geologiczna i surowce mineralne

Budowę geologiczną obszaru opracowania tworzą utwory kredy górnej, reprezentowane przez piaskowce, iłolupki i wapienie. Strop tych utworów występuje na głębokości od około 45 m (w części południowo-wschodniej miasta) do około 80 m p.p.t. (w części północnej). Grubość warstwy kredowej szacuje się na 100 – 150 m. Bezpośrednio na utworach kredowych zalegają utwory czwartorzędowe.

W przegłębieniach stropu kredy lokalnie zachowała się glina morenowa starsza. Na glinie tej, lub bezpośrednio na utworach kredowych leżą osady międzymorenowe, reprezentowane przez piaski z soczewkami żwirów oraz mułki zastoiskowe. Piaski występują w podłożu na głębokości 1,5 do 4,0 m. Są to utwory pylaste, drobne, średnie i grube, zagęszczone. Mułki zastoiskowe występują w podłożu na głębokości 2,5 do 4,0 m. Ogólna miąższość utworów międzymorenowych wynosi około 20 m. Pod względem budowlanym grunty te charakteryzują się zmienną nośnością, większą (2,0-2,5 kG/cm<sup>2</sup>) w przypadku piasków niż mułków (1,5-2,0 kG/cm<sup>2</sup>).

Na piaskach i mułkach międzymorenowych leży glina morenowa zlodowacenia środkowopolskiego (stadium Warty). Gлина często poprzedzielana jest warstwami żwirów, piasków i mułków o miąższości dochodzącej niejednokrotnie do kilkunastu metrów. Sama glina to najczęściej glina piaszczysta (lokalnie stwierdzono piaski gliniaste), glina pylasta, glina piaszczysta ciężka lub glina ciężka, ogólnie o konsystencji plastycznej (zwykle w stropie) lub twaroplastycznej. Strop gliny zalega nierównomiernie na znacznym obszarze miasta, zwłaszcza w jego części północnej, gdzie w postaci zwartych płatów występuje nawet bezpośrednio pod glebą. Na pozostałym obszarze glina zalega przeciętnie 2-3 m p.p.t., przy czym większe zwarte płyty gliny występują głównie w zachodniej i wschodniej części miasta. Są to grunty o zmiennej nośności, orientacyjne dopuszczalne naprężenia potencjalnej zabudowy na grunt wynoszą (1,5-2,0 kG/cm<sup>2</sup>). Na tych utworach (ze względu na możliwość pojawiania się sączeń wody płycej niż 2,0 m p.p.t.) wskazane jest płytke posadowienie budynków na głębokości około 1,5 m.

Na nierównej powierzchni gliny zalegają plejstoceńskie utwory nadmorenowe, reprezentowane przez osady lodowcowe i wodnolodowcowe. Są to piaski ze żwirami o urozmaiconej frakcji (od piasków pylastych, drobnych, poprzez średnie i grube), dużej miąższości (wynoszącej nawet lokalnie ponad 4,5 m), szczególnie w południowej części miasta (pagórki morenowe) oraz podobne, lecz z większym udziałem frakcji drobnych i średnich o zmiennej miąższości, zlokalizowane w środkowej części miasta oraz w rejonie doliny rzeki Pichny (lecz poza jej obszarem). Są to grunty nośne, a orientacyjne dopuszczalne naprężenia

na nie wynoszą 2,0-2,5 kG/cm<sup>2</sup>. Dla terenów charakteryzujących się omawianą budową geologiczną brak przeciwwskazań odnośnie lokalizacji, głębokości posadowienia i wielkości budynków.

Lokalnie stwierdzono występowanie utworów bagienny – aluwialnych, występujących przede wszystkim w dolinach rzek i cieków (Pichna z dopływami, ciek na wschodzie stanowiący dopływ Tymianki), a reprezentowanych przez torfy piaszczyste, namuły organiczne oraz piaski pylaste i drobne piaski próchnicze. Są to grunty słabonośne, nie nadające się do bezpośredniego posadowienia budynków.

W niektórych obniżeniach terenu, szczególnie w południowo-wschodniej części miasta, występują utwory zastoiskowe: pyły piaszczyste oraz gliny pylaste i ilaste. Są to utwory o zmiennej nośności i orientacyjnych dopuszczalnych naprężeniach (1,5-2,0 kG/cm<sup>2</sup>). Ze względu na okresowe wahania poziomu wody na tych gruntach należy liczyć się z koniecznością uregulowania stosunków wodnych oraz koniecznością płytkiego posadawiania budynków bez podpiwniczania lub płytkiego podpiwniczania z zastosowaniem izolacji przeciwwilgotnościowych.

Lokalnie, głównie na północnym-wschodzie pojawiają się niewielkie pola utworów eolicznych, reprezentowanych przez rozwiane piaski wydmowe. W ich skład wchodzi piaski pylaste, drobne i średnie, luźne i średnio zagęszczone o miąższości nie przekraczającej 0,5 do 3,5 m. Grunty te są na ogół nośne, a orientacyjne dopuszczalne naprężenia wynoszą 1,8-2,0 kG/cm<sup>2</sup>. Nie powinny być one zabudowywane, za to z preferencjami do tworzenia na ich obszarze terenów zieleni miejskiej o charakterze leśnym.

Podsumowując można stwierdzić, że budowa geologiczna obszaru miasta – szczególnie w strefie przypowierzchniowej – jest urozmaicona ze względu na dużą zmienność w zaleganiu poszczególnych utworów. Niemniej warunki gruntowe są na ogół korzystne dla terenów pod zabudowę.

Najkorzystniejsze występują na obszarach zalegania piasków wodnolodowcowych, gdzie omawiane już powyżej dopuszczalne naprężenia na grunt wahają się od 2,0 do 2,5 kG/cm<sup>2</sup>.

Na pozostałym terenie orientacyjne dopuszczalne naprężenia wahają się od 1,5 do 2,0 kG/cm<sup>2</sup>, przy czym na obszarach, gdzie od powierzchni występują gliny morenowe i mułki zastoiskowe, warunki gruntowe są zmienne z uwagi na zmienną konsystencję tych utworów.

Najgorsze warunki gruntowe (wykluczające lokalizowanie budynków) związane są z obszarami występowania utworów aluwialno-deluwialnych i bagiennych, zalegającymi w dolinach rzek i cieków oraz zagłębieniach terenu.

Na terenie miasta nie występują udokumentowane złoża surowców naturalnych (według Bilansu zasobów złóż kopalin w Polsce według stanu na 31.12.2022 r.).

Nie ma tu również ustanowionych terenów i obszarów górniczych.

Na terenie miasta nie występują także obszary narażone na niebezpieczeństwo osuwania się mas ziemnych.

#### **4.4. Zasoby i ocena jakości wód podziemnych**

Poziom czwartorzędowy, związany z warstwami piasków – występuje przeważnie na głębokości od kilku do kilkunastu metrów. Wody tego poziomu są zanieczyszczone i pozostają w ścisłym związku z intensywnością i długotrwałością opadów atmosferycznych.

Poziom górnokredowy jest zasobniejszy od czwartorzędowego i występuje głębiej od niego, w utworach zbudowanych z piaskowców, margli i wapieni kredowych.

Główny poziom użytkowy, eksploatowany przez ujęcia komunalne, zlokalizowane poza granicami miasta, na gruntach wsi Opiesin w gminie Zduńska Wola, to poziom górnokredowy. Poziom ten związany jest z serią piaskowców wapnistych, ma charakter szczelinowo-porowy, a jego wodoność jest zmienna i zależna od szczelinowatości skał zbiornikowych. Zasilany jest poprzez infiltrację ze skał kenozoicznych lub przepływy w obrębie okien hydrogeologicznych na obszarze wysoczyznowym. Zwierciadło wód ma charakter napięty.

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Zduńskiej Woli posiada pozwolenie wodnoprawne na pobór wód podziemnych z utworów górnej kredy w ramach zatwierdzonych zasobów eksploatacyjnych ujęć wody w Opiesinie, wydane decyzją Starosty Zduńskowolskiego z dnia 30.12.2005r w kategorii „B” w ilości  $Q=900,0 \text{ m}^3/\text{h}$  przy depresji  $s=15,5 \text{ m}$  i w kategorii „C” w ilości  $Q=500,0 \text{ m}^3/\text{h}$  przy depresji  $s=24 \text{ m}$ . Pozwolenie ważne jest do 1 grudnia 2025 r.

Ponieważ pobierana woda podziemna zawiera ponadnormatywną ilość związków żelaza i manganu wymaga uzdatnienia. Proces uzdatniania wody polegający na napowietrzaniu i filtracji prowadzony jest na dwóch stacjach uzdatniania wody zlokalizowanych w Opiesinie:

- stacja nr 1 jako wiodąca pracuje w sposób ciągły, a woda pobierana jest w zależności od zapotrzebowania z trzech studni głębinowych o łącznej wydajności eksploatacyjnej  $Q = 521 \text{ m}^3/\text{h}$ . Zmodernizowany system napowietrzania wody z ciśnieniowego na otwarty daje gwarancję zapewnienia wody o odpowiedniej jakości,
- stacja nr 2 pracująca na jedną zmianę pobiera wodę naprzemiennie z dwóch studni głębinowych o łącznej wydajności eksploatacyjnej  $Q = 370 \text{ m}^3/\text{h}$  posiada ciśnieniowy sposób napowietrzania, a jednocześnie stanowi rezerwę w przypadku braku możliwości podawania wody ze stacji nr 1.



Stacje uzdatniania wody zabezpieczają wodę dla miasta Zduńska Wola wraz z osiedlem Karsznice, która wcześniej zaopatrywana była z odrębnych ujęć wody. Dla zapewnienia odpowiedniego ciśnienia wody w blokach na terenie osiedla Karsznice funkcjonuje pompownia wody, zlokalizowana przy ul. Karsznickiej.

Woda dostarczana jest do odbiorców za pomocą sieci wodociągowej magistralnej o długości 12,4 km i rozdzielczej o długości 134,3 km.

Stan techniczny sieci wodociągowej jest na ogół dobry, a przekroje posiadają wymaganą przepustowość i nie stwarzają ograniczeń w jej rozbudowie.

Zgodnie z podziałem na jednolite części wód podziemnych (JCWPd) – cykl planistyczny na lata 2022-2027 – miasto znajduje się w dorzeczu Odry, w regionie wodnym Warty, w zasięgu dwóch jednolitych części wód podziemnych: nr 82 i 83.

Część zachodnia miasta położona jest w obrębie JCWPd nr 82 (GW600082), o całkowitej powierzchni około 2822,73 km<sup>2</sup>. Ocenę stanu JCWPd nr 82 (GW600082) określono (wg Rozporządzenia MGMiŻŚ z dnia 11.10.2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych - Dz. U. 2019 poz. 2148):

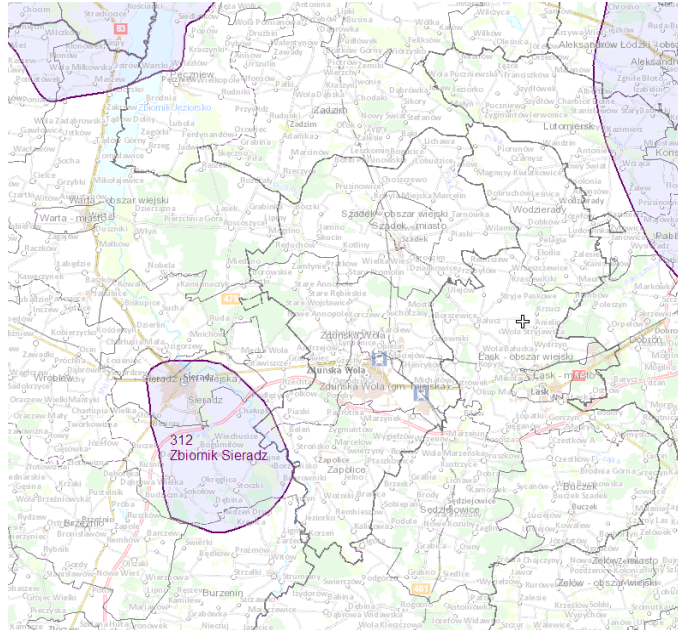
- stan chemiczny – dobry,
- stan ilościowy – dobry,
- stan JCWPd nr 82 (GW600082) – dobry,
- ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego - niezagrożona.

Część wschodnia miasta położona jest w obrębie JCWPd nr 83 (GW600083) o całkowitej powierzchni około 2400,66 km<sup>2</sup>. Ocenę stanu JCWPd nr 83 (GW600083) określono:

- Stan chemiczny – dobry,
- Stan ilościowy – słaby,
- Stan JCWPd nr 83 (GW600083) – słaby,
- ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego – zagrożona ilościowo.

Analizowany teren znajduje się poza zasięgiem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP), najbliższy to GZWP nr 312 Sieradz o powierzchni 112,2 km<sup>2</sup>. Zbiornik Sieradz jest usytuowany w powiatach sieradzkim i zduńskowolskim, na pograniczu niecki łódzkiej i monokliny przedsudeckiej w obrębie utworów kredy górnej i dolnej. Projektowany obszar ochronny od tego zbiornika obejmuje obszar o powierzchni 34,6 km<sup>2</sup> w rejonie miejscowości Sokolów-Bogumiłów. Wyznaczony obszar ochronny mimo, że zajmuje

około 31% powierzchni GZWP nr 312 Sieradz, nie powinien wpływać negatywnie na funkcjonowanie i rozwój gospodarczy tego terenu. Większość z proponowanych zakazów i ograniczeń wynika z obowiązujących przepisów prawa i jest możliwa do wprowadzenia bez skutków ekonomicznych i prawnych.



Obszar opracowania na tle Głównych Zbiorników Wód Podziemnych  
Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>

#### 4.5. Zasoby i ocena jakości wód powierzchniowych

Pod względem hydrograficznym miasto Zduńska Wola położone jest w dorzeczu rzeki Warty, na dziale dwóch zlewni: rzeki Pichny (bezpośredniego dopływu rzeki Warty) i Tymianki (dopływu rzeki Grabi).

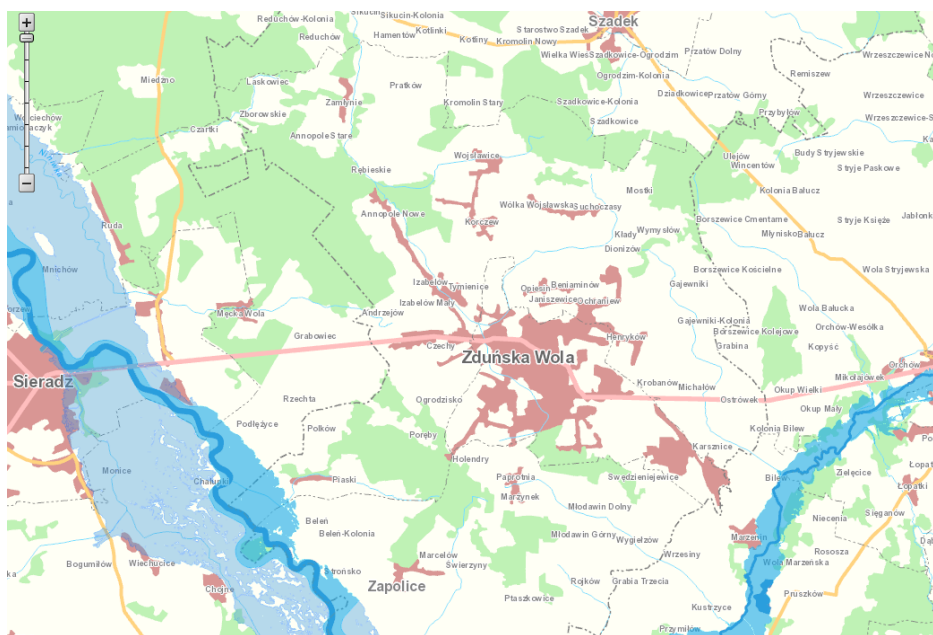
Ponad 80% powierzchni miasta (część zachodnia, północna i środkowa) zlokalizowane jest w zlewni rzeki Pichny. **Rzeka Tymianka** przepływa już poza granicami miasta, w gminie Zduńska Wola. Południowo-wschodnią część miasta (około 20% jego powierzchni) odwadniają jedynie jej bezimienne dopływy.

Sieć hydrograficzną Zduńskiej Woli tworzy więc generalnie rzeka Pichna wraz z jej bezimiennymi drobniejszymi dopływami.

Rzeka Pichna charakteryzuje się śnieżno-deszczowym systemem zasilania. Jest to niewielki ciek o wąskim korycie (szerokości rzędu 1-2 m), częściowo uregulowanym (głównie północny odcinek). Wysokie stany wód, związane z roztopami, występują na wiosnę (od połowy marca do połowy kwietnia), a zasilanie deszczowe, związane z letnim maksimum opadowym, przypada na okres od maja do końca lipca.

Najniższe stany wody występują w okresach letnio-jesiennym i zimowym. Pichna bierze swój początek na terenie miasta Zduńska Wola. Jej obszar źródłiskowy znajduje się w okolicach zbiornika Kępina.

Na obszarze miasta nie występują obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi.



Miasto Zduńska Wola na tle obszarów, na których wystąpienie powodzi jest prawdopodobne (wg map z I cyklu planistycznego)  
Źródło: [mapy/isok.gov.pl/map/](http://mapy/isok.gov.pl/map/), 2018 r.

Zgodnie z podziałem na jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) – cykl planistyczny na lata 2022-2027 – obszar miasta znajduje się w zasięgu trzech JCWP: Tymianka RW6000091828929, Pichna RW60001018317899 oraz Grabia od Dopływu z Anielina do ujścia RW600011182899.

JCWP Tymianka RW6000091828929 obejmuje największą, środkową i wschodnią, część miasta. Dla tej JCWP stwierdzono (na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej, wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.):

- stan/potencjał ekologiczny - zły,
- stan chemiczny - dobry,
- stan (ogólny) - zły stan wód.

Główne źródło presji determinującej stan wód w JCWP to nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe).

Dla JCWP ustanowiono odstępstwo z art. 4 ust. 5 Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW) dla wskaźników biologicznych: MMI, EFI+PL/ IBI\_PL. Przyczyna odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych, tj. przyczyna złego stanu wód (lub zagrożenia osiągnięcia celu środowiskowego – w przypadku

niemonitorowanych JCWP): warunki naturalne - potencjał sorpcyjny (wrażliwość zlewni na presję antropogeniczną) - bardzo słaby (najmniejsza odporność),

JCWP Pichna RW60001018317899 obejmuje zachodnią część miasta. Dla omawianej JCWP stwierdzono:

- stan/potencjał ekologiczny - umiarkowany,
- stan chemiczny - poniżej dobrego,
- stan (ogólny) - zły stan wód,

Główne źródło presji determinującej stan wód w JCWP to nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe).

Przyczyna odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych, tj. przyczyna złego stanu wód (lub zagrożenia osiągnięcia celu środowiskowego – w przypadku niemonitorowanych JCWP): warunki naturalne - silnie i ekstremalnie zagrożone suszą,

Dla JCWP ustanowiono odstępstwo z art. 4 ust. 5 Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW) dla wskaźników: azot ogólny, azot azotanowy, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C; kadm (występowanie w wodzie).

JCWP Grabia od Dopływu z Anielina do ujścia RW600011182899 obejmuje południowo-wschodnią część miasta (fragment osiedla Karsznice). Dla omawianej JCWP stwierdzono:

- stan/potencjał ekologiczny - zły,
- stan chemiczny - poniżej dobrego,
- stan (ogólny) - zły stan wód.

Główne źródło presji determinującej stan wód w JCWP to nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe).

Dla JCWP nie wprowadzono odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych, m.in. ochrona przyrody i krajobrazu w warunkach zrównoważonego rozwoju, eliminacja lub ograniczanie zagrożeń dla przyrody i krajobrazu.

#### **4.6. Gleby**

Znaczną część powierzchni miasta zajmują grunty przekształcone antropogenicznie wskutek zabudowania ich budowlami i urządzeniami towarzyszącymi obiektom kubaturowym, jak również poprzez realizację dróg publicznych. Zlokalizowane są one głównie w środkowej, najbardziej zurbanizowanej części miasta.

Największe obszary gleb przydatnych dla rolnictwa występują w północnej i południowo – wschodniej części miasta. Są to gleby brunatne lub bielcowe, rzadziej czarne ziemie wytworzone z glin lekkich, średnich lub ciężkich, miejscami spiaszczonych. Zaliczane są one do IIIa – IVb klasy bonitacyjnej, do kompleksów uprawowych: pszenno-żytniego i zbożowo-pastewnego mocnego.

Na terenie miasta, zarówno wśród gruntów ornych jak i wśród użytków zielonych, przeważają gleby średniej jakości, zaliczane do IV klasy bonitacyjnej. Gleby najslabsze, V i VI klasy bonitacyjnej, zliczane są do kompleksów: żytniego słabego i zbożowo-pastewnego słabego. Podlegające ochronie gleby pochodzenia organicznego: torfowe i murszowe, występują w dolinie rzeki Pichny i w dolinie większego ciekun bezimiennego, będącego dopływem Tymianki.

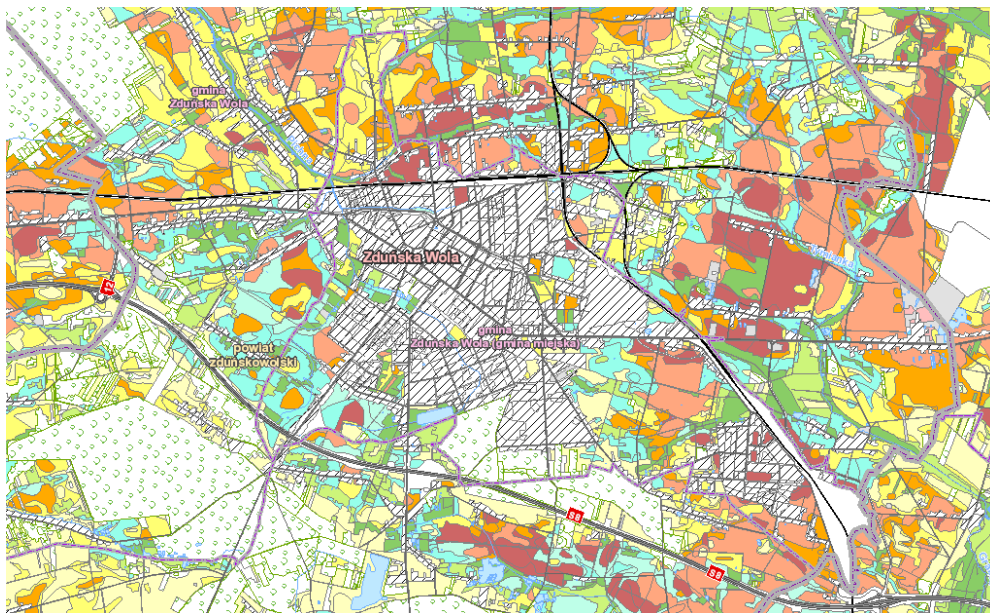
Większe kompleksy rolne położone są:

- w części południowo-zachodniej miasta, w rejonie ulic: Widawskiej i Zduńskiej oraz na południe od osiedla Karsznice,
- w części północnej, w rejonie ulic: Getta Żydowskiego, Tymienickiej i Klonowej,
- na terenach położonych na południe od ulicy Łaskiej (dawny Krobanówek i Swędzieniejewice).

Tereny intensywnych upraw rolnych w mieście związane są z rodzinnymi ogrodami działkowymi, zajmującymi powierzchnię ponad 61 ha tj. około 2,5% powierzchni miasta.

Degradacja gleb na terenie miasta związana jest przede wszystkim z rozwojem terenów zainwestowanych. Grunty zabudowane i zurbanizowane (tereny zabudowy, tereny komunikacyjne oraz nieużytki) zajmują powierzchnię ponad 840 ha tj. prawie 28% powierzchni całego miasta.

Na terenie miasta nie występuje problem degradacji gleb przez odpady, ponieważ są one wywożone poza jego granice.



Zduńska Wola na tle mapy glebowo-rolniczej.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie <https://geoportal.lodzkie.pl/imap/> - Portal map glebowo-rolniczych i geologicznych.

#### 4.7. Klimat miasta

Według klasyfikacji A. Wosia miasto Zduńska Wola znajduje się w obrębie jednego z największych w skali kraju środkowopolskiego regionu klimatycznego (XVII). Charakteryzuje się on przejściowym typem klimatu, o dużej zmienności pogodowej, zarówno w stosunku dobowym, jak i rocznym. Ścierają się tutaj masy powietrza polarnomorskiego oraz kontynentalnego. Mało urozmaicona rzeźba terenu nie ma większego wpływu na modyfikację klimatu.

Warunki meteorologiczne odnotowane na stacji meteorologicznej Łódź w 2021 r.:

- średnia roczna temperatura [°C]: 8,5,
- średnia temperatura lipca [°C]: 21,0,
- średnia temperatura stycznia [°C]: -2,0,
- roczna suma opadów [mm]: 608,
- średnia prędkość wiatru [m/s]: 3,0,
- usłonecznienie [h]: 1912.

Ponadto w latach 1971–2021 zarejestrowano: maksymalną temperaturę 37,6 °C, minimalną temperaturę -30,3 °C, amplitudę temperatur rzędu 67,9 °C.

Interwencja mająca na celu przeciwdziałanie występowaniu zjawisk ekstremalnych, adaptację do zmian klimatu oraz retencjonowanie zasobów wodnych, powinna koncentrować się m.in. na prowadzeniu działań przyczyniających się do zwiększenia retencji krajobrazowej, czyli takim kształtowaniu przestrzeni, które pozwoli na zatrzymywanie wody deszczowej w miejscu opadu, tak długo, jak to możliwe.

Dobre Praktyki Zielono-Błękitnej Infrastruktury to działania polegające m.in. na:

- wprowadzaniu ogrodów deszczowych w gruncie lub w pojemniku - usuwają zanieczyszczenia z przepływającej wody deszczowej zbieranej z powierzchni dróg, placów i dachów. Chociaż ogród deszczowy przypomina zwykły ogród, sadzone są w nim szczególnie rośliny hydrofitowe. Ich korzenie bądź kłącza zatrzymują zanieczyszczenia z pobranej przez siebie wody;
- budowie niecek retencyjnych - najprostsza metoda gromadzenia i oczyszczania wody deszczowej. Niecka nie wymaga wypełniania jej wodą. Jest to zagłębienie terenu, wypełnione roślinnością oczyszczającą wodę i pokryte warstwą żwiru filtracyjnego, które ją dodatkowo podczyszczają. Niecka retencyjna jest rodzajem ogrodu deszczowego, a woda, którą w niej oczyszczamy, nie jest doprowadzana bezpośrednio z dachów budynków, ale ze spływu powierzchniowego (z terenów położonych powyżej niecki);
- budowie stawów retencyjnych - mają podobne funkcje do niecek retencyjnych, ponieważ oczyszczają wodę pochodzącą ze spływu powierzchniowego. Stawy retencyjne są bardzo zróżnicowane pod względem wielkości i kształtów: może to być zarówno niewielki zbiornik ogrodowy, jak i wieloprzestrzenny obiekt inżynierii wodnej. Stworzenie niewielkiego, przydomowego stawu jest dość proste i przypomina budowę tradycyjnego stawu ogrodowego, możliwa jest hodowla ryb oraz obsadzenie go roślinami wodnymi i przywodnymi. Może znacząco uatrakcyjnić teren osiedla i zapewnić przyjazne miejsce wypoczynku w upalne dni;
- rozszczelnianiu powierzchni i podłoża strukturalne - usunięcie starego podłoża (asfaltu, płyt chodnikowych), przywrócenie przepuszczalności zbitej (zagęszczonej), rozjechanej przez samochody glebie daje często spektakularny efekt zwiększenia jakości przestrzeni publicznej na podwórkach. Zdegradowaną przestrzeń można zamienić w teren zieleni, który będzie korzystnie wpływał na mikroklimat i atrakcyjność podwórka. Rozszczelnianie chroni cenne dla człowieka drzewa, których korzenie cierpią z powodu braku dostępu do wody i natlenienia. Wykorzystanie podłoży strukturalnych w miejsce zdegradowanej gleby, jako podbudowy ciągów pieszych, jezdnych i parkingów może

znacząco poprawić żywotność drzew. Podłoża strukturalne pełnią ponadto rolę okresowych zbiorników wodnych pod powierzchnią terenu;

- stosowaniu utwardzonych nawierzchni przepuszczalnych - nawierzchnie przepuszczalne to prosty sposób na poprawę warunków wodnych w środowisku. Takie utwardzenie powierzchni terenu (miejsc parkingowych, chodników, ścieżek, dróg dojazdowych, czy przeciwpożarowych) zapewnia przesiąkanie wody deszczowej do podłoża oraz jej oczyszczanie przez glebę i rośliny. Są to na przykład nawierzchnie żwirowe i kamienne, trawiaste, ziemne, ale również nawierzchnie, na których pomiędzy płytami nieprzepuszczalnymi stosuje się przerwy dylatacyjne, a ich podbudowa wykonana jest z warstw żwiru i piasku;
- stosowaniu studzienek chłonnych - to urządzenia podziemne, które stosuje się w celu zatrzymania wody w krajobrazie lub gromadzenia jej do podlewania roślin, jeżeli nie mamy możliwości gromadzenia jej w zbiornikach wodnych. Lokalizujemy je minimum 6 metrów od budynku. Studzienki chłonne nie mają zdolności oczyszczania wody deszczowej. Dlatego, jeżeli chcemy, by deszczówka doprowadzona do studni zawierała mniejszą ilość zanieczyszczeń, należy ją wstępnie oczyścić. Stosujemy w tym celu studzienki osadowe lub niecki retencyjne z roślinami, których korzenie posiadają umiejętność pochłaniania zanieczyszczeń. Studzienka chłonna w ogrodzie może być całkowicie niewidocznym elementem, schowanym pomiędzy nasadzeniami roślin ozdobnych;
- sadzeniu drzew i krzewów, tworzeniu terenów zieleni - każda forma zagospodarowania przestrzeni przyczyniająca się do zachowania lub przywrócenia powierzchni biologicznie czynnej ma pozytywny wpływ na retencję krajobrazową. Aby zapewnić szerokie spektrum usług ekosystemów, warto pomyśleć o wprowadzaniu zbiorowisk rodzimych, przystosowanych do warunków miejskich, w szczególności drzew i krzewów. Drzewa działają jak nawilżacze powietrza, jedno może wyparować nawet 500 litrów wody dziennie;
- tworzeniu zielonych dachów i ścian - mogą zatrzymać nawet całość spadającego na nie opadu, zapobiegając przeciążeniu kanalizacji w trakcie gwałtownego deszczu. Woda w ich wielowarstwowej strukturze częściowo odparowuje, częściowo jest pochłaniana przez rośliny, a częściowo przez podłoże;
- budowie otwartych systemów kanalizacji deszczowej - woda spływająca z dachów i innych powierzchni jest zbierana systemem kanałów, rowów, stawów i terenów podmokłych, a jej nadmiar trafia do tradycyjnego systemu kanalizacji deszczowej. Taki system kanalizacji urozmaica krajobraz, jest miejscem życia roślin i zwierząt preferujących wodne siedlisko, stwarza możliwości aranżacji przestrzeni na potrzeby wypoczynkowe mieszkańców. Ponadto system retencji wód opadowych może być również



zintegrowany z terenem rekreacji dla mieszkańców, na przykład poprzez uszczelniony zbiornik wodny na osiedlu zasilany wodą z dachów budynków wielorodzinnych i jednorodzinnych. Inne rozwiązanie to odprowadzanie wód opadowych z dachów i terenów zieleni do rowów otwartych, a następnie do systemu otwartych melioracji.

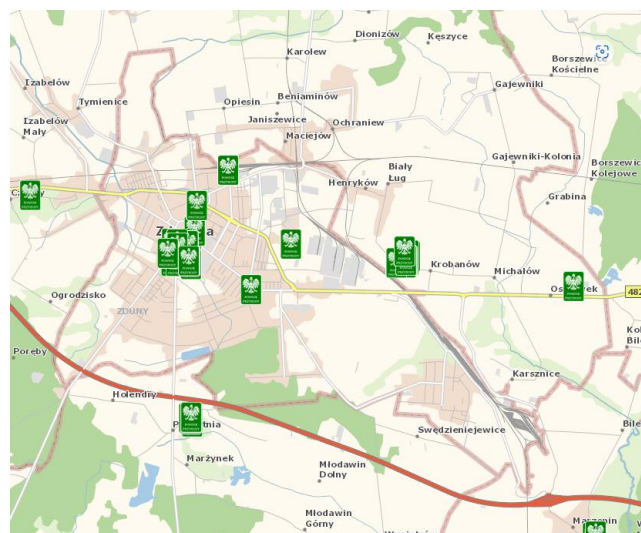
#### 4.8. Walory przyrodnicze i ich ochrona prawna, powiązania ekologiczne

W rozumieniu art. 6 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody na obszarze objętym projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nie występuje żadna forma ochrony przyrody.

W granicach administracyjnych miasta Zduńska Wola występują tylko punktowe formy ochrony przyrody - 17 pomników przyrody.

	Data ustanowienia	Gatunek drzewa	Aktualny obwód pnia	Położenie
1.	1998-03-06	Klon jawor	354 cm	ul. Kościelna 15 Parafia Rzymskokatolicka Wniebowzięcia Najświętszej Maryi Panny Działka nr ewidencyjny gruntu 241/7 obręb 7
2.	1998-03-06	Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i>	185 cm	ul. Juliusza 38, teren prywatny Działka nr ewidencyjny gruntu 23 i 24 obręb 7
3.	1998-03-06	Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i>	290 cm	ul. Stefana Żłotnickiego 12, skwer przed Urzędem Miasta Zduńska Wola Działka nr ewidencyjny gruntu 254/19 obręb 7
4.	1998-03-06	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	340 cm	Park miejski im. Stefana Prawdzic Żłotnickiego Działka nr ewidencyjny gruntu 254/14 obręb 7
5.	1998-03-06	Wiąz szypułkowy - <i>Ulmus laevis</i>	630 cm	Park miejski im. Stefana Żłotnickiego, Skwer przed Urzędem Miasta Działka nr ewidencyjny gruntu 254/14 obręb 7
6.	1998-03-06	Wiąz szypułkowy - <i>Ulmus laevis</i>	315 cm	ul. Stefana Żłotnickiego skwer przed Urzędem Miasta Zduńska Wola Działka nr ewidencyjny gruntu 254/19 obręb 7
7.	2005-08-10	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	310 cm	Pasaż Powstańców Śląskich, teren prywatny Działka nr ewidencyjny gruntu 209 obręb 7
8.	2005-08-10	Kasztanowiec biały - <i>Aesculus hippocastanum</i>	260 cm	ul. Lipowa 41 Działka nr ewidencyjny gruntu 490/7 obręb 9
9.	2005-08-10	Jesion wyniosły	290 cm	ul. Plac Żelazny, zieleniec przed budynkiem Dworca PKP Działka nr ewidencyjny gruntu 88/23 obręb 2

10.	2005-08-10	Orzech czarny- Juglans nigra	225 cm	ul. Jarosława Dąbrowskiego, I LO im. Kazimierza Wielkiego Działka nr ewidencyjny gruntu 129/1 obręb 7
11.	2018-07-28	Dąb szypułkowy - Quercus robur	340 cm	Działka nr ewidencyjny gruntu 376 obręb 14 przy ul. prof. dr. Tadeusza Kobusiewicza
12.	2018-07-28	Dąb szypułkowy - Quercus robur	315 cm	Przy ul. prof. dr. Tadeusza Kobusiewicza w obrębie skrzyżowania z ul. Piwną Działka nr ewidencyjny gruntu 15 obręb 14
13.	2018-07-28	Dąb szypułkowy - Quercus robur	342 cm	Przy ul. prof. dr. Tadeusza Kobusiewicza w obrębie skrzyżowania z ul. Piwną Działka nr. ewidencyjny gruntu 15 obręb 14
14.	2018-07-28	Klon srebrzysty - Acer saccharinum	610 cm	Park miejski im. Stefana Żółtackiego. Działka nr ewidencyjny gruntu 254/14 obręb 7
15.	2018-07-28	Klon srebrzysty - Acer saccharinum	490 cm	Park miejski im. Stefana Żółtackiego. Działka nr ewidencyjny gruntu 254/16 obręb 7
16.	2018-07-28	Wiąz szypułkowy - Ulmus laevis	440 cm	Park Miejski im. Stefana Żółtackiego Działka nr ewidencyjny gruntu 254/14 obręb 7
17.	2018-07-28	Klon pospolity (Klon zwyczajny) - Acer platanoides	347 cm	Małe Dzieło Boskiej Opatrzności Teren Domu Misyjnego Wyższego Seminarium Duchownego Działka nr ewidencyjny gruntu 191/4 obręb 14



Formy ochrony przyrody na obszarze opracowania.

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

Pozostałe punktowe formy ochrony przyrody (w sąsiedztwie obszaru opracowania) oraz powierzchniowe (usytuowane w pobliżu granic miasta Zduńska Wola) to:

- rezerваты przyrody: Jabłecznik, Wojślawice,
- Park Krajobrazowy Międzyrzecza Warty i Widawki,
- obszar Natura 2000 Grabia PLH100021 (Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk),
- Nadwarciański Obszar Chronionego Krajobrazu,
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe: Dolina Grabi, Strefa krawędziowa doliny rzeki Warty.

Najwyższe walory przyrodnicze posiadają tereny zieleni w mieście. Należą do nich:

- lasy – o powierzchni 114 ha, zajmujące 4,64% powierzchni miasta,
- parki miejskie – o powierzchni 13,06ha, zajmujące 0,53% powierzchni miasta,
- ogródki działkowe – o powierzchni 61,2 ha, zajmujące 2,49% powierzchni miasta,
- zieleń sakralna – o powierzchni 5,4 ha, zajmujące 0,22% powierzchni miasta,
- cmentarze – o powierzchni 19,25 ha, zajmujące 0,78% powierzchni miasta,
- zieleńce i skwery – o powierzchni 6,1 ha, zajmujące 0,25% powierzchni miasta.

#### Zieleń leśna

Według regionalizacji przyrodniczo-leśnej lasy w Zduńskiej Woli należą do VI Małopolskiej Krainy Przyrodniczej, w mezoregionie Sieradzko-Łódzkim.

Największe powierzchnie zajmują lasy państwowe, które stanowią 58,22% wszystkich lasów w mieście. Lasy te znajdują się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Kolumna, obręb Sędziejowice, należącego do Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Łodzi. Na terenie lasów państwowych występują przede wszystkim siedliska takie, jak: bór świeży (Bśw), bór mieszany świeży (BMśw), bór mieszany wilgotny (BMw), las mieszany wilgotny (LMw), las mieszany świeży (LMśw), las wilgotny (Lw), olsy (Ol). W drzewostanach dominuje sosna, brzoza, świerk i olcha. Wiek drzewostanu jest zróżnicowany: od III do VI klasy wieku.

Największym zwartym kompleksem lasów państwowych jest zlokalizowany w południowej części miasta Las Paprocki. Zajmuje on powierzchnię ok. 65 ha. Ze względu na położenie w rozległym obniżeniu strefy źródłiskowej rzeki Pichny większość siedlisk tego lasu ma charakter wilgotny i reprezentowana jest przede wszystkim przez ols i ols jesionowy z powszechnie panującą olchą oraz brzozą i jesionem. Poza tym występują tu również: bór mieszany wilgotny, las mieszany wilgotny oraz las wilgotny. Są to cenne

przyrodniczo siedliska, o starym drzewostanie klasy IV-V, choć niezbyt wysokiej przydatności dla rekreacji. Do celów wypoczynkowych przydatne są tylko pewne fragmenty w południowej i środkowej części Lasu Paprockiego, gdzie występuje bór świeży i bór mieszany świeży o znacznie bardziej prześwietlonym drzewostanie sosnowo – brzoźowym. Las Paprocki pełni wielorakie funkcje ochronne jako las wodochronny oraz las chroniący środowisko przyrodnicze. Cały kompleks Lasu Paprockiego zaliczony został do II strefy uszkodzeń przemysłowych.

Lasy prywatne i komunalne charakteryzują się bardzo dużym rozdrobnieniem kompleksów leśnych, słabym poziomem zagospodarowania (monokultury sosnowe), niską zasobnością drzewostanów. Jedyнным występującym tu typem siedliskowym są siedliska borowe – w lasach komunalnych bór mieszany świeży obejmuje 96,5% ich powierzchni. W lasach prywatnych przeważają siedliska boru świeżego (54,6% ich powierzchni) i boru mieszanego świeżego (42%). Głównym gatunkiem lasotwórczym jest sosna, a w dalszej kolejności: brzoza, dąb, robinia akacjowa. W strukturze wiekowej przeważają drzewostany młode, zaliczane do I, II i III klasy wieku tj. od 1 do 60 lat.

#### Ogródki działkowe

Występują w 13 kompleksach, rozmieszczonych na terenie całego miasta. W większości ogródki działkowe wciąż jeszcze stanowią przede wszystkim tereny intensywnej produkcji sadowniczo-warzywniczej, choć w ostatnich latach obserwuje się postępujące zjawisko przekształcania ich funkcji na rekreacyjną. Efektem jest stopniowa wymiana upraw na rośliny ozdobne oraz wzrost ilości drzewek i krzewów iglastych i powierzchni użytkowanej jako trawniki.

Bardzo ważną ekologicznie funkcję na terenie miasta spełniają wszelkie formy zieleni urządzonej – parki, skwery, zieleńce, zieleń o charakterze parkowym towarzysząca dawnej zabudowie rezydencjonalnej, położone wśród terenów zainwestowanych.

Nawet niewielkie powierzchniowo obszary stanowią zasadnicze obszary węzłowe systemu ekologicznego miasta, powiązane między sobą szpalami zieleni przyulicznej, decydując o sprawnym działaniu systemu i kondycji ekologicznej miasta. Omawiana zieleń wpływa korzystnie na klimat lokalny: wzbogaca powietrze w tlen, wpływa na temperaturę i wilgotność, reguluje stosunki wodne, pochłania zanieczyszczenie powietrza, wyhamowuje prędkość wiatru, zmniejsza hałas oraz pełni ważne funkcje estetyczne.

Największe tereny zieleni parkowej w mieście tworzą:

- park miejski im. Stefana Żółtackiego – ok. 9,1 ha powierzchni rzeczywistej zieleni,
- park 100-lecia odzyskania niepodległości – ok. 4,0 ha.

Park miejski im. Stefana Żółtackiego, o ogólnej powierzchni 9,1 ha, położony jest w centrum miasta, na obszarze dawnej Jurydyki, pomiędzy ulicami: Kościelną, Dolną i Piwną. Składa się on z dawnego parku dworskiego związanego z zespołem Bazyliki Mniejszej i dworu Żółtackiego, stanowiącego bezpośrednie sąsiedztwo Urzędu Miasta, położonego na starosowanej skarpie rzeki Pichny. Park o charakterze miejskim z przełomu XIX i XX wieku, położony w sąsiedztwie browarów i połączonego funkcjonalnie przez ulicę Parkową ze starym parkiem oraz najmłodszą częścią parku założoną w końcu lat osiemdziesiątych XX w. Na terenie parku znajduje się głównie drzewostan liściasty składający się z gatunków rodzimych z niewielkim udziałem gatunków obcego pochodzenia. W starej części znajdują się unikatowe okazy drzew m.in. klony srebrzyste, dęby szypułkowe, wiązy. Część drzew została uznana za pomniki przyrody. Są to: dąb szypułkowy, 2 wiązy pospolite i 2 klony srebrzyste. Stara część parku została objęta ochroną konserwatorską. Ochronie podlega istniejąca zieleń, w tym starodrzew, układ przestrzenny, walory krajobrazowe, warunki ekspozycji obiektów architektonicznych. W centralnej części parku, w dolinie Pichny położone są dwa stawy. Większy z nich posiada na środku wyspę.

Po gruntowej przebudowie zakończonej w 2018 r. stawy oraz otaczające je tereny są wykorzystywane jako obiekty widokowo-rekreacyjne bez funkcji kąpielowej. Zaprojektowano je jako strukturę całkowicie szczelną, nie mającą wpływu na wody gruntowe ani na gleby, z którymi pozostaje w izolacji. W młodszej części parku znajdują się dwa place zabaw dla dzieci oraz zespół do ćwiczeń, stół do tenisa stołowego. Drzewostan, głównie liściasty, jest jeszcze młody. Park wraz z sąsiednimi terenami sportowymi i cmentarzem stanowi ciąg ekologiczny ważny dla przewietrzania miasta.

Park 100-lecia odzyskania niepodległości o powierzchni 4,0 ha, położony jest na osiedlu budownictwa wielorodzinnego Południe. Systematycznie prowadzone są prace związane z jego urządzeniem. Do tej pory wytyczono alejki oraz posadzono drzewa i krzewy. Na terenie parku znajdują się dwa place zabaw dla dzieci i plac do gier. Teren nie jest ogrodzony. Drzewostan parkowy jest młody, ale zróżnicowany pod względem gatunkowym. Drzewa posadzone w luźnych skupieniach praktycznie dopiero po kilkunastu latach będą w stanie spełniać rolę węzła ekologicznego.

Charakter zieleni parkowej ma również teren zieleni wysokiej ciągnący się pomiędzy ulicami: Osmolińską i Spacerową, zieleń towarzysząca obiektom usługowym, rekreacyjnym (MOSiR Relax, Międzyszkolny Ośrodek Sportowy) oraz zieleń związana z obiektami rezydencjonalnymi w północnej części miasta, przy

ulicy Agrestowej (sąsiedztwo dawnej willi Lipowskiego) oraz przy ulicy Opiesińskiej (dawny dom Hillów – obecnie wykorzystywany przez siostry zakonne).

Skwery i zieleńce występują głównie w śródmieściu. Na terenie Zduńskiej Woli zajmują powierzchnię około 6,1 ha. Stanowią uzupełnienie zielonej bazy ekologicznej miasta i są ozdobą ulic i osiedli. Są to formy zieleni mniejsze powierzchniowo od parków, zlokalizowane zwykle wokół placów, w narożnikach ulic, obok budynków użyteczności publicznej. Należą do nich między innymi:

- Pasaż Powstańców Śląskich i skwer Pawła Królikowskiego z pomnikowym dębem szypułkowym,
- Skwer im. Franciszka Kubiaka z nowymi nasadzeniami,
- Aleja Feliksa Rajczaka z licznymi wielogatunkowymi nasadzeniami drzew i krzewów,
- skwer w rejonie ulicy Dworcowej – klony i pomnikowy jesion,
- Pasaż Janusza Kusocińskiego,
- tereny wzdłuż ulicy Łódzkiej, gdzie drzewostany tworzą najczęściej: lipy i i klony oraz wiązy.

Planowane są kolejne, systematycznie urządzone tereny zieleni miejskiej.

Zieleń cmentarna związana jest z 5 obiektami, zlokalizowanymi w różnych częściach miasta. Przyrodnicza rola cmentarzy jest zbliżona do roli parków. Zieleń cmentarna jest ważnym elementem z punktu widzenia zasobów dendrologicznych, ponieważ cmentarze z bogatym starodrzewem mogą pełnić rolę lokalnych węzłów ekologicznych.

Cmentarze występujące na terenie miasta to:

- cmentarz rzymskokatolicki oraz ewangelicko-augsburski przy ulicy Łaskiej 40A o zwartym, bogatym drzewostanie; jest to jeden z większych urządzonych kompleksów wysokiego drzewostanu występujący w centrum miasta; w ostatnim czasie niestety źle pielęgnowany poprzez nieumiejętne cięcia koron drzew,
- cmentarz Chrześcijan Baptystów przy ulicy Piaskowej 21,
- cmentarz żydowski przy ulicy Kaczej, zarośnięty zielenią wysoką, nieuporządkowaną z nielicznymi starszymi okazami,
- cmentarz komunalny przy ulicy Bema 17,
- cmentarz rzymskokatolicki w Karsznicach.

Niestety, drzewostan cmentarzy w ostatnim czasie poddawany jest sukcesywnie eliminacji bez możliwości jego odnowy, co związane jest z obecną tendencją kształtowania cmentarzy. Presja na usuwanie drzew nie znajduje odbicia w nowych nasadzeniach. Dużym prawdopodobieństwem jest fakt, że za kilka lat

drzewostan na terenie cmentarzy prawdopodobnie przestanie istnieć, co będzie niepowetowaną stratą dla warunków przyrodniczych miasta.

#### **4.9. Walory krajobrazowe i kulturowe**

Na walory krajobrazowe istotny wpływ mają m.in. różnorodność szaty roślinnej, obiekty zabytkowe i typowe układy przestrzenne, a także występowanie osi kompozycyjnych, wewnątrz krajobrazowych i dominant przestrzennych.

Pod względem typologicznym na obszarze opracowania występuje krajobraz kulturowy, przekształcony w wyniku wielowiekowej działalności człowieka.

Walory krajobrazowe miasta są objęte ochroną prawną w formie strefy ochrony krajobrazu K.

Strefa ta obejmuje:

- park (dawny dworski) położony na obszarze dawnej Jurydyki, pomiędzy ulicami: Kościelną, Dolną, Piwną; związany z zespołem kościoła parafialnego i dworu Złotnickiego. Ochronie podlega: istniejąca zieleń (w tym starodrzew), układ przestrzenny, walory krajobrazowe (ukształtowanie terenu, wody otwarte), warunki ekspozycji obiektów architektonicznych. Obowiązuje zakaz wprowadzania i utrwalania dysharmonizujących obiektów budowlanych lub elementów rozplanowania. Dopuszcza się jedynie lokalizacje obiektów niesprzecznych z funkcją parku, wpisanych w układ przestrzenny (mała architektura, rzeźby, ławki, oświetlenie itp.) – obecnie toczy się postępowanie o wpisanie do rejestru zabytków nieruchomości województwa łódzkiego zespołu dworsko-parkowego Złotnickich, obejmującego dawny dwór usytuowany przy ulicy Stefana Złotnickiego 12 w Zduńskiej Woli oraz park podworski, usytuowany przy ulicy Stefana Złotnickiego 12 i Dolnej 1-15 (działki o nr ewid. 254/12, 254/13, 253/14, 254/15, 154/16, 254/18, 254/19 i 270 obr. 7),
- park (las) towarzyszący zabudowie sióstr zakonnych (d. dom Hillów) przy ulicy Opiesińskiej - ochronie konserwatorskiej podlega tu istniejąca zieleń oraz warunki ekspozycji wyróżnionej zabudowy (gminna ewidencja zabytków).

Zasoby kulturowe miasta stanowi przede wszystkim 10 zabytków wpisanych do rejestru zabytków:

- Bazylika Mniejsza pw. Wniebowzięcia Najświętszej Marii Panny z XVI-XX w. przy ul. Kościelnej 15;
- dom z pocz. XX w. przy ul. Kościelnej 13;
- dom służby kościelnej i szkoła ewangelicka z pocz. XX w. przy Al. Kościuszki 3;

- Kościół Ewangelicko-Augsburski z XIX-XX w. przy Al. Kościuszki 3;
- pastorówka z XIX-XX w. przy Al. Kościuszki 9;
- dom służby kościelnej z pocz. XX w. przy Al. Kościuszki 11;
- cmentarz żydowski z 1828r przy ul. Kaczej 18;
- gimnazjum męskie z 3 ćw. XIX w. przy ul. Sieradzkiej 29;
- dom tkacki, dom M. M. Kolbego z pocz. XIX w. przy ul. M. M. Kolbego 9;
- dom mieszkalny z XIX w. przy ul. Złotnickiego 6

Ochroną objęte są również obiekty wpisane do miejskiej ewidencji zabytków. Obecnie figuruje w niej 278 obiektów.

Ponadto ochronie konserwatorskiej podlegają cmentarze:

- najstarszy, parafialny, rzymskokatolicki, założony w drugiej połowie XVIII wieku, wypełniony (przy ulicy Łaskiej 40A),
- parafialny, ewangelicko-augsburski, założony w 1825 roku (przylegający do cmentarza rzymskokatolickiego przy ul. Łaskiej 40A), wypełniony. Znajduje się na nim m.in. grób pastora Edwarda Boerera, społecznika, który położył duże zasługi w rozwoju parafii i miasta,
- cmentarz żydowski przy ulicy Kaczej, założony około 1830 roku (w 1828 r. powstało Bractwo Pogrzebowe, które w 1830 r. uzyskało żydowski cmentarz grzebalny),
- cmentarz baptystów przy ulicy Piaskowej 21, założony pod koniec XIX wieku z najstarszym nagrobkiem Jakuba Biennerta z 1890 r.,
- cmentarz parafialny p.w. św. Józefa przy ulicy Staszica, rzymskokatolicki, założony w 1952 roku w Zduńskiej Woli, Karsznicach.

Na terenie cmentarzy obowiązuje ochrona ich układu przestrzennego i zieleni.

Na obszarze opracowania wyznaczono strefę „B” ochrony konserwatorskiej, ustanowioną w obrębie układu urbanistycznego miasta lokacyjnego, w której ochronie podlega: rozplanowanie, charakter pierzei i skala zabudowy, zachowane fragmenty zespołów zabudowy śródmiejskiej i zieleń uliczna. Strefa ta obejmuje centralny rejon starego miasta, położony w rejonie ulic: Sieradzkiej, Ogrodowej, Szadkowskiej, Pomorskiej, Łódzkiej, Przejazd, Placu Krakowskiego, Kilińskiego, Łaskiej, Piwnej, Dolnej, Kościelnej i Mickiewicza.

Na terenie miasta wyznaczono także strefę „W” ochrony archeologicznej, obejmującą teren położony wzdłuż doliny rzeki Pichny, mający początek na północ od torów kolejowych i biegnący na południe poprzez: osiedle Wodna, część osiedla Zachód i dalej na południowy-wschód w pasie szerokości po około



0,5 km po obydwu stronach rzeki Pichny oraz osiedla Złota i Południe. W Zduńskiej Woli zlokalizowanych jest 13 obiektów archeologicznych.

Na terenie miasta nie wyróżniono obiektów dóbr kultury współczesnej.

#### 4.10. Jakość powietrza

Na podstawie wyników rocznej oceny jakości powietrza w województwie łódzkim w 2022 r. w Zduńskiej Woli (stacja LdZduWoKrole przy ul. Królewskiej 10) stwierdzono (ocena pod kątem ochrony zdrowia ludzi):

- przekroczenie dobowego poziomu dopuszczalnego (36 maks. (S24) [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]) pyłu zawieszonego PM10, który na stacji pomiarowej w Zduńskiej Woli osiągnął wartość  $56 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (3. miejsce w województwie po Radomsku oraz Łodzi al. Jana Pawła II). Liczba dni ze średnim 24-godzinnym stężeniem pyłu zawieszonego PM10 powyżej  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  ( $L>50$  S24, przy dopuszczalnej częstotliwości przekroczeń 31 dni w roku kalendarzowym) wyniosła 52 (1. miejsce w województwie razem z Radomskiem oraz Łodzią al. Jana Pawła II). Główną przyczyną przekroczenia poziomu dopuszczalnego była nadmierna emisja niska (powierzchniowa) z dużych obszarów zwartej zabudowy mieszkaniowej, niepodłączonej do sieci ciepłej, spowodowana opalaniem węglem kamiennym. Oprócz wzrostu wielkości emisji zanieczyszczeń pyłowych do powietrza w okresie grzewczym, dodatkową przyczyną wzrostu stężenia pyłu w powietrzu były często występujące niekorzystne warunki meteorologiczne, sprzyjające koncentracji emitowanych substancji (inwersja termiczna w przygruntowych warstwach atmosfery, mała prędkość wiatru). Inwersja termiczna jest szczególnie uciążliwym zjawiskiem dla jakości powietrza na obszarach o zwartej zabudowie mieszkaniowej, gdzie występuje emisja niska z palenisk domowych;
  - przekroczenie poziomu dopuszczalnego PM2,5 (strefa łódzka klasa C1, faza II -  $D_a=20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). W porównaniu z rokiem 2021 zmniejszył się jednak obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego;
  - przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu BaP w pyłe zawieszonym PM10 (wartość średnia roczna  $S_a$  [ $\text{ng}/\text{m}^3$ ]). Zduńska Wola znalazła się w grupie miast z najwyższym przekroczeniem tego parametru (Średnia  $S_a$   $3 \text{ ng}/\text{m}^3$ ).

Emisja powierzchniowa nadal stanowi główny czynnik wpływający na stan zanieczyszczenia powietrza tym związkiem;

- przekroczenie poziomu celu długoterminowego ozonu (PL1002 strefa łódzka; klasa D2).

W 2022 r. nie odnotowano przekroczeń w zakresie średniorocznego poziomu dopuszczalnego PM10 ( $D_a=40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) oraz poziomu docelowego ozonu.

Nowe programy ochrony powietrza i plany działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej (obowiązujące od 1 stycznia 2021 r.) obejmującej m.in. miasto Zduńska Wola:

- Program ochrony powietrza i plan działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej (Kod Programu: PL1002PM10dPM2.5aBaPaO38\_2018) – przyjęty Uchwałą Nr XX/303/20 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 15 września 2020 r. w sprawie programu ochrony powietrza i planu działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej (Dz.Urz.W. Ł. z 2020 r. poz. 5935).

Programy te zawierają m.in. opisy działań naprawczych, m.in. w zakresie ograniczania emisji powierzchniowej pochodzącej z sektora komunalno-bytowego i w zakresie planowania przestrzennego.

Ponadto Uchwała Nr XLIV/548/17 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 24 października 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa łódzkiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw jako główny cel stawia wprowadzenie odpowiednich regulacji w zakresie eksploatacji instalacji spalania paliw, które przyczynią się do poprawy jakości powietrza w województwie łódzkim tzw. Uchwała antysmogowa. Poprawa jakości powietrza przyczyni się do poprawy stanu zdrowia mieszkańców województwa, co pośrednio może wpłynąć na długość ich życia. Powyższa uchwała zakłada:

- objęcie regulacjami instalacji wykorzystywanych do ogrzewania budynków poprzez: zakaz stosowania paliw najgorszej jakości, dopuszczenie spalania paliw stałych jedynie w instalacjach spełniających najbardziej rygorystyczne normy,
- wskazanie sposobu w jaki mieszkańcy będą mogli potwierdzić, że eksploatują instalację zgodną z wprowadzonymi regulacjami,
- określenie okresów przejściowych umożliwiającym mieszkańcom dostosowanie się do nowych regulacji, przy jednoczesnym uwzględnieniu, że bardziej emisyjne instalacje będą musiały być dostosowane w krótszym terminie niż instalacje o niższych poziomach emisji.

Uchwała nie ma zastosowania do instalacji, dla których wymagane jest uzyskanie pozwolenia zintegrowanego albo pozwolenia na wprowadzenie gazów lub pyłów do powietrza, czy też dokonanie zgłoszenia. Wynika to bezpośrednio z przepisu art. 96 ust. 8 ustawy Prawo ochrony środowiska. Uchwała nie dotyczy instalacji o mocy nie mniejszej 1 MW (czyli równej i większej). Uchwała weszła w życie 1 maja 2018 r., a następnie terminy w niej wykazane zostały przedłużone o dwa lata, co oznacza, że:

- wszystkie montowane kotły powinny spełniać wymagania dotyczące efektywności energetycznej i wielkości emisji określone w Rozporządzeniu Komisji (EU) 2015/1189,
- nie będzie można spalać paliw najgorszej jakości, m.in. węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z wykorzystaniem tego węgla.

---

Ponadto sformułowano przepisy przejściowe dające czas na dostosowanie się do nowych regulacji.

W celu ograniczenia emisji szkodliwych substancji do atmosfery, które powstają na skutek ogrzewania domów jednorodzinnych z wykorzystaniem przestarzałych źródeł ciepła oraz niskiej jakości paliwa został uruchomiony rządowy Program Czyste Powietrze. Jest on dedykowany właścicielom i współwłaścicielom domów jednorodzinnych oraz umożliwia uzyskanie dofinansowania do wymiany starych i nieefektywnych źródeł ciepła funkcjonujących w oparciu o paliwo stałe na nowoczesne paliwa spełniające najwyższe normy, jak również przeprowadzenie prac termomodernizacyjnych. Ocieplenie budynku połączone z wymianą okien pozwala zmniejszyć roczne wydatki na ogrzewanie nawet o 40%. Inwestycje dofinansowane z Programu zapewniają lepsze zarządzanie energią ciepłą o każdej porze roku.

Miasto Zduńska Wola od 2019 r. konsekwentnie podejmuje działania na rzecz zmniejszenia zanieczyszczenia powietrza poprzez uruchomienie własnego programu dofinansowań do wymiany pieców węglowych na ekologiczne źródła ogrzewania pn. Stop Smog.

#### 4.11. Klimat akustyczny

Degradacja klimatu akustycznego stanowi dość poważny problem każdego miasta, szczególnie w jego części śródmiejskiej.

O klimacie akustycznym danego środowiska decydują źródła, które ten hałas wytwarzają. Wyróżnia się trzy główne rodzaje hałasu:

- hałas przemysłowy powodowany przez urządzenia i maszyny w obiektach przemysłowych i usługowych,
- hałas komunikacyjny pochodzący od wszelkich środków transportu drogowego, kolejowego i lotniczego,
- hałas komunalny występujący w budynkach mieszkalnych, szczególnie wielorodzinnych i w obiektach użyteczności publicznej.

W zakresie hałasu przemysłowego większe zakłady posiadają odpowiednie zabezpieczenia proakustyczne, zamykające ich uciążliwości w granicach własności, przez co standardy środowiska w zakresie akustyki na sąsiednich terenach nie zostają naruszone. Z tego względu rzeczywiste większe uciążliwości, choć tylko o znaczeniu lokalnym, odczuwalnym przez miejscową ludność, mogą wystąpić w drobnych zakładach rzemieślniczych, związanych np. z blacharstwem samochodowym i mechaniką pojazdową, ślusarstwem, stolarstwem, kamieniarstwem, najczęściej zlokalizowanych w bliskim sąsiedztwie lub pomiędzy zabudową mieszkaniową.

Warunki akustyczne obszaru opracowania kształtowane są głównie przez hałas komunikacyjny.

Sytuacja akustyczna miasta, związana z hałasem komunikacyjnym, jest odmienna w poszczególnych jego częściach (osiedlach). Jest to skutek zróżnicowania obciążenia poszczególnych ciągów komunikacyjnych w mieście. Zwiększający się ruch samochodowy, jak również znaczące zmniejszenie płynności jazdy pojazdów szczególnie w centrum miasta (duża ilość skrzyżowań wymusza częste zatrzymania i ruszania samochodów), powoduje występowanie dużego natężenia hałasu, przy czym szczególnie uciążliwy jest ruch tranzytowy, złożony w dużej mierze z pojazdów ciężkich. Stan ten powoduje również znaczące zanieczyszczenie atmosfery, obniżając drastycznie poziom warunków sanitarnych zabudowy zlokalizowanej wzdłuż omawianych ulic.

Z tego właśnie powodu w Zduńskiej Woli najgorsza sytuacja występuje w odniesieniu do terenów zlokalizowanych wzdłuż ulicy Łaskiej (szczególnie w części od strony Łodzi) oraz Łódzkiej, stanowiącej odcinek drogi wojewódzkiej nr 482. Problem pogłębia fakt, że wzdłuż żadnej z wymienionych ulic nie

występują ekrany akustyczne ani inne alternatywne zabezpieczenia. Brak tu również zwartych ciągów zieleni izolacyjnej, a istniejąca zieleń komunikacyjna nie jest w stanie pełnić właściwej funkcji ochronnej.

Znaczącym źródłem hałasu komunikacyjnego, są również linie kolejowe występujące w północnej i wschodniej części miasta, obsługujące zarówno transport osobowy, jak i towarowy, na trasie Ostrów Wielkopolski – Łódź Kaliska oraz Śląsk – Gdynia. Brak badań akustycznych nie pozwala na jednoznaczne określenie rzeczywistego poziomu hałasu i jego zasięgu. Hałas kolejowy jest najbardziej odczuwalny wzdłuż linii oraz na stacjach kolejowych w porze nocnej. Rzeczywista uciążliwość linii kolejowych zależy od stanu torowiska, usytuowania torowiska względem poziomu terenu (nasyp, wykop), częstotliwości przejazdów pociągów, prędkości i ewentualnego hamowania pociągów. Hałas tego rodzaju jest najłatwiej tolerowanym hałasem komunikacyjnym. Nie mniej stosunkowo niewielka odległość zabudowy od torów kolejowych, nawet przy uwzględnieniu systematycznego spadku wielkości ruchu pociągów, jest niewłaściwa z punktu widzenia warunków sanitarnych, zamieszkującej ją ludności.

Kolejnym źródłem hałasu, oddziałującym na teren miasta Zduńska Wola, jest lotnisko wojskowe Łask (32 Baza Lotnictwa Taktycznego), dla którego uchwałą nr XXIX/379/16 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 25 października 2016 r. wyznaczono strefę ograniczonego użytkowania (ograniczenia dotyczą przeznaczenia terenu, korzystania z terenu oraz wymagań technicznych budynków).

#### **4.12. Promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące**

Promieniowanie elektromagnetyczne, związane z emisją fal radiowo-telewizyjnych, mikrofal oraz promieniowaniem urządzeń i linii energetycznych, na terenie miasta występuje jedynie w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji infrastrukturalnych.

Przez teren miasta przebiegają linie elektroenergetyczne wysokich i średnich napięć. Emitują one szkodliwe promieniowanie elektromagnetyczne, zamknięte w umownej strefie ochronnej o łącznej szerokości 36 m w przypadku linii 110 kV i 15 m w przypadku linii 15 kV.

Uciążliwości dwóch stacji transformatorowo-rozdzielczych 110/15 kV czyli GPZ („Zduńska Wola” przy ulicy Przemysłowej i „Złota” przy ulicy Grzybowej) są zamknięte w obrębie poszczególnych działek.

Omawiane stacje są obiektami zamkniętymi, bez prawa ogólnego dostępu, stąd zasięg ich oddziaływania jest znacznie ograniczony.

Na terenie miasta działa kilkanaście masztów telefonii komórkowej, zlokalizowanych m.in. przy ulicach: Dąbrowskiego, Getta Żydowskiego, Grzybowej, Kilińskiego, Kościelnej, Łaskiej, Murarskiej, Szadkowskiej, Wodnej i Żeromskiego oraz kilkadziesiąt stacji telefonii komórkowej.

#### **4.13. Uzbrojenie terenu**

Zaopatrzenie w wodę mieszkańców miasta odbywa się za pośrednictwem sieci wodociągowej, której długość (według MPWiK w Zduńskiej Woli) wynosi odpowiednio:

- sieć magistralna 12,4 km
- sieć rozdzielcza 134,3 km

Ścieki, wytwarzane na terenie miasta Zduńska Wola, odprowadzane są do mechaniczno-biologicznej miejskiej oczyszczalni ścieków, zlokalizowanej na terenie wsi Tymienice (gmina Zduńska Wola), skąd po oczyszczeniu trafiają do rzeki Pichny. Oczyszczalnia ścieków funkcjonuje od 1989 r. i obsługuje miasto Zduńska Wola, gminę Zduńska Wola i część gminy Zapolice. Jej maksymalna przepustowość wynosi 11 500 m<sup>3</sup>/dobę. Obecnie ilość odprowadzanych i oczyszczanych ścieków wynosi 11 200 m<sup>3</sup>/dobę. Odprowadzane są one do oczyszczalni za pomocą kanalizacji sanitarnej o długości 184,2 km i kanalizacji ogólnospławnej o długości 5,4 km (według MPWiK w Zduńskiej Woli). Istniejąca sieć kanalizacji sanitarnej nie zabezpiecza wszystkich obecnych potrzeb miasta. Rozbudowy wymaga również istniejący system odwadniania terenu miasta.

Na terenie miasta czynna jest obecnie sieć gazowa o długości 54 885,86 m (według danych PSG na 31.12.2023 r), z której korzysta około 2318 mieszkańców miasta.

#### **4.14. Ryzyko wystąpienia poważnych awarii**

Transport kolejną przez teren miasta i związany z nim tymczasowe składowanie oraz przeładunek materiałów niebezpiecznych wiąże się z ryzykiem wydostania się groźnych substancji na zewnątrz. Dla środowiska szczególnie groźne są wycieki substancji ropopochodnych i kwasów, które mogą powstać w przypadku nieszczelnych zaworów, uszkodzeń zbiornika bądź kolizji. Spowodować to może lokalne skażenie ekosystemu (wód gruntowych, powierzchniowych i gruntu), rozrastanie się chmur toksycznych i palnych par. Dlatego niezwykle ważne jest przestrzeganie w tym zakresie przepisów odrębnych, określających szczegółowe procedury postępowania w przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnych.

Przewóz towarów niebezpiecznych kolejną regulują przepisy Regulaminu dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych (Regulamin RID), stanowiącego załącznik C do Konwencji o międzynarodowym przewozie kolejami (COTIF), której Polska jest sygnatariuszem. Obowiązek stosowania Regulaminu RID wynika także z dyrektywy 2008/68/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie transportu lądowego towarów niebezpiecznych, która została implementowana do polskiego porządku prawnego przez ustawę o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 2147 ze zmianami).

Wystąpienie poważnych awarii możliwe jest także w zakładach posiadających materiały niebezpieczne. Na terenie Zduńskiej Woli nie występują Zakłady Dużego Ryzyka wystąpienia poważnej awarii (zakłady przechowujące odpowiednie ilości substancji niebezpiecznych). Zlokalizowany jest tu jednak jeden Zakład Zwiększonego Ryzyka wystąpienia poważnej awarii (zakład stwarzający możliwość wystąpienia awarii). Jest to PEGAS Grupa Sp. z o.o., przy ul. Ceramicznej 2, zajmująca się dystrybucją i napełnianiem gazu.

#### **4.15. Istotne problemy środowiska ważne dla projektu Strategii Rozwoju Miasta Zduńska Wola 2028+**

Obecnie zasadnicze problemy w zakresie środowiska przyrodniczego przedmiotowego obszaru dotyczą:

##### Zagrożenia wód podziemnych

Cały teren miasta położony jest w tzw. obszarze zasobowym ujęcia wód dla Zduńskiej Woli, zlokalizowanego we wsi Opiesin, w gminie Zduńska Wola. Obecny pobór wód nie powoduje deficytu zdiagnozowanych zasobów. Rozwój zainwestowania w mieście może jednak potencjalnie wywołać w przyszłości nadmierny wzrost zapotrzebowanie na wodę lub wzrost ilości wytwarzanych i odprowadzanych ścieków. Wiąże się to więc z koniecznym i równoległym dla rozwoju zainwestowania rozwojem gospodarki ściekowej, zarówno w zakresie kanalizacji sanitarnej, jak i deszczowej. Zapewnienie równowagi pomiędzy poborem, a zasilaniem wód podziemnych oraz zapobieganie pogarszaniu się stanu części wód podziemnych stanowi także cele środowiskowe niezbędne do osiągnięcia z punktu widzenia ochrony zasobów wód podziemnych.

##### Degradacja powietrza atmosferycznego

Obszar opracowania zlokalizowany jest w terenie, dla którego formalnie określono „Program ochrony powietrza” ze względu na niedotrzymanie wymaganych standardów jakości powietrza w zakresie pyłu zawieszony PM<sub>10</sub>. Pomimo poprawy warunków atmosferycznych omawiany teren wymaga wciąż

prowadzenia odpowiednich działań naprawczych szczególnie w kontekście możliwości ogrzewania istniejącej i rozwojowej zabudowy przy obecnym zagrożeniu ze strony niskiej emisji zanieczyszczeń z palenisk własnych oraz zanieczyszczeń komunikacyjnych.

### Degradacja klimatu akustycznego

Głównym źródłem problemów akustycznych w mieście Zduńska Wola są coraz bardziej obciążone ciągi komunikacyjne. Z tego właśnie powodu w Zduńskiej Woli najgorsza sytuacja występuje w odniesieniu do terenów zlokalizowanych wzdłuż ulicy Łaskiej (od strony Łodzi) oraz Łódzkiej, stanowiących odcinek drogi wojewódzkiej nr 482, przechodzącej przez teren miasta.

Problem pogłębia fakt, że wzdłuż żadnej z wymienionych ulic nie występują ekrany akustyczne ani inne alternatywne zabezpieczenia. Brak jest tu również zwartych ciągów zieleni izolacyjnej, a istniejąca zieleń komunikacyjna nie jest w stanie pełnić właściwej funkcji ochronnej.

Znaczącym źródłem hałasu komunikacyjnego, są również linie kolejowe występujące w północnej i wschodniej części miasta, obsługujące zarówno transport osobowy, jak i towarowy, na trasie Ostrów Wielkopolski – Łódź Kaliska oraz Śląsk – Gdynia. Brak badań akustycznych nie pozwala na jednoznaczne określenie rzeczywistego poziomu hałasu, jednakże stosunkowo niewielka odległość zabudowy od torów kolejowych, nawet przy uwzględnieniu systematycznego spadku wielkości ruchu pociągów, jest niewłaściwa z punktu widzenia warunków sanitarnych, zamieszkującej tu ludności.

### Zagrożenie awariami

Transport oraz miejsca postojów pociągów przewożących materiały niebezpieczne, jak również magazyny tego typu surowców, stanowią potencjalne zagrożenie dla środowiska, szczególnie w przypadku wystąpienia awarii lub kolizji. Niezbędne jest określenie zasad przeciwdziałania zagrożeniu pożarami i katastrofami w przypadku przechowywania na terenie miasta lub przewożenia przez niego substancji łatwopalnych i niebezpiecznych, zgodnych z normami krajowymi i międzynarodowymi.

### Zagrożenia istniejącego drzewostanu

Podczas realizacji inwestycji drzewa narażone są na mechaniczne uszkodzenia powodujące obumarcie w krótkim czasie po zakończeniu robót budowlanych. Koniecznym jest stosowanie się do zapisów Systemu zarządzania zielenią miejską dla Miasta Zduńska Wola już na etapie planowania prac.



## **5. OCENA STANU ŚRODOWISKA NA OBSZARACH NARAŻONYCH NA ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIE**

---

Żaden z wyznaczonych lub potencjalnych obszarów Natura 2000 nie znalazł się w granicach miasta Zduńska Wola ani w jego bezpośrednim sąsiedztwie (w strefie możliwego oddziaływania rozwiązań zawartych w projekcie i inwestycji wynikających z ustaleń projektowanego dokumentu). Projekt Strategii nie stworzy więc zagrożeń związanych ze wzrostem negatywnego oddziaływania na wartościowe przyrodniczo, ekologicznie lub krajobrazowo obszary i nie będzie miał wpływu na cele i przedmiot ochrony żadnego obszaru Natura 2000 oraz integralność tych obszarów. Obszar miasta położony jest poza zasięgiem GZWP, ale na terenie zasobowym ujęcia wody dla miasta. Przy obecnym wyposażeniu miasta infrastrukturę wodociągową i kanalizacyjną ryzyko zagrożenia zanieczyszczeniami zasobów wodnych jest jednak niewielkie.

Obecne już, antropogeniczne przekształcenia powierzchniowej warstwy gruntów w mieście ograniczają zasięg kolejnych nieodwracalnych przekształceń do terenów obecnie niezabudowanych, a przeznaczonych pod inwestycje.

## **6. GENERALNE USTALENIA PROJEKTU STRATEGII ROZWOJU MIASTA ZDUŃSKA WOLA 2028+**

---

Strategia Rozwoju Miasta Zduńska Wola 2028+ jest podstawowym dokumentem samorządu lokalnego, który określa obszary rozwoju Miasta Zduńska Wola, jego priorytety i kierunki rozwoju, a także najważniejsze cele. Dokument ten wspiera procesy decyzyjne i zarządcze kierunkujące działania Władz Miasta w okresie kolejnych lat. Został opracowany w sposób uwzględniający problematykę głównych obszarów życia zarówno społecznego, jak i gospodarczego. Ułatwia identyfikację potrzeb oraz racjonalną organizację przyszłych działań. Jest instrumentem długofalowego zarządzania jednostką samorządu terytorialnego, określającym wizję i strategiczne kierunki jej rozwoju.

### Wizją rozwoju Miasta Zduńska Wola ze Strategii jest:

Miasto oferujące dogodne, atrakcyjne warunki do zamieszkania, pracy i rekreacji wynikające z dobrego zagospodarowania przestrzennego, nowoczesnej infrastruktury oraz wysokiej jakości środowiska przyrodniczego, zdolne do adaptacji wobec skutków narastających zmian klimatycznych.

Miasto zielone, wykorzystujące OZE oraz nowoczesne rozwiązania bazujące na naturze. Miasto o silnych podstawach nowoczesnej wytwórczości w systemie osadniczym województwa łódzkiego, otwarte i przygotowane infrastrukturalnie na wyzwania re-industrializacji gospodarki Polski i Europy, rozwijające się zgodnie z zasadami sustensywnego rozwoju (rozwoju zrównoważonego i trwałego).

Misją Miasta Zduńska Wola jest:

Prowadzenie polityki rozwoju w sposób zintegrowany ukierunkowany na zaspokajanie obecnych i przyszłych, przewidywanych potrzeb mieszkańców miasta. Podejmowanie działań bazujących na miejscowej tożsamości, podtrzymujących tradycje przemysłowe, dziedzictwo kulturowe i przyrodnicze celem zapewnienia integracji społeczności lokalnej oraz włączenia społecznego. Modernizacja przestrzeni i gospodarki miasta służąca podnoszeniu warunków bytowych dla obecnych i przyszłych mieszkańców (zgodnie z ideą nowego europejskiego Bauhausu) oraz stymulowanie lokalnych innowacji i wykorzystywanie nowoczesnych (cyfrowych) technologii w sferze wytwórczej i usługowej.

Na podstawie zidentyfikowanych uwarunkowań rozwojowych dokonano wyboru strategicznych celów rozwoju Miasta Zduńska Wola. Cele pogrupowane zostały w czterech podstawowych obszarach rozwojowych:

- środowisko przyrodnicze antropogeniczne i zagospodarowanie przestrzeni,
- kapitał ludzki i sytuacja demograficzna,
- kapitał społeczny,
- gospodarka, jej innowacyjność i konkurencyjność,

z których każdemu odpowiada jeden cel strategiczny, podzielony następnie na cele operacyjne.

Struktura celów została uzupełniona o cel mający charakter horyzontalny i związany z tworzeniem warunków międzysektorowej i międzyinstytucjonalnej współpracy oraz związany z podnoszeniem sprawności zarządzania miastem, co służyć ma minimalizacji lub ograniczeniu zjawisk problemowych przy jednoczesnym wykorzystaniu potencjałów miasta. Celem tym jest podnoszenie sprawności instytucjonalnej zarządzania.

Nadrzędnym celem, łączącym cele strategiczne sformułowane w obszarach: środowiska i zagospodarowania przestrzennego, kapitału ludzkiego i demografii, kapitału społecznego oraz gospodarki, a także celem z zakresu sprawności instytucjonalnej zarządzania, jest poprawa jakości życia

**mieszkańców i dynamizacja procesów rozwoju z zachowaniem równowagi w sferze gospodarczej, społecznej i środowiskowej.**

Obszar I. Środowisko przyrodnicze antropogeniczne i zagospodarowanie przestrzeni	
<p>Cel strategiczny 1. Zapewnianie wysokiej jakości środowiska (przyrodniczego i antropogenicznego) oraz poprawa funkcjonalności zagospodarowania przestrzennego miasta</p>	<p>1.10. Poprawa jakości zagospodarowania przestrzeni publicznych 1.11. Ochrona walorów przyrody i naturalnego krajobrazu oraz kształtowanie harmonijnego krajobrazu kulturowego 1.12. Modernizacja systemu zaopatrzenia miasta w ciepło ukierunkowana na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych 1.13. Rozwój infrastruktury technicznej służącej do dystrybucji gazu, wody i odprowadzania ścieków 1.14. Modernizacja systemu gospodarki odpadami w kierunku gospodarki obiegu zamkniętego 1.15. Podnoszenie jakości zagospodarowania przestrzennego obszarów funkcjonalnych: zabudowy mieszkaniowej jedno- i wielorodzinnej oraz zabudowy przemysłowo-usługowej 1.16. Poprawa standardów technicznych i warunków życia w komunalnych zasobach mieszkaniowych 1.17. Poprawa wewnętrznej dostępności komunikacyjnej miasta oraz funkcjonalności i przepustowości jego układu drogowego 1.18. Poprawa jakości usług w komunikacji zbiorowej na terenie miasta oraz w strefie podmiejskiej 1.10. Rozwój infrastruktury służącej upowszechnianiu niskoemisyjnych, publicznych i prywatnych, środków transportu 1.11. Zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa publicznego</p>
Obszar II. Kapitał ludzki i sytuacja demograficzna	
<p>Cel strategiczny 2. Tworzenie warunków dla wzmocnienia kapitału ludzkiego oraz poprawy sytuacji demograficznej</p>	<p>2.1. Wspieranie aspiracji rodzinnych i rodzicielskich mieszkańców Zduńskiej Woli 2.2. Poprawa poziomu zdrowotności mieszkańców 2.3. Prowadzenie profilaktyki chorób cywilizacyjnych, promocji zdrowego odżywiania 2.4. Wsparcie aktywności fizycznej dzieci i młodzieży 2.5. Upowszechnianie sportu w społeczności lokalnej, w tym sportu osób niepełnosprawnych 2.6. Rozwój infrastruktury sportowej i rekreacyjnej 2.7. Tworzenie i wdrażanie nowatorskich programów edukacji przedszkolnej, szkolnej i pozaszkolnej, uwzględniających rozwój kompetencji kluczowych istotnych dla kształtowania nowoczesnego i otwartego społeczeństwa, w tym w szczególności prowadzenie powszechnej edukacji w obszarze creative thinking 2.8. Likwidowanie barier w dostępie do usług publicznych 2.9. Rozwój infrastruktury społeczeństwa informacyjnego</p>
Obszar III. Kapitał społeczny	
<p>Cel strategiczny 3. Tworzenie warunków służących budowaniu kapitału społecznego</p>	<p>3.1. Wspieranie inicjatyw w zakresie życia kulturalnego społeczności lokalnej 3.2. Wspieranie przedsięwzięć w zakresie aktywizacji i integracji mieszkańców (młodzież, seniorzy, osoby wykluczone), służących w szczególności umacnianiu relacji międzypokoleniowych 3.3. Wspieranie partycypacji społecznej w procesach decyzyjnych dotyczących rozwoju miasta 3.4. Wspieranie rozwoju innowacji społecznych ukierunkowanych na budowanie społeczeństwa otwartego na współczesne zmiany i wyzwania cywilizacyjne</p>
Obszar IV. Gospodarka, jej innowacyjność i konkurencyjność	

Cel strategiczny 4. Wspieranie procesów modernizacji i rozwoju nowoczesnej gospodarki odpowiadającej wyzwaniom reindustrializacji Polski i Unii Europejskiej	4.1. Tworzenie warunków dla wzrostu innowacyjności i konkurencyjności lokalnych przedsiębiorstw 4.2. Wspieranie transformacji lokalnego systemu energetycznego 4.3. Kreowanie lokalnych produktów turystycznych na bazie zasobów kulturowych, krajobrazowych i przyrodniczych
Cel horyzontalny	
Cel strategiczny 5. Podnoszenie sprawności instytucjonalnej zarządzania miastem	5.1. Podniesienie kwalifikacji / kompetencji osób zatrudnionych w administracji 5.2. Wspieranie rozwoju przyjaznej administracji publicznej 5.3. Tworzenie warunków służących współpracy samorządu lokalnego z podmiotami gospodarczymi, partnerami społecznymi, mediami oraz środowiskiem naukowym (zgodnie z koncepcją poczwórnej helisy) 5.4. Prowadzenie działań z zakresu marketingu terytorialnego i promowanie marki miasta

## 7. IDENTYFIKACJA, ANALIZA I OCENA ZNACZĄCYCH SKUTKÓW ODDZIAŁYWANIA PLANOWANYCH CELÓW STRATEGICZNYCH I OPERACYJNYCH NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA

### Cel strategiczny 1.

#### Zapewnianie wysokiej jakości środowiska (przyrodniczego i antropogenicznego) oraz poprawa funkcjonalności zagospodarowania przestrzennego miasta

Omawiany cel ma charakter proekologiczny, przez co ma służyć zarówno zrównoważeniu rozwoju miasta, warunków życia w mieście, a jednocześnie potrzebom środowiska przyrodniczego na tym terenie. Istotne jest powiązanie w analizowanym dokumencie dobrze zachowanego środowiska przyrodniczego z jakością życia w mieście i przełożenie tej zależności na nieustannie kształtowany ład przestrzenny miasta, i dalej - wypracowaniu efektywności procesu gospodarowania w nim.

Z uwagi na ogólny zapis celu strategicznego na potrzeby prognozy analizie i ocenie poddano szczegółowsze cele operacyjne i planowane w ramach nich działania.

### **Cel operacyjny 1.1.**

#### **Poprawa jakości zagospodarowania przestrzeni publicznych**

##### system przyrodniczy, obszary Natura 2000

- **pozytywnym oddziaływaniem długoterminowym, bezpośrednim i stałym może stać się planowana rewaloryzacja przestrzeni publicznych położonych w obrębie tkanki historycznej miasta z uwagi na lokalizację większości pomników przyrody w jego centralnej części;**

- **pozytywnym oddziaływaniem długoterminowym, bezpośrednim i stałym oddziaływaniem są działania na rzecz utrzymania dobrze zachowanego środowiska przyrodniczego (zieleni urządzona, kompleksy leśne oraz fragment doliny rzeki Pichny, tworzące system przyrodniczy Zduńskiej Woli);**
- **pozytywnym oddziaływaniem długoterminowym, bezpośrednim i stałym oddziaływaniem na system przyrodniczy miasta i jakość życia ludzi będzie odznaczać się nowy park przy ulicy Sieradzkiej;**
- brak oddziaływania na Obszary Natura 2000;

*różnorodność biologiczna, flora i fauna*

- negatywnym oddziaływaniem długoterminowym, pośrednim i stałym będzie wprowadzanie nowej zabudowy (np. odtwarzanie wyburzonych kamienic) lub nowych terenów komunikacyjnych w ramach prowadzonych rewitalizacji i w obszarach osiedli mieszkalnych oraz wynikające z tego ograniczenie terenu biologiczne czynnego, a co za tym idzie - zmniejszenie przestrzeni życiowej drobnych zwierząt i bioróżnorodności;
- negatywnym oddziaływaniem krótkoterminowym, chwilowym i bezpośrednim będzie realizacja zabudowy podłóg placów publicznych – w wyniku prac budowlanych zostanie zniszczona częściowo dotychczasowa szata roślinna, nastąpi także wypłaszanie drobnych zwierząt związane m.in. z uciążliwościami akustycznymi – oddziaływanie to zaistnieje każdorazowo w przypadku zainicjowania robót budowlanych, bez względu na istniejący stan zagospodarowania przestrzeni;
- negatywnym oddziaływaniem, pośrednim, chwilowym będzie przekształcanie zieleni nieurządzonej w urządzonej, co będzie prowadzić do zmiany gatunkowej mikro flory i fauny;
- negatywnym oddziaływaniem długoterminowym i bezpośrednim będzie wprowadzenie na terenach zieleni urządzonej, towarzyszącej nowej zabudowie, gatunków obcych, zagrażających rodzimej bioróżnorodności. W odniesieniu do drzew status inwazyjnych zyskały w ostatnich dziesięcioleciach np.: jesion pensylwański, dąb czerwony, bożodrzew gruczołowaty, wiązowiec zachodni czy orzech włoski;
- **pozytywnym oddziaływaniem długoterminowym, pośrednim i stałym będzie wprowadzenie nowych terenów zieleni urządzonej w ramach przestrzeni publicznych (parki kieszonkowe, zielone przystanki, łąki kwietne, ogród wertykalny, ogrody deszczowe), tworzących nowe lokalne skupiska bioróżnorodności, stanowiące zaczątek nowych powiązań ekologicznych w mieście;**

- **pozytywne oddziaływanie, bezpośrednie i stałe, będą nieść ze sobą wszelkie zakładane w tym celu działania, polegające na poprawie estetyki przestrzeni publicznej, związanej z wprowadzaniem do niej zieleni urządzonej;**

#### zdrowie ludzi

- **negatywnym oddziaływaniem, bezpośrednim, chwilowym będzie wzrost emisji hałasu oraz zanieczyszczeń pyłowych i gazowych, stanowiących konsekwencję użycia ciężkiego sprzętu przy prowadzeniu robót budowlanych w trakcie procesów rewitalizacji tkanki miejskiej;**
- **pozytywnym oddziaływaniem bezpośrednim, długoterminowym i stałym będzie zachowanie części powierzchni biologicznie czynnej na terenach publicznych, co wpłynie na topoklimat, szczególnie nagrzewanie i wilgotność powietrza, korzystnych dla zdrowia ludzi;**
- **pozytywnym, stałym, długookresowym oddziaływaniem skutkować będzie tworzenie nowych, estetycznych przestrzeni publicznych i kształtowanie tożsamości miasta i jego mieszkańców;**
- **pozytywnym, bezpośrednim, stałym i długoterminowym oddziaływaniem na psychikę mieszkańców będzie oddziaływać wzrost estetyki obiektów małej architektury umiejscowionych w przestrzeni publicznej;**

#### powietrze atmosferyczne

- **negatywnym oddziaływaniem długoterminowym, pośrednim i stałym może być zmniejszenie terenów biologicznie czynnych, co ograniczy możliwość oczyszczania się powietrza;**
- **zwiększenie rozmiarów zanieczyszczeń powietrza (negatywne oddziaływanie bezpośrednie, krótkoterminowe) wiąże się z wzrostem natężenia ruchu samochodowego. Zjawisko to może wystąpić w otoczeniu przestrzeni publicznych, wyłączonych z ruchu;**
- **pozytywnym oddziaływaniem długoterminowym, bezpośrednim i stałym prowadzonych rewitalizacji będzie możliwość podłączenia zabudowy śródmiejskiej do sieci gazowej lub ciepłowniczej;**

#### wody powierzchniowe i podziemne

- **negatywnym oddziaływaniem długoterminowym i stałym może odznaczać się wprowadzanie nowych zainwestowanych powierzchni nieprzepuszczalnych, co będzie powodowało odwadnianie terenu i okresowe przesuszenie;**
- **pozytywnym, stałym, długotrwałym i bezpośrednim oddziaływaniem mogą wyróżniać się działania rewitalizacyjne poprzez zagospodarowanie ścieków w obrębie rewitalizowanych obszarów i obiektów na ściśle określonych zasadach, w tym odprowadzanie ich do sieci kanalizacyjnej;**

- **pozytywnym, stałym, długotrwałym i bezpośrednim oddziaływaniem mogą wyróżnić się działania rewitalizacyjne prowadzące do wybudowania sieci kanalizacji deszczowej, jak również działania na rzecz ograniczenia skutków ulew i burz (podziemne zbiorniki retencyjne na deszczówkę);**
- negatywnym oddziaływaniem długoterminowym, pośrednim i stałym może być ogólnie zwiększenie odtwarzanej zabudowy, co zwiększy z kolei zapotrzebowanie na wodę w centrum miasta, a co za tym idzie również ilości produkowanych ścieków;
- chwilowe, bezpośrednie zanieczyszczenie wód podziemnych może nastąpić jedynie w pojedynczych, incydentalnych wypadkach podczas realizacji ustaleń planu – do uniknięcia na etapie decyzji środowiskowych;

#### powierzchnia ziemi

- negatywnym oddziaływaniem długoterminowym bezpośrednim i stałym, zwiększającym degradację powierzchni ziemi będą wszelkie roboty ziemne związane z budową nowych obiektów oraz niezbędnej infrastruktury technicznej;
- oddziaływanie bezpośrednie (stałe, ale lokalne) to przekształcenia powierzchniowej warstwy ziemi opisywanego terenu związane głównie z wykopami pod fundamenty nowych obiektów, (prace te nie będą naruszać głębokich warstw podłoża);
- **pozytywnym, stałym, długotrwałym i bezpośrednim oddziaływaniem będzie wprowadzanie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych poprzez ściśle określone zagospodarowanie i postępowanie z wodami opadowymi i roztopowymi;**
- **pozytywnym, stałym, długotrwałym i bezpośrednim oddziaływaniem będzie wprowadzanie w otoczeniu rewitalizowanych obiektów i placów zieleni ogólnodostępnej;**

#### krajobraz

- **pozytywnym, stałym, długookresowym oddziaływaniem skutkować będzie tworzenie nowych, estetycznych przestrzeni publicznych i zwiększenie estetyki obiektów małej architektury, umiejscowionych w przestrzeniach publicznych;**

#### zasoby naturalne

- **pozytywnym oddziaływaniem bezpośrednim, długoterminowym i stałym będzie podejmowanie działań rewitalizacyjnych, obejmujących w ramach przestrzeni publicznych również tereny zielone miasta;**

#### klimat akustyczny

- negatywne oddziaływanie bezpośrednie, lokalne może wystąpić w sąsiedztwie terenów rewaloryzowanych, jeśli nastąpi tu ograniczanie ruchu samochodowego na rzecz pojazdów elektrycznych i urządzeń elektromobilnych;

zabytki i dobra materialne

- oddziaływaniem pozytywnym, stałym i długoterminowym będzie rewaloryzacja przestrzeni publicznych położonych w obrębie historycznej tkanki miasta.

## **Cel operacyjny 1.2**

### **Ochrona walorów przyrody i naturalnego krajobrazu oraz kształtowanie harmonijnego krajobrazu kulturowego**

system przyrodniczy, obszary Natura 2000

- oddziaływaniem pozytywnym, stałym i długoterminowym będzie ochrona pozostałości zieleni naturalnej, w tym w dolinie rzeki Pichny;
- brak oddziaływania na obszary Natura 2000;

różnorodność biologiczna, flora i fauna

- **pozytywnym, bezpośrednim, długookresowym i stałym oddziaływaniem będzie ochrona zasobów przyrodniczych i bioróżnorodności miejskich kompleksów leśnych;**
- **pozytywnym, bezpośrednim, długookresowym i stałym oddziaływaniem będzie odznaczać się ochrona doliny Pichny oraz planowane działania związane z renaturyzacją wybranych odcinków rzeki;**
- **pozytywnym oddziaływaniem będzie odznaczać się tworzenie nowych terenów czynnych biologicznie w mikroskali – parków kieszonkowych, zielonych przystanków;**
- negatywnym oddziaływaniem długoterminowym może odznaczać się wprowadzanie gatunków obcych na tereny zieleni urządzonej;

zdrowie ludzi

- **pozytywnym oddziaływaniem będzie odznaczać się tworzenie nowych terenów czynnych biologicznie – parków kieszonkowych, co wpłynie na topoklimat miasta, szczególnie w zakresie nagrzewania i wilgotności powietrza;**
- **pozytywnym, bezpośrednim, długookresowym i stałym oddziaływaniem na samopoczucie i nastrój mieszkańców miasta będzie odznaczać się obserwowany na co dzień nowy, estetyczniejszy i uporządkowany krajobraz miejski;**

powietrze atmosferyczne



- **pozytywnym oddziaływaniem będzie odznaczać się ochrona istniejących i tworzenie nowych terenów czynnych biologicznie, w tym nawet niewielkich parków kieszonkowych, co wpłynie korzystnie na topoklimat miasta, szczególnie w zakresie nagrzewania i wilgotności powietrza;**
- **pozytywnym oddziaływaniem długoterminowym, pośrednim i stałym będzie odznaczać się wzrost terenów biologicznie czynnych, co zwiększy możliwość oczyszczania się powietrza;**
- **zmniejszenie rozmiarów zanieczyszczeń powietrza (pozytywne oddziaływanie bezpośrednie, długoterminowe, stałe) wiąże się z zachowaniem otwartości doliny rzeki Pichny jako korytarza przewietrzającego miasto;**

#### wody powierzchniowe i podziemne

- **pozytywnym oddziaływaniem długoterminowym, stałym będzie zwiększanie powierzchni przepuszczalnych, co będzie umożliwiało nawadnianie terenu i ograniczanie spływów powierzchniowych;**
- **pozytywnym oddziaływaniem długoterminowym, stałym będzie odznaczać się tworzenie podziemnych zbiorników retencyjnych na kanałach deszczowych oraz propagowania tworzenia zbiorników na deszczówkę;**
- **pozytywnym, stałym, długotrwałym i bezpośrednim oddziaływaniem wyróżnia się podejmowanie działań w zakresie przeciwdziałania zabudowy doliny rzeki Pichny, jako naturalnego korytarza odprowadzającego nadmiar wód z terenu miasta;**

#### powierzchnia ziemi

- **pozytywnym oddziaływaniem bezpośrednim i długoterminowym, zmniejszającym degradację powierzchni ziemi, będą wszelkie działania związane z ochroną i powiększaniem terenów zieleni w mieście;**

#### krajobraz

- **pozytywnym oddziaływaniem długoterminowym, stałym będzie urozmaicenie krajobrazu miasta zielenią i ochrona historycznych aspektów krajobrazu kulturowego;**

#### zasoby naturalne

- **pozytywnym oddziaływaniem na zasoby wód podziemnych będzie zwiększanie terenów otwartych, biologicznie czynnych o naturalnych właściwościach filtrujących;**

#### klimat akustyczny

- **chronione, odtwarzane i nowowprowadzane tereny zieleni w mieście będą stanowić kliny akustyczne dla zabudowy mieszkaniowej oraz miejsca odpoczynku i wyciszenia dla mieszkańców miasta – oddziaływanie pozytywne, krótkoterminowe;**

zabytki i dobra materialne

- ochrona terenów zieleni wokół zabytków pozwoli na ich ekspozycję i wpłynie na estetykę miasta.

**Cel operacyjny 1.3**

**Modernizacja systemu zaopatrzenia miasta w ciepło ukierunkowana na zmniejszanie emisji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych**

system przyrodniczy, obszary Natura 2000

- **pozytywnym oddziaływaniem bezpośrednim, długoterminowym i stałym będzie zmniejszenie skażenia roślinności i gleby, prowadzące do zachowania systemu przyrodniczego miasta;**
- brak oddziaływania na obszary Natura 2000;

różnorodność biologiczna, flora i fauna

- **pozytywnym oddziaływaniem bezpośrednim, długoterminowym i stałym będzie zmniejszenie skażenia roślinności i gleby;**
- **pozytywnym oddziaływaniem bezpośrednim, długoterminowym i stałym będzie zmniejszona emisja zanieczyszczeń, co zapewni większe bezpieczeństwo dla życia różnych gatunków zwierząt;**

zdrowie ludzi

- **pozytywnym oddziaływaniem bezpośrednim, długoterminowym i stałym będzie zmniejszona emisja zanieczyszczeń;**

powietrze atmosferyczne

- **pozytywnym oddziaływaniem bezpośrednim, długoterminowym i stałym będzie zmniejszona emisja zanieczyszczeń;**
- **pozytywnym oddziaływaniem bezpośrednim, długoterminowym i stałym będzie poprawa topoklimatu miasta, szczególnie w zakresie nagrzewania i wilgotności powietrza;**

wody powierzchniowe i podziemne

- brak oddziaływania;

powierzchnia ziemi

- brak oddziaływania;

krajobraz

- oddziaływaniem długoterminowym, bezpośrednim i stałym będzie odznaczać się tworzenie nowych elementów w krajobrazie miasta – paneli fotowoltaiczne na dachach domów, przystanki autobusowe, oświetlenie uliczne (pozytywne lub negatywne oddziaływanie będzie wynikiem umiejętności akceptacji przez mieszkańców miasta urządzeń XXI wieku);

zasoby naturalne

- brak oddziaływania;

klimat akustyczny

- brak oddziaływania;

zabytki i dobra materialne

- brak oddziaływania.

## **Cel operacyjny 1.4**

### **Rozwój infrastruktury technicznej służącej do dystrybucji gazu, wody i odprowadzania ścieków**

system przyrodniczy, obszary Natura 2000

- oddziaływaniem pozytywnym, stałym i długoterminowym będzie ochrona pozostałości zieleni naturalnej w dolinie rzeki Pichny;
- brak oddziaływania na obszary Natura 2000;

różnorodność biologiczna, flora i fauna

- **pozytywnym oddziaływaniem bezpośrednim, długoterminowym i stałym będzie ograniczenie zanieczyszczenia gruntu i wód podziemnych, co pozwoli przetrwać w mieście bardziej wrażliwym gatunkom roślin;**
- **oddziaływaniem pozytywnym, stałym i długoterminowym będzie ograniczenie zanieczyszczeń atmosferycznych, co wpłynie na warunki życia zwierząt;**
- negatywnym oddziaływaniem bezpośrednim, chwilowym będą roboty budowlane i hałas ciężkiego sprzętu, który będzie powodował przeplaszanie zwierząt i ptaków;

zdrowie ludzi

- **pozytywnym oddziaływaniem bezpośrednim, długoterminowym i stałym będzie zmniejszenie zanieczyszczeń atmosferycznych, pochodzących z niskiej emisji, co wpłynie na jakość powietrza w mieście;**
- **pozytywnym oddziaływaniem bezpośrednim, długoterminowym i stałym będzie zmniejszenie zanieczyszczeń wprowadzanych do gruntu i wód podziemnych, co jest szczególnie istotne ze względu na lokalizację miasta w zasięgu obszaru zasobowego ujęcia wód Opiesin;**

powietrze atmosferyczne

- **pozytywnym oddziaływaniem bezpośrednim, długoterminowym i stałym będzie zmniejszona emisja zanieczyszczeń;**

wody powierzchniowe i podziemne

- **pozytywnym, stałym, długotrwałym i bezpośrednim oddziaływaniem będzie ochrona wód powierzchniowych i podziemnych, szczególnie w obszarze zasobowym ujęcia wód Opiesin;**

powierzchnia ziemi

- negatywnym oddziaływaniem bezpośrednim i tymczasowym, zwiększającym degradację powierzchni ziemi, będą wszelkie roboty ziemne związane z pracami budowlanymi prowadzonymi przy realizacji sieciowej infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej;
- **pozytywnym oddziaływaniem będzie ograniczenie ilości wprowadzanych do gruntu zanieczyszczeń;**

krajobraz

- brak oddziaływania – infrastruktura sieciowa prowadzona w pasach drogowych;

zasoby naturalne

- **pozytywnym oddziaływaniem długoterminowym i stałym będzie zabezpieczenie zasobów wodnych miasta przed zanieczyszczeniami z lokalnych ujęć wody, nacinających warstwy wodonośne;**

klimat akustyczny

- brak oddziaływania;

zabytki i dobra materialne

- brak oddziaływania.

**Cel operacyjny 1.5**

**Modernizacja systemu gospodarki odpadami w kierunku gospodarki obiegu zamkniętego**

system przyrodniczy, obszary Natura 2000

- **oddziaływaniem pozytywnym, stałym i długoterminowym będzie ochrona terenów biologicznie czynnych przed zanieczyszczeniami wytwarzanymi w ramach gospodarowania odpadami;**
- brak oddziaływania na obszary Natura 2000;

różnorodność biologiczna, flora i fauna

- **pozytywnym oddziaływaniem długoterminowym, pośrednim i stałym będzie ograniczenie degradacji terenów biologicznie czynnych, prowadzącej do zmniejszenia przestrzeni życiowej drobnych zwierząt i bioróżnorodności;**

zdrowie ludzi

- **pozytywnym, bezpośrednim, długookresowym i stałym oddziaływaniem będzie ograniczenie degradacji zasobów wodnych, gleb i powietrza;**

- **pozytywnym oddziaływaniem długoterminowym będzie poprawa warunków życia;**

powietrze atmosferyczne

- **pozytywnym oddziaływaniem długoterminowym, pośrednim i stałym będzie wpływ na redukcję emisji gazów cieplarnianych;**

wody powierzchniowe i podziemne

- **pozytywnym, stałym, długotrwałym i bezpośrednim oddziaływaniem będzie poprawa jakości wód podziemnych i powierzchniowych poprzez ograniczenie liczby potencjalnych źródeł ich degradacji;**

powierzchnia ziemi

- **pozytywnym oddziaływaniem bezpośrednim i długotrwałym, zmniejszającym degradację powierzchni ziemi, będą wszelkie działania związane ze wspieraniem lokalnych podmiotów w zakresie ich zdolności do ponownego użycia, naprawy, odnawiania i recyklingu istniejących materiałów i produktów maksymalnie jak najdłużej;**

krajobraz

- **zmodernizowany system gospodarki odpadami, ograniczający ilość odpadów do minimum, będzie miał pozytywny i długookresowy wpływ na estetykę miasta, jego charakter i wygląd;**

zasoby naturalne

- **ograniczenie ilości odpadów wpłynie pozytywnie, długoterminowo na jakość wód podziemnych i powierzchniowych oraz gleb w mieście;**

klimat akustyczny

- brak oddziaływania

zabytki i dobra materialne

- brak oddziaływania.

**Cel operacyjny 1.6**

**Podnoszenie jakości zagospodarowania przestrzennego obszarów funkcjonalnych: zabudowy mieszkaniowej jedno- i wielorodzinnej oraz zabudowy przemysłowo-usługowej**

system przyrodniczy, obszary Natura 2000

- oddziaływaniem pozytywnym, stałym i długoterminowym będzie ochrona pozostałości zieleni naturalnej, w tym w dolinie rzeki Pichny;
- brak oddziaływania na obszary Natura 2000;

#### różnorodność biologiczna, flora i fauna

- negatywnym oddziaływaniem długoterminowym, pośrednim i stałym będzie degradacja terenu biologicznie czynnego wskutek utwardzenia i zainwestowania powierzchni, związanych z nową zabudową i ciągami komunikacyjnymi, prowadząca do zmniejszenia przestrzeni życiowej drobnych zwierząt i bioróżnorodności;
- negatywnym oddziaływaniem bezpośrednim, długoterminowym i stałym będzie wzmożony ruch samochodowy i emisja zanieczyszczeń komunikacyjnych na terenach już zurbanizowanych wskutek lokalizowania tu nowych osiedli mieszkaniowych lub zabudowy przemysłowo-usługowej, co będzie zagrażać życiu zwierząt oraz ograniczać przestrzennie siedliska flory;
- negatywnym oddziaływaniem bezpośrednim, chwilowym będą roboty budowlane i hałas ciężkiego sprzętu, który będzie powodował przeplaszanie zwierząt i ptaków;
- **pozytywnym oddziaływaniem, długoterminowym, stałym będzie odznaczać się ograniczenie rozpraszania zabudowy;**

#### zdrowie ludzi

- negatywnym oddziaływaniem bezpośrednim, długoterminowym, ale tymczasowym będzie zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej, co wpłynie lokalnie na topoklimat, szczególnie w zakresie nagrzewania i wilgotności powietrza;
- **pozytywnym oddziaływaniem, długoterminowym skutkować będzie zagospodarowywanie osiedli zgodnie z planami miejscowymi, opartymi na wykonanych analizach nasycenia terenów mieszkaniowych itp.;**

#### powietrze atmosferyczne

- **pozytywnym oddziaływaniem długoterminowym, pośrednim i stałym będą odznaczać się przygotowywane plany miejscowe, uwzględniające warunki zagospodarowania podane w Programie Ochrony Powietrza;**
- negatywnym oddziaływaniem długoterminowym, pośrednim i stałym będzie zmniejszenie terenów biologicznie czynnych wskutek rozwoju nowych terenów zabudowanych, co ograniczy możliwość oczyszczania się powietrza;

wody powierzchniowe i podziemne

- negatywnym oddziaływaniem długoterminowym stałym będzie zwiększenie powierzchni nieprzepuszczalnych, co będzie powodowało odwadnianie terenu i okresowe przesuszanie;
- **pozytywnym, stałym, długotrwałym i bezpośrednim oddziaływaniem wyróżnia się ustalanie zasad ochrony wód powierzchniowych i podziemnych, np.: poprzez określanie zasad zagospodarowania wód opadowych i roztopowych w planach miejscowych;**

powierzchnia ziemi

- negatywnym oddziaływaniem bezpośrednim i tymczasowym, zwiększającym degradację powierzchni ziemi, będą wszelkie roboty związane z nową zabudową;

krajobraz

- **pozytywne oddziaływanie, bezpośrednie, stałe związane będzie z nowymi koncepcjami urbanistycznymi i planami miejscowymi, porządkującymi zasady zagospodarowania przestrzennego w mieście;**

zasoby naturalne

- brak oddziaływania;

klimat akustyczny

- **pozytywne oddziaływanie wiązać się będzie z zasadami ochrony akustycznej, wynikającymi z planów miejscowych;**

zabytki i dobra materialne

- **pozytywne oddziaływanie, bezpośrednie, stałe wynikać będzie z zasad ochrony zabytków wpisanych do planów miejscowych.**

**Cel operacyjny 1.7**

**Poprawa standardów technicznych i warunków życia w komunalnych zasobach mieszkaniowych**

system przyrodniczy, obszary Natura 2000

- **oddziaływaniem pozytywnym, stałym i długoterminowym będzie ochrona pozostałości zieleni naturalnej, szczególnie w centrum miasta, wynikająca z poprawy warunków sanitarnych w komunalnych zasobach mieszkaniowych;**
- brak oddziaływania na obszary Natura 2000;

różnorodność biologiczna, flora i fauna

- **oddziaływaniem pozytywnym, stałym i długoterminowym będzie ochrona pozostałości zieleni naturalnej, szczególnie w centrum miasta, wynikająca z poprawy warunków sanitarnych w komunalnych zasobach mieszkaniowych;**

zdrowie ludzi

- **pozytywnym, bezpośrednim, długookresowym i stałym oddziaływaniem będzie podniesienie standardów życia mieszkańców zasobów komunalnych;**

powietrze atmosferyczne

- **pozytywnym oddziaływaniem długoterminowym, bezpośrednim i stałym będzie odznaczać się będzie modernizowanie obiektów mieszkalnych w zakresie infrastruktury ciepłej;**

wody powierzchniowe i podziemne

- **pozytywnym, stałym, długotrwałym i bezpośrednim oddziaływaniem odznaczać się będzie modernizowanie obiektów mieszkalnych w zakresie infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej;**

powierzchnia ziemi

- **negatywnym, chwilowym i pośrednim oddziaływaniem wyróżniać się będą wszelkie prace budowlane związane z rozwojem infrastruktury technicznej;**

krajobraz

- **pozytywnym, bezpośrednim, długookresowym oddziaływaniem będzie podniesienie estetyki obiektów mieszkalnych, np. wyróżnione w dokumencie wypracowanie spójnej koncepcji kolorystyki elewacji;**

zasoby naturalne

- brak oddziaływania;

klimat akustyczny

- brak oddziaływania;

zabytki i dobra materialne

- brak oddziaływania.

**Cel operacyjny 1.8**

**Poprawa wewnętrznej dostępności komunikacyjnej miasta oraz funkcjonalności i przepustowości jego układu drogowego**

system przyrodniczy, obszary Natura 2000

- brak oddziaływania;

różnorodność biologiczna, flora i fauna

- **negatywnym oddziaływaniem długoterminowym, pośrednim i stałym, ale również lokalnym będzie degradacja terenu biologiczne czynnego wskutek utwardzenia powierzchni i poszerzania dróg, prowadząca do zmniejszenia przestrzeni życiowej drobnych zwierząt i bioróżnorodności;**



- negatywnym oddziaływaniem bezpośrednim, długoterminowym i stałym będzie ruch samochodowy i emisja zanieczyszczeń komunikacyjnych, na terenach o poprawionych warunkach drogowych, co będzie zagrażać lokalnie życiu zwierząt;
- negatywnym oddziaływaniem bezpośrednim, chwilowym będą roboty budowlane i hałas ciężkiego sprzętu, który będzie powodował przeplaszanie zwierząt i ptaków;
- negatywnym oddziaływaniem bezpośrednim, długoterminowym i chwilowym będzie zanieczyszczanie gruntu solą, co może powodować wymieranie gatunków roślin wrażliwych na zasolenie;

#### zdrowie ludzi

- **pozytywnym, bezpośrednim, długookresowym i stałym oddziaływaniem będzie usprawnienie istniejącego układu komunikacyjnego, w tym budowa obwodnicy centrum miasta, poprawienie komfortu i bezpieczeństwa jazdy;**
- **pozytywnym, bezpośrednim, długookresowym i stałym oddziaływaniem będzie zwiększenie możliwości przemieszczania się w mieście i jego okolicy z wykorzystaniem alternatywnych środków transportu np. rowery, hulajnogi;**

#### powietrze atmosferyczne

- **pozytywnym, długoterminowym i stałym oddziaływaniem będzie zwiększenie udziału systemów komunikacji publicznej w przewozach lokalnych i postępujące zmniejszenie natężenia ruchu samochodowego;**

#### wody powierzchniowe i podziemne

- brak oddziaływania;

#### powierzchnia ziemi

- negatywnym oddziaływaniem bezpośrednim i tymczasowym, zwiększającym degradację powierzchni ziemi, będą wszelkie roboty związane z poszerzeniami i remontami dróg;

#### krajobraz

- **pozytywne i stałe oddziaływanie wiązać się będzie m.in. z powstaniem nowych ścieżek rowerowych i związanej z nimi małej architektury;**

#### zasoby naturalne

- brak oddziaływania;

#### klimat akustyczny

- **pozytywnym, długoterminowym i stałym oddziaływaniem będzie zwiększenie udziału systemów komunikacji publicznej w przewozach lokalnych;**
- **pozytywnym, bezpośrednim, długookresowym i stałym oddziaływaniem będzie wyprowadzenie ruchu samochodowego z centrum miasta po wybudowaniu obwodnicy centrum Zduńskiej Woli;**

zabytki i dobra materialne

- **pozytywnym, długoterminowym i stałym oddziaływaniem będzie zwiększenie udziału systemów komunikacji publicznej w przewozach lokalnych oraz zwiększenie możliwości przemieszczania się w mieście i jego okolicy z wykorzystaniem alternatywnych środków transportu, co skutkować będzie zmniejszoną emisją zanieczyszczeń oddziałujących na obiekty zabytkowe.**

**Cel operacyjny 1.9**

**Poprawa jakości usług w komunikacji zbiorowej na terenie miasta oraz w strefie podmiejskiej**

system przyrodniczy, obszary Natura 2000

- **oddziaływaniem pozytywnym, pośrednim i długoterminowym będzie ograniczanie zanieczyszczeń powietrza wynikające ze spadku natężenia ruchu samochodowego, wpływające na lokalną florę i faunę;**
- brak oddziaływania na obszary Natura 2000;

różnorodność biologiczna, flora i fauna

- **oddziaływaniem pozytywnym, pośrednim i długoterminowym będzie ograniczanie zanieczyszczeń powietrza wynikające ze spadku natężenia ruchu samochodowego, wpływające na lokalną florę i faunę;**
- **negatywnym oddziaływaniem długoterminowym, pośrednim i stałym będzie degradacja terenu biologiczne czynnego wskutek utwardzania powierzchni w zasięgu tworzonych węzłów multimodalnych, prowadząca do zmniejszenia przestrzeni życiowej drobnych zwierząt i bioróżnorodności;**
- **negatywnym oddziaływaniem bezpośrednim, chwilowym będą roboty budowlane i hałas ciężkiego sprzętu, który będzie powodował przepłaszanie zwierząt i ptaków;**

zdrowie ludzi

- **pozytywnym, bezpośrednim, długookresowym i stałym oddziaływaniem będzie usprawnienie istniejącego transportu zbiorowego, poprawienie komfortu i bezpieczeństwa jazdy, również transportem indywidualnym (rowery, indywidualne urządzenia elektromobilne);**

powietrze atmosferyczne

- **oddziaływaniem pozytywnym, pośrednim i długoterminowym będzie ograniczanie zanieczyszczeń powietrza wynikające ze spadku natężenia ruchu samochodowego;**

wody powierzchniowe i podziemne

- **pozytywnym oddziaływaniem długoterminowym i chwilowym będzie ograniczanie przenikania substancji ropopochodnych i innych zanieczyszczeń drogowych wskutek zmniejszenia natężenia ruchu samochodowego;**

powierzchnia ziemi

- negatywnym oddziaływaniem bezpośrednim i tymczasowym, zwiększającym degradację powierzchni ziemi, będą wszelkie roboty związane z budową węzłów przesiadkowych;

krajobraz

- mało znaczące oddziaływania – wykorzystanie w znaczącym stopniu istniejącej infrastruktury drogowej;

zasoby naturalne

- brak oddziaływania;

klimat akustyczny

- **pozytywnym, długoterminowym i stałym oddziaływaniem będzie odznaczał się zmniejszony ruch samochodowy przy wzroście częstotliwości komunikacji zbiorowej;**

zabytki i dobra materialne

- brak oddziaływania.

**Cel operacyjny 1.10**

**Rozwój infrastruktury służącej upowszechnianiu niskoemisyjnych, publicznych i prywatnych środków transportu**

system przyrodniczy, obszary Natura 2000

- **pozytywnym, długoterminowym i stałym oddziaływaniem będzie ograniczenie emisji ze wzmożonego ruchu komunikacyjnego produkującego zanieczyszczenia gazowe i pyłowe;**
- brak oddziaływania na obszary Natura 2000;

różnorodność biologiczna, flora i fauna

- **pozytywnym, długoterminowym i stałym oddziaływaniem będzie ograniczenie emisji ze wzmożonego ruchu komunikacyjnego produkującego zanieczyszczenia gazowe i pyłowe;**

zdrowie ludzi

- **pozytywnym, długoterminowym i stałym oddziaływaniem będzie ograniczenie emisji ze wzmożonego ruchu komunikacyjnego produkującego zanieczyszczenia gazowe i pyłowe;**

powietrze atmosferyczne

- **pozytywnym, długoterminowym i stałym oddziaływaniem będzie ograniczenie emisji ze wzmożonego ruchu komunikacyjnego produkującego zanieczyszczenia gazowe i pyłowe;**

wody powierzchniowe i podziemne

- **pozytywnym, długoterminowym i stałym oddziaływaniem będzie ograniczenie emisji ze wzmożonego ruchu komunikacyjnego produkującego zanieczyszczenia gazowe i pyłowe;**

powierzchnia ziemi

- **pozytywnym, długoterminowym i stałym oddziaływaniem będzie ograniczenie emisji ze wzmożonego ruchu komunikacyjnego produkującego zanieczyszczenia gazowe i pyłowe;**

krajobraz

- brak oddziaływania - projektowane stacje ładowania pojazdów stanowią normalny element krajobrazu miejskiego i podmiejskiego;

zasoby naturalne

- brak oddziaływania;

klimat akustyczny

- **pozytywnym oddziaływaniem stałym i długoterminowym będzie ograniczenie hałasu komunikacyjnego;**

zabytki i dobra materialne

- brak oddziaływania.

**Cel operacyjny 1.11**

**Zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa publicznego**

system przyrodniczy, obszary Natura 2000

- brak oddziaływania;

różnorodność biologiczna, flora i fauna

- brak oddziaływania;

zdrowie ludzi

- **pozytywnym, bezpośrednim, długookresowym i stałym oddziaływaniem będzie wzrost bezpieczeństwa publicznego m.in. wyrażonego poprzez poprawę warunków prowadzenia wszelkich działań ratunkowych;**

powietrze atmosferyczne

- **pozytywnym, bezpośrednim i chwilowym oddziaływaniem będzie odznaczać się ograniczenie warunków sprzyjających kumulacji zanieczyszczeń powietrza wywołanych sytuacjami kryzysowymi, np. pożarami;**

wody powierzchniowe i podziemne

- **pozytywnym, bezpośrednim i chwilowym oddziaływaniem będzie odznaczać się poprawa systemu działań chroniących miasto w przypadku klęsk żywiołowych lub katastrof;**

powierzchnia ziemi

- brak oddziaływania;

krajobraz

- brak oddziaływania;

zasoby naturalne

- brak oddziaływania;

klimat akustyczny

- brak oddziaływania;

zabytki i dobra materialne

- brak oddziaływania.

**Cel strategiczny 2.**

**Tworzenie warunków dla wzmocnienia kapitału ludzkiego oraz poprawy sytuacji demograficznej**

Omawiany cel związany jest przede wszystkim z realizacją działań służących kreowaniu atrakcyjnych warunków bytowych w Zduńskiej Woli. Oznacza to poprawę dostępności i jakości wszelkich usług publicznych dla ludności i służącej temu infrastruktury. Z uwagi na ogólny zapis celu strategicznego na potrzeby prognozy analizie i ocenie poddano szczegółowsze cele operacyjne i planowane w ramach nich działania. Należy jednak zauważyć, że tylko część z proponowanych działań ma charakter przestrzenny i będzie oddziaływać na środowisko.

**Cel operacyjny 2.1.**

**Wspieranie aspiracji rodzinnych i rodzicielskich mieszkańców Zduńskiej Woli**

system przyrodniczy, obszary Natura 2000

- brak oddziaływania;

różnorodność biologiczna, flora i fauna

- negatywnym oddziaływaniem długoterminowym, pośrednim i stałym będzie wprowadzanie nowej zabudowy na potrzeby rozwijanych placówek opiekuńczo-wychowawczych oraz wynikające z tego ograniczanie terenu biologiczne czynnego, a co za tym idzie - zmniejszenie przestrzeni życiowej drobnych zwierząt i bioróżnorodności;
- negatywnym oddziaływaniem krótkoterminowym, chwilowym i bezpośrednim będzie realizacja prac budowlanych, kiedy to zostanie zniszczona częściowo dotychczasowa szata roślinna, nastąpi także wypłaszanie drobnych zwierząt związane m.in. z uciążliwościami akustycznymi – oddziaływanie to zaistnieje każdorazowo w przypadku zainicjowania robót budowlanych, bez względu na istniejący stan zagospodarowania przestrzeni;
- negatywnym oddziaływaniem pośrednim, stałym, będzie wprowadzanie na części terenów zieleni urządzonej (np.: trawniki przy budynkach), chronionej często przy zastosowaniu środków chemicznych, co będzie powodowało dużą śmiertelność szczególnie wśród bezkręgowców;

- negatywnym oddziaływaniem, pośrednim, chwilowym będzie przekształcanie zieleni nieurządzonej w urządzoną, co będzie prowadzić do zmiany gatunkowej mikro flory i fauny, a przede wszystkim zagrożeniu pojawienia się gatunków obcych, zagrażających rodzimej bioróżnorodności. W odniesieniu do drzew status inwazyjnych zyskały w ostatnich dziesięcioleciach np.: jesion pensylwański, dąb czerwony, bożodrzew gruczołowaty, wiązowiec zachodni czy orzech włoski;
- **pozytywnym oddziaływaniem długoterminowym, pośrednim i stałym będzie natomiast samo wprowadzenie nowych terenów zieleni urządzonej w otoczeniu placówek wychowawczo-opiekuńczych, tworzących nowe lokalne skupiska bioróżnorodności, stanowiące zaczątek nowych powiązań ekologicznych w mieście;**

#### zdrowie ludzi

- negatywnym oddziaływaniem, bezpośrednim, chwilowym będzie wzrost emisji hałasu oraz zanieczyszczeń pyłowych i gazowych, stanowiących konsekwencję użycia ciężkiego sprzętu przy prowadzeniu robót budowlanych przy nowych i modernizowanych placówkach opiekuńczo-wychowawczych;
- **pozytywnym, stałym, długookresowym oddziaływaniem skutkować będzie tworzenie nowych, estetycznych budynków i ich zielonego otoczenia, jakiego można spodziewać się wokół przedszkoli czy szkół;**

#### powietrze atmosferyczne

- **pozytywnym oddziaływaniem długoterminowym, pośrednim i stałym będzie wprowadzenie nowych terenów zieleni urządzonej, towarzyszących z reguły placówkom wychowawczo-opiekuńczym;**
- zwiększenie rozmiarów zanieczyszczeń powietrza (negatywne oddziaływanie bezpośrednie, krótkoterminowe) może wiązać się ze wzrostem natężenia ruchu samochodowego w otoczeniu nowych przedszkoli lub szkół, związane z odwożeniem i odbieraniem dzieci;

#### wody powierzchniowe i podziemne

- negatywnym oddziaływaniem długoterminowym i stałym może być wprowadzanie nowych zainwestowanych powierzchni nieprzepuszczalnych, co będzie powodowało odwadnianie terenu i okresowe przesuszenie;
- **pozytywnym, stałym, długotrwałym i bezpośrednim oddziaływaniem mogą wyróżniać się działania związane z modernizacją obecnej zabudowy oświatowej, w tym zagospodarowanie ścieków na ściśle określonych zasadach i odprowadzanie ich do sieci kanalizacyjnej;**

powierzchnia ziemi

- negatywnym oddziaływaniem długoterminowym bezpośrednim i stałym, zwiększającym degradację powierzchni ziemi będą wszelkie roboty ziemne związane z budową nowych obiektów oraz niezbędnej infrastruktury technicznej;
- oddziaływanie bezpośrednie (stałe, ale lokalne) to przekształcenia powierzchniowej warstwy ziemi opisywanego terenu związane głównie z wykopami pod fundamenty nowych obiektów, (prace te nie będą naruszać głębokich warstw podłoża);

krajobraz

- **pozytywnym, stałym, długookresowym oddziaływaniem skutkować będzie tworzenie nowych, estetycznych zabudowań omawianych placówek i ich otoczenia;**

zasoby naturalne

- brak oddziaływania;

klimat akustyczny

- negatywne oddziaływanie bezpośrednie, lokalne, chwilowe może wystąpić w sąsiedztwie nowych obiektów, jeśli nastąpi tu wzmożenie ruchu samochodowego;
- negatywne oddziaływanie bezpośrednie, lokalne, chwilowe może być związane z budową nowych obiektów i powiązanej z nimi infrastruktury technicznej;

zabytki i dobra materialne

- brak oddziaływania.

**Cel operacyjny 2.2.**

**Poprawa poziomu zdrowotności mieszkańców**

system przyrodniczy, obszary Natura 2000

- brak oddziaływania;

różnorodność biologiczna, flora i fauna

- negatywnym oddziaływaniem długoterminowym, pośrednim i stałym będzie wprowadzanie nowej zabudowy na potrzeby rozwijanych placówek ochrony zdrowia oraz wynikające z tego ograniczanie terenu biologicznie czynnego, a co za tym idzie zmniejszenie przestrzeni życiowej drobnych zwierząt i bioróżnorodności;
- negatywnym oddziaływaniem krótkoterminowym, chwilowym i bezpośrednim będzie realizacja prac budowlanych, kiedy to zostanie zniszczona częściowo dotychczasowa szata roślinna, nastąpi także wypłaszanie drobnych zwierząt związane m.in. z uciążliwościami akustycznymi – oddziaływanie to zaistnieje każdorazowo w przypadku zainicjowania robót budowlanych, bez względu na istniejący stan zagospodarowania przestrzeni;

- negatywnym oddziaływaniem pośrednim, stałym, będzie wprowadzanie na części terenów zieleni urządzonej (np.: trawniki przy budynkach), chronionej często przy zastosowaniu środków chemicznych, co będzie powodowało dużą śmiertelność szczególnie wśród bezkręgowców;
- negatywnym oddziaływaniem, pośrednim, chwilowym będzie przekształcanie zieleni nieurządzonej w urządzonej, co będzie prowadzić do zmiany gatunkowej mikro flory i fauny, a przede wszystkim zagrożeniu pojawienia się gatunków obcych, zagrażających rodzimej bioróżnorodności. W odniesieniu do drzew status inwazyjnych zyskały w ostatnich dziesięcioleciach np.: jesion pensylwański, dąb czerwony, bożodrzew gruczołowaty, wiązowiec zachodni czy orzech włoski;
- **pozytywnym oddziaływaniem długoterminowym, pośrednim i stałym będzie natomiast samo wprowadzenie nowych terenów zieleni urządzonej w otoczeniu placówek ochrony zdrowia, tworzących nowe lokalne skupiska bioróżnorodności, stanowiące zaczątek nowych powiązań ekologicznych w mieście;**

#### zdrowie ludzi

- negatywnym oddziaływaniem, bezpośrednim, chwilowym będzie wzrost emisji hałasu oraz zanieczyszczeń pyłowych i gazowych, stanowiących konsekwencję użycia ciężkiego sprzętu przy prowadzeniu robót budowlanych przy nowych i modernizowanych placówkach ochrony zdrowia;
- **pozytywnym, stałym, długookresowym oddziaływaniem skutkować będzie tworzenie nowych, estetycznych budynków i ich zielonego otoczenia, jakiego można spodziewać się wokół przychodni zdrowia;**

#### powietrze atmosferyczne

- **pozytywnym oddziaływaniem długoterminowym, pośrednim i stałym będzie wprowadzenie nowych terenów zieleni urządzonej, towarzyszących z reguły placówkom ochrony zdrowia;**
- zwiększenie rozmiarów zanieczyszczeń powietrza (negatywne oddziaływanie bezpośrednie, krótkoterminowe) może wiązać się ze wzrostem natężenia ruchu samochodowego w otoczeniu nowych przychodni lub innych obiektów ochrony zdrowia;

#### wody powierzchniowe i podziemne

- brak oddziaływania;

#### powierzchnia ziemi

- negatywnym oddziaływaniem bezpośrednim i stałym będzie zwiększenie odpadów medycznych;
- oddziaływanie bezpośrednie (stałe, ale lokalne) to przekształcenia powierzchniowej warstwy ziemi opisywanego terenu związane głównie z wykopami pod fundamenty nowych obiektów, (prace te nie będą naruszać głębokich warstw podłoża);



### krajobraz

- **pozytywnym, stałym, długookresowym oddziaływaniem skutkować będzie tworzenie nowych, estetycznych zabudowań omawianych placówek i ich otoczenia;**

### zasoby naturalne

- brak oddziaływania;

### klimat akustyczny

- negatywne oddziaływanie bezpośrednie, lokalne, chwilowe może wystąpić w sąsiedztwie nowych obiektów, jeśli nastąpi tu wzmożenie ruchu samochodowego;
- negatywne oddziaływanie bezpośrednie, lokalne, chwilowe może być związane z budową i użytkowaniem maszyn budowlanych dla nowych obiektów i powiązanej z nimi infrastruktury technicznej;

### zabytki i dobra materialne

- brak oddziaływania.

## **Cel operacyjny 2.3.**

### **Prowadzenie profilaktyki chorób cywilizacyjnych, promocji zdrowego odżywiania**

Działania planowane w ramach omawianego celu nie będą miały bezpośredniego oddziaływania na przestrzeń i poszczególne komponenty środowiska miasta, a jedynie pośrednie – poprzez ogólny wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców miasta.

## **Cel operacyjny 2.4.**

### **Wsparcie aktywności fizycznej dzieci i młodzieży**

Działania planowane w ramach omawianego celu nie będą miały bezpośredniego oddziaływania na przestrzeń i poszczególne komponenty środowiska miasta, a jedynie pośrednie np. organizowanie imprez lub wydarzeń sportowych może wywołać krótkotrwały wzrost ruchu samochodowego w danej okolicy.

## **Cel operacyjny 2.5.**

### **Upowszechnianie sportu w społeczności lokalnej, w tym sportu osób niepełnosprawnych**

Działania planowane w ramach omawianego celu nie będą miały bezpośredniego oddziaływania na przestrzeń i poszczególne komponenty środowiska miasta, a jedynie pośrednie np. organizowanie imprez lub wydarzeń sportowych może wywołać krótkotrwały wzrost ruchu samochodowego w danej okolicy.

## **Cel operacyjny 2.6.**

### **Rozwój infrastruktury sportowej i rekreacyjnej**

#### system przyrodniczy, obszary Natura 2000

- brak oddziaływania;

#### różnorodność biologiczna, flora i fauna

- negatywnym oddziaływaniem długoterminowym, pośrednim i stałym będzie wprowadzanie nowej infrastruktury sportowej i rekreacyjnej (np. siłownie osiedlowe na świeżym powietrzu, boiska sportowe, ścieżki zdrowia itp.) wynikające z tego ograniczanie terenu biologiczne czynnego, a co za tym idzie zmniejszenie przestrzeni życiowej drobnych zwierząt i bioróżnorodności;
- negatywnym oddziaływaniem krótkoterminowym, chwilowym i bezpośrednim będzie realizacja prac budowlanych, kiedy to zostanie zniszczona częściowo dotychczasowa szata roślinna, nastąpi także wypłaszanie drobnych zwierząt związane m.in. z uciążliwościami akustycznymi – oddziaływanie to zaistnieje każdorazowo w przypadku zainicjowania robót budowlanych, bez względu na istniejący stan zagospodarowania przestrzeni;
- negatywnym oddziaływaniem, pośrednim, chwilowym będzie przekształcanie zieleni nieurządzonej w urządzoną, co będzie prowadzić do zmiany gatunkowej mikro flory i fauny, a przede wszystkim zagrożeniu pojawienia się gatunków obcych, zagrażających rodzimej bioróżnorodności. W odniesieniu do drzew status inwazyjnych zyskały w ostatnich dziesięcioleciach np.: jesion pensylwański, dąb czerwony, bożodrzew gruczołowaty, wiązowiec zachodni czy orzech włoski;
- **pozytywnym oddziaływaniem długoterminowym, pośrednim i stałym będzie natomiast samo wprowadzenie nowych terenów zieleni urządzonej w otoczeniu sportowych obiektów ogólnodostępnych, tworzących nowe lokalne skupiska bioróżnorodności, stanowiące zaczątek nowych powiązań ekologicznych w mieście;**

#### zdrowie ludzi

- **pozytywnym, stałym, długookresowym oddziaływaniem skutkować będzie samo tworzenie nowej infrastruktury rekreacyjnej i sportowej i jej zielonego otoczenia;**

#### powietrze atmosferyczne

- **pozytywnym oddziaływaniem długoterminowym, pośrednim i stałym będzie wprowadzenie nowych terenów zieleni urządzonej, towarzyszących z reguły obiektom sportowym;**
- zwiększenie rozmiarów zanieczyszczeń powietrza (negatywne oddziaływanie bezpośrednie, krótkoterminowe) może wiązać się ze wzrostem natężenia ruchu samochodowego w otoczeniu nowych obiektów sportowych;

wody powierzchniowe i podziemne

- brak oddziaływania;

powierzchnia ziemi

- oddziaływanie bezpośrednie (stałe, ale lokalne) to przekształcenia powierzchniowej warstwy ziemi opisywanego terenu związane głównie z realizacją nowych obiektów sportowych, (prace te nie będą naruszać głębokich warstw podłoża);

krajobraz

- **pozytywnym, stałym, długookresowym oddziaływaniem skutkować będzie tworzenie nowych, estetycznych obiektów, wpisujących się w otoczenie miejskie i otaczającą je zieleni;**

zasoby naturalne

- brak oddziaływania;

klimat akustyczny

- negatywne oddziaływanie bezpośrednie, lokalne, chwilowe może wystąpić w sąsiedztwie nowych obiektów, jeśli nastąpi tu wzmożenie ruchu samochodowego podczas imprez sportowych;
- negatywne oddziaływanie bezpośrednie, lokalne, chwilowe może być związane z budową i użytkowaniem maszyn budowlanych dla nowych obiektów i powiązanej z nimi infrastruktury technicznej;

zabytki i dobra materialne

- brak oddziaływania.

**Cel operacyjny 2.7.**

**Tworzenie i wdrażanie nowatorskich programów edukacji przedszkolnej, szkolnej i pozaszkolnej, uwzględniających rozwój kompetencji kluczowych istotnych dla kształtowania nowoczesnego i otwartego społeczeństwa, w tym w szczególności prowadzenie powszechnej edukacji w obszarze creative thinking**

Działania planowane w ramach omawianego celu nie będą miały bezpośredniego oddziaływania na przestrzeń i poszczególne komponenty środowiska miasta, a jedynie pośrednie – poprzez wzrost edukacji obywatelskiej oraz edukacji związanej z wyzwaniami współczesnej cywilizacji, takimi jak m.in. zmiany klimatyczne. Oddziaływanie to będzie pozytywne i długoterminowe.

### **Cel operacyjny 2.8. Likwidowanie barier w dostępie do usług publicznych**

Działania planowane w ramach omawianego celu generalnie nie będą miały bezpośredniego oddziaływania na przestrzeń i poszczególne komponenty środowiska miasta. Lokalne i krótkotrwałe mogą być jedynie oddziaływania związane z likwidowaniem barier architektonicznych (np. dobudowa windy lub podjazdu).

### **Cel operacyjny 2.9. Rozwój infrastruktury społeczeństwa informacyjnego**

Działania planowane w ramach omawianego celu generalnie nie będą miały bezpośredniego oddziaływania na przestrzeń i poszczególne komponenty środowiska miasta. Lokalne i krótkotrwałe mogą być jedynie oddziaływania związane z realizacją okablowania na potrzeby szerokopasmowego internetu.

### **Cel strategiczny 3. Tworzenie warunków służących budowaniu kapitału społecznego**

Omawiany cel związany jest przede wszystkim z realizacją działań służących kształtowaniu tożsamości lokalnej, tworzeniu lokalnego potencjału kulturalnego. Skutki realizacji omawianego celu, odczuwalne w przestrzeni i środowisku przyrodniczym, będą związane przede wszystkim z tworzeniem postaw odpowiedzialnych i dbających o miejsce zamieszkania. Szczególnie ważne (zwłaszcza w kontekście wyzwań polityki energetyczno-klimatycznej) będą planowane w ramach celu działania służące wzmocnieniu praktyk prosumenckich oraz budowaniu z udziałem społecznym i przedsiębiorcami gospodarki obiegu zamkniętego.

### **Cel operacyjny 3.1. Wspieranie inicjatyw w zakresie życia kulturalnego społeczności lokalnej**

Działania planowane w ramach omawianego celu generalnie nie będą miały bezpośredniego oddziaływania na przestrzeń i poszczególne komponenty środowiska miasta.

### **Cel operacyjny 3.2. Wspieranie przedsięwzięć w zakresie aktywizacji i integracji mieszkańców (młodzież, seniorzy, osoby wykluczone), służących w szczególności umacnianiu relacji międzypokoleniowych**

Działania planowane w ramach omawianego celu generalnie nie będą miały bezpośredniego oddziaływania na przestrzeń i poszczególne komponenty środowiska miasta.

### **Cel operacyjny 3.3.**

#### **Wspieranie partycypacji społecznej w procesach decyzyjnych dotyczących rozwoju miasta**

Działania planowane w ramach omawianego celu generalnie nie będą miały bezpośredniego oddziaływania na przestrzeń i poszczególne komponenty środowiska miasta.

### **Cel operacyjny 3.4.**

#### **Wspieranie inicjatyw rozwoju innowacji społecznych ukierunkowanych na budowanie społeczeństwa otwartego na współczesne zmiany i wyzwania cywilizacyjne**

Działania planowane w ramach omawianego celu będą miały pośredni wpływ na zasoby wodne miasta, powierzchnię ziemi klimat i powietrze atmosferyczne poprzez planowane wsparcie działalności pozarządowych organizacji społecznych w inicjowaniu rozwoju przedsiębiorczości społecznej w zakresie wdrażania lokalnych rozwiązań w zakresie gospodarki obiegu zamkniętego.

### **Cel strategiczny 4.**

#### **Wspieranie procesów modernizacji i rozwoju nowoczesnej gospodarki odpowiadającej wyzwaniom reindustrializacji Polski i Unii Europejskiej**

Działania planowane w ramach omawianego celu związane będą przede wszystkim z modernizacją gospodarki w dotychczas rozwijających się w mieście sektorach oraz tworzeniem warunków do rozwoju nowych branż przemysłowych, takich jak sektor ICT i sektory kreatywne. Ustalenia dokumentu, dotyczące omawianego celu, mają charakter ogólny, opisowy, przez co generalnie nie można wyodrębnić konkretnych działań umożliwiających ich ocenę pod względem oddziaływania na środowisko. Ma to szczególne odniesienie do **Celu operacyjnego 4.1. Tworzenie warunków dla wzrostu innowacyjności i konkurencyjności lokalnych przedsiębiorstw.**

Lokalne i krótkotrwałe mogą być jedynie oddziaływania na powierzchnię ziemi, bioróżnorodność, lokalną florę i faunę, związane z realizacją okablowania na potrzeby szerokopasmowego internetu.

### **Cel operacyjny 4.2.**

#### **Wspieranie transformacji lokalnego systemu energetycznego**

Niewątpliwie pozytywnym oddziaływaniem, długotrwałym i stałym będzie kontynuowanie działań zmierzających do zwiększenia udziału w bilansie energetycznym miasta technologii o niskiej emisji CO<sub>2</sub>, w tym w szczególności rozwój odnawialnych źródeł energii (OZE).

W przypadku realizacji na terenie miasta paneli fotowoltaicznych należy liczyć się z ich negatywnym oddziaływaniem pośrednim i stałym na bioróżnorodność, florę i faunę. Realizacja urządzeń fotowoltaicznych może negatywnie wpływać na okoliczną faunę. Wzrost śmiertelności zwierząt może być występować już na etapie budowy instalacji i wynikać m.in. z kolizji z pojazdami transportującymi materiały na plac budowy. Jest to szczególnie częste w przypadku małych ssaków i płazów. Dla płazów istotnym zagrożeniem są również wykopane rowy i doły, do których wpadają i niekiedy zostają zasypane. Z kolei na etapie eksploatacji urządzeń na kolizje z elementami infrastruktury są narażone przede wszystkim ptaki, np. z liniami elektroenergetycznymi lub panelami. W przypadku farmy fotowoltaicznej o dużej powierzchni, ptactwo wodne może pomylić je z taflą wody i próbować wylądować na niej. Budowa farmy fotowoltaicznej w oczywisty sposób oznacza utratę siedliska lub jego fragmentację. Odbija się to szczególnie na gatunkach migrujących, dla których na trasie migracji pojawia się niekiedy rozległa przeszkoda. W skrajnych przypadkach może to doprowadzić do ograniczenia dyspersji (rozprzestrzeniania się), co skutkuje izolacją populacji, zmniejszonym przepływem genów, a nawet zagrożeniem dla bioróżnorodności i równowagi w ekosystemie. Zwierzęta, które w poszukiwaniu nowego terytorium będą unikały sąsiedztwa farm fotowoltaicznych lub spłoszą się przez hałas na placu budowy, mogą w efekcie zająć gorszy teren ze słabszymi zasobami. Zakłócenia, zanieczyszczenia i stres związane z budową farmy, mogą negatywnie wpływać na dobrostan zwierząt, zaburzając ich rozród i żerowanie. Sztuczne oświetlenie wykorzystywane w czasie budowy może wabić owady, płazy oraz ptaki, dezorientując je i zaburzając ich migrację oraz zachowanie. W przypadku flory negatywne oddziaływanie wiąże się z pracami ziemnymi związanymi z budową instalacji fotowoltaicznych. Zapylenie, wywołane w trakcie budowy, negatywnie wpływa na rośliny poprzez osadzanie się na liściach i zaburzanie fotosyntezy oraz pobierania wody. Przy silnych wiatrach i deszczach, ziemia jest przenoszona i następuje jej degradacja. Ryzykiem są również inwazyjne gatunki obce, które doskonale wykorzystują rozkopaną i odsłoniętą glebę i szybko zajmują taki obszar. Negatywne oddziaływanie można ograniczyć poprzez odpowiednie działania podejmowane na etapie realizacji inwestycji. I tak aby ograniczyć śmiertelność zwierząt należy prowadzić stały nadzór przyrodniczy czuwający nad zabezpieczeniem wykopów (instalacja płotków herpetologicznych) lub odłowem płazów, chroniąc je przed głębokimi wykopami. Zamontowanie elementów ostrzegawczych i poprawiających widoczność linii elektroenergetycznych lub stosowanie modułów antyrefleksyjnych w prosty sposób zapobiega kolizjom ptaków z tymi strukturami. Przerwanie korytarzy ekologicznych i zaburzenie migracji można zminimalizować budując farmy w pobliżu już istniejących zabudowań i linii, jak miałyby to miejsce w przypadku terenu miasta. Wskazane jest także wykorzystywanie istniejących dróg. Dla

małych zwierząt, jak płazy, gady i ssaki, ułatwieniem jest postawienie przepuszczalnego ogrodzenia (dolna krawędź ogrodzenia około 15 cm nad ziemią). W przypadku farm o bardzo dużej powierzchni, jedną z metod jest stawianie paneli w grupach oddalonych od siebie w odpowiedniej odległości. Pozwala to zwierzętom na swobodne przemieszczanie się między nimi. Z kolei w przypadku roślinności należy wprowadzać nasadzenia zastępcze, przy czym obsianie ziemi powinno wykorzystywać mieszanki rodzimych traw i kwiatów, adekwatnych do siedliska (szybkie działanie zapobiega zajęciu terenu przez inwazyjne gatunki obce); niestosowanie herbicydów lub tylko miejscowo na chwasty i gatunki inwazyjne oraz regularne koszenie roślinności.

### **Cel operacyjny 4.3.**

#### **Kreowanie lokalnych produktów turystycznych na bazie zasobów kulturowych, krajobrazowych i przyrodniczych**

Planowanie rozwoju funkcji turystycznych jako czynnika wzrostu gospodarczego miasta może mieć zarówno pozytywne, jak i negatywne oddziaływanie na środowisko. Pozytywne oddziaływanie bezpośrednie – poprzez kształtowanie i ochronę zasobów przyrodniczych miasta czyli np. tworzenie nowych terenów zieleni, poprzez ograniczanie zanieczyszczeń atmosfery i klimatu akustycznego, poprzez tworzenie przyjaznego krajobrazu miejskiego.

Negatywne oddziaływanie również bezpośrednio wiąże się np. z eksploatacją terenów zielonych, przekraczającą ich naturalną chłonność, podczas uprawiania turystyki rekreacyjno-weekendowej.

Natomiast samo kreowanie i promocja produktów turystycznych oznacza jedynie oddziaływanie pośrednie, prowadzące do ww. ewentualnych zmian.

### **Cel strategiczny 5.**

#### **Podnoszenie sprawności instytucjonalnej zarządzania miastem**

Omawiany cel ma mieć zgodnie z zapisami Strategii charakter „horyzontalny” tzn. odnosić się do sprawności zarządzania miastem, co ma prowadzić do wzrostu efektywności wszystkich celów (strategicznych i operacyjnych). Poprzez sprawne zarządzanie i podejmowanie właściwych decyzji omówione wcześniej cele operacyjne będą przyjmować formę konkretnych projektów, realizowanych w przestrzeni miasta. Omawiany cel ma więc niewątpliwie bardzo silne oddziaływanie pośrednie na wszystkie elementy i aspekty środowiska miasta. Oddziaływanie to może być zarówno pozytywne, jak

i negatywne w przypadku słabej realizacji omawianego celu. Odnosi się to do wszystkich celów operacyjnych, do których zaliczono: 5.1. Podniesienie kwalifikacji / kompetencji osób zatrudnionych w administracji; 5.2. Wspieranie rozwoju przyjaznej administracji publicznej; 5.3. Tworzenie warunków służących współpracy samorządu lokalnego z podmiotami gospodarczymi, partnerami społecznymi, mediami oraz środowiskiem naukowym (zgodnie z koncepcją poczwórnej helisy); 5.4. Prowadzenie działań z zakresu marketingu terytorialnego i promowanie marki miasta. Oddziaływanie bezpośrednie można przypisać jedynie działaniom związanych z usuwaniem barier architektonicznych dla osób niepełnosprawnych w ramach celu operacyjnego 5.2.

## **8. IDENTYFIKACJA, ANALIZA I OCENA SKUTKÓW ODDZIAŁYWANIA REKOMENDOWANEGO MODELU STRUKTURY FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNEJ MIASTA ZDUŃSKA WOLA NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA**

---

Zgodnie z ustaleniami oraz rekomendacjami w zakresie kształtowania i prowadzenia polityki przestrzennej w mieście Zduńska Wola, wskazanymi w Strategii Rozwoju Miasta Zduńska Wola 2028+, wyróżniono strefy tworzące strukturę funkcjonalno-przestrzenną miasta:

- I. strefa działalności gospodarczej (istniejąca strefa przemysłowa);
- II. perspektywiczne strefy działalności gospodarczej (tereny położone we wschodniej części miasta, na południe od ul. Łaskiej oraz wzdłuż ulicy Karsznickiej);
- III. strefa mieszkaniowo-usługowa;
- IV. strefa uspokojonego ruchu w centrum miasta;
- V. strefa mieszkaniowa (istniejące tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej);
- VI. perspektywiczna strefa mieszkaniowa 1;
- VII. perspektywiczna strefa mieszkaniowa 2;
- VIII. tereny zieleni 1;
- IX. tereny zieleni 2;
- X. układ komunikacyjny miasta.

### system przyrodniczy, obszary Natura 2000

- **oddziaływanie pozytywne długoterminowe, bezpośrednie i stałe będzie występować w strefie przyrodniczej miasta, na terenach zieleni 1 i 2, stanowiących tereny otwarte, czynne**



**biologicznie, tworzące lokalny system ekologiczny miasta, podwiązany doliną rzeki Pichny do systemu regionalnego;**

- **oddziaływanie pozytywne długoterminowe, bezpośrednie i stałe będzie również występować w strefie mieszkaniowej, istniejącej i perspektywicznej w odniesieniu do planowanych terenów zieleni miejskiej (parku przy ulicy Sieradzkiej, parków kieszonkowych i skwerów);**

#### *różnorodność biologiczna, flora i fauna*

- **negatywnym oddziaływaniem długoterminowym, pośrednim i stałym będzie odznaczać się wprowadzanie nowej zabudowy i wynikające z tego ograniczanie terenu biologiczne czynnego, a co za tym idzie zmniejszenie przestrzeni życiowej drobnych zwierząt i bioróżnorodności, szczególnie w strefach działalności gospodarczej, mieszkaniowo-usługowej, mieszkaniowej, jak również mieszkaniowej perspektywicznej;**
- **negatywnym oddziaływaniem krótkoterminowym, chwilowym i bezpośrednim będzie realizacja prac budowlanych, kiedy to zostanie zniszczona częściowo dotychczasowa szata roślinna, nastąpi także wypłaszanie drobnych zwierząt związane m.in. z uciążliwościami akustycznymi – oddziaływanie to zaistnieje każdorazowo w przypadku zainicjowania robót budowlanych, bez względu na istniejący stan zagospodarowania przestrzeni. Dotyczy to wszystkich wymienionych wcześniej stref;**
- **pozytywnym oddziaływaniem długoterminowym, bezpośrednim i stałym będzie natomiast wprowadzenie nowych terenów zieleni urządzonej w na terenach zabudowy mieszkaniowej, zarówno istniejącej, jak i dopiero planowanej;**

#### *zdrowie ludzi*

- **pozytywnym, stałym, długookresowym oddziaływaniem skutkować będzie tworzenie nowej infrastruktury dla ruchu pieszego i rowerowego, szczególnie w strefie uspokojonego ruchu w centrum miasta;**
- **pozytywnym oddziaływaniem długoterminowym, pośrednim i stałym dla zdrowia i psychiki mieszkańców miasta będzie wprowadzanie nowych, nawet niewielkich terenów zieleni urządzonej w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej;**
- **pozytywnym oddziaływaniem długoterminowym, pośrednim i stałym będzie malejący udział zabudowy mieszkaniowej i jej stopniowy zanik w strefie działalności gospodarczej;**

#### *powietrze atmosferyczne*

- **pozytywnym oddziaływaniem długoterminowym, pośrednim i stałym będzie lokowanie perspektywicznych stref działalności gospodarczej, we wschodniej części miasta (z uwagi na przeważające zachodnie kierunki wiania wiatru);**

- **pozytywnym oddziaływaniem długoterminowym, bezpośrednim i stałym będzie zmniejszenie zanieczyszczeń powietrza pochodzenia komunikacyjnego spowodowane ograniczeniem natężenia ruchu samochodowego w centrum miasta (na terenach o największej intensywności zabudowy);**
- **negatywnym oddziaływaniem długoterminowym i bezpośrednim będzie skutkować umożliwienie lokalizowania funkcji produkcyjnej i składowo-magazynowej czy usługowej w strefach istniejącej i perspektywicznej zabudowy mieszkaniowej;**
- **pozytywnym oddziaływaniem długoterminowym, bezpośrednim i stałym będzie skutkować utrzymanie wolnego od zabudowy korytarza rzeki Pichny w zachodniej części miasta;**

wody powierzchniowe i podziemne

- **pozytywnym oddziaływaniem długoterminowym, bezpośrednim i stałym będzie skutkować utrzymanie wolnego od zabudowy korytarza rzeki Pichny w zachodniej części miasta;**
- **pozytywnym oddziaływaniem długoterminowym, bezpośrednim i stałym będzie skutkować podejmowanie działań na rzecz renaturyzacji rzeki na jej przekształconych odcinkach i zwiększanie retencji korytovej w strefie przyrodniczej miasta;**
- **pozytywnym oddziaływaniem długoterminowym, pośrednim i stałym będzie utrzymanie wysokiej zdolności przestrzeni do retencionowania wody w perspektywicznych strefach mieszkaniowych poprzez odpowiednią standaryzację sposobów kształtowania zabudowy w planach miejscowych;**

powierzchnia ziemi

- **oddziaływanie bezpośrednie (stałe, ale lokalne) to przekształcenia powierzchniowej warstwy ziemi opisywanego terenu związane głównie z realizacją nowej zabudowy, (prace te nie będą naruszać głębokich warstw podłoża) szczególnie w strefach produkcyjnych i mieszkaniowych;**
- **oddziaływanie negatywne, bezpośrednie będzie wiązało się z usprawnieniem układu drogowego miasta poprzez wybudowanie nowej obwodnicy centrum, ograniczone wykorzystaniem w miarę możliwości istniejących dróg i ulic;**
- **oddziaływanie bezpośrednie pozytywne i stałe będzie wiązać się z nowymi terenami zieleni miejskiej;**

krajobraz

- **pozytywnym, stałym, długookresowym oddziaływaniem skutkować będzie prowadzenie działań rewitalizacyjnych, umożliwiających ekspozycję nowych obiektów na planowanym szlaku dziedzictwa przemysłowego w ramach rozwijanej w mieście turystyki tematycznej;**

- **pozytywnym, stałym oraz długookresowym oddziaływaniem na krajobraz miasta odznaczać się będzie wprowadzenie nowych terenów zieleni miejskiej;**

zasoby naturalne

- brak oddziaływania;

klimat akustyczny

- negatywne oddziaływanie bezpośrednie, lokalne, chwilowe może być związane z budową i użytkowaniem maszyn budowlanych podczas budowy nowej zabudowy mieszkaniowej, usługowej lub produkcyjnej, a także towarzyszącym im obiektów budowlanych oraz nowych dróg i ulic – dotyczy terenu całego miasta;
- **pozytywnym, stałym i bezpośrednim oddziaływaniem odznaczy się nowa obwodnica dla centrum miasta, gdzie po wyprowadzeniu ruchu komunikacyjnego nastąpi znaczne odprężenie akustyczne;**

zabytki i dobra materialne

- **pozytywnym, stałym i bezpośrednim oddziaływaniem będzie odznaczać się prowadzenie działań rewitalizacyjnych w centrum miasta.**

## **9. ODPORNOŚĆ PLANOWANYCH CELÓW NA ZMIANY KLIMATU. ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU**

---

Zmiany klimatu są zjawiskiem postępującym od lat i nie możliwym do całkowitego powstrzymania. Ekstremalne zjawiska pogodowe obejmują coraz to nowe obszary, które dotychczas nie zostały uznane za narażone na występowanie tego typu zdarzeń. Obserwowany od ostatniej dekady XX w. wzrost temperatury globalnej sprzyja wzrostowi intensywności i częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk klimatycznych i pogodowych. Należą do nich: tornada, grad, błyskawice, fale upałów, ulewy i burze. Według zestawienia Europejskiej Agencji Środowiska wśród skutków zdarzeń katastrofalnych dotyczących Europę pod koniec XX w. ze względu na częstotliwość występowania, wartość strat materialnych i liczbę ofiar śmiertelnych dominowały: upały, powódzie i burze (w tym deszcze nawalne). Zjawiska te stanowią największe zagrożenie dla życia i zdrowia mieszkańców Europy.

Obecnie zmiany klimatu Europy, jak również całego kraju, charakteryzują się: wzrastającą średnią wartością temperatury i zmniejszaniem liczby chłodnych dni, zmniejszaniem się okresu zalegania pokrywy śnieżnej na gruncie, zwiększaniem ilości opadów. Klimat wywiera wpływ na wszystkie rodzaje budownictwa i może mieć znaczenie w przypadku doboru lokalizacji obiektów, ich posadowienia, konstrukcji nośnej,

termoizolacyjności, instalacji zewnętrznych oraz wykonawstwa. Realizacja inwestycji w niekorzystnych warunkach klimatycznych może wpływać na jej powodzenie i dalsze funkcjonowanie.

Warunki klimatyczne Zduńskiej Woli są typowe dla środkowopolskiego obszaru klimatycznego. Na obszar miasta napływają masy powietrza różnego rodzaju: polarnego, arktycznego i zwrotnikowego. Warunki klimatu lokalnego są uzależnione od wysokości i intensywności zabudowy, jej ekspozycji, spadku terenu oraz ilości, rodzaju i zwarcia terenów zieleni miejskiej.

Ochrona przed zmianami klimatycznymi możliwa jest w przypadku stosowania rozwiązań prowadzących do ograniczenia emisji CO<sub>2</sub> do atmosfery. Ustalenia takie pojawiają się w omawianym dokumencie (cel strategiczny 1, cel operacyjny 1.3.). Jednocześnie w projekcie Strategii nie zidentyfikowano takich kierunków działań, których realizacja mogłaby negatywnie oddziaływać na warunki przewietrzania miasta i pogłębiać powstawanie miejskiej wyspy ciepła. Kierunki działań ujęte w projekcie Strategii nie przewidują również budowy na analizowanym terenie obiektów o znacznych gabarytach, które byłyby realizowane na terenach otwartych o istotnym znaczeniu dla przewietrzania miasta. Działania podejmowane w ramach opracowania nie będą również wpływały na kształtowanie się warunków termicznych, anemometrycznych, wilgotnościowych. Wskazane w analizowanym dokumencie przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie paliw i energii, zabezpieczają należyte potraktowanie zagadnień związanych z redukcją emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do atmosfery oraz ochrony klimatu. Ponadto zaplanowane nowe tereny zieleni miejskiej przyczynią się do łagodzenia gwałtownych zmian klimatu (zjawiska suszy i powodzi). Dlatego też należy stwierdzić, że realizacja zapisów projektu Strategii nie będzie oddziaływać negatywnie na klimat lokalny, a jednocześnie przyczyni się do realizacji Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030.

## **10. PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ SŁUŻĄCYCH ZAPOBIEGANIU, OGRANICZANIU LUB KOMPENSACJI PRZYRODNICZEJ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO BĘDĄCYCH REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTU MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO**

---

Projektowana Strategia przewiduje realizację działań, które będą powodować różne oddziaływania na elementy środowiska naturalnego. Niniejsza prognoza nie przewiduje wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko, a jedynie możliwe negatywne oddziaływanie. Jednak, czy faktycznie one wystąpią, będzie można jednoznacznie stwierdzić na etapie sporządzania dokumentacji dla konkretnych inwestycji po wyborze lokalizacji i technologii.

W niniejszym rozdziale przedstawiono możliwe rozwiązania, które pomogą zminimalizować skutki działań o negatywnym charakterze. Potencjalne negatywne oddziaływanie na środowisko powinno być ograniczane poprzez stosowanie odpowiednich rozwiązań administracyjnych, organizacyjnych bądź technicznych. Najbardziej efektywne są środki administracyjne, gdyż wiążą się z etapem planowania inwestycji przed przystąpieniem do realizacji. Ponadto, ich stosowanie eliminuje konieczność stosowania kosztownych zabiegów technicznych. Komplementarne do środków administracyjnych są działania organizacyjne. Potencjalne negatywne oddziaływanie realizacji inwestycji na środowisko, można minimalizować poprzez wybór najmniej konfliktowych lokalizacji inwestycji. Warto wskazać, iż znaczenie przy przekształcaniu środowiska mają uwarunkowania lokalne, toteż należy podejmować działania minimalizujące negatywny wpływ na zasoby przyrodnicze, w tym na rośliny i zwierzęta oraz ich siedliska. Z tego względu działania związane z lokalizacją przyszłych inwestycji należy prowadzić w oparciu o dokumenty planistyczne i wybierając warianty najbardziej korzystne dla środowiska. W przypadku konieczności zrealizowania danej inwestycji, ze względu na pozytywne korzyści w perspektywie długookresowej, należy tak prowadzić etap realizacji, aby zminimalizować emisję zanieczyszczeń i hałasu jak również inne uciążliwe oddziaływania. Dotyczy to głównie działań inwestycyjnych w zakresie rozbudowy i modernizacji układu drogowego czy infrastruktury liniowej. Jako przykład działań organizacyjno-administracyjnych można przytoczyć, m. in.:

- przeprowadzenie procedury oceny oddziaływania inwestycji na środowisko, wraz z przedstawieniem wariantu możliwie najmniej obciążającego środowisko, a jednocześnie ekonomicznie uzasadnionego, zapewniając wysoki poziom merytoryczny oraz biorąc pod uwagę wszystkie możliwe oddziaływania, zwłaszcza na obszary chronione, florę i faunę,
- egzekwowanie zapisów określonych w decyzjach administracyjnych i przepisach prawnych,
- lokalizowanie inwestycji poza terenami przyrodniczo cennymi,
- przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej na etapie planowania konkretnego przedsięwzięcia (np. w ramach oceny oddziaływania na środowisko) – szczególnie istotne będzie zastosowanie tego działania w przypadku rozbudowy i modernizacji układu drogowego oraz infrastruktury transportowej,
- uwzględnianie zrównoważonego zagospodarowania przestrzennego przy wyborze lokalizacji i opracowywaniu projektu inwestycji (np. zachowanie terenów zielonych i przyjaznej ludzom przestrzeni publicznej) oraz zachowanie wymogów ochrony krajobrazu,
- zaplanowanie prac modernizacyjno-budowlanych w sposób minimalizujący niszczenie roślinności, terenów zielonych i krajobrazu oraz uwzględniając wykonywanie nowych nasadzeń drzew i krzewów, odtworzenie zniszczonych terenów zielonych w sąsiedztwie inwestycji,

- uwzględnianie w robotach budowlanych zabezpieczeń chroniących wody podziemne. Powinny być one stosowane na etapie budowy, jak i eksploatacji. Wśród zabiegów technicznych, stosowanych podczas realizacji projektowanych robót można wymienić: stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT), pozwalających na ograniczenie negatywnego oddziaływania w trakcie projektowania, budowy i eksploatacji, w tym technologii: o niskoemisyjnych, niskoodpadowych, wodooszczędnych i energooszczędnych, ograniczających emisję substancji zanieczyszczających do wód (uszczelnianie procesów przy budowie i po jej zakończeniu, w uzasadnionych przypadkach prowadzenie monitoringu jakości wód, zabezpieczenie przed wyciekami z urządzeń oraz przestrzeganie warunków pozwoleń na budowę), o ograniczających emisję substancji do powietrza (stosowanie pojazdów i urządzeń niskoemisyjnych) oraz przestrzeganie zaostrzonych warunków pozwoleń na budowę dotyczących odpowiedniego sposobu prowadzenia robót (np. ograniczających pylenie), zabezpieczanie terenu budowy przed infiltracją ewentualnych wycieków z maszyn i urządzeń oraz minimalizowanie zużycia kopalin, poprzez prowadzenie efektywnej i racjonalnej gospodarki materiałowej i odpadowej – w celu ochrony powierzchni ziemi, w tym gleb i kopalin,
- sprawna realizacja projektowanych robót i ograniczenie do minimum czasu i zasięgu bezpośredniej ingerencji w środowisko, a tym samym możliwego negatywnego oddziaływania na środowisko,
- racjonalna gospodarka materiałowa przyczyniająca się do ograniczenia ilości powstających odpadów,
- rekultywacja bądź przywrócenie do stanu pierwotnego terenów zdegradowanych w wyniku realizacji inwestycji, w tym uporządkowanie terenu,
- ograniczanie do minimum wycinki drzew i krzewów, a także zapewnienie ochrony drzew przed ewentualnym uszkodzeniem podczas prowadzenia robót budowlanych,
- stworzenie siedlisk zastępczych na okres prowadzenia robót, a także budowa odpowiedniej ilości i jakości przejść dla zwierząt,
- wprowadzenie nasadzeń zieleni wzdłuż ulic,
- w przypadku inwestycji drogowych materiał ziemny wykorzystywany przy pracach wykończeniowych powinien być pochodzenia lokalnego, tak aby nie zawierał bazy nasion gatunków obcych dla tego obszaru.

Wszystkie powyższe wytyczne i rekomendacje zawarte są w Systemie zarządzania zielenią miejską dla Miasta Zduńska Wola.

## 11. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAPROPONOWANYCH W PROJEKCIE STRATEGII ROZWOJU MIASTA ZDUŃSKA WOLA 2028+

---

Ustawa nakłada obowiązek przedstawienia w prognozie oddziaływania na środowisko, rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie dokumentu. Do zaproponowanych rozwiązań należy podać uzasadnienie ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru.

Prognoza nie wykazała znaczącego negatywnego oddziaływania jakiegokolwiek z zadań określonych w projekcie Strategii. Możliwe negatywne oddziaływania na środowisko zaproponowanych w projekcie Strategii inwestycji, związane są głównie z etapem prowadzenia prac. W końcowym efekcie ich realizacja będzie pozytywnie wpływać na poprawę jakości powietrza, klimat lokalny, warunki życia mieszkańców i stan całego środowiska na terenie miasta. Zawarte w projekcie Strategii ustalenia zawierają wiele rozwiązań pozytywnie wpływających na środowisko i sprzyjających zrównoważonemu rozwojowi. W związku z powyższym stwierdza się, że rozwiązania alternatywne dla przedsięwzięć poprawiających docelowo walory środowiskowe nie mają uzasadnienia zarówno z formalnego, jak i ekologicznego punktu widzenia.

Ustalenia analizowanego projektu Strategii stanowią kompromis pomiędzy wymogami ochrony środowiska i życia człowieka, a koniecznością rozwoju urbanistycznego, gospodarczego i społecznego miasta. Zaprezentowane rozwiązania są zgodne z krajowym ustawodawstwem, dokumentami obowiązującymi na terenie kraju i województwa oraz wykorzystują instrumenty służące do jego zrównoważonego rozwoju.

Ustalenia projektu Strategii bezpośrednio nie ingerują w tereny o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych oraz zawierają wiele rozwiązań korzystnych dla środowiska na obszarach zurbanizowanych, dlatego prognoza nie prezentuje rozwiązań alternatywnych do proponowanych w ustaleniach Strategii uznając, że zaproponowane ustalenia są najkorzystniejsze dla środowiska w kontekście istniejących uwarunkowań Zduńskiej Woli.

W tej sytuacji rozwiązania alternatywne mogą dotyczyć jedynie:

- innej lokalizacji (warianty lokalizacji),
- innego sposobu prowadzenia inwestycji (warianty konstrukcyjne i technologiczne),
- innego sposobu zarządzania (warianty organizacyjne),
- wariantu niezrealizowania inwestycji, tzw. „opcja zerowa”.

## 12. POTENCJALNE ZMIANY ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU STRATEGII ROZWOJU MIASTA ZDUŃSKA WOLA 2028+

---

Pomimo, że niektóre kierunki działań wskazane w projekcie Strategii mogą oddziaływać na środowisko negatywnie, to ostateczny wpływ opracowania na środowisko będzie pozytywny. Należy jednak zdawać sobie sprawę, że projekt Strategii wobec swoich celów, charakteru i zakresu finansowego nie może rozwiązać wszystkich problemów ochrony środowiska w mieście, a może być tylko komplementarny do innych programów w skali krajowej, regionalnej czy lokalnej. Brak finansowania poszczególnych działań zaplanowanych w projekcie Strategii przełoży się na spowolnienie w osiąganiu efektów ekologicznych na obszarze Zduńskiej Woli i brak poprawy jakości poszczególnych komponentów środowiska. Przede wszystkim dotyczy to stanu jakości powietrza atmosferycznego oraz stanu wód.

Brak realizacji projektowanego dokumentu będzie więc miał m.in. skutki takie jak:

- spowolnienie ograniczenia emisji z sektora transportu,
- spowolnienie poprawy stanu jakości powietrza w zakresie dotrzymania standardów jakości powietrza,
- stagnacja rozwoju sieci komunikacyjnej transportu zbiorowego (utrzymujące się zanieczyszczenie powietrza ze źródeł komunikacyjnych),
- stagnacja rozwoju infrastruktury technicznej (sieć wodociągowa i kanalizacyjna),
- brak ograniczenia emisji gazowych i pyłowych zanieczyszczeń powietrza,
- zahamowanie procesu zwiększania świadomości ekologicznej mieszkańców,
- osłabienie dostępności infrastruktury technicznej spełniających wymagania ochrony środowiska.

Analiza powyższych skutków braku realizacji zapisów projektu Strategii może prowadzić do wniosku, iż niezrealizowanie kierunków działań wskazanych w dokumencie wywołać może przede wszystkim skutki negatywne, pomimo, że niektóre działania, jak wykazano w analizach, mogą równocześnie negatywnie oddziaływać na niektóre elementy środowiska. Podsumowując, można stwierdzić, iż korzystnym z punktu widzenia środowiska przyrodniczego, a także społecznego i ekonomicznego jest doprowadzenie do realizacji celów zapisanych w projekcie Strategii, przy zachowaniu zasady zrównoważonego rozwoju i przy wykorzystaniu kryteriów środowiskowych wyboru projektów.



### **13. ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE ZWIĄZANE Z REALIZACJĄ PROJEKTU STRATEGII ROZWOJU MIASTA ZDUŃSKA WOLA 2028+**

---

Obowiązek rozważenia możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć wynika z Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzonej w Espoo dnia 25 lutego 1991r.

Specjalnej analizie powinny podlegać inwestycje zlokalizowane blisko granic, a także te realizowane dalej, ze względu na rozmiar przedsięwzięcia mogące powodować znaczące emisje lub zmiany w środowisku.

Miasto Zduńska Wola nie leży w bezpośrednim sąsiedztwie granicy państwa. Zawarte w projekcie Strategii kierunki działań w całości będą realizowane na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, poza głównymi korytarzami ekologicznymi o znaczeniu międzynarodowym i sieciami przyrodniczymi o znaczeniu europejskim, na terenie miasta Zduńskiej Woli, zlokalizowanego w województwie łódzkim, a ich zasięg oddziaływania na środowisko będzie miał przede wszystkim charakter lokalny. W związku z powyższym, dokument ten nie podlega procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

### **14. METODY MONITORINGU REALIZACJI POSTANOWIEŃ STRATEGII ROZWOJU MIASTA ZDUŃSKA WOLA 2028+ ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEGO PRZEPROWADZANIA**

---

Zaproponowane w projekcie Strategii cele i kierunki działań nie będą powodować znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko. Jednak, aby móc ocenić wpływ inwestycji, jak również postęp w realizacji założeń określonych w dokumencie i w razie konieczności podejmować na bieżąco działania korygujące, jeśli będą wymagane, należy wdrożyć także system monitoringu. Wdrażanie rozwiązań przewidzianych w omawianym dokumencie wymaga stałego monitorowania oraz szybkiej reakcji w przypadku pojawiania się rozbieżności pomiędzy projektowanymi rezultatami, a stanem rzeczywistym. Podstawą właściwej oceny wdrażania założeń projektowanego dokumentu, a także określenia problemów w osiągnięciu założonych celów jest prawidłowy system sprawozdawczości, oparty na zestawie określonych wskaźników. Powinien on zapewnić stałą kontrolę jakości zarządzania środowiskiem planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych oraz pozwolić regulować działalność podmiotów, a jednocześnie ułatwiać funkcjonowanie systemu wydawania decyzji, udzielania zezwoleń i egzekucji. System monitorowania realizacji Strategii Rozwoju Miasta Zduńska Wola i jej ewaluacji ma na celu weryfikację skuteczności i efektywności wdrażania tej

Strategii. System monitoringu będzie bazował m.in. na wymaganiach w tym zakresie obowiązujących w programach współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej i będzie obejmował następujące elementy:

- ocena efektów realizacji Strategii Rozwoju Miasta Zduńska Wola 2028+ poprzez weryfikację poziomu osiągnięcia wskaźników postępu rzeczowego, dla których określone będą: nazwa wskaźnika, jednostka miary, wartość bazowa wskaźnika (przed rozpoczęciem realizacji działań przewidzianych w Strategii Rozwoju Miasta), wartość docelowa wskaźnika (planowana do osiągnięcia w roku 2028), źródło danych,
- spotkania zespołu zajmującego się wdrażaniem Strategii Rozwoju Miasta w celu określenia rekomendacji w zakresie dalszych działań,
- monitoring projektów realizowanych na terenie miasta ze środków europejskich.

Po każdym zakończonym trzyletnim okresie wdrażania Strategii Rozwoju Miasta Zduńska Wola (w terminie do końca marca kolejnego roku), zespół odpowiedzialny za wdrażanie Strategii będzie składał Prezydentowi Miasta Zduńska Wola analizę wskaźnikową realizacji celów Strategii oraz raport z realizacji Strategii w danym okresie sprawozdawczym. Raporty z realizacji kierunków interwencji oraz analizy wskaźnikowe realizacji celów Strategii za dany okres sprawozdawczy będą przedstawiane Radzie Miasta Zduńska Wola w terminie do końca czerwca danego roku oraz podawane do publicznej wiadomości w Biuletynie Informacji Publicznej

## 15. WNIOSKI

---

Na podstawie przeprowadzonych analiz w trakcie prac nad Prognozą oddziaływania na środowisko można wyciągnąć następujące wnioski ogólne:

- Ocenia się, że Strategia Rozwoju Miasta Zduńskiej Woli 2028+ jako całość będzie oddziaływać na środowisko pozytywnie i sprzyjać rozwiązaniu wielu problemów dotyczących poprawy stanu środowiska, niemniej niektóre obszary wsparcia mogą wpływać również negatywnie na poszczególne elementy środowiska. Największy pozytywny wpływ oddziaływania Strategii będzie dotyczył jakości powietrza atmosferycznego, klimatu, ochrony zasobów naturalnych i zasobów wodnych, a także poprawy zdrowia i jakości życia mieszkańców.
- Oddziaływania negatywne określone w prognozie mogą wystąpić - jednak czy do tego dojdzie decydującą rolę odgrywać będzie ich lokalizacja, zastosowana technologia oraz dokładny zakres inwestycji. Oddziaływanie negatywne będzie najczęściej krótkotrwałe i przejściowe, związane

z etapem prowadzenia prac budowlanych i remontowych. Ograniczenie negatywnego wpływu będzie możliwe także poprzez zastosowanie odpowiednich działań minimalizujących.

- Odstąpienie od zamiaru realizacji zadań określonych w Strategii przełoży się na spowolnienie procesów zmierzających do polepszenia jakości życia na terenie Miasta Zduńskiej Woli, a tym samym poprawy jakości powietrza na terenie strefy oraz zmian klimatu.
- Na podstawie analizy celów dokumentów strategicznych określonych w dokumentach wyższego szczebla stwierdza się, że Strategia realizuje cele tych dokumentów.
- W celu ograniczenia negatywnych oddziaływań Strategii na środowisko zaproponowano zasady monitorowania skutków realizacji dokumentu.

## 16. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

---

Prognoza oddziaływania na środowisko jest dokumentem sporządzanym obowiązkowo dla wszystkich strategii rozwoju, zgodnie z art. 51 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 i stanowi element procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Zakres merytoryczny prognozy wynika z art. 51 i 52 w/w ustawy i jest uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Łodzi i Łódzkim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Łodzi.

Niniejsze opracowanie poddaje analizie obecny stan środowiska przyrodniczego miasta, jego zagrożenia i walory oraz potencjalne zmiany, jakie mogą wystąpić w wyniku realizacji ustaleń projektu Strategii Rozwoju Miasta Zduńska Wola 2028+.

Dokument składa się z następujących części:

**Wstęp** – zawiera ww. informacje dotyczące podstawy prawnej, celów i zakresu opracowania, informacji o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy.

**Powiązania projektowanego dokumentu z innymi dokumentami** – zawiera analizę powiązań i zakres wykorzystania w projektowanej zmianie Strategii treści innych dokumentów, ważnych dla ochrony i zachowania celów środowiskowych, a opracowanych na poziomie, wspólnotowym, krajowym, regionalnym i lokalnym.

**Cele ochrony środowiska, ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym i wojewódzkim, istotne dla projektu Strategii oraz zakres i sposoby ich uwzględnienia w dokumencie**

– w rozdziale wskazano spójności celów Strategii Rozwoju Miasta Zduńska Wola 2028+ ze Strategią na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do roku 2030), Krajową Strategią Rozwoju Regionalnego 2030 oraz Strategią Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030.

**Charakterystyka i funkcjonowanie środowiska przyrodniczego na terenie miasta Zduńska Wola** – w rozdziale tym przedstawiono charakterystykę obszaru opracowania, zawierająca dane nt. jego rzeźby, budowy geologicznej, gleb, wód podziemnych i powierzchniowych, jakości powietrza, klimatu akustycznego, walorów przyrodniczych, kulturowych i krajobrazowych.

Miasto Zduńska Wola położone jest w środkowo-zachodniej części województwa łódzkiego, w powiecie zduńskowolskim. Powierzchnia Zduńskiej Woli zajmuje 2 457 ha. Zamieszkuje ją 42 374 mieszkańców. W mieście krzyżują się dwie ważne magistrale kolejowe: Warszawa – Łódź – Wrocław oraz Śląsk – Gdynia (Porty). Teren opracowania przecina droga wojewódzka nr 482. Pod względem morfologicznym (wg fizyczno-geograficznej regionalizacji Polski J. Kondrackiego) teren miasta Zduńskiej Woli położony jest na Nizinie Południowowielkopolskiej, w obrębie jej mezoregionu Wysoczyzny Łaskiej. Rzeźba omawianego obszaru ma charakter zdenudowanej wysoczyzny, o płaskiej powierzchni, wyniesionej przeciętnie na około 178-180 m n.p.m. Budowę geologiczną obszaru opracowania tworzą utwory kredy górnej, reprezentowane przez piaskowce, iłolupki i wapień. Bezpośrednio na utworach kredowych zalegają utwory czwartorzędowe. Na terenie miasta nie występują udokumentowane złoża surowców naturalnych. Nie ma tu również ustanowionych terenów i obszarów górniczych i nie występują obszary narażone na niebezpieczeństwo osuwania się mas ziemnych. Poziomy wodonośne terenu miasta związane są z utworami czwartorzędowymi i mezozoicznymi. Zduńska Wola położona jest poza zasięgiem GZWP. Nie zostały tu również ustanowione żadne strefy ochrony pośredniej od ujęć wody. Generalnie nie ma zagrożenia dla osiągnięcia wskazanych celów środowiskowych dla JCWPd i JCWP. Rzeka Pichna, nieuwzględniana w obowiązującym studium ochrony przeciwpowodziowej, wymaga podjęcia odpowiednich działań w tym zakresie. Główne zagrożenia środowiska miasta związane są z zagrożeniem zanieczyszczeniami wód podziemnych (braki sieci kanalizacyjnej i deszczowej), degradacją powietrza atmosferycznego i klimatu akustycznego, potencjalnym ryzykiem wystąpienia awarii.

**Ocena stanu środowiska na obszarach objętych znaczącym oddziaływaniem** – w rozdziale tym stwierdzono brak zagrożenia dla obszarów Natura 2000.

**Generalne ustalenia Strategii Rozwoju Miasta Zduńska Wola 2028+** – rozdział ten zawiera informacje na temat wizji i misji miasta, głównych celów strategicznych i operacyjnych oraz planowanych działań, które mają przyczynić się do ich realizacji.

**Identyfikacja, analiza i ocena znaczących skutków oddziaływania planowanych celów strategicznych i operacyjnych na poszczególne komponenty środowiska** – projektowane w dokumencie cele i wynikające z nich działania wpływać będą na komponenty środowiska przyrodniczego. Z tego względu przedstawiono ich prognozowany wpływ pozytywny lub negatywny na wody podziemne i powierzchniowe, gleby, stan powietrza atmosferycznego, klimat akustyczny, zasoby przyrodnicze i kulturowe oraz zdrowie i bezpieczeństwo mieszkańców miasta z uwzględnieniem charakteru oddziaływania, czasu trwania i fazy możliwego wystąpienia (faza budowy lub funkcjonowania inwestycji).

**Identyfikacja, analiza i ocena skutków oddziaływania rekomendowanego modelu struktury funkcjonalno-przestrzennej Miasta Zduńska Wola na poszczególne komponenty środowiska** – projektowane w dokumencie cele i powiązane z nimi będą różnie oddziaływać na komponenty środowiska przyrodniczego w zależności od strefy miasta, gdzie będą realizowane. Prognozowany wpływ planowanych działań uwzględnia więc różne funkcje poszczególnych stref funkcjonalno-przestrzennych miasta oraz różny stopień ich zainwestowania, jak również zróżnicowanie samych działań w zależności od miejsca ich realizacji (nie wszystkie działania dotyczą bowiem całego obszaru miasta).

**Odporność planowanych celów na zmiany klimatu. Adaptacja do zmian klimatu** – rozdział ten zawiera ocenę działań wskazanych w projekcie w kontekście ich oddziaływania na groźne zjawiska klimatyczne: upały, powódzie, burze z deszczami nawałnymi.

**Propozycje rozwiązań służących zapobieganiu, ograniczaniu lub kompensacji przyrodniczej negatywnych oddziaływań na środowisko, będących rezultatem realizacji projektu Strategii Rozwoju Miasta Zduńska Wola 2028+** – w rozdziale zauważono, że znaczną część negatywnych oddziaływań na środowisko działań zredukowano poprzez szczegółowe zapisy ustaleń analizowanego dokumentu. Negatywne oddziaływanie różnych inwestycji można również ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór ich lokalizacji, ponieważ skala wywołanych przez nie przekształceń środowiska zależy będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań. Na ograniczenie oddziaływań pozwolą ponadto prawidłowo opracowane projekty, uwzględniające potrzeby ochrony środowiska, zarówno na etapie budowy, jak i w fazie eksploatacji każdej inwestycji.

**Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zaproponowanych w projekcie Strategii Rozwoju Miasta Zduńska Wola 2028+** – w rozdziale tym uzasadniono jednowariantowy układ opracowywanego dokumentu.

**Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu Strategii Rozwoju Miasta Zduńska Wola 2028+** – rozdział zawiera analizę zmian stanu środowiska przy utrzymaniu

obecnego zagospodarowania, wśród których będzie dominować zastój rozwojowy i pogarszanie warunków życia w mieście.

**Oddziaływanie transgraniczne związane z realizacją projektu Strategii Rozwoju Miasta Zduńska Wola 2028+** – w rozdziale tym uzasadniono brak potrzeby analiz transgranicznego oddziaływania zmian w środowisku, wywołanych realizacją projektowanego dokumentu z uwagi na lokalizację miasta Zduńska Wola w centrum kraju.

**Metody monitoringu realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jego przeprowadzania** – rozdział zawiera propozycje monitorowania zmian środowiska na obszarze miasta wywołanych realizacją analizowanego dokumentu. W Prognozie zaproponowano prowadzenie corocznego monitoringu zmian w środowisku, uwzględnianego przy wykonywaniu oceny aktualności studium i planów miejscowych tj. przynajmniej raz w czasie trwania kadencji kolejnej Rady Miasta Zduńska Wola.

**Wnioski** – w rozdziale tym zauważono, że realizacja Strategii Rozwoju Miasta Zduńska Wola 2028+ powinna zaowocować pozytywnymi zmianami w ogólnym stanie środowiska miasta, warunków życia jego mieszkańców, zarówno obecnie jak i dalszej perspektywie. Generalnie dokument został oceniony pozytywnie z punktu widzenia potrzeb i zagrożeń środowiska przyrodniczego miasta.

## **17. INFORMACJA O RODZAJACH DOKUMENTÓW UWZGLĘDNIONYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY. NIEDOSTATKI I BRAKI MATERIAŁÓW UTRUDNIAJĄCE OCENĘ ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO USTALEŃ PROJEKTU STRATEGII ROZWOJU MIASTA ZDUŃSKA WOLA 2028+**

---

Podstawowym materiałem źródłowym do opracowania prognozy był projekt Strategii Rozwoju Miasta Zduńska Wola 2028+.

W trakcie prac nad niniejszą prognozą wykorzystano ponadto następujące opracowania, wymienione wcześniej w rozdziale 2:

- Strategia Zrównoważona Europa 2030,
- Siódmy ogólny program działań w zakresie środowiska naturalnego do 2020 r. oraz konkluzje, z 4 października 2019 r., zawierające polityczne wytyczne dotyczące unijnej polityki środowiskowej i klimatycznej na lata 2021–2030,
- Unijna strategia ochrony różnorodności biologicznej na okres do 2030 r.,

- Plan działania UE dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym na rzecz czystszej i bardziej konkurencyjnej Europy do 2050 r.,
- Strategia na rzecz odpowiedzialnego rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.),
- Polityka Energetyczna Polski do 2040 r.,
- Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030,
- Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej;
- Program priorytetowy „Ochrona i przywracanie różnorodności biologicznej i krajobrazowej” na lata 2015-2027,
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020),
- Poradnik przygotowania inwestycji uwzględnieniem zmian klimatu, ich łagodzenia i przystosowania do tych zmian oraz odporności na klęski żywiołowe, Ministerstwo Środowiska, Warszawa październik 2015 r.,
- System zarządzania zielenią miejską dla Miasta Zduńska Wola, przyjęty zarządzeniem nr 194/22 Prezydenta Miasta Zduńska Wola z dnia 11 maja 2022 r.,
- Materiały i dane dostępne na stronie [www.geoportal.pgi.gov.pl](http://www.geoportal.pgi.gov.pl),
- Materiały i dane dostępne na stronie [www.geoserwis.gdos.gov.pl](http://www.geoserwis.gdos.gov.pl),
- Program ochrony środowiska województwa łódzkiego na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028, uchwała Nr XXXIV/445/21 z dnia 27 sierpnia 2021 r. Sejmiku Województwa Łódzkiego,
- Plan gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2019-2025 z uwzględnieniem lat 2026-2031, uchwała nr XXXVI/466/21 z dnia 28 września 2021 r. Sejmiku Województwa Łódzkiego;
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego oraz plan zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Łodzi, przyjęty Uchwałą Nr LV/679/2018 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 28 sierpnia 2018 r.,
- Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030, przyjęta uchwałą Nr XXX/414/21 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 6 maja 2021 r.,
- Raport o stanie środowiska województwa łódzkiego, WIOŚ, Łódź 2020 r.,
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim w 2022 r, WIOŚ, Łódź 2023 r.,
- Program ochrony powietrza i plan działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej (Kod Programu: PL1002PM10dPM2.5aBaPaO38\_2018) – przyjęty Uchwałą Nr XX/303/20 Sejmiku Województwa

---

Łódzkiego z dnia 15 września 2020 r. w sprawie programu ochrony powietrza i planu działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej (Dz.Urz.W.Ł. z 2020 r. poz. 5935),

- Uchwała Nr XLIV/548/17 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 24 października 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa łódzkiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (Dz.Urz.W.Ł. z 2017 r., poz. 4549). zmiana: Uchwała Nr L/597/22 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 22 listopada 2022 r. zmieniająca uchwałę w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa łódzkiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (Dz.Urz.W.Ł. z 2022 r., poz. 7058),
- Materiały Urzędu Miasta Zduńska Wola,
- dane ze stron internetowych.

W trakcie prac nad dokumentem nie stwierdzono szczególnych braków materiałów utrudniających ocenę oddziaływania na środowisko projektowanych ustaleń Strategii.