



**UCHWAŁA NR XXXI/547/21
RADY MIASTA ZDUŃSKA WOLA**

z dnia 18 lutego 2021 r.

w sprawie raportu z wykonania „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Zduńska Wola na lata 2016-2019 z perspektywą do 2023 r.” za lata 2018-2019

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2020 r. poz. 713 i 1378), w związku z art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219, 1378, 1565, 2127 i 2338), uchwała się, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się raport z wykonania „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Zduńska Wola na lata 2016-2019 z perspektywą do 2023 r.” za lata 2018-2019, zgodnie z brzmieniem załącznika do uchwały.

§ 2. 1. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

2. Uchwała podlega podaniu do publicznej wiadomości poprzez rozplakatowanie na tablicach ogłoszeń w Zduńskiej Woli w Urzędzie Miasta oraz w Pasażu Powstańców Śląskich i przy ul. 1-go Maja, a także poprzez zamieszczenie jej treści na stronie Biuletynu Informacji Publicznej Urzędu Miasta Zduńska Wola.

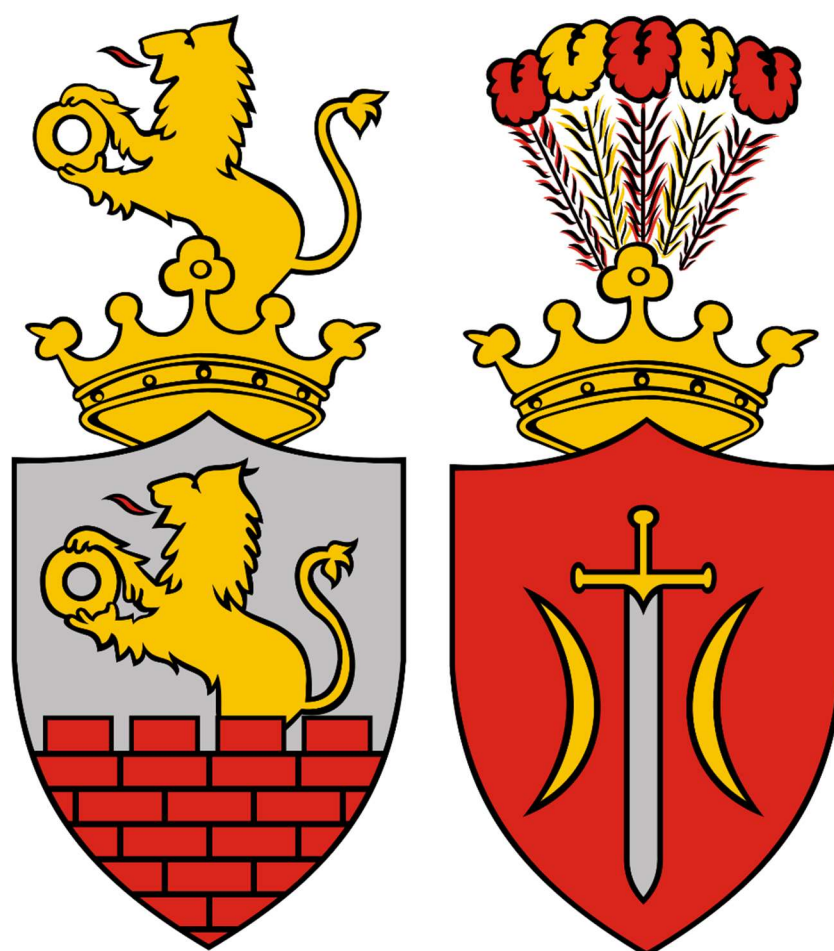
Przewodniczący Rady
Miasta Zduńska Wola

Jakub Trenkner

Załącznik do uchwały Nr XXXI/547/21
Rady Miasta Zduńska Wola
z dnia 18 lutego 2021 r.

RAPORT Z WYKONANIA „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ZDUŃSKA WOLA NA LATA 2016-2019 Z PERSPEKTYWĄ DO 2023 R.”

ZA LATA 2018 – 2019



Miasto Zduńska Wola, 2020 r.

SPIS TREŚCI

<i>SPIS TREŚCI</i>	2
1. <i>WSTĘP</i>	3
2. <i>DANE POZYSKANE DO RAPORTU</i>	4
3. <i>ZAŁOŻENIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ZDUŃSKA WOLA</i>	4
4. <i>STAN ŚRODOWISKA NA KONIEC 2019 R.</i>	7
3.1. <i>POWIETRZE</i>	7
3.2. <i>HAŁAS</i>	17
3.3. <i>POLA ELEKTROMAGNETYCZNE</i>	23
3.4. <i>GOSPODAROWANIE WODAMI</i>	27
3.5. <i>GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA</i>	33
3.6. <i>ZASOBY GEOLOGICZNE</i>	37
3.7. <i>GLEBY</i>	39
3.8. <i>GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW</i>	40
3.9. <i>ZASOBY PRZYRODNICZE</i>	44
3.10. <i>ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI</i>	49
4. <i>STOPIEŃ REALIZACJI DZIAŁAŃ W RAMACH PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA W LATACH 2018 - 2019</i>	50
5. <i>PODSUMOWANIE</i>	69
6. <i>WNIOSKI</i>	70
<i>SPIS RYSUNKÓW</i>	71

1. WSTĘP

Przedmiotem niniejszego opracowanie jest raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Zduńska Wola na lata 2016-2019 z perspektywą do 2023 r. za lata 2018 – 2019.

Zgodnie z art. 25 pkt. 8 ppkt a ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2020 poz. 283 ze zm.), opracowany raport z wykonania programu ochrony środowiska Prezydent Miasta ma obowiązek zamieścić w Biuletynie Informacji Publicznej.

Obowiązek sporządzania raportów z wykonania programu ochrony środowiska przez organ wykonawczy miasta, a następnie przedstawienia ich Radzie Miejskiej w cyklu dwuletnim wynika z art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2020 poz. 1219 ze zm.).

Obowiązek sprawozdawczy jest następstwem realizacji przez Miasto Zduńska Wola zapisów zawartych w art. 17 ust. 1 ww. ustawy, który obliguje Prezydenta Miasta do opracowania Programu ochrony środowiska uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych do realizacji ochrony środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. W związku z ustawą z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2014 poz. 1101) politykę ekologiczną państwa, zgodnie, z którą opracowywane były programy ochrony środowiska, zastąpiono polityką ochrony środowiska, która m.in. winna być prowadzona za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska. Zgodnie z art. 14 ust. 1. polityka ochrony środowiska jest prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz.U. 2019 poz. 1295).

Zakres Raportu powinien odpowiadać treści przyjętego Programu.

Raport ma charakter informacyjny i podsumowujący w zakresie działań przewidzianych do realizacji przez miasto Zduńska Wola oraz inne jednostki i podmioty wykonujące na terenie miasta zadania związane z szeroko rozumianą ochroną środowiska. Informacje przedstawione w Raporcie odnoszą się do harmonogramu działań własnych oraz monitorowanych, inwestycyjnych i nieinwestycyjnych przewidzianych do realizacji w latach 2018-2019 dla osiągnięcia przyjętych w Programie celów. Raport stanowi zatem próbę oceny stopnia i efektów realizacji Programu ochrony środowiska miasta Zduńska Wola, ukazania postępów jakie udało się osiągnąć w zakresie wykonania oraz dalszych potrzeb w płaszczyźnie związanej z ochroną środowiska. W Raporcie przedstawiano również informacje dotyczące realizacji wskaźników założonych w Programie oraz ich recenzję.

2. DANE POZYSKANE DO RAPORTU

Dane podstawowe do wykonania Raportu z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Zduńska Wola na lata 2016-2019 z perspektywą do 2023 r. za lata 2018 – 2019 stanowią głównie:

- sprawozdania opisowe z realizacji budżetu miasta Zduńska Wola za lata 2018 i 2019,
- informacje statystyczne GUS,
- informacje o stanie środowiska w województwie łódzkim przygotowane przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska,
- informacje pozyskane z Biur Urzędu Miasta i jednostek podległych Urzędowi Miasta,
- informacje na podstawie skierowanych pism do następujących podmiotów:
 - Elektrociepłownia Zduńska Wola Sp. z o.o.,
 - Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacji Sp. z o.o.,
 - Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.,
 - Miejskie Sieci Ciepłne w Zduńskiej Woli Sp. z o.o.,
 - Starostwo Powiatowe w Zduńskiej Woli,
 - TBS "ZŁOTNICKI" SPÓŁKA Z O.O.

3. ZAŁOŻENIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ZDUŃSKA WOLA

Wyznaczone zadania ekologiczne podzielono na obszary działań, a do każdego obszaru działań wyznaczono priorytety. Kierunki działań przyjęte w Programie Ochrony Środowiska miały za zadanie ochronę wszystkich komponentów środowiska, a sformułowano je w poniżej przedstawionej postaci (wymieniono kolejno w „Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Zduńska Wola na lata 2016 – 2019 z perspektywą do 2023 r.”):

Obszar działania: Ochrona przyrody i krajobrazu

Priorytety:

1. Zachowanie i wzbogacanie walorów przyrodniczych,
2. Zagospodarowanie zieleni terenów zmienionych przez czynniki antropogeniczne,
3. Wzrost świadomości ekologicznej w społeczeństwie,
4. Zakaz zabudowy w strefach: ochrony ekologicznej, wartości rolniczych, ochronnych cmentarzy, oddziaływania obiektów infrastruktury technicznej, na terenach leśnych i obszarach postulowanych do zalesienia,

5. Rozszerzenie oferty rekreacyjnoturystycznej,
6. Poprawa mikroklimatu,
7. Poprawa warunków aerosanitarnych w mieście,
8. Utrzymanie ustaleń polityki przestrzennej dla poszczególnych terenów,
9. Uwzględnianie uwarunkowań konserwatorskich w realizacji zabudowy

Obszar działania: Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

Priorytety:

1. Rozwój zieleni miejskiej

Obszar działania: Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi

Priorytety:

1. Ograniczenie wodochłonności poszczególnych sektorów gospodarki, a szczególnie przemysłu,
2. Realizacja systemu małej retencji wodnej,
3. Poprawa funkcjonowania infrastruktury zaopatrującej w wodę,
4. Odbudowa melioracji podstawowych i szczegółowych w celu przeciwdziałania skutkom suszy i powodzi

Obszar działania: Ochrona powierzchni ziemi

Priorytety:

1. Ochrona przed erozją gleb poprzez zakrzewianie śródpolnych oraz stosowanie dobrych praktyk rolnych,
2. Rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych przyrodniczo

Obszar działania: Gospodarowanie zasobami geologicznymi

Na terenie administracyjnym miasta Zduńska Wola nie odnotowano zasobów kopalin użytecznych, dlatego nie wyznaczono Priorytetów.

Obszar działania: Ochrona powietrza atmosferycznego

Priorytety:

1. Osiągnięcie standardów jakości powietrza poprzez wdrożenie Programu Ochrony Powietrza (POP),
2. Transformacja Miasta Zduńska Wola w miasto niskoemisyjne,
3. Przygotowanie do wdrożenia dyrektywy IED przez zakłady przemysłowe,
4. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
5. Prowadzenie działań energooszczędnych w mieszkalnictwie i budownictwie,
6. Ograniczenie emisji ze środków transportu,
7. Wprowadzenie zadań z programu gospodarki niskoemisyjnej.

Obszar działania: Jakość wód i gospodarka wodno - ściekowa

Priorytety:

1. Realizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK),
2. Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do środowiska wodnego,
3. Usprawnienie systemu zaopatrzenia w wodę.

Obszar działania: Ochrona przed hałasem

Priorytety:

1. Zmniejszenie poziomów hałasu, zwłaszcza emitowanych przez środki transportu drogowego,
2. Kontynuacja monitoringu klimatu akustycznego.

Obszar działania: Oddziaływanie pól elektromagnetycznych

Priorytety:

1. Stała kontrola potencjalnych źródeł pól elektromagnetycznych,
2. Edukacja ekologiczna nt. rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól.

Obszar działania: Poważne awarie przemysłowe

Priorytety:

1. Działania zapobiegające powstawaniu poważnych awarii w zakładach oraz w trakcie przewozu materiałów niebezpiecznych,
2. Szybkie usuwanie skutków poważnych awarii.

Obszar działania: Edukacja ekologiczna

Priorytety:

1. Prowadzenie edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju, dotyczącej wszystkich elementów środowiska,
2. Wzrost wrażliwości i aktywności społeczeństwa oraz większe zaangażowanie w sprawy ochrony środowiska.

Obszar działania: Pozostałe działania systemowe

Priorytety:

1. Uwzględnianie aspektów ekologicznych w poszczególnych dziedzinach gospodarowania,
2. Zarządzanie środowiskowe,
3. Aktywizacja rynku do działań na rzecz ochrony środowiska,
4. Rozwój sieci gazowej i innych alternatywnych źródeł energii.

Obszar działania: Racjonalne kształtowanie przestrzeni miasta

Priorytety:

1. Modernizacja przestrzeni i struktury funkcjonalnej miasta poprzez efektywne zarządzanie i właściwe użytkowanie przestrzenne miasta zapewniające utrzymanie ładu przestrzennego,
2. Modernizacja i rozwój infrastruktury miejskiej,
3. Budowa systemu ekologicznego miasta.

4. STAN ŚRODOWISKA NA KONIEC 2019 R.

3.1. POWIETRZE

Zgodnie z przepisami, na terenie woj. łódzkiego wydzielono 2 strefy oceny jakości powietrza – Aglomeracja Łódzka (miasta: Łódź, Zgierz, Pabianice, Aleksandrów Łódzki i Konstantynów Łódzki) i strefa łódzka (pozostały obszar województwa).

Tabela 1. Zestawienie stref w województwie łódzkim.

Lp.	Województwo	Kod strefy	Nazwa strefy	Typ strefy	Klasyfikacja wg kryteriów dot. ochrony zdrowia [tak/nie]	Klasyfikacja wg kryteriów dot. ochrony roślin [tak/nie]	Powierzchnia strefy [km ²]	Liczba mieszkańców w strefie (27.11.2019)
1	łódzkie	PL1001	Agglomeracja Łódzka	aglomeracja	tak	nie	409	843 918
2	łódzkie	PL1002	strefa łódzka	reszta województwa	tak	tak	17 810	1 616 252

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim. Raport wojewódzki za rok 2019, Autor: RWMŚ GIOŚ, Rok wydania: 2020.

Wyniki klasyfikacji jakości powietrza wynikające z *Rocznej oceny jakości powietrza w Województwie Łódzkim. Raport wojewódzki za rok 2019* z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzkiego dla strefy łódzkiej przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 2. Wynikowe klasy dla strefy łódzkiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2019 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej											
	SO ₂	NO ₂	PM10	Pb	C ₆ H ₆	CO	O ₃	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2.5
Strefa łódzka	A	A	C	A	A	A	A	A	A	A	C	C

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim. Raport wojewódzki za rok 2019, Autor: RWMŚ GIOŚ, Rok wydania: 2020.

Wynik oceny strefy łódzkiej za rok 2019, w której położone jest miasto Zduńska Wola wskazuje, że dotrzymane są poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe substancji w powietrzu (klasa A) ustanowione ze względu na ochronę zdrowia dla następujących zanieczyszczeń:

- dwutlenku siarki,
- dwutlenku azotu,
- ołowiu,
- benzenu,
- tlenku węgla,
- arsenu,
- kadmu,
- niklu,
- ozonu.

Roczna ocena jakości powietrza dla strefy łódzkiej wskazała, iż przekroczone zostały:

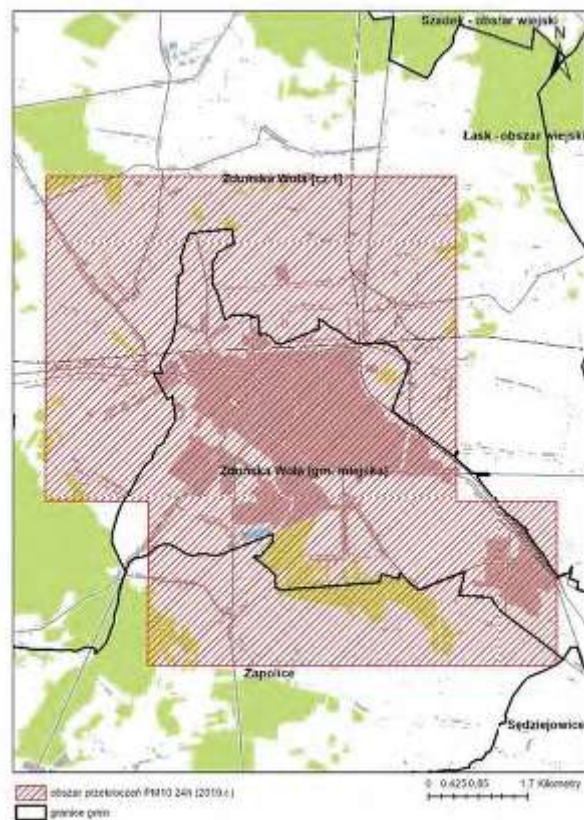
- dopuszczalny poziom dla pyłu zawieszonego PM10,
- dopuszczalny poziom dla pyłu zawieszonego PM2.5,
- docelowy poziom dla benzo(a)pirenu.

Ze względu na ochronę roślin został przekroczony poziom dopuszczalny ozonu.

Bezpośrednio na terenie miasta Zduńska Wola w 2019 roku odnotowano następujące przekroczenia:

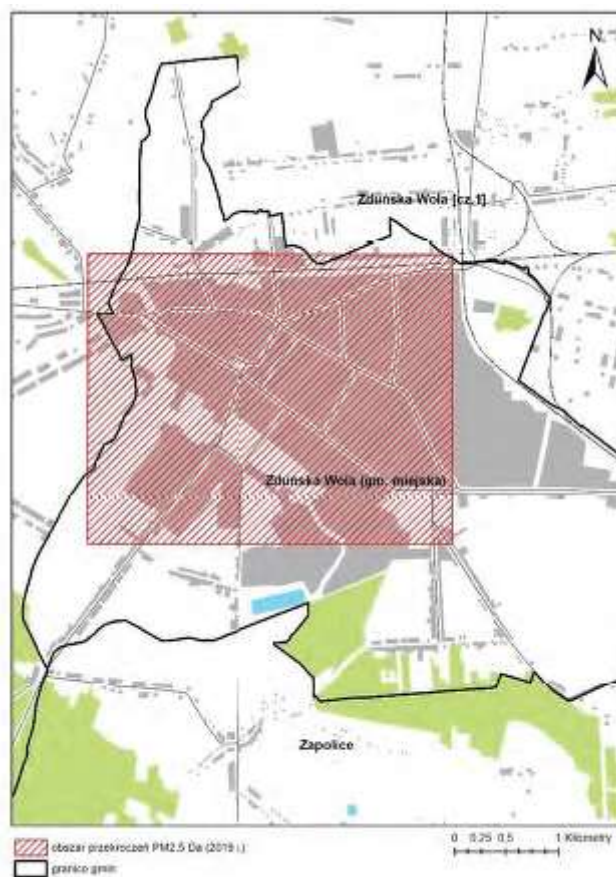
- Poziom dopuszczalny Śr. 24-godz. PM10,
- Poziom dopuszczalny (I faza) PM2.5,
- Poziom dopuszczalny (II faza) PM2.5,
- Poziom docelowy BaP (PM10) Średnia roczna.

Graficzne rozmieszczenie obszaru przekroczeń na terenie miasta przedstawiono na poniższych rysunkach.



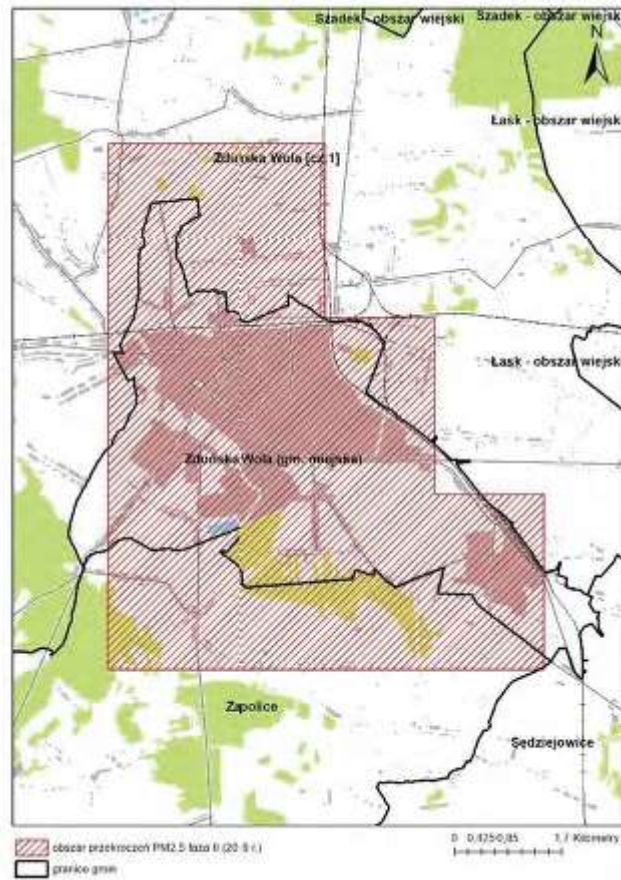
Rysunek 1. Obszar przekroczeń dobowej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM10 w rejonie Zduńskiej Woli w 2019 r.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim. Raport wojewódzki za rok 2019, Autor: RWMŚ GIOŚ, Rok wydania: 2020.



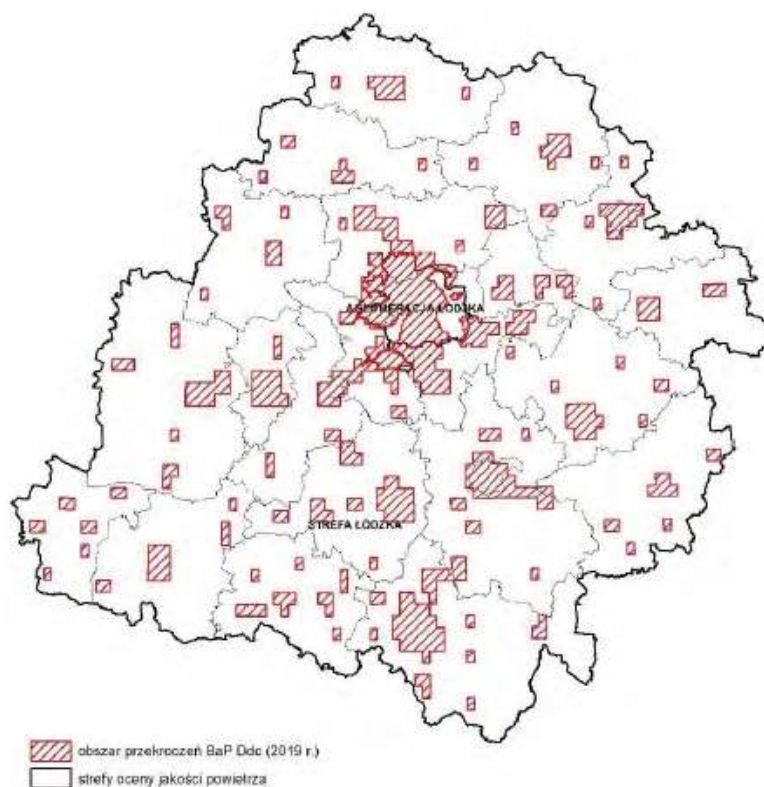
Rysunek 2. Obszar przekroczeń średniej rocznej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM_{2,5} w Zduńskiej Woli w 2019 r. (faza I).

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim. Raport wojewódzki za rok 2019, Autor: RWMŚ GIOŚ, Rok wydania: 2020.



Rysunek 3. Obszar przekroczeń średniej rocznej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM_{2,5} w rejonie Zduńskiej Woli w 2019 r. (faza II).

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim. Raport wojewódzki za rok 2019, Autor: RWMŚ GIOŚ, Rok wydania: 2020.



Rysunek 4. Obszar przekroczeń rocznej wartości poziomu docelowego stężenia benzo(a)pirenu w pyłe PM10 w województwie łódzkim w 2019 r.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim. Raport wojewódzki za rok 2019, Autor: RWMS GIOŚ, Rok wydania: 2020.

W celu bieżącej oceny jakości powietrza na terenie miasta zlokalizowane zostały następujące czujniki powietrza:

- Czujnik 1 – Budynek Publicznego Przedszkola nr 6 z Oddziałami Integracyjnymi, ul. Żytnia 19/23;
- Czujnik 2 – Budynek Wspólnoty Lokalnej Osiedla Nowe Miasto, ul. Świerkowa 65;
- Czujnik 3 – Budynek Szkoły Podstawowej nr 13 im. Kolejarzy Polskich, ul. 1 Maja 27;
- Czujnik 4 – Budynek Szkoły Podstawowej nr 6 im. Mikołaja Kopernika, ul. Złota 67;
- Czujnik 5 – Budynek Zespołu Szkół im. Kazimierza Kałużewskiego i Juliusza Sylły, ul. Stefana Okrzei 11;
- Czujnik 6 – Dach Miejskiego Domu Kultury, Zduńskowolskie Centrum Integracji Ratusz (parametry meteorologiczne), pl. Wolności 26;
- Czujnik 7 – Budynek Szkoły Podstawowej nr 7 im. Władysława Broniewskiego, ul. Wodna 32;
- Czujnik 8 - Budynek Szkoły Podstawowej nr 2, Spacerowa 90;
- Czujnik 9 - Miejski Dom Kultury w Zduńskiej Woli, Łaska 12.

W Zduńskiej Woli oficjalne wyniki dotyczące jakości powietrza zbierane są w stacji pomiarowej należącej do Wojewódzkiej Inspekcji Ochrony Środowiska. Stacja pomiarowa mieści się przy ul. Królewskiej. Parametry stacji:

Kod krajowy	LdZduWoKrole
Kod międzynarodowy	PL0548A
Strefa	strefa łódzka
Nazwa stacji	ZduńskaWola-Królewska10
Adres	Zduńska Wola , ul. Królewska 10
Wsp. WGS84	Φ 51,601439 λ 18,940122

Stacja pomiarowa dokonuje następujących pomiarów:

- benzo(a)piren w PM10 (24-godzinny)
- pył zawieszony PM10 (24-godzinny)

Ocena powietrza na terenie miasta na podstawie Programu Ochrony Powietrza

Uchwałą Nr XX/303/20 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 15 września 2020 r. został przyjęty program ochrony powietrza i plan działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej.

Dokument ten obowiązywać będzie od 1 stycznia 2021 r.

Porównanie wielkość stężeń pomiarowych oraz zamodelowanych dla analizowanych zanieczyszczeń w roku bazowym 2018 dla strefy łódzkiej z uwzględnieniem miasta Zduńska Wola przedstawiono w poniższej tabeli.

Odnotowane wartości stężeń pyłów PM10 oraz benzo(a)pirenu należą do jednych z wyższych na terenie strefy.

Tabela 3. Porównanie wielkość stężeń pomiarowych oraz zamodelowanych dla analizowanych zanieczyszczeń w roku bazowym 2018.

kod stacji	adres / lokalizacja	stężenia z pomiarów w 2018			stężenia z modelowania w 2018			błąd bezwzględny modelowania		
		PM10	PM2,5	B(a)P	PM10	PM2,5	B(a)P	PM10	PM2,5	B(a)P
LdBelchatEdward	Belchatów Edwardów 5	30,2	-	2,4	34,34	-	3,04	13,7%	-	26,7%
LdBrzeReform	Brzeziny ul. Reformacka 1	37,4	-	5,8	40,79	-	6,78	9,1%	-	16,9%
LdKutnKosciu	Kutno ul. Kościuszki 26	30,8	-	2,3	37,53	-	4,09	21,8%	-	78,0%
LdOpocCurieSk	Opoczno Curie-Skłodowskiej 5	35,1	-	4,7	40,35	-	5,80	14,9%	-	23,4%
LdParzniUjWo	Parzniewice, Ujęcie Wody	25,2	-	1,8	21,64	-	1,49	14,1%	-	17,4%
LdPioTrKraPr	Piotrków Trybunalski ul. Krakowskie Przedmieście 13	37,0	28,2	5,0	42,59	34,67	5,92	15,1%	22,9%	18,4%
LdRadomsRoln	Radomsko ul. Rolna 2	40,5	-	5,7	45,07	-	8,09	11,3%	-	42,0%
LdRawaNiepod	Rawa Mazowiecka ul. Niepodległości 8	34,6	-	4,2	34,65	-	4,71	0,1%	-	12,1%
LdSieraPolna	Sieradz ul. Polna 18/20	-	-	4,0	38,88	-	5,16	-	-	28,9%
LdSierGrunwa	Sieradz ul. Grunwaldzka 28	33,6	-	-	38,88	-	-	15,7%	-	-
LdToMaSwAnto	Tomaszów Mazowiecki ul. Św. Antoniego 43	35,6	-	5,3	46,00	-	6,55	29,2%	-	23,6%
LdUniejTermy	Uniejów ul. Zamkowa 1	30,9	-	2,9	29,42	-	3,25	4,8%	-	11,9%
LdWieluPOW12	Wieluń ul. POW 12	33,0	-	3,8	33,10	-	4,27	0,3%	-	12,3%
LdZduWoKrole	Zduńska Wola ul. Królewska 10	39,0	-	4,9	48,87	-	7,51	25,3%	-	53,2%

Źródło: Program ochrony powietrza dla strefy łódzkiej, Autor: ATMOTERM S.A., Data: Łódź 2020.

W ww. programie wskazano przekroczenia dopuszczalnego stężenia 24-godz. dla pyłu PM10 na terenie strefy łódzkiej. Na terenie miasta w latach 2013-2018 zauważyć można spadek liczby dni z odnotowanymi przekroczeniami stężeń 24-godz. dla pyłu PM10, zgodnie z niżej przedstawioną tabelą.

Tabela 4. Liczba dni z przekroczeniem dopuszczalnego stężenia 24-godz. dla pyłu PM10 w strefie łódzkiej w latach 2013-2018 z uwzględnieniem miasta Zduńska Wola.

Lp	Kod stacji	Adres stacji	m/a	Liczba dni z przekroczeniem dopuszczalnego stężenia dobowego dla pyłu PM10					
				2013	2014	2015	2016	2017	2018
7.	LdOpocCurieSk	Opoczno Curie-Skłodowskiej 5	m	-	-	-	-	56	68 (67)
8.	LdParznUjWo	Parzniewice Ujęcie wody	m	-	-	-	-	-	25
9.	LdPioTrKraPr	Piotrków Trybunalski ul. Krakowskie Przedmieście 13	m	-	-	84	86	72	86
10.	LdPioTrSienk	Piotrków Trybunalski ul. Sienkiewicza 16	m	107	108	-	-	-	-
11.	LdRadomsRoln	Radomsko ul. Rolna 2	m	102	100	104	94	79	91
12.	LdRadomsSoko	Radomsko ul. Sokola 4	a	36	29	9	-	-	-
13.	LdRawaNiepod	Rawa Mazowiecka ul. Niepodległości 8	m	83	103	80	57	53	76 (75)
14.	LdSierGrunwa	Sieradz ul. Grunwaldzka 28	m	84	88	68	61	55	65
15.	LdSkierKonop	Skierniewice ul. Marii Konopnickiej 5	m	-	46*	85	72	62	64 (62)
16.	LdSkiemWIOSMJagiell	Skierniewice ul. Jagiellońska 28	m	81	49*	-	-	-	-
17.	LdToMaSwAnto	Tomaszów Mazowiecki ul. Św. Antoniego 43/45	m	108	107	99	94	63	72 (71)
18.	LdUniejTermy	Uniejów Zamkowa 1	m	-	-	-	-	27	44
19.	LdWieluPOW12	Wieluń ul. P.O.W. 12	m	60	58	65	56	55	55 (54)
20.	LdZduWoKrole	Zduńska Wola ul. Królewska 10	m	111	99	95	102	90	84
21.	LdPioTrKraPr	Piotrków Trybunalski ul. Krakowskie Przedmieście 13	a	62	102	77	73	59	80
22.	LdRadomsRoln	Radomsko ul. Rolna 2	a	-	-	33*	93	72	100

m – pomiar manualny

a – pomiar automatyczny

norma 50 µg/m³ 35 dni w ciągu roku

(liczba dni) za Roczną oceną jakości powietrza za 2018 r. w nawiasach podano liczbę dni po odliczeniu udziału naturalnych źródeł emisji zanieczyszczeń

* niepełna seria pomiarowa (pomiar nie osiągnął minimalnej wymaganej kompletności serii; wyników pomiarów nie użyto w rocznej ocenie jakości powietrza, gdyż były one przenoszone z jednej lokalizacji do drugiej lokalizacji w połowie roku)

Źródło: Program ochrony powietrza dla strefy łódzkiej, Autor: ATMOTERM S.A., Data: Łódź 2020.

W ww. programie wskazano przekroczenia dopuszczalnego poziomu stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu w strefie łódzkiej w latach 2013-2018 z uwzględnieniem miasta Zduńska Wola. Na terenie miasta na przestrzeni lat można zaobserwować spadek stężeń średniorocznych.

Tabela 5. Stężenie średnioroczne benzo(a)pirenu w strefie łódzkiej w latach 2013-2018 w strefie łódzkiej z uwzględnieniem miasta Zduńska Wola.

Lp.	Kod stacji	Adres stacji	m/a	Stężenie średnioroczne benzo(a)pirenu [ng/m ³]					
				2013	2014	2015	2016	2017	2018
1.	LdBelchatEdward	Bełchatów Edwardów 5	m	-	-	-	-	2,6	2,4
2.	LdBrzeReform	Brzeziny ul. Reformacka 1	m	9,5	9,1	8,7	12,5	9,1	5,8
3.	LdKutnKosciu	Kutno ul. Kościuszki 26	m	-	4,0	3,9	4,0	3,3	2,3
4.	LdLowiczSien	Łowicz ul. Henryka Sienkiewicza 62	m	-	-	6,2	7,3	5,2	4,4
5.	LdOpocPlKosc	Opoczno pl. Kościuszki 15	m	14,6	14,6	15,6	17,8	-	-
6.	LdOpocCurieSk	Opoczno Curie-Skłodowskiej 5	m	-	-	-	-	5,8	4,7
7.	LdParzniUjWo	Parzniewice Ujęcie wody	m	-	-	-	-	-	1,8
8.	LdPioTrKraPr	Piotrków Trybunalski ul. Krakowskie Przedmieście 13	m	-	-	-	-	-	5,0
9.	LdPioTrSienk	Piotrków Trybunalski ul. Sienkiewicza 16	m	7,1	7,1	7,4	7,7	5,2	-
10.	LdRadomsRohn	Radomsko ul. Rolna 2	m	7,7	7,6	7,4	10,2	7,5	5,7
11.	LdRawaNiepod	Rawa Mazowiecka ul. Niepodległości 8	m	-	7,2	6,6	6,6	4,9	4,2
12.	LdSieraPolna	Sieradz Polna 18/20	m	-	-	-	-	-	4,0
13.	LdSierGrunwa	Sieradz ul. Grunwaldzka 28	m	4,0	4,0	3,9	5,4	3,9	-
14.	LdSkierKonop	Skieriewice ul. Marii Konopnickiej 5	m	-	-	-	-	-	4,3
15.	LdSkierWIOSMJagiell	Skieriewice ul. Jagiellońska 28	m	5,8	7,9	6,2	6,8	5,5	-
16.	LdToMaSwAnto	Tomaszów Mazowiecki ul. Św. Antoniego 43/45	m	11,4	9,8	11,2	15,2	8,1	5,3
17.	LdUniejTermy	Uniejów Zamkowa 1	m	-	-	-	-	3,2	2,9
18.	LdWieluPOW12	Wieluń ul. P.O.W. 12	m	-	5,0	5,2	5,9	4,5	3,8
19.	LdZduWoKrole	Zduńska Wola ul. Królewska 10	m	9,0	7,7	7,9	9,4	7,6	4,9

m – pomiar manualny
poziom docelowy – 1 ng/m³

Źródło: Program ochrony powietrza dla strefy łódzkiej, Autor: ATMOTERM S.A., Data: Łódź 2020.

Miasto Zduńska Wola zgodnie z zapisami Programu ochrony powietrza dla strefy łódzkiej powinno realizować niżej wymienione działania naprawcze.

- Ograniczenie emisji z instalacji o małej mocy do 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych. Wymagany efekt rzeczowy dla realizacji działania naprawczego PL1002_ZSO dla poszczególnych gmin strefy łódzkiej, w poszczególnych latach realizacji Programu

Tabela 6. Wymagany efekt rzeczowy dla realizacji działania naprawczego PL1002_ZSO dla miasta Zduńska Wola.

Gmina, na terenie której realizowane jest zadanie PL1002_ZSO	Wymagana powierzchnia, na której wymagana jest zmiana sposobu ogrzewania [m ²]							Szacunkowe koszty [tys. zł]
	Ogółem	2021	2022	2023	2024	2025	2026	
Zduńska Wola	102 250	1 670	2 680	3 340	29 000	29 000	36 560	12 813

Źródło: Program ochrony powietrza dla strefy łódzkiej, Autor: ATMOTERM S.A., Data: Łódź 2020.

- Prowadzenie edukacji ekologicznej (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje, konferencje, działania informacyjne i szkoleniowe) związanej z ochroną powietrza
- Prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów ograniczających używanie paliw lub urządzeń do celów grzewczych oraz zakazu spalania odpadów

3.2. HAŁAS

Kryteria dopuszczalności hałasu drogowego określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2014 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014, poz. 112).

Tabela 7. Dopuszczalne poziomy hałasu wyrażone wskaźnikami LAeqD oraz LAeqN.

L.p.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		LAeqD przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	LAeqN przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	LAeqD przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	LAeqN przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno – wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo – usługowe	65	56	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	68	60	55	45

Źródło: <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20140000112/O/D20140112.pdf>, dostęp: czerwiec 2020 r.

Zgodnie z definicją określoną w ustawie Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1219) hałas to dźwięki o częstotliwości od 16 do 16 000 Hz. Hałas jest jednym z poważniejszych zagrożeń wpływających na stan zdrowia człowieka i jego otoczenia. Nadmierny hałas może wywoływać niekorzystne zmiany w organizmie człowieka, m.in. zaburzenia snu i wypoczynku, wpływa niekorzystnie na układ nerwowy, utrudnia pracę i naukę, zwiększa podatność na choroby psychiczne.

W związku ze stwierdzoną uciążliwością akustyczną hałasów komunikacyjnych Państwowy Zakład Higieny opracował skalę subiektywnej uciążliwości zewnętrznych tego rodzaju hałasów. Zgodnie z dokonaną klasyfikacją uciążliwość hałasów komunikacyjnych zależy od wartości poziomu równoważnego LAeq i wynosi odpowiednio:

- mała uciążliwość LAeq < 52 dB,
- średnia uciążliwość 52 dB < LAeq < 62 dB,
- duża uciążliwość 63 dB < LAeq < 70 dB,

- bardzo duża uciążliwość LAeq > 70 dB.

Źródła hałasu możemy podzielić w następujący sposób:

- komunikacyjne,
- przemysłowe i rolnicze,
- pozostałe.

Hałas komunikacyjny

Hałas komunikacyjny ma dominujący wpływ na klimat akustyczny środowiska. Czynniki wpływające na poziom hałasu komunikacyjnego to: natężenie i płynność ruchu, udział pojazdów ciężarowych w strumieniu pojazdów, prędkość strumienia pojazdów, położenie dróg oraz rodzaj nawierzchni, ukształtowanie terenu, przez który przebiega trasa komunikacyjna, charakter obudowy trasy i rodzaj sąsiadującej z trasą zabudowy. Hałas ten koncentruje się wzdłuż szlaków komunikacyjnych, ma więc charakter liniowy.

Dla hałasu drogowego, dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 65 dB, w porze nocnej 45 do 56 dB.

Na terenie Miasta Zduńska Wola główne źródło hałasu stanowią drogi, które charakteryzują się coraz większym natężeniem ruchu. Przez miasto przebiega droga wojewódzka, była droga krajowa 12/14, (częściowo ulicą Sieradzką, ulicą Łódzką i częściowo ulicą Łaską) na długości około 6,4 km. Na terenie Zduńskiej Woli jej wpływ obejmuje głównie obszary zainwestowane. Ruch tranzytowy obecnie w większości przemieścił się na drogę ekspresową S8, która przebiega w południowej części miasta. Hałas emitowany na tej drodze może być odczuwalny dla mieszkańców południowej części miasta.

W roku 2019 w ramach realizacji programu państwowego monitoringu środowiska województwa łódzkiego na lata 2016-2020, Centralne Laboratorium Badawcze GIOŚ Oddział w Łodzi wykonało pomiary hałasu drogowego łącznie w 12 punktach pomiarowych. Trzy punkty pomiarowe hałasu krótkookresowego oraz jeden punkt hałasu długookresowego zlokalizowano na terenie miasta Zduńska Wola.

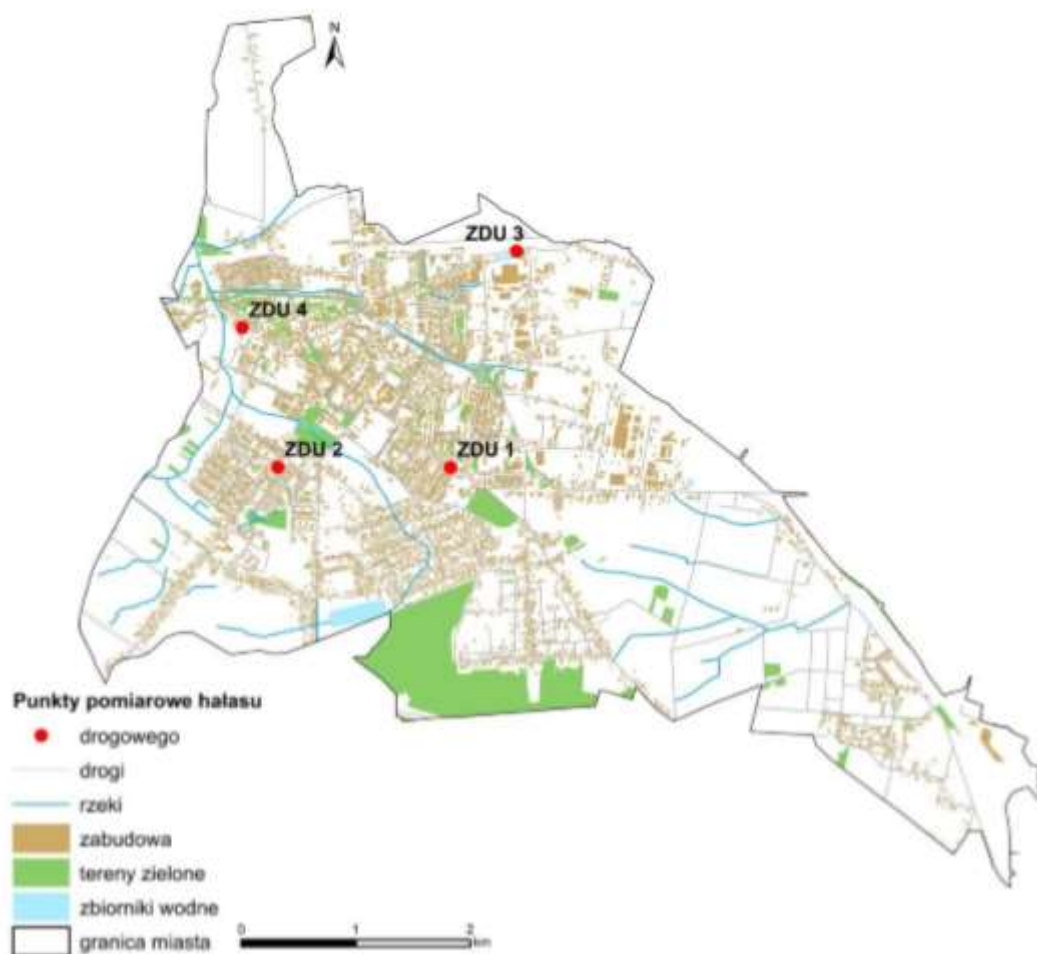
Charakterystykę punktów pomiarowych na terenie województwa łódzkiego w 2019 roku przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 8. Punkty pomiarowe hałasu drogowego w 2019 r.

Lp.	Oznaczenie punktu pomiarowego	Miejscowość	Adres	Typ hałasu	Rodzaj pomiaru
1.	KRO 1	Krośniewice	Łęczycka 34		pomiar długookresowy
2.	KRO 2		Toruńska 9		pomiar krótkookresowy
3.	KRO 3		Poznańska 15		
4.	KRO 4		Kutnowska 28		
5.	ZDU 1	Zduńska Wola	Łaska 97a	drogowy	pomiar długookresowy
6.	ZDU 2		Złota 13		pomiar krótkookresowy
7.	ZDU 3		Szadkowska 68		
8.	ZDU 4		Sieradzka 47		
9.	ŻYCH 1	Żychlin	Traugutta 7		pomiar długookresowy
10.	ŻYCH 2		Sannicka 21		pomiar krótkookresowy
11.	ŻYCH 3		Narutowicza 88		
12.	ŻYCH 4		Łukasieńskiego		

Źródło: https://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/monitoring_halasu/stan_srodowiska/Ocena_stanu_akustycznego_lodzkie_2019.pdf [dostęp: wrzesień 2020 r.].

Lokalizację punktów pomiarowych na terenie miasta Zduńska Wola przedstawiono na poniższym rysunku.



Rysunek 5. Lokalizacja punktów pomiarowych w Zduńskiej Woli w 2019 r.

Źródło: https://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/monitoring_halasu/stan_srodowiska/Ocena_stanu_akustycznego_lodzkie_2019.pdf [dostęp: wrzesień 2020 r.].

W wyniku pomiarów hałasu w ww. punktach pomiarowych stwierdzono przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu w porze nocy. Pierwsze z nich zarejestrowano w Zduńskiej Woli w punkcie pomiarowym oznaczonym ZDU 3, zlokalizowanym przy ul. Szadkowskiej 68. Poziom dopuszczalny był tu przekroczony o 2,6 dB.

Wyniki pomiarów na terenie województwa przedstawia poniższa tabela.

Tabela 9. Wyniki krótkookresowych pomiarów hałasu drogowego na terenie województwa łódzkiego w 2019 r.

Oznaczenie punktu	Lokalizacja punktu pomiarowego		Data pomiaru	Pora doby	L _{Aeq}	Poz. dop.	Przekroczenie
	Miejscowość	Adres			[dB]	[dB]	[dB]
KRO 2	Krośniewice	Toruńska 9	11/12.11.2019	dzień	54,9	65,0	-
				noc	48,9	56,0	-
KRO 3	Krośniewice	Poznańska 15	07/08.11.2019	dzień	56,5	65,0	-
				noc	48,5	56,0	-
KRO 4	Krośniewice	Kutnowska 28	21/22.08.2019	dzień	63,1	65,0	-
				noc	54,8	56,0	-
ZDU 2	Zduńska Wola	Złota 13	02/03.12.2019	dzień	62,3	65,0	-
				noc	55,0	56,0	-
ZDU 3	Zduńska Wola	Szadkowska 68	16/17.12.2019	dzień	63,9	65,0	-
				noc	58,6	56,0	2,6
ZDU 4	Zduńska Wola	Sieradzka 47	04/05.12.2019	dzień	60,8	65,0	-
				noc	52,7	56,0	-
ŻYCH 2	Żychlin	Sannicka 21	17/18.10.2019	dzień	60,8	65,0	-
				noc	50,9	56,0	-
ŻYCH 3	Żychlin	Narutowicza 88	29/30.08.2019	dzień	63,1	65,0	-
				noc	57,5	56,0	1,5
ŻYCH 4	Żychlin	Łukasieńskiego 14	26/27.11.2019	dzień	63,2	65	-
				noc	48,4	56	-

Źródło: https://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/monitoring_halasu/stan_srodowiska/Ocena_stanu_akustycznego_lodzkie_2019.pdf [dostęp: wrzesień 2020 r.].

Nie zanotowano przekroczeń dopuszczalnej wartości poziomu długookresowego LDWN na terenie badanych miejscowości w wyznaczonych punktach pomiarowych, także na terenie miasta Zduńska Wola.

Hałas kolejowy

Źródłem hałasu na terenie miasta są dwie krzyżujące się linie kolejowe o dużym znaczeniu w układzie krajowym:

- na kierunku wschód - zachód: relacji Warszawa - Wrocław/Poznań,
- na kierunku północ - południe: relacji Gdynia - Katowice.

Hałas kolejowy jest najbardziej odczuwalny wzdłuż linii oraz na stacjach kolejowych w porze nocnej.

Uciążliwość ta jest uzależniona od:

- stanu torowiska,
- usytuowania torowiska względem poziomu terenu (nasyp, wykop),
- częstotliwości przejazdów pociągów,
- prędkości i ewentualnego hamowania pociągów.

W ostatnich latach nie prowadzono pomiarów hałasu kolejowego na terenie miasta Zduńska Wola.

Do hałasu przemysłowego zalicza się dźwięki emitowane poprzez różnego rodzaju maszyny i urządzenia, a także niektóre procesy technologiczne oraz instalacje i wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych. Do hałasu przemysłowego zalicza się też dźwięki emitowane przez urządzenia obiektów handlowych (wentylatory, urządzenia klimatyzacyjne). Skala zagrożenia hałasem przemysłowym nie jest zbyt duża, a zasięg jego oddziaływania ma zwykle charakter lokalny.

Zgodnie z przepisem art. 115 a ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska w przypadku stwierdzenia przez organ ochrony środowiska, na podstawie pomiarów własnych, pomiarów dokonanych przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska lub pomiarów podmiotów obowiązanych do ich prowadzenia, że poza zakładem, w wyniku jego działalności, przekroczone są dopuszczalne poziomy hałasu, organ ten wydaje decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu. Za przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu uważa się przekroczenie wskaźników hałasu $LA_{eq} D$ i $LA_{eq} N$.

Na terenie miasta Zduńska Wola rozwinął się przemysł z branży spożywczej, włókienniczej, budowlanej oraz motoryzacyjnej.

Spore uciążliwości dźwiękowe 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. Do potencjalnych źródeł degradacji w tym zakresie należą:

- Adriano Zakład blacharski, ul. Świerkowa 59a,
- Auto Komis Dadi (usługi ślusarskie), ul. Łaska 252,
- Auto Optima (mechanika i elektromechanika pojazdowa), ul. Henrykowska 3,
- Blacharstwo Pojazdowe, ul. Jodłowa 69,
- Blacharstwo Pojazdowe, ul. Złota 1a,
- Intex (usługi stolarskie), ul. Słowiańska 27,
- Magneto Zakład Produkcyjny Mechaniki Pojazdowej, ul. Miła 2,
- Mazurex (produkcja mebli), ul. Złota 42a,
- MK Rauto (mechanika, elektromechanika), ul. Szkolna 5,
- PPHU Bramet (usługi ślusarskie),
- PPHU Darek (zakład ślusarski), ul. Tymienicka 4B,
- PPHU Stoltap, ul. Społeczna 3,
- PUH Jan-Pol (usługi ślusarskie), Łaska 58a,

- S-Car s.c. Produkcja części motoryzacyjnych, ul. Malinowa 6,
- Usługi metalowe i ślusarskie, ul. Getta Żydowskiego 27/10,
- INMET (obróbka mechaniczna elementów metalowych), ul. Wspólna 22,
- Zakład stolarski Anpa, ul. Opiesińska 30A,
- Zakład stolarski Simex, ul. Tymienicka 5,
- ZPH Kamet (produkcja wyrobów stolarskich i ciesielskich), ul. Klasztorna 17,
- ZPHU Kam-Bet, ul. Sejmowa 8.

3.3. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Pola elektromagnetyczne występujące w środowisku mogą negatywnie oddziaływać na poszczególne jego elementy, w tym na organizmy żywe. Właściwości pola, a więc i jego oddziaływanie na otoczenie, zmieniają się w zależności od częstotliwości pola, w związku z tym wyróżnia się promieniowanie jonizujące (promienie X, gamma, ultrafiolet) lub niejonizujące (promieniowanie widzialne, podczerwień, radiofale, promieniowanie do urządzeń elektrycznych linii przesyłowych). Promieniowanie jonizujące nie stanowi zagrożenia w mieście, poza niewielkim promieniowaniem naturalnym.

Do źródeł promieniowania niejonizującego zaliczyć można:

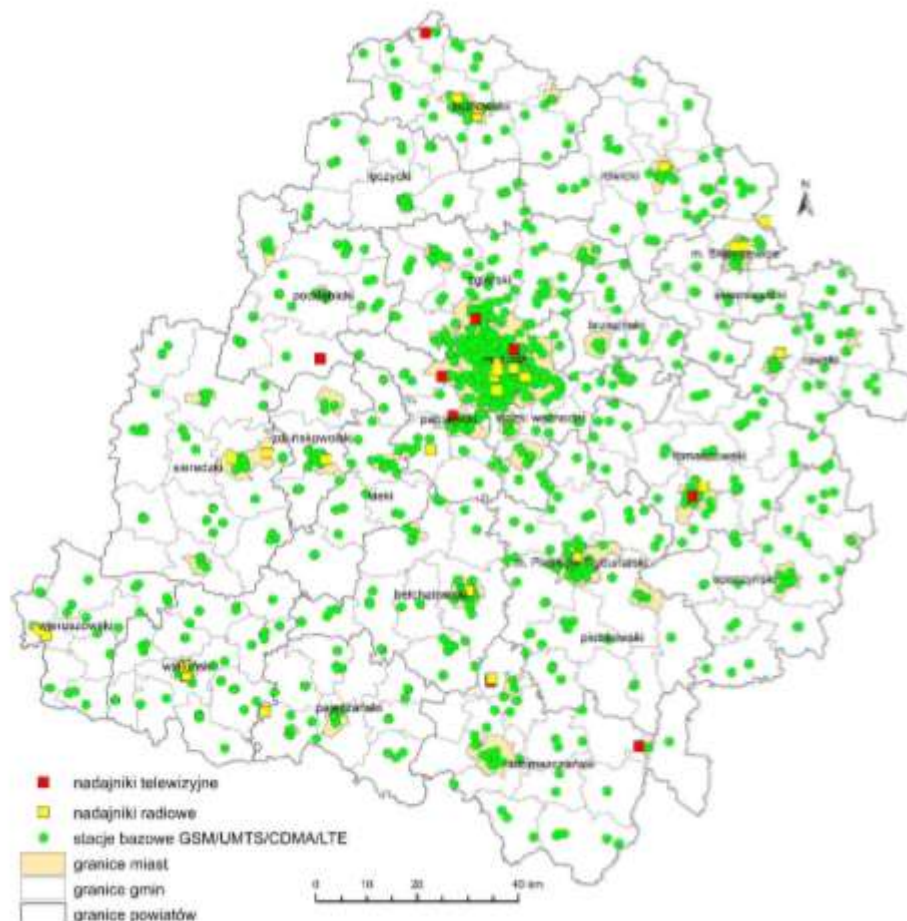
- elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia,
- stacje elektroenergetyczne,
- stacje radiowe i telewizyjne,
- łączność radiowa, radiotelefony, telefonia komórkowa i inne urządzenia powszechnego użytku, np. kuchenki mikrofalowe,
- stacje radiolokacji i radionawigacji.

Oddziaływanie pól elektromagnetycznych może mieć negatywny wpływ na życie człowieka i przebieg różnych procesów życiowych. Wystąpić mogą m.in. zaburzenia funkcji ośrodkowego układu nerwowego, układu rozrodczego, hormonalnego i krwionośnego oraz narządów słuchu i wzroku. Obecność pól elektromagnetycznych może mieć również niekorzystny wpływ na rośliny i zwierzęta: u roślin – opóźniony wzrost i zmiany w budowie zewnętrznej, u zwierząt – zaburzenia neurologiczne, zakłócenia wzrostu, żywotności i płodności.

Ograniczenia lub sposoby korzystania z obszarów położonych bezpośrednio pod liniami elektromagnetycznymi oraz w ich sąsiedztwie są zapisane w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na utrzymaniu poziomów pól elektromagnetycznych poniżej poziomów dopuszczalnych lub na tych poziomach oraz poprzez zmniejszenie poziomów tych pól do wartości dopuszczalnych jeśli zostały przekroczone.

Szczegółowe zasady ochrony przed polami elektromagnetycznymi występującymi w otoczeniu linii elektroenergetycznych zostały zapisane w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448).



Rysunek 6. Źródła promieniowania elektromagnetycznego z zakresu 0,003 GHz – 3 GHz na terenie woj. łódzkiego. Źródło: Stan środowiska w województwie łódzkim. Raport 2020. Autor: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Łódź. Data: Łódź, 2020.

Sieci i urządzenia wysokiego, średniego i niskiego napięcia

Źródłem pól elektromagnetycznych na terenie miasta są linie elektryczne i urządzenia elektroenergetyczne średniego i niskiego napięcia.

Przez obszar gminy przebiegają linie średniego napięcia (SN) o całkowitej długości 123,3km (są to głównie linie kablowe o długości 95,7 km), które zasilają łącznie 170 szt. stacji transformatorowych. Stan techniczny urządzeń średniego i niskiego napięcia jest dobry. Sieć SN i nN na terenie miasta zgodnie

z obowiązującymi standardami eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych jest poddawana okresowym oględzinom, a następnie ocenie stanu technicznego.

Natężenia pól – elektrycznego i magnetycznego maleją szybko wraz ze wzrostem odległości od linii elektroenergetycznych. Poza ogrodzonymi i niedostępnymi dla ludności obszarami stacji elektroenergetycznych nie występują pola elektryczne i magnetyczne o wartościach zbliżonych do dopuszczalnych, określonych w przepisach ochrony środowiska.

Stacje bazowe

Źródłem promieniowania niejonizującego na terenie miasta są także stacje bazowe. Wykaz stacji bazowych na terenie miasta przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 10. Wykaz stacji bazowych na terenie miasta Zduńska Wola.

Lp.	Lokalizacja	Współrzędne	Operator
1	Zduńska Wola, ul. Widawska 28	51,586667,18,913889	Play
2	Zduńska Wola, ul. Grzybowa - rurowy maszt Orange na terenie stacji 110/15 kV	51,587778,18,916944	T-Mobile
3	ul. Łaska 88 - wieża kościoła pw. św. Antoniego z Padwy	51,592222,18,952222	T-Mobile
4	ul. Łaska 36	51,596944,18,939167	T-Mobile
5	ul. Kościelna 15 - Bazylika Mniejsza pw. Wniebowzięcia NMP	51,599722,18,933056	Plus
6	ul. Stefana Żeromskiego 7/9 - dach budynku	51,601389,18,941667	T-Mobile
7	ul. gen. Jana Dąbrowskiego 14/16 - ceglany komin	51,602778,18,940556	Play
8	ul. Getta Żydowskiego 20 - dach budynku	51,605556,18,933611	T-Mobile
9	ul. Murarska 21 - komin EC	51,599722,18,968056	T-Mobile
10	ul. Szadkowska 64/66	51,610556,18,956111	Orange
11	ul. Szadkowska 49/51 - dach budynku przemysłowego	51,610556,18,951389	Plus/Play
12	ul. Wodna 4/6	51,610278,18,936389	Plus

Źródło: beta.btsearch.pl [dostęp: wrzesień 2020 r.].

Pomiary promieniowania elektromagnetycznego na terenie województwa łódzkiego prowadzone są w cyklu trzyletnim.

Na terenie miasta pomiary promieniowania elektromagnetycznego prowadzono ostatni raz w 2018 roku.

W poniższej tabeli przedstawiono także wyniki pomiarów w latach wcześniejszych.

Tabela 11. Wyniki pomiarów promieniowania elektromagnetycznego na terenie miasta Zduńska Wola w ostatnich latach.

Rok pomiarów	Lokalizacja punktu pomiarowego	Średnie natężenie pola elektrycznego [V/m]
2009	Zduńska Wola, ul. Szkolna/Zielona	<0,35
2012	Zduńska Wola, ul. Szkolna/Zielona	<0,30
2015	Zduńska Wola, ul. Szkolna/Zielona	<0,30
2018	Zduńska Wola, ul. Szkolna/Zielona	<0,30
2009	Zduńska Wola, ul. pl. Wolności	<0,35
2012	Zduńska Wola, ul. pl. Wolności	<0,30
2015	Zduńska Wola, ul. pl. Wolności	<0,30
2018	Zduńska Wola, ul. pl. Wolności	<0,30

Źródło: Stan środowiska w województwie łódzkim. Raport 2020. Autor: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Łodzi. Data: Łódź, 2020.

Analizując pomiary na przestrzeni lat zauważyć można brak wzrostu promieniowania na terenie miasta. W 2018 roku i jak i latach wcześniejszych w żadnym z monitorowanych punktów na terenie miasta Zduńska Wola jak i województwa łódzkiego nie stwierdzono przekroczeń normy promieniowania elektromagnetycznego wynoszącej 7 V/m. Najwyższe średnie nasilenie pola w 2018 r. odnotowano w Łodzi, przy al. Politechniki/Wróblewskiego, – 1,3 V/m.

W związku z powyższym na terenie miasta jak i na terenie całego województwa łódzkiego brak jest realnego zagrożenia nadmiernym poziomem pól elektromagnetycznych.

3.4. GOSPODAROWANIE WODAMI

Wody powierzchniowe

Wody płynące

Pod względem hydrograficznym Miasto Zduńska Wola usytuowane jest w dorzeczu rzeki Warty, na dziale wodnym dwóch zlewni: rzeki Pichny (bezpośredni dopływ rzeki Warty) oraz Tymianki (dopływu rzeki Grabi). Ponad 80% powierzchni miasta (część zachodnia, północna oraz środkowa) położone jest w zlewni rzeki Pichny. Rzeka Pichna zbiera wodę głównie z terenu Miasta Zduńska Wola i stanowi odbiornik oczyszczonych ścieków z Miejskiej Oczyszczalni Ścieków dla Miasta Zduńska Wola.

Rzeka Pichna zasilana jest ze źródeł w płytkim obniżeniu terenu, który znajduje się w południowozachodniej części miasta. Obecnie teren ten jest zajęty przez zbiornik Kępina. Sztuczny zbiornik retencyjny Kępina w Zduńskiej Woli ma powierzchnię lustra wody 7,4 ha i pojemność 128 090 m³. Jest to jedyny zbiornik retencyjny na terenie powiatu zduńskowolskiego. W granicach administracyjnych miasta do rzeki Pichny wpływają następujące ciek:

- lewobrzeżny - w rejonie ulicy Jasnej;
- prawobrzeżny - rów melioracyjny płynący wzdłuż ulicy Klonowej i Stawowej;
- prawobrzeżny - płynący od dzielnicy przemysłowej (wzdłuż ulicy Łódzkiej) do skrzyżowania z ulicą Sieradzką, prowadzi on wody opadowe z północnej i zachodniej części Miasta Zduńska Wola.

Rzeka Tymianka płynie poza granicami miasta przez tereny gminy Zduńska Wola i jest zasilana przez dwa rowy, które odwadniają południowo- wschodnią część miasta.

Wody stojące

Miasto Zduńska Wola charakteryzuje brak jezior. Największy sztuczny zbiornik Kępina znajduje się w południowej części miasta i stwarza dogodne warunki dla rekreacji jego mieszkańców.

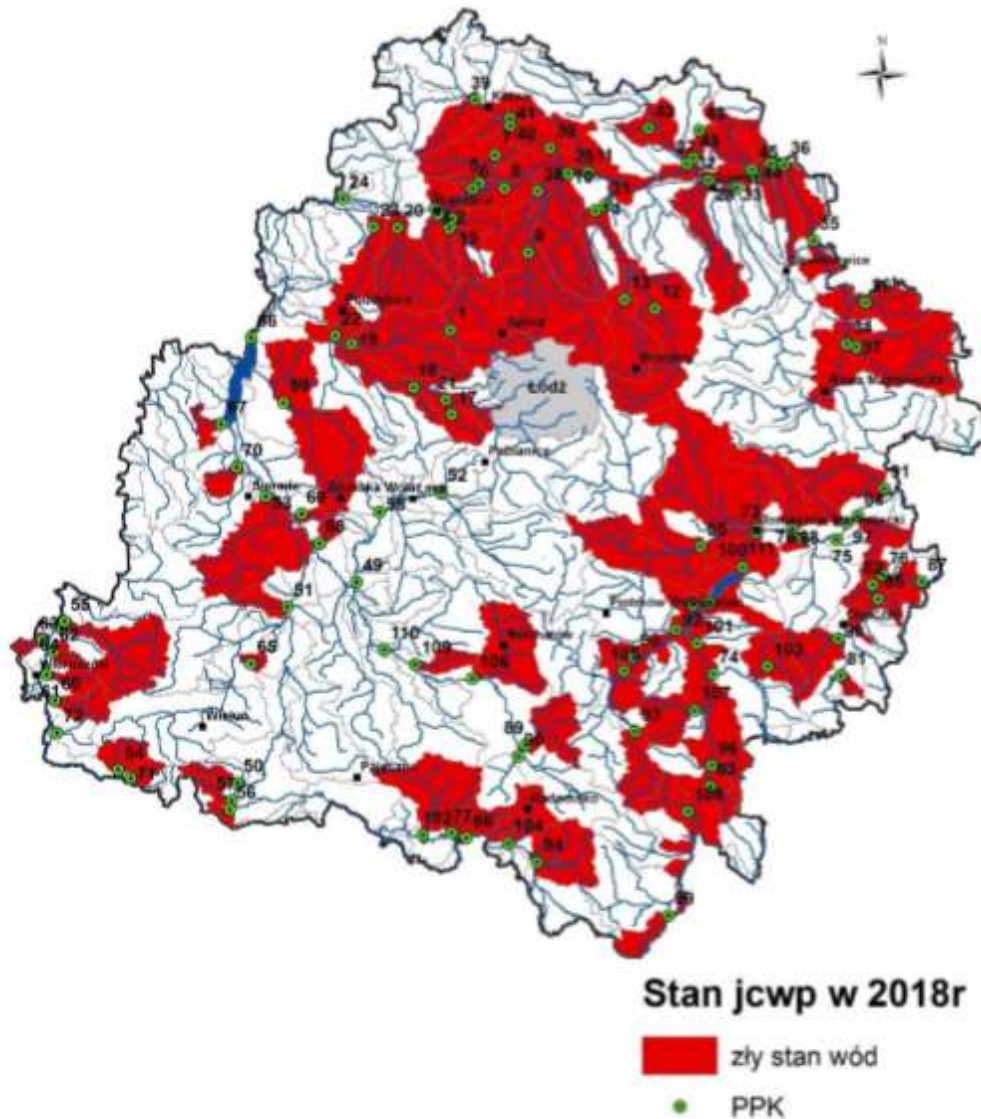
Dodatkowo został zaprojektowany zbiornik retencyjny wód opadowych przy ul. Jodłowej celem odwodnienia dróg w rejonie osiedla Nowe Miasto w Zduńskiej Woli.

Jednolite części wód powierzchniowych

Miasto Zduńska Wola znajduje się w zasięgu następujących JCWP:

- Tymianka RW600016182892,
- Dopływ spod Paprotni RW600016182894,
- Pichna do Urszulinki RW60001718317889,
- Grabia od Dopływu z Anielina do ujścia RW600019182899.

Poniższy rysunek przedstawia ocenę stanu JCWP w województwie łódzkim w 2018 roku. Stan badanych JCWP na terenie województwa oceniono jako zły.



Rysunek 7. Klasyfikacja jednolitych części wód płynących w województwie łódzkim w 2018 roku.

Źródło: Stan środowiska w województwie łódzkim. Raport 2020. Autor: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Łodzi. Data: Łódź, 2020.

W poniższej tabeli przedstawiono ocenę jednolitej części wód powierzchniowych znajdującej się na terenie miasta. Wyniki odnoszą się do badań prowadzonych w 2016 r. W ostatnich 3 latach brak pomiarów prowadzonych na terenie miasta.

Tabela 12. Ocena JCWP znajdujących się w zasięgu miasta Zduńska Wola.

Nazwa i kod JCWP	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan/ Potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan
Tymianka RW600016182892	-	-	-	dobry	poniżej dobrego	zły
Dopływ spod Paprotni RW600016182894	-	-	-	co najmniej dobry	poniżej dobrego	zły
Pichna do Urszulinki RW60001718317889	-	-	-	słaby	poniżej dobrego	zły
Grabia od Dopływu z Anielina do ujścia RW600019182899	-	-	-	umiarkowany	dobry	zły

Źródło: KZGW.

Wyznaczone cele środowiskowe dla JCWP znajdujących się na terenie miasta przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 13. Wyznaczone cele środowiskowe dla JCWP na terenie miasta Zduńska Wola.

Nazwa i kod JCWP	Cel środowiskowy	Ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych
Tymianka RW600016182892	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	Zagrożona
Dopływ spod Paprotni RW600016182894	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
Pichna do Urszulinki RW60001718317889	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	Zagrożona
Grabia od Dopływu z Anielina do ujścia RW600019182899	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	Zagrożona

Źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.

Zagrożenie powodziowe

Miasto jest odwadniane przez rzekę Pichną oraz kilka mniejszych cieków w bocznych dolinkach. Rzeka Pichna jest zasilana wodami opadowymi i roztopowymi o największym nasileniu wiosną oraz w okresie jesienno-zimowym.

Na skutek gwałtownych, krótkotrwałych ulew może dochodzić jedynie do niewielkich lokalnych podtopień.

Długość rowów melioracyjnych na terenie Miasta Zduńska Wola, w tym objętych modernizacją i konserwacją wynosi ok. 24 km.

Najmniejsze natężenie rowów melioracyjnych znajduje się w centrum miasta. W pozostałym obszarze natężenie rowów utrzymuje się na tym samym poziomie bez szczególnych miejsc ich zagęszczenia.

Do obiektów należących do urządzeń melioracyjnych, zabezpieczających przed wodami opadowymi i roztopowymi zalicza się zbiornik Kępina (zlokalizowany w południowej części miasta i oddziałujący na natężenie wód deszczowych spływających do rzeki Pichny).

Wody podziemne

Miasto Zduńska Wola znajduje się poza zasięgiem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. Na terenie miasta stwierdzono występowanie trzech podstawowych poziomów wodonośnych:

Czwartorzędowe poziomy wodonośne

Są to poziomy płytkie, występują przeważnie do kilkunastu metrów głębokości. Wody gruntowe tego poziomu są zależne od rzeźby terenu, budowy geologicznej oraz przepuszczalności utworów.

I poziom czwartorzędowy

Poziom ten jest związany z terenami o podłożu zbudowanym z piasków i mułków podścielonych gliną. Woda występuje najczęściej na głębokości 1,5 - 2,0 m p.p.t.

II poziom czwartorzędowy

Warstwę wodonośną stanowią piaski drobnoziarniste i pylaste zalegające pod gliną morenową na głębokości około 20 m p.p.t.

Górnokredowy poziom wodonośny

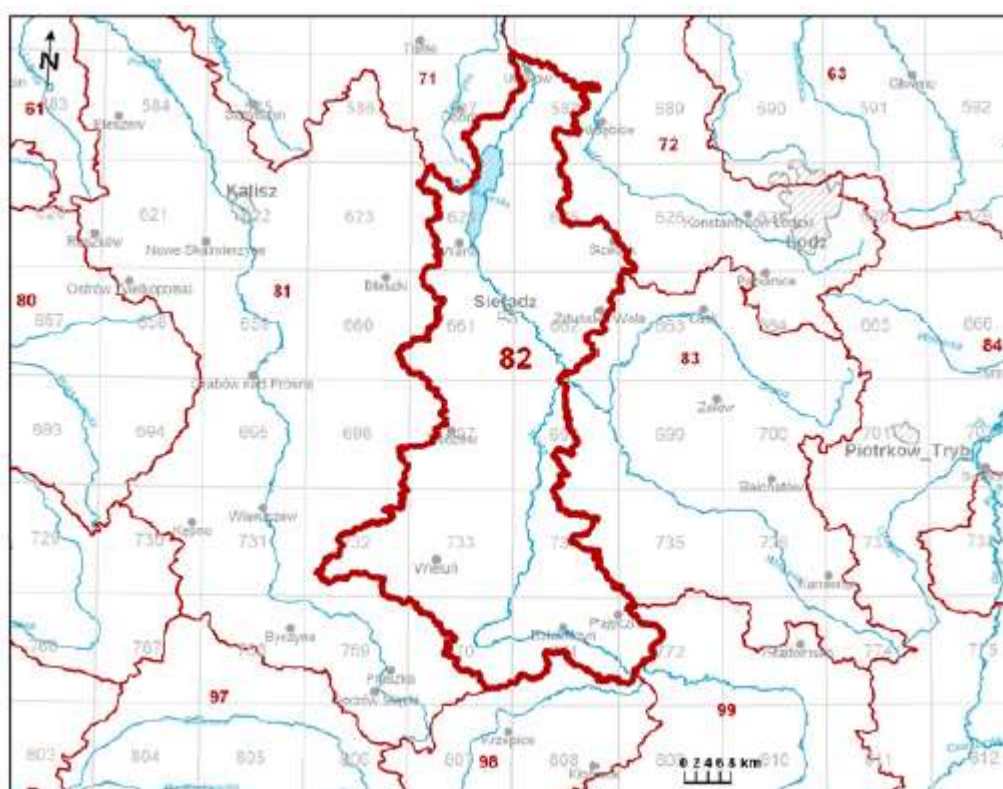
Jest to główny poziom użytkowy, eksploatowany przez ujęcia komunalne. Cechuje się zmienną wodonośnością, która zależy od szczelinowatości skał zbiornikowych. Wydajność jednostkowa waha się w zakresie od 0,25 m³/h do 54 m³/h.

Miasto występuje w obrębie Jednolitych Części Wód Podziemnych nr 82 i 83 (na podstawie podziału obszaru Polski na 172 części wód podziemnych).

Tabela 14. Charakterystyka JCWPd nr 82

Powierzchnia	2809.2
Dorzecze	Odry
Liczba pięter wodonośnych	3

Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.

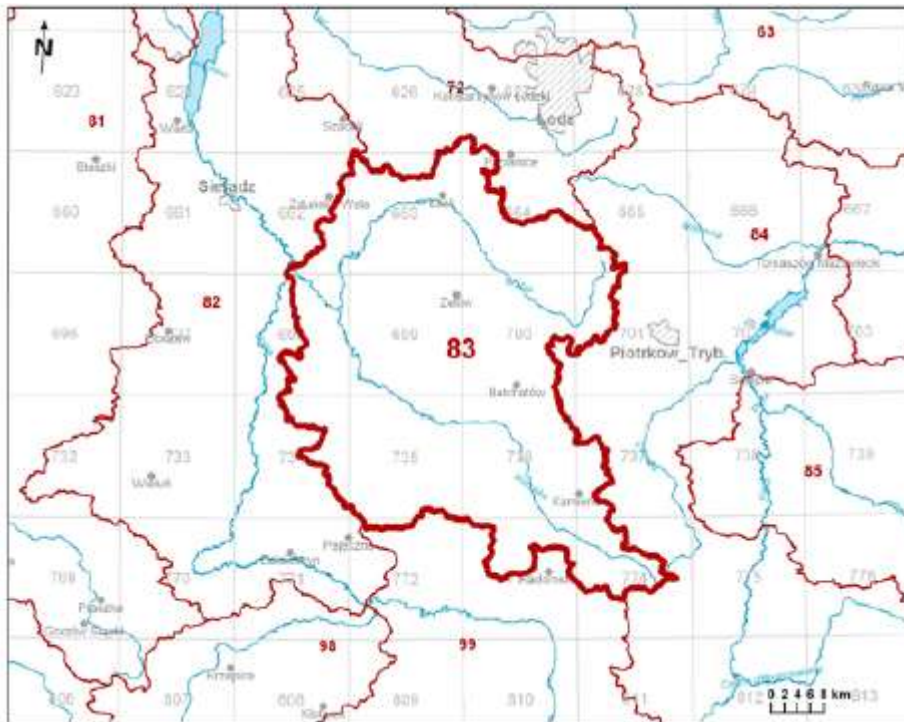


Rysunek 8. Lokalizacja JCWPd nr 82.
 Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.

Tabela 15. Charakterystyka JCWPd nr 83.

Powierzchnia	2415.8
Dorzecze	Odry
Liczba pięter wodonośnych	4

Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.



Rysunek 9. Lokalizacja JCWPd nr 83.
 Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.

Ocena jakości wód podziemnych

W ostatnich latach nie prowadzono monitoringu wód podziemnych bezpośrednio na terenie miasta Zduńska Wola. Aby zobrazować stan wód podziemnych na terenie miasta wykorzystano pomiary prowadzone na terenie gmin powiatu zduńskowolskiego.

Tabela 16. Ocena jakości wód podziemnych na w punktach pomiarowych zlokalizowanych najbliżej miasta Zduńska Wola w latach 2018-2019.

Lokalizacja	Numer JCWPd	Stratygrafia	Klasa jakości
Szadek	82	Cr2	I
Gajewniki	83	Q	I

Źródło: Źródło: Stan środowiska w województwie łódzkim. Raport 2020. Autor: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Łódź. Data: Łódź, 2020.

Na podstawie wyżej zamieszczonej tabeli można ocenić, iż stan wód podziemnych na terenie miasta Zduńska Wola jest dobry.

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWPd na terenie miasta przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 17. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWPd na terenie miasta Zduńska Wola.

Nr JCWPd	Cel środowiskowy	Ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych
82	dobry stan chemiczny, dobry stan ilościowy	niezagrożona
83	dobry stan chemiczny, dobry stan ilościowy	zagrożona

Źródło: KZGW.

3.5. GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA

Zaopatrzenie w wodę

Sieć wodociągowa w mieście Zduńska Wola jest dobrze rozwinięta. Charakterystyka sieci wodociągowej została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela 18. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie miasta Zduńska Wola.

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość 2018 r.	Wartość 2019 r.
1	Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	109,9	110,8
2	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	5 016	5 087
3	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	1 180,9	1 167,6
4	% ludności korzystający z instalacji	%	96,5	96,5
5	Zużycie wody na jednego mieszkańca	m ³	28,0	27,9

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/temat> [dostęp: wrzesień 2020 r.].

Podstawowym i jedynym źródłem wody surowej dla potrzeb wodociągu na terenie Miasta Zduńska Wola jest pięć studni głębinowych na terenie wsi Opiesin o łącznej wydajności eksploatacyjnej 891 m³/h.

Woda surowa ze względu na ponadnormatywną zawartość związków żelaza i manganu oraz barwę poddawana jest uzdatnieniu na 2 stacjach uzdatniania zlokalizowanych w miejscowości Opiesin (ujęcie nr I i ujęcie nr II) o łącznej wydajności 21480 m³/d. Proces uzdatniania polega na utlenianiu związków żelaza i manganu do związków trudno rozpuszczalnych w wodzie, a następnie filtracji wody na złożu filtracyjnym wypełniającym ciśnieniowe filtry pospieszne. Po uzdatnieniu woda grawitacyjnie spływa do zbiorników wyrównawczych, skąd za pomocą pomp drugiego stopnia podawana jest do sieci wodociągowej. Wydajność ujęć i stacji wodociągowych pozwala na zabezpieczenie wody dla przyszłych dodatkowych użytkowników. Jakość wody podlega kontroli laboratoryjnej.

Na terenie miasta istnieją również ujęcia wód, bilansowe w ramach zasobów Zduńskiej Woli, przeznaczone dla potrzeb przemysłu, produkcji i usług. Są to m.in.:

- Ujęcie wód głębinowych Zwoltex przy ul. Szadkowskiej 64/66 o ustalonej wydajności ekspozycyjnej 210 m³/h,
- Ujęcie wód głębinowych Elektrociepłownia Zduńska Wola Sp. z o.o. i Icopal S.A. przy ulicy Murarskiej o ustalonej wydajności ekspozycyjnej 70+200 m³/h,
- Ujęcie wód głębinowych Icopal S.A. przy ul. Ceramicznej, o ustalonej wydajności ekspozycyjnej 46 m³/h,
- Ujęcie wód głębinowych PPH Browar Staropolski przy ul. Maksymiliana Marii Kolbego, o ustalonej wydajności ekspozycyjnej 25 m³/h,
- Ujęcie wód głębinowych Ferax przy ul. Szadkowskiej 4/6, o ustalonej wydajności ekspozycyjnej 65 m³/h,
- Ujęcie wód głębinowych Wola przy ul. Długiej 30, o ustalonej wydajności ekspozycyjnej 60 m³/h,
- Ujęcie wód głębinowych byłej mleczarni przy ul. Kanałowej, o ustalonej wydajności ekspozycyjnej 25 m³/h,
- Ujęcie wód głębinowych PKS przy ul. Łaskiej 36, o ustalonej wydajności ekspozycyjnej 30 m³/h,
- Ujęcie wód głębinowych przy szkole przy ulicy Wileńskiej, o ustalonej wydajności ekspozycyjnej 11 m³/h,
- Ujęcie wód głębinowych przy ulicy Złotej, o ustalonej wydajności ekspozycyjnej 62 m³/h,
- Ujęcie wód głębinowych przy ul. Mostowej 3, o ustalonej wydajności ekspozycyjnej 46 m³/h,
- Ujęcie wód głębinowych przy byłej masarni przy ul. Dolnej 22, o ustalonej wydajności ekspozycyjnej 26 m³/h,
- Ujęcie wód głębinowych PKP Karsznice przy ul. Karsznickiej, o ustalonej wydajności ekspozycyjnej 115 m³/h,
- Ujęcie wód głębinowych przy ul. Paprockiej 39, o ustalonej wydajności ekspozycyjnej 122 m³/h,
- Ujęcie wód głębinowych przy byłej garbarni na ulicy Pomorskiej 11, o ustalonej wydajności ekspozycyjnej 46 m³/h.

Ww. Ujęcia to ujęcia o ustalonej wydajności eksploatacyjnej w wysokości większej niż 10 m³/h.

Sieć kanalizacyjna

W roku 2019 długość czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie miasta wynosiła 121,4 km. Charakterystykę sieci kanalizacyjnej na terenie miasta przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 19. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie miasta Zduńska Wola.

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość 2018	Wartość 2019
1	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	118,4	121,4
2	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	4 109	4 180
3	Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną	dam ³	1 167,2	1 156,3
4	% ludności korzystający z instalacji	%	93,3	97,7

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/temat>, [dostęp: wrzesień 2020 r.].

Ścieki nieobjęte systemem kanalizacyjnym i gromadzone w zbiornikach przydomowych wywożone są taborem asenizacyjnym do oczyszczalni ścieków. Końcem 2019 r. było zewidencjonowanych na terenie miasta 742 bezodpływowych zbiorników oraz 66 przydomowych oczyszczalni ścieków.

Obecnie wyróżnia się dwa systemy kanalizacji sanitarnej:

- 1) System obsługujący centralną i zachodnią część miasta i odprowadzający ścieki sanitarne do miejskiej oczyszczalni ścieków, zlokalizowanej na terenie wsi Tymienice, skąd po oczyszczeniu odprowadzane są do rzeki Pichny k. Zduńskiej Woli.

Jest to oczyszczalnia mechaniczno – biologiczna, wybudowana w 1989 r. o maksymalnej przepustowości 11 500 m³/dobę. W latach 2010 – 2015 przeprowadzono rozbudowę i modernizację oczyszczalni ścieków zapewniające uzyskanie wymaganych parametrów ścieków oraz dobudowano obiekty gospodarki osadowej, w których następuje proces beztlenowej stabilizacji wraz z produkcją biogazu do produkcji energii elektrycznej i ciepła.

- 2) System obsługujący dzielnicę Karsznice, położoną w południowo – wschodniej części miasta, oparty na kolektorze północnym. Dzięki wybudowaniu tego kolektora można było wyłączyć z eksploatacji oczyszczalnię ścieków będącą własnością PKP. Wszystkie ścieki z Karsznic odprowadzane są do przepompowni przy ulicy Spółdzielczej i dalej tzw. Kolektorem północnym do przepompowni przy ulicy Moniuszki, która zbiera także ścieki z terenów przemysłowych i podaje do kolektora na terenie wsi Opiesin i w ulicach Klonowej i Stawowej, dalej do oczyszczalni ścieków.

Na terenie Zakładu Taboru istnieje oczyszczalnia mechaniczno – biologiczna o przepustowości 180 m³/d z odprowadzeniem oczyszczonych ścieków do zlewni rzeki Grabi, pracująca jedynie dla potrzeb tego zakładu.

Miasto Zduńska Wola położone jest na dziale rzek Pichny k. Zduńskiej Woli I Tymianki (dopływ rzeki Grabi), który przebiega wzdłuż ulic Murarskiej I Świerkowej.

Po stronie zachodniej wododziału głównym odbiornikiem wód opadowych jest rzeka Pichna k. Zduńskiej Woli, po stronie wschodniej – rzeka Tymianka, przepływająca poza granicami miasta.

W zlewni rzeki Pichny k. Zduńskiej Woli, w której znajduje się około 82% obszaru miasta, odbiornikami wód opadowych są również dopływy:

- W części śródmiejskiej (między torami PKP I ulicą Łaską) – rów D2, biegnący wzdłuż ulicy Łódzkiej oraz rów D3 w rejonie ulicy Szadkowskiej, obydwa częściowo przykryte,
- W części między ulicą Łaską I południową granicą miasta – bezpośrednio rzeka Pichna k. Zduńskiej Woli I rów biegnący od ulicy Złotej, ujęty w kanał kryty o średnicy 1 m, w kierunku ulicy Paprockiej oraz rów D4, biegnący po zachodniej stronie ulic Widawskiej I Wilczej.

Do ww. Odbiorników wody opadowe odprowadzane są najczęściej krótkimi odcinkami krytych kanałów deszczowych.

Słabo wyposażona w sieć kanałów deszczowych jest południowa część tej zlewni.

Północny obszar miasta, powyżej ulic Stawowej I Klonowej, jest zmeliorowany. Wody opadowe odprowadzane są poprzez system ułożonego tam drenażu, do rowu D1, biegnącego wzdłuż wschodniej granicy miasta I rejonie ulicy Klonowej.

W zlewni rzeki Tymianki odbiornikami ścieków deszczowych są rowy otwarte, zlokalizowane na obszarze między ulicą Łaską I południowymi granicami miasta.

Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK)

Uwzględniając wymagania zawarte w dyrektywie 91/271/EWG w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych ustawa Prawo wodne nałożyła na aglomeracje o równoważnej liczbie mieszkańców powyżej 2 000 (RLM) obowiązek wyposażenia ich w sieci kanalizacyjne dla ścieków komunalnych zakończone oczyszczalniami ścieków. Ramy czasowe dla realizacji tego obowiązku określone zostały w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych.

Miasto należy do aglomeracji PLLO009 Zduńska Wola.

Tabela 20. Charakterystyka aglomeracji Zduńska Wola.

Gmina wiodąca	Gminy w aglomeracji	RLM aglomeracji zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem/uchwałą
Miasto Zduńska Wola	Miasto Zduńska Wola, Gmina Zduńska Wola	76 474

Źródło: www.kzgw.gov.pl

3.6. ZASOBY GEOLOGICZNE

Obszar Miasta Zduńska Wola stanowi element południowo-zachodniego skrzydła niecki mogileńsko-łódzkiej, zbudowanej z osadów mezozoicznych. Osady kredowe są obecne na całym analizowanym obszarze. Mogą one występować bezpośrednio pod utworami czwartorzędowymi, ale także (choć rzadko) pod utworami czwartorzędowymi i trzeciorzędowymi [Bezkowska, 1993].

Kreda

Utwory kredowe zostały rozpoznane w większości otworów wiertniczych. Jednak w Zduńskiej Woli nie zostały przewiercone. Najbliższy otwór, w którym tego dokonano znajduje się w Rojkwie i tam miąższość utworów kredowych wynosi 472,9 m. Na terenie miasta występują jedynie pokłady kredy górnej, zwłaszcza mastrychtu, reprezentowane głównie przez skały węglanowe i okrucowe. W otworach w Zduńskiej Woli (otw. 41, 47-51, 57) nawiercone zostały wapienie i margle (Rysunek nr 1). Ponadto w otworach: 39, 42, 43, 48, 52, 53, 55 powszechnie występują drobnoziarniste piaszczowce krzemionkowe lub wapniste, szare. Pomiędzy pokładami margli i piaszczowców mastrychtu można spotkać 3 - 4 metrowe przewarstwienia mułowców lub iłów (otw. 54) [Bezkowska, 1993].

Trzeciorzęd

Osady trzeciorzędowe występują na omawianym terenie w postaci niewielkich, nieregularnych płatów. Ich położenie jest dosyć skomplikowane. Zachowały się one głównie na wyniesieniach podłoża mezozoicznego, gdzie zostały nawiercone w otworach: 38, 49, 50, 52, 53). Strop tych utworów znajduje się na wysokości 135-159,0 m n.p.m., a ich miąższość wynosi 15-30 m. Na dnie rowu tektonicznego (otw. 48) także zachowały się zredukowane utwory trzeciorzędowe, których strop znajduje się na wysokości 105 m n.p.m., a miąższość wynosi jedynie 4,5 m. Utwory trzeciorzędowe w Zduńskiej Woli reprezentowane są głównie przez iły, piaski i piaski pyłowate z wkładkami węgla brunatnego [Bezkowska, 1993].

Czwartorzęd

Utwory czwartorzędowe pokrywają cały analizowany obszar. Ich struktura i miąższość jest zróżnicowana.

Plejstocen

Utwory plejstocenu na powierzchni terenu występują głównie na wysoczyznach, natomiast w obniżeniach budują tarasy nadzalewowe. Reprezentowane są one głównie przez osady związane ze zlodowaczeniami południowopolskimi, środkowopolskimi i północnopolskimi. W otworze nr 56 nawiercono dwu metrowe warstwy utworów powstałych przypuszczalnie w preglacjale, a są nimi piaski pochodzenia rzecznego z okruchami piaszkowców. Warstwy te wypełniają szerokie i płaskie formy dolinne, które zostały wykształcone w stropie utworów mezozoicznych.

Osady zlodowaceń południowopolskich zachowały się jedynie w niektórych spągowych seriach czwartorzędu. Zlodowacenie Sanu przyniosło na omawianym obszarze serię osadów, którą rozpoczynają żwiry wodnolodowcowe i piaski wodnolodowcowe (otw. 40, 55, 56, 59). Ich miąższość waha się w granicach od 2 m (otw. 59) do 10 m (otw. 56). Utwory te posiadają przewarstwienia ilaste nawiercone w otworach 56, 57, 59. Ponadto wklęsłe formy kopalne zostały wypełnione glinami zwałowymi zlodowacenia Sanu (otw. 40, 50, 54 - 57, 59). W otworze 45 zostały nawiercone bezpośrednio na wapieniach marglistych mastrychtu żwiry, piaski ze żwirami i piaski rzeczne interglacjału ferdynandowskiego, które wyraźnie różnią się od nadległych serii piaszczystych. Ze zlodowaceniem Wilgi wiąże się seria osadów, którą rozpoczyna jednometrowa warstwa piasków pylasto- ilastych (otw. 55), ponadto na omawianym obszarze występują piaski i żwiry wodnolodowcowe (otw. 54 - 57). Utwory interglacjału wielkiego reprezentowane są przez żwiry rzeczne (otw. 45, 48), piaski pyłowate rzeczne lub jeziorne (otw. 45, 53, 54, 59) oraz piaski rzeczne z przewarstwieniami żwirów (otw. 48). Miąższość tych ostatnich dochodzi do 30 m. Serię tę kończą mułki ilaste o miąższości 4,5 m nawiercone w otworze 45 [Bezkowska, 1993].

Podczas zlodowaceń środkowopolskich lodowiec pozostawił na analizowanym obszarze praktycznie nieprzerwaną warstwę osadów. Osady, znajdujące się w dolinach położone są na starszych utworach plejstocenu, natomiast osady położone na wysoczyznach leżą bezpośrednio na skałach mezozoicznych.

Utwory zlodowacenia Odry występują powszechnie w wierceniach, a należą do nich: piaski pyłowate zastoiskowe, piaski i żwiry wodnolodowcowe, żwiry piaszczyste z głazami oraz gliny zwałowe. Ostatnie z wymienionych występują także powszechnie na powierzchni. Barwa glin zwałowych może być szara, szarobrązowa lub brązowa, a ich miąższość waha się od 2 m (otw. 46) do 22m (otw. 57). Natomiast osady interglacjału lubelskiego - piaski i piaski pyłowate rzeczne nawiercono w otworach 55 i 56 [Bezkowska, 1993].

Zlodowacenie Warty reprezentowane jest przez utwory, które odgrywają ważną rolę w budowie współczesnej powierzchni wysoczyzny. Większość osadów z tego okresu występuje na powierzchni.

Na obszarze Miasta Zduńska Wola tworzyły się osady zastoiskowe pochodzące z transgresji lodowca (otw. 45, 46, 48, 49, 55). Na nich zalegają piaski, żwiry wodnolodowcowe (otw. 48, 49, 53) lub gliny zwałowe (otw.

45, 46). Gliny zwałowe zlodowacenia Warty charakteryzują rozległe tereny i miąższość do 29 m (otw. 45). Najmłodszymi osadami zlodowacenia Warty są piaski i żwiry rzeczne, powstałe w wyniku erozji i sedymentacji rzecznej. Natomiast utwory interglacjału eemskiego nie występują na analizowanym obszarze.

Utwory zlodowaceń północnopolskich reprezentowane są głównie przez osady rzeczne (piaski rzeczne tarasów nadzalewowych), które wypełniają doliny rzek, m. in. rzeki Pichny k. Zduńskiej Woli.

Czwartorzęd nierozdzielony

Do osadów, których dokładne określenie wieku nie było możliwe na terenie omawianego miasta zaliczamy: piaski i piaski pyłowate zagłębień bezodpływowych lub okresowo przepływowych (na glinach zwałowych zlodowacenia Warty) oraz piaski eoliczne na piaskach rzecznych tarasów nadzalewowych (na glinach zwałowych zlodowacenia Warty). Te ostatnie są najbardziej rozpowszechnionymi utworami czwartorzędu nierozdzielonego i tworzą wypukłe formy w postaci wałów (wydmy).

Holocen

Utwory holocenu związane są z dolinami rzecznyymi, np. rzeki Pichny k. Zduńskiej Woli, u wylotów których zostały usypane niewielkie piaszczyste stożki napływowe. Ponadto w miejscach słabszego przepływu lub okresowego stagnowania wód na powierzchni wytworzyły się namuły piaszczysto - humusowe. Są to osady mineralno- organiczne o niewielkiej miąższości (do 2 m). We wschodniej części miasta rozpoznane zostały piaski i żwiry rzeczne tarasów zalewowych na glinach zwałowych zlodowacenia Warty oraz piaski rzeczne częściowo humusowe, tarasów zalewowych na glinach zwałowych zlodowacenia Warty [Bezowska, 1993].

Surowce mineralne

Teren Miasta Zduńska Wola nie jest bogaty w surowce mineralne. Na obszarze miasta nie stwierdzono udokumentowanych złóż kopalin oraz nie wyznaczono obszarów prognostycznych występowania kopalin.

3.7. GLEBY

Geneza gleb jest ściśle powiązana z budową geologiczną, rzeźbą terenu, warunkami wodnymi i roślinnością. Procesy glebotwórcze na terenie miasta kształtowały się przede wszystkim na utworach rzeźby polodowcowej.

Na omawianym obszarze rozwinęły się gleby należące do następujących jednostek systematycznych: gleb autogenicznych, semihydrogenicznych i hydrogenicznych. Wśród gleb autogenicznych dominują gleby bielcowe, powstałe na piaskach (gleby luźne i słabo gliniaste) oraz wytworzone z glin zwałowych (lekkie i średnie). Występują one głównie w północnej części miasta. Gleby tego typu charakteryzują się najczęściej

kwaśnym odczynem, niską zdolnością do retencji wody oraz małą zawartością próchnicy, co sprawia, że są one mało urodzajne.

Do gleb semihydrogenicznych zaliczane są m. in. czarne ziemie, występujące w południowej części miasta. Zostały one wytworzone z piasków lekkich. Do gleb hydrogenicznych należą gleby bagienne i mułkowo- bagienne, występujące w południowo- wschodniej części miasta. Ten typ wytworzył się w dolinach rzecznych, obniżeniach wytopiskowych, zagłębieniach powstałych po martwym lodzie oraz na obszarach podmokłych. Są to gleby silnie nasycone wodą i z wysoką zawartością węgla wapnia [Mapa gleb Polski, 1961].

Na terenie Miasta Zduńska Wola występują także gleby przekształcone antropogeniczne. Ich degradacja związana jest z rozwojem budownictwa mieszkaniowego (26% terenu miasta), przemysłu (6% terenu miasta), a także transportu samochodowego i kolejowego (15% obszaru miasta) .

Obszary zurbanizowane zajmują prawie połowę powierzchni Miasta Zduńska Wola. Niewielki fragment stanowią natomiast lasy z gruntami leśnymi oraz łąki - po około 5% w południowej części. Na pozostałym obszarze miasta przeważają grunty orne. Gleby dobrych klas bonitacyjnych (IIIa-IVa) występują głównie na południowym wschodzie, natomiast w części północnej i zachodniej gleby charakteryzują się silnym zawodnieniem.

Gleby na terenie Miasta Zduńska Wola powstały głównie z glin zwałowych lekkich i piasków leżących na glinach. Są one klasyfikowane jako gleby brunatne lub bielicowe, rzadziej jako czarne ziemie. W obniżeniach terenu powstały gleby hydrogeniczne torfowe i murszowe, które są obecnie wykorzystywane jako użytki zielone.

Na terenie miasta przeważają gleby zaliczane do IV klasy bonitacyjnej. Najlepsze niezabudowane kompleksy gleb (III i IV klasy bonitacyjnej) znajdują się w północnej i południowo- wschodniej części miasta. Najpoważniejszym problemem jest utrudniona ochrona gleb wysokich klas bonitacyjnych z uwagi na presję ze strony budownictwa mieszkaniowego.

3.8. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

Podstawą prawną regulującą gospodarowanie odpadami na terenie województwa łódzkiego jest „*Plan gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028*”. Jest to jeden z elementów służących do osiągnięcia celów założonych w polityce ekologicznej państwa oraz wypełnienie wymogu ustawowego wyrażonego w ustawie o odpadach.

Na terenie miasta Zduńska Wola nie funkcjonuje żadna instalacja komunalna spełniająca wymagania najlepszej dostępnej techniki, a tym samym na terenie miasta nie ma możliwości przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, bioodpadów stanowiących odpady komunalne oraz przeznaczonych do składowania pozostałości z sortowania odpadów komunalnych i pozostałości z procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych.

Gospodarka odpadami na terenie miasta Zduńska Wola

Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych położony jest przy ulicy Zielonogórskiej 14/16 w Zduńskiej Woli.

PSZOK w Zduńskiej Woli ma obowiązek odbierania od mieszkańców następujących rodzaje odpadów:

- a) papieru,
- b) metali,
- c) tworzyw sztucznych,
- d) szkła bezbarwnego,
- e) szkła kolorowego,
- f) innych odpadów opakowaniowych, w tym opakowań wielomateriałowych,
- g) odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, w tym odpadów opakowaniowych ulegających biodegradacji, odpadów zielonych,
- h) popiołów,
- i) przeterminowanych leków,
- j) termometrów,
- k) przeterminowanych chemikaliów i opakowań po chemikaliach, zużytych olejach, rozpuszczalnikach, farbach, lakierach, itp.,
- l) świetlówek, lamp fluorescencyjnych, żarówek,
- m) zużytych baterii i akumulatorów,
- n) zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- o) gruzu betonowego,
- p) odpadów budowlanych i rozbiórkowych (bez odpadów niebezpiecznych), w tym drzwi, okien i szyb,
- q) zużytych opon,
- r) odpadów wielkogabarytowych.

Wykaz aptek na terenie miasta Zduńska Wola odbierających przeterminowane leki:

- Apteka ul. Łaska 63, 98-220 Zduńska Wola,
- Słoneczna, ul. Łaska 26, 98-220 Zduńska Wola,

- Duo Pharm, ul. Szadkowska 26, 98-220 Zduńska Wola,
- Galmed, ul. Jana Kilińskiego 1c, 98-220 Zduńska Wola,
- Aloes 3, ul. Jana Kilińskiego 6, 98-220 Zduńska Wola,
- Siódemka, ul. Getta Żydowskiego 3, 98-220 Zduńska Wola,
- Aloes, ul. Zielona 7, 98-220 Zduńska Wola,
- Farmacja, ul. Osmolińska 17, 98-220 Zduńska Wola,
- Apteka, ul. Szadkowska 25, 98-220 Zduńska Wola,
- Aloes, ul. Getta Żydowskiego 29, 98-220 Zduńska Wola,
- Aloes, ul. Kościelna 3, 98-220 Zduńska Wola,
- Apteka, ul. Karsznicka 112, 98-220 Zduńska Wola,
- Apteka Dr.Max, ul. Opiesińska 6, 98-220 Zduńska Wola,
- Dar Zdrowia, ul. Getta Żydowskiego 34, 98-220 Zduńska Wola,
- Hellenica 3, ul. Jarosława Iwaszkiewicza 4a, 98-220 Zduńska Wola.

Punkty zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w Zduńskiej Woli:

- REMONDIS Sp. z o. o. Oddział w Zduńskiej Woli,
- ELEKTRYK Sp. z o. o.,
- ARSEN Sp. z o. o.,
- „Bimex” Banachowski Spółka Jawna,
- SEKWANA Sp. z o. o.,
- NEONET S.A.,
- Market Kaufland.

W czterech aptekach na terenie Miasta Zduńska Wola można nieodpłatnie oddać odpady medyczne z gospodarstwa domowego w postaci zużytych strzykawek, igieł, pasków do glukometru, itp.:

- Apteka Karsznicka, ul. Karsznicka 112,
- Apteka "Siódemka", ul. Getta Żydowskiego 3,
- Apteka "Duo-Pharm", ul. Szadkowska 26,
- Apteka "Astra Farmacja", ul. Osmolińska 17.

System gospodarki odpadami na terenie miasta funkcjonuje prawidłowo. Osiągnięte poziomy recyklingu na terenie miasta w latach objętych raportem przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 21. Osiągnięte poziomy recyklingu na terenie miasta Zduńska Wola.

	Poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metalu, tworzyw sztucznych, szkła - wyrażone w %		
	2018	2019	2020
Określone poziomy recyklingu na kolejne lata według Rozporządzenia Ministra Środowiska	30	40	50
Poziom osiągnięty przez miasto Zduńska Wola	46,31	bd	
	Poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych - wyrażone w %		
Określone poziomy recyklingu na kolejne lata według Rozporządzenia Ministra Środowiska	50	60	70
Poziom osiągnięty przez miasto Zduńska Wola	100,00	bd	
	Dopuszczalny poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995r. - wyrażony w %		
Określone poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, według Rozporządzenia Ministra Środowiska	40	40	35
Poziom osiągnięty przez miasto Zduńska Wola	21,59	bd	

Źródło: http://www.czystagmina.pl/zdunskawola/osiagniete_poziomy_recyklingu/1050,osiagniete_poziomy_recyklingu.html [dostęp: wrzesień 2020 r.].

Jak wynika z przedstawionych powyżej danych, miasto Zduńska Wola w ostatnich latach wypełniło ustawowy obowiązek i osiągnęło wymagane poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku, a także ograniczenia ilości odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania. Corocznie osiągnięte poziomy recyklingu ulegają zwiększeniu.

Masę zebranych odpadów komunalnych w latach objętych Raportem przedstawiono poniżej.

Tabela 22. Masa zebranych odpadów komunalnych w latach 2018-2019 na terenie miasta Zduńska Wola.

Rok	Masa zebranych odpadów komunalnych [Mg]
2018	17 654,200
2019	16 674,620

Źródło: Opracowanie na podstawie analiz stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie miasta Zduńska Wola za lata 2018 i 2019.

Miasto posiada opracowany *Program usuwania wyrobów zawierających azbest na terenie Miasta Zduńska Wola na lata 2015-2032*.

Celem programu jest stopniowa eliminacja wyrobów zawierających azbest z terenu Miasta Zduńska Wola oraz ich bezpieczne unieszkodliwianie, zgodnie z przepisami prawa. Spowoduje to sukcesywną likwidację oddziaływania azbestu na środowisko, doprowadzi do spełnienia wymogów ochrony środowiska oraz wyeliminuje negatywne skutki zdrowotne dla mieszkańców

W poniższej tabeli przedstawiono masę wyrobów azbestowych zgodnie z danymi umieszczonymi w bazie azbestowej.

Tabela 23. Masa wyrobów azbestowych [kg] na terenie miasta Zduńska Wola.

Masa wyrobów azbestowych [kg]	Razem	Osoby fizyczne	Osoby prawne
Zinventaryzowane	2 227 965	690 783	1 537 182
Unieszkodliwione	189 122	160 128	28 995
Pozostałe do unieszkodliwienia	2 038 843	530 655	1 508 188

Źródło: Baza azbestowa.

Na terenie miasta corocznie prowadzone są działania związane z usuwaniem azbestu z terenu miasta Zduńska Wola.

W roku 2018 zutylizowano ilość 44,086 Mg wyrobów azbestowych na łączną kwotę 13 639,75 zł (w tym dofinansowanie z WFOŚiGW w Łodzi w kwocie 10 744,00 zł).

W roku 2019 zutylizowano ilość 23,088 Mg wyrobów azbestowych na łączną kwotę 13 557,62 zł (w tym dofinansowanie z WFOŚiGW w Łodzi w kwocie 10 110,00 zł).

3.9. ZASOBY PRZYRODNICZE

Szatę roślinną miasta tworzą głównie pola uprawne, łąki, sady i ogrody działkowe. Lesistość Miasta Zduńska Wola jest nieznaczna. Największym zwartym kompleksem jest Las Paprocki o powierzchni 68 ha.

Pozostałe tereny to rozproszone kompleksy, które grupują się w południowej części miasta. Las Paprocki przedstawia najwyższą wartość przyrodniczą w mieście. Jest on znacznie zróżnicowany pod względem siedliskowym i drzewostanowym. Dzięki położeniu w strefie zasilania rzeki Pichny duży udział mają siedliska wilgotne olsu i olsu jesionowego oraz lasu mieszanego. W południowej i środkowej części lasu przeważają siedliska boru świeżego i mieszanego świeżego o drzewostanie sosnowo- brzożowo- dębowym.

Te siedliska są najbardziej przydatne do celów rekreacyjnych. Są one miejscem spacerów i wycieczek rowerowych dla wielu mieszkańców miasta. Atrakcyjność podnosi bliskie sąsiedztwo zbiornika Kępina. Stan zdrowotny i sanitarny lasów na terenie miasta jest zadowalający.

W sąsiedztwie Lasu Paprockiego znajduje się Kępina, czyli sztuczny zbiornik wodny. Powierzchnia jego lustra to 7,4 ha. Na obszarze miasta występują również niewielkie zbiorniki wód stojących, m.in. dwa stawy w parku miejskim.

Dziesięć kilometrów na południe od miasta, w widłach Warty, Widawki i Grabi położony jest Park Krajobrazowy Międzyrzecza Warty i Widawki.

Na północ od miasta rozciągają się natomiast dwa rezerваты leśne: Jabłecznik o powierzchni ponad 47 ha i Wojsławice o powierzchni ponad 97 ha.

Lasy stanowią niewielki procent powierzchni miasta konieczne jest zachowanie istniejących kompleksów leśnych oraz zwiększanie ich udziału w powierzchni ogólnej.

Tereny zieleni zajmują 19,4 % powierzchni miasta. Są to lasy, zadrzewienia i zakrzewienia, łąki, pastwiska, parki miejskie, ogródki działkowe, cmentarze, skwery i zieleńce oraz zieleń uliczna.

Obszary chronione

Na terenie miasta Zduńska Wola nie występują formy ochrony przyrody w postaci: obszarów Natura 2000, obszarów chronionego krajobrazu, parków krajobrazowych, rezerwatów przyrody, stanowisk dokumentacyjnych, użytków ekologicznych. Występują tu natomiast pomniki przyrody. Według danych z Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody (RDOŚ Łódź) na terenie miasta istnieje 17 pomników przyrody. Ich zestawienie przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 24. Pomniki przyrody na terenie miasta Zduńska Wola.

Lp.	Nazwa/Gatunek	Data ustanowienia	Opis	Tekstowy opis granic
1	Klon jawor (Jawor) - <i>Acer pseudoplatanus</i>	1998-03-06	Wysokość [m]: 27 Pierśnica [cm]: 116	ul. Kościelna 20 dz. Nr 241/1
2	Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i>	1998-03-06	Wysokość [m]: 20 Pierśnica [cm]: 94	ul. Juliusza dz. Nr 23
3	Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i>	1998-03-06	-	park miejski dz. Nr 254/14
4	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	1998-03-06	Wysokość [m]: 28 Pierśnica [cm]: 133	park miejski dz. Nr 254/14

Lp.	Nazwa/Gatunek	Data ustanowienia	Opis	Tekstowy opis granic
5	Wiąz szypułkowy - <i>Ulmus laevis</i> (<i>Ulmus pedunculata</i> , <i>Ulmus effusa</i>)	1998-03-06	-	ul. Stefana Żłotnickiego, skwer przed UM dz. Nr 254/14
6	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	1998-03-06	-	skwer przed UM dz. Nr 254/14
7	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	1996-02-13	Wysokość [m]: 26 Pierśnica [cm]: 112	ul. Pasaż Powstańców Śląskich
8	Kasztanowiec - <i>Aesculus</i> sp.	2005-08-10	Wysokość [m]: 19 Pierśnica [cm]: 88	ul. Lipowa 41
9	Jesion wyniosły - <i>Fraxinus excelsior</i>	2005-08-10	Wysokość [m]: 23 Pierśnica [cm]: 99	Plac Żelazny, zieleniec przed dworcem PKP
10	Orzech czarny - <i>Juglans nigra</i>	2005-08-10	Wysokość [m]: 25 Pierśnica [cm]: 85	ul. Jana Dąbrowskiego 6, boisko szkolne I LO
11	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	2018-07-28	Wysokość [m]: 22 Pierśnica [cm]: 108	działka nr ewidencyjny gruntu 376 obręb 14 przy ul. Tadeusza Kobusiewicza
12	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	2018-07-28	Wysokość [m]: 22 Pierśnica [cm]: 100	Przy ulicy Tadeusza Kobusiewicza w obrębie skrzyżowania z ulicą Piwną
13	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	2018-07-28	Wysokość [m]: 22 Pierśnica [cm]: 109	Działka nr ewidencyjny gruntu 15 obręb 14. w pasie drogowym ul. Tadeusza Kobusiewicza w obrębie skrzyżowania z ulicą Piwną
14	Klon srebrzysty - <i>Acer saccharinum</i>	2018-07-28	Wysokość [m]: 20 Pierśnica [cm]: 194	Park Miejski im. Stefana Żłotnickiego (za małym stawem), działka nr ewidencyjny gruntu 254/14 obręb 7
15	Klon srebrzysty - <i>Acer saccharinum</i>	2018-07-28	Wysokość [m]: 20 Pierśnica [cm]: 156	Park Miejski im. Stefana Żłotnickiego - nowa część parku w rejonie rzeki Pichny działka nr

Lp.	Nazwa/Gatunek	Data ustanowienia	Opis	Tekstowy opis granic
				ewidencyjny gruntu 254/16 obręb 7
16	Wiąz szypułkowy - <i>Ulmus laevis</i> (<i>Ulmus pedunculata</i> , <i>Ulmus effusa</i>)	2018-07-28	Wysokość [m]: 25 Pierśnica [cm]: 140	Park Miejski im. Stefana Żółtnickiego - przy dużym stawie od wejścia od strony ulicy Koscielnej działka nr ewidencyjny gruntu 254/14 obręb 7
17	Klon pospolity (Klon zwyczajny) - <i>Acer platanoides</i>	2018-07-28	Wysokość [m]: 25 Pierśnica [cm]: 111	działka nr ewidencyjny gruntu 191/4 obręb 14 Teren Domu Misyjnego Wyższego Seminarium Duchownego - po lewej stronie głównego wejścia do kościoła im Św. Antoniego

Źródło: Centralny rejestr form ochrony przyrody [dostęp: wrzesień 2020 r.]

Lasy

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż powierzchnia lasów na terenie gminy wynosi 119,27 ha, co daje lesistość na poziomie 4,85 %. Wskaźnik lesistości dla omawianego obszaru jest zatem niższy od średniej krajowej, która wynosi 30,0 %.

Strukturę gruntów leśnych na terenie gminy przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 25. Struktura gruntów leśnych na terenie miasta Zduńska Wola (stan na 31.12.2019 r.).

	Jednostka	Wartość [ha]
Lasy ogółem		119,27
Lasy publiczne ogółem:		68,48
Lasy publiczne Skarbu Państwa		63,66
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych		63,66
Lasy publiczne gminne		4,82
Lasy prywatne ogółem		50,79

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/temat> [dostęp: wrzesień 2020 r.]

Lasy na terenie miasta administrowane są przez nadleśnictwo Kolumna.

Według podziału przyrodniczo-leśnego, uwzględniającego ekologiczne i fizjograficzne elementy przyrody i krajobrazu (Trampler i in. 1990), obszar zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Kolumna, do którego należy Miasto Zduńska Wola położony jest w:

- Krainie: Małopolskiej (VI),
- Dzielnicy: Niecki Sieradzkiej,
- Mezuregionie: Sieradzko-Łódzkim,
- Obrębie: Zduńska Wola.

Specyfiką lasów w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Kolumna (podzielonego na trzy obręby jest to, że obręb Rydzyny charakteryzuje się różnorodnością drzewostanów - z dużym udziałem gatunków liściastych, kiedy zaś w obrębach Kolumna i Zduńska Wola występują uboższe siedliska - głównie drzewostany sosnowe z niewielkim udziałem gatunków liściastych.

Teren mezoregionu znajduje się w naturalnym zasięgu występowania głównych lasotwórczych gatunków drzew takich jak:

- sosny pospolitej,
- świerka pospolitego,
- jodły pospolitej,
- buka zwyczajnego.

W samej Zduńskiej Woli wchodzącej w zasięg Nadleśnictwa Kolumna występują następujące gatunki drzew:

- Brzoza brodawkowata,
- Buk pospolity,
- Dąb szypułkowy,
- Dąb bezszypułkowy,
- Dąb czerwony,
- Grab pospolity,
- Jesion wyniosły,
- Jodła pospolita,
- Klony,
- Lipa drobnolistna,
- Modrzew europejski,
- Olsza szara,
- Olsza czarna,
- Sosna zwyczajna,
- Robinia akacjowa.

3.10. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1219) mówiąc o:

a) „poważnej awarii – rozumie się przez to zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem”.

b) „poważnej awarii przemysłowej – rozumie się przez to poważną awarię w zakładzie”.

Jak wynika z definicji poważnej awarii, jej źródłami mogą być:

- procesy przemysłowe i magazynowanie substancji niebezpiecznych,
- transport materiałów niebezpiecznych.

Poważna awaria przemysłowa

Zakładem zwiększonego ryzyka poważnej awarii przemysłowej na terenie miasta Zduńska Wola jest PEGAS Grupa Sp. z o.o. (dystrybucja, wymiana i rozlewnia gazu propan – butan), zlokalizowana przy ul. Ceramicznej 2.

Potencjalne ryzyko mogą stwarzać również wszelkie awarie gazociągu wysokiego ciśnienia DN300 MOP 5,5 relacji Szynkielew – Sieradz przebiegającego w północnej części miasta.

Prawdopodobieństwa wystąpienia możliwości wybuchu gazu stwarzają również dwie stacje redukcyjno – pomiarowe zlokalizowane przy ul. Getta Żydowskiego oraz na terenie zakładu BMI Icopal S.A. przy ul. Łaskiej.

Transport materiałów niebezpiecznych

Duże źródło zagrożeń stanowi transport substancji niebezpiecznych zarówno kolejowy jak i drogowy, gdyż najczęściej trasy przewozu przebiegają przez tereny zurbanizowane.

Zagrożenie na terenie miasta Zduńska Wola stwarza przewóz materiałów niebezpiecznych: drogą wojewódzką nr 482, drogą ekspresową S8, jak również dwiema trasami kolejowymi: Ostrów Wielkopolski - Łódź Kaliska oraz Śląsk – Gdynia.

4. STOPIEŃ REALIZACJI DZIAŁAŃ W RAMACH PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA W LATACH 2018 - 2019

W poniższej tabeli przedstawiono wykaz zrealizowanych zadań w ramach Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Zduńska Wola na lata 2016 – 2019 z perspektywą do 2023 r. za lata 2018-2019.

Tabela 26. Tabela stopnia realizacji zadań Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Zduńska Wola na lata 2016 – 2019 z perspektywą do 2023 r. za lata 2018-2019.

Lp.	Przedsięwzięcie	Instytucja odpowiedzialna	Stopień realizacji w latach 2018-2019	Koszt inwestycji [zł]	Źródło finansowania
1	Budowa kanalizacji sanitarnej przy ul. Henrykowskiej	MPWiK w Zduńskiej Woli Sp. z o.o.	Inwestycja zrealizowana w latach wcześniejszych.	-	-
2	Budowa kanalizacji sanitarnej przy ul. Spacerowej	MPWiK w Zduńskiej Woli Sp. z o.o.	Brak realizacji (0%).	-	-
3	Budowa kanalizacji sanitarnej przy ul. Henryka Sienkiewicza	MPWiK w Zduńskiej Woli Sp. z o.o.	Inwestycja zrealizowana w latach wcześniejszych.	-	-
4	Budowa kanalizacji sanitarnej przy ul. Haliny Poświatowskiej	MPWiK w Zduńskiej Woli Sp. z o.o.	Inwestycja zrealizowana w latach wcześniejszych.	-	-
5	Budowa kanalizacji sanitarnej przy ul. Marii Pawlikowskiej- Jasnorzewskiej	MPWiK w Zduńskiej Woli Sp. z o.o.	Inwestycja zrealizowana w latach wcześniejszych.	-	-
6	Budowa kanalizacji sanitarnej przy ul. Józefa Bema	MPWiK w Zduńskiej Woli Sp. z o.o.	Inwestycja została zrealizowana (100%).	943 111,95	Środki własne
7	Budowa kanalizacji sanitarnej przy ul. Jana Długosza	MPWiK w Zduńskiej Woli Sp. z o.o.	Inwestycja zrealizowana w latach wcześniejszych.	-	-

Lp.	Przedsięwzięcie	Instytucja odpowiedzialna	Stopień realizacji w latach 2018-2019	Koszt inwestycji [zł]	Źródło finansowania
8	Budowa kanalizacji sanitarnej przy ul. Stanisława Staszica	MPWiK w Zduńskiej Woli Sp. z o.o.	Inwestycja została zrealizowana (100%).	1 466 317,36	Środki własne
9	Budowa kanalizacji sanitarnej przy ul. Jodłowej	MPWiK w Zduńskiej Woli Sp. z o.o.	Inwestycja została zrealizowana (100%).	1 209 746,93	Środki własne
10	Budowa kanalizacji sanitarnej przy ul. Stefana Wyszyńskiego	MPWiK w Zduńskiej Woli Sp. z o.o.	Inwestycja została zrealizowana częściowo (6%). Opracowana została dokumentacja projektowa.	15 816,89	Środki własne
11	Budowa kanalizacji sanitarnej przy ul. Józefa Tischnera, ul. Jana Twardowskiego, ul. Lnianej, Nowe Miasto	MPWiK w Zduńskiej Woli Sp. z o.o.	Inwestycja została zrealizowana częściowo ul. Józefa Tischnera (6%). Opracowana została dokumentacja projektowa.	9 816,89	Środki własne
12	Poprawa standardu energetycznego budynków użyteczności publicznej - termomodernizacja	Urząd Miasta, Powiat Zduńskowolski, administratorzy budynków	Brak realizacji działania w latach objętych Raportem.	-	-
13	Termomodernizacja budynków pozostających w zasobach miasta - komunalnych budynków mieszkalnych.	Urząd Miasta Zduńska Wola, administrator budynków TBS Złotnicki	1. W roku 2018 dokonano termomodernizacji wraz z wymianą źródeł ogrzewania w budynkach mieszkalnych przy ul. Łaska 2 i 6. 2. W roku 2019 dokonano termomodernizacji dachu budynku komunalnego przy ul. Juliusza 26 i Zachodniej 8 oraz	1. 43 726,76 2. 77 548,71	Środki własne, WFOŚiGW,

Lp.	Przedsięwzięcie	Instytucja odpowiedzialna	Stopień realizacji w latach 2018-2019	Koszt inwestycji [zł]	Źródło finansowania
			termomodernizacji dachu budynku komunalnego przy ul. Łaskiej 17 i Złotej 1.		
14	Wdrożenie programu zarządzania energią elektryczną w budynkach użyteczności publicznej zapewniającego efektywność energetyczną	Urząd Miasta Zduńska Wola	Brak realizacji działania w latach objętych Raportem.	-	-
15	Modernizacji kotłowni w budynkach wielorodzinnych przy ul. Łaskiej, Sieradzkiej i Placu Wolności	TBS „ZŁOTNICKI”	W roku 2018 wykonano przyłącze ciepłe w budynku Sieradzka 4a. W ramach działania wykonano: - instalacje centralnego ogrzewania w lokalu mieszkalnym - montaż wężła cieplnego. W roku 2019 wykonano wymianę pieca węglowego na piec Bretta Pelet nowej generacji przy ul. Łaskiej 41 m.10	23 016,34	Środki własne
16	Rozbudowa i modernizacja Zduńskowolskiego Szpitala Powiatowego Sp. z o.o. w Zduńskiej Woli i w jej ramach: Wykorzystanie z alternatywnych form zasilania w energię ciepłą oraz elektryczną, budowa kolektora ze wstępną oczyszczalnią oraz ujęciem wody, termomodernizacja istniejącej części szpitala	Zduńskowolski Szpital Powiatowy Sp. z o.o. przy współpracy powiatu	W związku z brakiem własnych środków finansowych w wystarczającej wysokości i brakiem finansowania środkami pozyskanymi z zewnątrz zadanie nie zostało zrealizowane.	-	-

Lp.	Przedsięwzięcie	Instytucja odpowiedzialna	Stopień realizacji w latach 2018-2019	Koszt inwestycji [zł]	Źródło finansowania
17	Edukacja ekologiczna	Powiat Zduńskowolski	<p>Działanie było realizowane w latach objętych Raportem, głównie przez placówki oświatowe w administracji powiatu.</p> <p>Zespół Szkół Specjalnych organizuje od 2004 r. Święto Drzewa (ogólnopolska akcja której inicjatorem jest ekologiczny Klub Gaja). Każda klasa wraz z wychowawcą przygotowała pracę plastyczną związaną z aktualnym tematem przewodnim edycji oraz pyszną (i niejednokrotnie zaskakującą estetyką wykonania i kreatywnością twórców) potrawę ekologiczną. Święto miało charakter wesołej zabawy, gdzie wśród licznych konkursów i konkurencji ekologicznych, występów teatralnych, literackich oraz muzycznych wplecione były treści i idee ekologiczne nawiązujące do haseł kierowanych przez Klub Gaja. Święto uatrakcyjniła obecność leśników z Nadleśnictwa Kolumna i Poddębice, którzy dzielili się z dziećmi opowieściami związanymi z lasem i ze swoją pracą.</p> <p>- Powiatowe Centrum Kultury, Sportu i Rekreacji jest organizatorem Ogólnopolskiego Przeglądu Piosenki Turystycznej i Ekologicznej dla dzieci i młodzieży z całej Polski. Celem Przeglądu było zainteresowanie dzieci i młodzieży tematyką ekologiczną i turystyczną poprzez prezentację umiejętności wokalnych zespołów i solistów.</p>	W ramach działalności placówki	Środki własne

Lp.	Przedsięwzięcie	Instytucja odpowiedzialna	Stopień realizacji w latach 2018-2019	Koszt inwestycji [zł]	Źródło finansowania
			<p>W pozostałych placówkach prowadzone były akcje związane ze sprzątaniami świata, uczniowie uczestniczyli w prelekcjach na temat ochrony środowiska.</p> <p>W roku 2019 realizowano akcje edukacyjną "Zduńska Wola nie musi się dusić". W ramach akcji przeprowadzono pięć pogadań dotyczących spalania odpadów i konsekwencji z tym związanych. W spotkaniach wzięło udział łącznie ok 300 osób.</p>		
18	Ograniczenie przeznaczania gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne	Powiat Zduńskowski	W latach objętych Raportem nie wydano decyzji o przeznaczeniu gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne.	-	-
19	Ograniczenie i kontrolowanie ilości zanieczyszczeń wprowadzanych do gleb	Powiat Zduńskowski	Realizowane zgodnie z przepisami prawa. Badania prowadzone przez WIOŚ w Łodzi, delegatura w Sieradzu. Badania prowadzone przy ul. Łódzkiej (w pobliżu obwodnicy miasta) – 5 punktów. Zakres wykonywanych oznaczeń: odczyn (KCl), odczyn (H ₂ O), żelazo, mangan, nikiel, cynk, chrom og., kadm, miedź, ołów, rtęć, WWA.	W ramach działalności Urzędu	-
20	Instalacja układu odsiarczania spalin	Elektrociepłownia Zduńska Wola	Brak konieczności realizacji przedsięwzięć.	-	-
21	Instalacja systemów pomiarów ciągłych emisji zanieczyszczeń do atmosfery	Elektrociepłownia Zduńska Wola	Elektrociepłownia Zduńska Wola Sp. z o.o. w 2018 r. zrealizowała inwestycję polegającą na zmniejszeniu mocy cieplnej źródła. Zastąpiono kocioł WR – 25 dwoma kotłami OR - 16 o wyższej sprawności energetycznej oraz	-	-

Lp.	Przedsięwzięcie	Instytucja odpowiedzialna	Stopień realizacji w latach 2018-2019	Koszt inwestycji [zł]	Źródło finansowania
			<p>zmniejszono moc pozostałych trzech kotłów OR – 32. W wyniku tych działań podmiot został zakwalifikowany jako źródło średniej mocy.</p> <p>Zgodnie z obowiązującymi standardami emisyjnymi do 31 grudnia 2024 r. przy stosowaniu węgla o niskiej zawartości siarki Elektrociepłownia Zduńska Wola spełnia wymagane standardy, co nie wymusza konieczności zabudowy instalacji do odsiarczania spalin.</p> <p>Dodatkowo przejście instalacji do kategorii źródeł o średniej mocy zniosło obowiązek posiadania instalacji pomiarów ciągłych. Wykonywane są pomiary okresowe (lato – zima).</p> <p>Zgodnie z zapisami aktualnego Pozwolenia Zintegrowanego oraz Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska art. 146 j - Elektrociepłownia Zduńska Wola spełnia następujące wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - źródło zostało oddane do użytkowania przed dniem 20 grudnia 2018 r., - nominalna moc cieplna źródła jest większa niż 5 MW i mniejsza niż 50 MW, - co najmniej 50% produkcji ciepła użytkowego wytworzonego w źródle określone jako średnia krocząca z pięciu lat, stanowi ciepło 		

Lp.	Przedsięwzięcie	Institucja odpowiedzialna	Stopień realizacji w latach 2018-2019	Koszt inwestycji [zł]	Źródło finansowania
			<p>dostarczone do publicznej sieci ciepłowniczej w postaci par lub gorącej wody.</p> <p>Pozwala to na możliwość skorzystania z derogacji w okresie od 1 stycznia 2025 r. do 31 grudnia 2029 r. dla których określone będą standardy emisyjne z w/w ustawy.</p>		
22	Budowa sieci gazowej na terenach budownictwa jednorodzinnego	Polska Spółka Gazownictwa	<p>Inwestycja została zrealizowana.</p> <p>W 2018 r. Polska Spółka Gazownictwa Oddział Zakładu Gazowniczego w Łodzi wybudowała 1 731 mb gazociągu.</p> <p>Został on położony w ulicach: Agrestowa, Bałtycka, Dojazd Główna, Klonowa, Odrzańska, Opiesińska, Podmiejska, Jerzego Popiełuszki, Szadkowska, Józefa Tischnera, Wschodnia, Żurawia. W 2018 r. przybyły również 83 sztuki przyłączy o łącznej długości 666 mb.</p> <p>Przyłączano budynki w ulicach: Getta Żydowskiego, Agrestowa, Bałtycka, Boczna, Dojazd, Graniczna, Hetmańska, Władysława Jagiełły, Jana Kilińskiego, Klonowa, Andrzeja Kmicica, al. Tadeusza Kościuszki, Łąkowa, Młynarska, Mostowa, Narwiańska, Odrzańska, Opiesińska, Piaskowa, Longinusa Podbięty, Podmiejska, Polna, Północna, Mikołaja Reja, Władysława Reymonta, Rycerska, Sieradzka, Jana III Sobieskiego, Sokola, Szadkowska, Jerzego Szaniawskiego, Józefa Tischnera, Tymienicka, Michała Wołodyjowskiego,</p>		

Lp.	Przedsięwzięcie	Instytucja odpowiedzialna	Stopień realizacji w latach 2018-2019	Koszt inwestycji [zł]	Źródło finansowania
			<p>Wschodnia, Zakopiańska, Zduńska, Żurawia, Żytia.</p> <p>W 2019 roku Polska Spółka Gazownictwa Oddział Zakładu Gazowniczego w Łodzi wybudowała w Zduńskiej Woli 499,61 mb gazociągu.</p> <p>Nowe nitki gazociągu pojawiły się w ulicach: Południowej, Piaskowej, Zduńskiej, Wiklinowej, Łódzkiej, Opiesińskiej, Noteckiej, Andrzeja Kmicica i Żeglińskiej. W 2019 roku przybyło również 49 sztuk przyłączy gazu w ulicach: Głównej, Hetmańskiej, Jana Kilińskiego, Klonowej, Andrzeja Kmicica, Maksymiliana Marii Kolbego, Marii Konopnickiej, Łąkowej, Młynarskiej, Noteckiej, Odrzańskiej, Opiesińskiej, Plac Wolności, Longinusa Podbipięty, Południowej, Porębskiej, Przyjaźni, Radosnej, Mikołaja Reja, Sieradzkiej, Władysława Sikorskiego, Jerzego Szaniawskiego, Józefa Tischnera, Torfowej, Wczasowej, Wiklinowej, Wodnej, Wschodniej, Zduńskiej, Żeglińskiej, Żurawiej i Żytniej.</p>		
23	Program zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej powiatu zduńskowolskiego	Powiat Zduńskowolski	Działanie zostało zrealizowane w latach wcześniejszych.	-	-

Lp.	Przedsięwzięcie	Instytucja odpowiedzialna	Stopień realizacji w latach 2018-2019	Koszt inwestycji [zł]	Źródło finansowania
24	Termomodernizacja budynku przy ul. Srebrnej 2a w Zduńskiej Woli	Powiat Zduńskowolski	Odstąpiono od realizacji działania. Budynek został wystawiony na sprzedaż.	-	-
25	Wykorzystanie energii odnawialnej w ramach modernizacji budynków użyteczności publicznej	Powiat Zduńskowolski	W ramach realizacji działania wybudowano kotłownię opartą o gruntowe pompy ciepła w ramach zadania „Budowa budynku z 3 salami dydaktycznymi dla klas o profilu hotelarskim, gastronomicznymi kolejowym wraz z pierwszym wyposażeniem w Zespole Szkół w Zduńskiej Woli Karsznicach”.	6 485 302,20 (kwota całej inwestycji)	Środki własne, inne środki
26	Opracowanie map akustycznych dla terenów zagrożonych hałasem, zwłaszcza położonych wzdłuż dróg, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie na środowisko	WIOŚ, zarządcy dróg	Działanie zostało zrealizowane. W roku 2018 na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg i Autostrad została opracowana Mapa akustyczna dróg krajowych na terenie województwa łódzkiego, która obejmowała także odcinek drogi S8 przebiegającej przez teren miasta Zduńska Wola.	-	-
27	Inwentaryzacja źródeł uciążliwości akustycznej - przygotowanie bazy danych o obiektach stwarzających zagrożenie akustyczne dla środowiska	WIOŚ delegatura w Sieradzu	WIOŚ Łódź, delegatura w Sieradzu gromadzi dane o źródłach uciążliwych akustycznie w bazie e-hałas. Dane pochodzą z informacji przekazywanych przez zakłady oraz z przeprowadzonych kontroli i wyniki pomiarów monitoringowych	-	-

Lp.	Przedsięwzięcie	Instytucja odpowiedzialna	Stopień realizacji w latach 2018-2019	Koszt inwestycji [zł]	Źródło finansowania
28	Modernizacja dróg krajowych, powiatowych i gminnych poprzez poszerzenie jezdni do normatywnych szerokości oraz poprawę stanu technicznego nawierzchni	Zarządcy dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych	Inwestycja jest realizowana na bieżąco w miarę zgłaszanych potrzeb i dostępnych środków finansowych.	-	-
29	Realizacja ścieżek rowerowych, chodników i ciągów rowerowopiesznych	Zarządcy dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych	Realizacja działania została opisana w punkcie 45.	-	-
30	Miejski Obszar Funkcjonalny Zduńska Wola-Karsznice- budowa łącznika z drogą ekspresową S8 w powiecie zduńskowolskim i powiecie łaskim - Poprawa dostępności komunikacyjnej na terenie Miasta Zduńska Wola	Powiat Zduńskowolski	Inwestycja została zrealizowana w całości w 2018 roku.	23 348 716,63	Środki własne, RPO WŁ
31	Opracowanie programów edukacyjnych uświadamiających problemy ochrony przed hałasem	Organizacje ekologiczne, niezależni Eksperti	W latach objętych Raportem nie realizowano tego przedsięwzięcia.	-	-
32	Opracowanie wspólnego programu ochrony przed hałasem z Wojewódzkim Inspektorem Ochrony Środowiska	WIOŚ delegatura w Sieradzu	WIOŚ Łódź, delegatura w Sieradzu gromadzi dane o źródłach uciążliwych akustycznie w bazie e-hałas.	-	Środki własne, dotacje i pożyczki z funduszy krajowych,

Lp.	Przedsięwzięcie	Instytucja odpowiedzialna	Stopień realizacji w latach 2018-2019	Koszt inwestycji [zł]	Źródło finansowania
			Dane pochodzą z informacji przekazywanych przez zakłady oraz z przeprowadzonych kontroli i wyniki pomiarów monitoringowych.		fundusze unijne
33	Zachowanie i wzbogacanie terenów zieleni urządzonej	Urząd Miasta Zduńska Wola, Powiat Zduńskowolski, Inwestorzy prywatni i instytucjonalni	<p>W latach objętych Raportem realizowano następujące działania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rewaloryzacja parku miejskiego w Zduńskiej Woli – zachowanie i ochrona istniejących walorów historyczno-kulturowych parku miejskiego (2018 r.), - W ramach polityki zwiększania i uzupełniania drzewostanu posadzono 104 drzewa (2019 r.), - Na utrzymanie zieleni rosnącej na działkach należących do Miasta tj. w pasach drogowych ulic zarządzanych przez Prezydenta Miasta, na skwerach w parkach oraz innych terenach miejskich w ramach których utrzymywano tereny zieleni urządzonej: parki, skwery, działki miejskie oraz pasy drogowe a także pielęgnowano pomniki przyrody, prowadzono zabiegi pielęgnacyjne w pozostałym drzewostanie, wykonywano opryski, cięcia sanitarne, podlewanie młodych drzew itp. oraz usuwano drzewa zagrażające bezpieczeństwu (2019 r.). <p>Powiat prowadził nasadzenia w pasach drogowych w trakcie prac remontowych.</p>	<p>5 126 662,32</p> <p>45 498,00</p> <p>736 639,00</p> <p>Koszty w ramach inwestycji drogowych</p>	<p>Środki własne, WFOŚiGW, RPO WŁ</p> <p>Środki własne</p> <p>Środki własne</p> <p>Środki własne powiatu</p>

Lp.	Przedsięwzięcie	Instytucja odpowiedzialna	Stopień realizacji w latach 2018-2019	Koszt inwestycji [zł]	Źródło finansowania
34	Budowa i ochrona systemu ekologicznego miasta i włączenie go w system obszarów sąsiednich.	Urząd Miasta Zduńska Wola, Wojewódzki Konserwator Przyrody	W latach objętych Raportem nie realizowano inwestycji.	-	-
36	Pielęgnacja i bieżące utrzymanie w czystości terenów leśnych będących w posiadaniu miasta	Urząd Miasta Zduńska Wola	W latach objętych Raportem nie wykonano żadnych zabiegów pielęgnacyjnych w lasach stanowiących własność miasta Zduńska Wola.	-	-
37	Organizacja: - Dnia Ziemi, - Dnia Ochrony Środowiska - Sprzątania Świata	Powiat Zduńskowolski, Urząd Miasta Zduńska Wola, Miejski Dom Kultury, Szkoły	W każdej placówce oświatowej na terenie miasta Zduńska Wola w latach 2018 – 2019 organizowane były wydarzenia związane ze sprzątnięciem świata, dnia ochrony ziemi oraz inne wydarzenia związane z tematyką ochrony środowiska (głównie związane z edukacją na rzecz ochrony powietrza i gospodarki odpadami).	-	-
38	Prezentacja treści ekologicznych w: - telewizji lokalnej - telewizji publicznej - lokalnym radiu - lokalnych gazetach - na stronie internetowej Urzędu Miasta	Lokalna telewizja, Lokalne radio i prasa, Urząd Miasta Zduńska Wola	Na stronie internetowej Urzędu Miasta Zduńska Wola na bieżąco są informacje na temat działań związanych z tematyką ekologiczną m.in. walki ze smogiem, możliwością uzyskania dotacji czy organizowanych spotkań odnoszących się do tematyki ochrony środowiska. Analogiczne informacje te są prezentowane przez lokalną telewizję czy prasę.	-	-

Lp.	Przedsięwzięcie	Instytucja odpowiedzialna	Stopień realizacji w latach 2018-2019	Koszt inwestycji [zł]	Źródło finansowania
39	Rewaloryzacja parku miejskiego w Zduńskiej Woli - zachowanie i ochrona istniejących walorów historyczno-kulturowych parku miejskiego	Urząd Miasta Zduńska Wola	Inwestycja została rozpoczęta w 2017 roku i zakończona w 2018 roku.	9 103 137,26 (całkowity koszt budowy parku wraz z kosztami pośrednimi - nadzory, dokumentacje, promocja poniesione w 2018 roku)	Środki własne, WFOŚiGW, EFRR RPO
40	Rozwijanie różnych form edukacji ekologicznej społeczeństwa dorosłego i młodzieży w szkołach	Urząd Miasta Zduńska Wola	Działanie to jest realizowane na bieżąco we wszystkich placówkach oświatowych na terenie miasta.	-	-
41	Organizowanie tzw. zielonych miejsc pracy w zakresie magazynowania, segregacji, odzysku odpadów, utrzymania czystości i porządku w miejscach publicznych	Urząd Miasta Zduńska Wola, Powiat Zduńskowski	Brak realizacji działania w latach objętych Raportem.	-	-
42	Wprowadzenie szkoleń z zakresu ochrony środowiska dla pracowników Urzędu Miasta i Starostwa Powiatowego. Prenumerata specjalistycznych czasopism. Zorganizowane wyjazdy.	Urząd Miasta Zduńska Wola Powiat Zduńskowski	Miasto Zduńska Wola oraz Powiat Zduńskowski prowadzą szkolenia z zakresu ochrony środowiska dla pracowników, które odbywają się w zależności od potrzeb, czyli zmian w obowiązujących przepisach.	-	-

Lp.	Przedsięwzięcie	Instytucja odpowiedzialna	Stopień realizacji w latach 2018-2019	Koszt inwestycji [zł]	Źródło finansowania
			Urząd Miasta oraz Starostwo Powiatowe prenumerują takie czasopisma jak: Przegląd Komunalny, Prawo i Środowisko, Serwis Administracyjno-Samorządowy, Wspólnota.		
43	Montaż kolektorów słonecznych i/lub ogniw fotowoltaicznych w części budynków publicznych na terenie miasta	Urząd Miasta Zduńska Wola, Powiat Zduńskowski	Miasto nie realizowało inwestycji w latach objętych Raportem. Powiat nie prowadził inwestycji w latach objętych Raportem.	-	-
44	Instalacje kolektorów słonecznych w 500 budynkach mieszkalnych instalacje fotowoltaiczne w 50 budynkach mieszkalnych.	Mieszkańcy	Mieszkańcy miasta Zduńska Wola instalują na swoich obiektach kolektory słoneczne oraz instalacje fotowoltaiczne korzystając m.in. z Programu Czyste Powietrze. Miasto nie prowadzi ewidencji w tym zakresie.	-	-
45	Utworzenie ciągu ścieżek dojazdowych do zbiornika Kępina; Budowa ścieżek rowerowych w centrum Miasta Zduńska Wola; Budowa ścieżek rowerowych przy ulicach: Wilczej, Topolowej, Prostej, Wiejskiej, Podmiejskiej, Dolnej, Głównej, Borowej, Kwiatowej, Wiklinowej.	Urząd Miasta Zduńska Wola	Działanie zostało zrealizowane częściowo. W latach objętych Raportem zrealizowano budowę ścieżek rowerowych w następujących lokalizacjach na terenie miasta: - ul. Wiklinowa w tym ścieżki rowerowe jednokierunkowe ok. 3000 m ² , - ul. Podmiejska, ścieżka rowerowa dwukierunkowa ok. 900 m ² , - teren rekreacyjny Kępina, ścieżka rowerowa dwukierunkowa	2 808 931,91	Środki własne, inne środki

Lp.	Przedsięwzięcie	Instytucja odpowiedzialna	Stopień realizacji w latach 2018-2019	Koszt inwestycji [zł]	Źródło finansowania
			- Ul. Tadeusza Kobusiewicza ciąg pieszo – rowerowy 2.112 m ²		
46	Stopniowa wymiana taboru autobusowego komunikacji miejskiej na nowy, spełniający wysokie normy emisyjności (EURO 6).Wielkość zadania: wymiana sześciu autobusów do 2020 r.	MPK Sp. z o.o.	Dzierżawa 3 nowych niskowejściowych (niskopodłogowych) autobusów miejskich IVECO BUS Typ CBLE 4/00 norma emisyjności EURO VI.	W 2018 roku 184 058,02 zł W 2019 roku 492 348,12 zł	Środki własne MPK Sp. z o.o.
47	Wdrożenie rozwiązań w zakresie organizacji ruchu w mieście.	Zarządcy dróg	Działanie było realizowane na bieżąco w ramach prowadzonych inwestycji drogowych na terenie miasta.	-	-
48	Przebudowę oświetlenia i wymiana opraw na energooszczędne w ulicy S. Żeromskiego, Przejazd i Pl. Krakowski przy okazji przebudowy ulicy Stefana Żeromskiego oraz w ulicy Wilczej i Topolowej przy przebudowie tych dróg. Budowa nowego oświetlenia w postaci lamp z oprawami LED, zasilanymi własnymi źródłami energii na następujących ulicach: Jarzębinowej, Olimpijskiej, Jana Długosza oraz na osiedlu Nowe Miasto.	Urząd Miasta Zduńska Wola	Inwestycja została zrealizowana w latach wcześniejszych.	Koszty poniesione w latach wcześniejszych	-
49	Modernizacja sieci ciepłowniczych	MSC Sp. z o.o.	Miejskie Sieci Ciepłe w 2018 roku wybudowały przyłącza o długości 401 m oraz 87 m sieci.	-	-

Lp.	Przedsięwzięcie	Instytucja odpowiedzialna	Stopień realizacji w latach 2018-2019	Koszt inwestycji [zł]	Źródło finansowania
50	Kampania kształtująca postawy ekologiczne i zmianę zachowań społecznych w zakresie racjonalnego wykorzystania energii. Popularyzacja metod ekodriving oraz zachęcanie do zmiany transportu z indywidualnego na zbiorowy.	Urząd Miasta Zduńska Wola	W grudniu 2019 roku Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacji Sp. z o.o. złożyło wniosek do Urzędu Marszałkowskiego w Łodzi o dofinansowanie zakupu autobusów elektrycznych.	-	-

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 27. Stopień realizacji zadań wynikających z przyjętej Gospodarki Odpadami.

Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Stopień realizacji w latach 2018 - 2019	Szacunkowy koszt realizacji
Systemowe rozwiązania w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi i ulegającymi biodegradacji			
Kontrola w zakresie prawidłowej segregacji odpadów komunalnych w gospodarstwach domowych, wyposażenie nieruchomości w worki do segregacji odpadów	Budżet miasta, Przedsiębiorcy odbierający odpady komunalne	Działanie zrealizowane w całości	Koszt wliczony w przetarg na odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych na terenie Miasta Zduńska Wola
Działania informacyjne i edukacyjne na rzecz ograniczania ilości wytwarzanych odpadów oraz ich segregacji „u źródła”, kampania dla dorosłych oraz pogadanki w przedszkolach i szkołach	Budżet miasta, sponsorzy	Działanie zrealizowane w całości	Koszt wliczony w przetarg na odbiór i zagospodarowanie odpadów

			komunalnych na terenie Miasta Zduńska Wola
Propagowanie indywidualnego kompostowania odpadów organicznych powstających w gospodarstwach domowych i ogródkach działkowych	Budżet miasta, sponsorzy	Działanie zrealizowane w całości	-
Upowszechnianie informacji o szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych	Budżet miasta	Informacje są umieszczane na stronie Urzędu Miasta	-
Stosowanie „zielonych zamówień publicznych”, czyli ujmowanie kryteriów środowiskowych przy formułowaniu specyfikacji w przetargach finansowanych ze środków publicznych	Budżet miasta	Odpowiednie zapisy są uwzględniane w SIWZ	-
Kontrola przestrzegania zapisów regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Miasta Zduńska Wola w zakresie gospodarki odpadami	Urząd Miasta Zduńska Wola	Działanie zrealizowane w całości	-
Kontrola właścicieli nieruchomości pod kątem odpowiedniego postępowania z nieczystościami ciekłymi oraz sposobu pozbywania się odpadów komunalnych	Urząd Miasta Zduńska Wola	Działanie zrealizowane w całości	-
Objęcie nieruchomości niezamieszkałych systemem gospodarowania odpadami komunalnymi	Urząd Miasta Zduńska Wola	Działanie zrealizowane w całości	-
Systemowe rozwiązania w gospodarce odpadami zbieranymi w sposób selektywny			
Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK)	Urząd Miasta Zduńska Wola	Inwestycja nie została zrealizowana.	-
Systemowe rozwiązania w gospodarce odpadami niebezpiecznymi			
Działania informacyjne i edukacyjne poświęcone prawidłowemu postępowaniu z odpadami niebezpiecznymi powstającymi w	Urząd Miasta	Działania są prowadzone przez placówki oświatowe z terenu miasta Zduńska Wola.	-

sektorze komunalnym - selektywna zbiórka odpadów niebezpiecznych	Zduńska Wola		
Systemowe rozwiązania w gospodarce odpadami wielkogabarytowymi			
Zorganizowanie przez przedsiębiorców odbierających odpady komunalne odbioru odpadów wielkogabarytowych od właścicieli nieruchomości objętych systemem gospodarowania odpadami komunalnymi	Przedsiębiorcy odbierający odpady komunalne	Działanie zrealizowane w całości	-
Realizacja programu eliminacji azbestu			
Udział w krajowym programie likwidacji azbestu oraz kontynuowanie wspierania mieszkańców przy usuwaniu azbestowych pokryć dachowych	Urząd Miasta Zduńska Wola	Ilość zutylizowanego azbestu z gospodarstw domowych na terenie Miasta Zduńska Wola w 2018 r. wynosiła 44 086 Mg., co przekłada się na ponad 4 tys. m ² usuniętych płyt azbestowych. Z terenu Zduńskiej Woli usunięto w 2019 roku 1,5 tys. m ² płyt azbestowo-cementowych, czyli 23,088 Mg.	-
Kampanie informacyjne			
Szeroko rozpowszechnione informowanie mieszkańców m.in. o systemie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, prawidłowym postępowaniu z odpadami komunalnymi, miejscach zbiórki odpadów.	Urząd Miasta Zduńska Wola	Działanie zrealizowane w całości	-
Organizacja akcji ekologicznych	Urząd Miasta Zduńska Wola	Działanie zrealizowane w całości	-

Źródło: Opracowanie własne.

3. PODSUMOWANIE

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Zduńska Wola na lata 2016-2019 z perspektywą do 2023 r. stanowił podstawowe narzędzie prowadzenia polityki ekologicznej na obszarze całego Miasta. Realizacja działań w latach 2018 - 2019, zawartych w poszczególnych obszarach tematycznych, daje podstawy do osiągnięcia przyjętych priorytetowych celów Programu ochrony środowiska dla Miasta, zgodnych z polityką ekologiczną województwa łódzkiego, a tym samym gwarantuje zrównoważony rozwój Miasta – obecnie jak i w perspektywie wieloletniej.

Niniejszy Raport z realizacji Programu ochrony środowiska obejmuje lata 2018 - 2019. Raport przedstawia dotychczas podjęte działania w kontekście stanu środowiska na terenie Miasta. Nie wszystkie podmioty udzieliły odpowiedzi na przesłany wniosek.

W okresie sprawozdawczym wdrożono lub zrealizowano większość działań zaplanowanych w Programie ochrony środowiska.

Brak realizacji lub realizacja części wyznaczonych działań wynika przede wszystkim z ograniczonych możliwości finansowych Miasta bądź podmiotów odpowiedzialnych, dezaktualizacji niektórych działań, zmiany przepisów prawnych, zmian dokumentów wyższego szczebla oraz strategii ich realizacji, oraz dużych kosztów inwestycyjnych wymaganych do realizacji zamierzeń Programu.

Największa liczba zrealizowanych działań związana była z inwestycjami mającymi na celu poprawę jakości powietrza na terenie Miasta Zduńska Wola i odnosiła się do termomodernizacji obiektów użyteczności publicznej, dotacji do wymiany nieekologicznych źródeł ciepła oraz rozbudowy sieci gazowej.

Oprócz działań, które ujęte zostały w Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Zduńska Wola na lata 2016-2019 z perspektywą do 2023 r. realizowano inne działania, skierowane głównie na poprawę jakości powietrza na terenie miasta.

Rok 2018:

Urząd Miasta wsparł w 2018 r. właścicieli zduńskowolskich gospodarstw domowych, którzy zdecydowali się wymienić stare piece węglowe na ekologiczne źródła ciepła. W efekcie zlikwidowano 188 starych pieców. Miasto otrzymało na ten cel dotację z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi.

Rok 2019:

W ramach monitorowania stanu zanieczyszczenia powietrza Miasto wraz z Powiatem Zduńskowolskim podpisało w 2019 roku porozumienie z firmą Kapitech Sp. z o.o. z Warszawy o współpracy przy realizacji

projektu PolAir 2.0. Polegał on na wdrożeniu w Zduńskiej Woli szybkiego i taniego systemu monitorowania oraz prognozowania stanu jakości powietrza. Zainstalowano nieodpłatnie siedem czujników powietrza: sześć urządzeń, które mierzą PM 1, PM 2,5, PM 10 oraz jedno dodatkowo mierzące temperaturę, wilgotność, ciśnienie, siłę wiatru i kierunek oraz typ opadu, intensywność i sumę opadu ciekłego. Dwa na Osiedlu Karsznice oraz po jednym na budynku świetlicy na Osiedlu Nowe Miasto, na szkołach podstawowych nr 6 i 7, na przedszkolu przy ul. Żytniej i na budynku Starostwa Powiatowego w Zduńskiej Woli. Na stronie internetowej: <http://www.polair.eu/home> na bieżąco można śledzić stan powietrza w Zduńskiej Woli. Znaczna liczba działań została także zrealizowana z zakresu rozbudowy sieci wodno – kanalizacyjnej.

4. WNIOSKI

Analizując stan środowiska na terenie Miasta Zduńska Wola na przestrzeni lat 2018 – 2019 można stwierdzić, iż uległ on poprawie. Jednakże część komponentów na terenie Miasta w dalszym ciągu zmagają się z problemami. Dotyczy to głównie stanu powietrza atmosferycznego oraz stanu wód.

Należy dążyć do dalszej wymiany niskosprawnych kotłów i rozbudowy sieci gazowej/ciepłowniczej na terenie Miasta. W latach objętych Raportem zrealizowano większość założonych działań związanych poprawą jakości powietrza. Ponieważ Miasto zostało zaliczone do najbardziej zanieczyszczonych w województwie łódzkim, w kolejnych latach należy zintensyfikować działania związane z likwidacją nieefektywnych kotłów węglowych.

W latach objętych Raportem prowadzono działania związane z rozbudową sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. Corocznie na terenie miasta zwiększa się długość sieci wodociągowej i kanalizacyjnej wraz z przyłączami. Z związku z tym w kolejnych latach możliwa jest poprawa jakości wód na terenie Miasta.

W latach 2018 – 2019 nie powstały nowe obszary chronione oraz nowe formy ochrony. Nie zwiększył się także poziom lesistości na terenie Miasta. Prowadzono natomiast działania związane ze zwiększeniem terenów zielonych na terenie Miasta.

Zmiany stanu środowiska widoczne są dopiero w dłuższej perspektywie czasowej, dlatego też niniejszy Raport z realizacji celów i działań, określonych w Programie ochrony środowiska nie jest jednoznacznym odzwierciedleniem efektów realizacji Programu. Zaawansowanie realizacji celów i działań ekologicznych jest zróżnicowane.

Realizacja działań w latach 2018-2019 zawartych w poszczególnych obszarach tematycznych daje podstawy do osiągnięcia przyjętych celów i priorytetowych kierunków działań Programu ochrony środowiska, zgodnych z polityką ochrony środowiska, a tym samym gwarantuje zrównoważony rozwój Miasta.

SPIS TABEL

Tabela 1. Zestawienie stref w województwie łódzkim.	7
Tabela 2. Wynikowe klasy dla strefy łódzkiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2019 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.	7
Tabela 3. Porównanie wielkość stężeń pomiarowych oraz zamodelowanych dla analizowanych zanieczyszczeń w roku bazowym 2018.	14
Tabela 4. Liczba dni z przekroczeniem dopuszczalnego stężenia 24-godz. dla pyłu PM10 w strefie łódzkiej w latach 2013-2018 z uwzględnieniem miasta Zduńska Wola.	15
Tabela 5. Stężenie średnioroczne benzo(a)pirenu w strefie łódzkiej w latach 2013-2018 w strefie łódzkiej z uwzględnieniem miasta Zduńska Wola.	16
Tabela 6. Wymagany efekt rzeczowy dla realizacji działania naprawczego PL1002_ZSO dla miasta Zduńska Wola.	16
Tabela 7. Dopuszczalne poziomy hałasu wyrażone wskaźnikami LAeqD oraz LAeqN.	17
Tabela 8. Punkty pomiarowe hałasu drogowego w 2019 r.	19
Tabela 9. Wyniki krótkookresowych pomiarów hałasu drogowego na terenie województwa łódzkiego w 2019 r.	20
Tabela 10. Wykaz stacji bazowych na terenie miasta Zduńska Wola.	25
Tabela 11. Wyniki pomiarów promieniowania elektromagnetycznego na terenie miasta Zduńska Wola w ostatnich latach.	26
Tabela 12. Ocena JCWP płynących na terenie miasta Zduńska Wola.	29
Tabela 13. Wyznaczone cele środowiskowe dla JCWP na terenie miasta Zduńska Wola.	29
Tabela 14. Charakterystyka JCWPd nr 82.	30
Tabela 15. Charakterystyka JCWPd nr 83.	31
Tabela 16. Ocena jakości wód podziemnych na w punktach pomiarowych zlokalizowanych najbliżej miasta Zduńska Wola w latach 2018-2019.	32
Tabela 17. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWPd na terenie miasta Zduńska Wola.	33
Tabela 18. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie miasta Zduńska Wola.	33
Tabela 19. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie miasta Zduńska Wola.	35
Tabela 20. Charakterystyka aglomeracji Zduńska Wola.	37
Tabela 21. Osiągnięte poziomy recyklingu na terenie miasta Zduńska Wola.	43
Tabela 22. Masa zebranych odpadów komunalnych w latach 2016 – 2018 na terenie miasta Zduńska Wola.	43
Tabela 23. Masa wyrobów azbestowych [kg] na terenie miasta Zduńska Wola.	44
Tabela 24. Pomniki przyrody na terenie miasta Zduńska Wola.	45
Tabela 25. Struktura gruntów leśnych na terenie miasta Zduńska Wola (stan na 31.12.2019 r.).	47
Tabela 26. Tabela stopnia realizacji zadań Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Zduńska Wola na lata 2016 – 2017 z perspektywą do 2023 r. za lata 2018-2019.	51
Tabela 27. Stopień realizacji zadań wynikających z przyjętej Gospodarki Odpadami.	66

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Obszar przekroczeń dobowej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM10 w rejonie....	9
Rysunek 2. Obszar przekroczeń średniej rocznej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM2,5 w Zduńskiej Woli w 2019 r. (faza I).....	10
Rysunek 3. Obszar przekroczeń średniej rocznej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM2,5 w rejonie Zduńskiej Woli w 2019 r. (faza II).....	11
Rysunek 4. Obszar przekroczeń rocznej wartości poziomu docelowego stężenia benzo(a)pirenu w pyłe PM10	12
Rysunek 5. Lokalizacja punktów pomiarowych w Zduńskiej Woli w 2019 r.	20
Rysunek 6. Źródła promieniowania elektromagnetycznego z zakresu 0,003 GHz – 3 GHz na terenie woj. łódzkiego.	24
Rysunek 7. Klasyfikacja jednolitych części wód płynących w województwie łódzkim w 2018 roku.	28
Rysunek 8. Lokalizacja JCWPd nr 82.	31
Rysunek 9. Lokalizacja JCWPd nr 83.	32