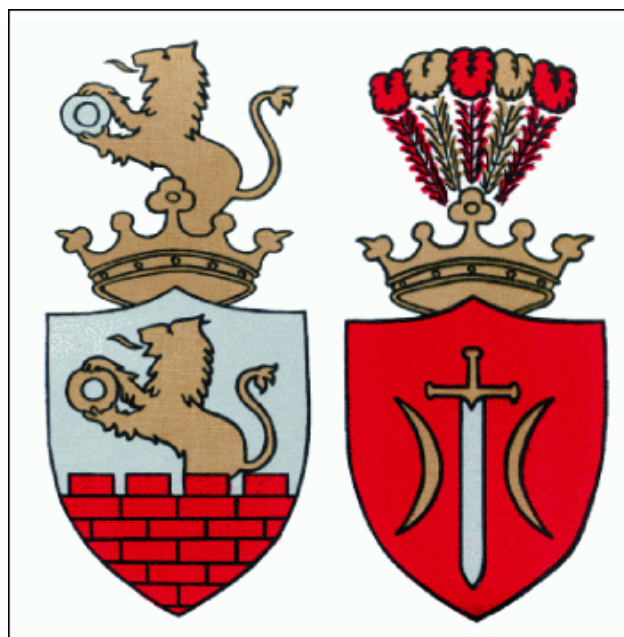


URZĄD MIASTA ZDUŃSKA WOLA



PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA

LIPIEC 2004 ROK



DYREKTOR BIURA

Ewa Paturalska-Nowak

GŁÓWNY PROJEKTANT

Zeman Jan

ZESPÓŁ AUTORSKI

Ciesielska Stanisława
Grzelak Michał
Hillebrand Jacek
Masiera Małgorzata
Pabich Marta
Śniada Agnieszka
Szałowski Jakub
Szymańska Anna
Waszut Piotr
Wrąbel Małgorzata

KONSULTACJE

Ditberner Alina
Kowalska Jolanta
Gnidziński Krzysztof
Podkoński Sławomir

OPRACOWANIE TECHNICZNE:

Jura Małgorzata
Pyrzyński Sławomir

Spis treści

1. Wstęp	1
1.1. Cel, zakres i podstawa prawna opracowania	1
1.2. Metodyka opracowania	2
1.3. Podstawowe informacje o mieście	4
1.3.1. Położenie miasta	4
1.3.2. Struktura demograficzna miasta	5
1.3.3. Struktura zatrudnienia, bezrobocie	7
2. Wnioski wynikające z opracowań nadrzędnych i innych	8
2.1. Programu wojewódzkiego ochrony środowiska	8
2.2. Programu powiatowego ochrony środowiska	9
2.3. Planu zagospodarowania przestrzennego woj. łódzkiego	10
2.4. Strategii rozwoju miasta	11
2.5. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta	12
2.6. Programów regionalnych	14
2.7. Dotychczasowych opracowań z zakresu ochrony i kształtowania środowiska	14
2.8. Innych opracowań i planów rozwojowych miasta	14
3. Podstawy prawne wynikające z:	15
3.1. Przepisów prawnych (dyrektyw) Unii Europejskiej	15
✓ W zakresie gospodarki wodno-ściekowej i ochrony wód	15
✓ W zakresie ochrony powierzchni ziemi i gleb	16
✓ W zakresie ochrony powietrza atmosferycznego	16
✓ W zakresie ochrony przed hałasem	17
✓ W zakresie promieniowania niejonizującego	17
✓ W zakresie ochrony przyrody /w tym lasów/	17
✓ W zakresie edukacji ekologicznej	17
3.2. Krajowych aktów i unormowań prawnych	17
✓ Ogólne	17
✓ W zakresie gospodarki wodno-ściekowej i ochrony wód	20
✓ W zakresie ochrony powierzchni ziemi i gleb	21
✓ W zakresie ochrony powietrza atmosferycznego	24
✓ W zakresie ochrony przed hałasem	24
✓ W zakresie promieniowania niejonizującego	25
✓ W zakresie ochrony przyrody /w tym lasów/	25
✓ W zakresie edukacji ekologicznej	26
4. Kierunki ochrony środowiska w mieście	27
4.1. Gospodarka wodno-ściekowa	27
4.1.1. Charakterystyka i diagnoza stanu aktualnego	27
4.1.2. Główne cele i kierunki działań – priorytety ekologiczne	37
4.1.3. Harmonogram realizacji Programu /tabela/	38
4.1.4. Wnioski	39
4.2. Ochrona powierzchni ziemi	39
4.2.1. Charakterystyka i diagnoza stanu aktualnego	39
4.2.2. Główne cele i kierunki działań – priorytety ekologiczne	44
4.2.3. Harmonogram realizacji Programu /tabela/	45
4.2.4. Wnioski	45
4.3. Ochrona powietrza	46
4.3.1. Charakterystyka i diagnoza stanu aktualnego	47
4.3.2. Główne cele i kierunki działań – priorytety ekologiczne	51
4.3.3. Harmonogram realizacji Programu /tabela/	52
4.3.4. Wnioski	52
4.4. Ochrona przed hałasem	52
4.4.1. Charakterystyka i diagnoza stanu aktualnego	54
4.4.2. Główne cele i kierunki działań – priorytety ekologiczne	58
4.4.3. Harmonogram realizacji Programu /tabela/	60
4.4.4. Wnioski	61
4.5. Promieniowanie niejonizujące	62

4.5.1. Charakterystyka i diagnoza stanu aktualnego	62
4.5.2. Główne cele i kierunki działań – priorytety ekologiczne	64
4.5.3. Harmonogram realizacji Programu /tabela/	65
4.5.4. Wnioski	65
4.6. Ochrona przyrody	65
4.6.1. Charakterystyka i ocena stanu istniejącego	65
4.6.2. Obszary i obiekty chronione	71
a) obszary i obiekty objęte ochroną na podstawie Ustawy o ochronie przyrody	71
b) obiekty postulowane do objęcia ochroną prawną	73
4.6.3. System ekologiczny miasta	73
4.6.4. Główne cele i kierunki działań	74
4.6.5. Harmonogram realizacji Programu /tabela/	75
4.6.6. Wnioski	75
5. Ochrona środowiska kulturowego	75
5.1. Charakterystyka i diagnoza stanu aktualnego	75
5.2. Główne cele i kierunki działań	77
5.3. Wnioski	77
6. Konflikty i zagrożenia	78
7. Edukacja ekologiczna	84
7.1. Charakterystyka i diagnoza stanu aktualnego	84
7.2. Stan docelowy i identyfikacja potrzeb	86
7.3. Główne cele i kierunki działań – priorytety ekologiczne	87
7.4. Harmonogram realizacji Programu /tabela/	89
7.5. Wnioski	89
8. Racjonalne wykorzystywanie i użytkowanie zasobów naturalnych	89
9. Uwarunkowania finansowe	91
9.1. Możliwości finansowania projektów inwestycyjnych	91
9.2. Miejski Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Zduńskiej Woli	97
10. Wdrażanie i realizacja Programu	98
10.1. System zarządzania ochroną środowiska w mieście	98
10.2. Sposoby i kryteria określania priorytetów inwestycyjnych	98
11. Mierniki (wskaźniki) ekorozwoju	98
11.1. Wskaźniki ekorozwoju w Unii Europejskiej	99
11.2. Mierniki wg Polityki Ekologicznej Państwa	100
11.3. Mierniki na poziomie województwa i powiatu	101
12. Bibliografia	103

1. Wstęp

1.1. Cel, zakres i podstawa prawna opracowania

Program Ochrony Środowiska określa politykę środowiskową, ustala cele i zadania środowiskowe oraz szczegółowe programy zarządzania środowiskowego, odnoszące się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Zasadniczą misją *Programu* jest potrzeba poprawy jakości życia człowieka. Realizacja tej misji polega na:

- działaniach zmierzających do poprawy stanu środowiska stanowiącego otoczenie człowieka,
- poprawie zdrowia obywateli,
- zmianie zachowań mieszkańców,
- wzroście świadomości ekologicznej,
- usprawnieniu zarządzania środowiskiem,
- zmniejszeniu bezrobocia poprzez np. „zielone” miejsca pracy.

Wymienione działania winny być zgodne z regulacjami prawnymi Unii Europejskiej oraz założeniami krajowej polityki ekologicznej. Programy ochrony środowiska przedstawiają konkretny plan działań krótkookresowy oraz długookresowy.

Głównymi celami *Programu Ochrony Środowiska* są:

- ✓ rozpoznanie stanu istniejącego i przedstawienie propozycji zadań niezbędnych do kompleksowego rozwiązania problemów ochrony środowiska,
- ✓ wyznaczenie hierarchii ważności poszczególnych inwestycji (ustalenie priorytetów),
- ✓ przedstawienie rozwiązań technicznych, analiz ekonomicznych, formalno - prawnych dla proponowanych działań proekologicznych,
- ✓ wyznaczenie optymalnych harmonogramów realizacji całości zamierzeń inwestycyjnych ze wskazaniem źródeł finansowania.

Programy ochrony środowiska są również wyrazem wspólnej woli administracji rządowej, samorządowej i mieszkańców. Winni oni współpracować zarówno w zakresie tworzenia jak i sukcesywnego wdrażania *Programu*. Stąd pojawia się niezwykle istotna rola upowszechniania całego procesu powstawania programu jak i jego realizacji. *Program* oprócz wykonania zawartych w nim zadań musi odgrywać poważną rolę edukacyjną.

Celem *Programu ochrony środowiska miasta Zduńska Wola* jest identyfikacja podstawowych problemów w zakresie ochrony środowiska, nakreślenie perspektywicznych kierunków rozwiązywania problemów oraz ustanowienie bazy dla tworzenia szczegółowych planów działania, w tym planów inwestycyjnych. Realizacja tego programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, do efektywnego zarządzania środowiskiem oraz zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego, w tym zakresie prawa Unii Europejskiej.

Przy tworzeniu *Programu* przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia w pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie zagadnień techniczno - ekonomicznych związanych z przyszłymi projektami.

Program wspomaga dążenie do uzyskania w mieście sukcesywnego z roku na rok ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie jego zasobami z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska.

Program uwzględnia uwarunkowania wynikające:

- ✓ z Programu ochrony środowiska dla województwa łódzkiego,
- ✓ z Programu ochrony środowiska i Planu gospodarki odpadami dla powiatu zduńskowolskiego,
- ✓ Planu zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego,
- ✓ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Zduńska Wola,
- ✓ Strategii rozwoju miasta Zduńska Wola,
- ✓ Innych opracowań.

W zakresie ochrony środowiska *Program* zawiera:

- ✓ diagnozę stanu wyjściowego,
- ✓ wyniki identyfikacji i oceny zagrożeń,
- ✓ politykę środowiskową gminy, z nakreśleniem kierunków rozwiązywania problemów, uznanych za priorytetowe,
- ✓ propozycje działań służących realizacji przyjętych celów,
- ✓ zestawienie instrumentów prawnych w sferze szeroko pojętej ochrony środowiska, leżących w zakresie kompetencji władz miasta,
- ✓ ocenę kosztów realizacji oraz określenie głównych źródeł finansowania *Programu*....

Niniejszy program stanowi wypełnienie obowiązków określonych w art. 17 ust. 1 i art. 18 ust. 1 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. Nr 62, poz. 627, z późniejszymi zmianami). Zgodnie z art. 10 ust. 3 i 4 Ustawy z dnia 27 lipca 2001 roku *o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw* (Dz.U. Nr 100, poz. 1085, z późniejszymi zmianami), projekt *Programu ochrony środowiska* opracowany przez organ wykonawczy miasta jest przyjmowany przez Radę Miasta i staje się Miejskim Programem Ochrony Środowiska.

Z wykonania programu organ wykonawczy miasta sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się Radzie Miasta.

Zakres programu jest zgodny z art. 14 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. Nr 62, poz. 627, z późniejszymi zmianami) i określa:

- ✓ cele ekologiczne,
- ✓ priorytety ekologiczne,
- ✓ rodzaj i harmonogram działań proekologicznych,
- ✓ środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno – ekonomiczne i środki finansowe.

Jest on zgodny z aktualnymi potrzebami miasta i zawiera w szczególności:

- ✓ listę celów krótko- i długoterminowych oraz niezbędne do ich osiągnięcia zadania realizacyjne,
- ✓ harmonogram realizacyjny,
- ✓ metody kontroli i monitorowania,
- ✓ propozycje narzędzi realizacyjnych.

1.2. Metodyka opracowania

Program ochrony środowiska miasta Zduńska Wola został opracowany zgodnie z podstawową zasadą zrównoważonego i trwałego rozwoju, która stanowi, że prawo do życia obecnych i przyszłych pokoleń w harmonii z przyrodą, poszanowanie i racjonalne wykorzystanie dóbr przyrody oraz zachowanie ich naturalnych walorów w możliwie najdłuższym okresie czasu nie znajduje się w opozycji do rozwoju gospodarczego i kulturalnego oraz rozwoju cywilizacji. To podstawowe założenie zrównoważonego rozwoju powinno odgrywać w mieście kluczową rolę również w przyszłości. Równorzędne traktowanie racji społecznych, ekonomicznych i ekologicznych winno stać się celem nadrzędnym prowadzenia polityki i działań w poszczególnych sektorach gospodarki i życia społecznego oraz przy opracowywaniu wszelkich dokumentów mających charakter programowy, nie tylko tych związanych z ochroną środowiska.

Struktura i zawartość *Programu ochrony środowiska miasta Zduńska Wola* są zgodne ze strukturą opracowania i wymogami określonymi w art. 14, 17 i 18 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku *Prawo Ochrony Środowiska* (Dz.U. Nr 62, poz. 627, z późniejszymi zmianami), w art. 15 i 16 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku *o odpadach* (Dz.U. Nr 62, poz. 628, z późniejszymi zmianami) oraz odpowiadają warunkom określonym w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 roku *w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami* (Dz.U. Nr 66, poz. 620). Program uwzględnia również wytyczne Ministra Środowiska z grudnia 2002 roku w sprawie sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym.

W krajach Unii Europejskiej analizuje się stan środowiska przyrodniczego od strony wszystkich sektorów ochrony środowiska, czynników wpływających na jego zmiany jak i również sfer objętych polityką ochrony środowiska. Należą do nich zmiany klimatyczne, zmniejszanie się koncentracji ozonu atmosferycznego, zakwaszenie środowiska, zmieniająca się jakość powietrza, gospodarka odpadami, standardy życia, funkcjonowanie terenów zurbanizowanych, zasoby wód, zarządzanie ryzykiem środowiskowym naturalnym i antropogenicznym, zmieniająca się jakość gleb oraz różnorodność biologiczną. Strategie rozwoju gmin poruszają między innymi wymienione zagadnienia. Stąd winno się dopasowywać treści programów do zapisów strategii. Stają się one dokumentami określającymi politykę ochrony środowiska danej gminy. Programy ochrony środowiska mają charakter konkretnych planów operacyjnych. Dlatego niezmiernie ważną rolę odgrywają odpowiednio obrane dla obszaru opracowania wskaźniki środowiskowe. Są one podstawą do oceny założonej poprawy stanu środowiska i umożliwiają szybką i wiarygodną metodę weryfikacji podejmowanych działań. Zastosowanie metody wskaźnikowej pozwala również na zidentyfikowanie kierunku zmian zachodzących w środowisku. W przybliżeniu na ich podstawie można określić pozycję, powiatu, gminy lub miasta w układzie regionalnym, krajowym i europejskim. Analiza ta może stanowić podstawę do stworzenia projektu poprawy wartości wskaźników środowiskowych.

Wykorzystanie wskaźników umożliwia określenie w jakim stopniu dany program wpisuje się w układ limitów krajowych zawartych w polityce ekologicznej państwa. Wskaźniki pozwalają także na ocenę na ile dany powiat lub gmina spełnia lub zbliża się do standardów europejskich. Zagadnienie to zostało omówione w rozdziale 11 niniejszego *Programu*.

W *Programie ochrony środowiska dla miasta Zduńska Wola* skoncentrowano się głównie na ocenie stanu struktury ekologicznej miasta, wielkości emisji zanieczyszczeń gazowych, płynnych oraz stałych. Określono również potencjalne możliwości terenu w stosunku do rysowanej wizji. Oprócz podejścia wskaźnikowego, zagadnienia poruszane w *Programie* przedstawiono także w ujęciu kartograficznym.

Rozdział 1 niniejszego opracowania poświęcony jest zagadnieniom ogólnym przybliżającym charakterystykę miasta Zduńska Wola. W rozdziale 2 zawarto wnioski wynikające z opracowań nadrzędnych, a rozdział 3 stanowi syntezę uwarunkowań prawnych dotyczących ochrony środowiska, wynikających z przepisów Unii Europejskiej i krajowych aktów prawnych. Diagnozę stanu aktualnego, będącego podstawą do przygotowania *Programu*, przedstawiono w rozdziale 4 i 5, w częściach opracowania poświęconych poszczególnym kierunkom ochrony środowiska: gospodarka wodno - ściekowa, gospodarka odpadami, ochrona powierzchni ziemi i gleb, ochrona powietrza, ochrona przed hałasem, promieniowanie niejonizujące, ochrona przyrody, ochrona środowiska kulturowego. Rozdział 6 zawiera główne konflikty i zagrożenia dotyczące ochrony środowiska w mieście. Rozdziały 7 i 8 dotyczą edukacji ekologicznej oraz racjonalnego wykorzystania i użytkowania zasobów naturalnych. Rozdziały 9 - 12 dotyczą możliwości finansowania i kryteriów określania priorytetów inwestycyjnych oraz system oceny realizacji *Programu* i harmonogram działań. Całość opracowania zamyka rozdział 12 ukazujący możliwości pozyskiwania środków finansowych służących realizacji *Programu*. Oprócz tego nieodłączną częścią niniejszego *Programu* jest suplement dotyczący *Planu gospodarki odpadami dla miasta Zduńska Wola*.

W konstrukcji niniejszego opracowania przyjęto, że:

- ✓ *Program ochrony środowiska miasta Zduńska Wola* jest zasadniczym, strategicznym narzędziem zarządzania środowiskiem w skali miasta.
- ✓ Punktem wyjścia do jego sporządzenia były istniejące już dokumenty (programy, raporty, materiały dokumentacyjne). Dodatkowe informacje pochodziły z Urzędu Miasta Zduńska Wola, podmiotów gospodarczych, jednostek kontrolujących oraz innych instytucji.
- ✓ Uznano, iż *Program...* jest formą zaangażowania wielu stron w procesy rozwiązywania problemów ekologicznych, co umożliwiło generowanie własnych propozycji i zadań.

Drugim istotnym etapem uspołecznienia *Programu...* jest etap związany z konsultacjami i uzgodnieniami.

1.3. Podstawowe informacje o mieście

1.3.1. Położenie miasta

✓ **Położenie administracyjne**

Miasto Zduńska Wola jest jednostką samorządu terytorialnego położoną w centralno - zachodniej części województwa łódzkiego w powiecie zduńskowolskim.

W granicach administracyjnych powiatu zajmuje jego centralną część i graniczy z następującymi gminami:

- od zachodu, północy oraz częściowo od wschodu z gminą Zduńska Wola,
- od południowego - wschodu fragment granicy miasta jest wspólny z powiatem łaskim (gmina Sędziejowice),
- od południa miasto graniczy z gminą Zapolice.

Miasto zajmuje powierzchnię 25 km². W poniższej tabeli przedstawiono sieć osadniczą miasta Zduńska Wola na tle województwa, powiatu oraz innych gmin powiatu zduńskowolskiego.

Sieć osadnicza miasta Zduńska Wola na tle województwa, powiatu i gmin powiatu zduńskowolskiego

WYSZCZEGÓLNIENIE		POWIERZCHNIA	
		W KM ²	W % POWIERZCHNI WOJEWÓDZTWA
WOJEWÓDZTWO ŁÓDZKIE		18 219	100,00
GMINA	POWIAT ZDUŃSKOWOLSKI	369	2,03
	M. ZDUŃSKA WOLA	25	0,14
	SZADEK	152	0,83
	ZAPOLICE	81	0,44
	ZDUŃSKA WOLA	111	0,61

Źródło: Rocznik statystyczny województwa łódzkiego (GUS 2003).

✓ **Położenie fizyczno – geograficzne**

Na mapach miasto Zduńska Wola (punkt środkowy) położone jest na 51°35'43" długości wschodniej (E) oraz 18°57'56" szerokości północnej (N).

Według klasyfikacji fizyczno – geograficznej *Kondrackiego* miasto w całości znajduje się na terenie mezoregionu Wysoczyzny Łaskiej, w makroregionie Niziny Południowowielkopolskiej, w podprowincji Niziny Środkowopolskie oraz prowincji Niż Środkowoeuropejski.

1.3.2. Struktura demograficzna miasta

Według danych GUS miasto Zduńska Wola w 2002 roku liczyło 44 948 mieszkańców (stan na 31 grudnia 2002 roku), co plasuje je na pierwszym miejscu w powiecie.

Podstawowe dane demograficzne dla miasta Zduńska Wola na tle województwa i powiatu

WYSZCZEGÓLNIENIE		OGÓŁEM	MĘŻCZYŹNI	KOBIETY	NA KM ²	KOBIETY NA 100 MĘŻCZYŹN
WOJEWÓDZTWO ŁÓDZKIE		2 607 380	1 243 836	1 363 544	143	110
POWIAT ZDUŃSKOWOLSKI		67 984	32 943	35 041	184	106
GMINA	M. ZDUŃSKA WOLA	44 948	21 295	23 653	1 829	111
	SZADEK	7 469	3 727	3 742	49	100
	ZAPOLICE	4 714	2 435	2 279	58	94
	ZDUŃSKA WOLA	10 853	5 486	5 367	97	98

Źródło: Rocznik statystyczny województwa łódzkiego (GUS 2003).

Liczba ludności jest mniejsza w stosunku do lat poprzednich.

Zmiany liczby ludności miasta Zduńska Wola na przestrzeni lat 1998 - 2002

LICZBA LUDNOŚCI OGÓŁEM	1998	1999	2000	2001	2002
M. ZDUŃSKA WOLA	45 850	45 777	45 791	45 613	44 948

Źródło: Rocznik statystyczny województwa łódzkiego (GUS 2003).

Jak wynika z powyższego ludność miasta Zduńska Wola jest w miarę stabilna z niewielką tendencją malejącą od 2000 roku. Tempo tego spadku nie jest duże i na przestrzeni 4 ostatnich lat wyniosło 843 osób, co stanowi około 2,0% w stosunku do 1998 roku. Notowany spadek ludności jest zjawiskiem niekorzystnym dla przyszłego rozwoju populacji miasta.

W tej chwili średnia gęstość zaludnienia miasta wynosi 1 829 os./km². Dla porównania średnia gęstość zaludnienia w powiecie zduńskowolskim - 184 os./km². Obecnie grupą dominującą są kobiety, jest ich bowiem 23 653 w stosunku do 21 295 mężczyzn, co daje wskaźnik 111 kobiet na 100 mężczyzn (stan na 31 grudnia 2002).

Jednym z istotnych czynników dla oceny sytuacji demograficznej danego obszaru jest przyrost naturalny. Jak wynika z powyższego, na terenie miasta Zduńska Wola wskaźnik ten jest od dłuższego czasu niski i oscyluje pomiędzy -1,0 - + 1,0.

Wskaźniki przyrostu naturalnego mieszkańców miasta Zduńska Wola

Rok	LICZBY BEZWZGLĘDNE	NA 1000 MIESZKAŃCÓW
1998	- 46	- 1,0
1999	- 63	- 1,4
2000	10	0,2
2001	- 47	- 1,0
2002	35	0,8

Źródło: Rocznik statystyczny województwa łódzkiego (GUS 2003).

Istotnym czynnikiem dla opisu procesów demograficznych, są migracje ludności. Saldo migracji powiatu zduńskowolskiego jest ujemne i wynosi (-31). W mieście jest ono również ujemne i wynosi (-154) – stan na 31 grudnia 2002. Tak więc dodatni, ale wciąż niski przyrost naturalny, nie rekompensuje w wystarczającym stopniu ujemnego salda migracji. Ostatecznie wpływa to na niekorzystną tendencję rozwoju ludności miasta Zduńska Wola. Odływ ludności dotyczy przede wszystkim ludzi młodych. Opuszczają oni rodzinne strony w poszukiwaniu wykształcenia i lepszych warunków życia. Głównymi kierunkami emigracji są, ze względu na bliskość położenia, miasta Sieradz i Pabianice oraz aglomeracja łódzka.

Odsetek mieszkańców w wieku produkcyjnym jest wysoki i sięga 28 555 mieszkańców. Pod tym względem wskaźnik dla miasta jest niższy o 32,15% w stosunku do powiatu. Społeczność miasta ma dojrzałą strukturę demograficzną. Duży procent mieszkańców to osoby w wieku produkcyjnym.

Ludność miasta Zduńska Wola w wieku przedprodukcyjnym, produkcyjnym i nieprodukcyjnym na tle województwa i powiatu

WYSZCZEGÓLNIENIE	OGÓŁEM	PRZEDPRODUKCYJNY	PRODUKCYJNYM	POPRODUKCYJNYM
		UDZIAŁ [%]		
WOJEWÓDZTWO ŁÓDZKIE	2 607 380	20,56	62,36	17,08
POWIAT ZDUŃSKOWOLSKI	67 984	23,05	61,90	15,04
M. ZDUŃSKA WOLA	44 948	22,30	63,53	14,16

Źródło: Rocznik statystyczny województwa łódzkiego (GUS 2003).

Znaczny odsetek mieszkańców (46,48%) legitymuje się wykształceniem średnim i wyższym co pozwoli, obecnym i przyszłym pracodawcom, rekrutować swoje kadry spośród ludności lokalnej.

Procesy demograficzne jakie mają obecnie miejsce na terenie miasta są niekorzystne, ale trudno jednoznacznie przewidzieć kierunki zmian. Na dzień dzisiejszy wystarczającym wydaje się podjęcie działań zapobiegających odpływowi ludności z terenu miasta (rozwój gospodarczy, poprawa warunków życia).

Struktura wiekowa populacji oraz wykształcenie mieszkańców ma istotne znaczenie przy realizacji programów ochrony środowiska, ponieważ wskazuje ona główną grupę adresatów proponowanych przedsięwzięć. Łatwiej jest bowiem przekonywać do wdrożenia programów młode i wykształcone osoby. Wykazują one większe zrozumienie dla proponowanych zmian i częściej podejmują działanie z własnej inicjatywy.

1.3.3. Struktura zatrudnienia, bezrobocie

Poziom rozwoju gospodarczego regionu ma często decydujące znaczenie w podejmowaniu decyzji dotyczących działań na rzecz ochrony środowiska naturalnego. Wskaźnikami wykorzystywanymi do opisu sytuacji gospodarczej danego regionu są m.in.: poziom bezrobocia oraz dominujące formy działalności (bądź struktura zatrudnienia).

✓ Struktura zatrudnienia

Potencjalne zasoby pracy w mieście Zduńskiej Woli stanowi ludność w wieku produkcyjnym, której liczebność na dzień 31 grudnia 2002 roku wynosiła 28 472 osób.

Znaczny procent mieszkańców miasta utrzymuje się z pracy najemnej (44,4%) oraz z pracy na rachunek własny (5,8%). Rolnictwo nie ma już praktycznie żadnego znaczenia na terenie miasta i stanowi jedynie 0,22% ogółu zatrudnionych. Zdecydowana większość zatrudnionych pracuje w małych, kilkuosobowych przedsiębiorstwach. Według danych szacunkowych uzyskanych w Urzędzie Miasta dominuje zatrudnienie w usługach takich jak handel i przedsiębiorstwa produkcyjne, co łącznie stanowi 52% podmiotów gospodarczych. Ponadto wśród osób pracujących znaczny procent zatrudniony jest w firmach świadczących usługi transportowe oraz związane z gospodarką magazynową, a także w branży budowlanej. Poza statystyką znajduje się szara strefa osób zatrudnionych sezonowo.

Aktywność ekonomiczna ludności w wieku 15 lat i więcej

WYSZCZEGÓLNIENIE	OGÓŁEM	AKTYWNI ZAWODOWO			BIERNI ZAWODOWO	NIEUSTALONY STATUS NA RYNKU PRACY	WSPÓŁCZYNNIK AKTYWNOŚCI ZAWODOWEJ [%]	WSKAŹNIK ZATRUDNIENIA [%]	STOPA BEZROBOCIA [%]
		RAZEM	PRACUJĄCY	BEZROBOTNI					
OGÓŁEM	28 472	19 675	15 042	4 633	8 415	382	70,0	53,5	23,5

Źródło: Narodowy Spisy Powszechny Ludności i Mieszkań oraz Powszechny Spisy Rolny (GUS 2002)

1) Łącznie z dochodami z najmu.

Według danych GUS (stan na 31 grudnia 2002 roku) w mieście zarejestrowanych było 8 371 podmiotów gospodarki narodowej zarejestrowanych w rejestrze REGON, w tym m. innymi:

Podmioty gospodarcze w mieście Zduńskiej Woli

PODMIOT GOSPODARCZY	LICZBA PODMIOTÓW
SEKTOR PUBLICZNY	145
SEKTOR PRYWATNY	4 182
SPÓŁKI PRAWA HANDLOWEGO	157
SPÓŁKI CYWILNE	337
SPÓŁDZIELNIE	12
ZAKŁADY OSÓB FIZYCZNYCH	3 538
RAZEM	8 371

Źródło: Rocznik statystyczny województwa łódzkiego (GUS 2003)

Jak można zauważyć w powyższej tabeli największą grupę podmiotów gospodarczych stanowi sektor prywatny. Pod względem ilości podmiotów gospodarczych, miasto Zduńska Wola wyraźnie dominuje w powiecie.

✓ **Bezrobocie**

Wskaźnik ten w wyraźny sposób informuje o rozwoju bądź stagnacji gospodarczej danego regionu. Skuteczność walki z bezrobociem wymaga rzetelnej i szybkiej informacji o możliwości zatrudnienia, analizy zjawisk zachodzących na rynku pracy, a także badań efektywności różnych form zapobiegania bezrobociu.

W mieście liczba osób bez pracy osiągnęła poziom 4 334 bezrobotnych.

Strukturę bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy w maju 2004 r. przedstawia poniższa tabela:

Liczba osób bezrobotnych w mieście Zduńska Wola - stan na maj 2004

WYSZCZEGÓLNIENIE	2004
LICZBA BEZROBOTNYCH OGÓŁEM	4 334
W TYM KOBIETY	2 178
OSOBY ZAREJESTROWANE BEZ PRAWA DO ZASIŁKU	3 561
OSOBY ZAREJESTROWANE Z PRAWEM DO ZASIŁKU	773
OSOBY POPRZEDNIO PRACUJĄCE	3 677
OSOBY DOTYCHCZAS NIEPRACUJĄCE	657
OSOBY WYŁĄCZONE Z EWIDENCJI Z TYTUŁU PODJĘCIA PRACY	234
OSOBY ZAREJESTROWANE JAKO POSZUKUJĄCE PRACY	155
OSOBY UPRAWNIONE DO ZASIŁKU PRZEDEMERYTALNEGO	626

Źródło: Powiatowy Urząd Pracy w Zduńskiej Woli.

Na przestrzeni 4 ostatnich lat bezrobocie w mieście Zduńska Wola wzrosło w stosunku do roku 2000 o 5%. Obecnie, z liczby ogółem największy, odsetek bezrobotnych stanowią bezrobotni w wieku produkcyjnym mobilnym – 80% ogółu bezrobotnych. Połowę bezrobotnych (50%) stanowią kobiety.

Najbardziej charakterystyczne cechy struktury bezrobocia to obecnie:

- ✓ wysoki udział kobiet i młodzieży do 24 roku życia,
- ✓ dominacja osób z wykształceniem podstawowym i zawodowym,
- ✓ 82,2% udział osób bez prawa do zasiłku,
- ✓ brak motywacji do przekwalifikowania się lub podniesienia kwalifikacji.

Aby skutecznie przeciwdziałać i osłabiać ten problem Powiatowy Urząd Pracy stosuje szereg działań: skierowania do pracy, porady zawodowe – indywidualne i grupowe oraz aktywne formy takie jak: prace interwencyjne, roboty publiczne, pożyczki na rozpoczęcie działalności gospodarczej, organizowanie kursów przyuczających do wykonywania zawodu lub przekwalifikowania.

2. Wnioski wynikające z opracowań nadrzędnych i innych

2.1. Programu wojewódzkiego ochrony środowiska

Opracowany i uchwalony w 2003 roku *Program ochrony środowiska województwa łódzkiego* (wraz z *Planem gospodarki odpadami*) sporządzony został w oparciu o wymogi zawarte w ustawie *Prawo ochrony środowiska* oraz *Strategię rozwoju województwa łódzkiego* i *Regionalną politykę ekologiczną* (1999 rok).

Program integruje działania proekologiczne z planowaniem przestrzennym. Wybór priorytetowych przedsięwzięć ekologicznych w *Programie* na lata 2003 - 2006 został dokonany na podstawie kryteriów o charakterze organizacyjnym i ekologicznym w zgodności ze zobowiązaniami Polski w zakresie wynegocjowanych z UE okresów dostosowawczych.

Głównym dokumentem o zasadniczym znaczeniu dla optymalizacji rozwiązań zapewniających właściwie ukierunkowanie rozwoju gospodarczego i zagospodarowania przestrzennego oraz dla poprawy jakości życia oraz bezpieczeństwa ekologicznego jest *Polityka Ekologiczna Województwa Łódzkiego*. Jej podstawowy cel to „zapewnienie szeroko rozumianego bezpieczeństwa ekologicznego poprzez realizację rozwoju zrównoważonego umożliwiającego skuteczną regulację i reglamentację korzystania ze środowiska w optymalnym zakresie w sposób nie stwarzający zagrożeń dla jakości i trwałości zasobów przyrodniczych”.

Cele strategiczne tej polityki zaadaptowane w *Programie ochrony środowiska województwa łódzkiego* to przede wszystkim:

- ✓ poprawa jakości środowiska we wszystkich jego elementach składowych
- ✓ ograniczenie presji konsumpcyjnej na środowisko
- ✓ doskonalenie prawnych, ekonomicznych i administracyjnych mechanizmów regulacji korzystania ze środowiska
- ✓ doskonalenie struktur zarządzania środowiskiem
- ✓ programowanie zasad i systemów zarządzania środowiskowego.

W oparciu o cele *Program ochrony środowiska województwa łódzkiego* ustalił ponadlokalne przedsięwzięcia inwestycyjne w zakresie gospodarki odpadami, hałasu, gospodarki wodno - ściekowej i małej retencji, ochrony atmosfery i klimatu, energetyki odnawialnej oraz ochrony krajobrazu i żywych zasobów przyrody.

Jako zadania priorytetowe dla miasta Zduńska Wola uznał on:

- ✓ **w zarządzaniu środowiskiem:**
 - program rozwoju monitoringu środowiska
 - *Program regionalny Warta* będący planem regionalnym dla obszarów w zlewni rzeki Warty
- ✓ **w gospodarce odpadowej:**
 - maksymalizację odzysku i recyklingu odpadów
- ✓ **w gospodarce wodno - ściekowej:**
 - poprawę jakości wody pitnej poprzez koordynację z programem ochrony wód powierzchniowych i podziemnych
 - monitoring hydrosfery
 - racjonalizację zużycia wody
- ✓ **w ochronie atmosfery i klimatu oraz energii odnawialnej:**
 - program wspierania racjonalizacji zużycia i poszanowania energii
 - zmniejszenie wielkości emisji niskiej i komunikacyjnej
 - zwiększenie wykorzystania energii wiatrowej, słonecznej, biogazu i biomasy
 - termomodernizacji budynków szkół średnich w Zduńskiej Woli (3 zadania)
- ✓ **w ochronie krajobrazu i zasobów przyrody:**
 - (w przypadku miasta nie ustalono priorytetów wojewódzkich).

2.2. Programu powiatowego ochrony środowiska

Program ochrony środowiska wraz z integralną częścią tj. *Planem gospodarki odpadami dla powiatu zduńskowolskiego* został zaakceptowany i przyjęty przez Radę Powiatu w dniu 26 marca 2004 roku (Uchwała Nr XVII/10/2004).

W sferze środowiskowej *Programu* ustalono dwa istotne cele strategiczne tj.:

- ✓ opracowanie wspólnie z gminami, polityki ekologicznej powiatu zgodnej z polityką ekologiczną państwa i województwami

- ✓ poprawę stanu środowiska naturalnego na terenie powiatu oraz zachowanie jego walorów przyrodniczych.

Priorytetowe kierunki działań wynikające z wyżej wymienionych celów to przede wszystkim poprawa stanu czystości wód, ochrona powietrza, opracowanie planów gospodarki odpadami i zalesianie nieużytków i gleb o niskiej bonitacji.

W przypadku miasta Zduńska Wola *Program ochrony środowiska dla powiatu zduńskowolskiego* zawiera następujące zalecenia i propozycje działań:

- ✓ wzrost lesistości na terenie miasta z 4,5 % do 5,4 %, co w przełożeniu na powierzchnię lasów wynosi jej wzrost ze 110 ha o 22 ha (w latach 2004 - 2006)
- ✓ *Program ochrony środowiska dla powiatu zduńskowolskiego* nie odnotowuje w przypadku miasta gruntów rolnych wymagających rekultywacji i nie odnotowuje występowania na terenie administracyjnym miasta złóż kopalin
- ✓ wzmoczenie monitoringu wykorzystania wód podziemnych dla celów komunalnych i przemysłowych
- ✓ w gospodarce odpadami *Program ochrony środowiska dla powiatu zduńskowolskiego* zakłada m.in.:
 - selekcję odpadów (zwłaszcza komunalnych)
 - inwentaryzację miejsc występowania eternitu
 - stworzenie systemu zbiórki i unieszkodliwiania odpadów
 - edukację społeczną w zakresie utrzymania, czystości i postępowania z odpadami
- ✓ w zakresie ochrony wód powierzchniowych, których jakość nie odpowiada założonym klasom czystości (rzeka Pichna - obecnie non - zakłada III klasę czystości), założone w *Programie powiatowym* cele i zadania w mieście Zduńska Wola to budowa kanalizacji sanitarnej w dzielnicy Karsznice, modernizacja stacji uzdatniania wody, budowa odstożnika wód popłucznych (rów RG2), budowa stacji uzdatniania wody oraz budowa kolektora ze wstępną oczyszczalnią i ujęcia wody
- ✓ w zakresie priorytetowych przedsięwzięć ekologicznych z ochrony atmosfery na terenie miasta Zduńska Wola zaliczono docieplenie obiektów szkolnych i szpitala, modernizację kotłowni w obiektach publicznych (szkoły), realizację komory fermentacyjnej biogazu (miejska oczyszczalnia ścieków), oczyszczanie gazów odlotowych z ograniczeniem emisji styrenu i pentanu (ICOPAL S.A.), monitoring ciągłych emisji zanieczyszczeń i modernizację układu odpylania (Elektrociepłownia), wdrożenie biopaliwa jako dodatku do stosowanego paliwa Elektrociepłowni „Zduńska Wola”
- ✓ w zakresie ochrony środowiska przed hałasem i promieniowaniem za najważniejsze działania ochronne *Program* uznaje m.in.: dbałość o należyty stan nawierzchni dróg, prawidłową organizację ruchu pojazdów, eliminację pojazdów w złym stanie technicznym, stały monitoring linii elektroenergetycznych na terenach zabudowy mieszkaniowej istniejącej i projektowanej oraz opracowanie bazy danych o źródłach i polach promieniowania elektromagnetycznego
- ✓ w zakresie zapobiegania awariom i klęskom żywiołowym *Program* wskazuje potrzebę monitorowania zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku występowania awarii oraz monitorowanie transportu materiałów niebezpiecznych.

2.3. Planu zagospodarowania przestrzennego woj. łódzkiego

Opracowany i uchwalony w 2002 roku *Plan zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego* (Uchwała Nr XLV/524/2002 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 9 lipca 2002 roku Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 249 poz. 3166 z 10 października 2002 roku) stanowi próbę uporządkowania i koordynacji użytkowania przestrzeni na obszarze województwa, zapobiegając powstawaniu konfliktów i strat w środowisku województwa, chroni walory i zasoby środowiska. Zadaniem *Planu* jest również określenie barier i ograniczeń rozwoju oraz wytyczenie podstawowych kierunków działań naprawczych i ochronnych. *Plan* podkreśla różnorodność środowiska przyrodniczego i wpływ systemu jego ochrony na zakres przekształceń struktur przestrzennych województwa.

W myśl ustaleń *Planu* miasto Zduńska Wola zostało zakwalifikowane jako jeden z sześciu w województwie ośrodków subregionalnych stanowiących element sieci ośrodków równoważących rozwój osadniczy województwa. W kierunku północnym od miasta *Plan*

wyznacza obszar podstrefy rolnej, natomiast w stronę południową od niego dominuje strefa rolno - leśna.

Przez miasto na kierunku wschód - zachód i północ - południe przebiegają główne magistrale kolejowe. Natomiast w południowej jego części przebiegać będzie projektowana droga ruchu szybkiego S-8 relacji Łódź-Wrocław.

2.4. Strategii rozwoju miasta

Opracowana i uchwalona w 1998 roku (Uchwała Rady Miejskiej Nr LI/381/98 z dnia 18 czerwca 1998 roku) *Strategia Rozwoju Miasta Zduńskiej Woli* składająca się z diagnozy stanu istniejącego, analizy możliwości rozwoju miasta będącej wynikiem badań uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych określa misję i cele strategiczne rozwoju miasta. Określone są zadania szczegółowe, które warunkują cele strategiczne wykraczające poza przyjęty horyzont czasowy, czyli 2010 rok.

Za cel strategii rozwojowej miasta uznaje ona *"Zwiększenie konkurencyjności miasta oraz dążenie do osiągnięcia trwałego rozwoju"*. Za jeden z trzech podstawowych celów głównych uznaje ona: *"Ochronę walorów i zasobów przyrodniczych oraz poprawę stanu środowiska"* (B), w którym zostały sprecyzowane następujące cele i zadania realizacyjne do 2010 roku:

1. Cel szczegółowy: *"Poprawa stanu czystości powietrza"* z takimi zadaniami jak:

- ✓ budowa rozdzielczej sieci gazowej na osiedlach: Nowe Miasto, Pastwiska, Chopina, Narwiańska - Wodna, Hetmańska,
- ✓ zmniejszenie emisji spalin w Elektrociepłowni Zduńska Wola,
- ✓ opracowanie i uchwalenie planu zaopatrzenia w ciepło,
- ✓ budowa sieci ciepłowniczych na ul. Żłotnickiego i Al. Kościuszki, Juliusza, Plac Wolności,
- ✓ zakaz realizacji nowych kotłowni domowych węglowych oraz modernizację istniejących kotłowni na paliwa ekologiczne,
- ✓ rozwój monitoringu czystości powietrza i poziomu hałasu,
- ✓ realizacja zabezpieczeń akustycznych przy ul. Łódzkiej,
- ✓ wprowadzenie w komunikacji zbiorowej miejskiej proekologicznych środków transportowych.

2. Cel szczegółowy: *"Poprawa stanu sanitarnego miasta"* z takimi zadaniami jak:

- ✓ modernizacja Miejskiej Oczyszczalni Ścieków,
- ✓ budowa zakładowych podczyszczalni ścieków,
- ✓ likwidacja lokalnej osiedlowej oczyszczalni ścieków w Karsznicach z budową kolektora miejskiego do dzielnicy Karsznice,
- ✓ budowa kanalizacji rozdzielczej w Karsznicach,
- ✓ budowa urządzeń do podczyszczania wód opadowych,
- ✓ inwentaryzacja kanalizacji deszczowej i urządzeń melioracyjnych na terenie miasta,
- ✓ modernizacja urządzeń melioracyjnych,
- ✓ regulacja i remonty rowów otwartych (w tym rzeki Pichny).

3. Cel szczegółowy: *"Uporządkowanie gospodarki odpadami"*, gdzie wyróżnia się następujące zadania:

- ✓ opracowanie programu ochrony środowiska z uwzględnieniem potrzeby wprowadzenia częściowej segregacji odpadów komunalnych i toksycznych
- ✓ wprowadzenie edukacji proekologicznej
- ✓ budowa pola składowego dla odpadów przemysłowych
- ✓ opracowanie koncepcji lokalnych składowisk odpadów niebezpiecznych
- ✓ rekultywacja pola składowego na wysypisku w Mostkach.

4. Cel szczegółowy: *"Utrzymanie i rozwój terenów zielonych oraz ochrona krajobrazu naturalnego"*, gdzie wyodrębniono następujące zadania:

- ✓ kompleksowa inwentaryzacja zieleni miejskiej oraz opracowanie koncepcji rozwoju obszarów zieleni wysokiej (przewietrzanie miasta)

- ✓ realizacja parku osiedlowego na osiedlu „Południe”
- ✓ zachowanie w dotychczasowym użytkowaniu gruntów leśnych
- ✓ przystosowanie kompleksu leśnego Las Paprocki do celów rekreacyjnych.

5. Cel szczegółowy: „Podniesienie turystycznej atrakcyjności miasta” z takimi zadaniami jak m.in.:

- ✓ zagospodarowanie turystyczne regionu „Kępina” i Lasu Paprockiego
- ✓ wyznaczenie i urządzenie tras i szlaków turystycznych
- ✓ rewitalizacja centrum miasta wraz z urządzeniem zieleni, ulic i oświetlenia.

2.5. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania miasta

Dokument ustalający kierunki kształtowania i rozwoju struktur przestrzennych miasta Zduńska Wola, w tym kształtowania i ochrony systemu i wartości przyrodniczych tj. *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Zduńska Wola* został uchwalony i przyjęty do realizacji w 1999 roku (Uchwała Rady Miejskiej Nr XV/178/99 z dnia 28 października 1999 roku).

Opracowanie to za jeden z ważniejszych kierunków rozwoju miasta uznaje ochronę i kształtowanie środowiska. W rozdziale 2, ustalającym kierunki polityki przestrzennej oraz określającym politykę przestrzenną miasta, za główne zadania *Studium.....* uznaje m.in.: ochronę niezabudowanych, podmokłych ciągów ekologicznych na obszarze miasta, ochronę gleb o wysokich walorach bonitacyjnych (w tym gleb organicznych oraz zmeliorowanych), ochronę terenów zieleni (lasów, parków, cmentarzy, ogródków działkowych, terenów sportowych z udziałem zieleni oraz większych obszarowo zespołów zieleni śródpolnej).

Politykę przestrzenną ustalono w odniesieniu do poszczególnych terenów miasta, które podzielono na 3 główne strefy:

✓ **Strefa ochrony ekologicznej: „E”**

- **Strefa „E”** - dolinę rzeki Pichny i dopływów, obniżenia terenowe dopływów rzeki Tymianki oraz tereny leśne, parki, cmentarze, ogrody działkowe i tereny sportowe.
- **Strefa „E₁”** – w obrębie której dopuszcza się w ograniczonym wymiarze realizację obiektów kubaturowych.

Generalnie w strefie „E” i „E₁” dopuszcza się użytkowanie rolnicze, urządzenie ogródków działkowych, urządzenie zieleni parkowej i rekreacyjnej. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się na tych terenach realizację elementów infrastruktury technicznej dla potrzeb lokalnych. Na obszarach o najsłabszych walorach glebowych wskazuje się rejonu postulowanych dolesień.

✓ **Strefa ochrony wartości rolniczych „R”:**

Obejmująca użytkowanie rolnicze. Peryferyjne tereny położone w północnej części miasta (Stęszyce), południowo - zachodniej i wschodniej części (ul. Łanowa i Siewna oraz tereny poniżej Karsznic). Ustalono tutaj zakaz zabudowy dla inwestycji nierolniczych oraz zakaz parcelacji na małe działki.

✓ **Strefa urbanizacji „MU”, „M”, „P”**

Szczególnie istotne dla tej strefy ustalenia *Studium...* to:

- nieprzekraczanie uciążliwości usług poza granice działek
- pełne uzbrojenie terenów bezpieczne ekologicznie.

W **zakresie uwarunkowań realizacyjnych zabudowy** *Studium* wyznacza granice stref ochrony archeologicznej. Przy realizacji inwestycji zwłaszcza w zakresie zabudowy, obowiązuje zachowanie właściwych standardów sanitarnych oraz ograniczenie uciążliwości poprzez maksymalną absorpcję emisji zanieczyszczeń, zmianę technologii lub zmianę profilu produkcji.

W **zakresie działań proekologicznych** *Studium* uznaje potrzebę poprawy warunków aerosanitarnych poprzez:

- stałą modernizację elektrociepłowni miejskiej

- używanie do spalania maksymalnie nisko zasilanych gatunków węgla
- usprawnianie funkcjonowania kotłowni lokalnych i palenisk domowych, docelowe likwidowanie niesprawnych kotłowni i podłączanie obiektów mieszkaniowych i usługowych do sieci scentralizowanej
- gazyfikację miasta, zastępowanie paliwa stałego innymi, bezemisyjnymi lub niskoemisyjnymi nośnikami energii (elektryczność, gaz, olej opałowy o niskiej zawartości siarki), szczególnie w zabudowie jednorodzinnej
- ograniczenie emisji zanieczyszczeń z procesów technologicznych w zakładach przemysłowych do granic własnych działek.

Bardzo ważnym kierunkiem działania dla poprawy stanu sanitarnego centrum miasta jest:

- maksymalna ochrona istniejącej zielni wysokiej w śródmieściu, dopuszcza się nowe nasadzenia
- obudowanie ul. Łódzkiej zielenią, gdzie istnieje jeszcze rezerwa terenowa. Formowany w ten sposób szew strukturalny z zieleni odpornej na zanieczyszczenia będzie miał znaczenie jako ciągu przewietrzającego oraz naturalnej osłony akustycznej.

W **zakresie ochrony wód** poprzez:

- zakaz odprowadzania jakichkolwiek ścieków do gruntu i wód powierzchniowych, bezwzględny wymóg podczyszczania przed odprowadzaniem do sieci kanalizacyjnej ścieków technologicznych, obowiązek wyposażenia sieci kanalizacji deszczowej, odprowadzającej wody z terenów przemysłowych i parkingów w urządzenia podczyszczające (separatory)
- ochronę istniejących ujęć wód podziemnych, dla których powinny być ustanowione strefy ochrony pośredniej, odpowiednie warunki realizacji zabudowy i obiektów stanowiących potencjalne zagrożenie
- dążenie do pełnego uzbrojenia sieciowego w wodociągi i kanalizację z uwzględnieniem priorytetu budowy kanalizacji sanitarnej na terenach już zwodociagowanych, a w warunkach nowych realizacji zabudowy, równolegle z siecią wodociagową
- rzeka Pichna, wraz z rowami dopływającymi i zbiornikiem retencyjnym Kępina, jest odbiornikiem wód powierzchniowych z przeważającej części miasta.

Uznano, że właściwe działanie tego systemu odwadniającego wymaga:

- ustalenie gestora rzeki, odpowiadającego za jej eksploatację i drożność
- udostępnienie terenu dla przeprowadzenia regulacji rowu
- dostępność rowu dla prowadzenia prac porządkowych, oczyszczających i udrażniających rów,
- wyposażenia osiedli w sieć kanalizacji deszczowej oraz konieczność montowania podczyszczalni na wylotach kanałów deszczowych.

W **zakresie ochrony przed hałasem** poprzez:

- wymóg dopuszczalnych hałasów w środowisku, określony w Rozporządzeniu MOŚZNiL z dnia 13 maja 1998 roku (dopuszczalne poziomy hałasu: 55 - 60 dB w porze dziennej i 45 - 50 dB w porze nocnej),
- ochronę przed hałasem komunikacyjnym, a więc zakaz lokalizacji funkcji chronionych (zabudowa mieszkaniowa, usługi oświaty i zdrowia) wzdłuż projektowanych ulic głównych i zbiorczych oraz autostrad, w strefach uciążliwości akustycznej oraz pilne działania realizacyjne dla zabudowy istniejącej, wzdłuż istniejących ulic, głównie: Łódzkiej, Łaskiej (zieleni, pełne ogrodzenie).

W racjonalnej **gospodarce odpadami** poprzez:

- docelowo – segregację śmieci w każdym gospodarstwie domowym
- właściwą, prawidłowo zorganizowaną zbiórkę i wywóz śmieci
- budowę zakładu utylizacji w powiecie lub regionie
- przejściowo - właściwą eksploatację istniejącego wysypiska śmieci w Mostkach.

W **zakresie ochrony zieleni** poprzez:

- ochronę powierzchni leśnych poprzez przyjęcie zasady, iż lasy w granicach miasta pełnią wyłącznie funkcję ochronną
- zakaz lokalizacji jakiegokolwiek zabudowy na terenach leśnych
- gospodarka leśna zgodna z planami urządzania lasu
- ochronę zieleni w centrum miasta

- dopełnienie zieleni wzdłuż istniejącego ciągu ekologiczno - przewietrzającego (ulica Łódzka) i docelowe tworzenie podobnego ciągu wzdłuż trasy „Z”.
- objęcia ochroną prawną: atrakcyjnych i cennych wielorodzajowych starodrzewi przy ulicy Opiesińskiej, klonów srebrzystych przy Placu Krakowskim, 2 wiązów przed Urzędem Miasta, wielorodzajowego szpaleru przy ulicy Klonowej oraz innych zespołów zieleni.

2.6. Programów regionalnych

Program regionalny Warta uchwalony w 2002 roku (Uchwała Sejmiku Województwa Łódzkiego Nr XLIII/506/2002 z dnia 28 maja 2002 roku) za główne cele uznaje stworzenie warunków umożliwiających poprawę stanu czystości wód powierzchniowych w zlewni rzeki Warty, a pośrednio w zbiorniku Jezioro Jeziorsko, ograniczenie zanieczyszczeń wprowadzanych pośrednio do rzeki Odry i Bałtyku oraz utworzenie obszaru w tej zlewni, charakteryzującego się dużymi walorami rekreacyjnymi, krajobrazowymi oraz chroniącego walory i zasoby przyrodnicze w tej części województwa. Miasto Zduńska Wola leżące w zlewni rzeki Warty weszło w skład obszaru objętego *Programem regionalnym Warta*.

W przeprowadzonej analizie hierarchii ważności realizacji zadań na 89 jednostek samorządowych miasto Zduńska Wola znalazło się na 74 miejscu w zakresie gospodarki wodno - ściekowej, gdzie plan potrzeb inwestycyjnych określono na:

- potrzebę budowy 3 km sieci wodociągowej oraz 62 przyłączy o długości 1,5 km
- potrzebę budowy 35,3 km sieci kanalizacji sanitarnej wraz z 933 przyłączami o długości 23,3 km.

Program zakłada również rozbudowę istniejącego składowiska odpadów w Mostkach (gmina Zduńska Wola) o powierzchni 3,75 ha do 2025 roku oraz budowę kompostowni o wydajności 3000t/rok.

W zakresie melioracji szczegółowych *Program* zakłada melioracje na obszarze miasta gruntów rolnych i użytków o łącznej powierzchni 434 ha.

2.7. Dotychczasowych opracowań z zakresu ochrony i kształtowania środowiska

W roku 2000 w ramach obowiązku określonego w art. 90 Ustawy z dnia 31 stycznia 1980 roku *o kształtowaniu i ochronie środowiska* opracowany został przez Narodową Fundację Ochrony Środowiska w Warszawie *Program ochrony środowiska dla miasta Zduńska Wola ze szczególnym uwzględnieniem gospodarki odpadami*. *Program* ten zawierał:

- diagnozę stanu wyjściowego
- wyniki identyfikacji i oceny zagrożeń
- politykę środowiskową miasta z wypukleniem problemów uznanych za priorytetowe
- działania i instrumenty prawne, w tym ramowy harmonogram realizacji zadań w zakresie gospodarki odpadami. W swoim ostatecznym podsumowaniu *Program* ten uznał, że na terenie miasta nie występowały bariery przestrzenne i ekologiczne uniemożliwiające dalszy rozwój miasta w zgodzie z zasadami trwałego i zrównoważonego rozwoju. *Program* ten w szczegółowym stopniu objął również zagadnienie gospodarki odpadami. Jego akceptacja miała miejsce w formie Uchwały Rady Miejskiej w Zduńskiej Woli Nr XXIII/322/2000 z dnia 25 maja 2000 roku..
- z uwagi na czteroletni okres czasu, modyfikację oraz zmianę aktów prawnych, w tym zakresie, zaistniała konieczność opracowania nowej wersji *Programu ochrony środowiska dla miasta* wraz z załącznikiem –suplementem tj. *Planem gospodarki odpadami*.

2.8. Innych opracowań i planów rozwojowych miasta

Uchwalony w czerwcu 2004 roku *Plan rozwoju lokalnego miasta Zduńska Wola* (Uchwała Rady Miejskiej w Zduńskiej Woli Nr XXV/262/04 z dnia 2 lipca 2004 roku) stanowi podstawowe narzędzie wspomagające zarządzanie na poziomie samorządu lokalnego. *Plan* na podstawie diagnozy warunków ekonomicznych, finansowych i infrastrukturalnych określa reguły strategii społeczno – gospodarczej miasta oraz wskazuje konkretne cele i kierunki

zaangażowania środków finansowych miasta, środków z funduszy strukturalnych i krajowych. Stanowi on niezbędny czynnik do ubiegania się o środki dostępne w ramach tzw. Priorytetu 3 (rozwoju lokalnego) Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego (ZPORR) oraz innych środków pomocowych. Jest on kontynuacją przyjętej *Strategii rozwoju lokalnego do roku 2010* (patrz punkt 2.4.). W swojej części 2 (punkt 2.6.) *Plan* uznaje, że stan środowiska naturalnego na obszarze miasta ulega poprawie, jednak wskazuje potrzeby objęcia priorytetami niektórych zadań, zwłaszcza takich jak ochrona powietrza atmosferycznego, zasobów wód i zieleni. Przeprowadzona w *Planie* analiza SWOT wykazuje, że niektóre elementy mające wpływ na stan i ochronę środowiska naturalnego miasta winny ulec poprawie.

Za **słabe** strony sytuacji miasta w tym zakresie uznaje ona m.in.:

- ✓ zły stan techniczny niektórych zabytków
- ✓ brak szlaków turystycznych i ścieżek rowerowych
- ✓ obciążenie środowiska naturalnego przeciążoną komunikacją drogową (emisją spalin) i kolejową (hałas)
- ✓ brak kompleksowych rozwiązań w zakresie gospodarki ściekowej
- ✓ zły stan nawierzchni dróg
- ✓ niedostatecznie rozwinięty i uregulowany system zaopatrzenia w gaz
- ✓ przebieg dróg krajowych (Nr 14/12) przez tereny zabudowane miasta
- ✓ powstawanie „dzikich” składowisk odpadów
- ✓ uprzemysłowienie uniemożliwiające wdrażanie produkcji rolnej o charakterze ekologicznym
- ✓ ekspansja terytorialna miasta (budownictwo mieszkaniowe jednorodzinne) na tereny rolne
- ✓ brak systemu miejskiego monitoringu.

Natomiast za **mocne** strony w zakresie elementów środowiskowych wspomniana analiza uznaje m.in.:

- ✓ funkcjonujący w obszarze miasta duży kompleks leśny (Las Paprocki) będący miejscem wypoczynku jego mieszkańców
- ✓ bogate dziedzictwo kulturowe
- ✓ wysoki stopień zwodociągowania miasta
- ✓ funkcjonująca miejska oczyszczalnia ścieków oraz składowisko odpadów
- ✓ dostęp do pary technologicznej i gazu ziemnego
- ✓ korzystne ukształtowanie terenu.

Efektom ustaleń zawartych w w/w *Planie* jest artikulacja zadań szczegółowych (Załącznik nr 1) pt: *Wieloletni program inwestycyjny miasta Zduńska Wola*, z których zadania związane bezpośrednio lub pośrednio z problematyką ochrony i kształtowania środowiska zostały wykorzystane w niniejszym *Programie*.

3. Podstawy prawne wynikające z:

3.1. Przepisów prawnych (dyrektyw) Unii Europejskiej

- ✓ **W zakresie gospodarki wodno - ściekowej i ochrony wód**
- Dyrektywa Rady 75/440/EWG w sprawie wymaganej jakości wód powierzchniowych przeznaczonych do pobierania wody pitnej w krajach członkowskich (zmieniona Dyrektywą 79/869/EWG i 91/692/EWG),
- Dyrektywa Rady 76/160 dotycząca jakości wody w kąpieliskach,
- Dyrektywa Rady 76/464/EWG w sprawie odprowadzania niebezpiecznych substancji do wody,
- Dyrektywa Rady 77/795 ustanawiająca wspólną procedurę wymiany informacji na temat jakości wód powierzchniowych w Unii,
- Dyrektywa Rady 78/659/EWG w sprawie jakości wód wymagających ochrony dla podtrzymania życia ryb (zmieniona Dyrektywą 91/692/EWG),
- Dyrektywa Rady 79/869/EWG dotycząca metod badań i częstotliwości analiz wód powierzchniowych przeznaczonych do poboru wody pitnej w krajach członkowskich,

- Dyrektywa Rady 79/923/EWG w sprawie jakości wód wymaganych dla hodowli skorupiaków i mięczaków (zmieniona Dyrektywą 91/692/EWG),
- Dyrektywa Rady 80/68/EWG w sprawie ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniem powodowanym przez niektóre substancje niebezpieczne,
- Dyrektywa Rady 80/778/EWG w sprawie jakości wody przeznaczonej do picia,
- Dyrektywa Rady 82/176/EWG w sprawie wartości dopuszczalnych dla ścieków i wskaźników jakości wód w odniesieniu do zrzutów rtęci z przemysłu elektrolizy chlorków metali alkalicznych (zmieniona Dyrektywą 91/692/EWG),
- Dyrektywa Rady 83/513/EWG w sprawie wartości dopuszczalnych dla ścieków i wskaźników jakości wód w odniesieniu do zrzutów kadmu (zmieniona Dyrektywą 91/692/EWG),
- Dyrektywa Rady 84/491/EWG w sprawie wartości dopuszczalnych dla ścieków i wskaźników jakości wód w odniesieniu do zrzutów sześciochlorocykloheksanu (zmieniona Dyrektywą 91/692/EWG),
- Dyrektywa Rady 84/513/EWG w sprawie wartości dopuszczalnych dla ścieków i wskaźników jakości wód w odniesieniu do zrzutów rtęci z sektorów innych niż przemysł elektrolizy chlorków metali alkalicznych (zmieniona Dyrektywą 91/692/EWG),
- Dyrektywa Rady 86/280/EWG w sprawie wartości dopuszczalnych dla ścieków i wskaźników jakości wód w odniesieniu do zrzutów niektórych niebezpiecznych substancji objętych wykazem I załącznika do Dyrektywy 76/464/EWG (zmieniona Dyrektywą 88/347/EWG, 90/415/EWG, 91/692/EWG),
- Dyrektywa Rady 91/271/EWG w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych,
- Dyrektywa Rady 91/676/EWG w sprawie ochrony wód przed zanieczyszczeniami wywołanymi azotanami ze źródeł rolniczych,
- Dyrektywa Rady 93/481/EWG dotycząca formularzy dla prezentowania narodowych programów przewidzianych w Art. 17 Dyrektywy Rady 91/271/EWG,
- Dyrektywa Rady 96/61/WE w sprawie zintegrowanego zapobiegania i kontroli zanieczyszczenia (IPPC),
- Dyrektywa Rady 98/83/WE w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, uzupełniająca i zastępująca dyrektywę 80/778/EWG,
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 60/2000/WE ustanawiająca ramy dla polityki i działań Wspólnoty w dziedzinie gospodarki wodnej (zmieniona decyzją Parlamentu Europejskiego i Rady 2455/2001/WE).

✓ **W zakresie ochrony powierzchni ziemi i gleb**

- Dyrektywa Rady 86/278/EWG w sprawie ochrony środowiska, a szczególnie gleb, przy stosowaniu osadów ściekowych w rolnictwie,
- Dyrektywa Rady 90/313/EWG w sprawie swobodnego dostępu do informacji o środowisku,
- Dyrektywa Rady 91/692/EWG w sprawie standaryzacji i racjonalizacji raportów z wprowadzania w życie postanowień niektórych dyrektyw dotyczących środowiska,
- Dyrektywa Rady 96/61/WE w sprawie zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniu środowiska.

✓ **W zakresie ochrony powietrza atmosferycznego**

- Dyrektywa 70/220/EWG w sprawie ustanowienia wymogów technicznych i dopuszczalnych wartości dla CO i niespalonych emisji węglowodorów z silników pojazdów samochodowych (zmieniona Dyrektywą Rady 94/12/WE),
- Dyrektywa Rady 72/306/EWG w sprawie ustanowienia norm dla maksymalnej ilości spalin z silników diesla w pojazdach samochodowych, ciągnikach używanych w rolnictwie i leśnictwie (zmieniona Dyrektywą Rady 77/537/EWG),
- Dyrektywa Rady 80/779/EWG w sprawie dopuszczalnych i zalecanych stężeń SO i cząstek zawieszonych w powietrzu,
- Dyrektywa Rady 82/884/EWG w sprawie ustanowienia maksymalnych wartości stężeń ołowiu w powietrzu atmosferycznym,
- Dyrektywa Rady 85/203/EWG w sprawie ustanowienia obowiązujących dopuszczalnych wartości tlenu azotu,

- Dyrektywa Rady 85/210/EWG w sprawie zawartości ołowiu w benzynie,
- Dyrektywa Rady 88/77/EWG w sprawie ustanowienia wymogów technicznych i dopuszczalnych CO, węglowodorów, NO_x dla samochodów ciężarowych,
- Dyrektywa Rady 88/609/EWG w sprawie ograniczenia niektórych zanieczyszczeń do powietrza z dużych obiektów energetycznego spalania paliw,
- Dyrektywa Rady 92/72/EWG w sprawie ustanowienia wartości progowych ozonu,
- Dyrektywa Rady 93/12/EWG w sprawie zawartości siarki w paliwach płynnych,
- Dyrektywa Rady 94/63/WE w sprawie ograniczenia emisji lotnych związków organicznych (VOC) pochodzących z magazynowania i dystrybucji benzyny,
- Dyrektywa Rady 96/62/WE w sprawie jakości powietrza.

✓ **W zakresie ochrony przed hałasem**

- Dyrektywa Rady z dnia 01.12.1986 roku w sprawie hałasu emitowanego przez zmechanizowany sprzęt gospodarstwa domowego (numer 86/594/EWG, miejsce opublikowania OJ 334 w dniu 06.12.1986 roku),
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 08.05.2000 roku w sprawie zbliżenia przepisów prawnych państw członkowskich dotyczących hałasu emitowanego przez urządzenia stosowane na zewnątrz pomieszczeń (numer 2000/14/WE, miejsce opublikowania OJ 162 w dniu 03.07.2000 roku),
- Wspólne Stanowisko Rady z dnia 07.06.2001 roku w sprawie przyjęcia dyrektywy 2001/.../WE Parlamentu Europejskiego i Rady (...) dotyczące oceny i zarządzania hałasem w środowisku (numer aktu prawnego CP EC No 25/2001).

✓ **W zakresie promieniowania niejonizującego**

Unia Europejska nie sformułowała jeszcze odpowiednich dyrektyw w zakresie ochrony przed elektromagnetycznym promieniowaniem niejonizującym.

✓ **W zakresie ochrony przyrody (w tym lasów)**

- Dyrektywa Rady 79/409/EWG w sprawie ochrony dzikich ptaków (opracowanie propozycji sieci „NATURA 2000”),
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG w sprawie ochrony naturalnych siedlisk oraz dzikiej fauny i flory,
- Rozporządzenia 97/338/WE w sprawie uregulowania obrotu gatunkami dzikiej fauny i flory (zobowiązania wynikające z „Konwencji Waszyngtońskiej” o międzynarodowym handlu dzikimi zwierzętami i roślinami gatunków zagrożonych wyginieciem).

✓ **W zakresie edukacji ekologicznej**

- Dyrektywa Rady 90/313/EWG w sprawie swobodnego dostępu do informacji o środowisku,
- Dyrektywa Rady 91/692/EWG w sprawie standaryzacji i racjonalizacji raportów z wprowadzania w życie postanowień niektórych dyrektyw dotyczących środowiska,
- Dyrektywa Rady 96/62/WE w sprawie oceny i zarządzania jakością powietrza,
- Dyrektyw Rady 96/61/WE w sprawie zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniu środowiska.

3.2. Krajowych aktów i unormowań prawnych

✓ **Ogólne**

- *Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej* z dnia 2 kwietnia 1997 roku (Dz. U. 1997 nr 78, poz. 483, tekst ujednolicony Dz. U. 2003 nr 78 poz. 483).
- Ustawa z dnia 20 lipca 1991 roku o Państwowej Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. 1991 nr 77, poz. 335, tekst ujednolicony Dz. U. 2002 nr 112 poz. 982).

Zmiany:

- Dz. U. 2002 nr 153 poz. 1271 2004.01.01 obowiązujący Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 roku Przepisy wprowadzające ustawę - *Prawo o ustroju sądów administracyjnych* i ustawę - *Prawo o postępowaniu przed sądami administracyjnymi*.

- Dz. U. 2003 nr 170 poz. 1652 2003.10.15 obowiązujący Ustawa z dnia 29 sierpnia 2003 roku o zmianie ustawy o systemie oceny zgodności oraz o zmianie niektórych ustaw.
 - Dz. U. 2003 nr 190 poz. 1865 2003.12.08 obowiązujący Ustawa z dnia 3 października 2003 roku o zmianie ustawy - *Prawo ochrony środowiska i niektórych innych ustaw*.
 - Dz. U. 2003 nr 217 poz. 2124 2004.01.01 obowiązujący Ustawa z dnia 14 listopada 2003 roku o zmianie ustawy o *autostradach płatnych oraz niektórych ustaw*.
 - Dz. U. 2004 nr 121 poz. 1263 2004.06.15 obowiązujący Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 roku o *substancjach zubożających warstwę ozonową*.
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. 2001 nr 62, poz. 627).

Zmiany:

- Dz. U. 2001 nr 115 poz. 1229 2002.01.01 obowiązujący Ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku *Prawo wodne*.
- Dz. U. 2002 nr 74 poz. 676 2002.06.29 obowiązujący Ustawa z dnia 24 maja 2002 roku o *Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego oraz Agencji Wywiadu*.
- Dz. U. 2002 nr 113 poz. 984 2002.10.27 obowiązujący Ustawa z dnia 20 czerwca 2002 roku o *bezpośrednim wyborze wójta, burmistrza i prezydenta miasta*.
- Dz. U. 2002 nr 153 poz. 1271 2004.01.01 obowiązujący Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 roku *Przepisy wprowadzające ustawę - Prawo o ustroju sądów administracyjnych i ustawę - Prawo o postępowaniu przed sądami administracyjnymi*.
- Dz. U. 2002 nr 233 poz. 1957 2003.01.12 obowiązujący Ustawa z dnia 23 listopada 2002 roku o zmianie ustawy - *Prawo ochrony środowiska i ustawy - Prawo wodne*.
- Dz. U. 2003 nr 46 poz. 392 2003.04.02 obowiązujący Ustawa z dnia 14 lutego 2003 roku o zmianie ustawy o *przeznaczeniu gruntów rolnych do zalesienia* oraz ustawy - *Prawo ochrony środowiska*.
- Dz. U. 2003 nr 80 poz. 717 2003.07.11 obowiązujący Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o *planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*.
- Dz. U. 2003 nr 80 poz. 721 2003.05.25 obowiązujący Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 roku o *szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg krajowych*.
- Dz. U. 2003 nr 162 poz. 1568 2003.11.17 obowiązujący Ustawa z dnia 23 lipca 2003 roku o *ochronie zabytków i opiece nad zabytkami*.
- Dz. U. 2003 nr 175 poz. 1693 2003.10.23 obowiązujący Ustawa z dnia 29 sierpnia 2003 roku o zmianie ustawy o *restrukturyzacji finansowej górnictwa siarki* oraz ustawy - *Prawo ochrony środowiska*.
- Dz. U. 2003 nr 190 poz. 1865 2003.12.08 obowiązujący Ustawa z dnia 3 października 2003 roku o zmianie ustawy - *Prawo ochrony środowiska i niektórych innych ustaw*.
- Dz. U. 2003 nr 217 poz. 2124 2004.01.01 obowiązujący Ustawa z dnia 14 listopada 2003 roku o zmianie ustawy o *autostradach płatnych oraz niektórych ustaw*.
- Dz. U. 2004 nr 19 poz. 177 2004.03.02 obowiązujący Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 roku *Prawo zamówień publicznych*.
- Dz. U. 2004 nr 49 poz. 464 2004.06.27 obowiązujący Ustawa z dnia 19 lutego 2004 roku o zmianie ustawy - *Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw*.
- Dz. U. 2004 nr 70 poz. 631 2004.05.01 obowiązujący Ustawa z dnia 12 marca 2004 roku o *krajowym systemie ek zarządzania i audytu (EMAS)*.
- Dz. U. 2004 nr 91 poz. 875 2005.01.01 obowiązujący Ustawa z dnia 2 kwietnia 2004 roku o zmianie ustawy - *Prawo energetyczne* oraz ustawy - *Prawo ochrony środowiska*.
- Dz. U. 2004 nr 92 poz. 880 2004.05.01 obowiązujący Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o *ochronie przyrody*.
- Dz. U. 2004 nr 96 poz. 959 2004.05.01 obowiązujący Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 roku o *zmianie i uchyleniu niektórych ustaw w związku z uzyskaniem przez Rzeczpospolitą Polską członkostwa w Unii Europejskiej*.

- Dz. U. 2004 nr 121 poz. 1263 2004.06.15 obowiązujący Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 roku o *substancjach zubożających warstwę ozonową*.
- Ustawa z dnia 27 lipca 2001 roku o wprowadzeniu ustawy - *Prawo ochrony środowiska*, ustawy o *odpadach* oraz o *zmianie niektórych ustaw* (Dz. U. 2001 nr 100, poz. 1085).

Zmiany:

- Dz. U. 2001 nr 115 poz. 1229 2002.01.01 obowiązujący Ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku *Prawo wodne*.
- Dz. U. 2002 nr 143 poz. 1196 2002.09.06 obowiązujący Ustawa z dnia 18 lipca 2002 roku o zmianie ustawy o wprowadzeniu ustawy - *Prawo ochrony środowiska*, ustawy o *odpadach* oraz o *zmianie niektórych ustaw*.
- Dz. U. 2003 nr 7 poz. 78 2003.02.06 obowiązujący Ustawa z dnia 19 grudnia 2002 roku o zmianie ustawy o *odpadach* oraz *niektórych innych ustaw*.
- Dz. U. 2003 nr 80 poz. 717 2003.10.11 obowiązujący Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o *planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*.
- Dz. U. 2003 nr 190 poz. 1865 2003.12.08 obowiązujący Ustawa z dnia 3 października 2003 roku o zmianie ustawy - *Prawo ochrony środowiska i niektórych innych ustaw*.
- Dz. U. 2004 nr 11 poz. 94 2004.05.01 obowiązujący Ustawa z dnia 18 grudnia 2003 roku o *ochronie roślin*.
- Dz. U. 2004 nr 49 poz. 464 2004.04.10 obowiązujący Ustawa z dnia 19 lutego 2004 roku o zmianie ustawy - *Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw*.
- Dz. U. 2004 nr 92 poz. 880 2004.05.01 obowiązujący Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o *ochronie przyrody*.
- Dz. U. 2004 nr 116 poz. 1206 2004.06.08 obowiązujący Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 roku o *Narodowym Planie Rozwoju*.
- Dz. U. 2004 nr 121 poz. 1263 2004.06.15 obowiązujący Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 roku o *substancjach zubożających warstwę ozonową*.
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o *planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (Dz. U. 2003 nr 80 poz. 717).

Zmiany:

- Dz. U. 2003 nr 162 poz. 1568 2003.11.17 obowiązujący Ustawa z dnia 23 lipca 2003 roku o *ochronie zabytków i opiece nad zabytkami*.
- Dz. U. 2004 nr 6 poz. 41 2004.04.16 obowiązujący Ustawa z dnia 18 grudnia 2003 roku o zmianie ustawy o *obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej* oraz o *zmianie niektórych innych ustaw*.
- Dz. U. 2004 nr 92 poz. 880 2004.05.01 obowiązujący Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o *ochronie przyrody*.
- Dz. U. 2004 nr 141 poz. 1492 2004.09.22 obowiązujący Ustawa z dnia 28 listopada 2003 roku o zmianie ustawy o *gospodarce nieruchomościami* oraz o *zmianie niektórych innych ustaw*.
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku *Prawo budowlane* (Dz. U. 2003 nr 80 poz. 718).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 listopada 2001 roku w *sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia* (Dz. U. 2001 nr 140 poz. 1585).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 czerwca 2002 roku w *sprawie wzorów wykazów zawierających informacje i dane o zakresie korzystania ze środowiska i sposobu ich przedstawiania* (Dz. U. 2002 nr 100 poz. 920).

Zmiany:

- Dz. U. 2003 nr 113 poz. 1075 2003.07.01 obowiązujący Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 czerwca 2003 roku zmieniające rozporządzenie w *sprawie wzorów wykazów zawierających informacje i dane o zakresie korzystania ze środowiska i sposobu ich przedstawiania*.

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2002 roku w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. 2002 nr 122 poz. 1055).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 września 2002 roku w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. 2002 nr 179 poz. 1490).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 stycznia 2003 roku w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem (Dz. U. 2003 nr 35 poz. 308).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 marca 2003 roku w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska (Dz. U. 2003 nr 55 poz. 477).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2003 roku w sprawie wykazu substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. 2003 nr 217 poz. 2141).
- Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku (Dz. U. 2004 nr 92 poz. 880 z dnia 30 kwietnia 2004 roku).

✓ **W zakresie gospodarki wodno – ściekowej i ochrony wód**

- Ustawa Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 roku (Dz. U. 2001 nr 115 poz. 1229).
- Ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków z dnia 7 czerwca 2001 roku (Dz. U. 2001 nr 72 poz. 747; zm.: nr 115, poz. 1229).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 11 grudnia 2001 roku w sprawie wysokości jednostkowych stawek kar za przekroczenie warunków wprowadzenia ścieków do wód lub do ziemi (Dz. U. 2001 nr 146 poz. 1640)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 roku w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. 2002 nr 8 poz. 70).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 marca 2002 roku w sprawie określenia taryf, wzoru wniosku o zatwierdzenie taryf oraz warunków rozliczeń za zbiorowe zaopatrzenie w wodę i zbiorowe odprowadzanie ścieków (Dz. U. 2002 nr 26 poz. 257).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 20 lipca 2002 roku w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz. U. 2002 nr 129 poz. 1108).

Zmiany:

- Dz. U. 2003 nr 163 poz. 1585 2003.09.01 obowiązujący Obwieszczenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 1 września 2003 roku o sprostowaniu błędów.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 października 2002 roku w sprawie wymagań jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych (Dz. U. 2002 nr 176 poz. 1455).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 16 października 2002 roku w sprawie wymagań jakim powinna odpowiadać woda w kąpieliskach (Dz. U. 2002 nr 183 poz. 1530).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 października 2002 roku w sprawie warunków wprowadzania nieczystości ciekłych do stacji zlewnych (Dz. U. 2002 nr 188 poz. 1576).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 listopada 2002 roku w sprawie metodyk referencyjnych badania stopnia biodegradacji substancji powierzchniowoczynnych zawartych w produktach, których stosowanie może mieć wpływ na jakość wód (Dz. U. 2002 nr 196 poz. 1658).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 19 listopada 2002 roku w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2002 nr 203 poz. 1718).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 listopada 2002 roku w sprawie wymagań jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (Dz. U. 2002 nr 204 poz. 1728).

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 listopada 2002 roku w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2002 nr 212 poz. 1799).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 grudnia 2002 roku w sprawie przebiegu granic obszarów dorzeczy, przyporządkowania zbiorników wód podziemnych do właściwych obszarów dorzeczy, utworzenia regionalnych zarządów gospodarki wodnej oraz podziału obszarów dorzeczy na regiony wodne (Dz. U. 2002 nr 232 poz. 1953).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 roku w sprawie szczegółowych wymagań jakim powinny odpowiadać programy działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych (Dz. U. 2003 nr 4 poz. 44).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 roku w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (Dz. U. 2002 nr 241 poz. 2093).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 31 stycznia 2003 roku w sprawie dopuszczalnych mas substancji, które mogą być odprowadzane w ściekach przemysłowych (Dz. U. 2003 nr 35 poz. 309).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 lutego 2004 roku w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników i prezentacji stanu tych wód (Dz. U. 2004 nr 32, poz. 284).

✓ **W zakresie ochrony powierzchni ziemi i gleb**

- Ustawa z dnia 26 marca 1982 roku o scalaniu i wymianie gruntów (Dz. U. nr 58, poz. 349 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 28 września 1991 o lasach (Dz. U. 1991 nr 101, poz. 444).

Zmiany:

- Dz. U. 2000 nr 56 poz. 679 obowiązujące Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 27 czerwca 2000 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o lasach.
- Dz. U. 2000 nr 86 poz. 958 2000.11.17 obowiązująca Ustawa z dnia 8 września 2000 roku o zmianie ustawy o autostradach płatnych oraz o zmianie innych ustaw.
- Dz. U. 2000 nr 120 poz. 1268 2001.03.30 obowiązująca Ustawa z dnia 22 grudnia 2000 roku o zmianie niektórych upoważnień ustawowych do wydawania aktów normatywnych oraz o zmianie niektórych ustaw.
- Dz. U. 2001 nr 100 poz. 1085 2001.10.01 obowiązująca Ustawa z dnia 27 lipca 2001 roku o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw.
- Dz. U. 2001 nr 110 poz. 1189 2003.01.01 obowiązująca Ustawa z dnia 6 lipca 2001 roku o gromadzeniu, przetwarzaniu i przekazywaniu informacji kryminalnych.
- Dz. U. 2001 nr 145 poz. 1623 2002.01.01 obowiązująca Ustawa z dnia 14 listopada 2001 roku o zmianie ustawy o dochodach jednostek samorządu terytorialnego w latach 1999 - 2001 oraz niektórych innych ustaw.
- Dz. U. 2002 nr 25 poz. 253 2002.04.01 obowiązująca Ustawa z dnia 1 marca 2002 roku o zmianach w organizacji i funkcjonowaniu centralnych organów administracji rządowej i jednostek im podporządkowanych oraz o zmianie niektórych ustaw.
- Dz. U. 2002 nr 113 poz. 984 2002.10.27 obowiązująca Ustawa z dnia 20 czerwca 2002 roku o bezpośrednim wyborze wójta, burmistrza i prezydenta miasta.
- Dz. U. 2002 nr 200 poz. 1682 2003.01.01 obowiązująca Ustawa z dnia 30 października 2002 roku o podatku leśnym. Dz. U. 2003 nr 80 poz. 717 2003.07.11 obowiązująca Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.
- Dz. U. 2003 nr 80 poz. 721 2003.05.25 obowiązująca Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 roku o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg krajowych.
- Dz. U. 2003 nr 162 poz. 1568 2003.11.17 obowiązująca Ustawa z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

- Dz. U. 2003 nr 203 poz. 1966 2004.01.01 obowiązująca Ustawa z dnia 13 listopada 2003 roku o *dochodach jednostek samorządu terytorialnego*.
 - Dz. U. 2003 nr 229 poz. 2273 2004.05.01 obowiązująca Ustawa z dnia 28 listopada 2003 roku o *wspieraniu rozwoju obszarów wiejskich ze środków pochodzących z Sekcji Gwarancji Europejskiego Funduszu Orientacji i Gwarancji Rolnej*.
 - Dz. U. 2004 nr 92 poz. 880 2004.05.01 obowiązująca Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o *ochronie przyrody*.
 - Dz. U. 2004 nr 93 poz. 894 2004.05.01 obowiązująca Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 roku o zmianie ustawy o *podatku dochodowym od osób fizycznych, ustawy o podatku dochodowym od osób prawnych oraz niektórych innych ustaw*.
 - Dz. U. 2004 nr 141 poz. 1492 2004.09.22 obowiązująca Ustawa z dnia 28 listopada 2003 roku o zmianie ustawy o *gospodarce nieruchomościami oraz o zmianie niektórych innych ustaw*.
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994 roku *Prawo geologiczne i górnicze* (Dz. U.1994 nr 27 poz. 96).

Zmiany:

- Dz. U. 1995 nr 16 poz. 78 1995.03.24 akt posiada tekst jednolity Ustawa z dnia 3 lutego 1995 roku o *ochronie gruntów rolnych i leśnych*.
- Dz. U. 1996 nr 106 poz. 496 1997.01.01 obowiązująca Ustawa z dnia 8 sierpnia 1996 roku o zmianie niektórych ustaw normujących funkcjonowanie gospodarki i administracji publicznej.
- Dz. U. 1997 nr 88 poz. 554 1998.09.01 obowiązująca Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 roku - *Przepisy wprowadzające Kodeks karny*.
- Dz. U. 1997 nr 111 poz. 726 1997.12.24 obowiązująca Ustawa z dnia 22 sierpnia 1997 roku o zmianie ustawy - *Prawo budowlane, ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym oraz niektórych ustaw*.
- Dz. U. 1997 nr 115 poz. 741 1998.01.01 akt posiada tekst jednolity Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 roku o *gospodarce nieruchomościami*.
- Dz. U. 1997 nr 133 poz. 885 1998.01.01 uchylona Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 roku o zmianie ustawy o *ochronie i kształtowaniu środowiska oraz o zmianie niektórych ustaw*.
- Dz. U. 1998 nr 106 poz. 668 1999.01.01 obowiązująca Ustawa z dnia 24 lipca 1998 roku o *zmianie niektórych ustaw określających kompetencje organów administracji publicznej – w związku z reformą ustrojową państwa*.
- Dz. U. 1999 nr 101 poz. 1178 2001.01.01 obowiązująca Ustawa z dnia 19 listopada 1999 roku *Prawo działalności gospodarczej*.
- Dz. U. 2000 nr 120 poz. 1268 2001.03.30 obowiązująca Ustawa z dnia 22 grudnia 2000 roku o *zmianie niektórych upoważnień ustawowych do wydawania aktów normatywnych oraz o zmianie niektórych ustaw*.
- Dz. U. 2001 nr 100 poz. 1085 2001.10.01 obowiązująca Ustawa z dnia 27 lipca 2001 roku o wprowadzeniu ustawy - *Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw*.
- Dz. U. 2001 nr 106 poz. 1149 2001.10.17 obowiązująca Ustawa z dnia 24 sierpnia 2001 roku *Przepisy wprowadzające Kodeks postępowania w sprawach o wykroczenia*.
- Dz. U. 2001 nr 110 poz. 1190 2002.01.01 obowiązująca Ustawa z dnia 27 lipca 2001 roku o zmianie ustawy - *Prawo geologiczne i górnicze*.
- Dz. U. 2001 nr 115 poz. 1229 2002.01.01 obowiązująca Ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku *Prawo wodne*.
- Dz. U. 2001 nr 154 poz. 1800 2002.01.01 obowiązująca Ustawa z dnia 21 grudnia 2001 roku o zmianie ustawy o *organizacji i trybie pracy Rady Ministrów oraz o zakresie działania ministrów, ustawy o działach administracji rządowej oraz o zmianie niektórych ustaw*.
- Dz. U. 2002 nr 113 poz. 984 2002.10.27 obowiązująca Ustawa z dnia 20 czerwca 2002 roku o *bezpośrednim wyborze wójta, burmistrza i prezydenta miasta*.

- Dz. U. 2002 nr 117 poz. 1007 2002.08.25 obowiązująca Ustawa z dnia 21 czerwca 2002 roku o materiałach wybuchowych do użytku cywilnego.
 - Dz. U. 2002 nr 153 poz. 1271 2004.01.01 obowiązująca Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 roku *Przepisy wprowadzające ustawę - Prawo o ustroju sądów administracyjnych i ustawę - Prawo o postępowaniu przed sądami administracyjnymi.*
 - Dz. U. 2002 nr 166 poz. 1360 2003.01.01 obowiązująca Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 roku o systemie oceny zgodności.
 - Dz. U. 2002 nr 240 poz. 2055 2003.01.15 obowiązująca Ustawa z dnia 5 grudnia 2002 roku o zmianie ustawy o zasadach wykonywania uprawnień przysługujących Skarbowi Państwa, ustawy o komercjalizacji i prywatyzacji przedsiębiorstw państwowych oraz niektórych innych ustaw.
 - Dz. U. 2003 nr 223 poz. 2219 2004.01.01 obowiązująca Ustawa z dnia 18 grudnia 2003 roku o zmianie ustawy - *Prawo geologiczne i górnicze.*
 - Dz. U. 2004 nr 96 poz. 959 2004.05.01 obowiązująca Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 roku o zmianie i uchyleniu niektórych ustaw w związku z uzyskaniem przez Rzeczpospolitą Polską członkostwa w Unii Europejskiej.
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. 1995 nr 16 poz. 78, tekst ujednolicony Dz. U. 2004 nr 121 poz. 1266 z dnia 2 kwietnia 2004 roku).
 - Ustawa o nawozach i nawożeniu z dnia 26 lipca 2000 roku (Dz. U. 2000 nr 89 poz. 991).

Zmiany:

- Dz. U. 2001 nr 5 poz. 44 2003.01.01 obowiązująca Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 roku o jakości handlowej artykułów rolno - spożywczych.
 - Dz. U. 2001 nr 100 poz. 1085 2001.10.01 obowiązująca Ustawa z dnia 27 lipca 2001 roku o wprowadzeniu ustawy - *Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw.*
 - Dz. U. 2001 nr 115 poz. 1229 2002.01.01 obowiązująca Ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku *Prawo wodne.*
 - Dz. U. 2004 nr 91 poz. 876 2004.05.01 obowiązująca Ustawa z dnia 2 kwietnia 2004 roku o zmianie ustawy o nawozach i nawożeniu.
- Ustawa z dnia 18 grudnia 2003 roku o ochronie roślin (Dz. U. nr 11 poz.94 z dnia 27 stycznia 2004 roku).

Zmiany:

- Dz. U. 2004 nr 96 poz. 959 2004.05.01 obowiązująca Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 roku o zmianie i uchyleniu niektórych ustaw w związku z uzyskaniem przez Rzeczpospolitą Polską członkostwa w Unii Europejskiej.
 - Dz. U. 2004 nr 121 poz. 1263 2004.06.15 obowiązująca Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 roku o substancjach zubożających warstwę ozonową.
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 1 czerwca 2001 roku w sprawie wykonywania niektórych przepisów ustawy o nawozach i nawożeniu (Dz. U. 2001 nr 60 poz. 615).
 - Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 1 czerwca 2001 roku w sprawie szczegółowego sposobu stosowania nawozów oraz prowadzenia szkoleń z zakresu ich stosowania (Dz. U. 2001 Nr 60 poz. 616).
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 grudnia 2001 roku w sprawie rejestru obszarów górniczych (Dz. U. nr 148, poz. 1660).
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 roku w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. 2002 nr 165 poz. 1359).
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 roku w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (Dz. U 2002 nr 241 poz. 2093).
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 roku w sprawie szczegółowych wymagań jakim powinny odpowiadać programy działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych (Dz. U. nr 4, poz. 44 z 2003 roku).

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. 2004 nr 92 poz. 880).

✓ **W zakresie ochrony powietrza atmosferycznego**

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2000 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi dalekosiężne do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (Dz. U. nr 98, poz. 1067).

Zmiany:

- Dz. U. 2003 nr 1 poz. 8 2003.01.16 obowiązujące Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 grudnia 2002 roku zmieniające Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi dalekosiężne do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji (Dz. U. nr 87 poz. 796).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 roku w sprawie oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. nr 87 poz. 798).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 listopada 2002 roku w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz. U. 2002 nr 204 poz. 1727).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 1 z 2003 roku poz. 12).

✓ **W zakresie ochrony przed hałasem**

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 stycznia 2002 roku w sprawie wartości progowych poziomów hałasu (Dz. U. Nr 8, poz. 81).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002 roku w sprawie szczegółowych wymagań jakim powinny odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem (Dz. U. Nr 179, poz. 1498).
- Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 28 października 2002 roku w sprawie jednostkowych stawek kar za przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu na rok 2003 (MP Nr 54, poz. 743).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 stycznia 2003 roku w sprawie rodzajów pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją dróg, linii kolejowych, linii tramwajowych, lotnisk oraz portów, które powinny być przekazywane właściwym organom ochrony środowiska oraz terminów i sposobów ich prezentacji (Dz. U. Nr 18, poz. 164).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 stycznia 2003 roku w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem (Dz. U. Nr 35, poz. 308).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 lutego 2003 roku w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją instalacji lub urządzenia, przekazywanym właściwym organom ochrony środowiska oraz terminu i sposobu ich prezentacji (Dz. U. Nr 59, poz. 529).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 czerwca 2003 roku w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (Dz. U. Nr 110, poz. 1057).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 16 czerwca 2003 roku w sprawie szczególnych wymagań dla zmechanizowanego sprzętu gospodarstwa domowego w zakresie poziomu hałasu emitowanego przez ten sprzęt (Dz. U. Nr 132, poz. 1228).

- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2004 roku w sprawie *dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (Dz. U. Nr 178, poz. 1841)
✓ **W zakresie promieniowania niejonizującego**
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie *warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (Dz. U. nr 75, poz. 690).

Zmiany:

- Dz. U. 2003 nr 33 poz. 270 2002.12.16 obowiązujące Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 13 lutego 2003 roku zmieniające Rozporządzenie w sprawie *warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie*.
- Dz. U. 2004 nr 109 poz. 1156 2004.05.27 obowiązujące Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004 roku zmieniające Rozporządzenie w sprawie *warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie*.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie *dopuszczalnego poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów* (Dz. U. nr 192 poz. 1883).
- ✓ **W zakresie ochrony przyrody (w tym lasów)**
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o *ochronie przyrody* (Dz. U. 2004 nr 92 poz. 880).
- Ustawa z dnia 28 września 1991 roku o *lasach* (tekst jednolity - Dz. U. Z 2000 roku nr 56, poz. 679).

Zmiany:

- Dz. U. 2000 nr 56 poz. 679 obowiązujące Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 27 czerwca 2000 roku w sprawie *ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o lasach*.
- Dz. U. 2000 nr 86 poz. 958 2000.11.17 obowiązująca Ustawa z dnia 8 września 2000 roku o zmianie ustawy o *autostradach płatnych oraz o zmianie innych ustaw*.
- Dz. U. 2000 nr 120 poz. 1268 2001.03.30 obowiązująca Ustawa z dnia 22 grudnia 2000 roku o *zmianie niektórych upoważnień ustawowych do wydawania aktów normatywnych oraz o zmianie niektórych ustaw*.
- Dz. U. 2001 nr 100 poz. 1085 2001.10.01 obowiązująca Ustawa z dnia 27 lipca 2001 roku o wprowadzeniu ustawy - *Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw*.
- Dz. U. 2001 nr 110 poz. 1189 2003.01.01 obowiązująca Ustawa z dnia 6 lipca 2001 roku o *gromadzeniu, przetwarzaniu i przekazywaniu informacji kryminalnych*.
- Dz. U. 2001 nr 145 poz. 1623 2002.01.01 obowiązująca Ustawa z dnia 14 listopada 2001 roku o zmianie ustawy o *dochodach jednostek samorządu terytorialnego w latach 1999 - 2001 oraz niektórych innych ustaw*.
- Dz. U. 2002 nr 25 poz. 253 2002.04.01 obowiązująca Ustawa z dnia 1 marca 2002 roku o *zmianach w organizacji i funkcjonowaniu centralnych organów administracji rządowej i jednostek im podporządkowanych oraz o zmianie niektórych ustaw*.
- Dz. U. 2002 nr 113 poz. 984 2002.10.27 obowiązująca Ustawa z dnia 20 czerwca 2002 roku o *bezpośrednim wyborze wójta, burmistrza i prezydenta miasta*.
- Dz. U. 2002 nr 200 poz. 1682 2003.01.01 obowiązująca Ustawa z dnia 30 października 2002 roku o *podatku leśnym*.
- Dz. U. 2003 nr 80 poz. 717 2003.07.11 obowiązująca Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o *planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*.
- Dz. U. 2003 nr 80 poz. 721 2003.05.25 obowiązująca Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 roku o *szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg krajowych*.
- Dz. U. 2003 nr 162 poz. 1568 2003.11.17 obowiązująca Ustawa z dnia 23 lipca 2003 roku o *ochronie zabytków i opiece nad zabytkami*.
- Dz. U. 2003 nr 203 poz. 1966 2004.01.01 obowiązująca Ustawa z dnia 13 listopada 2003 roku o *dochodach jednostek samorządu terytorialnego*.

- Dz. U. 2003 nr 229 poz. 2273 2004.05.01 obowiązująca Ustawa z dnia 28 listopada 2003 roku o wspieraniu rozwoju obszarów wiejskich ze środków pochodzących z Sekcji Gwarancji Europejskiego Funduszu Orientacji i Gwarancji Rolnej.
 - Dz. U. 2004 nr 92 poz. 880 2004.05.01 obowiązująca Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody.
 - Dz. U. 2004 nr 93 poz. 894 2004.05.01 obowiązująca Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 roku o zmianie ustawy o podatku dochodowym od osób fizycznych, ustawy o podatku dochodowym od osób prawnych oraz niektórych innych ustaw.
 - Dz. U. 2004 nr 141 poz. 1492 2004.09.22 obowiązująca Ustawa z dnia 28 listopada 2003 roku o zmianie ustawy o gospodarce nieruchomościami oraz o zmianie niektórych innych ustaw.
- Ustawa z dnia 13 października 1995 roku *Prawo łowieckie* (Dz. U. 1995 nr 147, poz. 713, tekst ujednolicony Dz. U. 2002 nr 42 poz. 372).

Zmiany:

- Dz. U. 2002 nr 42 poz. 372 obowiązujące Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 30 marca 2002 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - *Prawo łowieckie*.
 - Dz. U. 2002 nr 113 poz. 984 2002.10.27 obowiązująca Ustawa z dnia 20 czerwca 2002 roku o bezpośrednim wyborze wójta, burmistrza i prezydenta miasta.
 - Dz. U. 2004 nr 92 poz. 880 2004.05.01 obowiązująca Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody.
- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 roku o ochronie zwierząt (Dz. U. 1997 nr 111, poz. 724, tekst ujednolicony Dz. U. 2003 nr 106 poz. 1002).

Zmiany:

- Dz. U. 2003 nr 106 poz. 1002 obowiązujące Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 21 maja 2003 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie zwierząt.
 - Dz. U. 2004 nr 69 poz. 625 2004.05.01 obowiązująca Ustawa z dnia 11 marca 2004 roku o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt.
 - Dz. U. 2004 nr 92 poz. 880 2004.05.01 obowiązująca Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody.
 - Dz. U. 2004 nr 96 poz. 959 2004.05.01 obowiązująca Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 roku o zmianie i uchyleniu niektórych ustaw w związku z uzyskaniem przez Rzeczpospolitą Polską członkostwa w Unii Europejskiej.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 sierpnia 2001 roku w sprawie rodzajów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie (Dz. U. nr 92 poz. 1029).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 września 2001 roku w sprawie określenia listy gatunków zwierząt rodzimych dziko występujących objętych ochroną gatunkową ścisłą i częściową oraz zakazów dla danych gatunków i odstępstw od tych zakazów (Dz. U. nr 130 poz. 1456).

✓ **W zakresie edukacji ekologicznej**

- Ustawa z dnia 17 listopada 1964 roku – *Kodeks postępowania administracyjnego* (Dz. U. 1964 nr 43 poz. 298).
- Ustawa z dnia 29 czerwca 1995 o statystyce publicznej (Dz. U. 1995 nr 88, poz. 439).

Zmiany:

- Dz. U. 1996 nr 156 poz. 775 1997.01.01 obowiązująca Ustawa z dnia 20 grudnia 1996 roku o zmianie niektórych ustaw związanych z reformą funkcjonowania gospodarki i administracji publicznej oraz o zmianie ustawy o komercjalizacji i prywatyzacji przedsiębiorstw państwowych.
- Dz. U. 1997 nr 88 poz. 554 1998.09.01 obowiązująca Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 roku - *Przepisy wprowadzające Kodeks karny*.

- Dz. U. 1997 nr 121 poz. 769 1997.10.22 akt posiada tekst jednolity Ustawa z dnia 20 sierpnia 1997 roku o *Krajowym Rejestrze Sądowym*.
 - Dz. U. 1998 nr 99 poz. 632 1998.09.01 obowiązująca Ustawa z dnia 25 lipca 1998 roku o zmianie ustawy o *statystyce publicznej*.
 - Dz. U. 1998 nr 106 poz. 668 1999.01.01 obowiązująca Ustawa z dnia 24 lipca 1998 roku o *zmianie niektórych ustaw określających kompetencje organów administracji publicznej – w związku z reformą ustrojową państwa*.
 - Dz. U. 2001 nr 100 poz. 1080 2002.07.01 obowiązująca Ustawa z dnia 6 lipca 2001 roku o *Trójstronnej Komisji do Spraw Społeczno - Gospodarczych i wojewódzkich komisjach dialogu społecznego*.
 - Dz. U. 2003 nr 217 poz. 2125 2004.01.01 obowiązująca Ustawa z dnia 14 listopada 2003 roku o zmianie ustawy - *Prawo działalności gospodarczej oraz niektórych innych ustaw*.
- Ustawa z dnia 21 czerwca 2001 roku o *ratyfikacji Konwencji o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska* (Dz. U. Nr 89, poz. 970).
 - Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 26 lutego 2002 roku w sprawie *podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół* (Dz. U. nr 51, poz. 458).

Zmiany:

- Dz. U. 2003 nr 210 poz. 2041 2003.12.11 obowiązujące Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 6 listopada 2003 roku zmieniające Rozporządzenie w sprawie *podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół*.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2002 roku w sprawie *sposobu udostępniania informacji o środowisku* (Dz. U. Nr 176, poz. 1453).

4. Kierunki ochrony środowiska w mieście

4.1. Gospodarka wodno-ściekowa

4.1.1. Charakterystyka i diagnoza stanu aktualnego

Według *Mapy obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych w Polsce* (Kleczkowskiego) Zduńska Wola znajduje się poza zasięgiem tychże zbiorników. Na terenie miasta występują 3 podstawowe poziomy wodonośne:

- **czwartorzędowe (I i II)**
- **górnokredowy.**

Poziomy wodonośne **czwartorzędowe** to poziomy płytkie, występujące przeważnie do głębokości kilkunastu metrów, ujmowane przez studnie kopane, obecnie w większości wykorzystywane do celów gospodarczych. Wody gruntowe tego poziomu wykazują ścisłą zależność od rzeźby terenu, budowy geologicznej, ale przede wszystkim od przepuszczalności utworów.

Pierwszy poziom **czwartorzędowy (I)** związany jest z terenami, których podłoże budują piaski i mułki podścielone gliną. Woda najczęściej występuje na głębokości 1,5 – 2,0 m p.p.t.. Na obszarach zbudowanych z gliny - warstwą wodonośną są drobne soczewki i przewarstwienia piaszczyste występujące w stropie gliny. Ze względu na niewielką możliwość filtracji oraz łączenie się wód tego poziomu z wodami powierzchniowymi istnieje możliwość zanieczyszczenia substancjami bakteriologicznymi.

W **drugim** poziomie **czwartorzędowym (II)** warstwą wodonośną są piaski zalegające pod gliną morenową na głębokości około 40 m p.p.t.. Głównie są to piaski drobnoziarniste i pylaste o miąższości około 20 m, najczęściej występujące bezpośrednio na stropie utworów górnokredowych. Wydajność jednostkowa wody z tego poziomu nie jest duża i wynosi od 1 do 5 m³/h (na 1 m depresji). Jakość wód tego poziomu na ogół obniża zawartość związków żelaza i manganu.

Głębokość zalegania tych poziomów ma istotny wpływ na warunki budowlane. Obszary o najpłycej zalegającym lustrze wody (do 1,0 m p.p.t.) to doliny rzek, cieków oraz zagłębienia bezodpływowe. Są to obszary nieprzydatne dla zabudowy, a wody gruntowe odznaczają się tutaj szczególnie wysokim stopniem podatności na zanieczyszczenia z powierzchni terenu.

Na mapie Zagrożeń i konfliktów w skali 1:15 000 tereny o wysokiej podatności na przenikanie zanieczyszczeń z powierzchni ziemi do wód odpowiadają poziomowi 0 – 1 m p.p.t..

Tereny, na których głębokości zalegania lustra wody gruntowej oscylują w granicach 1,0 m p.p.t. – 1,5 m p.p.t. oraz 1,5 m p.p.t. – 2,0 m p.p.t. są częściowo przydatne dla zabudowy. Dokładne głębokości zalegania zwierciadła wody gruntowej dla tych przedziałów są ściśle uwarunkowane natężeniem i długotrwałością opadów, przepuszczalnością podłoża oraz nachyleniem terenu.

Główny poziom użytkowy, eksploatowany przez ujęcia komunalne, zlokalizowane na gruntach wsi Opiesin (gmina Zduńska Wola), to poziom **górnokredowy**. W poziomie tym woda gromadzi się w szczelinach piaskowców i margli bądź wapieni marglistych. Jego wodonośność jest zmienna i zależna od szczelinowatości skał zbiornikowych. Strop utworów kredowych znajduje się na głębokości od 50 do 80 m p.p.t.. Poziom jest zasilany poprzez infiltrację ze skał kenozoicznych lub przepływy w obrębie okien hydrogeologicznych na obszarze wysoczyznowym. Zwierciadło wód ma charakter napięty. W południowej i centralnej części miasta woda występuje w szczelinach margli i wapieni. Wydajność jednostkowa jest tutaj zmienna i waha się od 0,25 m³/h do 54 m³/h. Większą wydajnością odznaczają się piaskowce wapieniste o sydkiej strukturze, występujące w północnej części miasta. Wydajność jednostkowa wody z piaskowców waha się od 1 m³/h do 70 m³/h.

Obszarami szczególnie wrażliwymi na przenikanie zanieczyszczeń z powierzchni ziemi są:

- doliny cieków, w których stosunkowo blisko powierzchni zalegają wody czwartorzędowe (omawiany wcześniej poziom wód gruntowych na głębokości 0 – 1 m p.p.t.),
- obszar zasobowy ujęcia wód komunalnych w Opiesinie (obejmujący cały teren miasta),
- tereny nieskanalizowanej zabudowy mieszkaniowej w rejonie ulic: Placu Wolności (po południowej stronie), Mickiewicza, Henrykowskiej, Grzybowej, Widawskiej, Zielonogórskiej (odcinek na wschód od linii kolejowej Śląsk – Porty), Świerkowej, Grabowej, Jodłowej, Poziomkowej, Jagodowej, Jałowcowej, Borowej, Łaskiej (po południowej stronie na odcinku od ulicy Świerkowej do Karsznickiej), Karsznickiej (odcinek od Łaskiej do Spółdzielczej), Nowomiejskiej, Łanowej, Siewnej, Zbożowej, Kłosowej, Staszica, Niemcewicza, Kołłątaja, Kopernika, Poprzecznej, Krańcowej, Spółdzielczej, Olimpijskiej, Sportowej, Maratońskiej, Turystycznej, Narciarskiej, Marzenińskiej.

✓ **Jakość wód podziemnych**

Prowadzenie badań wód podziemnych ma na celu obserwację zmian chemizmu wód podziemnych, sygnalizowanie zagrożeń, a także wspomaganie działań zmierzających do ograniczenia wpływu czynników antropogenicznych. Na terenie miasta brak jest ujęć należących do **krajowej sieci monitoringu**. Natomiast **monitoring regionalny** dokonuje oceny wód w układzie wskaźników oraz oceny ogólnej w oparciu o zmodyfikowaną w 1995 roku *Klasyfikację jakości zwykłych wód podziemnych dla potrzeb monitoringu* (PIOŚ). Przy kwalifikowaniu wody do określonej klasy jako dopuszczalne przyjmowano przekroczenie wartości granicznych 3 wskaźników. Jako niedopuszczalne przyjmowano przekroczenie wartości granicznych wskaźników o charakterze toksycznym: azotanów, azotynów, fenoli, chromu, kadmu, miedzi, niklu, ołowiu, rtęci, arsenu, pestycydów. W oparciu o te normy wydzielono następujące klasy czystości wód podziemnych:

- **klasa Ia** – wody najwyższej jakości (bez przekroczeń dopuszczalnych wskaźników zanieczyszczeń), nadające się do celów pitnych bez uzdatnienia;
- **klasa Ib** – wody wysokiej jakości (zawierające nieznaczne zanieczyszczenia o naturalnym chemizmie), odpowiadające wodom do celów pitnych i gospodarczych wymagających prostego uzdatnienia;

- **klasa II** – wody średniej jakości (o naturalnym chemizmie, jak i zmienione antropogenicznie), wymagające złożonego uzdatniania;
- **klasa III** – wody niskiej jakości (ich cechy fizyczne i zawartość głównych wskaźników zanieczyszczeń znacznie przekraczają normy obowiązujące dla wód pitnych);
- **NON** – wody nie odpowiadające normom.

Na terenie miasta prowadzone są badania jakości wód podziemnych w 2 punktach obserwacyjnych (w ramach tzw. sieci regionalnej). Pierwszy opróbowany otwór badawczy zlokalizowany jest w Fabryce Wyrobów Frotowych i Kocowych „ZWOLTEX” S.A., a drugi w Opiesinie (gmina Zduńska Wola - ujęcie dla miasta, studnia nr V). W obu przypadkach próbki pobierane są z poziomu **górnokredowego (K₂)**.

Klasyfikacja wód podziemnych badanych w ramach monitoringu regionalnego dla Zduńskiej Woli w latach 2000 - 2003

LP.	LOKALIZACJA PUNKTU POMIAROWEGO	STRATYGRAFIA	ROK BADANIA			
			2000	2001	2002	2003
1.	OPIESIN (gmina Zduńska Wola) – ujęcie dla Zduńskiej Woli, studnia nr V	Kreda górna (K ₂)	II	II	Ib	Ib
2.	ZDUŃSKA WOLA – Fabryka Wyrobów Frotowych i Kocowych „ZWOLTEX” S.A.	Kreda górna (K ₂)	II	II	II	II

Badania przeprowadzone w 2003 roku wykazały, że ogólnie woda w wyżej wymienionych studniach została sklasyfikowana do wysokiej (klasa Ib) i średniej jakości (klasa II). Wody wysokiej jakości, zawierające śladowe zanieczyszczenia o naturalnym chemizmie, kwalifikują się do celów pitnych oraz gospodarczych i wymagają jedynie prostego uzdatnienia. W przypadku związków azotu (azot azotynowy i azot azotanowy) w badanych studniach nie zanotowano przekroczeń norm dla wody wysokiej jakości. W porównaniu z rokiem 2000 nastąpiło obniżenie stężenia azotu amonowego. Jakość wody w Opiesinie obniżyły tylko związki manganu. Zawartość pozostałych metali mieściła się w klasach dla wód najwyższej i wysokiej jakości, a zasolenie odpowiadało wodom wysokiej jakości.

Reasumując, w porównaniu z badaniami z roku 2000, w Opiesinie jakość wody uległa poprawie, natomiast w „ZWOLTEX-ie” obniżyły ją ponadnormatywne zawartości związków fosforu, manganu i żelaza (pochodzenia geogenicznego). Woda ta ulega uzdatnianiu poprzez napowietrzanie i filtrację, później podawana jest do zbiorników, skąd za pomocą pomp II stopnia tłoczona do sieci wodociągowej. Przed zbiornikami do rurociągów podawany jest roztwór podchlorynu sodu w celu przeprowadzania dezynfekcji wody.

Ocenę jakości poszczególnych wskaźników zanieczyszczeń wody pobranej w Opiesinie ze studni nr V wodociągu miejskiego oraz Fabryki Wyrobów Frotowych i Kocowych „ZWOLTEX” S.A. w latach 2000 – 2003 prezentuje załączona tabela.

✓ **Wody powierzchniowe**

Pod względem hydrograficznym miasto Zduńska Wola położone jest w dorzeczu rzeki Warty, na dziale wodnym dwóch zlewni: rzeki Pichny (bezpośredniego dopływu rzeki Warty) oraz Tymianki (dopływu rzeki Grabi), przebiegającego południkowo przez obszar Nowego Miasta. Ponad 80% powierzchni miasta (część zachodnia, północna i środkowa) usytuowane jest w zlewni rzeki Pichny.

Miasto odwadniane jest przez górny, źródłowy odcinek rzeki **Pichny** oraz kilka mniejszych cieków płynących w bocznych dolinkach. Źródła Pichny, zgodnie ze stanowiskiem IMGW Warszawa oddział Poznań, znajdują się na wysokości 180 m.n.p.m., na południe od ulicy Zduńskiej. Dodatkowo Pichna zasilana jest ze źródeł w płytkim obniżeniu terenu znajdującym się w południowo – zachodniej części miasta o średnicy około 600 m, mającym charakter torfowiska. Obecnie teren zajęty przez zbiornik Kępina. Podobna

sytuacja ma miejsce we wschodniej części miasta (w rejonie ulic Zielonogórskiej i Spacerowej), w pobliżu przebiegu granicy działu wodnego. Morfologia tego fragmentu miasta również sprzyja tworzeniu się zagłębień bezodpływowych, nieco mniejszych od poprzedniego, o średnicy do 100 m. W miejscach tych w okresie roztopów gromadzi się woda, która ma utrudniony odpływ.

W granicach administracyjnych miasta do Pichny wpływają 3 ciek:

- lewobrzeżny - w rejonie ulicy Jasnej
- 2 prawobrzeżne - rów melioracyjny płynący wzdłuż ulicy Klonowej i Stawowej i drugi, częściowo zakryty, płynący od dzielnicy przemysłowej wzdłuż ulicy Łódzkiej, aż do skrzyżowania z ulicą Sieradzką, prowadzący wody opadowe z północnych i centralnych fragmentów miasta.

Rzeka Pichna charakteryzuje się śnieżno - deszczowym systemem zasilania. Wysokie stany wód, związane z roztopami, występują na wiosnę od połowy marca do połowy kwietnia, a zasilanie deszczowe, związane z letnim maksimum opadowym, przypada na okres od maja do końca lipca. Najniższe stany wody występują w okresach letnio - jesiennym i zimowym. Pichna bierze swój początek na terenie miasta w okolicach zbiornika Kępina. Jest to niewielki ciek o wąskim korycie szerokości rzędu 1 – 2 m (częściowo uregulowanym).

Rzekę **Tymiankę**, płynącą poza granicą miasta przez tereny gminy Zduńska Wola, zasilają 2 rowy. Pierwszy z nich, bierze początek w rejonie ulicy Jodłowej; drugi, płynie nieco na północ od poprzedniego od ulicy Łaskiej i odprowadza wody z dzielnicy przemysłowej. Te bezimienne dopływy odwadniają jedynie południowo - wschodnią część miasta (około 20% jego powierzchni).

Zgodnie ze *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta*, największy sztuczny zbiornik wodny to **Kępina** o powierzchni lustra 7,4 ha. Znajduje się on w południowej części miasta, w sąsiedztwie dużego kompleksu leśnego (Lasu Paprockiego), stwarzającego dogodne warunki dla rekreacji mieszkańców Zduńskiej Woli i okolic.

Na obszarze miasta występują również niewielkie zbiorniki wód stojących :

- 2 stawy w Parku Miejskim,
- w zagłębieniach bezodpływowych z wodami gruntowymi zalegającymi blisko powierzchni (w rejonie ulicy Jodłowej)
- w wyrobiskach poeksploatacyjnych (północno – wschodnia część miasta w rejonie ulicy Henrykowskiej).

Oprócz nich na terenie FWFik „ZWOLTEX” S.A. przy ulicy Szadkowskiej istnieje sztuczny zbiornik przeciwpożarowy. Zbiornik Kępina oraz stawy w Parku Miejskim pełnią funkcję małej retencji o lokalnym znaczeniu.

✓ **Jakość wód powierzchniowych**

Na terenie miasta Zduńska Wola na rzece Pichnie (34,2 km) zlokalizowano jeden profil pomiarowo – kontrolny (W23) monitorujący wody powierzchniowe w ramach tzw. monitoringu regionalnego. Znajduje się on powyżej wylotu ścieków z miejskiej oczyszczalni w Tymienicach. Z badań wody wykonanych w 2000 roku wynika, że była ona bardzo zanieczyszczona związkami zdysocjowanymi, azotu (głównie w formie azotynowej) oraz fosforu (zarówno w postaci rozpuszczalnych ortofosforanów, jak i organicznych połączeń tego pierwiastka). Maksyma stężeń związków fosforu w roku 2000 wystąpiły w okresie od czerwca do września.

W roku 2001 jakość fizyczno – chemiczna nieco poprawiła się, większość oznaczanych wskaźników spełniała normy klasy III. Pozaklasowe wartości wykazywały wskaźniki: przewodnictwo elektrolityczne, tlen rozpuszczony, BZT₅, ChZT-Mn, ChZT-Cr, zawiesina ogólna, azot amonowy, azot azotynowy, azot ogólny, fosforany, fosfor ogólny, chlorofil „a”, miano Coli. Znacząco pogorszyła się również jakość hydrobiologiczna wody (pozaklasowa ilość chlorofilu).

Według najnowszego *Raportu o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2002 roku* (Łódź 2003 rok) najgorszej jakości wody prowadziła rzeka Pichna na odcinku od Zduńskiej Woli do miejscowości Boczek Stary (11 – 13 wskaźników o wartościach

Ocena jakości poszczególnych wskaźników zanieczyszczeń wody pobranej w Opiesinie ze studni nr V wodociągu miejskiego oraz Fabryki Wyrobów Frotowych i Kocowych „ZWOLTEX” w latach 2000 - 2003

LP.	PARAMETR	JEDNOSTKA	KLASY CZYSTOŚCI WODY							
			18.07.2000		23.04.2001		14.05.2002	15.10.2002	06.10.2003	
			OPIESIN	ZWOLTEX	OPIESIN	ZWOLTEX	OPIESIN	ZWOLTEX	OPIESIN	ZWOLTEX
1.	BARWA	Mg Pt/dm ³	Ib	Ib	II	II	Ib	Ib	Ib	Ib
2.	ODCZYN	pH	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia
3.	PRZEWODNICTWO WŁ.	µg/dm ³	II	Ib	Ib	Ib	II	Ib	II	II
4.	CHZT-MN	mg O ₂ /dm ³	Ib	Ib	Ib	Ib	Ib	Ib	Ib	Ib
5.	CHLORKI	mg Cl/dm ³	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia
6.	SIARCZANY	mg SO ₄ /dm ³	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia
7.	SUCHA POZOSTAŁOŚĆ	mg /dm ³	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia
8.	KWASOWOŚĆ	mval /dm ³	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia
9.	TWARDZOŚĆ OG.	mg CaO ₃ /dm ³	Ib	Ia	Ib	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia
10.	WAPŃ	mg Ca/dm ³	Ib	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia	Ib
11.	MAGNEZ	mg Mg/dm ³	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia
12.	SÓD	mg Na/dm ³	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia
13.	POTAS	mg K/dm ³	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia
14.	AZOT AMONOWY	mg N/dm ³	II	Ib	II	II	Ia	Ib	Ib	Ib
15.	AZOT AZOTYNOWY	mg N/dm ³	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia	Ib	Ia	Ia
16.	AZOT AZOTANOWY	mg N/dm ³	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia
17.	FOSFORANY	mg PO ₄ /dm ³	II	III	Ib	II	Ib	II	Ib	II
18.	ŻELAZO OG.	mg Fe/dm ³	-	III	III	II	II	II	II	III
19.	MANGAN	mg Mn/dm ³	II	II	II	II	II	II	II	II
20.	CHROM+6	mg Cr ⁺⁶ /dm ³	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia
21.	CYNK	mg Zn/dm ³	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia
22.	KADM	mg Cd/dm ³	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia
23.	MIEDŹ	mg Cu/dm ³	Ia	Ia	Ia	Ia	Ib	Ib	Ia	Ia
24.	NIKIEL	mg Ni/dm ³	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia
25.	OLÓW	mg Pb/dm ³	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia
26.	RTEĆ	mg Hg/dm ³	Ia	Ia	Ia	Ia	Ib	Ia	Ia	Ia
27.	ARSEN	mg As/dm ³	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia	Ia

ponadnormatywnych). W porównaniu z latami wcześniejszymi w roku 2002 zanieczyszczenie wody na tym odcinku wyraźnie się zwiększyło. Przyczyną takiego stanu jest odbieranie przez Pichnę ścieków za pośrednictwem rowów melioracyjnych z południowej, nieskanalizowanej części miasta oraz okolicznych wsi. W ostatnim czasie na obszarze tym obserwuje się intensywną rozbudowę budownictwa jednorodzinnego, co powoduje wzrost ilości ścieków odprowadzanych bezpośrednio do wód powierzchniowych (dopływów Pichny).

Stan sanitarny wód powierzchniowych miasta jest więc niezadowalający. Czystość wód rzeki Pichny oraz zbiornika Kępina, w którym woda jest silnie zanieczyszczona mikrobiologicznie, nie odpowiada normom sanitarnym. *Plan zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego* (lipiec 2002 rok) dla rzeki Warty oraz jej dopływów (w tym i dla Pichny) zakłada jako docelową I klasę czystości, z kolei *Program ochrony środowiska dla powiatu zduńskowolskiego* przewiduje III klasę.

Stan czystości wód rzeki Pichny w Zduńskiej Woli w latach 1998 – 2002 przedstawia załączona tabela.

✓ **Zaopatrzenie w wodę**

Miasto jest zwodociągowane (stan na czerwiec 2004 roku) w 93,5%, a długość sieci wodociągowej w granicach administracyjnych wynosi 115,1 km. Ze stacji wodociągowych w Opiesinie o maksymalnej wydajności 791 m³/h woda wyprowadzona jest magistralą wodociagową Ø 500 mm, a następnie rozprowadzana po terenie miasta siecią magistralną Ø 225 – Ø 400 mm oraz rozdzielczą Ø 110 – Ø 200 mm (w Karsznicach). W 1999 roku został oddany do użytku wodociąg magistralny Ø 300 mm doprowadzający wodę ze stacji Opiesin do Karsznic ulicami: Moniuszki, Murarską, Łaską, Nowomiejską, Łanową i Zbożową, co pozwoliło na zamknięcie lokalnych ujęć wody w Karsznicach, z których to podawana była do sieci woda po znikomym procesie uzdatniania.

Miasto zaopatrywane jest w wodę z 5 studni głębinowych, zlokalizowanych na terenie wsi Opiesin (gmina Zduńska Wola), z czego 3 studnie podłączone są do Stacji Uzdatniania Wody Nr 1, a 2 do Stacji Uzdatniania Wody Nr 2. Woda surowa ze studni tłoczona jest do stacji uzdatniania, gdzie jest odżelaziana i chlorowana, a następnie magazynowana w zbiornikach wyrównawczych o pojemności 2 x 3 000 m³. Ze zbiorników tych woda podawana jest do sieci miejskiej pompami drugiego stopnia. Na terenie Karsznic znajdują się 2 awaryjne studnie głębinowe, które obsługiwały tę dzielnicę do momentu realizacji magistrali wodociągowej Ø 300 mm, łączącej ten rejon miasta z Opiesinem. Pobór wód podziemnych następuje z utworów górnokredowych o zatwierdzonych zasobach eksploatacyjnych w kategorii „B” w ilości Q=900 m³/h (przy depresji s=15,5 m) i w kategorii „C” w ilości Q=500 m³/h (przy depresji s=24 m), ustalonych na podstawie decyzji Prezesa Centralnego Urzędu Geologii z dnia 9 lipca 1974 roku. Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Zduńskiej Woli uzyskało pozwolenie zgodnie z decyzją z dnia 2 lutego 2000 roku, wydaną przez Starostwo Powiatowe w Zduńskiej Woli, ważną do 31 grudnia 2005 roku na pobór wody w ilości łącznej Q_{dśr.}=10 500 m³/d, Q_{dmax}=13 523 m³/d, Q_{hmax}=733 m³/h (w ilości rocznej Q_{śr.}=3 832 500 m³/rok, Q_{max}=4 935 895 m³/rok) ze studni nr IIa, III, Va, VI, VII (podstawowych) oraz ze studni nr IV i 49/6 (awaryjnych).

NUMER STUDNI	WYDAJNOŚĆ EKSPLOATACYJNA [m ³ /h]	DEPRESJA PRZY MAKSYMALNEJ WYDAJNOŚCI [m]	GŁĘBOKOŚĆ [m p.p.t.]
IIa	210,0	16,0	200,0
III	160,0	9,0	140,0
IV	64,0	20,0	150,0
Va	161,0	10,9	165,0
VI	210,0	19,8	150,0
VII	150,0	9,8	150,0

Ujęcia te nie mają ustanowionej zarówno strefy ochrony bezpośredniej, jak i pośredniej. Z obszaru zasobowego dla miasta Zduńska Wola (oprócz MPWiK) korzystają również inni użytkownicy, pobierający wodę dla celów komunalnych i przemysłowych zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym. Są to:

- ICOPAL S.A. (dawna Izolacja) – 30 m³/h; rzeczywisty pobór wody w 2003 roku wyniósł 5,3 m³/h.
- FWFik „ZWOLTEX” S.A. – 150 m³/h; rzeczywisty pobór wody w 2003 roku wyniósł 100 m³/h.
- Elektrociepłownia Zduńska Wola Sp. z o.o. – 70 m³/h; rzeczywisty pobór wody w 2003 roku wyniósł 30 m³/h.
- Przedsiębiorstwo Produkcyjno – Handlowe „Browar Staropolski” – 25 m³/h; rzeczywisty pobór wody w 2003 roku wyniósł 8,3 m³/h.
- Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska w Sieradzu Oddział Produkcyjny w Zduńskiej Woli – 2,5 m³/h (brak danych dotyczących rzeczywistego poboru wody w 2003 roku).
- Ujęcia wody z terenu gminy Zduńska Wola – o łącznej ilości 231,71 m³/h (brak danych dotyczących rzeczywistego poboru wody w 2003 roku).
- Ujęcie wody w Paprotni (gmina Zapolice) – 24,63 m³/h (brak danych dotyczących rzeczywistego poboru wody w 2003 roku).
- Ujęcia wody w Stawiszczu (firma „Rolnik”) oraz w Grabowcu (gmina Sieradz) – o łącznej ilości 23,2 m³/h (brak danych dotyczących rzeczywistego poboru wody w 2003 roku).

Wielkości rzeczywistych poborów wody na ujęciach zasilających miasto Zduńska Wola w roku 2003 [w m³/h]

NAZWA UJĘCIA		DOPUSZCZALNE POBORY (Z POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO)	RZECZYWISTY POBÓR (ŚREDNIA Z POBORU ROCZNEGO)
MIEJSKIE	OPIESIN	733,0	282,3
PRZEMYSŁOWE	ICOPAL S.A.	30,0	5,3
	FWFIK „ZWOLTEX” S.A.	150,0	100,0
	ELEKTROCIĘPŁOWNIA ZDUŃSKA WOLA SP. Z O.O.	70,0	30,0
	PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO – HANDLOWE „BROWAR STAROPOLSKI”	25,0	8,3
RAZEM		1 008,0	425,9

Zasoby eksploatacyjne dla miasta Zduńska Wola i najbliższych okolic zatwierdzone w kategorii „B” i „C” wynoszą 1 400 m³/h, z czego na podstawie wydanych pozwoleń wodnoprawnych jest wykorzystywane 92,1%. Natomiast z rzeczywistego poboru wody w roku 2003 na terenie miasta wynoszącym (425,9 m³/h) oraz z szacunku dla pozostałych ujęć wody na terenie zasobowym wynika, że obecne wykorzystanie zasobów jest mniejsze od wydanych pozwoleń wodnoprawnych.

Zmniejszający się od kilku lat rzeczywisty pobór wody wskazuje na zdezaktualizowane wielkości dopuszczalnych poborów podanych w pozwoleniach wodnoprawnych.

Stan czystości wód rzeki Pichny w Zduńskiej Woli w latach 1999 - 2002

LP.	PARAMETR	JEDNOSTKA	STĘŻENIA WG NESMERAKA			
			1999	2000	2001	2002
1.	ODCZYN	pH	7,2-7,8	7,4-7,8	7,2-7,8	7,3-8,0
2.	PRZEWODNICTWO WŁ.	µg/dm ³	1564	1435	1075	1673
3.	TLEN ROZPUSZCZONY	mg O ₂ /dm ³	4,4	4,6	4,6	2,7
4.	BZT ₅	mg O ₂ /dm ³	16,9	9,0	11,5	23,4
5.	CHZT-MN	mg O ₂ /dm ³	22,36	20,4	19,1	31,5
6.	CHZT-CR	mg O ₂ /dm ³	87,8	80,7	86,7	133,3
7.	WĘGIEL ORGANICZNY	mg C/dm ³	-	-	24,9	54,9
8.	CHLORKI	mg Cl/dm ³	375	310	-	-
9.	SIARCZANY	mg SO ₄ /dm ³	95	108	-	-
10.	SUBSTANCJE ROZP. OG.	mg /dm ³	926	788	649	966
11.	ZAWIESINA OG.	mg /dm ³	25	44	29	136
12.	ZASADOWOŚĆ	mg /dm ³	277	269	-	-
13.	WAPŃ	mg Ca/dm ³	138,7	139,4	-	-
14.	MAGNEZ	mg Mg/dm ³	29,5	29,7	-	-
15.	SÓD	mg Na/dm ³	124,4	79,0	-	-
16.	POTAS	mg K/dm ³	11,8	10,4	-	-
17.	AZOT AMONOWY	mg N/dm ³	6,35	4,96	1,2	14,7
18.	AZOT AZOTYNOWY	mg N/dm ³	0,141	0,306	0,183	0,118
19.	AZOT AZOTANOWY	mg N/dm ³	2,91	2,7	1,9	2,79
20.	AZOT OGÓLNY	mg N/dm ³	9,3	10,84	4,38	23,7
21.	FOSFORANY	mg PO ₄ /dm ³	3,32	2,42	1,0	4,35
22.	FOSFOR OGÓLNY	mg P/dm ³	1,52	2,06	0,52	2,28
23.	ŻELAZO OG.	mg Fe/dm ³	1,57	1,44	-	-
24.	MANGAN	mg Mn/dm ³	0,38	0,29	-	-
25.	CHROM+3	mg Cr/dm ³	0,021	-	-	-
26.	CHROM+6	mg Cr/dm ³	0,021	-	-	-
27.	CYNK	mg Zn/dm ³	0,089	0,16	-	-
28.	KADM	mg Cd/dm ³	0,003	0,003	-	-
29.	MIEDŹ	mg Cu/dm ³	0,03	0,035	-	-
30.	NIKIEL	mg Ni/dm ³	0,024	1,00	-	-
31.	OŁÓW	mg Pb/dm ³	0,027	0,039	-	-
32.	MIANO COLI FEKALNE	ml/bakt	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004
33.	CHLOROFIL „A”	µg/dm ³	-	-	5,78	47,17
34.	IND. SAP. SESTONU		-	-	2,82	2,66

W konsekwencji należy zmienić zakładaną dotychczas tezę, że istniejące źródła poboru wody i ich zasobność nie wystarczą na zapotrzebowanie wody w okresie perspektywnym, a zwłaszcza wynikającymi z tego ograniczeniami dla lokalizacji nowych, szczególnie wodochłonnych przedsięwzięć. Dlatego też wskazana byłaby weryfikacja wydanych pozwoleń wodnoprawnych. Zasięg przestrzenny obszaru zasobowego ujęcia obejmuje cały teren miasta Zduńska Wola.

Podstawowym sposobem użytkowania zasobów wodnych jest ich pobór na cele komunalne i przemysłowe oraz wykorzystanie wód powierzchniowych jako odbiorników ścieków. W ostatnim czasie w mieście znacznie zmniejszył się pobór wody. W 2003 roku roczna wielkość poboru wody z wodociągów średnio sięgnęła 1 996 tys. m³, z czego na cele produkcyjne przypadło 22%, a pozostałe 78% przeznaczono na zaspokajanie socjalno – bytowych potrzeb mieszkańców. Liczba ludności korzystającej z sieci wodociągowej to 43 665 osób (97,6% ogółu mieszkańców miasta).

Ogólny stan sieci wodociągowej można określić jako zadowalający. Najwięcej awarii ma miejsce w rejonie osiedli: Południe, Panorama I i Panorama II, gdzie instalacja ma ponad 20 lat. Podstawowymi ich przyczynami są ubytki w uszczelnieniu kielichów rur, uderzenia hydrauliczne oraz niska jakość materiałów zastosowanych do budowy instalacji. Od momentu zamontowania na ujęciach wody falowników i zaworów odpowietrzających awaryjność sieci wodociągowej wyraźnie spadła.

Każde z ujęć posiada własną stację uzdatniania. Ze względu na podwyższoną zawartość związków żelaza i manganu ujmowana woda surowa wymaga uzdatnienia. Proces ten obejmuje utlenianie związków żelaza i manganu do związków trudnorozpuszczalnych w wodzie i odfiltrowanie ich na złożu filtracyjnym w ciśnieniowych filtrach pośpiesznych oraz dezynfekcję wody roztworem podchlorynu sodu.

Sieć wodociągowa na terenie miasta Zduńska Wola w latach 2000 - 2003

LP.	WYSZCZEGÓLNIENIE	2000	2001	2002	2003
1.	Sieć wodociągowa miasta ogółem [w km]	110,3	111,1	111,7	115,1
2.	Ilość przyłączy	5 580	5 642	5 676	5 793
3.	Zużycie wody z wodociągów [w tys. m ³ /rok]	2 219,9	2 087,6	2 054,6	1 995,8

Źródło: Plan Rozwoju Lokalnego Miasta Zduńska Wola. Czerwiec, 2004 rok.

Wnioski:

- ✓ Z uwagi na zmniejszone rzeczywiste pobory wymagana jest weryfikacja pozwoleń wodnoprawnych.
- ✓ Zaleca się wyznaczenie stref ochrony pośredniej dla istniejących ujęć wód głębinowych.
- ✓ W celu eliminacji korzystania przez mieszkańców z zanieczyszczonych płytko zalegających wód gruntowych zaleca się stopniową eliminację studni kopanych na terenach wyposażonych w sieć wodociagową i przyłączanie do sieci wszystkich posesji na obszarze miasta.
- ✓ Na terenie miasta sieć wodociągowa (oprócz Karsznic) jest w dobrym stanie technicznym, a jej przekroje mają wymaganą przepustowość i nie stwarzają ograniczeń w powiększeniu zasięgu ich obsługi.
- ✓ Realizacja magistrali wodociągowej łączącej Opiesin z dzielnicą Karsznice, wyeliminowała pobór wody z lokalnych ujęć, przez co poprawiła jakość wody w tej części miasta.
- ✓ **Gospodarka ściekowa**

Na terenie miasta obowiązuje rozdzielczy system kanalizacji, występują jednak odcinki kanalizacji ogólnospławnej – dzielnica Karsznice. W 2003 roku ogólna długość sieci kanalizacyjnej wynosiła 86,4 km, z czego na kanalizację ogólnospławną przypadło zaledwie 5,4 km, a na rozdzielczą 81,0 km.

➤ **Kanalizacja sanitarna**

Ścieki sanitarne z terenu miasta odprowadzane są do miejskiej oczyszczalni ścieków, wybudowanej w 1989 roku w miejscowości Tymienice (gmina Zduńska Wola), skąd po oczyszczeniu odprowadzane są one do rzeki Pichny. Jest to mechaniczno – biologiczna oczyszczalnia ścieków o przepustowości: $Q_{\text{śr.d}} = 15\,000 \text{ m}^3/\text{d}$, $Q_{\text{max.d}} = 24\,000 \text{ m}^3/\text{d}$, $Q_{\text{max.h}} = 1\,250 \text{ m}^3/\text{h}$, $Q_{\text{śr.r}} = 5\,475\,000 \text{ m}^3/\text{r}$ (zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym wydanym na okres do 30 czerwca 2013 roku). Z uwzględnieniem wód opadowych średnio na dobę oczyszczalnia ta przyjmuje około $10\,000 \text{ m}^3$ ścieków. Istnieje zatem duża rezerwa jej przepustowości.

Obsługuje ona również następujące miejscowości z gminy Zduńska Wola: Czechy (część), Izabelów, Tymienice (wraz z „Agrosem Nova”), Korczew, Janiszewice, Maciejów, Opiesin i Beniaminów.

Powstały w wyniku oczyszczania ścieków osad jest zagęszczany w nowowytbudowanej instalacji i wykorzystywany rolniczo zgodnie z decyzją Stacji Sanitarно – Epidemiologicznej. Skratki oraz piasek z piaskowników wywożony jest na składowisko odpadów w Mostkach. Szczegółowo zostało to opisane w Planie Gospodarki Odpadami.

Charakterystykę ścieków kontrolowanych w latach 2002 – 2003 na terenie miasta Zduńska Wola przedstawia poniższe zestawienie.

NAZWA ZAKŁADU	ODBIORNIK	DATA KONTROLI	RODZAJ OCZYSZCZALNI	IŁOŚĆ ŚCIEKÓW [M ³ /D]	BZT ₅ [KG/D]	CHZT [KG/D]	ZAWIESINA OGÓLNA [KG/D]
Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji	rzeka Pichna	20.11.2002	mechaniczno - biologiczna	9 450,0	141,8	574,6	255,2

Źródło: Ocena stanu środowiska na terenie powiatu zduńskowolskiego w latach 2002/2003. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi Delegatura w Sieradzu. Sieradz, grudzień 2003 rok.

Efekty oczyszczania ścieków na miejskiej oczyszczalni uzyskane w 2003 roku przedstawia poniższa tabela.

MECHANICZNO – BIOLOGICZNA TYMIENICE	ŚREDNIE MIESIĘCZNE WARTOŚCI STĘŻENIA ZANIECZYSZCZEŃ W ŚCIEKACH				
	BZT ₅	CHZT	ZAWIESINA OGÓLNA	FOSFOR OGÓLNY	AZOT OGÓLNY
	[MG/DM ³]				
NA WLOCIE DO OCZYSZCZALNI	379,0	745,0	255,0	11,2	55,0
NA WYLOCIE Z OCZYSZCZALNI	14,7	60,6	17,2	1,4	11,5
DOPUSZCZALNE STĘŻENIA ZGODNIE Z POZWOLENIEM WODNOPRAWNYM	15,0	125,0	35,0	2,0	15,0

WSKAŹNIKI REDUKCJI	96,1%	91,9%	93,3%	87,5%	79,0%
--------------------	-------	-------	-------	-------	-------

Z powyższej tabeli wynika, że istniejąca miejska oczyszczalnia ścieków w Tymienicach osiąga dobre wyniki w zakresie oczyszczania dopływających do niej ścieków – średnia redukcja stężenia zanieczyszczeń wyniosła 90%.

Obecnie system ten oparty jest na 3 kolektorach sanitarnych:

- kolektorze „Centralnym” o wymiarach \varnothing 0,4 m, \varnothing 0,5 m, JP 0,6 x 1,1 m, \varnothing 1,4 m, ułożonym w ulicach Łaskiej, Kryształowej, Struga, Łódzkiej i Mostowej, z wlotem do oczyszczalni miejskiej. Kolektor ten obsługuje centralną część miasta, a do 2000 roku także dzielnicę przemysłową. Obecnie ścieki płynące z dzielnicy przemysłowej tj. obszaru między torami PKP i ulicą Łaską przejął kolektor „Północ”.
- kolektorze „Południowym” o wymiarach \varnothing 0,5 m i \varnothing 0,6 m, ułożonym w ulicach Zduńskiej, Żurawiej z przepompownią ścieków, Torfowej, Kobusiewicza i dalej wzdłuż rzeki Pichny dochodzącym do kolektora „Centralnego” na wysokości ulicy Łódzkiej. Wykonany jest projekt na jego dalszą rozbudowę w ulicach Grabowej, Świerkowej i Borowej do obsługi osiedla Nowe Miasto. Obecnie obsługuje on południową część miasta (osiedla Złota, Reja, Południe i Pastwiska).
- kolektorze „Północnym”, który został zrealizowany w latach 1994 – 2000 w systemie rur PEHD o średnicy od 1,2 m do 0,8 m i długości około 9,5 km. Przebiega on od oczyszczalni ścieków w Tymienicach poprzez ulicę Stawową, Klonową i wieś Opiesin ponownie do granic miasta w rejonie ulicy Torowej, gdzie przecinając linię kolejową i ulicę Szadkowską dochodzi do ulicy Spacerowej. Tutaj przejmują ścieki z podczyszczalni ścieków chemicznych ze Zwoltexu. W rejonie ulic Długiej i Moniuszki zlokalizowana jest przepompownia ścieków, do której dociera kanalizacja z ulic Długiej i Przemysłowej, w tym z podczyszczalni ścieków przemysłowych z „Woli”. Następnie kolektor przebiega przez dzielnicę przemysłową i w rejonie zakładu „Icopal” przechodzi na południową stronę ulicy Łaskiej. Kolektor ten, przejmując ścieki z dzielnicy przemysłowej miasta oraz miejscowości Opiesin, odciążał kolektor „Centralny”. Dalej przez tereny rolne, przewidziane w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta jako tereny rozwojowe, dociera do dzielnicy Karsznice, położonej w południowo – wschodniej części miasta. Wcześniej rejon ten obsługiwała oczyszczalnia, będąca własnością PKP, wybudowana w 1933 roku, o maksymalnej przepustowości 500 m³/dobę, która została zlikwidowana. System kanalizacji dla Karsznic był wybudowany jako system ogólnospławny. Gestorem tejże sieci są Polskie Koleje Państwowe, ZGM w Łodzi. Stopniowo ma miejsce jego uporządkowanie i modernizowanie, polegające na rozdzieleniu ścieków sanitarnych od deszczowych, a w konsekwencji budowie kanałów deszczowych. Głównym odbiornikiem ścieków jest kanał ułożony w ulicy Karsznickiej i Skargi odprowadzający je do przepompowni, zlokalizowanej w rejonie byłej osiedlowej oczyszczalni ścieków.

Gospodarka ściekowa na terenie miasta Zduńska Wola

WYSZCZEGÓLNIENIE	2000	2001	2002	2003
SIEĆ KANALIZACYJNA [W KM]	71,3	81,4	81,5	86,4
W TYM: OGÓLNOSPŁAWNA	5,4	5,4	5,4	5,4
ROZDZIELCZA	65,9	76,0	76,1	81,0
LICZBA PODŁĄCZEŃ DO SIECI	b.d.	b.d.	3 271	3 426
W TYM: GOSP. DOMOWYCH	b.d.	b.d.	2 984	3 119
LICZBA LUDNOŚCI Z PODŁĄCZENIEM DO SIECI KANALIZACYJNEJ	b.d.	b.d.	37 110	37 260

LICZBA OCZYSZCZALNI KOMUNALNYCH	1	1	1	1
PRZEPUSTOWOŚĆ OCZYSZCZALNI [W DAM ³ /ROK]	5 475	5 475	5 475	5 475
IŁOŚĆ OCZYSZCZANYCH ŚCIEKÓW W CIĄGU ROKU [HM ³]	3 623	4 100	3 821	2 156
W TYM: ŚCIEKI PRZEMYSŁOWE	1 164,2	1 149,7	1 041,4	813,6
STOPIEŃ OBCIĄŻENIA OCZYSZCZALNI [%]	66	75	70	39
LICZBA PRZEMYSŁOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW MECHANICZNYCH	2	2	2	2
LICZBA PRZEMYSŁOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW BIOLOGICZNYCH	0	0	0	0

Dane: Plan Rozwoju Lokalnego Miasta Zduńska Wola. Czerwiec 2004 rok.

Oprócz miejskiej oczyszczalni ścieków funkcjonują również 2 podczyszczalnie ścieków przemysłowych:

- na terenie Zakładów Przemysłu Dziewiarskiego „Wola” o przepustowości 690 m³/d (w 2003 roku przez podczyszczalnię przepłynęło 95 740 m³ ścieków),
- na terenie Fabryki WYROBÓW FROTOWYCH I KOCOWYCH „Zwoltex” S.A. o przepustowości $Q_{\text{śr.d.}} = 1\,500 \text{ m}^3/\text{d}$, $Q_{\text{max.}} = 83 \text{ m}^3/\text{h}$ (średniodobowy zrzut ścieków w 2002 roku wyniósł 903,3 m³/d, a w 2003 roku 787,8 m³/d).

Podczyszczalnie te wyposażone są w zbiorniki uśredniające, zapewniające niezmienny, stały w ciągu doby, skład ścieków oraz urządzenia do mechanicznego oczyszczania, które zapobiegają przedostawaniu się do kanalizacji resztek włókniny.

Na terenie Zakładu Taboru Kolejowego funkcjonuje mechaniczno – biologiczna oczyszczalnia o przepustowości 180 m³/dobę z odprowadzeniem oczyszczonych ścieków do zlewni rzeki Grabi.

Sieć kanalizacyjna miasta wykazuje tendencje wzrostowe (około 5 km rocznie), wciąż pozostaje jednak problem realizacji gospodarki ściekowej na terenach o niewielkim stopniu zurbanizowania. Funkcjonująca sieć kanalizacji sanitarnej nie zabezpiecza obecnego zapotrzebowania, dlatego też wymagana jest jej dalsza rozbudowa. Działanie to winno być poprzedzone sporządzeniem koncepcji technicznej rozwoju sieci dostosowanej do nowych potrzeb związanych z przestrzennym rozwojem miasta.

➤ **Kanalizacja deszczowa**

Miasto położone jest na dziale wodnym rzek Pichny i Tymianki (dopływu Grabi) przebiegającym wzdłuż ulicy Murarskiej i Świerkowej. Tereny położone na zachód od wododziału odwadniane są przez Pichnę, a na wschód przez Tymiankę.

W zlewni Pichny znajduje się przeważająca część miasta (82%) z 2 jej dopływami w części śródmiejskiej (fragment miasta pomiędzy terenami kolejowymi i ulicą Łaską):

- rów biegnący wzdłuż ulicy Łódzkiej (D2)
- rów w rejonie ulicy Szadkowskiej (D3).

Rowy te są częściowo przykryte.

Tereny między ulicą Łaską oraz południową granicą miasta odwadniane są:

- bezpośrednio przez Pichnę (osiedle Złota, Pastwiska i Reja),
- rów biegnący od ulicy Złotej przez osiedle „Południe” w kierunku ulicy Paprockiej i dalej kanałem krytym o Ø 1,1 m pod ulicą Piwną do rzeki Pichny,
- rów R-J biegnący po zachodniej stronie ulic Widawskiej i Wilczej.

Wody opadowe są odprowadzane do w/w odbiorników odcinkami krytych kanałów deszczowych do odkrytych wymienionych powyżej rowów deszczowych. Południowa część zlewni Pichny jest słabo wyposażona w sieć takich kanałów.

Północny fragment miasta (powyżej ulic Stawowej i Klonowej) jest zmeliorowany. Wody opadowe są tutaj odprowadzane systemem drenarskim do rowu R-G płynącego w rejonie ulic Klonowej i Stawowej.

W zlewni Tymianki odbiornikami wód deszczowych są rowy płynące między ulicą Łaską a południową granicą miasta oraz sieć kanalizacji deszczowej zlokalizowana:

- w Karsznicach – kanały w ulicy Karsznickiej o \varnothing 0,5 m i w ulicy Leśmiana o \varnothing 0,8 m;
- na terenie „Icopalu” S.A. – kanał o \varnothing 1,0 m z wlotem do rowu otwartego R5 przy ulicy Łaskiej.

Funkcjonująca sieć kanalizacji deszczowej nie zabezpiecza obecnych potrzeb miasta, mimo, iż wszystkie obecnie modernizowane ulice wyposażane są w systemy odwodnienia. Budowa kanalizacji deszczowej powinna towarzyszyć rozbudowie sieci kanalizacji sanitarnej na terenach rozwojowych w mieście, a także budowie bądź przebudowie układu komunikacyjnego. Do najbardziej newralgicznych rejonów wymagających budowy sieci kanalizacji deszczowej należy osiedle Pastwiska, tereny położone przy ul. Lawendowej, Azaliowej i Konwaliowej, oraz tereny zabudowy jednorodzinnej w dzielnicy Karsznice.

Wnioski:

Rozwojowi miasta powinna towarzyszyć rozbudowa i poprawa istniejącego systemu kanalizacji odprowadzania i unieszkodliwiania ścieków sanitarnych oraz deszczowych. Działania te powinny m.in. zmierzać do:

- uporządkowania systemu kanalizacji przede wszystkim w dzielnicy Karsznice poprzez rozdzielanie kanalizacji ogólnospławnej na sanitarną i deszczową (na etapie koncepcji budowy sieci kanalizacyjnej istniejące przewody ogólnospławne należy poddać ocenie pod kątem ich przeznaczenia na sieć sanitarną lub deszczową),
- uzupełniania braku sieci na terenach istniejącej zabudowy oraz systematycznego uzbrajania terenów rozwojowych miasta w sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej,
- dalszej regulacji rzeki Pichny jako głównego odbiornika wód opadowych oraz poprawy stanu technicznego rowów odwadniających i kanałów deszczowych,
- stosowania urządzeń oczyszczających wody opadowe.

✓ **Zagrożenie powodziowe**

Według *Studium granic bezpośredniego zagrożenia powodzią dla zlewni Warty* opracowanego na zlecenie Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu przez Biuro Studiów i Projektów Budownictwa Wodnego HYDROPROJEKT (Poznań, grudzień 2002 rok) na terenie miasta nie występuje bezpośrednie zagrożenie powodzią.

✓ **Retencja powierzchniowa**

Głównym celem działań związanych z retencjonowaniem wody winno być dążenie do odtworzenia dawnych układów wodnych oraz budowa nowych obiektów i urządzeń w miejscach wyróżniających się pozytywnymi walorami ekologicznymi i gospodarczymi. Retencja ma stanowić podstawowe narzędzie kontrolujące obieg wody w środowisku i oprócz pozytywnego wpływu na nie może przynosić wymierne korzyści i pozytywne skutki m.in. w rolnictwie, hodowli, ochronie przeciwpowodziowej, zabezpieczeniu przeciwpożarowym oraz rekreacji i wypoczynku.

Na terenie miasta brak jest większych zbiorników retencyjnych. Zadania retencjonowania wody powierzchniowej spełniają stawy w Parku Miejskim, zbiornik przeciwpożarowy na terenie Fabryki Wyrobów Frotowych i Kocowych „Zwoltex” S.A., 3 zbiorniki powstałe w wyrobiskach poeksploatacyjnych (w północno – wschodniej części miasta oraz w rejonie ulicy Jodłowej) i zbiornik „Kępina”, który nie został włączony do aktualnie weryfikowanego *Programu Małej Retencji dla Województwa Łódzkiego do 2015 roku* (WZMiUW, Łódź 1999 rok), jak również do *Programu Regionalnego Warty* (uchwalonego przez Sejmik Województwa Łódzkiego w maju 2002 roku).

4.1.2. Główne cele i kierunki działań – priorytety ekologiczne

Ustala się, że głównym celem w zakresie gospodarki zasobami wodnymi na obszarze miasta Zduńska Wola jest:

Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych, stymulowanie działań dla ochrony wód powierzchniowych oraz zapobieganie awariom i klęskom żywiołowym

Cele i priorytety podzielono na zadania krótkookresowe oraz długookresowe.

Zadania **krótkookresowe** dotyczą:

- Ochrony zasobów wód podziemnych przed zanieczyszczeniem m.in. poprzez ustanawianie stref ochronnych dla ujęć.
- Ograniczenia zużycia wód podziemnych do celów przemysłowych poprzez wprowadzanie wodooszczędnych technologii.
- Osiągnięcia planowanych klas czystości rzek poprzez: nieprzekraczanie przez oczyszczalnię ścieków dopuszczalnych parametrów zanieczyszczeń, likwidację sieci ogólnospławnej i wprowadzanie ścieków sanitarnych do wód deszczowych oraz realizację oczyszczalni wód deszczowych.
- Egzekwowania przez podmioty gospodarcze i przyszłych potencjalnych inwestorów których procesy technologiczne są szczególnie wodochłonne, zamkniętych obiegów i odzysku wody.
- Stosowania połączeń sieci wodociągowej w układy pierścieniowe, co przyczyni się do niezawodności systemu zasilania i przesyłu wody, m.in. poprzez umożliwienie na wypadek awarii drugostronnego zasilania.
- Sukcesywnej rozbudowy sieci wodociągowej na terenach rozwojowych miasta.

Wysoki odsetek ludności korzystającej z sieci wodociągowej (około 96%) wymaga pilnej rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej. W mieście sieciowym systemem odprowadzania ścieków nie są objęte następujące rejony miasta:

- Plac Wolności (po południowej stronie),
- ulice: Mickiewicza, Grzybowa, Widawska,
- ulice: Henrykowska, Zielonogórska (odcinek na wschód od linii kolejowej Śląsk – Porty),
- ulice: Świerkowa, Grabowa, Jodłowa, Poziomkowa, Jagodowa, Jałowcowa, Borowa, Łaska (po południowej stronie na odcinku od ulicy Świerkowej do Karsznickiej),
- ulice: Karsznicka (odcinek od Łaskiej do Spółdzielczej), Nowomiejska, Łanowa, Siewna, Zbożowa, Kłosowa, Staszica,
- ulice: Niemcewicz, Kołłątaja, Kopernika, Poprzeczna, Krańcowa, Spółdzielcza, Olimpijska, Sportowa, Maratońska, Turystyczna, Narciarska, Marzenińska.

Zadania **długookresowe** (po 2010 roku)

Uchwalony w dniu 2 lipca 2004 roku *Wieloletni Program Inwestycyjny Miasta Zduńska Wola* przewiduje realizację w następnych latach (po 2010 roku) zadań, które podano poniżej:

- przebudowę ulic wraz z budową uzbrojenia w ich ciągach: Braterskiej, Jedności, Wilczej, Topolowej, Północnej, Odrzańskiej, Traugutta, Paderewskiego, Spółdzielczej, Grabowej, Wspólnej, Bema, Dojazd, Brzozowej, Żytniej, Nowym Świecie, Granicznej, Społecznej, Pola, Grzybowej, Lawendowej, Sportowej, Turystycznej, Maratońskiej, Narciarskiej, Sokolej, Bocznej, Narutowicza, Młynarskiej, Skargi, Klonowej, Stwosza, Opiesińskiej, Śnieżnej, Południowej, Polnej, Malinowej
- budowę rezerwowego ujęcia wody skorelowanego z siecią wodociągów MPWiK
- budowę wodociągu w ulicy Lipowej
- regulację rzeki Pichny.

Zadania te obejmą przede wszystkim peryferyjne ulice i rejony miasta.

4.1.3. Harmonogram realizacji Programu /tabela/

Harmonogram realizacji Programu przedstawia tabela 4.1.3. załączona na końcu opracowania.

4.1.4. Wnioski

- ✓ Stan sanitarny wód powierzchniowych miasta jest niezadowalający.
- ✓ Woda w ujęciach podziemnych dla miasta została zakwalifikowana do wysokiej (klasa Ib) i średniej jakości (klasa II). Wody wysokiej jakości zawierają śladowe zanieczyszczenia o naturalnym chemizmie, kwalifikują się do celów pitnych i gospodarczych, wymagają jedynie prostego uzdatnienia.
- ✓ Zasoby eksploatacyjne dla miasta Zduńska Wola i najbliższych okolic zatwierdzone w kategorii „B” i „C” wynoszą 1 400 m³/h. Z rzeczywistego poboru wody w roku 2003 na terenie miasta wynoszącym 425,9 m³/h oraz z szacunku dla pozostałych ujęć wody na terenie zasobowym wynika, że zasoby dyspozycyjne są wykorzystane w około 40 - 50%.
- ✓ Wskazana jest weryfikacja wydanych pozwoleń wodnoprawnych.
- ✓ W zakresie gospodarki ściekowej priorytetem jest kontynuacja realizacji sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej w dzielnicach Karsznice i Nowe Miasto oraz w ciągu ulicy Widawskiej.
- ✓ W zakresie kanalizacji deszczowej należy zrealizować oczyszczalnię wód deszczowych przed wprowadzeniem ich do systemu rzecznoego.

4.2. Ochrona powierzchni ziemi

Gleba stanowi podstawowy składnik środowiska przyrodniczego, mający decydujący wpływ na strukturę użytkowania gruntów, strukturę upraw i wysokość plonów, powstały w wyniku działania naturalnego procesu glebotwórczego. Proces glebotwórczy uwarunkowany jest wieloma czynnikami, do których zalicza się skałę macierzystą, rzeźbę terenu, klimat, hydrosferę, organizmy roślinne i zwierzęce, działalność człowieka. Powyższe czynniki decydują o właściwościach fizycznych, chemicznych i biologicznych gleb i ich zróżnicowaniu.

Powierzchnia ziemi i gleby podlegają wielokierunkowym procesom degradacji. Degradacja ta wywołana jest między innymi poprzez: zmianę sposobu zagospodarowania terenu, erozję, przesuszenie lub zbytne nawodnienie, zakwaszenie lub alkalizację, zubożenie w składniki pokarmowe, zanieczyszczenia chemiczne i mechaniczne, eksploatację surowców mineralnych.

4.2.1. Charakterystyka i diagnoza stanu aktualnego

Według podziału fizyczno-geograficznego Polski *Kondrackiego* obszar miasta Zduńska Wola leży w obrębie Wysoczyzny Łaskiej, w makroregionie Niziny Południowowielkopolskiej. Pod względem morfologicznym większość terenu stanowi płaska równina moreny dennej wyniesiona przeciętnie 167 – 182 m n.p.m., lokalnie do 185 m n.p.m. Płaską powierzchnię wysoczyzny morenowej sporadycznie urozmaicają pagórki wydmowe. Z form wklęsłych zaznaczają się płytkie dolinki erozyjne rzek i cieków wodnych. Tereny międzydolinowe zbudowane są głównie z lodowcowych glin morenowych lub piasków i żwirów wodnolodowcowych zlodowacenia środkowopolskiego.

Generalnie ze względu na zdecydowaną przewagę obszarów o niewielkim nachyleniu teren miasta charakteryzuje się korzystną rzeźbą terenu, sprzyjającą rozwojowi terenów zainwestowanych, zabudowanych, nie występują zagrożenia związane z erozją gleb.

✓ **Użytkowanie gruntów**

Obszar miasta w granicach administracyjnych wynosi 2458 ha. Jego strukturę przestrzenną tworzą tereny otwarte, na które składają się użytki rolne, tereny leśne i zadrzewienia śródpolne, tereny zieleni urządzonej, tereny wód otwartych oraz tereny zainwestowane obejmujące zabudowę mieszkaniową, produkcyjną, usługową, zagrodową, tereny komunikacji.

Użytkowanie gruntów w mieście Zduńska Wola

LP.	WYSZCZEGÓLNIENIE	POWIERZCHNIA [ha]	UDZIAŁ [%]
1.	UŻYTKI ROLNE W TYM:	1 255	51,1
1.1	➤ GRUNTY ORNE	916	37,3
1.2	➤ SADY	78	3,2
1.3	➤ ŁĄKI	111	4,5
1.4	➤ PASTWISKA	150	6,1
2.	GRUNTY LEŚNE ORAZ ZADRZEWIONE I ZAKRZEWIONE	113	4,6
3.	TERENY WÓD	15	0,6
4.	TERENY ZURBANIZOWANE (ZABUDOWANE, TERENY KOMUNIKACJI)	1 060	43,1
5.	POZOSTAŁE GRUNTY (NIEUŻYTKI, TERENY RÓŻNE)	15	0,6
6.	OGÓŁEM	2 458	100,0

Dane: UM Zduńska Wola, 2004 rok.

W strukturze użytkowania gruntów największą pozycję zajmują użytki rolne, których większe kompleksy grupują się w północnej części miasta w rejonie ulic Getta Żydowskiego, Tymienieckiej i Klonowej, w części południowo - zachodniej w rejonie ulic Widawskiej i Zduńskiej, na południe od dzielnicy Karsznice, na terenach położonych na południe od ul. Łaskiej w kierunku dzielnicy Karsznice – Nowe Miasto, dawny Krobanówek i Swędzieniejewice. Uzupełniają je działki rolnicze oraz ogrody działkowe zlokalizowane w zurbanizowanej części miasta. Tereny zurbanizowane obejmują 43% powierzchni miasta, w tym tereny zabudowane 30% zaś komunikacyjne 13,1%. Ze względu na przemysłowy charakter miasta znaczną powierzchnię zajmują tereny przemysłowe, skupione głównie w jego północno-wschodniej części. Niski jest stan zalesienia, lasy zajmują 110ha i wraz z zadrzewieniami i zakrzewieniami obejmują 4,6% ogólnej powierzchni miasta. Jedyny większy kompleks leśny to Las Paprocki położony w południowej części miasta.

Na przestrzeni ostatnich lat obserwuje się tendencję zmniejszania powierzchni użytkowanej rolniczo na rzecz terenów zurbanizowanych, w szczególności terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Prowadzi to do degradacji pokrywy glebowo - roślinnej na skutek wyłączenia gleb z rolniczego lub leśnego użytkowania. Zauważalne jest też zjawisko zaniechania użytkowania gruntów ornych. Według danych ze Spisu Rolnego 2002 roku grunty odłogowane i ugorowane zajmowały na terenie miasta 440 ha, co stanowiło 35% ogólnej powierzchni użytków rolnych.

✓ **Struktura własności gruntów**

Dominującą formą własności w strukturze użytkowania gruntów jest własność prywatna. W jej posiadaniu pozostaje 55% gruntów miasta z tendencją do ich powiększania. Własnością gminy jest 23% gruntów. Są to grunty pod obiektami komunalnymi (oświatowymi, kultury, sportu), grunty pod budownictwem mieszkaniowym komunalnym, grunty pod budownictwem spółdzielczym i prywatnym będące w użytkowaniu wieczystym, grunty pod drogami gminnymi. Grunty własności państwowej stanowią 17,4% i są to: grunty w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe, grunty pod obiektami usługowymi zarządzanymi przez administrację rządową, np. oświaty ponadpodstawowej, grunty pod drogami krajowymi i wojewódzkimi, grunty kolejowe. Pozostałe 4,6% obejmuje grunty kościołów i związków wyznaniowych, grunty powiatowe, grunty spółek prawa handlowego.

✓ **Jakość gleb**

Gleby okolic Zduńskiej Woli wytworzyły się głównie z glin zwałowych lekkich i piasków leżących na glinach. Genetycznie klasyfikowane są jako gleby brunatne lub bielcowe, rzadziej czarne ziemie. W obniżeniach dolinnych oraz w lokalnych zagłębieniach występują gleby hydrogeniczne: torfowe i murszowe, wykorzystywane jako użytki zielone.

Klasyfikację gleb użytkowanych rolniczo z podziałem na grunty orne i użytki zielone przedstawia poniższa tabela: (dane: Starostwo Powiatowe w Zduńskiej Woli 2004 r.):

GRUNTY ORNE I SADY		ŁĄKI I PASTWISKA	
KLASA	[w %]	KLASA	[w %]
I	0	I	0
II	0,2	II	0
IIIA	4,6	III	1,8
IIIB	8,6		
IVA	20,4	IV	56,1
IVB	20,2		
V	28,9	V	35,0
VI	16,5	VI	5,3
VIz	0,6	PsVIz	1,8
RAZEM	100,0	RAZEM	100,0

Na terenie miasta przeważają gleby średniej jakości zaliczane do IV klasy bonitacyjnej i to zarówno wśród gruntów orných jak i użytków zielonych. Najlepsze, niezabudowane kompleksy gleb (III – IV klasy bonitacyjnej) grupują się w północnej i południowo-wschodniej części miasta. Zaliczane są do kompleksów uprawowych pszenno-żytniego i zbożowo-pastewnego mocnego. Słabsze gleby V, VI klasy bonitacyjnej zaliczane są do kompleksów żytniego słabego i zbożowo-pastewnego słabego.

Grunty orne chronione, zaliczane do II i III klasy bonitacyjnej zajmują 135 ha, co stanowi 13,4% powierzchni gruntów orných. Bardzo mały jest areal gleb najlepszych zaliczonych do II klasy bonitacyjnej (klasa I nie występuje), które zajmują jedynie 2 ha.

Podlegające ochronie gleby pochodzenia organicznego, obejmujące gleby torfowe i murszowe zajmują powierzchnię około 68 ha. Występują w dolinie rzeki Pichny i w dolinie większego cieku, będącego dopływem Tymianki.

Problemem jest ochrona gleb wysokich klas bonitacyjnych z uwagi na presję ze strony budownictwa mieszkaniowego.

✓ **Degradacja chemiczna gleb**

Jest ona efektem zanieczyszczenia gleb emisjami przemysłowymi, komunikacyjnymi, nawozami mineralnymi, ściekami odprowadzanymi do gruntu. Zanieczyszczenie gleb uprawowych metalami ciężkimi takimi jak miedź, nikiel, ołów, cynk i kadm jest nieznaczne. Większość gleb uprawnych wykazuje „0” czyli naturalną zawartość tych pierwiastków. Podwyższonej zawartości metali ciężkich można się spodziewać na terenach zurbanizowanych, w pobliżu dróg o dużym natężeniu ruchu -droga krajowa nr 14. W roku 2001 Łódzki Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi- Delegatura w Sieradzu wykonał badania gleb na terenie ogrodu działkowego przy ulicy Łódzkiej (droga krajowa nr 14). Odczyn gleby był zbliżony do obojętnego, w żadnej z badanych prób nie wykryto siarki siarczanowej ani siarki ogólnej. Badanie na zawartość metali ciężkich (cynk, miedź, ołów, kadm, nikiel, chrom, żelazo i mangan) wykazało, że ich ilości są dość niskie, typowe dla gleb niezanieczyszczonych, o naturalnej zawartości tych pierwiastków. Jedynie w przypadku kadmu stwierdzono jego podwyższoną zawartość. W badanych glebach wykryto podwyższone ilości pestycydów, które mogą pochodzić zarówno ze stosowania pestycydów

teraz jak i w przeszłości. W tym samym roku badanie stanu zanieczyszczenia gleb i roślin metalami ciężkimi i siarką w wytypowanych miejscach przy drodze krajowej nr 14 (z terenu miasta były to ogródki działkowe) przeprowadziła Stacja Chemiczno – Rolnicza, Oddział w Łodzi a ich wyniki były podobne do w/w.

Jednym z czynników powodujących degradację gleb jest nadmierne zakwaszenie i zubożenie w podstawowe składniki pokarmowe roślin fosfor lub potas. Kwasowość gleb posiada ogromne znaczenie dla całokształtu zachodzących w niej procesów chemicznych i biologicznych. Brak badań dotyczących kwasowości gleb na terenie miasta nie pozwala na dokładne określenie skali tego problemu, jednak z uwagi na znaczny udział gleb kwaśnych w powiecie (46% to gleby bardzo kwaśne a kolejne 41% kwaśne) jak i otaczającej miasto gminie można wnioskować, że problem taki istnieje. Zakwaszenie gleb jest efektem naturalnych procesów powodujących ubytki wapna z gleb, jak również działalności człowieka prowadzącej do nadmiernej emisji dwutlenku siarki i tlenków azotu (przemysł, motoryzacja). Przyczyną zubożenia gleb w podstawowe składniki jest bardzo niskie i nieproporcjonalne zużycie nawozów mineralnych. Do pogarszania się bilansu składników mineralnych i substancji organicznej w glebach przyczynia się także ciągle zmniejszające się pogłowie zwierząt gospodarskich, a co za tym idzie zmniejszenie się ilości nawozów naturalnych wprowadzanych do gleb.

Chcąc utrzymać glebę w odpowiedniej kulturze poprzez regulowanie jej odczynu i zawartości składników pokarmowych w glebie trzeba przede wszystkim posiadać aktualne wyniki analiz chemicznych, które dają rozeznanie o potrzebach wapnowania i nawożenia. Badanie stanu zakwaszenia i potrzeb wapnowania gleb oraz zawartości w nich podstawowych składników [pokarmowych: fosforu, potasu i magnezu prowadzą w skali masowej Stacja Chemiczno – Rolnicze. Wyniki badań zachowują aktualność 4-5 lat po czym należy je powtórzyć.

✓ ***Eksploatacja surowców naturalnych***

Na terenie miasta nie występują udokumentowane złoża surowców mineralnych. Dawne tereny powyrobiskowe (piasków i żwirów) zlokalizowane są w północno – wschodniej części miasta. Część wyrobisk samoistnie pokryła się roślinnością, część wypełniona jest wodą.

✓ ***Rolnictwo***

Rolnictwo stanowi marginalną gałąź gospodarki miasta, chociaż użytki rolne zajmują 1255 ha (co stanowi 51% ogólnej powierzchni miasta), jednak wskaźnik osób utrzymujących się z rolnictwa jest bardzo niski (0,3% ogółu ludności). Rolnictwo korzystając z zasobów środowiska naturalnego w wielu przypadkach rozwija się jego kosztem, powodując zachwianie równowagi agroekosystemów, w tym degradację gleb.

Naturalne warunki przyrodniczo - glebowe są średnio korzystne. Najbardziej racjonalnym miernikiem oceny warunków przyrodniczych dla rolnictwa jest opracowany przez IUNG w Puławach ogólny wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Uwzględnia on 4 elementy środowiska tj. gleby, rzeźbę terenu, agroklimat i warunki wodne. Dla miasta wartość tego wskaźnika wynosi 63,4 (w 100-punktowej skali) wobec 65,9 pkt. dla powiatu zduńskowolskiego i 62,4 dla woj. łódzkiego.

Na terenie miasta funkcjonuje 658 gospodarstw i działek rolnych (według siedziby użytkownika), w tym 238 indywidualnych gospodarstw rolnych (dane: *Powszechny Spis Rolny 2002 rok*).

Strukturę gospodarstw obrazuje następujące zestawienie:

GRUPY OBSZAROWE GOSPODARSTW	LICZBA GOSPODARSTW	UDZIAŁ %
OGÓŁEM	658	100
DO 1 HA	396	60,2
1 - 5	238	36,2
5 - 10	14	2,1
10 - 15	7	1,1
POWYŻEJ 15 HA	3	0,4

W strukturze obszarowej dominują małe gospodarstwa (1 – 5 ha) i działki rolne (do 1 ha). Znikomy jest udział gospodarstw średnich i dużych. Z ogólnej liczby gospodarstw rolnych jedynie około 38% zajmuje się wyłącznie działalnością rolniczą, stąd dużą grupę wśród użytkowników gospodarstw rolnych stanowią dwuzawodowcy. Gospodarstwa rolne obejmują 994 ha gruntów tj. 40,4% ogólnej powierzchni miasta. Niepokojącym zjawiskiem jest bardzo duży odsetek –50,3% gruntów, które nie są użytkowane rolniczo. Składają się na nie grunty odłogowane tj. nie uprawiane od co najmniej dwóch lat (365 ha) oraz ugory tj. powierzchnie nie obsiane w danym roku (75 ha).

Niewielkie obszarowo gospodarstwa rolne prowadzą wielokierunkową produkcję rolną. W produkcji rolnej dominują tradycyjne kierunki tj. uprawa zbóż – 72,3% i ziemniaków – 19,0% powierzchni zasiewów. W produkcji zwierzęcej prowadzony jest chów bydła (85 szt.), trzody chlewnej (222 szt.) i drobiu (34,2 tys. szt.), a obsada zwierząt gospodarskich wynosi ogółem 32 SD/100ha UR.

Terenami intensywnej produkcji rolnej są ogrody działkowe, które zajmują 2,5% powierzchni miasta i położone są na jego obrzeżach, jedynie ogród „Wolinka” znajdujący się w bezpośrednim sąsiedztwie drogi krajowej nr 14, narażony jest na zanieczyszczenia komunikacyjne. W celu ograniczenia tego zagrożenia wprowadzana jest zieleń izolacyjna. Wysoki stopień uprzemysłowienia Zduńskiej Woli sprawia, że brak jest możliwości wdrażania produkcji ekologicznej w obrębie granic miasta.

Ze względu na silne rozdrobnienie i niską intensywność produkcji rolnictwo nie wpłynęło znacząco na przekształcenia środowiska i krajobrazu.

✓ **Melioracje**

Melioracje wodne polegają na regulacji stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby, ułatwienia jej uprawy oraz na ochronie użytków rolnych przed powodzią. Urządzenia melioracji wodnych dzielą się na podstawowe i szczegółowe, w zależności od ich funkcji i parametrów. Na terenie miasta Zduńska Wola występują zarówno melioracje podstawowe jak i szczegółowe. Melioracje szczegółowe regulują stosunki wodne na określonym obszarze i oddziałują lokalnie. Ogółem na terenie miasta zmeliorowanych jest 185 ha użytków rolnych z czego 161 ha to grunty orne a 24 to użytki zielone. Położone są w północnej części miasta, wzdłuż ulicy Getta Żydowskiego, Tymienickiej, Klonowej i Stawowej. Stopień zaspokojenia potrzeb melioracyjnych jest niski i wynosi 30,0%. Według danych Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych do zmeliorowania pozostaje jeszcze około 434 ha użytków rolnych.

Problemem jest stan techniczny urządzeń melioracyjnych. Sprawność melioracji szczegółowych z uwagi na ich wiek jest bardzo różna. Często przedstawiają one zły stan techniczny, urządzenia nie są konserwowane, naprawiane. Odpowiedzialna za utrzymanie melioracji spółka wodna nie wywiązuje się ze swych zadań. Wynika to z braku środków finansowych na modernizację i konserwację melioracji szczegółowych. Również system zarządzania urządzeniami melioracyjnymi, które są włączone w system rowów odwadniających i kanałów deszczowych nie jest adekwatny do wymogów prawidłowego eksploataowania i nadzoru nad tymi urządzeniami.

Ze względu na brak środków finansowych, trudna do określenia w czasie jest możliwość realizacji nowych inwestycji melioracyjnych i zaspokojenia wszystkich potrzeb w tym zakresie.

4.2.2. Główne cele i kierunki działań – priorytety ekologiczne

Nadrzędnym celem w zakresie ochrony powierzchni ziemi i gleb jest dostosowanie przyszłych rozwiązań do standardów europejskich. Wymagania Unii Europejskiej dotyczące ochrony środowiska zostały sprecyzowane w odpowiednich dyrektywach. Najważniejszym zadaniem wynikającym z dyrektyw UE jest stałe ograniczanie i kontrolowanie ilości zanieczyszczeń wprowadzanych do gleby. Zgodnie z ustawą o ochronie gruntów rolnych i leśnych ich ochrona polega na ograniczeniu ich przeznaczania na cele nierolnicze i nieleśne, zapobieganiu procesom degradacji i dewastacji gruntów rolnych i leśnych oraz szkodom w produkcji rolniczej lub leśnej oraz w drzewostanach powstającym wskutek działalności nierolniczej lub nieleśnej i ruchów masowych ziemi, rekultywacji i zagospodarowaniu gruntów na cele rolnicze oraz zachowaniu torfowisk i oczek wodnych jako naturalnych zbiorników wodnych.

Ograniczenie przeznaczania gruntów na cele nierolnicze i nieleśne polega na konieczności uzyskania zgody odpowiedniego organu i decyzji zmieniającej przeznaczenie gruntów oraz uiszczeniu odpowiedniej należności przez właściciela gruntów.

Szczególną uwagę należy zwrócić na ochronę gleb wysokich klas bonitacyjnych poprzez maksymalne ograniczenie przeznaczania ich na cele nierolnicze. Są to tereny położone na południe od zabudowanych obszarów Karsznic, na południowy - wschód od ulicy Łaskiej w stronę ulicy Karsznickiej oraz pomiędzy ulicą Klonową i torami PKP. Wszystkie tereny otwarte, które znajdują się w obrębie miasta powinny być wykorzystywane w sposób racjonalny.

Właściciele gruntów rolnych są zobowiązani do zapobiegania degradacji gleby, a właściwy organ, ze względu na ochronę gleb przed erozją i ruchami masowymi ziemi, może w drodze decyzji, nakazać właścicielowi zalesienie, zadrzewienie lub zakrzewienie gruntów, lub założenie na nich trwałych użytków zielonych. Właścicielowi gruntów przysługuje zwrot kosztów zakupu niezbędnych nasion i sadzonek ze środków Funduszu Ochrony Gruntów Rolnych.

Utrzymaniu wartości użytkowych gleb będzie sprzyjać zachowanie właściwych warunków wilgotnościowych między innymi poprzez renowację istniejących urządzeń melioracyjnych.

Czynnikiem prowadzącym do degradacji gleb jest zanieczyszczenie metalami ciężkim oraz zakwaszenie. Generalnie, gleby, na terenie miasta wykazują niewielkie skażenie metalami ciężkimi. Prowadzenie systematycznych, okresowych badań na zawartość tych metali w glebie pozwoli na ocenę zmian stanu środowiska oraz wykluczenie skażonych gleb spod uprawy roślin przeznaczonych do spożycia. Równie ważne będzie określenie stopnia zakwaszenia gleb i dostosowanie skali wapnowania do rzeczywistych potrzeb.

Istotnym zadaniem w zakresie ochrony ziemi i gleb będzie coroczna kontrola stosowanych nawozów i środków ochrony roślin. Realizacja tego zadania przyczyni się do ograniczenia zanieczyszczenia gleb uprawnych jak również wód powierzchniowych.

Ważnym zadaniem będzie edukacja ekologiczna rolników oraz młodzieży i dzieci. Poprawa stanu świadomości ekologicznej mieszkańców miasta może w przyszłości przyczynić się do poprawy stanu środowiska przyrodniczego. Należy propagować ekologiczne i integrowane metody produkcji rolnej oraz upowszechniać Zasady Kodeksu Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej (ZDPR). ZDPR jest elementem *Planu Rozwoju Obszarów Wiejskich*, który będzie współfinansowany z funduszy UE. Standardy ZDPR dotyczą przede wszystkim wymogów związanych z racjonalną gospodarką nawozami, ochroną gleb, wód i krajobrazu.

✓ **Główne cele w zakresie ochrony powierzchni ziemi i gleb to:**

- ochrona najwartościowszych kompleksów gleb,
- zachowanie terenów otwartych,
- ograniczenie zanieczyszczenia gleb,
- stworzenie spójnego systemu odwadniania miasta,
- budowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa (pomoc we wprowadzaniu szerokiej edukacji ekologicznej we wszystkich formach nauczania),

✓ **Kierunki działań:**

- racjonalne wykorzystywanie terenów otwartych i ochrona przed zabudową kompleksów gleb chronionych II i III klasy bonitacyjnej oraz terenów dolin,
- zwiększenie intensywności zabudowy w terenach już zainwestowanych, wyposażonych w infrastrukturę techniczną,
- ograniczanie i kontrolowanie ilości zanieczyszczeń wprowadzanych do gleb,
- przestrzeganie programu racjonalnego stosowania środków chemicznych, przede wszystkim rolniczych,
- prowadzenie właściwej gospodarki odpadami stałymi,
- ograniczenie rolniczego użytkowania gleb na terenach rolnych przyległych do istniejących i projektowanych dróg o dużym natężeniu ruchu, wprowadzenie wzdłuż tych dróg pasów zieleni izolacyjnej,
- wykonania pełnej inwentaryzacji urządzeń melioracyjnych
- konserwacja i modernizacja urządzeń melioracyjnych,
- organizacja szkoleń rolników z zakresu Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej, i upowszechnienie jej stosowania
- organizacja lekcji wychowania ekologicznego w szkołach.

4.2.3. Harmonogram realizacji Programu /tabela/

Harmonogram realizacji Programu prezentuje tabela 4.2.3. załączona na końcu opracowania.

4.2.4. Wnioski

Miasto Zduńska Wola charakteryzuje się znacznym przeobrażaniem powierzchni ziemi i gleb. Wysoki jest tu udział terenów zurbanizowanych. Tereny otwarte zajmują około 57% powierzchni miasta i należy dążyć do ich racjonalnego wykorzystania. Sprzyjać temu będzie zwiększenie intensywności zabudowy w terenach już zainwestowanych, wyposażonych w sieć infrastruktury technicznej. Takie działania wpłyną na optymalizację struktury użytkowania gruntów tj. zachowanie peryferyjnie położonych terenów otwartych w północnej (Stęszycy), południowo - zachodniej i wschodniej części miasta oraz lepsze wykorzystanie przestrzeni zurbanizowanych. Pomimo znikomej roli rolnictwa w gospodarce miasta wskazane jest ochrona przestrzeni rolniczej. Szczególnej ochronie powinny być poddane kompleksy gleb II i III klasy bonitacyjnej oraz gleby organiczne. Zachowaniu wartości użytkowych gleb (ograniczeniu degradacji chemicznej) sprzyjać będzie przeprowadzenie badań dotyczących ich kwasowości i zasobności w podstawowe składniki pokarmowe oraz dostosowanie dawek nawozów do rzeczywistych potrzeb. Upowszechnianie zasad dobrej praktyki rolniczej, przyczyni się do właściwego gospodarowania zasobami glebowymi. Wskazane byłoby okresowe przeprowadzanie badań gleb na zawartość metali ciężkich i innych zanieczyszczeń. W celu ograniczenia zanieczyszczeń gleb należy kształtować pasy zieleni izolacyjnej wzdłuż dróg o dużym natężeniu ruchu.

4.3. Ochrona powietrza

➤ Charakterystyka zanieczyszczeń

Zanieczyszczenia atmosfery dzielą się na dwa rodzaje: pyły oraz zanieczyszczenia gazowe. Spośród zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery w środowisku miasta należy przede wszystkim wyróżnić:

✓ **dwutlenek węgla CO_2 :**

powstający w procesie spalania paliw. Nie jest toksyczny, ale jego zawartość w atmosferze jest główną przyczyną efektu cieplarnianego. Stanowi ponad 50% składu gazów powodujących ten efekt.

✓ **tlenek węgla CO :**

jego źródłem są procesy niepełnego spalania węgla. Jest gazem toksycznym, o lokalnym istotnym oddziaływaniu.

✓ **dwutlenek siarki SO_2 :**

emitowany podczas spalania paliw (węgla kamiennego i brunatnego). Jest gazem o wysokiej szkodliwości. W procesach utleniania i reakcji z wodą tworzy kwas siarkowy (H_2SO_4) będący przyczyną kwaśnych deszczy.

✓ **tlenki azotu NO_x :**

są produktem wysokotemperaturowych procesów spalania paliw. Podobnie jak SO_2 mają negatywny wpływ na organizmy żywe i biorą udział w tworzeniu kwaśnych deszczy. Ponadto stanowią znaczną część zanieczyszczeń motoryzacyjnych i są przyczyną powstawania smogu.

✓ **pyły:**

są pozostałościami niepełnego procesu spalania paliw emitowanych zwłaszcza przez przemysł i motoryzację. Z powodu swojego składu stanowią w różnym stopniu zagrożenie dla środowiska. Pierwiastkami o wysokim stopniu zagrożenia są: kobalt, miedź, ołów, rtęć, cynk, cyna oraz chrom. Ze względu na właściwości stanowią zagrożenie dla organizmów żywych oraz środowiska abiotycznego.

✓ **węglowodory:**

są produktem przetwarzania ropy naftowej oraz węgla. Należą do związków toksycznych, które posiadają właściwości rakotwórcze. Najczęściej spotykanym jest benzo- α -piren, którego źródłem jest spalanie węgla.

✓ **metan:**

jego źródłem są procesy naturalne i antropogeniczne. Jest jednym z głównych składników biogazu. W odpowiednich warunkach jest łatwopalny lub nietoksyczny. Do antropogenicznych źródeł metanu zalicza się składowiska odpadów. Stanowi on tam około 40 – 60% objętości gazów tworzących się z odpadów pochodzenia organicznego.

Opisane wyżej zanieczyszczenia ulegają w atmosferze dalszym przemianom. Niekiedy występuje zjawisko **synergizmu** tzn. nakładania się oddziaływań i wywołowania większego efektu, który wynika z sumy efektów poszczególnych składników.

✓ **Źródła zanieczyszczeń:**

Czynnikiem w znacznym stopniu oddziałującym na jakość życia jest stan czystości powietrza. W ochronie powietrza przed zanieczyszczeniem występują dwa główne problemy o różnym stopniu trudności i różnych barierach utrudniających lub ograniczających ich rozwiązywanie:

- Pierwszym jest zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza substancjami pyłowymi powstającymi w wyniku spalania paliw i stosowania różnych technologii przemysłowych.
- Drugi problem to zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza substancjami gazowymi. Zanieczyszczenia to substancje, które ze względu na swoje właściwości zmieniają średni skład atmosfery. Substancje te są usuwane z niej poprzez procesy fizyczne lub dzięki procesom biologicznym albo poprzez reakcje chemiczne, w których powstają inne związki będącymi zanieczyszczeniami wtórnymi.

Do najważniejszych, niekorzystnych zjawisk wymuszających działania w zakresie ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami zalicza się:

- ✓ emisję zorganizowaną pochodzącą ze źródeł punktowych, liniowych i powierzchniowych (przemysłu, usług, lokalnych kotłowni, z ogrzewania budynków mieszkalnych tzw. niską emisję),
- ✓ emisję niezorganizowaną tj. emisję zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza poprzez np. spawanie, lakierowanie poza obrębem warsztatu oraz spalanie na powierzchni ziemi (wypalanie traw itp.),
- ✓ emisję niezorganizowaną ze źródeł powierzchniowych i liniowych (drogi, parkingi).

Podstawowym źródłem zanieczyszczeń powietrza jest emisja substancji toksycznych pochodzących z procesów spalania paliw stałych, ciekłych i gazowych w celach energetycznych i technologicznych. Głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń powietrza w procesach przemysłowych są procesy spalania paliw dla potrzeb technologicznych oraz grzewczych. Przyczyną tego są przede wszystkim przestarzałe urządzenia wytwórcze, niskosprawne instalacje ochrony środowiska jak też spalanie niskiej jakości paliw. Praktycznie wszystkie składniki spalin, z wyjątkiem pary wodnej są zanieczyszczeniami powietrza. Część z nich należy do składników mniej toksycznych, chociaż wywołujących dalekosiężne skutki klimatyczne, ale pozostała większość to bardzo szkodliwe związki bezpośrednio zagrażające człowiekowi, zwierzętom i roślinności.

Podstawową masę zanieczyszczeń odprowadzanych do atmosfery stanowi dwutlenek węgla. Jednak najbardziej uciążliwe składniki spalin to przede wszystkim dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenki węgla i pył. W mniejszych ilościach emitowane są również chlorowodory, różnego rodzaju węglowodory aromatyczne i alifatyczne oraz związki węgla elementarnego w postaci sadzy. Wraz z pyłem emitowane są również metale ciężkie, pierwiastki promieniotwórcze i benzo- α -piren. Przy spalaniu odpadów z produkcji tworzyw sztucznych opartych na polichloroku winylu do atmosfery mogą dostawać się substancje chlorowcopochodne, a wśród nich dioksyny i furany.

Oprócz szkodliwego oddziaływania na środowisko naturalne i zdrowie ludzi, emisje zanieczyszczeń do powietrza powodują straty gospodarcze. Stopień oddziaływania na środowisko zależy od wielu czynników oraz od odporności organizmów na zanieczyszczenia. Nie do pominięcia są czynniki klimatyczne takie jak: temperatura, nasłonecznienie, wilgotność powietrza czy prędkość wiatru. Żadne z zanieczyszczeń nie występuje pojedynczo, w formie wyizolowanej i rzadko które nie podlega w powietrzu dalszym przemianom.

4.3.1. Charakterystyka i diagnoza stanu aktualnego

Najistotniejsze znaczenie dla jakości powietrza atmosferycznego na obszarach zurbanizowanych, do jakich zalicza się również obszar miasta Zduńskiej Woli ma niewątpliwie tzw. emisja niska pochodząca z indywidualnego ogrzewania mieszkań z reguły paliwami konwencjonalnymi (węgiel), która ma stosunkowo mały zasięg przestrzenny wokół źródła tej emisji jednak cechuje się dużą wielkością stężenia zanieczyszczeń w najbliższym otoczeniu. W tzw. punktowych źródłach emisji, najliczniejsza grupa to emitory emisji średniej (od 20 - 30 mnpt – 8 - mnpt). Są to emitory technologiczne energetyki przemysłowej oraz kotłownie lokalne zaopatrujące w energię ciepłą osiedla mieszkaniowe. Pewien wpływ na stan zanieczyszczenia powietrza odgrywają również emitory o znacznej emisji tzw. emitory wysokie. Natomiast dominująca rola w emisji dwutlenku azotu (NO_2) odgrywają źródła o charakterze mobilnym (komunikacja samochodowa).

Na obszarze miasta pomiary wszystkich rodzajów emisji prowadzone są przez laboratorium Powiatowej Stacji Sanitarnej - Epidemiologicznej. Jeden z punktów pomiarowych zlokalizowany został w mieście przy ul. Dąbrowskiego 2. Należy on do ogólnokrajowej sieci monitoringu nadzoru ogólnego. Natomiast punkt drugi zlokalizowany przy ul. Szadkowskiej 2 należy do krajowej sieci monitoringowej nadzoru podstawowego. Pozostałe stacje zlokalizowane przeważnie w strukturach zwartej zabudowy miejskiej tj.: Plac Wolności 20 i Łaskiej 61 zaliczone są do sieci miejskiej. Stacje te wykonują pomiary stężeń SO_2 , pyłu zawieszonego, NO_2 oraz opadu pyłu, ołowiu i kadmu. Stanowiska pomiarowe opadu pyłu, kadmu i ołowiu zlokalizowane są również w mieście przy ulicach: Kilińskiego, Getta Żydowskiego, Karsznickiej (teren PKP), Dolnej/Piwnej, Sieradzkiej, Miłej i Głównej.

Wyniki badań i analiz przeprowadzonych w 2001 roku na obszarze miasta Zduńska Wola w zakresie zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego przedstawiają się następująco:

- ✓ średnie roczne wartości SO_2 (dwutlenku siarki) mieściły się w przedziale 10,2 – 20,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowiło 25,5 – 51,5% wartości dopuszczalnej. Na stanowisku pomiarowym w Zduńskiej Woli (Plac Wolności) stwierdzono wzrost tej wartości o 80% (w porównaniu z rokiem 2000), mimo to wartość tego stężenia nie przekroczyła 26% NDS i była najniższa w mieście. Natomiast spadek średniorocznej wartości zaobserwowano w punkcie pomiarowym przy ul. Dąbrowskiego o 29,6% (z 25,7 - 18,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) i ulicy Łaskiej o 18,8% (z 17,6 – 14,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Sezon grzewczy w mieście charakteryzuje się dużym wzrostem zanieczyszczenia NO_2 (Plac Wolności – wzrost do 211,3%).
- ✓ średnie roczne stężenie NO_2 (dwutlenku azotu) wynosiło od 9,8 do 36,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (49,5 – 91% wartości dopuszczalnej). Porównanie ze wskaźnikami z roku 2000 wykazało, że wzrost stężenia ma miejsce na stanowisku przy Placu Wolności 2 (o 27,2%), natomiast zmalał na pozostałych stanowiskach pomiarowych.
- ✓ Badania przeprowadzone w 2001 roku na ośmiu stanowiskach wykazały, że średnie roczne stężenie **pyłu zawieszonego** wahało się w granicach od 10,0 do 23,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, stanowiąc tym samym od 20 do 46,8% wartości normatywnej. Wzrost o około 32% stwierdzono w centrum miasta (Plac Wolności 20).
- ✓ Przeprowadzone na siedmiu stanowiskach pomiarowych zlokalizowanych na obszarze miasta badania **opadu pyłu** wykazały, że nie przekroczył on normatywnych wartości, ponieważ wynosiły one od 45,35 – 161,5 $\mu\text{g}/\text{m}^2$, stanowiąc tym samym 22,7 – 80% dopuszczalnej wartości. Natomiast stosunkowo dużym zapyleniem charakteryzował się obszar położony przy zbiorniku retencyjnym „Kępina” (stanowisko pomiarowe przy ul. Głównej).
- ✓ Największy **opad ołowiu** został zmierzony również w rejonie zbiornika „Kępina”.
- ✓ **Opad kadmu** nieznacznie przekraczał o 5% wartość dopuszczalną (jedynie w punkcie pomiarowym przy ul. Kilińskiego wynosił 2,54 $\mu\text{g}/\text{m}^2$, stanowiąc 25% dopuszczalnej normy).

Powyższe analizy porównawcze pozwalają na stwierdzenie, że na obszarze miasta Zduńska Wola następuje sukcesywna poprawa stanu zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Ma to miejsce szczególnie w przypadku zanieczyszczeń pochodzących z procesów energetycznych (SO_2 i pył zawieszony). Natomiast o wartości poziomu zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem azotu (NO_2) decyduje przede wszystkim komunikacja samochodowa i jej natężenie. Notowany stały wzrost liczby pojazdów samochodowych (często w złym stanie technicznym) i wzrost natężenia ruchu widoczny jest szczególnie w centrum miasta. Takie czynniki jak wzrost natężenia ruchu tranzytowego, funkcjonowanie dwóch codziennych targowisk oraz licznych miejsc postojowych i parkingów mają istotny wpływ na wzrost emisji zanieczyszczeń i pogorszenie tym samym jakości powietrza atmosferycznego. Te trendy potwierdziła *Ocena stanu zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego na terenie m. Zduńska Wola* wykonana przez Oddział Zamiejscowy WSSE w Zduńskiej Woli.

Wielkość emisji zanieczyszczeń atmosfery na obszarze miasta ilustruje poniższa tabela.

Emisja zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza w latach 1997 – 2001 dla miasta Zduńska Wola

LATA	EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ								ZANIECZYSZCZENIA ZATRZYMANE W URZĄDZENIACH DO REDUKCJI W % ZANIECZYSZCZEŃ WYTWORZONYCH	
	PYŁÓW		GAZÓW						PYŁOWYCH	GAZOWYCH (BEZ DWUTLENKU WĘGLA)
	W TYS. TON/ROK	W TONACH/ROK/KM ²	W TYS. TON/ROK	DWUTLENEK SIARKI		TLENEK AZOTU		DWUTLENEK WĘGLA		
				W TYS. TON/ROK	W TONACH/ROK/KM ²	W TYS. TON/ROK	W TONACH/ROK/KM ²	W TYS. TON/ROK		
1997	0,3	11,0	151,1	0,9	35,0	0,2	6,0	150,0	85,6	b. d.
1998	0,3	10,8	135,3	0,7	29,8	0,2	6,3	134,4	87,5	b. d.
1999	0,3	11,0	139,8	0,6	24,0	0,1	4,0	139,0	b. d.	b. d.
2000	0,2	6,1	90,0	0,5	18,6	0,1	4,0	89,4	88,8	27,9
2001	0,1	4,0	90,3	0,4	b. d.	0,1	b. d.	89,8	88,6	6,0

b.d. – brak danych

Źródło: GUS „Ochrona środowiska 2001”,

Powyższe informacje świadczą o zmniejszaniu się emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych w obrębie miasta, natomiast dane o ilości zneutralizowanych lub zatrzymanych zanieczyszczeń pyłowych oraz gazowych obrazują ich redukcję w urządzeniach technologicznych.

Ważniejsze podmioty gospodarcze na terenie miasta Zduńskiej Woli przyczyniające się do zanieczyszczenia atmosfery to:

- Elektrociepłownia „Zduńska Wola” Sp. z o.o.,
- ICOPAL S.A.,
- PKP Cargo S.A. Zakład Taboru w Łodzi, Sekcja w Zduńskiej Woli – Karsznicach,
- „FERAX” s. J. Zakład Pracy Chronionej,
- PPU „IZODOM 2000 Polska” Sp. z o.o.,
- Produkcyjno – Handlowa Spółdzielnia Inwalidów „BONEX”,
- Spółdzielnia Inwalidów „DALIA” Zakład Pracy Chronionej,
- Zakład Obuwia „EXBUT”,
- „WEBERCAR” Sp. z o.o.,
- Polmatex – Wolma Sp. z o.o..

Producentem ciepła zaspokajającym potrzeby miasta Zduńska Wola jest Elektrociepłownia Zduńska Wola Sp. z o.o. w Zduńskiej Woli. Zakład wykorzystuje trzy kotły parowe o wydajności 32 t/h każdy oraz dwa kotły gorącej wody o mocy 29 MW każdy. Wszystkie kotły opalane są węglem kamiennym o wartości grzewczej około 20,5 GJ/t i zawartości siarki max 0,8%. Moc maksymalna ciepłowni to około 122 MW pary i ciepłej wody łącznie. Produkcja ciepłej wody to łącznie 105 MW.

Długość sieci cieplnej na terenie miasta wynosi ogółem 37,2 km, z czego sieć magistralna to 10,8 km, a długość sieci rozdzielczej wynosi 26,13 km. Węzły cieplne – 287 sztuk (dane za 2003 rok).

Inny większy producent ciepła w Zduńskiej Woli to PKP Cargo S.A. w Karsznicach, dysponujące kotłownią wyposażoną w 3 kotły opalane węglem kamiennym o łącznej mocy 15 MW (dysponująca nadwyżką mocy).

Zestawienie aktualnie funkcjonujących na terenie miasta kotłowni opalanych paliwem konwencjonalnym (węglem) zostało zamieszczone w rozdziale 6 niniejszego *Programu* pt. *Konflikty i zagrożenia*.

Podmioty gospodarcze, które eksploatują większe źródła zanieczyszczeń, wyposażone są w instalacje odpylające. Ponieważ emisja pyłów jest nierozłącznie związana ze wszystkimi procesami technicznymi, dlatego też stężenie pyłów jak i ich opad są istotnymi wskaźnikami zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Maksymalna skuteczność instalacji nie zawsze jest osiągana, m.in. z powodu złego stanu technicznego urządzeń.

Za istotne należy uznać, przeprowadzone w ostatnich latach, większe inwestycje, wiążące się bezpośrednio lub pośrednio z poprawą stanu atmosfery na terenie miasta. Należały do nich:

- ✓ modernizacja piecowni ICOPAL S.A. (wymiana 13 pieców olejowych na gazowe),
- ✓ modernizacja/wymiana kotłów węglowych na opalane olejem lekkim (w PPH „Browar Staropolski”),
- ✓ kontynuacja gazyfikacji miasta polegająca na budowie gazociągów rozdzielczych (ul. Getta Żydowskiego, Łódzkiej, Struga, Murarska, Kilińskiego, Szadkowska, Os. Hetmańska, Wodna i Zakopiańska), stacji redukcyjnej II stopnia dla zakładu ICOPAL S.A.– inwestycje po ich kompleksowym zakończeniu spowodują likwidację kotłowni przydomowych opalanych węglem,
- ✓ przyłączenie do magistrali ciepłowniczej obiektu Gimnazjum Publicznego Nr 1 (likwidacja kotłowni węglowej).

Na terenie miasta stopniowo ulegają likwidacji lokalne kotłownie, m.in. kotłownie szkół, uciążliwe dla środowiska ze względu na stosowanie paliwa klasycznego.

W istniejących obiektach zainteresowane podmioty dokonują sukcesywnie modernizacji polegającej na wymianie zużytych kotłów węglowych na nowe wysokosprawne kotły olejowe bądź gazowe. W przypadku nowych lokalizacji obiektów, większość jednostek realizuje w swoich kotłowniach ogrzewanie przyjazne środowisku (olejowe, gazowe bądź na biomasę). Ponadto podmioty dokonują w swoich obiektach termomodernizacji polegającej na docieplaniu ścian zewnętrznych budynków, wymianie stolarki okiennej oraz modernizacji sieci ciepłych. Działania tego typu skutkują ograniczeniem strat ciepła, zmniejsza się również emisja zanieczyszczeń wprowadzanych do atmosfery.

✓ **Komunikacyjne źródła zanieczyszczeń**

Emisję komunikacyjną charakteryzuje:

- stosunkowo duże stężenie tlenku węgla, tlenku azotu i węglowodorów lotnych,
- koncentracja zanieczyszczeń wzdłuż dróg,
- nierównomierność występowania, zależna od natężenia ruchu.

Najważniejszymi czynnikami, które kształtują poziom tej emisji są:

- stan techniczny pojazdów – szczególnie ich silników,
- płynność ruchu drogowego,
- rodzaj używanego paliwa,
- rodzaj i stan nawierzchni jezdnej.

System komunikacyjny miast tworzą przede wszystkim układ drogowy, linie kolejowe oraz sieci linii autobusowych miejskich, podmiejskich i międzymiastowych. Sieć drogową jest drugim co do wagi źródłem zanieczyszczeń atmosfery.

Na kształtowanie tego stanu wpływ mają drogi:

- **krajowe Nr 12 i Nr 14**, których trasy na terenie miasta pokrywają się, relacji:
 - Nr 12: granica państwa – Żary – Głogów – Leszno – Kalisz – Sieradz – Zduńska Wola – Łask – Piotrków Trybunalski – Radom – Lublin – Dorohusk – granica państwa,
 - Nr 14: Łowicz – Stryków – Łódź – Zduńska Wola – Sieradz – Walichnowy
- **powiatowe:**

- sieć ulic miejskich mających podstawowe znaczenie dla funkcjonowania miasta, których kontynuacją przy przekraczaniu granic miasta są drogi powiatowe zamiejskie łączące miasto Zduńska Wola z sąsiednimi miejscowościami.

Drogi te mają szczególne znaczenie dla wewnętrznej komunikacji miasta oraz powiązań z terenami ościennymi. Drogi krajowe to szlaki o dużym natężeniu ruchu tranzytowego o znaczeniu krajowym. Dużą intensywność ruchu notuje się również na sieci dróg powiatowych w centrum miasta oraz na drogach prowadzących ruch na zewnątrz (w kierunku Szadku, Zapolic).

Powiązania zewnętrzne miasta z województwem i krajem są dobre, ale prowadzą drogami o dość niskich parametrach. Intensyfikacja ruchu drogowego będzie wymagać w bliskiej przyszłości modernizacji tych dróg, bądź jak w przypadku dróg krajowych, przeniesienia ciężkiego tranzytowego ruchu na projektowaną obecnie drogę ekspresową S-8.

Sieć uliczno – drogowa miasta wymaga istotnych przekształceń, rozbudowy i modernizacji. Potrzebna jest hierarchizacja sieci, z ukształtowaniem ciągów o wyższych parametrach. Dotyczy to szczególnie płynności ruchu na tych trasach, a co za tym idzie czasu przejazdu, oraz separacji od ruchu lokalnego, przy możliwie jak najmniejszych kolizjach z ruchem pieszym i rowerowym. Przebiegi powyższych tras powinny w miarę możliwości omijać tereny mieszkaniowe lub przebiegać w odpowiedniej od nich odległości.

Perspektywiczny rozwój miasta, regionu oraz kraju w przyszłości przyczyni się do wzrostu intensywności ruchu drogowego, a w konsekwencji może wzrosnąć emisja zanieczyszczeń nim spowodowana. Konsekwentne kształtowanie układu drogowego według wyżej wymienionych zasad pozwoli zdecydowanie zmniejszyć niedogodności z tym związane.

4.3.2. Główne cele i kierunki działań – priorytety ekologiczne

Główne kierunki i cele działań oraz istotne priorytety ekologiczne w skali miasta przedstawia niżej zamieszczona tabela.

KIERUNKI, CELE DZIAŁAŃ	
LP.	PRIORYTETY
1.	Poprawa stanu czystości powietrza przez ograniczenie niskiej emisji – przez ograniczenie roli indywidualnych palenisk węglowych.
2.	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń z obiektów przemysłowych.
3.	Wprowadzenie budownictwa energooszczędnego i termomodernizacja budynków.
4.	Stosowanie i promocja systemów grzewczych przyjaznych dla środowiska w obiektach nowowybudowanych przez wprowadzanie paliw o niższej emisji do środowiska.
5.	Zastępowanie energii ze źródeł konwencjonalnych energią ze źródeł odnawialnych.
6.	Monitorowanie stanu środowiska oraz działania naprawcze w celu utrzymania wysokiej jakości środowiska przyrodniczego, na obszarach o przekroczonych dopuszczalnych poziomach stężeń zanieczyszczeń.
7.	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie ochrony powietrza ze szczególnym przedstawieniem szkodliwego oddziaływania zanieczyszczeń pyłowych i gazowych na zdrowie oraz kosztów społeczno – ekonomicznych spowodowanych zanieczyszczeniem atmosfery.
8.	Prowadzenie kontroli podmiotów gospodarczych emitujących zanieczyszczenia powietrza na terenie miasta.
9.	Utrzymanie w dobrym stanie technicznym dróg, co wpłynie na poprawę stanu jakości powietrza terenów przyległych.
10.	Zastosowanie środków technicznych i organizacyjnych w celu redukcji ilości zanieczyszczeń pyłowych i gazowych pochodzących z lokalnych kotłowni.
11.	Wdrożenie systemu zmiany sposobu ogrzewania w lokalnych źródłach grzewczych, stosując wysokosprawne kotły posiadające atesty.
12.	Zorganizowaną działalność inwestycyjną mogącą być potencjalnym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza należy lokalizować na terenach wyznaczonych na ten cel w planach zagospodarowania przestrzennego.

13.	Ograniczenie zużycia energii oraz emisji pyłów do poziomów przewidzianych przez przepisy prawa, m. in.: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 roku, Dz. U. Nr 87 poz. 796 z dnia 27 czerwca 2002 roku oraz Dyrektywę 99/30/WE.
14.	Wycofanie z eksploatacji czystej etyliny i przejście na paliwo bezołowiowe lub gaz.
15.	Egzekwowanie od zakładów przemysłowych stosowania zasad czystszej produkcji oraz instalacji do redukcji zanieczyszczeń.

4.3.3. Harmonogram realizacji Programu /tabela/

Harmonogram realizacji Programu przedstawia tabela 4.3.3. załączona na końcu opracowania.

4.3.4. Wnioski

Przedstawiona w tabeli w rozdziale 4.3.1. niniejszego opracowania wielkość emisji zanieczyszczeń wprowadzanych do atmosfery w latach 1997 – 2001 na terenie miasta Zduńska Wola spowodowała, że miasto znalazło się w grupie około 150 miast w kraju o dużej skali zagrożenia dla środowiska emisją zanieczyszczeń powietrza z działalności szczególnie uciążliwych.

Ustalone w niniejszym rozdziale cele i kierunki działań oraz zadania o charakterze krótko- i długoterminowym (tabela 4.4.3.) przyczynią się niewątpliwie do zdecydowanej poprawy stanu czystości powietrza.

4.4. Ochrona przed hałasem

Hałas to każdy dźwięk, który w danych warunkach jest określany jako szkodliwy, uciążliwy lub przeszkadzający, niezależnie od jego parametrów fizycznych, jest on uważany za czynnik zanieczyszczający środowisko. Dopuszczalne wartości natężenia hałasu w środowisku określono w załączniku do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2004 roku w sprawie *dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (Dz. U. Nr 178, poz. 1841), które zgodnie z ustawą z dnia 19 grudnia 2002 roku o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 7, poz. 78), obowiązują od 30 czerwca 2004 roku.

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub, co najmniej na tym poziomie oraz na zmniejszeniu poziomu hałasu, tam gdzie on przekracza dopuszczalne wartości, co najmniej do ich poziomu. Na terenach nie wyszczególnionych w załączniku do w/w Rozporządzenia, dopuszczalny poziom hałasu określa się, przyjmując wartości dopuszczalne dla terenów o zbliżonym przeznaczeniu. W Rozporządzeniu określono także standardy emisyjne dla takich obiektów jak drogi lub linie kolejowe, jak i poziomy hałas w środowisku powodowanego przez linie elektromagnetyczne oraz starty, lądowania i przeloty statków powietrznych.

Dopuszczalny równoważny poziom hałasu dla dróg, linii kolejowych, torowisk tramwajowych poza pasem drogowym oraz pozostałych obiektów i grup źródeł hałasu

Obszary/Tereny		DOPUSZCZALNY POZIOM HAŁASU WYRAŻONY RÓWNOWAŻNYM POZIOMEM DŹWIĘKU A W [dB]			
				POZOSTAŁE OBIEKTY I GRUPY ŹRÓDEŁ HAŁASU	
		PORA DNIA	PORA NOCY	PORA DNIA	PORA NOCY
		PRZEDZIAŁ CZASU ODNIESIENIA RÓWNY 16 GODZINOM	PRZEDZIAŁ CZASU ODNIESIENIA RÓWNY 8 GODZINOM	PRZEDZIAŁ CZASU ODNIESIENIA RÓWNY 8 NAJMNIEJ KORZYSTNYM GODZINOM DNIA	PRZEDZIAŁ CZASU ODNIESIENIA RÓWNY 1 NAJMNIEJ KORZYSTNEJ GODZINIE NOCY
1	<ul style="list-style-type: none">• A / ochrony uzdrowiskowej• szpitali poza miastem	50	40	40	35
2	<ul style="list-style-type: none">• wypoczynkowo-rekreacyjne poza miastem• zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej• zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży• domów opieki społecznej• szpitali w miastach	55	45	45	40
3	<ul style="list-style-type: none">• zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego• zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi• zabudowy zagrodowej	60	50	50	40
4	<ul style="list-style-type: none">• w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. Mieszkańców ze zwartą zabudową mieszkaniową i koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych	65	55	55	45

Na podstawie art. 118 ust. 7 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku *Prawo ochrony środowiska* wydane zostało Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 stycznia 2002 roku w sprawie wartości progowych poziomów hałasu (Dz. U. Nr 8, poz. 81). Rozporządzenie to określa wartości progowe poziomów hałasu w środowisku, których przekroczenie powoduje zaliczenie obszaru, na którym poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny do kategorii terenu zagrożonego hałasem.

Dopuszczalna równoważna wartość progowa poziomu hałasu dla dróg, linii kolejowych, torowisk tramwajowych poza pasem drogowym oraz pozostałych obiektów i grup źródeł hałasu

	Obszary/Tereny	DOPUSZCZALNY POZIOM HAŁASU WYRAŻONY RÓWNOWAŻNYM POZIOMEM DŹWIĘKU A W [dB]			
				POZOSTAŁE OBIEKTY I GRUPY ŹRÓDEŁ HAŁASU	
		PORA DNIA	PORA NOCY	PORA DNIA	PORA NOCY
		PRZEDZIAŁ CZASU ODNIESIENIA RÓWNY 16 GODZINOM	PRZEDZIAŁ CZASU ODNIESIENIA RÓWNY 8 GODZINOM	PRZEDZIAŁ CZASU ODNIESIENIA RÓWNY 8 NAJMNIEJ KORZYSTNYM GODZINOM DNIA	PRZEDZIAŁ CZASU ODNIESIENIA RÓWNY 1 NAJMNIEJ KORZYSTNEJ GODZINIE NOCY
1	• A / ochrony uzdrowiskowej	60	50	50	45
2	• wypoczynkowo-rekreacyjne poza miastem	60	50	-	-
3	• zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży • zabudowy szpitalnej i domów opieki społecznej	65	60	60	50
4	• zabudowy mieszkaniowej	65	55	55	45

Oznacza to, że dla obszarów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny, wojewoda lub rada powiatu (w zależności od kompetencji) tworzy program działań, którego celem jest dostosowanie poziomu hałasu do dopuszczalnego. 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 L_{Aeq} i wynosi odpowiednio:

- mała uciążliwość - $L_{Aeq} < 52$ dB
- średnia uciążliwość - 52 dB $< L_{Aeq} < 62$ dB
- duża uciążliwość - 63 dB $< L_{Aeq} < 70$ dB
- bardzo duża uciążliwość - $L_{Aeq} > 70$ dB.

4.4.1. Charakterystyka i diagnoza stanu aktualnego

O klimacie akustycznym danego środowiska decydują źródła, które ten hałas wytwarzają. Przyjmując za podstawę grupy wytwarzających go źródeł wyróżnia się trzy główne rodzaje hałasu:

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

✓ **Hałas przemysłowy**

Na hałas przemysłowy składają się wszelkie źródła dźwięku znajdujące się na terenie zakładu. W otwartej przestrzeni będą to punktowe źródła hałasu (wentylatory, czerpnie, sprężarki itp. usytuowane na zewnątrz budynku), zaś w budynkach mamy do czynienia z wtórnymi źródłami hałasu pochodzącymi od pracy maszyn i urządzeń a emitowanymi do

środowiska przez ściany, strop, okna i drzwi. Ponadto wszelkie prace wykonywane na zewnątrz budynków produkcyjnych (cięcie, kucie, spawanie itp.), a także obsługa zakładów przez transport kołowy stanowią dodatkowe źródło hałasu.

Zakłady emitujące hałas przemysłowy na terenie Zduńskiej Woli, zlokalizowane są głównie w dzielnicy przemysłowej, położonej w północno - wschodniej części miasta. Jednak na terenach przemysłowych, położonych przy ulicy Moniuszki występują budynki mieszkalne, których mieszkańcy narażeni są na oddziaływanie emitowanego hałasu.

Ogółem liczba podmiotów prowadzących działalność gospodarczą na terenie miasta Zduńska Wola wynosiła 4327 (na dzień 12 grudnia 2002 roku, w tym 145 w sektorze publicznym i 4182 w sektorze prywatnym). Główne zakłady przemysłowe, w których wystąpiły przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu w latach 2001 ÷ 2003 to:

- "FERAX - IRIL" przy ul. Dąbrowskiego (produkcja rajstop),
- "Złomex" Skup i Sprzedaż Surowców Wtórnych przy ul. Poziomkowej 3,
- "KAMBET" Zakład Kamieniarski przy ul. Sejmowej 8.

Zgodnie z Rozporządzeniem MOŚZNIŁ z dnia 13 maja 1998 roku (DZ. U. R 66, poz. 436) określającym dopuszczalne natężenie hałasu w środowisku wszystkie te zakłady przekraczały dopuszczalne poziomy hałas w porze nocnej - 50dB(A).

Pojedyncze pomiary wskazują na pewną uciążliwość (zwłaszcza na granicy działek zakładów) – niektóre z nich otrzymały decyzje dotyczące dopuszczalnego poziomu hałasu emitowanego do środowiska. Zgodnie z wykonanymi pomiarami poziom dźwięku dla tych obiektów wynosił :

- 57,8 dB(A) i 52,6 dB(A) dla zakładu „FERAX - IRIL” (zgodnie z pomiarami z 31.08.2001 r. i 4.09.2001 r.),
- 53,9 dB(A) dla zakładu "Złomex" (wg pomiarów z 29.08.2002 r.),
- 53 dB(A) dla zakładu "KAM - BET" (wg pomiarów z 03.07.2002 r.).

Pomiary te zostały dokonane przez Wydział Ochrony Środowiska Starostwa Powiatowego w Zduńskiej Woli.

Z wyżej wymienionych zakładów w 2003 roku jedynie "FERAX - IRIL" miał wymierzoną karę finansową. Na terenie zakładu na przełomie 2003 i 2004 roku wykonano prace modernizacyjne polegające między innymi na zainstalowaniu klimatyzacji i wyciszeniu czerpni. Ponadto część produkcji została przeniesiona na tereny przemysłowe położone przy ulicy Łaskiej, co znacznie ograniczyło emisję hałasu do środowiska.

W maju 2004 roku kontrole poziomu hałasu w porze dziennej i nocnej, wykonane przez WIOŚ Delegatura w Sieradzu, nie wykazały przekroczeń norm.

Dużym problemem są małe zakłady usługowe i rzemieślnicze takie jak: stolarnie, zakłady ślusarskie, blacharstwo samochodowe, mechanika pojazdowa, zakłady kamieniarskie i inne zlokalizowane na terenie miasta często w pobliżu lub między zabudową mieszkaniową. Od kilku lat obserwuje się zwiększenie ilości przekroczeń związanych z nieznaną przyczyną przepisów prawa i kar wynikających z przekraczania emisji hałasu do środowiska. Badania wielkości emisji hałasu takich zakładów prowadzone są interwencyjnie, bez stałego monitoringu.

✓ **Hałas drogowy**

W ostatnich latach nastąpił gwałtowny rozwój motoryzacji, a wraz z nim wzrosło negatywne oddziaływanie transportu na środowisko w postaci hałasu drogowego, który jest poważnym źródłem zakłóceń klimatu akustycznego środowiska. Na poziom hałasu drogowego ma wpływ szereg czynników związanych z ruchem pojazdów i parametrami drogi. Najważniejsze z nich to:

- natężenie ruchu związane bezpośrednio ze znaczeniem drogi w układzie komunikacyjnym,
- struktura ruchu (udział pojazdów ciężkich i hałaśliwych),
- średnia prędkość pojazdów i ich stan techniczny,

- płynność ruchu,
- pochylenie podłużne drogi, łuki,
- rodzaj i stan nawierzchni.

Do największych problemów komunikacyjnych wpływających na zwiększający się hałas należy:

- brak obwodnic przejmujących ruch tranzytowy,
- nakładanie się ruchu tranzytowego i lokalnego przy dużej ilości skrzyżowań i wąskich ulicach zmniejszających płynność jazdy (częste zatrzymania i ruszanie pojazdów),
- nieprzystosowanie nawierzchni do występującego obecnie natężenia ruchu i obciążenia (duży udział pojazdów ciężarowych) powodującego jej szybkie niszczenie,
- nienadążające za wzrostem liczby pojazdów tempo modernizacji i budowy nowych dróg.

Przez obszar miasta Zduńska Wola przebiega ulicą Łódzką i częściowo Łaską (~ 6,4 km) droga krajowa nr 12 i 14. Przebiega ona przez obszary zainwestowane (w niedalekiej odległości od centrum miasta) i przenosi znaczny ruch samochodowy z dużym udziałem pojazdów ciężarowych.

Ogólna długość dróg publicznych w mieście wynosi 140,3 km, w tym:

- drogi krajowe - 6,4 km, co stanowi 4,56% ogółu dróg,
- drogi powiatowe - 34,5 km, co stanowi 24,59% ogółu dróg,
- ulice lokalne - 99,4 km, co stanowi 70,8% ogółu dróg.

Długość dróg dwujezdniowych wynosi 0,89 km. Jest to odcinek ulicy Kilińskiego od Łaskiej do Łódzkiej oraz ulicy Kościuszki od ulicy Żłotnickiego do ulicy Łaskiej.

Do dróg powiatowych tworzących podstawową sieć drogową miasta Zduńska Wola wg Uchwały Zarządu Województwa Łódzkiego nr 48/2004 z dn. 10.02.04 r. (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego nr 75 poz. 670) należą ulice :

- Widawska, Żłota, Kościelna, Juliusza – jako odcinek drogi Pstrokonie – Zduńska Wola Nr 4913 E na kierunku do Widawy,
- Szadkowska – odcinek drogi Zduńska Wola – Wielka Wieś Nr 4907E na kierunku do Szadku,
- Piwna, Paprocka – odcinek drogi Zduńska Wola – Podule Nr 4915E,
- Sieradzka, Plac Wolności, Łaska – droga Nr 4929E obsługująca centrum miasta,
- Jodłowa, Staszica – droga Nr 4925E stanowiąca połączenie centrum miasta Zduńska Wola z Karsznicami,
- Dąbrowskiego – droga Nr 4919E,
- Getta Żydowskiego – droga Nr 4918E,
- Henrykowska – droga Nr 4924E,
- Karsznicka – droga Nr 4923E,
- Kolejowa – droga Nr 4927E,
- Kilińskiego – droga Nr 4920E,
- Opiesińska – droga Nr 4922E,
- Szkolna – droga Nr 4930E,
- Spacerowa - droga Nr 4921E,
- Spółdzielcza – droga Nr 4926E,
- Świerkowa – droga Nr 4928E,
- Tymienicka – odcinek drogi Nr 4905E Zduńska Wola – Tymienice – Stęszycy,
- Wiejska – droga Nr 4931E.

W większości ulice te mają duże znaczenie dla wewnętrznej komunikacji miasta oraz często pełnią funkcję dróg wylotowych, służąc powiązaniu jego z gminami ościennymi. Generalnie są to ulice o stosunkowo dużym natężeniu ruchu. Rejon największego natężenia ruchu samochodowego to Plac Wolności, ulice: Sieradzka, Łaska oraz ciąg ulic Juliusza – Szadkowska i Kościelna – Żłota – Widawska. Intensywność ruchu stwarza uciążliwość dla jego uczestników i terenów położonych wzdłuż tych ciągów komunikacyjnych.

Pozostałą sieć uliczną tworzą ulice gminne, systematycznie rozrastające się w miarę upływu zainwestowania obszaru miasta. Obecnie jest ich 236 o łącznej długości 99,4 km, z czego 56,8 km o nawierzchni twardej i 42,6 km o nawierzchni gruntowej.

W 2002 roku WIOŚ przeprowadził pomiary hałasu komunikacyjnego przy drodze krajowej nr 14 w 2 punktach pomiarowych w Zduńskiej Woli. Poziom dźwięku w zależności od punktu pomiarowego przekraczał dopuszczalne poziomy od 15 dB(A) do 20 dB(A) (przy budynkach szpitala - skrzyżowanie ulicy Łódzkiej z Dąbrowskiego). Szczególnie wysokie przekroczenie wystąpiły przy budynkach szpitalnych, w związku z obniżeniem poziomów dopuszczalnych dla terenów szpitali w mieście (*Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2002 roku*):

- ul. Łódzka (przy szpitalu) – 75,2 dB(A) przy średnim natężeniu 990 poj/h (w tym 176 pojazdów ciężkich 17,8%),
- ul. Łódzka (przy ul. Getta Żydowskiego) – 74,2 dB(A) przy średnim natężeniu 928 poj/h (w tym 162 pojazdy ciężkie - 17,5%).

Poziomy hałasu określone na podstawie pomiarów potoków ruchu, opracowywanych na potrzeby *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania miasta* w 1998 roku kształtowały się następująco:

- 70 do 75 dB(A) - ulice średnio głośne: Łaska, Sieradzka, Szadkowska, Kościelna, Złota, Juliusza, Kilińskiego oraz Getta Żydowskiego,
- 65 do 70 dB(A) - ulice średnio ciche: Świerkowa i Dolna.

Miasto wraz ze strefą podmiejską obsługiwane jest przez komunikację autobusową prowadzoną przez MPK Zduńska Wola. Komunikacja zamiejska oparta jest na liniach autobusowych PKS z dworcem w centrum miasta przy ul. Juliusza. Ilość linii autobusowych oraz stan techniczny autobusów ma również wpływ na uciążliwości związane z emisją hałasu.

✓ **Hałas kolejowy**

W Zduńskiej Woli źródłem hałasu kolejowego są dwie krzyżujące się linie kolejowe, ważne w układzie krajowym:

- na kierunku wschód - zachód relacji Łódź (Warszawa) – Sieradz – Kalisz – Ostrów Wlkp. (Wrocław),
- na kierunku północ - południe relacji Gdynia - Tarnowskie Góry (tzw. magistrała węglowa).

Długość linii kolejowej na kierunku wschód - zachód w granicach miasta wynosi 3,3 km. Linia kolejowa na kierunku północ - południe w granicach miasta ma długość 7,3 km. Obie linie są dwutorowe, zelektryfikowane. Linia kolejowa relacji Warszawa - Wrocław biegnie wzdłuż dróg krajowych oraz terenów zainwestowanych północnych dzielnic miasta, zaś relacji Gdynia - Tarnowskie Góry biegnie wzdłuż terenów przemysłowych oraz osiedla mieszkaniowego Karsznice.

Hałas kolejowy najbardziej odczuwalny jest wzdłuż linii, które przebiegają w pobliżu obszarów zainwestowanych oraz na stacjach kolejowych, szczególnie w porze nocnej. Uciążliwość ta w dużym stopniu zależy od częstotliwości przejazdu pociągów, ich prędkości, stanu torowiska i jego usytuowania (nasyp, wykop).

Obserwuje się systematyczny spadek ruchu pociągów zarówno osobowych jak i towarowych (zwłaszcza na kierunku północ - południe).

Hałas kolejowy jest najłatwiej tolerowanym hałasem komunikacyjnym.

4.4.2. Główne cele i kierunki działań – priorytety ekologiczne

Wprowadzone zmiany w polskim ustawodawstwie dotyczące hałasu, pozwoliły na urealnienie przyjętych normatywów i jednocześnie zbliżają nasze rozwiązania do modelu ochrony przed hałasem jaki obowiązuje w Unii Europejskiej. Ochrona przed hałasem (zgodnie z ustawą *Prawo ochrony środowiska* polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska poprzez:

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

✓ **Ochrona przed hałasem przemysłowym**

Na terenie miasta funkcjonuje kilka większych zakładów przemysłowych mogących pogorszyć stan środowiska:

- w zakresie przemysłu włókienniczego: FWFiK "Zwoltex" S.A. (produkcja wyrobów frotowych i kocowych), ZPD "Wola" (produkcja wyrobów dziewiarskich), PW "Wolana" Sp.z o.o.(produkcja tkanin), "FERAX - IRIL" (produkcja rajstop),
- w zakresie przemysłu spożywczego: Młyn Zbożowy przy ul.Tkackiej,
- w zakresie przemysłu mechanicznego: FMW "Polmatex - Wolama"S.A. (produkcja maszyn włókienniczych) oraz Zakład Taboru Kolejowego,
- w zakresie usług: "Złomex" Skup i Sprzedaż Surowców Wtórnych, "KAMBET" Zakład Kamieniarski, Giełda Towarowa przy ul. Opiesińskiej.

Z badań kontrolnych poziomu hałasu pojedynczych zakładów, warsztatów, przedsiębiorstw czy placówek handlowo – usługowych wynika, że procedury lokalizacyjne, system oddziaływania na środowisko i system kontroli oraz egzekucji stwarzają możliwość oddziaływania w drodze decyzji administracyjnej ustalającej dopuszczalny poziom hałasu emitowany z terenu zakładu przemysłowego lub usługowego do środowiska.

Pozwolenie na emitowanie hałasu do środowiska jest wymagane, gdy hałas w środowisku przekracza dopuszczalne poziomy. Dopuszczalną emisję hałasu dla obiektów wymienionych w §2 ust. 1 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 24 września 2002 roku w sprawie *określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko* (Dz.U. Nr 179, poz. 1490), mogących znacząco oddziaływać na środowisko, usytuowanych w Zduńskiej Woli ustala Wojewoda Łódzki w drodze indywidualnej decyzji administracyjnej. Decyzja ta wydawana jest w oparciu o obowiązujące standardy dla obszarów otaczających obiekt (warunki dobrego sąsiedztwa), charakter działalności, przeznaczenie i sposób zagospodarowania oraz użytkowanie terenu. Dla pozostałych obiektów, usytuowanych na terenie miasta, dopuszczalną emisję hałasu ustala Starosta Zduńskowski również w drodze indywidualnej decyzji. Stwarza to możliwość przeprowadzania badań kontrolnych Wojewódzkiemu Inspektoratowi Ochrony Środowiska - Delegatura w Sieradzu. Nieprzestrzeganie ustaleń decyzji administracyjnej skutkuje sankcjami finansowymi w postaci kar. Pozwolenie na emitowanie hałasu do środowiska nie jest wymagane w przypadku działalności osoby fizycznej nie będącej podmiotem gospodarczym.

Obecnie działania zapobiegawcze związane z ochroną przed hałasem przemysłowym powinny się koncentrować na:

- ograniczeniu lokalizacji uciążliwych akustycznie zakładów produkcyjnych, usługowych i rzemieślniczych w sąsiedztwie funkcji chronionych, związanych z zabudową mieszkaniową, oświatą, służbą zdrowia, a w przypadku istniejących obiektów – wymianie urządzeń, będących źródłami przekroczeń hałasu, zastosowaniu dźwiękochłonnych obudów i tłumików, zwiększeniu izolacyjności akustycznej zewnętrznych ścian budynków, wymianie stolarki okiennej, przebudowie instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych, skróceniu czasu pracy urządzeń hałaśliwych, w celu osiągnięcia standardów emisji hałasu do poziomu norm UE,

- ograniczeniu hałasu na obszarach terenów przemysłowych do poziomu nie przekraczającego 65 dB(A) w porze dziennej i 55 dB(A) w porze nocnej,
- zintegrowaniu działań ochrony przed hałasem z ustaleniami planów zagospodarowania przestrzennego,
- utrzymaniu aktualnego poziomu hałasu w obszarach o korzystnej sytuacji akustycznej.

✓ **Ochrona przed hałasem drogowym**

Najważniejszym celem na najbliższe lata w zakresie ochrony środowiska przed hałasem komunikacyjnym jest obniżenie poziomu hałasu oddziałującego na mieszkańców do poziomu dopuszczalnego. Ograniczenie uciążliwości hałasu drogowego powinno być realizowane poprzez:

- skierowanie ruchu tranzytowego, z dala od obszarów o intensywnej zabudowie,
- modernizację nawierzchni dróg – stosowanie tzw. „cichych nawierzchni” oraz przystosowanie najbardziej obciążonych dróg krajowych do standardu unijnego 11,5 ton/oś,
- odpowiednią organizację ruchu w centrum miasta oraz wzdłuż ulicy Łódzkiej i Łaskiej w celu zapewnienia płynności ruchu pojazdów, oraz wprowadzenie ruchu jednokierunkowego (nienormatywne szerokości ulic), przebudowę newralgicznych skrzyżowań,
- stosowanie zabezpieczeń przed hałasem w postaci ekranów akustycznych, wałów ziemnych, pasów zieleni izolacyjnej,
- wprowadzanie ograniczenia prędkości w obszarach zabudowanych,
- podniesienia standardu pojazdów uczestniczących w ruchu i eliminowaniu z ruchu pojazdów mechanicznych będących w złym stanie technicznym i nie odpowiadających normom,
- wprowadzenie w komunikacji miejskiej nowego, proekologicznego taboru oraz proekologicznego paliwa,
- wytyczanie atrakcyjnych szlaków i ścieżek rowerowych zachęcających do rezygnacji z poruszania się pojazdami samochodowymi.

Eliminacja ruchu tranzytowego z centralnych dzielnic miasta planowana jest poprzez:

- uzupełnienie sieci miejskiej o trasy na kierunku północ - południe (z ewentualną możliwością bezkolizyjnego przekroczenia linii kolejowej),
- budowę południowej obwodnicy śródmiejskiej,
- budowę drogi ekspresowej S-8 relacji Wrocław – Sieradz - Zduńska Wola – Łódź, wraz z łącznicą od węzła na S-8 do rejonu skrzyżowania Łódzka - Sieradzka.

Przez obszar południowo-zachodnich peryferii miasta fragmentarycznie przebiegać będzie planowana droga ekspresowa S-8 relacji Wrocław – Sieradz - Zduńska Wola – Łódź. Na etapie studium trasowania tej drogi przyjęto jako bazową strefę uciążliwości akustycznej 150 m od osi drogi. Jest to zasięg ponadnormatywnego oddziaływania akustycznego, który może się zmienić w wyniku dokładniejszych analiz, ocen oddziaływania wynikających prognozowanego natężenia ruchu. Na odcinkach projektowanej drogi, gdzie zabudowa znajduje się w strefie zagrożonej hałasem, przewiduje się indywidualne zabezpieczenia akustyczne pojedynczych budynków mieszkalnych m.in. zastosowanie okien o podwyższonej izolacyjności akustycznej.

Przy projektowaniu nowej zabudowy mieszkalnej, należy lokalizować budynki jak najdalej od krawędzi jezdni, poza strefą zagrożenia hałasem.

Ocenia się, że generalnie budowa dróg szybkiego ruchu, z jednej strony ma pozytywny wpływ na klimat akustyczny w miejscowościach położonych przy obecnych głównych drogach, zaś z drugiej strony klimat ten panujący wzdłuż planowanych dróg ulegnie nieodwracalnym zmianom. Dlatego też szczególny nacisk powinien być kładziony na odpowiednie zabezpieczenia przeciwhałasowe.

Według ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 *Prawo ochrony środowiska* zarządzający drogą, zaliczoną do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach sporządza co 5 lat mapę akustyczną terenu, na którym eksploatacja obiektu może powodować przekroczenie dopuszczalnych

poziomów hałasu w środowisku i przedkłada określony fragment mapy właściwemu wojewodzie i staroście. Mapy akustyczne powinny być wykonywane dla autostrad, dróg ekspresowych oraz dla dróg krajowych, na których średni dobowy ruch pojazdów samochodowych, wykonany w pomiarach generalnych ruchu, przekracza 8 000 pojazdów na dobę. W przypadku terenu miasta Zduńska Wola dotyczy to obszarów przyległych bezpośrednio do drogi krajowej nr 14 biegnącej przez miasto w pobliżu centrum miasta, osiedli mieszkaniowych i szpitala, ulic Łódzkiej i częściowo Łaskiej. Mapy te powinny być podstawowym narzędziem w zakresie ochrony środowiska przed hałasem służącym do podejmowania prawidłowych decyzji w procedurach lokalizacyjnych oraz w sprawach interwencji i skarg ludności spowodowanych hałasem.

✓ **Ochrona przed hałasem kolejowym**

Docelowo planowana jest modernizacja linii kolejowej relacji Łódź – Zduńska Wola - Sieradz – Kalisz do parametrów magistrali, a więc również zwiększenie prędkości pociągów, co skróci czas ich przejazdu i poprawi stan akustyczny.

Działania ograniczające hałas kolejowy to przede wszystkim modernizacja torowisk kolejowych oraz wprowadzenie nowego, nowoczesnego taboru. Na etapie projektowym, przy sporządzaniu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta, tereny wzdłuż linii kolejowych należy przeznaczyć pod zieleń izolacyjną, zwłaszcza tam, gdzie sąsiadują z nią tereny zabudowy mieszkaniowej.

✓ **Priorytety ekologiczne**

W Programie ochrony środowiska powiatu zduńskowolskiego do celów długoterminowych (do 2010 roku) zaliczono:

- 1) ograniczenie hałasu na obszarach miejskich wokół terenów przemysłowych oraz głównych dróg i szlaków kolejowych do poziomu równoważnego nie przekraczającego w porze nocnej 55 dB(A),
- 2) wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed hałasem, z wyznaczeniem stref ograniczonego użytkowania wokół terenów przemysłowych oraz głównych dróg i szlaków kolejowych wszędzie tam, gdzie przekraczany jest równoważny poziom hałasu wynoszący 55 dB(A) w porze nocnej.

Działania jakie należy podjąć w zakresie ochrony środowiska przed hałasem na terenie miasta, są wypadkową działań w zakresie ochrony środowiska podejmowanych przez poszczególnych inwestorów. W znacznej mierze działania podejmowane w zakresie ochrony środowiska przed hałasem są podobne, a niewielkie różnice są pochodną lokalnych uwarunkowań i zadań inwestycyjnych. Zostały one przedstawione w tabeli 4.5.3.

W Strategii Rozwoju Województwa Łódzkiego zdefiniowano między innymi priorytet strategiczny 1.2. **Podniesienie jakości życia i stanu zdrowotności mieszkańców**. Natomiast celem strategicznym (3.4.3.) w Programie ochrony środowiska powiatu zduńskowolskiego jest ochrona przed hałasem zdefiniowana w postaci następujących działań:

- utrzymania dróg w należytym stanie,
- odpowiedniej organizacji ruchu na terenach miejskich,
- eliminowaniu z ruchu pojazdów mechanicznych będących w złym stanie technicznym oraz nie spełniających norm poziomu hałasu dopuszczalnego w środowisku,
- kontrolowaniu przestrzegania dopuszczalnych prędkości oraz ładowności pojazdów.

4.4.3. Harmonogram realizacji Programu /tabela/

Harmonogram realizacji Programu przedstawia tabela 4.4.3. załączona na końcu opracowania.

4.4.4. Wnioski

Realizując działania w zakresie poprawy klimatu akustycznego w aspekcie ochrony środowiska przed hałasem mamy do czynienia z dwoma typami działań:

1. Działania na rzecz ochrony środowiska przed hałasem komunikacyjnym koncentrujące się na obniżeniu jego uciążliwości:
 - Podejmowanie inwestycji na rzecz ograniczenia uciążliwości od tras komunikacyjnych, przebiegających przez tereny zainwestowane (zieleń izolacyjna).
 - Zapobieganie rozprzestrzenianiu się hałasu komunikacyjnego w drodze przedsięwzięć technicznych (zadrzewienia, wymiana okien).
 - Doprowadzenie dróg w ramach ich modernizacji do parametrów normatywnych o określonej strukturze nawierzchni („ciche asfalty”).
 - Dążenie do eliminacji ruchu tranzytowego z centrum miasta (budowa drogi ekspresowej S-8 relacji Wrocław – Sieradz - Zduńska Wola – Łódź oraz obwodnic: na kierunku wschód - zachód poprzez realizację tzw. obwodnicy śródmiejskiej południowej, wraz z modernizacją ulic dojazdowych (Widawska, Szadkowska) oraz na kierunku północ - południe poprzez modernizację ciągu ulic Szadkowska - Kilińskiego - Piwna.
 - stworzenie trasy przelotowej wzdłuż obecnego ciągu ulic Przemysłowa - Moniuszki - Spacerowa – do Łódzkiej i budowa docelowej trasy wzdłuż toru kolejowego łączącego obecną ulicę Henrykowską z Ceramiczną.
 - Usprawnienie płynności i bezkolizyjności ruchu (sygnalizacja świetlna, przebudowa skrzyżowań) oraz rozważenie zasadności wprowadzenia systemu ruchu jednokierunkowego zwłaszcza w centrum miasta.
 - Wprowadzenie stref ograniczonego użytkowania wzdłuż głównych dróg i szlaków kolejowych zwłaszcza tam, gdzie przekraczany jest równoważny poziom hałasu wynoszący 55 dB(A) w porze nocnej.
 - Wytyczanie szlaków i ścieżek rowerowych na terenach mieszkaniowych i rekreacyjnych.
 - Rozwinięcie i modernizacja komunikacji miejskiej.
 - Rozwój lub modyfikacja systemu płatnego parkowania.
 - Uspokajanie ruchu na terenach chronionych, poprzez stosowanie prawnych i mechanicznych instrumentów ograniczania prędkości, stymulowanie płynności ruchu poprzez właściwe ustawienie sygnalizacji świetlnej oraz zachęcanie do użytkowania rowerów lub poruszania się pieszo.
 - Tworzenie struktur funkcjonalno-przestrzennych zmniejszających potrzebę posługiwania się samochodem osobowym oraz sprzyjających redukcji transportu ciężarowych.
2. Działania na rzecz ochrony środowiska przed hałasem przemysłowym koncentrujące się na właściwej lokalizacji dla obiektów przemysłowych i produkcyjnych w strukturze przestrzennej miasta to:
 - Uwzględnianie kształtowania klimatu akustycznego w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz wydzielanie w tych planach terenów pod realizację zorganizowanej działalności inwestycyjnej (zakładów rzemieślniczych) mogącymi być potencjalnymi źródłami hałasu.
 - Wprowadzenie zakazu lub ograniczenie lokalizacji wraz z wyznaczeniem strefy ograniczonego użytkowania dla obiektów uciążliwych ze względu na profil działalności lub technologię produkcji, która może stanowić potencjalne źródło hałasu w środowisku oraz wszędzie tam, gdzie przekraczany jest równoważny poziom hałasu wynoszący 55 dB(A) w porze nocnej.
 - Postulowanie likwidacji lub ograniczenia działalności gospodarczej uciążliwej dla środowiska pod względem akustycznym, na terenach istniejącej zabudowy mieszkaniowej.

- Sytuowanie terenów o różnej charakterystyce akustycznej w sposób sprzyjający ochronie przed hałasem terenów mieszkaniowych i wypoczynkowych oraz obiektów tego wymagających.
- Zakaz lokalizacji funkcji chronionych w strefach uciążliwości hałasowej.
- Uwzględnianie przy projektowaniu budynków wymogów ochrony przed hałasem, (poprzez właściwe sytuowanie ich brył, kształtowanie elewacji - spełnianie funkcji ekranów akustycznych).

4.5. Promieniowanie niejonizujące

Jest to ten rodzaj promieniowania, którego energia oddziałując na każde ciała (w tym organizmy żywe) nie powoduje u nich procesów jonizacji. Wiąże się to ze zmianami pól elektromagnetycznego i elektrycznego. Narażanie na oddziaływanie pól elektromagnetycznych występuje w trakcie eksploatacji urządzeń wytwarzających energię elektromagnetyczną. Według ustaleń Ustawy o ochronie środowiska i Rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 11 sierpnia 1998 roku do obiektów i urządzeń wytwarzających ten rodzaj promieniowania wydzielają:

- ✓ urządzenia wytwarzające pole elektryczne i magnetyczne stałe,
- ✓ urządzenia wytwarzające pole magnetyczne i elektryczne o częstotliwości 50 Hz (stacje i linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia),
- ✓ urządzenia wytwarzające pole elektromagnetyczne o częstotliwości od 1 kHz do 300 000 MHz, a więc m.in. telewizyjne i radiowe anteny nadawcze, łączność radiowa, radiotelefony, CB radia, anteny stacji bazowych telefonii komórkowej, radary (radionawigacyjne i radiolokacyjne).

Wyżej wymienione Rozporządzenie określa również dopuszczalne poziomy elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego dla środowiska oraz wymogi dotyczące wykonania pomiarów kontrolnych dla celów ochrony środowiska. Dla obszarów zabudowy mieszkaniowej oraz terenów szpitali, przedszkoli, żłobków, internatów oraz szkół, wartość graniczna natężenia składowej elektrycznej elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego o częstotliwości 50 Hz według Rozporządzenia wynosi 1 kV/m, natomiast składowa magnetyczna nie może przekroczyć 80 A/m. Zasady ogólne ochrony środowiska i ludzi przed promieniowaniem niejonizującym ustalają, że źródła emisji promieniowania mogą być używane wyłącznie pod warunkiem zapewnienia całkowitej ich ochrony, przed ich niekorzystnym oddziaływaniem na ludzi i środowisko.

4.5.1. Charakterystyka i diagnoza stanu aktualnego

Jedynym producentem energii elektrycznej na obszarze miasta jest EC Zduńska Wola Sp. z o.o. posiadająca turbinę przeciwprężną o maksymalnej mocy 6,6 MW. Elektryczność wytwarzana jest w ciągu całego roku za wyjątkiem lipca. Produkcja energii elektrycznej to 32 000 MWh/rok.

Podstawowym źródłem zasilania miasta w energię elektryczną są 2 stacje transformatorowo – rozdzielcze 110/15 kV:

- „Przemysłowa” zlokalizowana przy ulicy Przemysłowej
- „Złota” zlokalizowana przy ulicy Grzybowej, wybudowana w 1993 roku.

Stacje są powiązane ze sobą oraz z systemem elektroenergetycznym liniami napowietrznymi 110 kV.

W latach 80-tych przeprowadzono modernizację linii 110 kV relacji:

- Łask – Zduńska Wola
- Zduńska Wola – Sieradz
- Zduńska Wola – Kozuby – Rusiec – Trębaczew.

W RPZ „Złota” zainstalowane są 2 stacje trafo o mocy 25 MVA i 10 MVA, które pracują ciągle. W RPZ „Przemysłowa” zainstalowane są 2 trafo o mocy 25 MVA, które pracują na przemian.

Dostawa energii elektrycznej jest powszechna. W zabudowie śródmiejskiej realizowana jest przez układ sieci kablowych 15 kV i wewnętrzne stacje trafo, a na obrzeżach miasta poprzez sieć napowietrzną, stacje trafo słupowe i wieżowe. Poprzez istniejące sieci

15 kV energia doprowadzana jest do 146 stacji trafo 15/0,4 kV i siecią rozdzielczą niskiego napięcia bezpośrednio do odbiorców.

Ocenia się, że nasycenie stacjami trafo 15/0,4 kV jest dostateczne. Około 70% w ogólnej ilości sieci stanowi sieć kablowa. W latach 1994 – 1996 wybudowano linie 15 kV łączące miasto z RPZ „Złota”. Nastąpiło również połączenie na średnim napięciu obydwu RPZ-ów. Istniejąca sieć kablowa SN jest sukcesywnie modernizowana, co pozwala na stopniową likwidację istniejących sieci napowietrznych, a tym samym ograniczenie ilości awarii i zagrożeń oraz zmniejszenie kosztów eksploatacji sieci.

Generalna ocena istniejącego układu elektroenergetycznego miasta pozwala na wyciągnięcie następujących wniosków:

- sieć WN i SN posiada rezerwy przepustowości
- modernizacji wymaga przede wszystkim system urządzeń SN i NN
- główne działania zmierzające do poprawy warunków zaopatrzenia w energię elektryczną winne zostać skoncentrowane na zapewnieniu energii elektrycznej o właściwych parametrach (o napięciu 230 V i 380 V).

Na obszarze miasta funkcjonuje 5 masztów telefonii komórkowej m.in.: przy ulicy Grzybowej – PTK Centertel, Wodnej i Murarskiej – Plus GSM oraz Kilińskiego – Era GSM.

System łączności z telefonami komórkowymi wymusza konieczność wyposażenia stacji bazowych w anteny nadawczo – odbiorcze o określonych parametrach promieniowania. Częstotliwości pracy stacji bazowych osiągają wartości 900 i 1800 MHz. Według obecnego stanu wiedzy oddziaływanie na środowisko stacji bazowych telefonii komórkowej, w tym na zdrowie ludności przebywającej w ich pobliżu, uznać za niemające większego znaczenia. Wpływa na to również przestrzeganie rygorystycznych w Polsce przepisów dotyczących gęstości mocy i ich dopuszczalnych wartości oraz prawidłowe funkcjonowanie systemu ocen oddziaływania na środowisko związanych z oddziaływaniem przedsięwzięć na środowisko.

✓ **Stan docelowy i identyfikacja potrzeb**

Główne działania naprawcze w zakresie ograniczenia promieniowania niejonizującego na obszarze miasta Zduńskiej Woli to przede wszystkim:

- ograniczenie uciążliwości oddziaływania pól elektromagnetycznych (promieniowania niejonizującego) na środowisko miasta,
- dalsza przebudowa części naziemnych linii średniego i niskiego napięcia na linie kablowe, w celu zwiększenia funkcjonalności i przestrzennego uporządkowania terenu,
- modernizacja i rozbudowa sieci energetycznej niskiego i średniego napięcia polegająca na:
 - rozbudowie i modernizacji sieci w Karsznicach przy ulicy Sportowej
 - rozbudowie sieci elektroenergetycznej przy ulicy Maratońskiej
 - zasilaniu zabudowy mieszkaniowej i rzemiosła przy ulicy Wodnej
 - zasilaniu zabudowy w rejonie ulic Paderewskiego, Złotej, Zduńskiej i Paprockiej
 - zasilaniu zabudowy jednorodzinnej i gospodarczej przy ulicy Łaskiej
 - modernizacji sieci średniego napięcia, której wiek przekroczył 25 lat
- modernizacja GPZ-ów 110/15 kV pod kątem ochrony środowiska (wprowadzenie mis na ewentualny wyciek oleju, zabezpieczających przed punktowym skażeniem środowiska), na które środki pozyskiwane mogą być z funduszy Unii Europejskiej.

Ochrona przed niekorzystnym działaniem pól elektromagnetycznych polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

- utrzymanie poziomów elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego poniżej poziomu dopuszczalnego lub na poziomie dopuszczalnym,
- zmniejszenie poziomu elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego co najmniej do poziomu dopuszczalnego w przypadku jego przekroczenia.

Na terenie miasta ochrona przed promieniowaniem niejonizującym powinna polegać przede wszystkim na przestrzeganiu unormowań zawartych w Rozporządzeniu Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa (z dnia 11 sierpnia 1998 roku) dotyczących dopuszczalnych poziomów elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego. Należy tutaj przede wszystkim zwrócić szczególną uwagę na

nieprzekraczanie na obszarach szpitali, przedszkoli, szkół i internatów wartości granicznej natężenia pola elektromagnetycznego wynoszącej 1 kV/m. Natężenie pola magnetycznego na tych terenach nie powinno być większe niż 80 A/m. Utrzymanie tych parametrów lub nawet obniżenie ich w wyżej wymienionych przypadkach jest niezmiernie ważne dla zdrowia mieszkańców miasta i ochrony jego środowiska.

Program zakłada wprowadzenie stałego systemu monitoringu dla kontroli oddziaływania pól elektromagnetycznych. Badania, o których mowa, będą prowadzone na zlecenie Wojewody. Jego służby są również odpowiedzialne za prowadzenie rejestru zawierającego informacje o terenach przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych. Rejestr ten powinien być aktualizowany przez Wojewodę corocznie (Prawo Ochrony Środowiska Dz. U. Nr 62 z dnia 27.04.2001 roku). Działania te prowadzone na obszarach istniejącej zabudowy mieszkaniowej oraz na terenach szkół, przedszkoli, żłobków, szpitali i internatów, jak również na obszarach przyszłej lokalizacji takich obiektów pozwolą na wyeliminowanie zagrożeń zdrowia oraz poprawią samopoczucie mieszkańców.

4.5.2. Główne cele i kierunki działań – priorytety ekologiczne

Wymogi ochrony środowiska jednoznacznie zobowiązują do podjęcia odpowiednich działań ochronnych przed szkodliwym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych na otoczenie. W związku z powyższym, w ramach niniejszego Programu ustala się, co następuje:

- należy przestrzegać przepisów dotyczących dopuszczalnych poziomów promieniowania niejonizującego, szczególnie na obszarach zabudowy mieszkalnej oraz na terenach żłobków, przedszkoli, szkół, szpitali, internatów itp. (wartość składowej elektrycznej elektromagnetycznego promieniowania nie może przekroczyć 1 kV/m, natomiast poziomu składowej magnetycznej – 80 A/m),
- należy systematycznie kontrolować poziom promieniowania, szczególnie na obszarach zabudowy mieszkaniowej oraz obiektów szkolnictwa, zdrowia itp..

✓ Priorytety ekologiczne

Jednym z zadań realizacyjnych programu ochrony środowiska na terenie miasta Zduńska Wola jest ochrona środowiska oraz ludności przed negatywnym oddziaływaniem elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego. Jest ona zgodna z założeniami polityki ekologicznej państwa w tym zakresie.

✓ Cele krótkoterminowe – do roku 2010

Cele krótkoterminowe obejmują te działania z zakresu ochrony przed elektromagnetycznym promieniowaniem, które mogą być zrealizowane do 2010 roku. Są to:

- preferowanie mało konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania niejonizującego,
- opracowywanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem terenów zagrożonych promieniowaniem niejonizującym,
- zwracanie szczególnej uwagi na nowe lokalizacje zabudowań mieszkalnych, żłobków, przedszkoli, szkół, szpitali itp., na terenie których składowa pola elektrycznego nie może przekroczyć wartości 1 kV/m,
- przeprowadzenie okresowych badań w celu rozeznania aktualnego oddziaływania pól elektromagnetycznych na środowisko.

✓ Cele długoterminowe – do roku 2020

Głównym celem długoterminowym dla miasta jest kontrola i ograniczanie emisji niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego dla środowiska, w skład którego wchodzi następujące zadania:

- stworzenie systemu monitoringu środowiska miasta ze względu na szkodliwe oddziaływanie pól elektromagnetycznych,
- ograniczenie emisji promieniowania niejonizującego do środowiska.

4.5.3. Harmonogram realizacji Programu

Harmonogram realizacji Programu przedstawia tabela 4.5.3. załączona na końcu opracowania.

4.5.4. Wnioski

Ochrona środowiska przed szkodliwym działaniem pól elektromagnetycznych polega na ograniczeniu promieniowania niejonizującego do wartości niższych lub równych poziomom dopuszczalnym, które określone zostały polskimi przepisami prawnymi. Zapewnianie jak najlepszej ochrony zdrowia ludzi można uzyskać poprzez:

- utrzymywanie dopuszczalnych poziomów promieniowania niejonizującego, szczególnie na obszarach zabudowań mieszkalnych oraz na terenach, na których znajdują się żłobki, przedszkola, szkoły, szpitale, internaty, itp. – poziom promieniowania na tym terenie nie może przekroczyć wartości 1 kV/m,
- systematyczne kontrolowanie poziomu promieniowania elektromagnetycznego, szczególnie na obszarach zabudowy mieszkalnej jak i tam, gdzie zlokalizowane są żłobki, przedszkola, szkoły, szpitale, itp..

W celu kontrolowania i ograniczenia niekorzystnego oddziaływania elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego należy:

- stworzyć system monitoringu środowiska miasta ze względu na szkodliwe oddziaływanie pól elektromagnetycznych,
- przeprowadzać okresowe badania, w celu rozeznania aktualnego oddziaływania pól elektromagnetycznych na środowisko,
- przyszłe plany zagospodarowania przestrzennego miasta opracowywać ze szczególnym uwzględnieniem zagrożeń spowodowanych promieniowaniem niejonizującym,
- preferować mało konfliktowe lokalizacje źródeł promieniowania niejonizującego.

4.6. Ochrona przyrody

4.6.1. Charakterystyka i ocena stanu istniejącego

Występująca na terenie miasta szata roślinna jest rezultatem wielowiekowej działalności człowieka. Rozwijające się miasto poprzez działalność gospodarczą przekształciło pierwotną szatę roślinną w bardzo dużym stopniu.

Współczesne zbiorowiska roślinne w zależności od stopnia przekształcenia przez człowieka możemy podzielić na:

Zbiorowiska naturalne lub zbliżone do naturalnych – ukształtowane przez warunki siedliska zbliżone do pierwotnych, praktycznie nie spotykane w obrębie miasta, związane przede wszystkim z siedliskami wodnymi i wilgotnymi,

Zbiorowiska półnaturalne - utrzymujące się dzięki stałemu lub sporadycznemu użytkowaniu przez człowieka, na mało zmienionych siedliskach. Zaliczamy tu przede wszystkim łąki i pastwiska oraz zbiorowiska leśne, sztucznie nasadzone przez człowieka.

Zbiorowiska antropogeniczne - świadomie i w sposób ciągły formowane przez człowieka. Zaliczamy tu typowe dla miasta jednostki zieleni tj. parki, zieleńce, skwery, ogrody, zieleń cmentarną, zieleń szlaków komunikacyjnych, ochronną oraz zbiorowiska segetalne (towarzyszące uprawom polowym) i zbiorowiska ruderalne towarzyszące terenom zabudowanym).

Obecnie na terenie miasta zdecydowanie przeważają zbiorowiska antropogeniczne i półnaturalne. Ogółem tereny zieleni zajmują 19,4% powierzchni miasta. Na zieleń tę składają się lasy, zadrzewienia i zakrzewienia, łąki, pastwiska, parki miejskie, ogródki działkowe, cmentarze, skwery i zieleńce, zieleń uliczna.

Udział poszczególnych form zieleni w mieście przedstawia się następująco:

FORMY ZIELENI MIEJSKIEJ	POWIERZCHNIA [W HA]	UDZIAŁ % W TERENACH ZIELENI OGÓŁEM	UDZIAŁ % W POWIERZCHNI MIASTA
LASY	110,0	23,0	4,5
ZADRZEWIENIA I ZAKRZEWIENIA	3,0	0,6	0,1
ŁĄKI	111,0	23,0	4,5
PASTWISKA	150,0	31,3	6,1
PARKI MIEJSKIE	11,6	2,4	0,5
OGRÓDKI DZIAŁKOWE	61,4	13,0	2,5
CMENTARZE	17,1	3,5	0,7
ZIELEŃCE I SKWERY	6,1	1,3	0,3
ZIELEŃ ULICZNA	5,6	1,2	0,2
OGÓŁEM TERENY ZIELENI	475,8	100,0	19,4

Dane: Urząd miasta w Zduńskiej Woli 2004 r.

Zieleń w mieście w zależności od cech terenu, w którym jest usytuowana, spełnia wiele ważnych dla środowiska człowieka funkcji przyrodniczych, technicznych, estetycznych i innych. Do najważniejszych zaliczamy: zdolność prowadzenia wymiany gazowej w środowisku atmosferycznym, modyfikowanie warunków klimatycznych środowiska miejskiego, kształtowanie stosunków ekologiczno- biocenotycznych oraz wpływ na stosunki wodne w glebie.

Największe wartości pod względem przyrodniczym na terenie miasta przedstawia Las Paprocki wraz ze zbiornikiem Kępina.

✓ Lasy

Lasy zajmują powierzchnię 110 ha, co stanowi 4,5% ogólnej powierzchni miasta. W większości są to małe, rozproszone kompleksy grupujące się w południowej części miasta. Największym (68 ha), zwartym kompleksem leśnym jest Las Paprocki. Jest to las państwowy, który ma swoje przedłużenie na terenie gminy, zaś w obrębie miasta łączy się z kilkoma mniejszymi kompleksami lasów prywatnych.

Według rejonizacji przyrodniczo-leśnej wszystkie lasy położone na terenie miasta przynależą do VI Małopolskiej Krainy Przyrodniczej, dzielnicy Sieradzko- Opoczyńskiej. W strukturze własnościowej przeważają lasy państwowe, które stanowią 62% wszystkich lasów. Lasy komunalne zajmują 5 ha tj. 4,5%, pozostałe 37 ha to lasy osób fizycznych.

Najwyższą wartość przyrodniczą przedstawia Las Paprocki. Jest on znacznie zróżnicowany pod względem siedliskowym i drzewostanowym. Położenie w strefie zasilania rzeki Pichny warunkuje duży udział siedlisk wilgotnych, olsu i olsu jesionowego z panującą olchą, brzozą i jesionem oraz lasu mieszanego wilgotnego z olchą, świerkiem, brzozą i sosną. Są to cenne siedliska przyrodnicze, o starym drzewostanie IV - V klasy wieku. Siedliska olsowe zajmują powierzchnię 14,8 ha, w tym ols 8,1 ha zaś ols jesionowy 6,7 ha. Siedliska lasowe zajmują ogółem 11,8 ha z czego 7,6 ha to las mieszany wilgotny. Poza lasem Paprockim w/w siedliska nie występują. W środkowej i południowej części lasu przeważają siedliska boru świeżego i mieszanego świeżego o drzewostanie sosnowo – brzożowo –dębowym. Zajmują one powierzchnię 39,7 ha z wyraźną dominacją boru świeżego. To właśnie siedliska borowe, ze względu na znacznie mniejszą wilgotność są bardziej przydatne dla celów rekreacyjnych. Kompleks Lasu Paprockiego stanowi największą oazę zieleni w mieście i jest miejscem spacerów i wycieczek rowerowych dla wielu mieszkańców miasta a jego atrakcyjność podnosi bliskie sąsiedztwo zbiornika Kępina.

Lasy prywatne i komunalne charakteryzują się bardzo dużym rozdrobnieniem kompleksów leśnych, słabym poziomem zagospodarowania (monokultury sosnowe), niską zasobnością drzewostanów. Jedynym typem siedliskowym są siedliska borowe, wynika to z faktu znacznego zredukowania lasów w przeszłości i ograniczenia ich występowania do najuboższych siedlisk. W lasach komunalnych bór mieszany świeży obejmuje 96,5% ich powierzchni. W lasach prywatnych przeważają siedliska boru świeżego 54,6% zaś bór mieszany świeży obejmuje 42% powierzchni lasów. Głównym gatunkiem lasotwórczym jest sosna, oprócz sosny występuje brzoza, dąb, robinia akacjowa. W strukturze wiekowej przeważają drzewostany młode, zaliczane do I, II i III klasy wieku tj. od 1 do 60 lat.

Do stycznia 2004 r. miasto Zduńska Wola znajdowało się w zasięgu Nadleśnictwa Sieradz, zmiany organizacyjne w obrębie lasów państwowych spowodowały podział tego Nadleśnictwa i włączenie jego gruntów do innych Nadleśnictw. Obecnie lasy państwowe położone na terenie miasta znajdują się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Kolumna obręb Sędziejowice. Do czasu sporządzenia nowego planu gospodarka leśna prowadzona jest w oparciu o „Plan urządzania lasu na lata 1.01.1998 do 31.12.2007” i „Program ochrony przyrody”.

Gospodarka leśna w lasach komunalnych i prywatnych prowadzona jest w oparciu o uproszczone plany urządzania lasu, sporządzone na okres od 1 stycznia 1997 r. do 31 grudnia 2006 r.

Podstawową zasadą współczesnej gospodarki leśnej jest zachowanie wielofunkcyjnego charakteru lasów. Lasy pełnią wielorakie funkcje: ekologiczne (ochronne), produkcyjne, społeczne. Realizacja ochronnych funkcji lasów następuje głównie w lasach ochronnych, które zajmują łącznie 66,14 ha i występują tylko w obrębie Lasu Paprockiego. Są to lasy wodochronne o powierzchni łącznej około 30 ha, położone w oddziałach 114, 115 (nowy numer oddz. 298 i 299) oraz lasy chroniące środowisko przyrodnicze (w miastach, wokół miast, uzdrowiskowe) o powierzchni łącznej około 35 ha położone w oddziałach 114 – 116 (nowy numer oddz. 298, 299 i 306). Cały kompleks Lasu Paprockiego zaliczony został do II strefy uszkodzeń przemysłowych. Są to lasy ochronne stanowiące drzewostany uszkodzone na skutek działalności przemysłu.

✓ **Zagrożenia dla ekosystemów leśnych**

Lasy znajdują się pod presją różnych zagrożeń o charakterze naturalnym i antropogenicznym. Generalnie stan zdrowotny i sanitarny lasów na terenie miasta jest zadowalający. Lokalnie występuje zagrożenie od czynników biotycznych, do których zaliczamy szkodniki pierwotne. Spośród czynników abiotycznych takich jak skrajnie wysokie lub niskie temperatury, wiatry, niedobór lub nadmiar opadów atmosferycznych, właściwości wilgotnościowych i żyznościowych gleb oddziaływanie żadnego z tych czynników nie ma wymiaru zagrażającego stanowi lasów.

Z czynników antropogenicznych negatywny wpływ wywiera nadmierna penetracja lasów przez człowieka, co przyczynia się między innymi do zaśmiecania lasów, niszczenia runa, powstawania pożarów. Zagrożeniem dla drzewostanów jest emisja gazów i pyłów przemysłowych. Największymi emitarami zanieczyszczeń powietrza w obrębie miasta są: ICOPAL S.A. i Elektrociepłownia miejska. Cały kompleks Lasu Paprockiego został zaliczony w 1999 r. do II strefy uszkodzeń przemysłowych. Są to lasy ochronne stanowiące drzewostany uszkodzone na skutek działalności przemysłu. W ostatnich latach stopień zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego ulega sukcesywnej poprawie, tym samym zagrożenie drzewostanów ze strony przemysłu jest mniejsze.

W lasach prywatnych występuje duże rozdrobnienie własności zarówno na kompleksy jak i działki co stanowi poważny problem przy inwentaryzacji i planowaniu urządzeniowym oraz utrudnia prowadzenie racjonalnej gospodarki leśnej.

Lasy stanowią znikomy procent powierzchni miasta dlatego tak ważne jest zachowanie istniejących kompleksów oraz dążenie do możliwie maksymalnego zwiększenia ich udziału w powierzchni miasta. Do najpilniejszych zadań w zakresie leśnictwa należy zaliczyć: prowadzenie proekologicznej gospodarki leśnej i to zarówno w lasach państwowych jak i prywatnych oraz zwiększanie lesistości.

✓ **Zalesienia**

Na przestrzeni ostatnich lat obserwuje się nieznaczny wzrost powierzchni lasów. Zalesiono 6,03 ha gruntów, w tym 2,08 ha w roku 1999, 2,12 ha w roku 2000, 0,43 ha w roku 2001 i 1,40 ha w roku 2003 (dane „Program ochrony środowiska dla powiatu zduńskowolskiego”).

Czynnikiem sprzyjającym zwiększeniu lesistości jest potencjał gleb słabej jakości, VI i VIz klasy bonitacyjnej, które obejmują 189 ha. Przeznaczenie całości tych gruntów pod zalesienia pozwoliłoby na zwiększenie wskaźnika lesistości do poziomu 12,2%. Jest to założenie czysto teoretyczne, realne szanse zwiększenia lesistości są zdecydowanie mniejsze. W mieście konkurencyjnym sposobem dla zagospodarowania tych gleb jest przeznaczenie ich pod urbanizację. W opracowanym w 1998 r. „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Zduńska Wola” wskazano tereny potencjalnych dolesień. Zajmują one powierzchnię 52,3 ha i zlokalizowane są w południowo-zachodniej części miasta. Zalesienie tych powierzchni pozwoliłoby na znaczący wzrost wskaźnika lesistości do poziomu 6,6%. Wydaje się, że wyznaczone tereny w pełni zaspokoją potrzeby w tym zakresie.

Grunty do zalesienia zostały również wskazane w uproszczonych planach urządzania lasów i obejmują 21,84 hektarów a ich zalesienie wpłynęłoby na wzrost wskaźnika lesistości do poziomu 5,36% co wydaje się jak najbardziej realne do osiągnięcia.

Pewne zastrzeżenia budzi powierzchnia istniejących lasów. Grunty, które faktycznie zostały zalesione w ewidencji gruntów figurują nadal jako grunty orne stąd rzeczywista powierzchnia lasów jest większa od podawanej w geodezyjnym wykazie gruntów. Powierzchnia lasów powinna być zwiększona o 6,03 ha gruntów zalesionych w latach 1999 – 2003, wówczas wskaźnik lesistości wynosiłby 4,7%.

✓ **Zadrzewienia i zieleń uliczna**

Zadrzewienia i zakrzewienia, ze względu na bardzo mały areal (3 ha) nie odgrywają większej roli w kształtowaniu struktury przyrodniczej miasta. Zdecydowanie większą rolę należy przypisać zieleni ulicznej. Jej powierzchnia szacowana jest na 5,6 ha. Tworzą ją pasy zieleni usytuowane wzdłuż ciągów komunikacji pieszej i kołowej. Stopień zadrzewienia poszczególnych ulic jest zróżnicowany, większy wzdłuż ulic położonych w centrum miasta. Skład gatunkowy zadrzewień jest bogaty i zróżnicowany. Podstawowymi gatunkami drzew są: klony, lipy, jesiony, kasztanowce, topole, wierzby, jarzębiny, znacznie rzadziej buki i wiąz. Jednym z najcenniejszych przykładów tej zieleni jest ulica Dolna ze szpalerem 38 klonów srebrzystych i 2 klonów jesionolistnych, które zostały uznane za pomnik przyrody. Na uwagę zasługują ponadto starodrzewia występujące wzdłuż ulic:

- Klonowej - szpaler wiązków, lip, buków, klonów,
- Zielonej, Inżynierskiej, Placu Krakowskim, ul. Przejazd - klony srebrzyste,
- Wodnej – kasztanowce i klony,
- Szkolnej - lipy
- Kilińskiego i Łaskiej - klony,
- w Karsznicach ze starym drzewostanem wiązowo-lipowo-klonowym.

Generalnie miasto Zduńska Wola cechuje się bogatą i różnorodną zielenią uliczną. Ze względu na znaczącą rolę zadrzewień i zakrzewień w systemie przyrodniczym miasta należy je chronić, wzbogacać i odnawiać oraz powiększać wprowadzając nowe nasadzenia oparte na rodzimych gatunkach drzew i krzewów.

✓ **Użytki zielone**

Użytki zielone zajmują 261 ha, co stanowi 10,6% ogólnej powierzchni miasta. Na tę ogólną powierzchnię składają się łąki – 111 ha i pastwiska 150 ha. Występują głównie w dolinie Pichny i pozostałych, mniejszych cieków, rzadziej w zagłębieniach terenu. Klasyfikowane są jako użytki zielone średniej i słabej jakości. Bogatsze pod względem florystycznym są zbiorowiska łąkowe, w których składzie występują gatunki traw, ziół i roślin

motylkowych, tworzące ruń łąkową. Pastwiska tworzą zwartą pokrywę roślinną utworzoną przez wiele gatunków traw, głównie nisko i luźno kępkowych oraz ziół i roślin motylkowych, wykorzystywanych głównie do wypasu zwierząt gospodarskich. Zagrożeniem dla ekosystemów łąkowych i pastwiskowych jest zarówno nadmierna intensyfikacja jak i zaniechanie użytkowania. Oba czynniki prowadzą do utraty bioróżnorodności i monotypizacji zbiorowisk.

✓ **Obiekty o szczególnych wartościach przyrodniczych nie objęte ochroną prawną**

Do obiektów o szczególnych walorach przyrodniczych nie objętych ochroną należą parki i cmentarze.

✓ **Parki**

Park to nie tylko drzewa i krzewy, ale przede wszystkim system ekologiczny bardzo często powiązany z naturalnymi fragmentami przyrody podmiejskiej w ramach korytarzy ekologicznych czy kompleksowych układów krajobrazowych. Parki wkomponowane w pełne ciągi przyrodnicze miasta pełnią jednocześnie rolę lokalnych węzłów ekologicznych. Spełniają one w mieście wielorakie role, dlatego też oprócz zieleni aranżowanej trzeba chronić to co istnieje, szczególnie jeśli są to płaty roślinności pochodzenia naturalnego. Szczegółnej ochronie powinien być poddany znajdujący się na terenie parków starodrzew. Obecnie na terenie miasta Zduńska Wola znajdują się następujące parki:

- **Park miejski** im Stefana Żółtńskiego, o powierzchni 8,1 ha w tym 6,59 ha to zieleń w bieżącym utrzymaniu. Położony jest w centrum miasta, na obszarze dawnej Jurydyki, pomiędzy ulicami Kościelną, Dolną i Piwną. Składa się on z dawnego parku dworskiego związanego z zespołem kościoła parafialnego i dworu Żółtńskiego, stanowiącego bezpośrednie sąsiedztwo Urzędu Miasta, położonego na starasowanej skarpie rzeki Pichny, parku o charakterze miejskim z przełomu XIX i XX wieku, położonego w sąsiedztwie browarów i połączonego funkcjonalnie ze starym parkiem przez ulicę Parkową oraz najmłodszej części parku założonej w końcu lat osiemdziesiątych XX w. Na terenie parku znajduje się głównie drzewostan liściasty składający się z gatunków rodzimych z niewielkim udziałem gatunków obcego pochodzenia. W starej części parku znajdują się unikatowe okazy drzew m. in. klon srebrzysty, topola chińska, dęby szypułkowe, wiąz. Część drzew została uznana za pomniki przyrody: Są to: dąb szypułkowy, wiąz szypułkowy, wiąz pospolity, lipa drobnolistna, trzy wierzby białe. Stara część parku została objęta ochroną konserwatorską. Ochronie podlega istniejąca zieleń, w tym starodrzew, układ przestrzenny, walory krajobrazowe, warunki ekspozycji obiektów architektonicznych. W centralnej części parku, w dolinie Pichny położone są dwa stawy, zasilane wodą z rzeki, większy z wyspą, na której rosną wierzby odmiany płaczącej oraz mniejszy przy którym rosną piękne, pomnikowe okazy wierzby białej. W najmłodszej części parku znajduje się plac zabaw dla dzieci. Drzewostan, głównie liściasty jest jeszcze młody. Park od strony ulicy Kościelnej ograniczony jest murkiem zaś od strony ulicy Dolnej i Piwnej ogrodzony. Park wraz z sąsiednimi terenami sportowymi i cmentarzem stanowi ciąg ekologiczny przewietrzania miasta.
- **Park Południe.** Powierzchnia parku wynosi 3,5 ha. Park znajduje się na osiedlu budownictwa wielorodzinnego Południe. W chwili obecnej teren ten formalnie nie jest parkiem, gdyż brakuje aktu prawa miejscowego w sprawie jego utworzenia. Prowadzone są prace związane z jego urządzaniem, wytyczono alejki, posadzone są drzewa i krzewy. W centrum znajduje się plac zabaw dla dzieci i plac gier. Teren nie jest ogrodzony. Drzewostan jest różnorodny ale młody, posadzony w luźnych skupieniach i dopiero po kilkunastu latach będzie mógł spełniać rolę węzła ekologicznego.

Na uwagę zasługują ponadto dwa tereny zieleni o charakterze parkowym, z bogatym, starym drzewostanem. Jest to:

- **Zieleń przy willi Lipowskiego.** Jest to zieleń towarzysząca dawnej zabudowie rezydencjonalnej, o powierzchni 0,57 ha, położona przy ulicy Agrestowej. Drzewostan bardzo urozmaicony, na który składają się dęby, klony, jesiony, lipy, świerki, sosny. Teren jest ogrodzony, zadbane.
- **Zespół starodrzewu przy Opiesińskiej.** Jest to teren o powierzchni 0,39 ha, towarzyszący budynkom użytkowanym obecnie przez siostry zakonne. Drzewostan tworzą lipy, dęby, graby, klony, sosny, piękny okaz buka odmiany purpurowej, wyróżniający się czerwoną barwą liści. Teren jest ogrodzony, ale zaniedbany, zarośnięty przez krzewy i odrosty.

✓ **Ogrody działkowe**

Ogrody działkowe zajmują powierzchnię 61,4 ha, tj. 2,5% powierzchni miasta. Powstawały na bardzo różnych terenach, zwykle na obrzeżach obszarów zurbanizowanych, w większości w latach 70 i 80-tych. Są to:

1. POD „Kolejarz”, przy ul. Dworcowej o pow. 4,0 ha,
2. POD „Zwoltex”, przy ul. Spacerowej, Sieradzkiej, Mickiewicza o pow. 9,3 ha (w tym 1,06 ha stanowi ogród czasowy przy Spacerowej),
3. POD „Skogar”, przy ul. Kaczej o pow. 2,6 ha
4. POD „Wolinka” przy ul. Lipowej o pow. 7,6 ha,
5. POD „Polmatex – Wolma”, przy ul. Kaczej o pow. 0,9 ha
6. POD „Ruczaj” przy ul. Prostej o pow. 2,7 ha
7. POD „Skowronek” przy ul. Grzybowej o pow. 7,9 ha,
8. POD „Złotnickiego”, przy ul. Mickiewicza o pow. 0,9 ha,
9. POD „Klonowianka” przy ul. Klonowej o pow. 1,9 ha,
10. POD „Pod Różą”, przy ul. Północnej o pow. 1,0 ha,
11. POD „Izolacja” przy ul. Tymienickiej o pow. 4,1 ha
12. POD „Kolejarz” przy ul. 1 Maja, o pow. 13,6 ha,
13. Teren niezagospodarowany przy ul. Tymienickiej o pow. 4,9 ha

W zdecydowanej większości stanowią teren intensywnej produkcji sadowniczo – warzywniczej. W ostatnich latach obserwuje się zjawisko przekształcania funkcji Pracowniczych Ogródków Działkowych z produkcyjnej na rekreacyjną. Następuje stopniowa wymiana upraw na rośliny ozdobne. Wzrasta ilość drzewek i krzewów iglastych oraz powierzchni użytkowanej jako trawniki. Na razie jest to proces powolny i dotyczy niewielkiej części działek. Ogrody działkowe z występującymi piętrowymi nasadzeniami drzew, krzewów owocowych, warzyw i kwiatów są obszarami o wysokiej produktywności biologicznej. Stanowią one ważny element współtworzący system przyrodniczy miasta. Czynnikiem ograniczającym walory krajobrazowe tych obszarów są dość prymitywne formy architektoniczne i zagęszczenie altan.

Problemem jest lokalizacja części ogrodów działkowych przy drogach o dużym natężeniu ruchu, szczególnie przy ulicy Łódzkiej chociaż badania przeprowadzone w roku 2001 przez Łódzki Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska i Stację Chemiczno – Rolniczą w Łodzi nie wykazały podwyższonej zawartości metali ciężkich za wyjątkiem kadmu.

Znaczącą rolę w szacie roślinnej miasta odgrywają ogrody przydomowe. Osiedla domków jednorodzinnych niejednokrotnie otoczone są zielenią na którą składają się rabaty różnokolorowych kwiatów, ozdobnych form drzew iglastych np. żywotników, cyprysików, jałowców, jodeł. Przykładem mogą tu być osiedla domków jednorodzinnych: Hetmańskie, Złota, Reja, Narwiańska, Pastwiska, Nowe Miasto, przy ul. Okrzei.

✓ **Cmentarze**

Przyrodnicza rola cmentarzy jest zbliżona do roli parków. Zieleń cmentarna jest ważnym elementem z punktu widzenia zasobów dendrologicznych, ponieważ cmentarze z bogatym starodrzewem mogą pełnić rolę lokalnych węzłów ekologicznych.

Na terenie miasta Zduńska Wola cmentarze, których drzewostan może spełniać rolę lokalnego węzła ekologicznego to:

- cmentarz rzymsko –katolicki i ewangelicko –augsburski przy ul. Łaskiej,
- cmentarz Baptistów przy ul. Piaskowej,
- cmentarz żydowski przy ul. Kaczej,
- rzymsko-katolicki cmentarz parafialny przy ul. Staszica.

Wszystkie charakteryzują się występowaniem starego, wysokiego i zróżnicowanego drzewostanu. Uboższy i znacznie młodszy drzewostan występuje na cmentarzu komunalnym przy ul. J. Bema. Jest to najpóźniej założony cmentarz na terenie miasta. Znacznie mniej jest tu wysokiego drzewostanu, częściej spotyka się mniejsze formy iglaków, krzewów.

Z uwagi na rolę zieleni cmentarnej w systemie przyrodniczym miasta konieczna jest większa dbałość o drzewostan na terenie cmentarzy i uwzględnienie go w trakcie zagospodarowywania.

✓ **Zieleńce i skwery**

Zieleńce i skwery, pozostające w bieżącym utrzymaniu, zajmują na terenie miasta powierzchnię 6,1 ha. Stanowią uzupełnienie zielonej bazy ekologicznej miasta i są ozdobą ulic i osiedli. Są to formy zieleni mniejsze powierzchniowo od parków, zlokalizowane zwykle wokół placów, w narożnikach ulic, obok budynków użyteczności publicznej. Zaliczamy tu między innymi:

- skwery i zieleńce: przed dworcem PKP, na placu Wolności, przy ul. Konstytucji 3 Maja, przy ul. 1 Maja, na Placu Zwycięstwa w Karsznicach, Aleja Kościuszki.
- pasáže: Janusza Kusocińskiego, Powstańców Śląskich, Feliksa Rajczaka,

Zieleńce i skwery w połączeniu z zadrzewieniami ulicznymi i parkami tworzą w mieście układ zieleni o wartości zdrowotnej i estetycznej. Doceniając rolę zieleni miejskiej mieszkańcy, często z własnej inicjatywy, podejmują starania by zwiększać obszary zieleni i wzbogacać ich różnorodność i strukturę. Zielone podwórka są najlepszym sposobem na cywilizacyjne stresy.

✓ **Inne tereny zielone**

Tereny zieleni wysokiej towarzyszą również obiektom sportowym: Miejskiemu Ośrodkowi Sportu i Rekreacji oraz Powiatowemu Młodzieżowemu Ośrodkowi Sportu. Tereny te położone są w dolinie rzeki Pichny i włączają się w system ekologiczny miasta.

Enklawę zieleni stanowi teren stadionu miejskiego położony przy ulicy Łaskiej oraz Stadion Olimpij zlokalizowany w Karsznicach przy ul. Okrzei.

W trakcie urządzania są tereny zieleni wokół zbiornika "Kępina". Na wschód od ulicy Paprockiej, w kierunku zbiornika posadzone są topole, potrzeba jednak kilkunastu lat by mogły stać się oazą zieleni. Zieleń wokół zbiornika jest jednym z elementów przyszłego zagospodarowania tego terenu.

4.6.2 Obszary i obiekty chronione

a.) Obszary i obiekty objęte ochroną na podstawie Ustawy o ochronie przyrody

Na terenie miasta Zduńska Wola gospodarcza działalność człowieka przyczyniła się do bardzo dużego przekształcenia środowiska przyrodniczego. Pozostało niewiele terenów, których walory przyrodnicze preferowałyby do ochrony prawnej, w obrębie miasta są to jedynie pomniki przyrody.

Obszar miasta nie jest włączony w system obszarów chronionych województwa.

✓ **Pomniki przyrody**

Na terenie miasta znajduje się obecnie 12 pomników przyrody, z których 10 zostało ustanowionych Rozporządzeniem Wojewody Sieradzkiego zaś 2 uchwałą Rady Miejskiej. Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z dnia 3 lutego 1998 roku w sprawie uznania za

pomniki przyrody, znalazło się w rozporządzeniu Wojewody Łódzkiego Nr 9/99 z dnia 29 marca 1999 roku w sprawie wykazu aktów prawa miejscowego wydanych przez wojewodów byłych województw nadal obowiązujących na obszarze województwa łódzkiego lub jego części (Dz.Urz Woj. Łódzkiego Nr 28, z dnia 31 marca 1999 roku) w związku z czym pomniki te zachowały status prawny. Pomniki podlegają ochronie zgodnie z ustaleniami zawartymi w rozporządzeniu stanowiącym o ich powołaniu.

Wykaz pomników zawiera zamieszczona poniżej tabela.

LP.	NAZWA PRZEDMIOT OCHRONY	OBWÓD [CM]	POŁOŻENIE	PODSTAWA PRAWNA
1.	2.	3.	5.	
1	Klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>	348	Ul. Kościelna, ter. Kościoła, dz. Nr 241	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z dn. 3 lutego 1998 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody (Dz. U.W.S. nr 3 poz. 9 z dn. 19 lutego 1998 r.)
2	Wiąz pospolity <i>Ulmus minor</i>	650	Skwer przed Urzędem Miasta, dz. Nr 254/5	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z dn. 3 lutego 1998 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody (Dz. U.W.S. nr 3 poz. 9 z dn. 19 lutego 1998 r.)
3	Wierzba biała <i>Salix alba</i>	300	Park miejski, przy stawach, Dz. Nr 254/4	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z dn. 3 lutego 1998 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody (Dz. U.W.S. nr 3 poz. 9 z dn. 19 lutego 1998 r.)
4	Wierzba biała <i>Salix alba</i>	330	Park miejski, przy stawach, Dz. Nr 254/4	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z dn. 3 lutego 1998 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody (Dz. U.W.S. nr 3 poz. 9 z dn. 19 lutego 1998 r.)
5	Wierzba biała <i>Salix alba</i>	360	Park miejski, przy stawach, Dz. Nr 254/4	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z dn. 3 lutego 1998 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody (Dz. U.W.S. nr 3 poz. 9 z dn. 19 lutego 1998 r.)
6	Wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i>	340	Park miejski, dz. Nr 254/4	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z dn. 3 lutego 1998 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody (Dz. U.W.S. nr 3 poz. 9 z dn. 19 lutego 1998 r.)
7	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	340	Park miejski, dz. Nr 254/4	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z dn. 3 lutego 1998 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody (Dz. U.W.S. nr 3 poz. 9 z dn. 19 lutego 1998 r.)
8	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	350	Skwer prze Urzędem Miasta, dz. Nr 254/5	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z dn. 3 lutego 1998 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody (Dz. U.W.S. nr 3 poz. 9 z dn. 19 lutego 1998 r.)
9	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	185	ul. Krucza, dz. Nr 23 i 24	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z dn. 3 lutego 1998 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody (Dz. U.W.S. nr 3 poz. 9 z dn. 19 lutego 1998 r.)
10	Kasztanowiec zwyczajny <i>Aesculus hippocastanum</i>	235	ul. Łaska 30, dz. Nr 199	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z dn. 3 lutego 1998 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody (Dz. U.W.S. nr 3 poz. 9 z dn. 19 lutego 1998 r.)

PARK MIEJSKI IM. STEFANA ŻŁOTNICKIEGO



Fot. 1.



Fot. 2.



Fot. 3. Pomniki przyrody: 3 Wierzby białe.



Fot. 4. Pomnik przyrody – Dąb szypułkowy.



Fot. 5. Stawy.



Fot. 6. Dolina Pichny.

PARK NA OSIEDLU „POŁUDNIE”



Fot. 7.

POMNIKI PRZYRODY



Fot. 8. Wiąz pospolity (skwer przed Urzędem Miasta).



Fot. 9. Lipa drobnolistna (skwer przed Urzędem Miasta).



Fot. 10. Lipa drobnolistna przy ulicy Kruczej.



Fot. 11. Dąb szypułkowy w Pasażu Powstańców Śląskich.



Fot. 12. Kasztanowiec przy ulicy Łaskiej 30.



Fot. 13. Klon jawor przy ulicy Kościelnej.



Fot. 14. Szpaler klonów przy ulicy Dolnej.



Fot. 15. Jesion na skwerze przed dworcem PKP.



Fot. 16. Grupa drzew przy ulicy Opiesińskiej.



Fot. 17. Kasztanowce przy ulicy Wodnej.



Fot. 18. Plac Wolności.



Fot. 19. Aleja Kościuszki.



Fot. 20. Plac Zwycięstwa w Karsznicach.

ZIELEŃ CMENTARNA



Fot. 21. Cmentarz Baptystów przy ulicy Piaskowej.



Fot. 22. Cmentarz wyznaniowy przy ulicy Łaskiej.



Fot. 23. Cmentarz parafialny przy ulicy Staszica.

ZBIORNIK „KĘPINA”



Fot. 24.



Fot. 25.



Fot. 26.

„LAS PAPROCKI”



Fot. 27.

OGRODY DZIAŁKOWE



Fot. 28.

11	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	310	Pasaż Powstańców Śląskich	Uchwała Rady Miejskiej w Zduńskiej Woli nr XIX/130/95 z dn. 30 listopada 1995 r.
12	Szpaler 38 klonów srebrzystych i 2 klonów jesionolistnych <i>Acer saccharinum</i> i <i>Acer negundo</i>	od 88 do 285	ul. Dolna	Uchwała Rady Miejskiej w Zduńskiej Woli nr XIX/130/95 z dn. 30 listopada 1995 r.

✓ **Rośliny i zwierzęta objęte ochroną.**

Na terenie miasta Zduńska Wola nie prowadzono badań dotyczących występujących tu gatunków flory i fauny, stąd brak informacji odnośnie gatunków objętych całkowitą lub częściową ochroną.

b) Obiekty postulowane do objęcia ochroną prawną

➤ **Pomniki przyrody**

Na terenie miasta znajdują się okazy drzew, które kwalifikują się do objęcia ochroną prawną. Są to m. in.:

- 2 wiązy na skwerze przed Urzędem Miasta,
- 2 jesiony na skwerze przed budynkiem dworca PKP,
- starodrzew przy ulicy Opiesińskiej, przy budynku użytkowanym przez siostry zakonne,
- szpaler wiązków, lip, klonów i buków przy ul. Klonowej,
- aleja kasztanowców przy ulicy Wodnej.

Przedstawione propozycje nie zamykają listy postulowanych pomników przyrody. Na terenie miasta znajduje się zapewne jeszcze wiele drzew o parametrach pomników przyrody, które powinny zostać objęte ochroną wymaga to jednak naukowego potwierdzenia.

4.6.3 System ekologiczny miasta

System Ekologiczny miasta tworzą obszary węzłowe w postaci enklaw o wysokich walorach przyrodniczych, w większości zespołów zieleni wysokiej oraz korytarze ekologiczne, których rolę spełniają doliny rzek i cieków. Najważniejszy korytarz ekologiczny w obrębie miasta stanowi dolina rzeki Pichny i jej dopływy. Są to korytarze o znaczeniu lokalnym, które wyznaczają kierunki przewietrzania miasta. Uzupełnieniem tego systemu są dolinki innych, bezimiennych cieków, dopływów Tymianki, zlokalizowane we wschodniej części miasta. Korytarze ekologiczne pełnią w Zduńskiej Woli funkcję korytarzy wentylacyjnych miasta, a tym samym decydują o jego warunkach aerosanitarnych, są również drogami przemieszczania wartości przyrodniczych, tworzą szkielet terenów otwartych miasta.

Węzły ekologiczne stanowią generalnie mniejsze obszary niż korytarze. Wszystkie węzły mają charakter lokalny. Nie mniej wszystkie pełnią istotne i wielorakie funkcje ekologiczne w mieście: regulują obieg wody, kształtują warunki aerosanitarnie i klimatyczne, pełnią funkcje rekreacyjne i estetyczne. Są to kompleksy leśne oraz inne cenne przyrodniczo tereny zieleni miejskiej takie jak parki, cmentarze, ogródki działkowe itp.

Szczególnie cennymi walorami przyrodniczymi i krajobrazowymi, odznacza się teren położony w południowej części miasta obejmujący kompleks Lasu Paprockiego oraz zbiornik wodny „Kępina” wraz z przyległymi terenami. Wysokie walory posiada również położony w dolinie Pichny Park Miejski.

Na obszarze śródmieścia, wśród terenów zabudowanych występują odizolowane od reszty systemu, niewielkie tereny zieleni miejskiej urządzonej oraz zieleni nieuporządkowanej, połączone w sposób sztuczny poprzez ciągi zieleni komunikacyjnej i nie zawsze są w stanie utrzymać wszystkie korzystne wpływy systemu ekologicznego miasta. Tereny te wspomagają oddziaływanie systemu na otoczenie zewnętrzne i wymagają specjalnych działań wzbogacających lub utrwalających je.

4.6.4 Główne cele i kierunki działań

Stan utrzymania zieleni miejskiej jest dobry. Konserwacja i utrzymanie zieleni miejskiej pozostaje w gestii Wydziału Infrastruktury Technicznej Urzędu Miasta w Zduńskiej Woli, który w drodze przetargu publicznego zleca wyspecjalizowanym firmom prowadzenie prac związanych z pielęgnacją drzew i krzewów w parkach, skwerach i zieleni przyulicznej, rabat kwiatowych; utrzymaniem czystości i porządku na w/w terenach przez cały rok.

Brak spójnego systemu uregulowań prawnych, dotyczących kwestii kształtowania terenów zieleni osiedlowej oraz utrzymania i pielęgnacji zieleni na terenach innych niż komunalne powoduje degradację tej zieleni.

Na terenie miasta występują duże potrzeby w zakresie urządzania terenów zieleni osiedlowej (osiedle „Południe”, osiedle „Zachód”) oraz zakładania zieleni izolacyjnej towarzyszącej ciągom komunikacji (na osiedlu „Zachód”, „1000 – lecia” i „Panorama” od strony ul. Łódzkiej) oraz wzdłuż szlaków kolejowych.

Za podstawowe cele w zakresie ochrony przyrody w mieście Zduńska Wola uznaje się:

- zachowanie, odtworzenie i wzbogacenie lokalnych zasobów przyrody,
- zwiększanie terenów zieleni urządzonej (skwerów, parków osiedlowych) w obszarach silnie zurbanizowanych
- ochronę systemu ekologicznego miasta Zduńska Wola powiązanego z systemem ekologicznym gminy,
- ochronę i powiększenie zasobów leśnych,
- osiągnięcie społecznej akceptacji dla zachowania walorów przyrodniczych

✓ **Kierunki działań:**

- objęcie ochroną prawną postulowanych pomników przyrody,
- przeprowadzenie kompleksowej inwentaryzacji zieleni miejskiej, w tym starodrzewu na cmentarzach,
- opracowanie koncepcji rozwoju terenów zieleni, przy czym należy dążyć do zapewnienia łączności pomiędzy izolowanymi terenami zieleni urządzonej i powiązania ich z ciągami ekologicznymi oraz otwartymi terenami miasta i strefy podmiejskiej,
- uwzględnianie w studium i planach zagospodarowania przestrzennego nowych terenów zieleni
- rewaloryzacja i uzupełnienie terenów zieleni urządzonej na którą składają się obszary parków miejskich i osiedlowych, skwerów, zieleńców, ogrodów działkowych, cmentarzy,
- rozwój i ochronę terenów zieleni na osiedlach mieszkaniowych,
- zagospodarowanie i formalne uznanie za park terenów zielonych na osiedlu „Południe”,
- zakładania zieleni izolacyjnej towarzyszącej ciągom komunikacji,
- regularne zabiegi pielęgnacyjne polegające na utrzymaniu istniejącej zieleni w dobrej kondycji fitosanitarnej,
- rewitalizacja korytarzy ekologicznych, na terenach tych należy wprowadzić zakaz zabudowy (poza terenami już zainwestowanymi) za wyjątkiem budowli technicznych związanych z gospodarką wodną. Szczególnej ochronie przed zabudową powinien podlegać teren położony w dolinie rzeki Pichny, na zachód od ulicy Kościelnej.
- utrzymanie w dotychczasowym użytkowaniu wszystkich istniejących gruntów leśnych jako elementu wzbogacającego krajobraz miejski i stanowiącego przyrodniczy walor obszaru,
- prowadzenie racjonalnej gospodarki leśnej zgodnie z *Planem urządzania lasu dla Nadleśnictwa Kolumna* w odniesieniu do lasów państwowych oraz zgodnie z uproszczonym planem urządzania lasu dla lasów prywatnych i komunalnych,
- podniesienie lesistości poprzez zalesienie najsłabszych gleb. Możliwości wprowadzenia zalesień na terenie miasta są mocno ograniczone. Jednak ze względu na znaczne rozdrobnienie i słabą jakość gruntów przeznaczenie ich pod zalesienia jest jednym z najbardziej racjonalnych sposobów ich zagospodarowania. Tereny projektowanych dolesień grupują się w południowo – zachodniej części miasta,
- edukacja ekologiczna lokalnej społeczności.

4.6.5. Harmonogram realizacji programu /tabela/

Harmonogram realizacji programu przedstawia tabela 4.6.5. załączona na końcu opracowania.

4.6.6. Wnioski

Realizacja zakładanych celów w zakresie ochrony przyrody będzie sprzyjała zachowaniu walorów przyrodniczych a nawet ich wzbogaceniu. Wymaga to dużego zaangażowania ze strony miasta oraz lokalnej społeczności. Ze względu na znaczenie zieleni w krajobrazie miasta i wielorakie funkcje jakie spełnia (klimatyczne, wypoczynkowe, zdrowotne) niezwykle ważne jest minimalizowanie niekorzystnego wpływu cywilizacji.

Wskazane jest opracowanie całościowej koncepcji rozwoju terenów zielonych w mieście, uwzględnienie jej w opracowywanych dokumentach planistycznych: studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i planach zagospodarowania przestrzennego oraz zapewnienie środków na jej realizację.

5. Ochrona środowiska kulturowego

5.1. Charakterystyka i diagnoza stanu aktualnego

✓ Rys historyczny miasta

Miejscowość Zduńska Wola po raz pierwszy wzmiankowana jest w 1403 - 1405 roku, choć wchodzącą w skład miasta wieś Zduny znano już od 1394 roku. Nazwa miejscowości – wskazuje na jej status wsi służebnej wczesnośredniowiecznej organizacji grodowej, prawdopodobnie podległej grodowi w Sieradzu. Nadanie praw miejskich, dzięki staraniom właściciela Z.W.F. Złotnickiego, odbyło się w 1773 roku i dotyczyło tylko części wsi Zduńskiej Woli zwanej Czekaj. Jednak lokacja nie okazała się trwała i na przełomie XVIII i XIX wieku miejscowość z powrotem była wsią. Mimo to charakter miejski nie uległ zatarciu. W 1816 roku w Zduńskiej Woli powstał cech sukienników. Sprowadzenie tkaczy ze Śląska oraz w konsekwencji gwałtowny rozwój sukiennictwa, zdecydowały o powstaniu manufaktur, co zaowocowało powtórным nadaniem praw miejskich w 1825 roku osadzie rękodzielniczej. Prawa miejskie nie objęły tzw. Jurydyki, czyli posiadłości dziedzica Złotnickiego położonych wokół dworu (obecnie ulice: Kościelna, Dolna, Piwna, Złotnickiego). Miasto należało do powiatu szadkowskiego, obwodu sieradzkiego, województwa kaliskiego. Teren Jurydyki włączony został w granice miasta w 1899 roku. Rozwój sukiennictwa niedługo potem został zahamowany przez konsekwencje powstania listopadowego. Powtórne ożywienie przemysłu tkackiego zaobserwowano dopiero po 1870 roku, co niewątpliwie miało swoje źródło w założeniu przez K. Strausa pierwszej mechanicznej fabryki tkackiej. Przełom XIX i XX wieku przyniósł narodziny przemysłu młynarskiego. Gospodarczy rozwój miasta został spotęgowany w 1902 roku przez uzyskanie połączenia kolejowego z Łodzią i Kaliszem.

Wydarzenia I wojny światowej zahamowały rozwój miasta. Niemcy napływający z Wołynia, Besarabii i Rzeszy wspierali lokalną ludność niemiecką w jej nacjonalistycznych poglądach zwłaszcza, że w Zduńskiej Woli zlokalizowano obóz rozdzielczy uchodźców niemieckich ze wschodu i południa. W 1940 roku utworzono w mieście getto żydowskie.

Po drugiej wojnie światowej nastąpiła szybka ekspansja przestrzenna miasta, której towarzyszył rozwój gospodarczy. Gwałtowny rozwój gospodarczy Zduńskiej Woli w ubiegłym stuleciu znajduje swoje odzwierciedlenie w układzie przestrzennym ukształtowanym prawie w całości w XIX wieku. Reprezentuje on przykład przemysłowego ośrodka, który w krótkim czasie przekształcił się z układu opartego wyłącznie na rynku i przyrynkowych blokach urbanistycznych z kościołem położonym przy drodze wylotowej, w złożony układ miejski. Regulacja układu miała miejsce około 1825 roku. Jego elementami jest zabudowa o niejednorodnym charakterze, począwszy od miejskiej dziewiętnastowiecznej, przez dwudziestowieczne domy czynszowe, zakłady przemysłowe i kościoły. Ten układ urbanistyczny utrzymał się do dziś bez istotnych zmian, zachowując pierwotne kierunki dróg

wylotowych z miasta. Sylweta miasta została zniekształcona nowymi obiektami kubaturowymi (m.in. budownictwo wielorodzinne).

Zduńska Wola jest miejscem urodzin św. Maksymiliana Marii Kolbego.

✓ **Obiekty zabytkowe**

Zachowane obiekty dziedzictwa kulturowego są ważnym elementem przestrzeni miasta, świadczą o jego tożsamości, odgrywając istotną rolę w związkach funkcjonalno – przestrzennych (w załączeniu wykaz obiektów zabytkowych wpisanych do rejestru zabytków). Wymagają ochrony i racjonalnego użytkowania w myśl koncepcji etyki pokoleniowej. Dziewiętnastowieczna Zduńska Wola to miasto wielonarodowościowe i wielowyznaniowe. Ten wielonarodowy i różnoprzestrzenny charakter społeczności Zduńskiej Woli znalazł odzwierciedlenie w:

- ✓ świątyniach i domach modlitw dawnych wyznań, które zachowały się do obecnych czasów, są to:
- ✓ zespół kościoła rzymsko – katolickiego parafialnego p.w. Wniebowzięcia NMP, który tworzą: kościół wybudowany w latach 1871 – 1895, kostnica, plebania, kaplica w ogrodzie, ogrodzenie i dom mieszkalny (dawny dom opieki dla starców z 1930 roku),
- ✓ zespół kościoła ewangelicko – augsburskiego – kościół (1866 – 1868 roku), pastarówka, ogrodzenie, dom służby kościelnej i szkoła ewangelicka (obecnie szkoła muzyczna). Parafia ewangelicko – augsburska była najliczniejszą i najstarszą wśród istniejących w mieście parafii protestanckich.
- ✓ zespół kościoła baptystów z kościołem z 1901 – 1902 roku, wraz z ogrodzeniem i plebanią (obecnie dom mieszkalny),
- ✓ zespół kościelno – klasztorny księży orionistów z lat 1923 – 1924, z kościołem, domem misyjnym i domem służby kościelnej (obecnie dom zakonny),
- ✓ kaplica braci morawskich z 1924 roku (obecnie harcówka).
- ✓ Ciekawym elementem tożsamości miasta są mieszkalne domy tkaczy, w budynkach tych odbywała się również produkcja. Były to parterowe domy drewniane, o rzucie prostokątnym, konstrukcji sumikowej, z dachami typu naczółkowego z niewielkimi otworami w szczycie, które służyły do doświetlenia poddasza oraz jego wentylacji, pełniącego jednocześnie rolę magazynu przędzy. Budynki posiadały sień przejściową i po trzy okna po obu stronach wejścia. Nieliczne zachowały się jeszcze przy niektórych ulicach na obszarze starego miasta. Ten typ domów tkaczy dotrwał do pierwszej wojny światowej. Później pojawiła się jego odmiana murowanych domów z podwyższonym poddaszem i dachem o mniejszym spadku, krytym papą. Na przełomie XIX – XX wieku zaczęto budować domy piętrowe fabrykantów i kupców oraz w okresie międzywojennym domy o charakterze willowym.
- ✓ W przestrzeni miasta zachował się zespół dworu dawnych właścicieli Złotnickich.
- ✓ Na uwagę zasługują przede wszystkim następujące cmentarze: katolicki, baptystów, żydowski, komunalny, których układy przestrzenne wraz z zielenią znajdują się pod ścisłą opieką konserwatorską.

Wykaz obiektów wpisanych do rejestru zabytków w Zduńskiej Woli

LP	KOD	OBIEKT	WIEK	ADRES	NR REJESTRU	UWAGI
1.	s	kościół parafialny p.w. Wniebowzięcia NMP	1871-1895	ul. Kościelna	382/A	
2.	zs	kościół ewangelicko-augsburski	1866-68	ul. Kościuszki 5	410/A	
3.	zs	pastarówka kościoła ewangelicko -augsburskiego	XIX	ul. Kościuszki 9	277/A	
4.	zs	dom służby kościelnej	XIX	ul. Kościuszki 11	278/A	

5.	bp	budynek Państwowego Liceum Sztuk Plastycznych	pocz. XX w.	ul. Sieradzka 29	318/A	d. Gimnazjum Męskie
6.	d	dom Tkacza	XIX	ul. Kolbego 9	388/A	dom urodzin św. M.M. Kolbego, ob. Muzeum Kolbego
7.	d	dom	XIX	ul. Złotnickiego 6	280/A	
8.	d	dom	XIX	ul. Złotnickiego 13	283/A	

- ✓ W mieście zachowały się również zespoły przemysłowe i magazynowe z przełomu XIX – XX stulecia. Ich powstanie związane jest z epoką wielkiego uprzemysłowienia i rozwojem przemysłu włókienniczego w regionie łódzkim – m.in.: zespół dawnej fabryki Sznajdera, garbarni Kozłowskiego, fabryki włókienniczej J. Piekielnego, odlewni H. Bąkowskiego, dawny browar Z. Anstadta. Budynki te i wiele innych obecnie pełnią również funkcję przemysłową.

5.2. Główne cele i kierunki działań

Zduńska Wola z racji swojego późnego rodowodu nie ma zbyt wielu cennych obiektów zabytkowych. Podstawowym celem jest utrzymanie w należytym stanie zachowanych elementów dziedzictwa kulturowego, co zagwarantuje dalsze budowanie tożsamości miasta oraz umacnianie lokalnych więzi. Odpowiednia realizacja założeń polityki przestrzennej w zakresie ochrony obiektów kultury materialnej będzie prowadziła do kształtowania ładu przestrzennego i eksponowania najbardziej atrakcyjnych elementów środowiska miasta.

Główne kierunki działań winny zmierzać do:

- ✓ niezbędnych prac konserwatorskich związanych z rewaloryzacją i ochroną przed degradacją środowiska kulturowego,
- ✓ kształtowania przestrzeni kulturowej, która generować będzie rozwój innych dziedzin życia (rekreacji, turystyki czy innej działalności gospodarczej),
- ✓ odpowiedniego zagospodarowania krajobrazu kulturowego, co podniesie rangę zabytkowych obiektów, układu przestrzennego miasta i obszarów w otoczeniu zespołu staromiejskiego,
- ✓ przeprowadzenia prac remontowych w istniejącej staromiejskiej zabudowie miasta,
- ✓ wprowadzenie nowej zabudowy położonej w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy zabytkowej odpowiadającej jej skalom i charakterom.

5.3. Wnioski

Na terenie miasta najcenniejszymi elementami, które winny podlegać ochronie konserwatorskiej są:

- ✓ układ rozplanowania z siecią ulic, linią zabudowy, zachowanymi historycznymi podziałami własnościowymi,
- ✓ sylwetą miasta z elementami dominant architektonicznych,
- ✓ zespoły zabudowy rękodzielników z przełomu XIX i XX stulecia,
- ✓ skala zabudowy i charakter pierzei,
- ✓ zachowane elementy zabudowy przemysłowej z okresu wielkiego uprzemysłowienia,
- ✓ zabudowa osiedla kolejarskiego w Karsznicach – układ rozplanowania wraz z komponowanym układem zieleni publicznej,
- ✓ układy przestrzenne istniejących terenów zieleni stanowiące pozostałości dawnych parków, tereny starodrzewu i nasadzeń przydrożnych,
- ✓ układy przestrzenne zabytkowych cmentarzy,
- ✓ obiekty zabytkowe wpisane do rejestru zabytków,
- ✓ Dom Urodzin Św. Maksymiliana Marii Kolbego wraz z zagospodarowanym otoczeniem,

✓ ślady występowania osadnictwa pradziejowego.

6. Konflikty i zagrożenia

Miasto Zduńska Wola, stolica powiatu zduńskowolskiego, stanowiąc największy w tym regionie teren zurbanizowany, skupia wszystkie problemy i zagrożenia typowe dla obszarów zainwestowanych.

Miasto należy do ośrodków, na terenie których nie występują ponadnormatywne zanieczyszczenia i uciążliwości dla środowiska, będące efektem systematycznego antropogenicznego oddziaływania procesów urbanizacyjnych na środowisko. Nie mniej w skali lokalnej te same zagadnienia mogą nabrać zupełnie innego znaczenia, stąd konieczne jest wskazanie pewnych możliwości wystąpienia potencjalnych zagrożeń czy uciążliwości (szczególnie dla ludności zamieszkującej miasto), odczuwalnych w bliskim, czy nawet czasami bezpośrednim sąsiedztwie, danego źródła oraz wynikających z tego niejednokrotnie konfliktów przestrzennych.

Najniższe zagrożenie występuje w zakresie promieniowania niejonizującego, degradacji walorów przyrodniczych oraz zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego.

Największe związane jest z wodami: podziemnymi i powierzchniowymi oraz klimatem akustycznym.

Główne rejon i źródła zagrożeń wód podziemnych w mieście to: obszary szczególnej wrażliwości na przenikanie zanieczyszczeń z powierzchni ziemi, związane z obszarami najpłytszego zalegania wód czwartorzędowych – w dolinach rzek, cieków i naturalnych obniżeniach terenu oraz obszar zasobowy ujęcia wód komunalnych dla miasta, obejmujący praktycznie całą jego powierzchnię.

Pomimo skanalizowania większości terenu Zduńskiej Woli, miasto nie jest jednak w równym stopniu wyposażone w kanalizację sanitarną. Brak sieci zaznacza się głównie w centrum miasta na obszarze położonym pomiędzy Placem Wolności i ulicą Mickiewicza, w południowej części miasta, na terenie osiedla Nowe Miasto, Bema, w południowej i zachodniej części dzielnicy Karsznice oraz w rejonie ulicy Złotej i Widawskiej, jak również w części północnej (ulica Tymienicka) oraz wschodniej (ul. Henrykowska i Zielonogórska). Na tych terenach gospodarka ściekowa opiera się na indywidualnych rozwiązaniach (szamba).

Istotny problem na terenie miasta, szczególnie w centrum, gdzie zaznacza się bardzo wysoki procent terenów utwardzonych, stanowi brak sprawnie działającej sieci kanalizacji deszczowej. Problem ten wymaga priorytetowych rozwiązań, ze względu na wspomnianą już powyżej lokalizację całego terenu miasta w obszarze zasobowym ujęć wód komunalnych w Opiesinie.

Głównym odbiornikiem wód opadowych jest rzeka Pichna oraz jej dopływy, co wpływa degradująco na stan jakości wód powierzchniowych.

Stan sanitarny rzeki Pichny jest zły. W 2002 roku na odcinku od Zduńskiej Woli do Boczków Starych 13 wskaźników czystości wód w rzece wykazywało wartości ponadnormatywne. W 2002 roku, porównaniu z latami wcześniejszymi, zanieczyszczenie wody na tym odcinku rzeki wyraźnie się zwiększyło. Wpływ na to ma przede wszystkim fakt, że w Zduńskiej Woli mają ujścia rowy melioracyjne zbierające ścieki z południowej, nieskanalizowanej części miasta oraz z okolicznych wsi. W ostatnim okresie obserwuje się bardzo intensywną rozbudowę domów jednorodzinnych na tym terenie, co powoduje w konsekwencji wzrost ilości ścieków przedostających się do rzeki, wzrost powierzchni utwardzonych, a w konsekwencji wzrost zanieczyszczenia rzeki Pichny na tym odcinku w zakresie praktycznie wszystkich kontrolowanych parametrów.

Obecna klasa czystości rzeki to non czyli nie odpowiadająca normom.

Przekroczenia wskaźników dotyczą: O₂, BZT₅, ChZT-Mn, ChZT-Cr, zawiesiny, NH₄, NO₂, N_{og}, PO₄, P_{og}, chlorofil „a”, miano Coli.

Stan czystości zbiornika Kępina również nie odpowiada normom. Woda zbiornika jest silnie zanieczyszczona mikrobiologicznie.

Źródłem degradacji wód podziemnych są również wszelkie obiekty przemysłowe, o dużym zapotrzebowaniu na wodę (ograniczanie dyspozycyjności ujęć wód), a zarazem wytwarzające duże ilości ścieków (przede wszystkim branży chemicznej i rolniczej).

spożywczej), obiekty składowe i magazynowe, gromadzące substancje trujące, które mogą przenikać do wód.

Takie źródła degradacji wód na terenie Zduńskiej Woli są nieliczne i z reguły niewielkie. Należą do nich między innymi:

- Zakłady Chemiczne „EKOMAC” PP – ul. Henrykowska 22;
- „TRADE CHEMICALS” Przedsiębiorstwo Prywatne – ul. Jana III Sobieskiego 14/9;
- PPHU „MODEST” (myjnia samochodowa) – ul. Złota 55A;
- PPHU „TO-MAR” (wyrób art. z tworzyw sztucznych) – ul. Gierymskiego 2;
- ZKP „POLEX” (produkcja wyrobów chemicznych) – ul. Wiklinowa 32;
- Produkcja wyrobów z tworzyw sztucznych – ul. Łaska 21;
- „MEDICAL-CHEMAFARM-LABORATORIUM” – ul. Narwiańska 4;
- PPHU „JARFOL” (przerób tworzyw sztucznych) – ul. Dąbrowskiego 40;
- „SAWITECH” (produkcja wyrobów z tworzyw sztucznych) – ul. Osmolińska 8/12;
- Wytwarzanie artykułów w zakresie przetwórstwa tworzyw sztucznych oraz chemii gospodarczej – ul. Gen. Bema 8;
- „DELTA” (przerób tworzyw sztucznych) – ul. Miła 5;
- PPHU „OPAK-MET” (produkcja farb i lakierów) – ul. Kopernika 41;
- PPH „GU-MAR” (wyrób artykułów spożywczych) – ul. Jodłowa 55;
- Wytwarzanie namiastek spożywczych i napojów chłodzących – ul. Wodna 31A;
- ZP „WITAMINKA” (produkcja surówek warzywnych) – ul. Łaska 47;
- Produkcja wyrobów garmazeryjnych i wędliniarskich – ul. Wspólna 49;
- PPHU „AUSTERIA” (przetwórstwo spożywcze) – ul. Szadkowska 3;
- Przetwórstwo rolno-spożywcze – ul. Kryształowa 11.

Potencjalne zagrożenia w sytuacjach awaryjnych dla zasobów wodnych miasta mogą stwarzać zlokalizowane na jego terenie stacje paliw. Jest to 5 obiektów położonych przy:

- ulicy Łódzkiej – przy drodze wyjazdowej na Sieradz;
- ulicy Łódzkiej – przy drodze wyjazdowej na Łódź;
- przy Placu Wolności;
- na terenie bazy MPK przy ul. Sieradzkiej;
- na terenie bazy PKS przy ul. Łaskiej

Przy określaniu stopnia degradacji wymienionych przedsięwzięć należy sobie zdać sprawę, że ich rzeczywista uciążliwość jest w znacznym stopniu ograniczona wielkością produkcji oraz wyznaczonymi dopuszczalnymi normami sanitarnymi. Faktyczne przekroczenia norm, o ile występują, są minimalne i bardzo rzadkie. Obiekty te są systematycznie kontrolowane.

Niekorzystnie na stan sanitarny wód podziemnych mogą wpływać również liniowe ogniska zanieczyszczeń, do których należą:

- droga krajowa Nr 14 (przebiegająca prawie przez centrum miasta) – zanieczyszczenia substancjami ropopochodnymi i produktami ich spalania, zasolenie w okresie zimowym oraz awaryjne wycieki transportowanych substancji;
- linia kolejowa PKP – awaryjne wycieki transportowanych substancji.

Istotny problem w zakresie zagrożenia środowiska w Zduńskiej Woli stanowi degradacja klimatu akustycznego miasta. Sytuacja akustyczna miasta jest zróżnicowana w poszczególnych jego częściach i dzielnicach. Wiąże się to ze zróżnicowaniem obciążenia poszczególnych ciągów komunikacyjnych w mieście. Hałas stanowi zresztą problem dla każdego miasta, szczególnie w rejonach centralnych. Zwiększający się ruch samochodowy, jak również naturalne dla tej części miasta znaczące zmniejszenie płynności jazdy pojazdów (duża ilość skrzyżowań wymusza częste zatrzymania i ruszania samochodów), powoduje występowanie dużego natężenia hałasu, przy czym szczególnie uciążliwy jest ruch tranzytowy, złożony w dużej mierze z pojazdów ciężkich. Stan ten powoduje również znaczące zanieczyszczenie atmosfery, obniżając drastycznie poziom warunków sanitarnych zabudowy zlokalizowanej wzdłuż omawianych ulic.

Z tego właśnie powodu w Zduńskiej Woli najgorsza sytuacja występuje w odniesieniu do terenów zlokalizowanych wzdłuż ulicy Łaskiej (od strony Łodzi) oraz Łódzkiej, stanowiących odcinek dwóch dróg krajowych Nr 12 i Nr 14 przechodzących przez teren miasta. Problem pogłębia fakt, że wzdłuż żadnej z wymienionych ulic nie występują ekrany

akustyczne ani inne alternatywne zabezpieczenia. Brak zwartych ciągów zieleni izolacyjnej. Istniejąca zieleń komunikacyjna nie jest w stanie pełnić właściwej funkcji ochronnej.

Badania poziomu hałasu i wielkości natężenia ruchu w wybranych punktach pomiarowych na omawianej drodze krajowej w 2002 roku (w porze dziennej) wykazały:

- w punkcie pomiarowym przy ulicy Łódzkiej (przy szpitalu) – równoważny poziom dźwięku A w czasie normatywnym 75,2 dB, przy średnim natężeniu ruchu wynoszącym 990 pojazdów na godzinę, w tym 176 pojazdów ciężkich tj. 17,8%;
- w punkcie pomiarowym przy ulicy Łódzkiej (przy ul. Getta Żydowskiego) – równoważny poziom dźwięku A w czasie normatywnym 74,2 dB, przy średnim natężeniu ruchu wynoszącym 928 pojazdów na godzinę, w tym 162 pojazdy ciężkie tj. 17,5%.

Dopuszczalne poziomy, wynoszące od 55 dB (A) dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, terenów szpitali w miastach do 60 dB (A) dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego oraz terenów zabudowy mieszkaniowej z usługami rzemieślniczymi w ciągu dnia (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 13 maja 1998 roku (Dz.U. Nr 66, poz. 436), zostały przekroczone w obydwu punktach pomiarowych.

Szczególnie wysokie przekroczenie (około 20 dB) występuje przy budynkach szpitalnych w rejonie skrzyżowania z ulicą Dąbrowskiego.

Obszar szpitala, w części przyległej do ulicy Łódzkiej, należy więc potraktować jako potencjalny teren zagrożony hałasem, wymagający przedsięwzięć ochronnych w pierwszej kolejności (docelowo), a w chwili obecnej jako wymagający opracowania programu działań, których celem jest dostosowanie poziomu hałasu do dopuszczalnego (art. 119 pkt. 1 Ustawy Prawo ochrony środowiska).

Poziomy hałasu dla innych ulic na obszarze opracowania określone na podstawie pomiarów potoków ruchu, opracowywanych na potrzeby *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta* (2000 rok) kształtują się następująco:

- 70 do 75 dB (A) – w rejonie ulic: Łaskiej (pozostały odcinek), Sieradzkiej, Szadkowskiej, Kościelnej, Złotej, Juliusza, Kilińskiego oraz Getta Żydowskiego;
- 65 do 70 dB (A) – w rejonie ulic: Świerkowej i Dolnej.

Pierwszą grupę wymienionych ulic można zaliczyć do średnio głośnych, drugą do ulic średniocichych. Pozostałe ulice w mieście, na których można zauważyć znacznie niższe obciążenie komunikacyjne należy traktować jako ciche.

Znaczącym źródłem hałasu komunikacyjnego, są również linie kolejowe występujące w północnej i wschodniej części miasta, obsługujące zarówno transport osobowy, jak i towarowy, na trasie Ostrów Wielkopolski – Łódź Kaliska oraz Śląsk – Gdynia.

Brak badań akustycznych nie pozwala na jednoznaczne określenie rzeczywistego poziomu hałasu. Nie mniej stosunkowo niewielka odległość zabudowy od torów kolejowych, nawet przy uwzględnieniu systematycznego spadku wielkości ruchu pociągów, jest niewłaściwa z punktu widzenia warunków sanitarnych, zamieszkującej tu ludności.

W zakresie hałasu przemysłowego od 2003r na terenie miasta nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnego poziomu. Większe zakłady posiadają odpowiednie zabezpieczenia proakustyczne, zamykające ich uciążliwości w granicach własności, przez co standardy środowiska w zakresie akustyki na sąsiednich terenach nie zostają naruszone. Dużo większe uciążliwości, choć tylko o znaczeniu lokalnym, odczuwalnym przez miejscową ludność, mogą wystąpić w drobnych zakładach rzemieślniczych, związanych np. z blacharstwem samochodowym i mechaniką pojazdową, ślusarstwem, stolarstwem, kamieniarstwem, niejednokrotnie zlokalizowanych w bliskim sąsiedztwie lub pomiędzy zabudową mieszkaniową.

Do potencjalnych źródeł degradacji (wyróżnionych w oparciu o materiały Urzędu Miasta) w tym zakresie należą między innymi:

- Betoniarstwo ogólne i nagrobkowe – ul. Dojazd 46;
- Kamieniarstwo i betoniarstwo – ul. Henrykowska 5;
- Zakład Przerobu Kamienia „MEGALIT” – ul. Ceramiczna 18;
- ZPHU „KAM-BET” – ul. Sejnowa 8;

- Betoniarstwo i kamieniarstwo – usługi – ul. Kryształowa 22;
- ZPHU „WODNIK” – ul. Mickiewicza 29;
- Lastryko oraz betoniarstwo nagrobkowe – ul. Łąkowa 47;
- Betoniarstwo oraz kamieniarstwo – ul. Łaska 151;
- Stolarstwo i toczenie w drewnie – ul. Łaska 174;
- Stolarstwo – ul. Bałtycka 14;
- „MEXPORT” (usługi stolarskie) – ul. Dojazd 14/16;
- PPHU - STOLARSTWO – ul. Opiesińska 30h;
- PPHU „DAK” – ul. Wolska 22A;
- PPHU „ETIPRINT” – ul. Jasna 10;
- PPHU „STOLTAP” – ul. Łaska 101;
- Zakład Stolarski „ANPA” – ul. Opiesińska 30;
- Zakład Stolarski – ul. Porębska 38;
- „INTEX” (usługi stolarskie) – ul. Słowiańska 27;
- PPHU „COLOR” - ul. Zielona 37;
- PPHU „MIELCZAREK – SERWIS” (ślusarstwo, stolarstwo, mechanika pojazdowa) – ul. Zielonogórska 20A;
- Stolarstwo (produkcja i usługi) – ul. Łaska 68/2;
- Usługi ślusarskie, stolarskie (wyrób) – ul. Łaska 3;
- Usługi stolarskie – ul. Agrestowa 32;
- Zakład Stolarski „SIMEX” – ul. Mickiewicza 29;
- „FRONTON” (produkcja i usługi stolarskie) – ul. Kolejowa 19;
- „MAZUREX” (produkcja mebli) – ul. Złota 17;
- Mechanika pojazdowa, blacharstwo – ul. Jabłeczna 20;
- Zakład Blacharski „ADRIANO” – ul. Świerkowa 59A;
- Ślusarstwo – ul. Łaska 149A;
- „Klub Laguna” (mechanika pojazdowa, blacharstwo) – ul. Sieradzka 17;
- Mechanika i blacharstwo samochodowe – ul. Spółdzielcza 4;
- Usługi ślusarskie – ul. Mostowa 5;
- PHU „D.J.” (usługi ślusarskie) – ul. Łaska 239A;
- Blacharstwo pojazdowe – ul. Dojazd 51;
- Blacharstwo pojazdowe – ul. Złota 1A;
- Blacharstwo pojazdowe – ul. Jodłowa 69;
- Usługi ślusarskie – ul. Ceramiczna 8;
- PPH „Caro” (blacharstwo samochodowe) – ul. Szkolna 5;
- Mechanika pojazdowa, blacharstwo – ul. 1-go Maja 12B;
- Mechanika pojazdowa, blacharstwo – ul. Łaska 138;
- Ślusarstwo – ul. Zielonogórska 20A;
- PPHU „WAMO” (blacharstwo, mechanika pojazdowa) – ul. Szadkowska 53;
- PPHU „PROJ-MET” (ślusarstwo) – ul. Tymienicka 4F;
- Mechanika pojazdowa, usługi ślusarskie – ul. Grzybowa 20;
- PPHU „POLMET” (ślusarstwo) – ul. Dąbrowskiego 40;
- Zakład Ślusarski – ul. Dobra 3;
- Zakład Ślusarski – ul. Podmiejska 3;
- „WOL-MET” (usługi ślusarskie) – ul. Wspólna 22;
- PPHU (usługi ślusarskie) – ul. Zielonogórska 18A/20A;
- „METALPRODUKT” (ślusarstwo mechaniczne) – ul. Przemysłowa 14;
- ZHUP „SIMA” (ślusarstwo usługowe i produkcyjne) – ul. Sieradzka 57;
- Ślusarstwo – ul. Hetmańska 12;
- Usługi ślusarskie – ul. Stawowa 11;
- Usługi ślusarskie – ul. Jana Kazimierza 11/36;
- Usługi metalowe i ślusarskie – ul. Getta Żydowskiego 27/10;
- Usługi ślusarsko-tokarskie – ul. Dąbrowskiego 14/16;
- Ślusarstwo – ul. Wołodajewskiego 1;
- PPHU „DAREK” (zakład ślusarski) – ul. Tymienicka 4;
- „MAGNETO” Zakład Produkcyjny Mechaniki Pojazdowej – ul. Miła 2;
- „MIKROMETR” (ostrzenie narzędzi skrawających i tnących) – ul. Czarnieckiego 12;

- Ślusarstwo ogólne – ul. Żurawia 35;
- Ślusarstwo usługowe – ul. Świerkowa 20A;
- Przedsiębiorstwo wielobranżowe (usługi ślusarskie) – ul. Wiklinowa 72;
- „WOL-MET” (usługi ślusarskie) – Wspólna 22;
- PUPH „MAJLAND” (ślusarstwo usługowe i produkcyjne) – ul. Wodna 13A;
- PPH „SŁAWEX” (ślusarstwo) – ul. Dojazd 55;
- Firma Handlowo-Usługowa „HALJAN” (usługi ślusarskie) – ul. Getta Żydowskiego 31/3;
- Hurtownia „KORNIK” (usługi ślusarskie, stolarskie) – ul. Ceramiczna 22;
- „S-CAR” S.C. Produkcja części motoryzacyjnych - ul. Kolbego 8;
- PPHU „JARMARK” (usług ślusarskie) – ul. Widawska 33;
- Usługi ślusarskie – Pl. Wolności 4;
- „BOG-MASZ” – (ślusarstwo, frezerstwo) – ul. Spacerowa 95/79;
- PPHU „BRAMET” (usługi ślusarskie) – ul. Komisji Edukacji Narodowej 3/5;
- Zakład Usługowy „UNIWAR” (blacharstwo pojazdowe, ślusarstwo) – ul. Wspólna 56;
- „BLASK” Przedsiębiorstwo Usługowe (usługi ślusarskie) – ul. Spółdzielcza 56;
- PUH „JAN-POL” (usługi ślusarskie) – ul. Łaska 58A;
- Auto Komis „DADI” (usługi ślusarskie) – ul. Łaska 252;
- „IMPREZA” (obróbka mechaniczna elementów metalowych) – ul. Zduńska 32;
- ZPH „GOMET” (produkcja wyrobów stolarskich i ciesielskich) – ul. Klasztorna 17;
- Zakład blacharsko-ślusarski – ul. Główna 6.

Liczba i rozmieszczenie przedstawionych przedsięwzięć może ulegać ciągłym zmianom i modyfikacjom, w zależności od powstawania nowych zakładów i np. zmiany branży w istniejących.

Stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego obszaru opracowania można ocenić na podstawie wyników pomiarów imisji zanieczyszczeń z najbliższego stanowiska pomiarowego.

Według danych z 2002 roku ze stacji pomiarowej zanieczyszczeń powietrza, należącej do PIS w Łodzi Oddział Zamiejscowy w Zduńskiej Woli, a zlokalizowanej przy Placu Wolności 20, stan zanieczyszczeń atmosfery w mieście kształtuje się następująco:

- średnie roczne wartości stężeń SO_2 mieściły się w granicach 7,0-17,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 17,5 - 44,8% dopuszczalnej wartości tego związku. Stężenia SO_2 wykazują tendencję spadkową w stosunku do wartości osiąganych w 2001 roku. Zanieczyszczenie powietrza przez SO_2 występuje jedynie w sezonie grzewczym tj. w miesiącach: od października do marca;
- średnie roczne stężenie NO_2 mieściło się w granicach od 22,0 do 37,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 55,0 - 92,3% dopuszczalnej wartości tego związku. W stosunku do 2001 roku stężenie NO_2 utrzymywało się na podobnym poziomie. Zanieczyszczenie to nie wykazuje zmienności sezonowej;
- średnie roczne stężenie pyłu zawieszonego w 2002 roku wahało się w granicach 8,9 do 35,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 17,8 - 70,0 normatywnych wartości. Stężenia pyłu zawieszonego charakteryzowały się zmiennością sezonową – zimą, w okresie grzewczym stężenia zapylenia były znacznie wyższe niż latem.

Na obszarze opracowania nie występują więc przekroczenia dopuszczalnych wartości stężeń zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym, tzn. 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ dla wszystkich przedstawionych wskaźników.

Dobry stan atmosfery jest wynikiem podłączenia znacznej części obszaru opracowania (zabudowa wielorodzinna – bloki) do miejskiej sieci ciepłowniczej.

Elektrociepłownia miejska, oparta wyłącznie na paliwie stałym, stanowi dominujące źródło wysokiej emisji w mieście.

Znaczącym źródłem emisji wysokiej jest również kotłownia węglowa Zakładu Taboru Kolejowego w Karsznicach (pełna nazwa: PKP Cargo S.A. Zakład Taboru w Łodzi).

Lokalne kotłownie węglowe, ogrzewające mniejsze osiedla mieszkaniowe lub poszczególne przedsięwzięcia były systematycznie likwidowane na rzecz rozwijającej się miejskiej sieci ciepłowniczej. Niemniej kilka z nich wciąż jeszcze działa. Należą do nich:

- Piekarnia – ul. Zielonogórska 19/21;
- Spółdzielnia Inwalidów „Dalia” – Plac Wolności 21;

- „Włóknina” Sp. z o.o. producent Włóknin przeszywanych i Iglowanych – ul. Opiesińska 4/6;
- „REMEK” Sp. z o.o. – ul. Żytnia 5/7;
- PPHU „WEBERCAR” Sp. z o.o. – ul. Łódzka 27;
- PPU „IZODOM 2000 Polska” Sp. z o.o. – ul. Ceramiczna 2;
- FMW „Polmatex Wolma” – Henrykowska 16;
- P-H Spółdzielnia Inwalidów „Bonex” – ul. Szpitalna 4;
- Szpital Miejski;
- SPZOZ – ul. Królewska 29;
- Instytut Weterynarii. Zakład Badania Pryszczycy – ul. Wodna 7;
- Szkoła Podstawowa Nr 13 – ul. 1-Maja;
- kotłownia osiedlowa – ul. 1-Maja 13;
- kotłownia osiedlowa – ul. Piłkarska 3;
- kotłownia na stadionie miejskim – ul. Łaska 90;
- kotłownia Schroniska Młodzieżowego PMOS – ul. Dolna 41.

Pomimo rozwoju sieci gazowej na terenie miasta wciąż znaczna część zabudowy indywidualnej bazuje na własnych paleniskach, opartych na konwencjonalnych źródłach ciepła. Osiedla domków jednorodzinnych oraz paleniska zabudowy kamienicznej w centrum miasta w sezonie grzewczym stanowią znaczące źródła niskiej emisji zanieczyszczeń.

Szczególne zagrożenie dla stanu atmosfery miasta, wynikające z rodzaju stosowanej technologii, stanowią również zakłady:

- „ICOPAL” S. A. – ul. Łaska 169;
- Zakład Obuwia „EXBUT” – ul. Ceramiczna 2.

Promieniowanie elektromagnetyczne, związane z emisją fal radiowo - telewizyjnych, mikrofal oraz promieniowaniem urządzeń i linii energetycznych, na terenie miasta występuje jedynie w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji infrastrukturalnych. Przez teren opracowania przebiegają linie elektroenergetyczne wysokich i średnich napięć. Linie te emitują szkodliwe promieniowanie elektromagnetyczne, zamknięte w umownej strefie ochronnej o łącznej szerokości 24 m w przypadku linii 110 kV i 15 m w przypadku linii 15 kV.

Uciążliwości dwóch stacji transformatorowo - rozdzielczych 110/15 kV czyli GPZ („Przemysłowa” przy ulicy Przemysłowej i „Złota” przy ulicy Grzybowej) są zamknięte w obrębie poszczególnych działek. Omawiane stacje są obiektami zamkniętymi, bez prawa ogólnego dostępu, stąd zasięg ich oddziaływania jest znacznie ograniczony.

Zagrożenia nadzwyczajne, traktowane jako potencjalne przyczyny zdarzeń katastroficznych, związane są z trasami przewozu materiałów niebezpiecznych wzdłuż drogi krajowej Nr: 14 (Wrocław – Łódź), na której najczęściej przewożone są: amoniak (około 47 ton w ciągu roku) oraz chlor (około 14 ton w ciągu roku), jak również dwie trasy kolejowe Ostrów Wielkopolski – Łódź Kaliska oraz Śląsk – Gdynia, na których przewożone są: chlor (11306 ton rocznie), tlenek etylenu (10574 ton rocznie), amoniak (3054 tony rocznie), dwutlenek siarki (3232 tony rocznie), czteroetylen ołowiu (1045 ton rocznie), akrylonitryl (653 tony rocznie).

Potencjalnie ryzyko mogą stwarzać również wszelkie awarie gazociągu wysokiego ciśnienia – 6,7MPa – relacji Łódź - Sieradz. Większe prawdopodobieństwo wystąpienia możliwości wybuchu gazu stwarza jednak nie tyle sam gazociąg, co dwie stacje redukcyjno - pomiarowe, zlokalizowane przy ul. Getta Żydowskiego oraz na terenie zakładu ICOPAL S.A. przy ul. Łaskiej.

Zagrożenia nadzwyczajne mogą wystąpić również w zakładach i obiektach przechowujących różne substancje trujące, łatwopalne lub materiały wybuchowe. Do takich obiektów należą:

- Przepompownia, rozlewnia i magazyn gazu propan-butan „KAR-GAS”;
- Browar Staropolski – około 2 t amoniaku w zbiorniku napowietrznym - potencjalny zasięg skażenia od 300 m do 2 km (w strefie szkoła oraz osiedle mieszkaniowe);
- Elektrociepłownia – około 100 ton kwasu solnego oraz 100 ton wodorotlenku sodu w zbiornikach nadziemnych;

- Zakład Taboru PKP Zduńska Wola-Karsznice – acetylen (acetylenownia o wydajności 20 m³/h) oraz etylina i olej napędowy w zbiornikach podziemnych o pojemnościach odpowiednio wynoszących 50 i 125 ton.

Zagrożenia związane ze stanami powodziowymi na terenie miasta nie występują.

Degradacja pokrywy glebowej w Zduńskiej Woli związana jest przede wszystkim z rozwojem terenów zainwestowanych i towarzyszącej im infrastruktury technicznej i wynikającego z tego innego niż rolnicze lub leśne wykorzystania gruntów. Jednakże w przypadku miasta, a więc ośrodka o wysokim stopniu zurbanizowania i dużej koncentracji ludności, jest to jednak zjawisko całkowicie naturalne. Obecnie grunty zabudowane i zurbanizowane (tereny zabudowy i tereny komunikacyjne) wyłączone spod produkcji rolnej zajmują już powierzchnię 691 ha tj. ponad 28% powierzchni całego miasta i jest to proces ciągły, systematycznie rozwijający się. Dodatkowo tereny gruntów rolnych zabudowanych zajmują powierzchnię 369 ha.

W północno-wschodniej części miasta znajduje się dawne wyrobisko poeksploatacyjne, niezrekultywowane, ale obecnie już częściowo zarośnięte dziką roślinnością niską i zakrzaczeniami.

Problem degradacji gleb przez odpady na terenie Zduńskiej Woli nie występuje. Miasto korzysta z miejskiego wysypiska odpadów, zlokalizowanego poza jego granicami administracyjnymi, w miejscowości Mostki w gminie Zduńska Wola. Okres eksploatacji przewidywany jest do 2015 roku.

Odpady przemysłowe z terenu miasta wywożone są na wyspecjalizowane wysypiska lub do zakładów ich unieszkodliwiania zlokalizowanych poza jego granicami. Nie stwarzają więc bezpośredniego zagrożenia dla środowiska miasta, pomimo faktu, że teoretycznie problem ten jest o tyle istotny, że na terenie Zduńskiej Woli znajdują się dwa zakłady, należące do jednych z największych producentów odpadów przemysłowych w województwie łódzkim. Są to: Elektrociepłownia Zduńska Wola, wytwarzająca 11 905 ton odpadów/rok oraz MPWiK, wytwarzający 8 412 ton odpadów/rok.

Podsumowując ocenę obecnego stanu środowiska miasta Zduńska Wola stwierdzić ponownie należy, że **największe problemy i zagrożenia występują w zakresie zasobów wodnych miasta i jego klimatu akustycznego.**

Nowe zagrożenia mogą również nieść za sobą projektowane ponadregionalne inwestycje komunikacyjne, których zakres oddziaływania uzależniony będzie np. od potencjalnego obciążenia komunikacyjnego, jak to będzie miało miejsce przy projektowanej drodze ekspresowej S-8 czy zachodniej obwodnicy miasta łączącej drogę krajową nr 14 z planowaną trasą ekspresową. Potencjalny konflikt przestrzenny wynika z faktu, że projekt omawianego łącznika komunikacyjnego przewiduje m.in. wykorzystanie naturalnego korytarza fragmentu doliny rzeki Pichny (teren niezagospodarowany i niezainwestowany), co dodatkowo zagraża utracie części obecnych walorów ekologicznych miasta, nie posiadającego w swojej strukturze przestrzennej w nadmiarze terenów zielonych. Rozwiązanie tego konfliktu z korzyścią dla potrzeb środowiska naturalnego budzi jednak poważne wątpliwości, gdyż w takich sytuacjach z reguły górę biorą korzyści związane z wyprowadzeniem uciążliwego ruchu tranzytowego z miasta. Niemniej problem ten powinien zostać rozpatrzony i rozwiązany w najbliższych opracowaniach planistycznych, sporządzanych dla tej części miasta (studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego).

7. Edukacja ekologiczna

7.1. Charakterystyka i diagnoza stanu aktualnego

Podstawowym dokumentem, z którego wynika światowy nakaz powszechnej edukacji ekologicznej jest *Globalny Program Działań* czyli *Agenda 21* przyjęta na Szczycie Ziemi w Rio de Janeiro w 1992 roku. Stwierdzono w nim, że władze lokalne 179 państw (które

podpisały dokument z Rio) „powinny przeprowadzić konsultację ze swoimi obywatelami i sporządzić – lokalną Agendę 21 dla własnych społeczności”. W skali naszego kraju takim dokumentem jest *II Polityka Ekologiczna Państwa* przyjęta przez Sejm w 2000 roku, a rozwinięciem zdań dotyczących EE jest *Polska Strategia Edukacji Ekologicznej* pt. „Przez edukację do trwałego i zrównoważonego rozwoju”, opracowana przez samodzielny zespół ds. Edukacji Ekologicznej w Ministerstwie Środowiska. Jej podstawowe cele to:

Upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia, uwzględniając również prace i wypoczynek człowieka, czyli objęcie permanentną edukacją ekologiczną wszystkich mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej.

- ✓ Wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej na wszystkich stopniach edukacji formalnej i nieformalnej.
- ✓ Tworzenie wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów edukacji ekologicznej, stanowiących rozwinięcie NPEE, a ujmujących propozycje wnoszone przez poszczególne podmioty realizujące projekty edukacyjne dla lokalnej społeczności.
- ✓ Promowanie dobrych doświadczeń z zakresu metodyki edukacji ekologicznej.

Na poszczególnych stopniach edukacji stosuje się inne programy nauczania. W przedszkolach program nauczania zawiera treści ekologiczne w części haseł dotyczących środowiska, pór roku i towarzyszących im przemian w przyrodzie. Ilość wiedzy jaką może przekazać nauczyciel w przedszkolu swoim wychowankom zależy od stopnia jego świadomości ekologicznej. Cele z zakresu edukacji ekologicznej mogą być realizowane podczas zabaw, spacerów, prac plastycznych.

Na poziomie szkoły podstawowej edukację ekologiczną realizuje się wplatając w treści różnych przedmiotów zagadnienia ekologiczne. Wiedza z zakresu ochrony środowiska jest przyswajana przez uczniów na drodze ścieżki edukacyjnej. Jej elementy są wprowadzane na wszystkich przedmiotach na jakie uczęszcza uczeń. Często są to tylko niewielkie elementy edukacyjne pojawiające się przy przeprowadzaniu danego określonego tematu.

Budowa ścieżki edukacyjnej pt. edukacja ekologiczna.

Celami ogólnymi jakie przyświecają realizacji tej ścieżki są:

- ✓ Uświadamianie zagrożeń środowiska przyrodniczego, występujących w miejscu zamieszkania.
- ✓ Budzenie szacunku do przyrody.
- ✓ Rozumienie zależności istniejących w środowisku przyrodniczym.
- ✓ Zdobycie umiejętności obserwacji zjawisk przyrodniczych i ich opisu.
- ✓ Poznanie współzależności człowieka i środowiska.
- ✓ WYROBIE NIEPOWIEDZIALNOŚCI ZA ŚRODOWISKO.
- ✓ Rozwijanie wrażliwości na problemy środowiska.

Treści te dotyczą przede wszystkim:

- ✓ przyczyn i skutków niepożądanych zmian w atmosferze, biosferze, hydrosferze i litosferze,
- ✓ różnorodności biologicznej (gatunkowej, genetycznej, ekosystemów) – znaczenia jej ochrony,
- ✓ żywności i oddziaływania jej produkcji na środowisko,
- ✓ zagrożeń dla środowiska wynikających z produkcji i transportu energii, energetyki jądrowej – bezpieczeństwa i składowania odpadów.

Zadaniem *Programu* jest uszczegółowienie powyższych treści. Pewne treści podlegają również rozszerzeniu głównie dotyczące doświadczenia dziecka i jego znajomości najbliższej okolicy i regionu. *Program* koncentruje się zasadniczo wokół:

- ✓ Zagadnień zmienności w środowisku: naturalnej, jako tła porównawczego oraz zależnej od działalności człowieka w środowisku.
- ✓ Najważniejszych problemów ekologicznych współczesnego świata.
- ✓ Sposobów gospodarowania w miejscu swojego zamieszkania.
- ✓ Wartości, jaką stanowi różnorodność biologiczna.

Najważniejsze zadania jakie powinny być realizowane w ramach *Programu* zarówno w szkole podstawowej oraz w gimnazjum to:

- ✓ Prowadzenie lekcji terenowych: obserwacji i prostych badań w terenie.
- ✓ Preferowanie metod aktywizujących uczniów, takich jak: praca z mapą w terenie, zbieranie danych i ich opracowanie, dyskusje, debaty, wywiady, reportaże, ankietowanie, podejmowanie decyzji – metodą drzewa decyzyjnego, tworzenie „banków pomysłów”, metaplanów itp..
- ✓ Porównywanie zjawisk, procesów, problemów występujących w najbliższej okolicy z podobnymi i odmiennymi w innych regionach, krajach, kontynentach.
- ✓ Stosowanie różnorodnych skal przestrzennych prowadzących do porównywania i odróżniania zjawisk, procesów, przyczyn i skutków.
- ✓ Wykorzystywanie na lekcjach danych liczbowych, tabel, map, wykresów, zdjęć, rycin w celu kształcenia umiejętności interpretacji zawartych w nich informacji.
- ✓ Organizowanie wspólnych, wcześniej zaprojektowanych przez uczniów działań w najbliższym środowisku, prowadzących do pozytywnych zmian.
- ✓ Ukazywanie pozytywnej działalności człowieka w środowisku, jako dróg właściwego i realnego rozwiązywania problemów ekologicznych.
- ✓ Głoszenie idei, haseł proekologicznych, które są zgodne z własnymi czynami.
- ✓ Integrowanie i korelowanie treści nauczania w obrębie różnych przedmiotów i bloków przedmiotowych.

W szkole średniej treści z zakresu edukacji ekologicznej są realizowane na przedmiotach:

Geografii – głównymi celami nauki geografii jest zdobycie wiedzy o środowisku i relacjach w nim zachodzących; zrozumienie przez uczniów złożoności procesów, którym podlega środowisko i konieczności zachowania równowagi w środowisku.

Biologii i ochrony środowiska – w ramach tego przedmiotu są realizowane również hasła z zakresu edukacji ekologicznej.

Obecnie na terenie miasta Zduńska Wola są podejmowane działania mające na celu wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa. Sytuacja na polu edukacji ekologicznej w mieście przedstawia się następująco:

- ✓ corocznie prowadzi się akcję „Sprzątanie Świata”,
- ✓ w szkołach podstawowych w klasach I – III prowadzi się akcję edukacyjną w oparciu o materiały przygotowane przez WFOŚiGW,
- ✓ w 1998 roku przeprowadzono akcję edukacji społeczeństwa przed wprowadzeniem selektywnej zbiórki odpadów – plakaty, teksty i ulotki informacyjne,
- ✓ wycieczki szkolne na wysypisko odpadów.

Na podstawie powyższych danych należy stwierdzić, że działania na rzecz edukacji ekologicznej w mieście są niewystarczające. Brak jest systemowego podejścia pozwalającego na dotarcie do wielu odbiorców poczynając od dzieci w szkole podstawowej aż do dorosłych. Zmiana tej sytuacji wymaga identyfikacji potrzeb i na ich podstawie nakreślenia wizji stanu docelowego.

7.2. Stan docelowy i identyfikacja potrzeb

Stworzenie odpowiedniej świadomości ekologicznej mieszkańców miasta jest istotnym uzupełnieniem działań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych w ochronie środowiska realizowanych w ramach danej jednostki administracyjnej. Obecne działania podejmowane w mieście na rzecz edukacji ekologicznej są niewystarczające. Biorąc pod uwagę analizę stanu aktualnego i kierując się zapisami NSEE zidentyfikowano następujące rodzaje potrzeb:

- ✓ **w zakresie edukacji ekologicznej w formalnym systemie kształcenia:**
- edukacja dorosłych winna być nastawiona na zaangażowanie jak największej liczby mieszkańców w procesy decyzyjne oraz egzekwowanie przepisów dotyczących

gospodarki odpadami, wodno – ściekowej, porządku i ochrony przed hałasem, ład u przestrzennego i oszczędności energii;

- konieczne jest również osiągnięcie instytucjonalnej i sąsiedzkiej dezaprobaty dla wszystkich indywidualnych i zbiorowych poczyn ań szkodzących środowisku.

Zadania należy włączyć w zakres działania służb państwowych i samorządowych takich jak policja, służby sanitarne, leśne, wodne, środowiskowe, miejskie, celne i transportowe itd..

✓ **w zakresie pozaszkolnej edukacji ekologicznej:**

Organy samorządowe powinny:

- współdziałać, przy opracowywaniu i realizacji lokalnych programów edukacji ekologicznej, wynikających z Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej oraz lokalnej Agendy 21, z organizacjami, instytucjami, Kościołami i Związkami Wyznaniowymi, lokalnymi mediami, prasą, telewizją, zakładami pracy, przedstawicielami społeczności lokalnych;
- utrzymywać ścisłą współpracę ze szkołami, zapewniając im warunki do prowadzenia edukacji ekologicznej;
- zapewnić społeczeństwu dostęp do niezbędnych informacji przydatnych w procesie podejmowania decyzji dotyczących zarządzania środowiskiem.

Organizatorzy wypoczynku i turystyki powinni prowadzić następujące działania:

- tematyka proekologiczna powinna być obligatoryjnie włączona do programów nauczania w szkołach i uczelniach kształcących na potrzeby turystyki;
- niezbędna jest promocja szkoleń dla instruktorów, strażników i opiekunów przyrody;
- elementy edukacji ekologicznej powinny stanowić integralną część lokalnych programów rozwoju turystyki.

W celu zwiększenia roli organizacji społecznych należy dążyć, aby:

- podstawowe założenia programowe społecznych organizacji ekologicznych dotyczące edukacji środowiskowej były zgodne z kierunkami Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej;
- programy edukacji ekologicznej organizacji społecznych współrealizujących Narodowy Program Edukacji Ekologicznej uwzględniały bieżące potrzeby społeczności lokalnej i wpływały na integrację działań środowiskowych;
- jednym z priorytetowych zadań społecznych organizacji ekologicznych było pozyskiwanie, gromadzenie i udostępnianie rzetelnych informacji niezbędnych do podnoszenia świadomości i aktywnego działania na rzecz środowiska;
- wzrastającą rolę w dziele edukacji ekologicznej zajmowały formalne i nieformalne grupy lokalne, wspierające przestrzenny ład, tożsamość kulturową i jej spuściznę, prezentujące rozwiązania oryginalne, specyficzne dla danego regionu, zgodne z zasadami ekorozwoju.

Narodowy Program Edukacji Ekologicznej zawiera komplementarny zestaw zadań do realizacji przez różne podmioty na rzecz budzenia świadomości ekologicznej w rodzinie. Na ich podstawie winno się rozwijać i nie zaniedbywać tej równie istotnej sfery edukacyjnej.

Zgodnie z zapisami Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej uzupełnieniem tych zadań będzie wsparcie finansowe, techniczne, udzielane przez instytucje publiczne działaniom edukacyjnym i promocyjnym realizowanym przez organizacje ekologiczne. Oprócz tego będzie to również usprawnianie przekazywania treści dotyczących ochrony środowiska oraz zrównoważonego rozwoju na poziomie szkolnym.

7.3. Główne cele i kierunki działań – priorytety ekologiczne

Edukacja ekologiczna jest dziedziną, w której na efekty powziętych działań należy czekać latami. Zarówno ważny jest wzrost świadomości ekologicznej młodzieży jak i dorosłych. W warunkach ograniczoności środków trzeba wybierać priorytetowe zadania spośród grupy wszystkich do wykonania. Edukacja ekologiczna jest zależna od wielu różnych podmiotów, którym w demokratycznym państwie trudno jest narzucić politykę działania na tym polu. Stosunkową elastyczność wykazują tutaj szkoły. Trudniej jest wywrzeć pewne posunięcia na mass-mediach albo pozarządowych organizacjach proekologicznych. Realizując zapisy ustawy Prawo ochrony środowiska należy wprowadzać problematykę

ochrony środowiska i zrównoważonego na lekcjach w szkołach podstawowych, gimnazjach i szkołach średnich. Szkoły winny podjąć działania mające na celu wykształcenie modelu aktywnego i ciekawego zdobywania wiedzy o tematyce ekologicznej. Stąd wsparcia wymaga realizacja „zielonych szkół” oraz konkursów wiedzy ekologicznej. Ponadto winno się wykorzystywać siłę tkwiącą w powszechności oraz ogólnej dostępności lokalnych mass-mediów. Według art. 78 powyższej ustawy środki masowego przekazu są obowiązane kształtować pozytywny stosunek społeczeństwa do ochrony środowiska oraz popularyzować zasady tej ochrony w publikacjach i audycjach. Wykorzystując lokalne media należy wprowadzić i zwiększać ilość informacji o treści ekologicznej. Można zamieszczać w prasie artykuły sponsorowane, ogłoszenia, wkładki informacyjne do gazety. Ważne jest, aby wykorzystać również kolumny dla dzieci i młodzieży. Radio pozwala na prowadzenie dyskusji z udziałem ekspertów do spraw ochrony środowiska na tematy dotyczące problemów ekologicznych miasta Zduńska Wola. Oprócz tego każdą kampanię edukacyjną można wzbogacić ciekawą reklamą radiową. Sposobem na zidentyfikowanie problemów ochrony środowiska w mieście oraz zapoznanie się z opinią mieszkańców jest umiejętnie przeprowadzona sonda. Najwięcej możliwości daje telewizja. Jej siłę oddziaływania na widza można z powodzeniem wykorzystać w celach edukacyjnych. Umożliwia ona wyświetlenie reportażu, bądź filmu o tematyce ekologicznej koniecznego dotyczącego miasta Zduńska Wola. Poza tym istnieje jeszcze możliwość wykorzystania reklam i ogłoszenia w telewizji. Alternatywą dla tych rozwiązań jest umieszczenie treści o tematyce ekologicznej, mających charakter e-szkoleń weryfikowanych testami dostępnych na stronach internetowych Urzędu Miasta. Winno się także na nich umieszczać „linki” do innych stron o tematyce ekologicznej, zwłaszcza profesjonalnych, takich jak strona www Ministerstwa Ochrony Środowiska.

Zwiększonej uwagi wymaga nawiązanie dialogu pomiędzy organami administracji publicznej, organizacjami pozarządowymi oraz społeczeństwem. Część obowiązków związanych z edukacją ekologiczną może być przeniesiona w sferę kompetencji organizacji o charakterze non-profit. Mogą one odegrać istotną rolę w rozpowszechnianiu informacji ekologicznej oraz stanowić pole do działania dla lokalnych grup ekologicznych.

W ramach realizacji zapisów *ustawy o dostępie do informacji*.... należy dążyć do stworzenia systemu informacji o środowisku i jego ochronie. Według zapisów wspomnianej ustawy organy administracji publicznej są obowiązane do prowadzenia bazy wykazów dostępnych informacji dotyczących środowiska i jego ochrony. Uzupełniając winno się prowadzić bazę danych kartograficznych sporządzoną w systemach informacji przestrzennej GIS. Będzie ona stanowić cenne źródło informacji dla społeczeństwa, a także potencjalnych inwestorów. Wszelkie informacje muszą być udzielane profesjonalnie i rzetelnie. Pojawia się konieczność podniesienia świadomości ekologicznej urzędników. Problem ten można rozwiązać poprzez wydawanie biuletynu dla pracowników, szkolenia z zakresu ochrony środowiska i public relations, prenumeratę specjalistycznych pism oraz zapoznanie z problemami ekologicznymi miasta podczas zorganizowanych wyjazdów.

Niezbędne staje się wypracowanie sposobu skutecznej komunikacji i edukacji społeczeństwa zwłaszcza przy realizacji większych akcji związanych z inwestycjami w ochronę środowiska. Dobrym kierunkiem są działania towarzyszące wdrażaniu planu gospodarki odpadami, a także selektywnej zbiórki odpadów. Przy takich inwestycjach konieczne jest przeprowadzenie profesjonalnej kampanii reklamowo – edukacyjnej. Celem winno być trafienie z jej treścią do największej liczby odbiorców. Dlatego podstawę musi stanowić projekt kampanii z określeniem jej celów, wyróżnieniem proponowanych grup docelowych wraz z propozycjami działań, harmonogramem rzeczowo finansowym oraz podaniem źródeł finansowania. Kampania winna być wzbogacona odpowiednim do jej tematu hasłem, logo, plakatem informacyjnym, broszurami, materiałami dla nauczycieli, zestawami dla uczniów oraz biuletynem ukazującym się cyklicznie, zawierającym podsumowania działań kampanii. Należy przy tym pamiętać o wyrazistości i jasności prezentowanych treści oraz łatwości ich odbioru. Wszelkie działania na polu edukacji ekologicznej w mieście powinny mieć odpowiednie wsparcie ze strony mediów. Dlatego winno się organizować konferencje i briefingi, pozwolić na udział dziennikarzy w spotkaniach, seminariach i wyjazdach. Często działania mogą wspomóc lokalne powszechnie znane firmy. Jasność i klarowność informacji wsparte autorytetami zwiększają społeczną akceptację dla wszelkich projektów.

Wszystkie te działania mają na celu wykreowanie pozytywnych wzorów kulturowych, w których zachowania proekologiczne zostaną odniesione do wyższej wartości zbiorowej jaką jest lokalny patriotyzm i wartości indywidualnej, jaką jest lepszy, bardziej europejski styl życia. Głównym argumentem uzasadniającym nowe zachowania musi być czystość środowiska, zdrowie mieszkańców, nowoczesność i wysoki standard cywilizacyjny oraz wzrost jakości życia.

Wprowadzanie edukacji ekologicznej powinno odbywać się na zasadzie współpracy, dialogu i osiągania wspólnych celów. Priorytety zależą głównie od całościowej wizji rozwoju kraju, województwa łódzkiego i miasta Zduńska Wola. Głównym priorytetem w zakresie edukacji ekologicznej jest wykształcenie świadomości ekologicznej u przeważającej części społeczeństwa. Oprócz tego priorytetem jest konieczność wdrożenia przekonania o słuszności myślenia i działania według zasad rozwoju zrównoważonego. Cel ten powinien być rozłożony na szereg lat, ponieważ edukacja ekologiczna jest dziedziną, w której na efekty należy czekać w długim horyzoncie czasowym. Aby zintensyfikować ten proces należy eliminować działania nieefektywne, starać się poszerzać ich zakres o nowe wcześniej sprawdzone formy.

7.4. Harmonogram realizacji Programu /tabela/

Harmonogram realizacji Programu przedstawia tabela 7.4. załączona na końcu opracowania

7.5. Wnioski

Na terenie miasta Zduńska Wola są prowadzone działania na rzecz edukacji ekologicznej o stosunkowo niewielkiej skali. Stan ten wymaga natychmiastowych zdecydowanych działań. Proces edukowania ekologicznego społeczeństwa jest długotrwały stąd należy zacząć jak najszybciej. W celu osiągnięcia wyższego poziomu świadomości ekologicznej mieszkańców miasta należy podtrzymywać i rozwijać istniejące formy działań, ale również zwrócić uwagę na szereg potrzeb nakreślonych w *Programie...* oraz dążyć do sumiennej realizacji sformułowanych zadań.

8. Racjonalne wykorzystywanie i użytkowanie zasobów naturalnych

Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym (MŚ, grudzień 2002 rok) określają szczegółowy zakres opracowywania programów ochrony środowiska i podkreślają potrzebę racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych polegających na: zmniejszeniu materiałochłonności, energochłonności i wodochłonności gospodarki, ochronę gleb, racjonalną eksploatację lasów oraz ochronę zasobów kopalin.

✓ w zakresie ochrony powietrza:

Głównym elementem ochrony powietrza jest zmniejszanie emisji zanieczyszczeń ze źródeł energetycznych, działających zarówno na skalę przemysłową, jak i odbiorców indywidualnych.

Uzyskanie tego jest możliwe przez:

- obniżenie energochłonności obiektów ogrzewczych
- poprawę sprawności urządzeń kotłowych poprzez przeprowadzanie ich modernizacji lub wymianę na nowe o wyższej efektywności działania (zwłaszcza zastosowanie paliwa gazowego)
- ograniczenie strat ciepła w sieciach przesyłowych poprzez modernizację systemów ciepłowniczych, np. na rury preizolowane.

Również istotnym elementem decydującym o wielkościach zanieczyszczeń i technologii jest jakość technologii wytwarzania.

Do poprawy stanu środowiska, w tym czystości powietrza, oraz ograniczania wykorzystania kopalnych zasobów surowców energetycznych winno przyczynić się

wykorzystanie źródeł energii odnawialnej tj. energii wiatru, promieniowania słonecznego, energii geotermalnej czy biomasy.

W warunkach lokalnych głównym źródłem energii odnawialnej może stać się biomasa jako paliwo w urządzeniach kotłowych.

W *Strategii rozwoju energetyki odnawialnej państwa* celem strategicznym jest zwiększenie udziału odnawialnych źródeł w bilansie paliwowo - energetycznym kraju do 7,5% w 2010 roku i 14% w 2020 roku w strukturze zużycia nośników pierwotnych.

Poprawa jakości dróg i przepustowości układów komunikacyjnych jest elementem, który trudno określić w sposób ilościowy, niemniej jednak będzie miała ona wpływ na poprawę ekonomiki jazdy, obniżenie emisji spalin pochodzących z ruchu samochodowego, a co za tym idzie zmniejszenie zużycia paliwa (benzyny, oleju napędowego). W przyszłości również wykorzystanie biopaliw może stanowić kolejny krok w kierunku obniżenia zużycia paliw kopalnych (ropy naftowej i węgla). Zdecydowanie ulegnie poprawie sytuacja po realizacji trasy ruchu szybkiego S-8 w południowej części miasta.

Termomodernizacja polegająca na ocieplaniu ścian obiektów kubaturowych oraz stolarki również przyczynia się do zmniejszenia energochłonności, co powoduje zmniejszenie zapotrzebowania na energie cieplną.

✓ **w zakresie ochrony wód:**

Zmniejszenie wodochłonności w działaniach związanych z gospodarką wodno - ściekową realizowane jest przez zmniejszanie strat wody, modernizację ujęć i stacji uzdatniania wody, modernizację sieci wodociągowej oraz edukację i propagowanie postaw i zachowań motywujących do oszczędzania wody.

Dla zmniejszenia energochłonności niezbędna jest wymiana urządzeń o niskiej sprawności na nowe, zużywające mniej energii elektrycznej.

✓ **w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków:**

Korzystnie wpłyną modernizacje istniejącej oczyszczalni i urządzeń ściekowych, a modernizacja i budowa kanalizacji rozdzielczej wyeliminuje wody deszczowe ze ścieków sanitarnych, zmniejszy ilość wód infiltracyjnych i przypadkowych odprowadzanych i przekształcanych do oczyszczalni ścieków.

✓ **w zakresie gospodarki odpadami:**

Na racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych w dziedzinie gospodarki odpadami znaczący wpływ ma wspieranie i rozwój systemu segregacji odpadów „u źródła”. Uzyskane w ten sposób surowce mogą mieć powtórne zastosowanie w przemyśle, przez co w znaczący sposób ograniczą wykorzystanie zasobów naturalnych. Należy wspierać inicjatywy mające na celu wydzielenie surowców ze strumienia odpadów głównie komunalnych. Rozumie się przez to budowę stacji segregacji odpadów komunalnych zmieszanych.

Elementem mającym wpływ na racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych jest także przetwórstwo odpadów, w tym kompostowanie lub inna forma odzysku odpadów biodegradowalnych. Obok odpadów biodegradowalnych należy wspierać inicjatywy mające na celu odzysk odpadów w kierunku ich ponownego wykorzystania (również jako paliwa mogące zastąpić tak powszechnie stosowane paliwa konwencjonalne).

✓ **w zakresie ochrony powierzchni ziemi oraz gleb:**

Ustawa o ochronie gruntów leśnych nakłada na władze samorządowe obowiązek ochrony gruntów atrakcyjnych rolniczo przed ich wyłączeniem z użytkowania rolnego. Tereny żyznych i urodzajnych gleb nie powinny podlegać przekwalifikowaniu na cele nierolnicze.

W zakresie ochrony gleb ważnym zagadnieniem jest również racjonalne użytkowanie zasobów glebowych, czyli dostosowanie dawek nawozowych do specyfiki i potrzeb gleb,

istotne jest dbanie o strukturę glebową i stosowanie upraw właściwych dla konkretnych rodzajów powierzchni i struktury glebowej.

Zadanie ochrony gruntów przed erozją oraz rekultywacja terenów rolniczo zdegradowanych zrealizowane jest również poprzez odpowiednią agrotechnikę i dostosowanie do specyfiki gleb konkretnych upraw lub upraw roślin energetycznych, które głęboko się korzeniąc ograniczają ten proces. Działania takie reguluje przyjęta przez Sejm Rzeczypospolitej w dniu 23 sierpnia 2000 roku rządowa *Strategia rozwoju energetyki odnawialnej w Polsce*.

Dla ograniczenia zużycia paliw konwencjonalnych powinno zwiększyć się wykorzystanie energii pochodzącej z naturalnych źródeł, energii wiatru i słońca oraz energii z biomasy.

✓ **w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami przyrody:**

Cieki wodne spinające w pewnych miejscach grupy zieleni oraz starodrzewu to na terenie miasta jeden z istotnych zasobów środowiska przyrodniczego. Niejednokrotnie ich dna dolinne mają kontynuacje na obszarach gmin sąsiadujących, a przede wszystkim gminy Zduńska Wola.

Ewentualne, chociaż spodziewane stosunkowo małe w skali miasta zwiększenie stopnia lesistości, powinno być związane z dostosowaniem składu gatunkowego wprowadzanych drzewostanów do charakteru naturalnego siedliska. Obszary docelowo przewidziane do dolesień na obszarze miasta o powierzchni około 3,4 ha znajdują się zwłaszcza w południowej części miasta (Nowe Miasto).

9. Uwarunkowania finansowe

9.1. Możliwości pozyskiwania dofinansowania

Źródła finansowania inwestycji ekologicznych z zakresu ochrony środowiska można podzielić na trzy grupy:

- ✓ publiczne - np. pochodzące z budżetu państwa, miasta lub pozabudżetowych instytucji publicznych,
- ✓ prywatne - np. z banków komercyjnych, funduszy inwestycyjnych, towarzystw leasingowych,
- ✓ prywatno - publiczne - np. ze spółek prawa handlowego z udziałem miasta.

Dominującymi formami finansowania inwestycji ekologicznych są środki budżetowe, zobowiązania kapitałowe - kredyty, pożyczki, obligacje, leasing oraz dotacje.

Wszystkie wyżej wymienione źródła finansowania inwestycji mogą występować zarówno pojedynczo jak i łącznie. Najczęściej występujące formy finansowania inwestycji w zakresie ochrony środowiska tworzą:

- fundusze własne inwestorów,
- pożyczki, dotacje i dopłaty do oprocentowania preferencyjnych kredytów udzielane przez, Wojewódzkie i Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- kredyty preferencyjne udzielane np. przez Bank Ochrony Środowiska (BOŚ S.A.) z dopłatami do oprocentowania, kredyty komercyjne, kredyty konsorcjalne,
- zagraniczna pomoc finansowa udzielana poprzez fundacje i programy pomocowe (np. z ekokonwersji poprzez EKO FUNDUSZ),
- kredyty międzynarodowych instytucji finansowych (Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju - EBOiR, Bank Światowy),
- kredyty i pożyczki udzielane przez banki komercyjne,
- leasing.

➤ Fundusze pomocowe

Uzupełnianie środków własnych budżetu miasta może być prowadzone m.in. przez pozyskiwanie środków z krajowych funduszy ochrony środowiska w tym: Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, których zasady funkcjonowania określa ustawa *Prawo ochrony środowiska* z dnia 27 kwietnia 2001 roku.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej wspiera finansowo przedsięwzięcia mające poprawić jakość środowiska w Polsce. Podstawowe kierunki jego działalności określa *II Polityka Ekologiczna Państwa*.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej wspiera przedsięwzięcia proekologiczne mające zasięg regionalny. Określa listy zadań priorytetowych, które mogą być dofinansowane z ich środków oraz zasady i kryteria wyboru zadań do realizacji. Warunkami do udzielania dofinansowania są:

- ✓ udokumentowane pełne pokrycie planowanych kosztów przedsięwzięcia,
- ✓ wywiązanie się przez wnioskodawcę z obowiązku uiszczania opłat i kar, stanowiących przychody Narodowego Funduszu oraz wywiązywania się z innych zobowiązań w stosunku do Funduszu,
- ✓ przedsięwzięcie nie może być zakończone przed złożeniem wniosku,
- ✓ udzielone dofinansowanie nie może przekroczyć kosztów przedsięwzięcia.
- ✓ Fundusz Narodowy i Wojewódzki oprócz udzielania pożyczek i przyznawania dotacji mogą także udzielać dopłat do oprocentowania preferencyjnych kredytów i pożyczek.

Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej przeznacza się na realizację przedsięwzięć określonych w art. 407 Ustawy Prawo Ochrony Środowiska. Związanych z ochroną powierzchni ziemi, w tym gospodarkę odpadami oraz na inne zadania ustalone przez Radę Powiatu, służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju.

Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej przeznacza się na:

- ✓ edukację ekologiczną oraz propagowanie działań proekologicznych,
- ✓ wspomaganie systemów kontrolnych i pomiarowych oraz badań stanu środowiska,
- ✓ realizowanie zadań modernizacyjnych i inwestycyjnych, służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej, w tym instalacji lub urządzeń ochrony przeciwpowodziowej i obiektów małej retencji wodnej,
- ✓ urządzenie i utrzymywanie terenów zieleni, zadrzewień, zakrzewień oraz parków,
- ✓ realizację przedsięwzięć związanych z gospodarką odpadami,
- ✓ wspieranie działań przeciwdziałających zanieczyszczeniom,
- ✓ wspieranie wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnej oraz pomoc dla wprowadzania bardziej przyjaznych dla środowiska nośników energii,
- ✓ wspieranie ekologicznych form transportu,
- ✓ działania z zakresu rolnictwa ekologicznego szczególnie na obszarach chronionych,
- ✓ inne zadania ustalone przez Radę Miasta, służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju.

➤ **Fundacje, instytucje leasingowe i banki** **Fundacja EKOFUNDUSZ**

EKOFUNDUSZ jest fundacją powołaną w 1992 roku przez Ministra Finansów dla efektywnego zarządzania środkami finansowymi pochodzącymi z zamiany części zagranicznego długu na wspieranie przedsięwzięć w ochronie środowiska. Jest on niezależną fundacją działającą według prawa polskiego, a w szczególności ustawy o fundacjach.

EKOFUNDUSZ udziela wsparcia finansowego w formie bezzwrotnych dotacji, a także preferencyjnych pożyczek. Dotacje uzyskać mogą jedynie projekty dotyczące inwestycji związanych bezpośrednio z ochroną środowiska. Nie dofinansowuje on studiów i opracowań

oraz tworzenia wszelkiego rodzaju dokumentacji projektowej. Może wspierać zarówno projekty dopiero rozpoczynane, jak i będące w fazie realizacji, jeżeli ich rzeczowe zaawansowanie nie przekracza 60%.

Inne fundacje:

- Agencja Rozwoju Komunalnego w Warszawie,
- Environmental Know-How Fund w Warszawie,
- Europejski Fundusz Rozwoju Wsi Polskiej Counterpart Fund w Warszawie,
- Fundacja Współpracy Polsko-Niemieckiej,
- Fundacja Partnerstwo dla Środowiska,
- Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska,
- Polska Agencja Rozwoju Regionalnego,
- Program Małych Dotacji GEF,
- Project Umbrella,
- Regionalne Centrum Ekologiczne na Europę Środkową i Wschodnią.

Institucje leasingowe

Institucje leasingowe wspierające inwestycje proekologiczne:

- Towarzystwo Inwestycyjno-Leasingowe EKOLEASING S.A.,
- BEL Leasing Sp. z o.o.,
- BISE Leasing S.A.,
- Centralne Towarzystwo Leasingowe S.A.,
- Europejski Fundusz Leasingowy Sp. z o.o..

Banki

Banki najaktywniej wspierające inwestycje proekologiczne:

- Bank Ochrony Środowiska S.A. - ze statutowo nałożonym obowiązkiem kredytowania inwestycji służących ochronie środowiska,
- Bank Rozwoju Eksportu S.A.,
- Polski Bank Rozwoju S.A.,
- Bank Światowy,
- Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju.

➤ **Fundusze strukturalne**

Głównym celem polityki regionalnej Unii Europejskiej jest wyrównanie różnic międzyregionalnych w poziomie życia i w rozwoju gospodarczym pomiędzy najbiedniejszymi a najbogatszymi regionami państw członkowskich, a przez to zwiększenie społecznej i gospodarczej spójności Unii. Polityka strukturalna i regionalna UE realizowana jest poprzez współfinansowanie określonych programów i projektów rozwoju regionalnego. Na realizację wymienionego wyżej celu pomoc z funduszy strukturalnych kierowana jest do regionów, których zamożność, liczona za pomocą wskaźnika poziomu produktu krajowego brutto na jednego mieszkańca (za ostatnie trzy lata według parytetu siły nabywczej) jest mniejsza niż 75% przeciętnej wartości tego wskaźnika w całej UE.

Obecnie Polska w całości spełnia kryteria zakwalifikowania, bowiem poziom produktu krajowego brutto na jednego mieszkańca liczony za trzy ostatnie lata według parytetu siły nabywczej jest niższy od 75% średniego poziomu w UE.

Istnieją cztery fundusze strukturalne Unii Europejskiej:

- Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (European Regional Development Fund – ERDF),
- Europejski Fundusz Socjalny (European Social Fund – ESF),
- Europejski Fundusz Orientacji i Gwarancji Rolnych (European Agriculture Guidance and Guarantee Fund – EAGGF) sekcja „Orientacji”,
- Instrument Finansowy Wspierania Rybołówstwa (Financial Instrument for Fisheries Guidance – FIFG).

Zadania z zakresu ochrony środowiska będą realizowane w ramach dwóch programów przygotowanych przez Rząd Polski na podstawie Narodowego Planu Rozwoju 2004-2006. Są to:

- Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego,
- Sektorowy Program Operacyjny „Wzrost Konkurencyjności Gospodarki”.

Według opublikowanych danych (Rzeczpospolita Nr 165 (6545)) z dnia 17 lipca 2003 roku pomoc strukturalną Unii Europejskiej przyznana naszemu krajowi w latach 2004 - 2006 wynosić ma 12,5 mld euro, w podziale na lata:

- 2004 rok – 3,7 mld euro
- 2005 rok – 4,1 mld euro
- 2006 rok – 4,7 mld euro.

Inicjatywy w dziedzinie ochrony środowiska będą miały możliwości otrzymania dofinansowania głównie z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Jego głównym zadaniem jest niwelowanie dysproporcji w poziomie rozwoju regionalnego krajów należących do UE. Pomoc w ramach tego funduszu obejmuje inicjatywy w następujących dziedzinach:

- inwestycje produkcyjne umożliwiające tworzenie lub utrzymanie stałych miejsc pracy,
- inwestycje w infrastrukturę, z uwzględnieniem tworzenia sieci transeuropejskich dla regionów objętych celem nr 1 polityki strukturalnej UE,
- inwestycje w edukację i opiekę zdrowotną w regionach objętych celem nr 1 polityki strukturalnej UE,
- rozwój potencjału lokalnego: małych i średnich przedsiębiorstw,
- działalność badawczo - rozwojową,
- inwestycje związane z ochroną środowiska.

➤ **Fundusz Spójności**

Jest to fundusz dla tych krajów członkowskich UE, w których PKB na mieszkańca nie przekracza 90% średniej unijnej. Fundusz Spójności różni się od funduszy strukturalnych:

- krajowym, a nie regionalnym zasięgiem pomocy,
- podejmowaniem finalnej decyzji o przyznaniu środków na dofinansowanie przez Komisję Europejską.

Środki z Funduszy Spójności kierowane są najpierw do państw członkowskich, a następnie przekazywane na realizację projektów do poszczególnych regionów potrzebujących wsparcia.

Zakłada się, że z Funduszu Spójności w latach 2004 - 2006 będzie możliwe uzyskanie na ochronę środowiska łącznie kwoty około 1 867 mln euro.

Głównymi beneficjentami i środków finansowych pochodzących z w/w. Funduszu są gminy, związki gmin i przedsiębiorstwa komunalne oraz podmioty publiczne. Minimalna wartość projektu, na którą może być udzielone wsparcie wynosi 10 mln EURO. Wysokość udzielonego wsparcia z Funduszu Spójności może wynosić 80 - 85% kosztów kwalifikowanych. Pozostałe 20 - 15% może być sfinansowane ze środków NFOŚiGW i WFOŚiGW, środków samorządowych (np. budżet gminy) oraz środków międzynarodowych instytucji finansowych (np. Europejskiego Banku Inwestycyjnego czy Europejskiego Banku Odbudowy i Rozwoju).

Podstawowe kryteria wyboru projektu obejmują:

- zgodność z celami i zasadami polityki ekologicznej UE,
- przedsięwzięcia będące kontynuacją programu ISPA,
- odbiorcę wsparcia – samorząd terytorialny, związek gmin, przedsiębiorstwo komunalne lub inny podmiot publiczny,
- kosztorysową wartość progową - 10 mln EURO,
- efektywność ekonomiczną i ekologiczną,
- umożliwienie wywiązania się ze zobowiązań akcesyjnych,
- osiąganie gospodarczej i społecznej spójności Polski z UE,
- oddziaływanie transgraniczne.

Korzystanie z Funduszu Spójności w Polsce oparte będzie na Strategii Wdrażania Funduszu Spójności utworzonej na podstawie Narodowego Planu Rozwoju 2004 - 2006. Strategia Wdrażania Funduszu Spójności jest dokumentem przygotowanym przez Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Socjalnej w ścisłej współpracy z Ministerstwem Infrastruktury i Ministerstwem Ochrony Środowiska, prezentującym proponowane przez stronę polską kierunki i indykatywne przedsięwzięcia do wsparcia przez Fundusz Spójności w obszarze infrastruktury transportowej oraz infrastruktury środowiskowej i wodnej (łącznie z energetyczną i odnawialnymi źródłami energii). Ostateczną decyzję o wyborze projektów do przygotowania Aplikacji do Funduszu Spójności podejmuje Minister Środowiska.

Zestawienie priorytetów środowiskowych proponowanych do wsparcia z Funduszu Spójności w ramach NPR 2004 - 2006

		INDYKATYWNA KWOTA I UDZIAŁ	
		MLN EURO	%
1.	POPRAWA JAKOŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH, POLEPSZENIE JAKOŚCI I DYSTRYBUCJI WODY PRZEZNACZONEJ DO SPOŻYCIA ORAZ ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA PRZECIWPOWODZIOWEGO	1 548,2	82,9
2.	RACJONALIZACJA GOSPODARKI ODPADAMI I OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI	242,5	13,0
3.	POPRAWA JAKOŚCI POWIETRZA	75,9	4,1
4.	RAZEM	1 866,6	100,0

➤ **Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego (ZPORR)**

Jest skierowany przede wszystkim do samorządów. Beneficjentami końcowymi pomocy mogą być:

- samorządy województw, powiatów i gmin,
- spółki komunalne oraz agencje rozwoju regionalnego,
- instytucje wspierania przedsiębiorczości, a za ich pośrednictwem przedsiębiorstwa, głównie małe i średnie.

ZPORR bazuje na czterech priorytetach:

- rozbudowie i modernizacji infrastruktury służącej wzmocnieniu konkurencyjności regionów,
- wzmocnieniu regionalnej bazy ekonomicznej i zasobów ludzkich,
- rozwoju lokalnym,
- pomocy technicznej.

W ramach priorytetu: **Rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej wzmocnieniu konkurencyjności regionów** przewiduje się działanie: **Infrastruktura ochrony środowiska**. Z kolei, w kontekście priorytetu: **Rozwój lokalny** wymienia się działania: **Rozwój obszarów wiejskich** oraz **Rewitalizacja obszarów zdegradowanych**.

Celem generalnym **ZPORR** jest zapewnienie wszystkim regionom w Polsce, w powiązaniu z działaniami podejmowanymi w ramach innych programów operacyjnych, udziału w procesach rozwojowych i modernizacyjnych gospodarki poprzez tworzenie warunków wzrostu konkurencyjności regionów oraz przeciwdziałanie marginalizacji niektórych obszarów. Program będzie finansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (ERDF) i Europejskiego Funduszu Społecznego (ESF) oraz ze środków krajowych. Ogółem na program operacyjny w latach 2004 - 2006 przeznaczone będzie 4 385,2 mln euro, w tym z funduszy strukturalnych – 2 869,5 mln euro, krajowy wkład publiczny 1 127,0 mln euro, wkład prywatny – 388,7 mln euro.

➤ **Narodowy Plan Rozwoju**

Rada Ministrów przyjęła 14 stycznia 2003 roku Narodowy Plan Rozwoju 2004 - 2006 (NPR) będący kompleksowym dokumentem określającym strategię społeczno - gospodarczą Polski w pierwszych latach członkostwa w Unii Europejskiej. NPR określa cele, priorytetowe działania oraz ramy instytucjonalne i finansowe działań strukturalnych państwa. Priorytety środowiskowe współfinansowane z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego będą realizowane w ramach dwóch programów operacyjnych, przygotowanych przez rząd Polski na podstawie Narodowego Planu Rozwoju 2004 - 2006:

- Sektorowego Programu Operacyjnego „Wzrost Konkurencyjności Gospodarki”,
- Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego.

Celem Sektorowego Programowego O – „Wzrost konkurencyjności gospodarki” jest wsparcie działań (także proekologicznych) prowadzących do wzrostu konkurencyjności polskiej gospodarki i zwiększających jej zdolności do funkcjonowania w warunkach otwartego rynku. Na program operacyjny w latach 2004 - 2006 przeznaczone będzie łącznie 2 529,7 euro, w tym środki unijne 1 300 mln euro, krajowy wkład publiczny 536,7 mln euro, wkład prywatny 693 mln euro.

Sektorowy Program Operacyjny – „Wzrost konkurencyjności gospodarki” opiera się na trzech priorytetach:

- Rozwoju przedsiębiorczości i wzroście innowacyjności z wykorzystaniem instytucji otoczenia biznesu
- Wzmocnieniu pozycji konkurencyjnej przedsiębiorstw działających na Jednolitym Rynku Europejskim
- Pomocy technicznej.

Wsparcie w ramach *Programu* adresowane jest do dużych, małych i średnich przedsiębiorstw z wyłączeniem komunalnych. Program nie jest kierowany do podmiotów publicznych.

Program będzie finansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (ERDF) oraz ze środków krajowych. Na realizację priorytetu - ochrona środowiska na obszarach zanieczyszczonych - przeznaczono 23% środków.

➤ **Obligacje komunalne**

Przed podjęciem decyzji o takiej formie pozyskiwania środków miasto musi zdecydować, na jaki konkretny cel zamierza przeznaczyć uzyskane środki, jaki będzie okres wykupu obligacji, jakie oprocentowanie (warunki ustalone zostaną w przetargu) i, co najistotniejsze, kto jest potencjalnym nabywcą (np. banki, fundusze, osoby fizyczne, inne podmioty). Koszt pozyskania środków w ten sposób może być tańszy (pomimo konieczności opracowania memorandum finansowego i kosztów emisji) od komercyjnego kredytu bankowego.

➤ **Partnerstwo Publiczno – Prywatne**

Inną metodą realizacji zadań miasta może być rozważenie zalecanego w rozporządzeniach unijnych Partnerstwa Publiczno – Prywatnego (PPP). Osiąganie poprawy jakości życia w zgodzie z zasadami kształtowania zrównoważonego, lokalnego rozwoju uzależnione jest w znacznym stopniu od stanu oraz sprawności zarządzania systemami komunalnej infrastruktury technicznej. Ich funkcjonowanie wpływa bezpośrednio na możliwości rozwoju przedsiębiorstw, a także określa stopień zaspokojenia podstawowych potrzeb o charakterze socjalnym.

Konieczność restrukturyzacji gospodarki komunalnej jest dziś jednym z głównych wyzwań stojących przed samorządami gmin na drodze do osiągnięcia standardów porównywalnych z krajami Unii Europejskiej szacujących potrzeby Polski w tej dziedzinie na około 3,3 miliarda euro. Usunięcie wieloletnich zaniedbań nie będzie jednak możliwe bez rozwinięcia skutecznych praktyk partnerstwa instytucji publicznych i prywatnych. Partnerstwo takie jest już sprawdzonym sposobem osiągnięcia wysokiej jakości i efektywności świadczenia

usług komunalnych, a tym samym skutecznym sposobem podnoszenia jakości życia mieszkańców.

Termin *prywatno – publiczne partnerstwo* (PPP) jest pojęciem ogólnym, które może oznaczać co najmniej kilka form powierzania podmiotom prywatnym obowiązku świadczenia usług o charakterze publicznym. Poszczególne formy partnerstwa różnią się między sobą stopniem ponoszonego ryzyka gospodarczego, podziałem odpowiedzialności za jakość świadczenia, okresem świadczenia usług oraz charakterem własności majątku służącego do spełniania świadczeń.

Formy partnerstwa publiczno – prywatnego mogą stać się atrakcyjne jednak dopiero wtedy, gdy określone zostaną stabilne regulacje prawne zapewniające równowagę pomiędzy interesami prywatnych podmiotów gospodarczych a interesami ich klientów, warunkując tym samym możliwości uzyskania zwrotu z inwestycji prywatnego kapitału.

Kluczową kwestią, w przypadku gdyby jednostka samorządu lokalnego zdecydowała się na prywatyzowanie usług komunalnych, jest wybór rozwiązania najlepiej dostosowanego do lokalnych potrzeb i możliwości.

9.2. Miejski Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Zduńskiej Woli

Poszczególne wielkości wpływów i wydatków w Funduszu w roku 2003 oraz projekt tychże w 2004 roku zostały zilustrowane w poniższej tabeli porównawczej. W dniu 25 marca 2004 roku uchwalona wielkość Funduszu została poddana korekcie (Uchwała Rady Miasta Zduńska Wola, gdzie wprowadzono zadania inwestycyjne tj.: przebudowę odpływu ze zbiornika wodnego Kępina do rzeki Pichny – z planem wydatków w kwocie 65 000 zł). Generalnie plan wykorzystania środków Funduszu na rok 2004 zakłada:

- udział w akcji sprzątania świata
- finansowanie zadrzewień i zakrzaczeń zieleni w mieście
- prace konserwacyjne systemów i urządzeń melioracyjnych, prace pielęgnacyjne
- likwidacja „dzikich” wysypisk
- obsługa systemu selektywnej zbiórki odpadów
- wywóz odpadów wielkogabarytowych
- usuwanie skutków anomalii pogodowych (naprawa podmytych skarp, usuwanie wiatrolomów itp.)
- utrzymanie terenów zieleni zaniedbanej.

Wpływy i wydatki Miejskiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Zduńskiej Woli w latach 2003 i 2004 - projekt [w PLN]

WYSZCZEGÓLNIENIE	ROK	
	2003	2004 (PROJEKT + KOREKTA)
STAN FUNDUSZU NA POCZĄTEK OKRESU SPRAWOZDAWCZEGO	182 167,0	100 920,6
WPŁYWY OGÓŁEM Z RÓŻNYCH OPŁAT I DOCHODÓW + ODSETKI	346 384,0	315 000,0
WYDATKI OGÓŁEM: Z TEGO NA:	444 022,0	415 920,6
A) GOSPODARKE ŚCIEKOWĄ I OCHRONĘ WÓD	92 759,0	
B) OCHRONĘ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO I KLIMATU	-	
C) GOSPODARKE ODPADAMI	86 775,0	
D) POZOSTAŁE DZIEDZINY Z TEGO NA:	102 272,1	
- JEDNOSTKI SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO	99 687,0	

- JEDNOSTKI NIE NALEŻĄCE DO SEKTORA FINANSÓW PUBLICZNYCH	2 585,1	
E) INNE WYDATKI	162 216,0	
STAN FUNDUSZU NA KONIEC OKRESU SPRAWOZDAWCZEGO	84 529	-

10. Wdrażanie i realizacja Programu

10.1. System zarządzania ochroną środowiska w mieście

Zasady zrównoważonego rozwoju mogą być wdrożone skutecznie, o ile programy ochrony środowiska opracowane na podstawie strategii rozwoju województwa, powiatu i miasta oraz planu zagospodarowania przestrzennego województwa i miasta, realizowane będą w sposób systemowy. Stan docelowy dla miasta określa opracowany na podstawie wojewódzkiego oraz powiatowego programu ochrony środowiska gminny program ochrony środowiska.

Dowodami jego sukcesywnej realizacji są oceny efektów działalności w tym zakresie (wg nowej ustawy co 2 lata) dokonywane na podstawie zestawu normatywnych wskaźników o charakterze jednolitym, dającym możliwość ich porównywania na każdym etapie zarządzania.

10.2. Sposoby i kryteria określania priorytetów inwestycyjnych

Jednym z istotnych, z punktu widzenia gospodarki miasta, jak i ochrony środowiska, dokumentem o wysokiej randze jest opracowana w 1998 roku *Strategia rozwoju miasta Zduńskiej Woli* wyznaczająca cele i zadania preferowane do realizacji w okresie do 2010 roku i w okresie perspektywnym.

Generalnie ustala ona priorytety i zadania realizacyjne. Zostały one omówione szczegółowo w rozdziale 2.4. niniejszego Programu.

Tak postawione zadania (nie w pełni jeszcze zrealizowane) wyznaczają hierarchię poszczególnych inwestycji dla miasta, pomagają ustalić priorytety żywotne, a nawet strategiczne z punktu widzenia wspólnoty samorządowej. Pomagają one również w wyznaczeniu optymalnego harmonogramu realizacji zamierzeń inwestycyjnych z uwzględnieniem dostępności ich finansowania i uzyskania planowanych efektów w możliwie najszybszych terminach.

Zakłada się więc, że w mieście optymalny pakiet inwestycji ułożony będzie w oparciu o kryteria określone w strategii jego rozwoju oraz możliwości finansowania korzystnego w danym okresie czasowym biorącym pod uwagę dofinansowanie ze źródeł zewnętrznych. Postulowany okres czasu realizacji, szacunkowych inwestycji przedstawiony został w zaproponowanych na końcu opracowania *Harmonogramie realizacji Programu*, gdzie zostały wyodrębnione zadania mające charakter krótko- i długookresowy. Harmonogram realizacji Programu uwzględnia przyjęty w 2004 roku Uchwałą Rady Miasta *Wieloletni Program Inwestycyjny*.

11. Mierniki (wskaźniki) ekorozwoju

Prawidłowa ocena realizacji zadań ustalonych w Programie to monitorowanie, a więc obserwacja zmian w powiązanych ze sobą strefach funkcjonowania obszaru (ekologicznej, społecznej itp.). Proces selekcjonowania informacji oraz system oceny i interpretacji danych winien polegać na:

- systematycznym zbieraniu danych oraz informacji dotyczących realizacji poszczególnych zadań Programu; wynikiem tych działań będzie materiał stanowiący podstawę do analiz i ocen,
- uporządkowaniu, przetworzeniu i analizie danych; otrzymany materiał będzie służył przygotowaniu raportów,

- przygotowaniu raportów z realizacji zadań ujętych w *Programie*,
- analizie porównawczej osiągniętych wyników z założeniami *Programu*; określeniu stopnia wykonania zapisów przyjętego *Programu* oraz ewentualnych rozbieżności,
- analizie przyczyn odchyleń oraz określeniu działań korygujących polegających na modyfikacji dotychczasowych oraz ewentualnie wprowadzeniu nowych instrumentów wsparcia,
- przeprowadzeniu zaplanowanych działań korygujących.

Podstawą dla sprawnego zbierania danych jest opracowany zestaw mierników.

Mierniki ekorozwoju to nowe podejście do określenia znaczenia środowiska dla jakości życia, ponieważ ich celem jest wymierne zobrazowanie stopnia realizacji zasad i celów przyjmowanych w *Programie zrównoważonego rozwoju*.

11.1. Wskaźniki ekorozwoju w Unii Europejskiej

Unia Europejska nie przyjęła jeszcze jednoznacznie określonego zestawu wskaźników. Próby opracowania takiego zestawu wskaźników podjęte zostały przez Europejską Agencję Środowiska (EEA), która w roku 2000 zaproponowała ujęcie wskaźników ekorozwoju w cztery grupy: wskaźniki społeczno – ekonomiczne, wskaźniki środowiskowe, wskaźniki wydajności ekologicznej i wskaźniki efektywności realizowanych polityk. Jednocześnie EEA wspólnie z Komisją Europejską zaczęła stosować w praktyce komplet 32 wskaźników, tzw. TERM (Transport and Environment Reporting Mechanism), publikując w grudniu 1999 roku we współpracy z Eurostatem pierwszy ich zestaw.

W 1999 roku ukazał się zestaw wskaźników dotyczących polityki energetycznej UE przygotowany przez Komisję Europejską. Obejmował on wskaźniki ujęte w pięć grup: podaż energii, zużycie energii, środowisko, przemysł energetyczny i rynki energetyczne.

W 2000 roku ukazał się dokument przedstawiający zbiór wskaźników dotyczących kwestii środowiska we Wspólnej Polityce Rolnej. Na początku roku 2001 Dyrekcja Generalna ds. Gospodarki (Enterprise) podjęła kroki zmierzające do opracowania zestawu wskaźników ekorozwoju w polityce przemysłowej. W raporcie opracowanym na jej zlecenie zatytułowanym „*Indicators for Monitoring Integration of Environment and Sustainable Development in Enterprise Policy*” proponuje się używanie trzech grup wskaźników: **głównych, wskaźników integracji oraz wskaźników odnoszących się do procesu.**

Główne wskaźniki powinny odzwierciedlać najważniejsze trendy ekonomiczne, społeczne i środowiskowe. Zaliczono do nich np. procent populacji z dostępem do internetu (sfera społeczna), dzienną produkcję odpadów (sfera środowiskowa) i procent dochodu narodowego brutto przeznaczony na badania i rozwój (sfera ekonomiczna).

Zadaniem grupy **wskaźników integracji** jest wskazanie połączeń między polityką gospodarczą a ekorozwojem. Zaliczono tu takie parametry jak np. liczba nowo tworzonych firm, które oferują usługi związane ze środowiskiem oraz ilość odpadów wytwarzanych przez przemysł na jednostkę wartości dodanej. Natomiast ostatnia grupa wskaźników **odnoszących się do procesów** ma umożliwiać śledzenie procesów zachodzących wewnątrz instytucji administracyjnych i w przedsiębiorstwach. Pojawiły się tu takie parametry jak procent wydatków publicznych, do których stosowano kryteria środowiskowe oraz liczba przedsiębiorstw, które produkują choć jeden produkt oznaczony etykietą EU Eco – Label.

European Environmental Bureau, przygotowało własny zestaw 10 wskaźników, mogących służyć do oceny realizacji polityki ekologicznej Komisji Europejskiej. Są to:

- ✓ Emisja do powietrza czterech rodzajów zanieczyszczeń (SO_x, NO_x, NH₃, LZO);
- ✓ Procentowy udział czystych wód powierzchniowych;
- ✓ Całkowita emisja CO₂ i pięciu innych gazów cieplarnianych (CH₄, N₂O, typu HFC, PFC oraz SF₆);
- ✓ Indeks uwolnionych do środowiska substancji niebezpiecznych, ważony względem toksyczności dla ludzi i ekotoksyczności;
- ✓ Udział obszarów zabudowanych w ogólnej powierzchni;
- ✓ Indeks różnorodności biologicznej oparty na zróżnicowaniu na poziomie genetycznym i siedliskowym (nie przyjęto jeszcze dokładnej definicji);
- ✓ Całkowite zużycie wody i procentowy udział naturalnego uzupełniania jej zasobów;

- ✓ Całkowite zużycie surowców i ogólna ilość wytworzonych odpadów, w tym udział materiałów wykorzystywanych wtórnie lub uzyskanych z recyklingu;
- ✓ Całkowita liczba przejechanych pasażerokilometrów (pkm) i tonokilometrów (tkm) oraz całkowite zużycie energii;
- ✓ Zużycie pestycydów (w tonach czynnego składnika, ważone względem toksyczności dla ludzi i ekotoksyczności).

11.2. Mierniki wg Polityki Ekologicznej Państwa

Do szczególnie ważnych mierników realizacji polityki ekologicznej zaliczono:

- stopień zmniejszania różnicy (w %) między faktycznym zanieczyszczeniem środowiska a naukowo uzasadnionym dopuszczalnym (ładunkiem krytycznym),
- ilość zużywanej energii, materiałów, wody oraz ilość wytwarzanych odpadów i emitowanych zanieczyszczeń w przeliczeniu na jednostkę dochodu narodowego lub wielkość produkcji (wyrażona w wielkościach fizycznych lub wartością sprzedaną),
- stosunek kosztów do uzyskiwanych efektów ekologicznych (dla oceny Programów i projektów inwestycyjnych w ochronie środowiska),
- techniczno – technologiczne charakterystyki materiałów, urządzeń produktów (np. zawartość ołowiu w benzynie, zawartość rtęci w bateriach, jednostkowa emisja węglowodorów przy eksploatacji samochodu, poziom hałasu w czasie pracy samochodu itd.), zgodnie z zasadą dostępu do informacji dane te powinny być ujawniane na metkach lub dokumentach technicznych produktu.

Powyższe wskaźniki powinny być gromadzone i wykorzystane do ocen realizacji polityki ekologicznej państwa w dwóch przekrojach: terytorialnym (do zakładu włącznie) i branżowym. Poza wymienionymi wyżej miernikami stosowane będą również:

✓ **wskaźniki społeczno – ekologiczne:**

- utrzymanie systematycznego wzrostu PKB oraz systematycznego wzrostu poziomu życia obywateli;
- poprawę stanu zdrowia obywateli, mierzoną przy pomocy takich mierników jak długość życia, spadek umieralności niemowląt, spadek zachorowalności na obszarach, w których szkodliwe oddziaływanie na środowisko i zdrowie występują w szczególnie dużym natężeniu (obszary najsilniej uprzemysłowione i zurbanizowane);
- zmniejszenie zużycia energii, surowców i materiałów na jednostkę produkcji oraz zmniejszenie całkowitych przepływów materiałowych w gospodarce;
- wzrost dochodów z rolnictwa dzięki wykorzystaniu potencjału biologicznego gleb;
- zmniejszenie tempa przyrostu obszarów wyłączanych z rolniczego i leśnego użytkowania dla potrzeb innych sektorów produkcji i usług materialnych;
- coroczny przyrost miejsc pracy w wyniku realizacji przedsięwzięć ochrony środowiska;

✓ **wskaźniki stanu środowiska i zmiany presji na środowisko:**

- zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód lądowych i morskich, poprawę jakości wód płynących, stojących i wód podziemnych, a szczególnie głównych zbiorników wód podziemnych, poprawę jakości wody do picia oraz spełnienie przez wszystkie te rodzaje wód wymagań jakościowych obowiązujących w Unii Europejskiej;
- zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza (zwłaszcza zanieczyszczeń szczególnie szkodliwych dla zdrowia i zanieczyszczeń wywierających najbardziej niekorzystny wpływ na ekosystemy, a więc przede wszystkim metali ciężkich, trwałych zanieczyszczeń organicznych, substancji zakwaszających, pyłów i lotnych związków organicznych) oraz poprawę jakości powietrza;
- zmniejszenie uciążliwości hałasu, przede wszystkim poziomu hałasu na granicy własności wokół obiektów przemysłowych oraz hałasu wzdłuż tras komunikacyjnych;
- zmniejszenie ilości wytwarzania i składowania odpadów oraz rozszerzanie zakresu ich gospodarczego wykorzystania;
- ograniczenie degradacji gleb, zmniejszenie powierzchni obszarów zdegradowanych na terenach poprzemysłowych, zwiększenie skali przywracania obszarów bezpośrednio lub pośrednio zdegradowanych przez działalność gospodarczą do stanu równowagi

ekologicznej, ograniczenie pogarszania się jakości środowiska w jednostkach osadniczych i powstrzymywanie procesów degradacji zabytków;

- wzrost lesistości, rozszerzenie renaturalizacji obszarów leśnych oraz wzrost zapasu i przyrostu masy drzewnej, a także wzrost poziomu kultury; różnorodności biologicznej ekosystemów leśnych i poprawa stanu zdrowotności lasów będących pod wpływem zanieczyszczeń powietrza, wody lub gleby;
- zahamowanie zaniku gatunków roślin i zwierząt oraz zaniku ich naturalnych siedlisk, a także pomyślne reintrodukcje gatunków;
- zmniejszenie negatywnej ingerencji w krajobraz oraz kształtowanie estetycznego krajobrazu zharmonizowanego z otaczającą przyrodą.

✓ **wskazniki aktywności państwa i społeczeństwa:**

- kompletność i stabilność regulacji prawnych;
- spójność i efekty działań w zakresie monitoringu i kontroli;
- zakres i efekty działań edukacyjnych;
- opracowanie i realizowanie przez grupy i organizacje pozarządowe projektów na rzecz ochrony środowiska.

11.3. Mierniki na poziomie województwa i powiatu

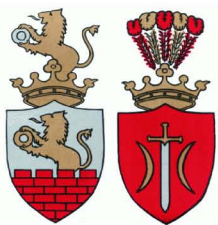
Istotnym dla *Programu ochrony środowiska* jest zestaw mierników pozwalających na ilościową ocenę realizacji zadań, a wśród nich:

- Ilość odprowadzanych ścieków komunalnych i przemysłowych wymagających oczyszczenia [w hm³], w tym oczyszczonych,
- % ludności obsługiwanej przez oczyszczalnie ścieków,
- Długość sieci kanalizacyjnej,
- Długość sieci wodociągowej,
- Redukcja zanieczyszczenia w ściekach,
- Ilość odpadów wytworzonych w ciągu roku [w tys. ton], w tym niebezpiecznych,
- Ilość wykorzystanych odpadów,
- Ilość unieszkodliwionych odpadów niebezpiecznych,
- Oszczędzanie zasobów naturalnych poprzez wtórne wykorzystanie surowców pochodzenia odpadowego,
- Oszczędzanie pojemności składowiska poprzez zmniejszenie ilości deponowanych odpadów,
- Ilość odbieranych odpadów zielonych,
- % udział powierzchni zagospodarowanych rolniczo, w tym na cele leśne (dotyczy gruntów zdewastowanych i zdegradowanych),
- Powierzchnia terenów nie zdegradowanych i zwartych terenów rolnych, ilość gospodarstw agroturystycznych i prowadzących produkcję ekologiczną,
- Prawidłowe postępowanie z pestycydami, szczególnie w małych gospodarstwach,
- Produkcja żywności dobrej jakości,
- Wzrost liczby gospodarstw ekologicznych.
- Emisja zanieczyszczeń pyłowych [w tys. ton],
- Emisja zanieczyszczeń gazowych [w tys. ton],
- Wzrost zużycia paliw ekologicznych, pełny i konsekwentny zakaz wypalania traw, spalania odpadów na powierzchni ziemi,
- Unowocześnianie układu komunikacyjnego,
- Obniżenie poziomu dźwięku w środowisku,
- Modernizacja dróg miejskich poprzez zmianę struktury nawierzchni (asfalty porowate, „ciche asfalty”),
- Utrzymanie ruchu tranzytowego poza terenami mieszkaniowymi i terenami atrakcyjnymi krajobrazowo,
- Rozbudowa istniejących oraz budowa nowych parkingów prowadzona z utrzymaniem standardów ochrony przed hałasem,
- Wzrost procentowy powierzchni obszarów chronionych w mieście,

- Wzrost ilości gatunków flory, fauny i zbiorowisk roślinnych związanych z renaturalizacją środowiska,
- Przebudowa drzewostanów,
- Porównawcze pomiary monitoringu środowiskowego,
- Nowe funkcje rekreacyjne w historycznym układzie zabytkowego zespołu zieleni,
- Wzrost świadomości ekologicznej dzieci i młodzieży,
- Większa dostępność lepszych pozycji metodycznych związanych z ekologią,
- Usuwanie złych nawyków takich jak: traktowanie rzek, potoków i lasów jako wysypisk śmieci.

**Zestawienie wartości wskaźników środowiskowych i zrównoważonego rozwoju dla
Polski, województwa łódzkiego i miasta Zduńska Wola (rok 2003)**

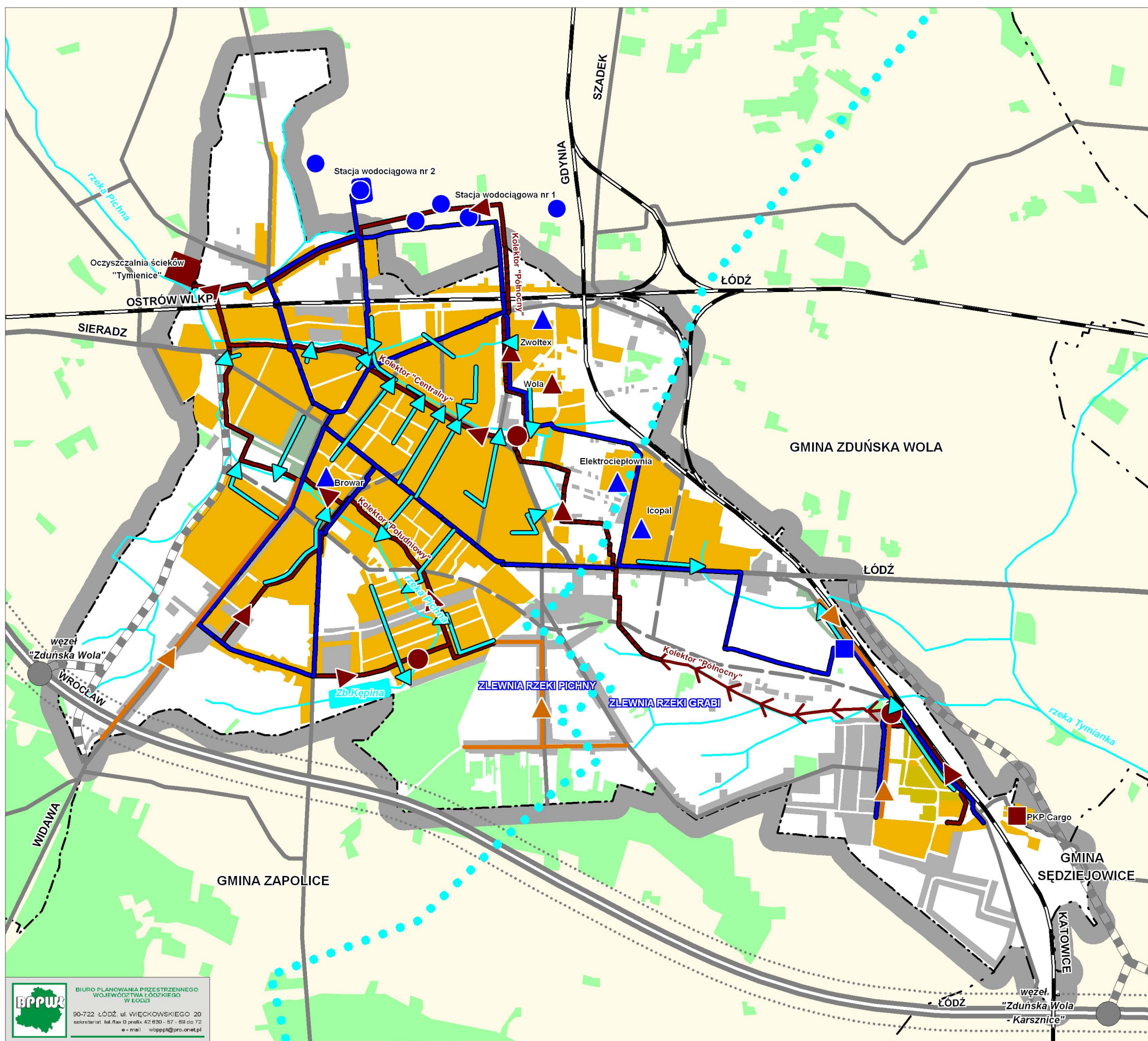
Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Polska	województwo łódzkie	miasto Zduńska Wola
I. ZASOBY PRZYRODY					
1.	Wskaźnik lesistości	%	29,2	20,7	4,5
2.	Wskaźnik powierzchni konserwatorskiej ochrony przyrody	% pow.	32,5	16,3	0
3.	Wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej	punkty	2,8	2,6	2,5
4.	Wskaźnik udziału wód podziemnych w wodach przeznaczonych do konsumpcji	%	63,0	79,0	100,0
5.	Wskaźnik udziału gruntów wymagających rekultywacji w powierzchni całkowitej	%	0,2	0,3	0
II A. EMISJA ZANIECZYSZCZEN - POWIETRZE					
6.	Wskaźnik emisji gazów do atmosfery ze źródeł szczególnie uciążliwych	ton/1 mieszkańca/rok	5,3	14,4	2,0
II B. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ - WODA					
7.	Wskaźnik ilości ścieków wprowadzanych do wód powierzchniowych i ziemi	m ³ /1 mieszk./rok	64,7	59,7	47,9
8.	Wskaźnik liczby mieszkańców obsługiwanych przez oczyszczalnie ścieków	%	53,1	57,5	70,0
9.	Wskaźnik proporcji pomiędzy długością sieci kanalizacyjnej i wodociągowej	km/km	0,2	0,2	0,8
10.	Wskaźnik skanalizowania	km sieci/1000 mieszk.	1,3	1,1	1,9
II C. ODPADY					
11.	Wskaźnik ilości odpadów przemysłowych i komunalnych	ton/km ² /rok	440,4	367,7	2 434,4
12.	Wskaźnik wykorzystania odpadów przemysłowych	%	76,9	75,7	90,7
II D. ENERGIA					
13.	Wskaźnik zużycia energii elektrycznej w gospodarstwach domowych	kWh/1 mieszk./rok	662,8	692,5	690,6



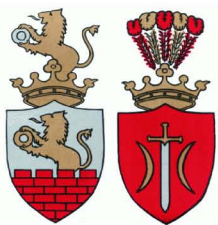
MIASTO ZDUŃSKA WOLA

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA

Gospodarka wodno - ściekowa



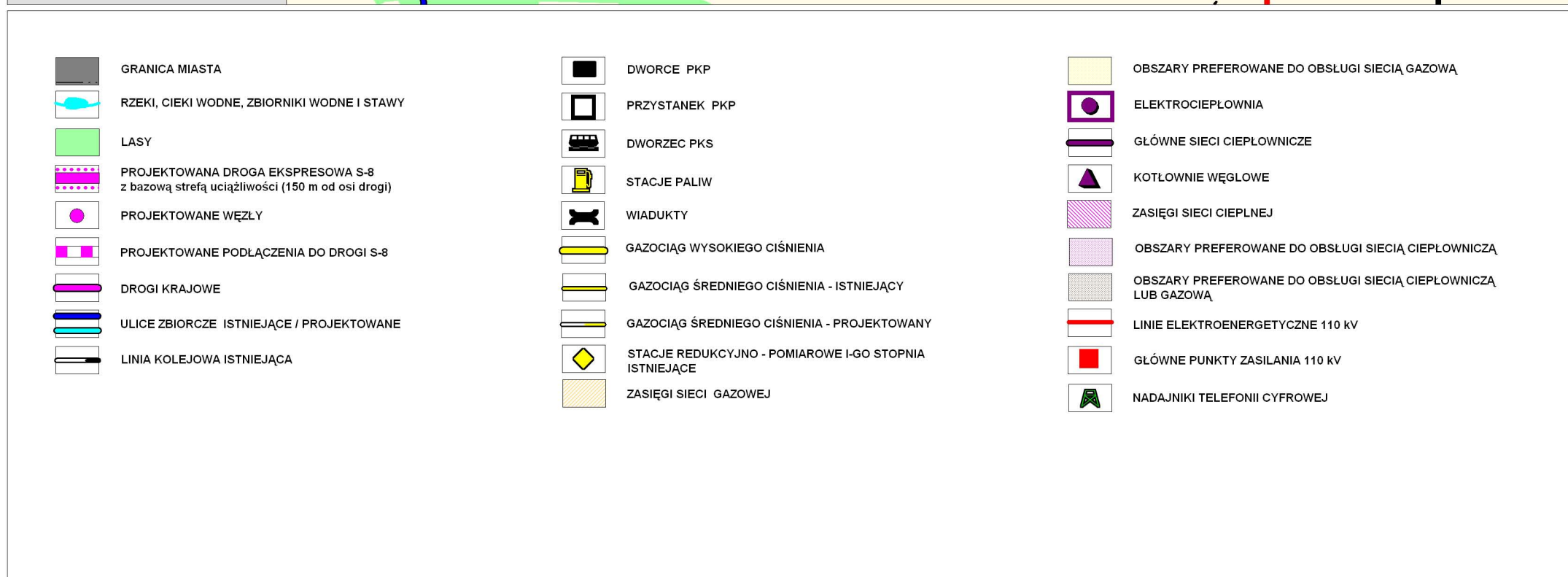
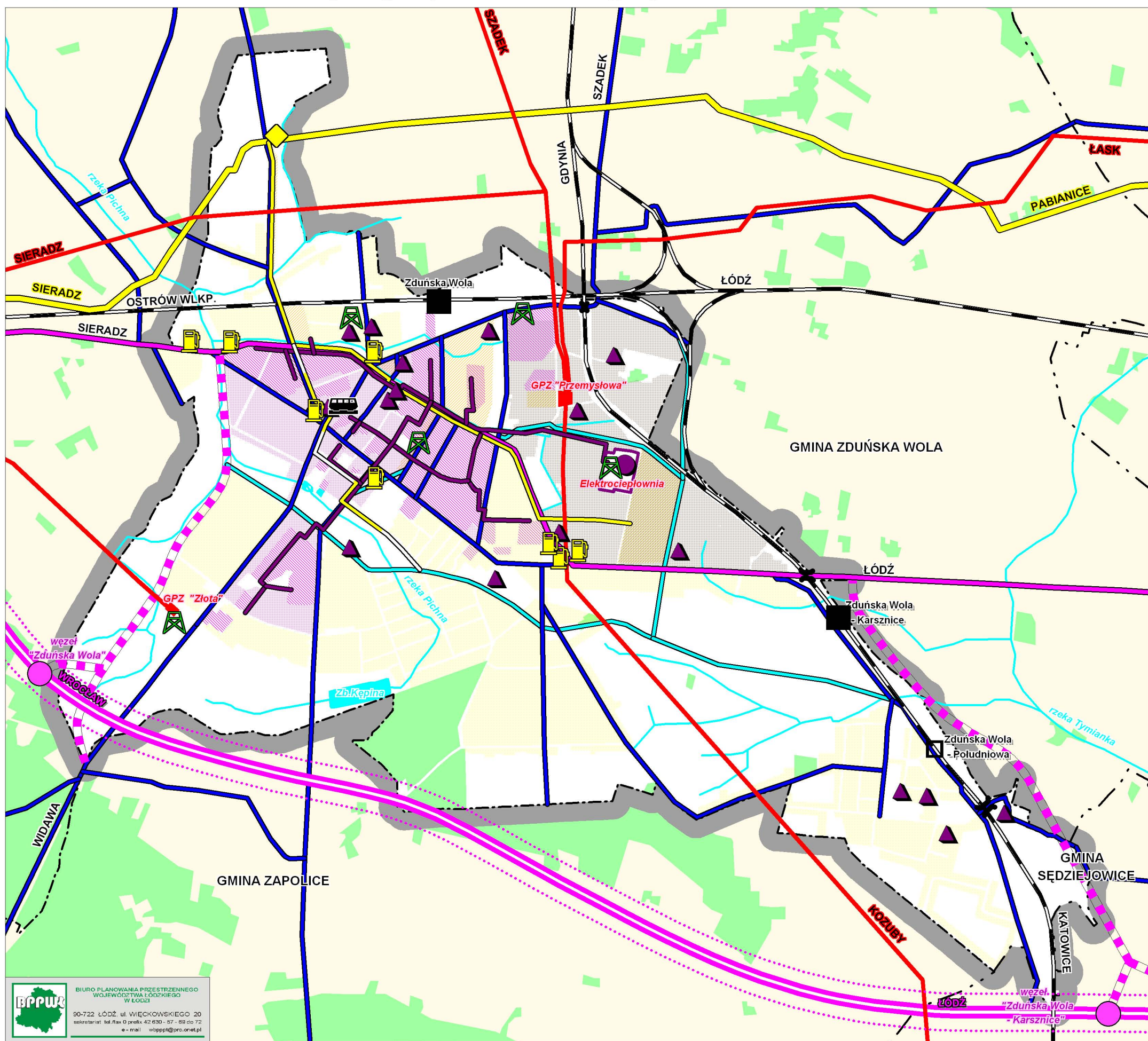
- | | | | | | |
|--|---|--|-------------------------------------|--|---|
| | GRANICA MIASTA | | KOMUNALNE UJĘCIA WODY | | GLÓWNE KOLEKTORY SANITARNE ISTNIEJĄCE |
| | RZĘKI, CIEKI WODNE, ZBIORNIKI WODNE I STAWY | | STACJE UZDATNIANIA WODY | | KOLEKTORY SANITARNE TŁOCZNE |
| | LASY | | POMPOWIA WODY | | GLÓWNE KOLEKTORY SANITARNE PROJEKTOWANE |
| | PROJEKTOWANA DROGA EKSPRESOWA S-8 z bazową strefą uciążliwości (150 m od osi drogi) | | PRZEMYSŁOWE UJĘCIA WODY | | TERENY OBJĘTE OBSŁUGĄ SIECI KANALIZACYJNEJ |
| | PROJEKTOWANE WĘZŁY | | GLÓWNA SIEĆ WODOCIĄGOWA | | TERENY OBSŁUGIWANE SIECIĄ KANALIZACYJNĄ OGÓLNOSPŁAWNĄ WYMAGAJĄCE JEJ MODERNIZACJI |
| | PROJEKTOWANE PODŁĄCZENIA DO DROGI S-8 | | KOMUNALNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW | | TERENY ZAINWESTOWANE WYMAGAJĄCE BUDOWY SIECI KANALIZACYJNEJ |
| | ULICE ZBIORCZE ISTNIEJĄCE | | PRZEMYSŁOWA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW | | GRANICA ZLEWNI RZEK |
| | ULICE ZBIORCZE PROJEKTOWANE | | PRZEMYSŁOWE PODCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW | | GLÓWNE KANAŁY DESZCZOWE |
| | LINIA KOLEJOWA ISTNIEJĄCA | | PRZEPOMPOWNIE ŚCIEKÓW | | MIEJSCA ZRZUTU WÓD DESZCZOWYCH |

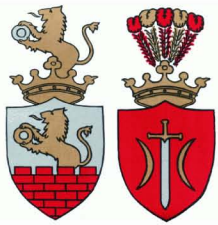


MIASTO ZDUŃSKA WOLA

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA

Komunikacja i gospodarka energetyczna

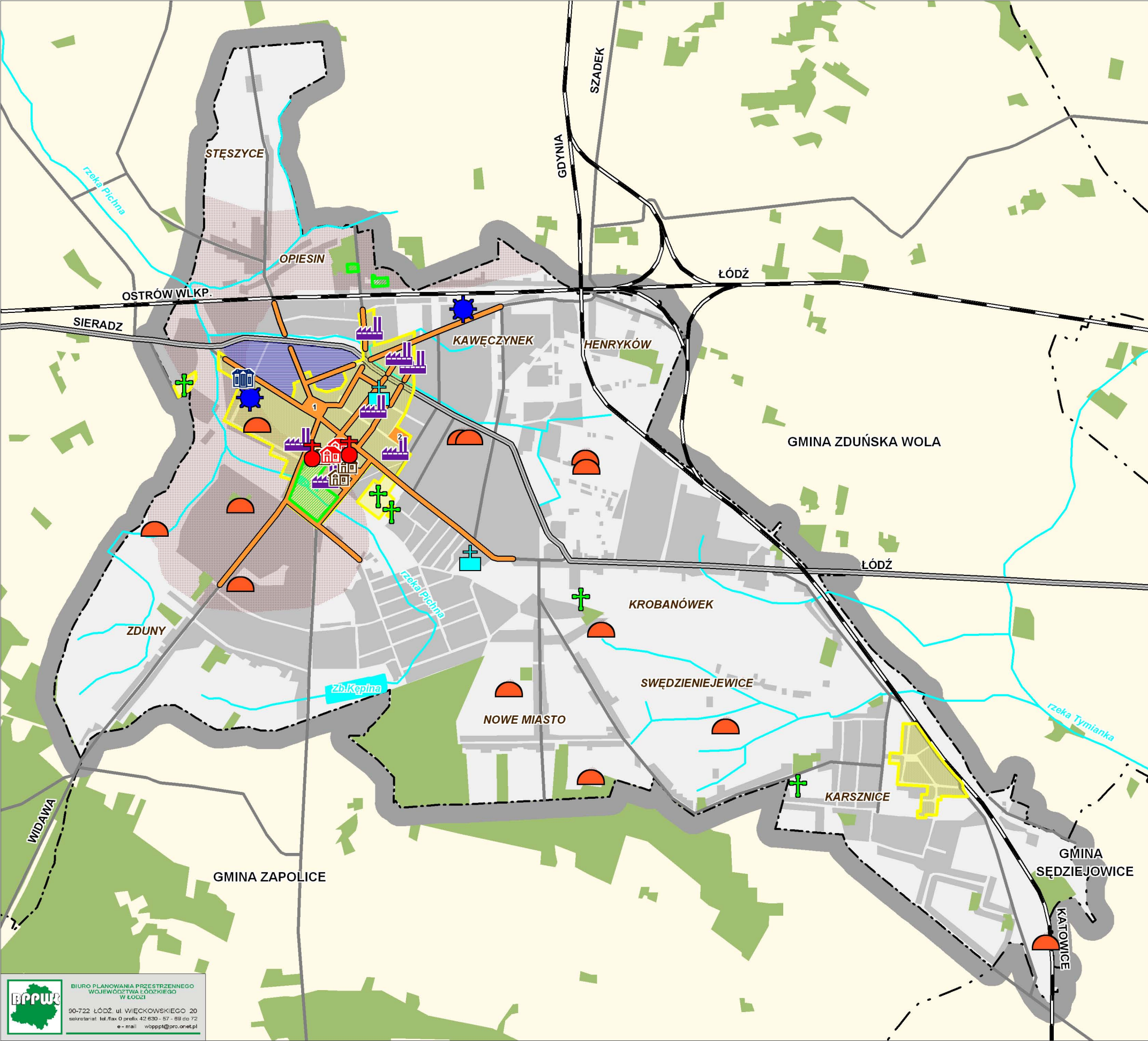




MIASTO ZDUŃSKA WOLA

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA

Kierunki ochrony i kształtowania walorów środowiska kulturowego

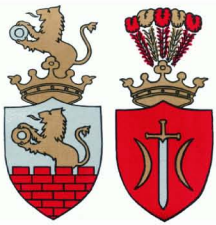


BPWW
BIURO PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO
WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO
W ŁÓDZI
50-722 ŁÓDŹ, ul. WIECOWSKIEGO 20
sekretariat: tel./fax 0 prefix 42 630 - 57 - 89 do 72
e-mail: wppp@pro.onet.pl

- GRANICA MIASTA
- GRANICA POWIATU
- GRANICE GMIN
- DROGI KRAJOWE
- DROGI POWIATOWE
- LINIE KOLEJOWE
- TERENY ZAINWESTOWANIA MIEJSKIEGO
- WODY POWIERZCHNIOWE
- LASY

- STREFY OCHRONY KONSERWATORSKIEJ**
(na podstawie SUIKZP miasta Zduńska Wola)
- OGRANICZONEJ (B)
 - KRAJOBRAZOWEJ (K)
 - OCHRONY ARCHEOLOGICZNEJ
- OBIEKTY WPISANE DO REJESTRU ZABYTKÓW**
- OBIEKT ARCHITEKTURY SAKRALNEJ
 - DOM SAKRALNY
 - DOM MIESZKALNY
 - SZKOŁA

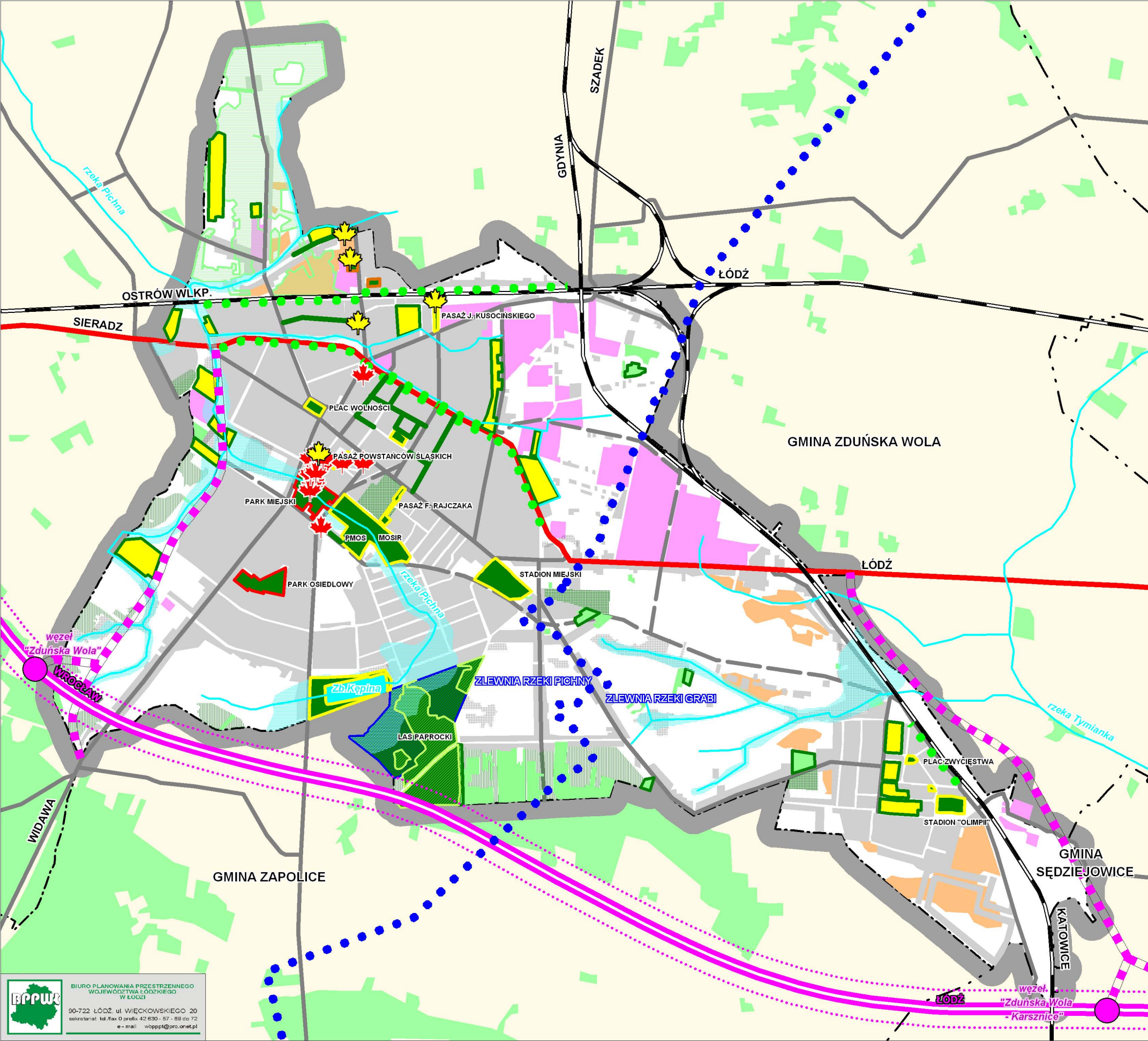
- OBIEKTY NIEZABYTEKOWE**
ISTOTNE DLA TOŻSAMOŚCI KULTUROWEJ MIASTA
- XIX - WIECZNY ZESPÓŁ FABRYCZNY
 - MLYN (XIX/XX W.)
 - ZESPÓŁ SAKRALNY
 - CMENTARZ
 - STANOWISKO ARCHEOLOGICZNE
 - HISTORYCZNE ULICE Z PLANÓW Z 1820 R. I 1830 R.
 - RYNEK (1 - STARY RYNEK, 2 - NOWY RYNEK)
 - TEREN WYMAGAJĄCY REWITALIZACJI
 - ZDUNY HISTORYCZNE WSIE WŁĄCZONE W GRANICE MIASTA W LATACH 1830 - 1975



MIASTO ZDUŃSKA WOLA

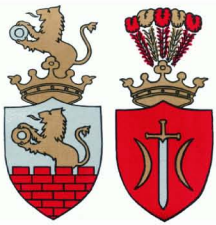
PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA

Zasoby i ochrona środowiska



BPPW
BIURO PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO
WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO
W ŁÓDZI
90-722 ŁÓDŹ, ul. WIECKOWSKIEGO 20
sekretariat: tel./fax 0 prefix 42 630 - 57 - 89 do 72
e-mail: wppp@pro.onet.pl

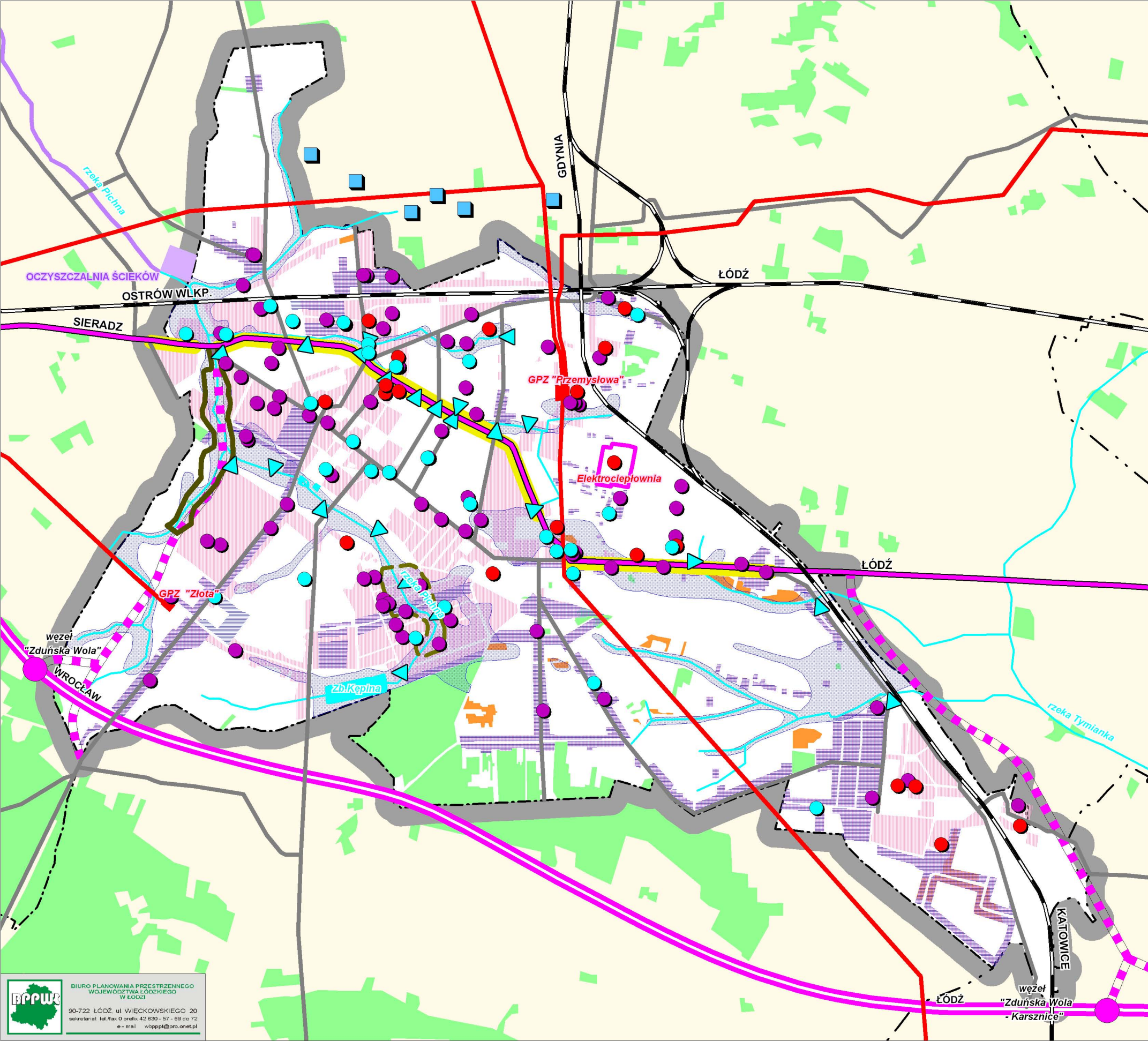
- | | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|
| | GRANICA MIASTA | | DZIAŁ WODNY II RZĘDU | | DOLESIENIA |
| | TERENY ZAINWESTOWANE - MIESZKANIOWO-USŁUGOWE | | TERENY DOLIN RZEK I CIEKÓW WODNYCH | | PARKI |
| | TERENY ZAINWESTOWANE - PRZEMYSŁOWE | | GLEBY ORGANICZNE CHRONIONE | | TERENY ZIELENI REZYDENCJONALNEJ |
| | PROJEKTOWANA DROGA EKSPRESOWA S-8
z bazową strefą uciążliwości (150 m od osi drogi) | | GLEBY MINERALNE CHRONIONE KLASY II i III | | TERENY ZIELENI URZĄDZONEJ |
| | PROJEKTOWANE WĘZŁY | | TERENY ZMELIOROWANE | | TERENY ZIELENI CMENTARZY |
| | PROJEKTOWANE PODŁĄCZENIA DO DROGI S-8 | | LASY PAŃSTWOWE | | OGRODY DZIAŁKOWE |
| | DROGI KRAJOWE | | LASY KOMUNALNE | | POMNIKI PRZYRODY ISTNIEJĄCE |
| | ULICE ZBIORCZE ISTNIEJĄCE / PROJEKTOWANE | | LASY PRYWATNE | | POMNIKI PRZYRODY POSTULOWANE |
| | LINIA KOLEJOWA ISTNIEJĄCA | | LASY WODOCHRONNE | | ZIELEŃ PRZYULICZNA O WYSOKICH WALORACH PRZYRODNICZYCH |
| | RZEKI, CIEKI, ZBIORNIKI WODNE I STAWY | | LASY CHRONIĄCE ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE | | ZIELEŃ IZOLACYJNA POSTULOWANA |



MIASTO ZDUŃSKA WOLA

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA

Zagrożenia



BPWP
BIURO PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO
WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO
W ŁÓDZI
50-722 ŁÓDŹ, ul. WIECKOWSKIEGO 20
sekretariat: tel./fax 0 prefix 42 630 - 57 - 89 do 72
e-mail: wppp@pro.onet.pl

- GRANICA MIASTA
- RZEKI, CIEKI, ZBIORNIKI WODNE I STAWY

- TERENY SZCZEGÓLNIE WRAŻLIWE NA DEGRADACJĘ ŚRODOWISKA:
- TERENY O WYSOKIEJ PODATNOŚCI NA PRZENIKANIE ZANIECZYSZCZEŃ Z POWIERZCHNI ZIEMI DO WÓD (DOLINY RZEK I OBNIŻENIA)
 - STUDNIE KOMUNALNEGO UJĘCIA WODY

- TERENY LASÓW

ISTNIEJĄCE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA - ŹRÓDŁA O CHARAKTERZE PUNKTOWYM (PRZEDSIĘWZIĘCIA) NEGATYWNIE ODDZIAŁUJĄCE NA ŚRODOWISKO W ZAKRESIE:

- WODY
- KLIMATU AKUSTYCZNEGO
- ATMOSFERY
- MIĘJSCA ZRZUTU WÓD DESZCZOWYCH

LINIOWE ŹRÓDŁA NEGATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA

- WODY MONITOROWANE, NIE ODPOWIADAJĄCE NORMOM SANITARNYM
- DROGI KRAJOWE
- LINIE KOLEJOWE
- LINIE NAPIĘTOWE 110 kV WRAZ ZE STACJAMI GPZ

POWIERZCHNIOWE ŹRÓDŁA DEGRADACJI ŚRODOWISKA

- TERENY NISKIEJ EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ
- TERENY ZABUDOWY NIESKANALIZOWANEJ
- TERENY ZABUDOWY CHRONIONEJ POZOSTAJĄCE POD DEGRADUJĄCYM WPLYWEM DRÓG KRAJOWYCH
- TERENY DOLINY RZEKI PICHNY ZDEGRADOWANE WPROWADZONĄ ZABUDOWĄ

POTENCJALNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA I WYNIKAJĄCE Z TEGO KONFLIKTY PRZESTRZENNE

- TERENY WYSTĘPOWANIA GLEB CHRONIONYCH NA OBSZARACH ROZWOJOWYCH MIASTA
- TERENY DOLINY RZEKI PICHNY ZAGROŻONE UTRATĄ WALORÓW PRZYRODNICZYCH SPOWODOWANYCH REALIZACJĄ PODŁĄCZENIA DO DROGI S-8
- PROJEKTOWANA DROGA EKSPRESOWA S-8 Z OBSZARAMI WĘZŁOWYMI I STREFĄ UCIAŹLIWOŚCI
- PROJEKTOWANE PODŁĄCZENIA DO DROGI S-8

12. Bibliografia:

1. Ocena stanu środowiska na terenie powiatu zduńskowolskiego w latach 2002/2003. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi Delegatura w Sieradzu. Sieradz, grudzień 2003 rok.
2. Program Ochrony Środowiska dla powiatu zduńskowolskiego. Zduńska Wola marzec 2004 rok.
3. Plan Gospodarki Odpadami dla powiatu zduńskowolskiego. Zduńska Wola marzec 2004.
4. Studium granic bezpośredniego zagrożenia powodzią dla zlewni rzeki Warty. Biuro Studiów i Projektów Budownictwa Wodnego HYDROPROJEKT. Poznań, 2002 rok.
3. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Zduńska Wola. Ocena stanu i funkcjonowania środowiska przyrodniczego. Biuro Rozwoju w Łodzi – Urbanistyka i Komunikacja. Łódź, kwiecień 1998 rok.
4. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Zduńska Wola. Analiza uwarunkowań w zakresie uzbrojenia. Biuro Rozwoju w Łodzi – Urbanistyka i Komunikacja. Łódź, kwiecień 1998 rok.
5. Opracowanie fizjograficzne ogólne do planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego miasta Zduńska Wola. GEOPROJEKT Przedsiębiorstwo Geologiczno – Fizjograficzne i Geodezyjne Budownictwa w Łodzi. 1968 rok.
6. Opracowanie ekofizjograficzne dla potrzeb miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Zduńska Wola. Łódź, 2004 rok.
7. Kleczkowski A. S.. Mapa obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony w skali 1:500 000. AGH. Kraków. 1990 rok.
8. Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2002 roku. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Łódź, 2003 rok.
9. Program ochrony środowiska dla miasta Zduńska Wola ze szczególnym uwzględnieniem gospodarki odpadami. Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska. Warszawa, marzec 2000 rok.
10. Plan Rozwoju Lokalnego Miasta Zduńska Wola przyjęty Uchwałą Rady Miasta Zduńska Wola Nr XXV/262/04 z dnia 2 lipca 2004 roku.
11. Operat wodnoprawny na pobór wód podziemnych z ujęć zlokalizowanych w miejscowości Opiesin dla potrzeb wodociągu miejskiego w Zduńskiej Woli. MPWiK Sp. z o.o. w Zduńskiej Woli. Zduńska Wola, grudzień 1999 rok.
12. Dokumentacja wynikowa rekonstrukcji otworu Nr II ujęcia „Opiesin” dla miasta Zduńska Wola. Przedsiębiorstwo Hydrogeologiczne w Łodzi. Łódź, listopad 1970 rok.
13. Dokumentacja hydrogeologiczna ujęcia wody podziemnej z utworów górnej kredy z ustaleniem zasobów wody w kategorii „B” dla ujęcia miejskiego Nr VI dla miasta Zduńska Wola w miejscowości Opiesin. Przedsiębiorstwo Zaopatrzenia Rolnictwa w Wodę. WODROL – Łódź. Łódź, maj 1975 rok.
14. Dokumentacja hydrogeologiczna ujęcia wody podziemnej z utworów górnej kredy z ustaleniem zasobów wody w kategorii „B” dla ujęcia miejskiego Nr IIa (otwór awaryjny – zastępczy) dla miasta Zduńska Wola w miejscowości Opiesin. Przedsiębiorstwo Zaopatrzenia Rolnictwa w Wodę. WODROL – Łódź. Łódź, styczeń 1977 rok.
15. Dokumentacja Hydrogeologiczna odnośnie wykonanych prac badawczych w latach 1956 – 1957 na terenie miasta Zduńska Wola (otwór Nr 3 skala 1:100 000). Przedsiębiorstwo Geologiczne Gospodarki Komunalnej „Południe”. Wrocław, styczeń 1958 rok.
16. Aneks do dokumentacji hydrogeologicznej ustalającej dla rejonu Zduńskiej Woli i okolic zasoby eksploatacyjne wód podziemnych – Opiesin (otwór Nr 5, 7 i 49/6). Przedsiębiorstwo Geologiczne w Warszawie. Zakład w Łodzi. Łódź, grudzień 1984 rok.
17. Biuro Rozwoju Łodzi, 1998, *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Zduńska Wola. Analiza uwarunkowań w zakresie środowiska kulturowego*.
18. Leszek Kazjer, 1999, *Złotniccy – cztery wieki rodu [w:] Na sieradzkich szlakach 1/53/1999/XIV, RPK, Sieradz*.
19. Miasta polskie w tysiącleciu, 1965, Warszawa.

4.1.3. GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA – HARMONOGRAM REALIZACJI PROGRAMU

ZADANIA KRÓTKOOKRESOWE I DŁUGOOKRESOWE

L.P.	KIERUNKI DZIAŁAŃ /ZADANIE/	OPIS PRZEDSIĘWZIĘCIA	CEL, EFEKT	REALIZATORZY, STRONY ODNOSZĄCE KORZYŚCI	OKRES REALIZACJI	KOSZTY REALIZACJI /TYS. PLN/ DO 2010 R.	ŹRÓDŁO FINANSOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA	UWAGI
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Realizacja ciągu komunikacyjnego ulicami Proszą, Kaczą, Wiejską, Kaczeńcową wraz z kanalizacją.	Modernizacja ulic.	Poprawa ruchu komunikacyjnego oraz drożności układu kanalizacyjnego.	MPWIK URZĄD MIASTA STAROSTWO POWIATOWE	2005 – 2008	3 078	ERDF, Priorytet 3, Działanie 3.2.	Zadanie nr 2 w <i>Wieloletnim programie inwestycyjnym miasta Zduńska Wola</i> (zał. nr 1)
2.	Budowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej.	Realizacja w rejonie ulic Mickiewicza, Kościelnej oraz Placu Wolności wraz z modernizacją ulicy Kościelnej, Złotej i Jasnej.	Poprawa systemu kanalizacyjnego miasta. Ochrona wód powierzchniowych.	MPWIK URZĄD MIASTA STAROSTWO POWIATOWE	2006 – 2009	4 620	ERDF, Priorytet 3, Działanie 3.2.	Zadanie nr 3 w <i>Wieloletnim programie inwestycyjnym miasta Zduńska Wola</i> (zał. nr 1)
3.	Budowa kanalizacji deszczowej.	Realizacja w ulicy Szadkowskiej z pełną jej modernizacją.	Poprawa gospodarki ściekowej w zakresie odprowadzania wód deszczowych.	MPWIK URZĄD MIASTA STAROSTWO POWIATOWE	2005 – 2007	1 850	ERDF, Priorytet 3, Działanie 3.2.	Zadanie nr 4 w <i>Wieloletnim programie inwestycyjnym miasta Zduńska Wola</i> (zał. nr 1)
4.	Budowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej.	Realizacja kanalizacji w ulicy Widawskiej wraz z przebudową drogi.	Poprawa funkcjonowania systemu skanalizowania miasta. Ochrona wód powierzchniowych.	MPWIK URZĄD MIASTA STAROSTWO POWIATOWE	2005 – 2008	4 570	ERDF, Priorytet 2	Zadanie nr 5 w <i>Wieloletnim programie inwestycyjnym miasta Zduńska Wola</i> (zał. nr 1)
5.	Budowa kanalizacji sanitarnej.	Realizacja kanalizacji w ulicy Spółdzielczej (od ulicy W. Pola do ulicy Staszica).		MPWIK	2007 – 2008	820	SPO, WKP	Zadanie nr 7 w <i>Wieloletnim programie inwestycyjnym miasta Zduńska Wola</i> (zał. nr 1)
6.		Realizacja kanalizacji w ulicy Świerkowej.		MPWIK	2006 – 2007	1 220	SPO, WKP	Zadanie nr 8 w <i>Wieloletnim programie inwestycyjnym miasta Zduńska Wola</i> (zał. nr 1)
7.		Realizacja kanalizacji w ulicy Leśmiana.		MPWIK	2006 – 2007	415	SPO, WKP	Zadanie nr 9 w <i>Wieloletnim programie inwestycyjnym miasta Zduńska Wola</i> (zał. nr 1)
8.		Realizacja kanalizacji w ulicy Kołtąta.		MPWIK	2006 – 2008	636	SPO, WKP	Zadanie nr 10 w <i>Wieloletnim programie inwestycyjnym miasta Zduńska Wola</i> (zał. nr 1)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
9.	Budowa kanalizacji sanitarnej.	Realizacja kanalizacji w ulicy Olimpijskiej (od ulicy Leśmiana do ulicy Sportowej).	Poprawa funkcjonowania systemu skanalizowania miasta. Ochrona wód.	MPWiK	2006 – 2007	460	SPO, WKP	Zadanie nr 11 w <i>Wieloletnim programie inwestycyjnym miasta Zduńska Wola</i> (zał. nr 1)
10.		Realizacja kanalizacji w ulicy Niemcewicza (etap I i II).		MPWiK	2006 – 2008	660	SPO, WKP	Zadanie nr 12 w <i>Wieloletnim programie inwestycyjnym miasta Zduńska Wola</i> (zał. nr 1)
11.		Realizacja kanalizacji z przyłączami w ulicy Hetmańskiej.		MPWiK	2007 - 2008	1 480	WFOŚiGW	Zadanie nr 15 w <i>Wieloletnim programie inwestycyjnym miasta Zduńska Wola</i> (zał. nr 1)
12.		Realizacja kanalizacji w ulicy Jodłowej.		MPWiK	2009	2 060	WFOŚiGW	Zadanie nr 16 w <i>Wieloletnim programie inwestycyjnym miasta Zduńska Wola</i> (zał. nr 1)
13.		Realizacja kanalizacji w ulicy Borowej (od ulicy Świerkowej do ulicy Jodłowej).		MPWiK	2009	1 795	WFOŚiGW	Zadanie nr 17 w <i>Wieloletnim programie inwestycyjnym miasta Zduńska Wola</i> (zał. nr 1)
14.	Uzbrojenie terenów planowanych pod zabudowę mieszkaniową.	Realizacja uzbrojenia w ciągach ulic Azaliowej, Irysowej i Lawendowej.	Ochrona elementów środowiska naturalnego.	MPWiK URZĄD MIASTA	2005 – 2007	2 100	ERDF, Priorytet 3, Działanie 3.2.	Zadanie nr 18 w <i>Wieloletnim programie inwestycyjnym miasta Zduńska Wola</i> (zał. nr 1)
15.		Realizacja uzbrojenia pomiędzy ulicami Paprocką, Główną i Boczną pod budownictwo mieszkaniowe.		MPWiK	2006 – 2008	3 450	ERDF, Priorytet 3, Działanie 3.2.	Zadanie nr 19 w <i>Wieloletnim programie inwestycyjnym miasta Zduńska Wola</i> (zał. nr 1)
16.		Realizacja uzbrojenia w obszarze ulic Zduńskiej i Paderewskiego (etap II).		MPWiK	2006 – 2008	8 300	ERDF, Priorytet 3, Działanie 3.2.	Zadanie nr 20 w <i>Wieloletnim programie inwestycyjnym miasta Zduńska Wola</i> (zał. nr 1)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
17.	Zagospodarowanie i regulacja zbiorników wodnych i cieków oraz ich obrzeży.	Zagospodarowanie zbiornika „Kępina” wraz z realizacją m.in. (w ramach zadania) kanalizacji sanitarnej w ulicach Laskowej, Sokolej, Bocznej i Łąkowej.	Poprawa stanu zagospodarowania obrzeży cieków i zbiorników wodnych.	MPWiK URZĄD MIASTA STAROSTWO POWIATOWE	2006 – 2009	11 400	ERDF, Priorytet, Działanie 1.2.	Zadanie nr 21 w <i>Wieloletnim programie inwestycyjnym miasta Zduńska Wola</i> (zał. nr 1)
18.	Osiągnięcie planowanych klas czystości rzek.	Sukcesywna modernizacja urządzeń oczyszczania ścieków na terenie miasta.	Poprawa stanu czystości wód powierzchniowych.	MPWiK URZĄD MIASTA STAROSTWO POWIATOWE	-	-	-	-
19.	Wykonanie koncepcji odprowadzania wód deszczowych z terenu miasta.	Stworzenie prawidłowego systemu kanalizacji deszczowej.	Ochrona terenów przed zalaniem wodami opadowymi.	URZĄD MIASTA	2006	-	Środki własne	-
20.	Podczyszczanie wód opadowych. Uporządkowanie i uzupełnienie systemu kanalizacji deszczowej.	Budowa oczyszczalni wód opadowych. Oddzielenie systemu kanalizacji deszczowej od kanalizacji sanitarnej.		URZĄD MIASTA	-	-	-	-
21.	Modernizacja stacji uzdatniania wody dla potrzeb technologicznych (montaż instalacji odwróconej osmozy).	Poprawa funkcjonowania systemu obiegu wody.	Poprawa funkcjonowania systemu obiegu wody w Elektrociepłowni Zduńska Wola Sp. z o.o..	ELEKTROCIEPŁOWNIA ZDUŃSKA WOLA	2004	b.d.	Środki własne	<i>Program ochrony środowiska dla powiatu zduńskowolskiego</i>
22.	Oszczędzanie i poprawa czystości wód ściekowych.	Budowa odstoju wód popłucznych odprowadzanych do rowu RG-2.	Poprawa czystości wód poprodukcyjnych.	FWFiK „ZWOLTEX” S.A.	2004 – 2006	-	Środki własne	<i>Program ochrony środowiska dla powiatu zduńskowolskiego</i>
23.	Budowa stacji uzdatniania wody.	Realizacja urządzenia poprawiającego stan czystości wody dla celów produkcyjnych.	Poprawa czystości wód do celów produkcyjnych.	FWFiK „ZWOLTEX” S.A.	do 2013	b.d.	Środki własne	<i>Program ochrony środowiska dla powiatu zduńskowolskiego</i>
24.	Budowa kolektora sanitarnego ze wstępną oczyszczalnią wody oraz ujęciem wody.	Budowa kolektora sanitarnego ze wstępną oczyszczalnią wody oraz ujęciem wody.	Poprawa czystości wody.	SPZOZ	2005 - 2010	500 000	Środki własne Budżet powiatu WFOŚiGW Fundusze pomocowe	-
25.	Monitorowanie wykorzystania wód podziemnych.	-	Ochrona elementów środowiska naturalnego.	STAROSTWO POWIATOWE URZĄD WOJEWÓDZKI	-	-	Budżet powiatu WFOŚiGW Budżet państwa	<i>Program ochrony środowiska dla powiatu zduńskowolskiego</i>
26.	Budowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej w ciągach ulic.	Budowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej w ciągach ulic: Braterskiej, Jedności, Wilczej, Topolowej, Północnej, Odrzańskiej, Traugutta, Paderewskiego, Spółdzielczej, Grabowej, Wspólnej, Bema, Dojazd, Brzozowej, Żytniej, Nowym Świecie, Granicznej, Społecznej, Pola, Grzybowej, Lawendowej, Sportowej, Turystycznej, Maratońskiej, Narciarskiej, Sokolej, Bocznej, Narutowicza, Młynarskiej, Skargi, Klonowej, Stwosza, Opiesińskiej, Śnieżnej, Południowej, Polnej, Malinowej	Ochrona wód powierzchniowych.	MPWiK URZĄD MIASTA	po 2010	b.d.	Środki własne Środki pomocowe	<i>Wieloletni program inwestycyjny miasta Zduńska Wola</i>

4.2.3. OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB - HARMONOGRAM REALIZACJI PROGRAMU

ZADANIA KRÓTKOOKRESOWE I DŁUGOOKRESOWE

L.p.	KIERUNKI DZIAŁAŃ /ZADANIA/	OPIS PRZEDSIĘWZIĘCIA	CEL, EFEKT	REALIZATORZY, STRONY ODNOSZĄCE KORZYŚCI	OKRES REALIZACJI	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA
1	2	3	4	5	6	7
1.	Ograniczenie przeznaczania gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne.	<ul style="list-style-type: none">- racjonalne gospodarowanie terenami otwartymi w mieście- wyłączenie spod zabudowy (za wyjątkiem zabudowy rolniczej) najlepszych gleb II i III klasy bonitacyjnej- wyłączenie spod zabudowy gleb organicznych.	Zachowanie najlepszych gleb dla produkcji rolnej. Zachowanie gleb organicznych.	URZĄD MIASTA STAROSTWO POWIATOWE	2004 - 2010	Budżet miasta
2.	Ograniczenie i kontrolowanie ilości zanieczyszczeń wprowadzanych do gleb.	<ul style="list-style-type: none">- przeprowadzenie w wytypowanych miejscach badań zanieczyszczeń i kwasowości gleb,- prowadzenie monitoringu czystości gleb,- eliminacja upraw na cele konsumpcyjne na terenach zagrożonych skażeniem metalami ciężkimi i innymi związkami niebezpiecznymi,- wprowadzenie wzdłuż dróg o dużym natężeniu ruchu pasów zieleni izolacyjnej,- rozważenie funkcjonowania ogródków działkowych na terenach zagrożonych skażeniem metalami ciężkimi.	Opracowanie bazy danych dotyczących jakości gleb. Aktualna informacja o stanie czystości gleb. Ograniczenie negatywnego oddziaływania komunikacji na tereny położone w sąsiedztwie dróg o dużym natężeniu ruchu „czysta” produkcja roślinna.	URZĄD MIASTA WŁAŚCICIELE I UŻYTKOWNICY GRUNTÓW	2004 - 2010	Budżet miasta Budżet Starostwa Powiatowego WFOŚiGW Fundusze Unijne
3.	Stworzenie spójnego systemu odwadniania terenów zmeliorowanych.	<ul style="list-style-type: none">- wykonanie pełnej inwentaryzacji urządzeń melioracyjnych,- modernizacja i konserwacja obiektów melioracyjnych.	Usprawnienie funkcjonowania melioracji miejskich i zapewnienie prawidłowego odwodnienia poszczególnych rejonów miasta.	SPÓŁKA WODNA URZĄD MIASTA	2004 - 2010	Środki właścicieli gruntów, na których znajdują się melioracje szczegółowe Skarb Państwa
4.	Edukacja ekologiczna dzieci i młodzieży.	Organizacja lekcji wychowania ekologicznego dzieci i młodzieży.	Wykształcona i zdolna do efektywnej ochrony środowiska młodzież.	URZĄD MIASTA	2004 - 2010	Budżet miasta Fundusze Unijne

4.3.3. OCHRONA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO – HARMONOGRAM REALIZACJI PROGRAMU

ZADANIA KRÓTKOOKRESOWE

LP.	KIERUNKI DZIAŁAŃ /ZADANIE/	OPIS PRZEDSIĘWZIĘCIA	CEL, EFEKT	REALIZATORZY, STRONY ODNOSZĄCE KORZYŚCI	OKRES REALIZACJI	KOSZTY REALIZACJI /PLN/	ŹRÓDŁO FINANSOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA	UWAGI
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Budowa sieci gazowej. W 1996 r. opracowano koncepcję budowy sieci gazowej dla miasta i gminy Zduńska Wola. Zadanie podzielono na II etapy.	Podłączenie do centralnych źródeł rozprowadzania gazu i ciepła użytkowników prywatnych i państwowych.	Ochrona powietrza atmosferycznego przed zanieczyszczeniem i pyleniem ze źródeł konwencjonalnych.	GOSPODARKA KOMUNALNA MIASTA - SPÓŁKA + GMINA ZDUŃSKA WOLA + UŻYTKOWNICY PRYWATNI	2006 - 2008	460 000 /miasto/	PPP	Program ochrony środowiska dla powiatu zduńskowolskiego
2.	Termoizolacja Państwowego Gimnazjum Nr 5.	Prace termoizolacyjne, modernizacja stolarki budowlanej.	Ograniczenie zużycia paliw konwencjonalnych, zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego.	URZĄD MIASTA, WYDZIAŁ EDUKACJI	2005	758 069	ERDF PRIORYTET 3 DZIAŁANIE 3.2.	ZAD Nr 28 w Wieloletnim programie inwestycyjnym dla miasta Zduńska Wola (zał. nr 1)
3.	Termoizolacja Przedszkola Nr 4 (ul. Żeromskiego).				2005	370 000	j.w.	ZAD Nr 29 /j.w./
4.	Wykonanie prac Termomodernizacyjnych budynku przedszkola Nr 3				2006	190 400	j.w.	ZAD Nr 30 /j.w./
5.	Termomodernizacja Przedszkola Nr 10 (ul. Zielona 47).				2008	242 900	fundusze strukturalne	ZAD Nr 32 /j.w./
6.	Wykonanie prac Termomodernizacyjnych budynku przedszkola Nr 2.				2007	477 800	j.w.	ZAD Nr 33 /j.w./
7.	Wykonanie prac termomodernizacyjnych budynku przedszkola Nr 6.				2009	181 100	j.w.	ZAD Nr 34 /j.w./
8.	Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej Nr 9.				2006	1 030 000	ERDF PRIORYTET 3 DZIAŁANIE 3.2.	ZAD Nr 35 /j.w./
9.	Remont budynku szkoły podstawowej Nr 11.				2007	280 000	fundusze strukturalne	ZAD Nr 36 /j.w./
10.	Docieplenie, wymiana stolarki w Szkole Podstawowej Nr 6.				2008	740 000	j.w.	ZAD Nr 37 /j.w./
11.	Docieplenie, wymiana instalacji CO i posadzki w Szkole Podstawowej Nr 10.				2009	550 000	j.w.	ZAD Nr 38 /j.w./
12.	Budowa sieci gazowej w ul. Szpakowej - Osiedle Pastwiska.	Budowa sieci gazowej.	Ochrona powietrza.	GOSPODARKA KOMUNALNA - ENERGIA CIEPLNA	2006 - 2007	460 000	PPP	ZAD. Nr 26 /j.w./
13.	Budowa sieci gazowej na osiedlu Narwiańska i Wodna.				2005 - 2007	1 065 000	PPP	ZAD. Nr 27 /j.w./
14.	Opracowanie i wdrożenie systemu zbierania i gromadzenia informacji o zanieczyszczeniach powietrza na terenie miasta.	Założenie bazy danych o występujących zanieczyszczeniach na terenie miasta.	Eliminacja występujących nieprawidłowości w zakresie zanieczyszczeń atmosfery na obszarze miasta.	WOŚUW - DELEGATURA W SIERADZU PRZY WSPÓŁPRACY MIASTA	2007	12 000	Budżet powiatu	-

[illegible]

ZADANIA DŁUGOOKRESOWE (PO 2009 ROKU)

LP.	KIERUNKI DZIAŁAŃ /ZADANIE/	OPIS PRZEDSIĘWZIĘCIA	CEL, EFEKT	REALIZATORZY, STRONY ODNOSZĄCE KORZYŚCI	OKRES REALIZACJI	KOSZTY REALIZACJI /PLN/	ŹRÓDŁO FINANSOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA	UWAGI
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Wymiana stolarki otworowej okiennej i drzwiowej drewnianej zewnętrznej na stolarkę okienną i drzwiową z PCV (PP Nr 5).	Prace termoizolacyjne, modernizacja stolarki budowlanej.	Ograniczenie zużycia paliw konwencjonalnych, zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego.	OŚWIATA I WYCHOWANIE	po 2009	105 300	-	ZAD. Nr 14 w <i>Wieloletnim programie inwestycyjnym dla miasta Zduńska Wola</i> (zał. nr 1)
2.	Docieplenie oraz wymiana instalacji CO w budynku Publicznego Gimnazjum Nr 3.				po 2009	195 000	-	ZAD. Nr 32 /j.w./
3.	Wymiana stolarki otworowej okiennej i drzwiowej drewnianej zewnętrznej na stolarkę okienną i drzwiową z PCV (SP Nr 7).				po 2009	50 000	-	ZAD. Nr 47 /j.w./
4.	Docieplenie dachu oraz wymiana części stolarki okiennej w budynku Szkoły Podstawowej Nr 7.				po 2009	135 000	-	ZAD. Nr 57 /j.w./
5.	Wykonanie prac termomodernizacyjnych budynku przedszkola (PP Nr 7).				po 2009	97 400	-	ZAD. Nr 67 /j.w./
6.	Wymiana stolarki otworowej okiennej i drzwiowej drewnianej zewnętrznej na stolarkę okienną i drzwiową z PCV (PP Nr 7).				po 2009	52 500	-	ZAD. Nr 77 /j.w./
7.	Opracowanie projektu i budowa instalacji do odgazowania złoża odpadów.	Budowa instalacji odgazowującej.	Ochrona powietrza.	GOSPODARKA KOMUNALNA - OCHRONA ŚRODOWISKA	po 2009	3 000 000	-	ZAD. Nr 45 /j.w./
8.	Docieplenie, wymiana stolarki, wymiana CO w Szkole Podstawowej Nr 2.	Prace termoizolacyjne, modernizacja stolarki budowlanej.	Ograniczenie zużycia paliw konwencjonalnych, zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego.	OŚWIATA I WYCHOWANIE	po 2009	530 000	-	ZAD. Nr 27 /j.w./

4.4.3. OCHRONA PRZED HAŁASEM - HARMONOGRAM REALIZACJI PROGRAMU

ZADANIA KRÓTKOOKRESOWE I DŁUGOOKRESOWE

L.p.	KIERUNKI DZIAŁAŃ ZADANIA	OPIS PRZEDSIĘWZIĘCIA	CEL, EFEKT	REALIZATORZY, STRONY ODNOSZĄCE KORZYŚCI	OKRES REALIZACJI	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA	UWAGI / SZACUNKOWE KOSZTY REALIZACJI
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Opracowanie map akustycznych dla terenów zagrożonych hałasem. Zwłaszcza położonych wzdłuż dróg, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie na środowisko (droga krajowa nr 14).	Badania terenowe	Dane na temat stanu klimatu akustycznego w powiecie.	WIOŚ Zarządcy dróg	do 2010 r.	Budżet powiatu zduńskowolskiego	
2.	Inwentaryzacja źródeł uciążliwości akustycznej - stworzenie bazy danych o obiektach stwarzających zagrożenie akustyczne dla środowiska.	Badania terenowe	Dane na temat stanu klimatu akustycznego w powiecie.	WIOŚ Delegatura w Sieradzu	do 2010 r.	Budżet powiatu zduńskowolskiego	
3.	Odpowiednia organizacja ruchu pojazdów na terenach miejskich.	Projekt i realizacja	Obniżenie poziomu hałasu komunikacyjnego.	Zarządcy dróg krajowych, powiatowych i samorząd miasta, policja	Od 2004 r.	Środki własne	
4.	Eliminowanie z ruchu pojazdów mechanicznych będących w złym stanie technicznym oraz niespełniających wymagań dotyczących oddziaływania na środowisko, w tym wymiana taboru komunikacji miejskiej.	Badania terenowe	Obniżenie poziomu hałasu komunikacyjnego.	Inspekcja Transportu Drogowego, policja	od 2004 r.	Budżet państwa, środki pomocowe	
5.	Kontrolowanie przestrzegania dopuszczalnych prędkości oraz ładowności pojazdów.	Badania terenowe	Obniżenie poziomu hałasu komunikacyjnego.	Inspekcja Transportu Drogowego , policja	od 2004 r.	Budżet państwa	
6.	Wymiana urządzeń w obiektach, będących źródłami przekroczeń hałasu, wprowadzenie odpowiednich technologii i zabezpieczeń dotyczących obiektów przemysłowych, urządzeń i maszyn.	Projekt i realizacja	Obniżenie poziomu hałasu przemysłowego.	Inwestorzy prywatni, WIOŚ Delegatura w Sieradzu.	od 2004 r.	Środki własne, środki pomocowe	
7.	Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego terenów buforowych oraz wprowadzenie stref ograniczonego użytkowania na terenach o przekroczonym równoważnym poziomie hałasu w porze nocnej - 55dB (A).	Projekt i realizacja	Obniżenie poziomu hałasu przemysłowego i komunikacyjnego.	Rada Miasta Zduńska Wola, WIOŚ Delegatura w Sieradzu.	od 2004 r.	Środki własne, środki pomocowe	
8.	Modernizacja dróg krajowych, powiatowych i gminnych poprzez poszerzenie jezdni do normatywnych szerokości oraz poprawę stanu technicznego nawierzchni (zastosowanie „cichych asfaltów”).	Projekt i realizacja	Obniżenie poziomu hałasu komunikacyjnego.	Zarządcy dróg krajowych, powiatowych i samorząd miasta.	do 2020 r.	Środki własne, środki pomocowe	

1	2	3	4	5	6	7	8
9.	Budowa ekranów akustycznych wzdłuż ulicy Łódzkiej od Spacerowej do Mostowej.	Projekt i realizacja	Ograniczenie uciążliwość hałasu komunikacyjnego.	Zarządcy dróg	od 2010 r.	Środki własne, środki pomocowe	1 510 000
10.	Budowa: <ul style="list-style-type: none"> drogi ekspresowej S-8 relacji Wrocław – Sieradz - Łódź, południowej śródmiejskiej obwodnicy miasta, uzupełnienie sieci miejskiej o trasy na kierunku północ -południe (z bezkolizyjnym przekroczeniem linii kolejowej). 	Projekt i realizacja	Ograniczenie uciążliwości akustycznej drogi krajowej nr 14, wyeliminowanie ruchu tranzytowego z centrum miasta oraz terenów zainwestowanych.	Generalna Dyrekcja Dróg i Autostrad, Zarząd dróg powiatowych, samorząd miasta	do 2020 r.	Środki własne, środki pomocowe	
11.	Realizacja ścieżek rowerowych.	Projekt i realizacja	Zachęta do rezygnacji z poruszania pojazdami samochodowymi.	Zarządcy dróg i samorząd miasta	do 2020 r.	Środki własne	
12.	Opracowanie programów edukacyjnych uświadamiających problemy ochrony przed hałasem.	Projekt i realizacja	Obniżenie poziomu hałasu.	Organizacje ekologiczne, Niezależni Eksperti	do 2020 r.	Środki własne, dotacje	
13.	Opracowanie wspólnego programu ochrony przed hałasem z Wojewódzkim Inspektorem Ochrony Środowiska.	Projekt i realizacja	Obniżenie poziomu hałasu.	WIOŚ Delegatura w Sieradzu.	do 2020 r.	Środki własne dotacje i pożyczki z funduszy krajowych, pomocowe fundusze unijne	

4.5.3. PROMIENIOWANIE NIEJONIZUJĄCE - HARMONOGRAM REALIZACJI PROGRAMU

ZADANIA KRÓTKOOKRESOWE

L.P.	KIERUNKI DZIAŁAŃ /ZADANIE/	OPIS PRZEDSIĘWZIĘCIA	CEL, EFEKT	REALIZATORZY, STRONY ODNOSZĄCE KORZYŚCI	OKRES REALIZACJI	KOSZTY REALIZACJI /TYS. PLN/	ŹRÓDŁO FINANSOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA	UWAGI
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Karsznice ulica Sportowa – zasilanie budownictwa jednorodzinnego.	Rozbudowa i modernizacja sieci.	Poprawa stanu środowiska.	ZAKŁAD ENERGETYCZNY	2004	260	Środki własne	
2.	Ulica Maratońska – zasilanie budownictwa jednorodzinnego.	Rozbudowa i modernizacja sieci.	Poprawa stanu środowiska.	ZAKŁAD ENERGETYCZNY	2006	400	Środki własne	
3.	Ulica Wodna – zasilanie budownictwa jednorodzinnego.	Budowa zasilania projektowanej zabudowy mieszkaniowej i usługowej.	Poprawa stanu środowiska.	ZAKŁAD ENERGETYCZNY	2005-2006	250	Środki własne	
4.	Ulica Paderewskiego, Złota, Zduńska, Paprocka - zasilanie budownictwa jednorodzinnego.	Budowa zasilania projektowanej zabudowy mieszkaniowej i usługowej.	Poprawa stanu środowiska.	ZAKŁAD ENERGETYCZNY	2004	360	Środki własne	
5.	Ulica Łaska od Bema do Karsznickiej – zasilanie zabudowy mieszkaniowo – usługowo – produkcyjnej.	Budowa zasilania projektowanej zabudowy mieszkaniowej, usługowej i produkcyjnej.	Poprawa stanu środowiska.	ZAKŁAD ENERGETYCZNY	2005-2006	400	Środki własne	
SUMA						1 670		
ZADANIA KOORDYNOWANE								
1.	Stworzenie systemu monitoringu środowiska ze względu na promieniowanie niejonizujące.	Systematyczne pomiary promieniowania.	Wyznaczenie terenów o przekroczonej wartości dopuszczalnego poziomu promieniowania niejonizującego.	URZĄD WOJEWÓDZKI	2010	50-100	Budżet państwa	
SUMA						50-100		

4.6.5. OCHRONA PRZYRODY – HARMONOGRAM REALIZACJI PROGRAMU

ZADANIA KRÓTKOOKRESOWE I DŁUGOOKRESOWE

L.p.	KIERUNKI DZIAŁAŃ /ZADANIA/	OPIS PRZEDSIĘWZIĘCIA	CEL, EFEKT	REALIZATORZY, STRONY ODNOSZĄCE KORZYŚCI	OKRES REALIZACJI	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA
1	2	3	4	5	6	7
1.	Zachowanie i wzbogacenie terenów zieleni urządzonej.	<ul style="list-style-type: none">- wykonanie kompleksowej inwentaryzacji zieleni miejskiej oraz opracowanie koncepcji rozwoju tej zieleni,- uwzględnienie „Koncepcji” przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego,- kontynuacja realizacji parku osiedlowego na osiedlu „Południe”,- realizacja nowych terenów zieleni, w szczególności na osiedlu „Południe” i „Zachód”,- zakładanie pasów zieleni izolacyjnej w szczególności wzdłuż ulicy Łódzkiej oraz wzdłuż tras kolejowych,- kontynuacja prac nad zagospodarowaniem terenów wokół zbiornika „Kępina”,- prowadzenie regularnych zabiegów pielęgnacyjnych służących utrzymaniu istniejącej zieleni w dobrej kondycji fitosanitarnej.	<p>Propozycje uzupełnienia niedoborów terenów zielonych. Stworzenie optymalnego układu wszystkich rodzajów zieleni miasta i zapewnienie mieszkańcom możliwie najkorzystniejszych warunków wypoczynku i rekreacji. Zachowanie obszarów cennych przyrodniczo. Racjonalna gospodarka zielenią miejską. Zwiększony udział terenów zielonych w strukturze przestrzennej miasta, poprawa mikroklimatu.</p>	URZĄD MIASTA INWESTORZY PRYWATNI I INSTYTUCJONALNI	2004-2010	Budżet miasta Środki inwestorów prywatnych i instytucjonalnych Fundusze Ochrony Środowiska Fundusze Unijne
2.	Wspieranie działań w sprawie uznania za pomniki przyrody najcenniejszych drzew.	<ul style="list-style-type: none">- ocena walorów przyrodniczych obiektów postulowanych do ochrony,- objęcie ochroną prawną najcenniejszych drzew.	Zachowanie pięknego, starego drzewostanu.	URZĄD MIASTA WOJEWÓDZKI KONSERWATOR PRZYRODY	2004-2010	Budżet miasta Budżet wojewody
3.	Ochrona systemu ekologicznego miasta i włączenie go w system obszarów sąsiednich.	<ul style="list-style-type: none">- zakaz zabudowy w dolinach rzecznych za wyjątkiem budowli technicznych związanych z gospodarką wodną, z wyłączeniem terenów już zainwestowanych,- realizacja zieleni wysokiej w pasie przewietrzania miasta pomiędzy ulicami Kościelną i Mickiewicza,- zapobieganie fragmentaryzacji i synantropizacji ekosystemów w dolinach rzek.	Zapewnienie właściwych warunków aerosanitarnych i klimatycznych w obrębie miasta (korytarze ekologiczne pełnią funkcję korytarzy wentylacyjnych miasta).	URZĄD MIASTA INWESTORZY PRYWATNI I INSTYTUCJONALNI	2004-2010	Budżet miasta Środki inwestorów prywatnych i instytucjonalnych Fundusze Ochrony Środowiska Fundusze Unijne
4.	Ochrona i wzbogacenie zasobów leśnych.	<ul style="list-style-type: none">- ograniczenie przeznaczania gruntów leśnych na cele nieleśne,- prowadzenie proekologicznej gospodarki leśnej polegającej między innymi na zróżnicowaniu składu gatunkowego, wieku i struktury drzewostanów.	Zachowanie lasów stanowiących niezbędny czynnik równowagi środowiska przyrodniczego. Zwiększenie różnicowania gatunkowego lasów, podniesienie wartości przyrodniczej i walorów krajobrazowych lasów, Ochrona obszarów biologicznie czynnych na terenie miasta.	WŁAŚCICIELE LASÓW STAROSTWO POWIATOWE NADLEŚNICTWO WOJEWODA DYREKTOR RDLP	2004-2010	Fundusze LP WFOŚiGW

1	2	3	4	5	6	7
5.	Zwiększenie lesistości.	<ul style="list-style-type: none"> - przeznaczenie gruntów do zalesień w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i w studium, - zalesianie najsłabszych gruntów (gleb VI i VIz klasy bonitacyjnej oraz nieużytków). 	Zagospodarowanie gruntów rolniczo nieefektywnych. Poprawa warunków mikroklimatycznych, zwiększenie bioróżnorodności.	WŁAŚCICIELE ZALESIANYCH GRUNTÓW NADLEŚNICTWA URZĄD MIASTA AR i MR WFOŚ	2004-2010	Środki własne właścicieli zalesianych gruntów WFOŚiGW Fundusz leśny AR i MR Fundusze UE
6.	Prowadzenie racjonalnej gospodarki leśnej w obrębie lasów komunalnych i prywatnych.	Opracowanie uproszczonych planów urządzania lasu stanowiących podstawę do prowadzenia gospodarki leśnej (aktualne operaty tracą ważność z dniem 31 grudnia 2006 r.).	Podstawowy dokument gospodarki leśnej planujący i organizujący trwale zrównoważoną gospodarkę leśną, sporządzany na okres 10 lat.	STAROSTWO POWIATOWE URZĄD MIASTA	2006	Budżet Starostwa Powiatowego Budżet Miasta
7.	Realizacja społecznych funkcji lasów (kształtowanie korzystnych warunków zdrowotnych i rekreacyjnych dla społeczeństwa).	<p>Przystosowanie kompleksu lasu państwowego „Las Paprocki” do masowej rekreacji poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wytrasowanie ciągów pieszych i rowerowych, - wprowadzenie obiektów małej architektury np. ławki, zadaszenia. 	Większe możliwości rekreacyjno - wypoczynkowe dla lokalnej społeczności.	URZĄD MIASTA NADLEŚNICTWO	2004-2010	Budżet Miasta Fundusze LP

Mierniki efektów:

- udział terenów zielonych w ogólnej powierzchni miasta,
- ilość ha zalesionych gruntów rolnych,
- ilość nowo utworzonych pomników przyrody,
- ilość kontroli przeprowadzonych w zakresie przestrzegania przepisów o ochronie przyrody,
- ilość środków finansowych przeznaczonych na utrzymanie zieleni miejskiej.

7.4. EDUKACJA EKOLOGICZNA – HARMONOGRAM REALIZACJI PROGRAMU

ZADANIA KRÓTKOOKRESOWE I DŁUGOOKRESOWE

Zadania miasta i innych organów.

LP	KIERUNKI DZIAŁAŃ (ZADANIE)	OPIS PRZEDSIĘWZIĘCIA	CEL, EFEKT	REALIZATORZY	OKRES REALIZACJI	ŹRÓDŁO FINANSOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA
1	2	3	4	5	6	9
1.	Organizacja: - Dzień Ziemi, - Dzień Ochrony Środowiska, - Sprzątanie świata.	Organizowanie festynów.	Wzrost aktywności społeczeństwa i większe zaangażowanie w sprawy ochrony środowiska. Wzrost wiedzy ekologicznej.	Starostwo Powiatowe Urząd Miasta Miejski Dom Kultury Szkoły.	Każdego roku	PFOŚiGW MFOŚiGW Sponsorzy
2.	Programy edukacyjne dla uczniów.	Prowadzenie zajęć w oparciu o materiały dotyczące ochrony środowiska wydane przez WFOŚiGW	Wzrost wrażliwości na sprawy środowiska i jego ochrony. Wyższy stan świadomości ekologicznej młodzieży.	Szkoły podstawowe, gimnazja i licea.	Każdego roku 2005-2015	PFOŚiGW MFOŚiGW
3.	Prezentacja treści ekologicznych w: - Telewizji lokalnej - Telewizji publicznej - Lokalnym radiu - Lokalnych gazetach - Strona internetowa Urzędu Miasta	Popularyzacja treści ekologicznych w postaci programów informacyjnych i edukacyjnych w telewizji oraz artykułów prasowych. Współpraca z mediami na zasadzie otwartości informacyjnej.	Uwrażliwianie społeczeństwa na sprawy środowiska. Lepsze poznanie aktualnych problemów i stanu otaczającego środowiska.	Lokalna telewizja – wykorzystanie czasu antenowego Urzędu Miasta. Lokalne radio i prasa. Urząd Miasta.	2005-2015	PFOŚiGW MFOŚiGW
4.	Wspieranie rozwoju „Zielonych Szkół”.	Organizowanie zajęć szkolnych na tonie natury itp.	Rozwój edukacji ekologicznej. Integracja działań na rzecz edukacji ekologicznej.	Wydział Edukacji Urzędu Miasta Szkoły podstawowe i gimnazja.	2005-2015	
5.	Organizowanie konkursów: - „Ekologiczna Szkoła” - konkursy z wiedzy o środowisku przyrodniczym, jego ochronie z okazji Dnia Ochrony Środowiska Dnia Ziemi.		Szkoła przyjazna środowisku. Większe zainteresowanie mieszkańców problematyką ekologiczną, lepsza dbałość o środowisko.	Wydział Edukacji Urzędu Miasta	2005-2015	MFOŚiGW

6.	Tworzenie i rozwijanie miejskich centrów edukacji ekologicznej.	Organizacja punktów (stanowisk pracy) stanowiących źródło informacji ekologicznej w mieście.	Wzrost dostępności mieszkańców do informacji związanych z ekologią, możliwościami lepszego wykorzystania i ochrony środowiska. Wyższy stan świadomości ekologicznej, lepsza dbałość społeczeństwa o środowisko.	Urząd Miasta	2005-2015	
7.	Rozwijanie różnych form edukacji ekologicznej społeczeństwa dorosłego i młodzieży w szkołach.	Kampanie edukacyjne związane z inwestycjami proekologicznymi (np. z zakresu gospodarki odpadami) w mieście oraz popularyzacją ekologicznego stylu życia.	Wyższy stan świadomości ekologicznej społeczeństwa.	Urząd Miasta	2005-2015	MFOŚiGW
8.	Organizowanie tzw. zielonych miejsc pracy w zakresie magazynowania, segregacji. Odzysku odpadów, utrzymania czystości i porządku w miejscach publicznych.		Stworzenie nowych miejsc pracy oraz poprawa warunków odpoczynku społeczeństwa. Czyste środowisko (mniej odpadów stałych, czysta woda, czyste lasy).	Urząd Miasta Starostwo Powiatowe	2005-2015	
9.	Wprowadzenie szkoleń z zakresu ochrony środowiska dla pracowników Urzędu Miasta. Prenumerata specjalistycznych czasopism. Zorganizowane wyjazdy.	Organizacja szkoleń z zakresu gospodarki odpadami, energetyki oraz gosp. wodno – ściekowej. Prenumerata pism tematycznie związanych z gospodarką komunalną i ochroną środowiska. Wyjazdy w rejony wymagając rozwiązania problemów ekologicznych.	Wyższy stan świadomości ekologicznej urzędników prowadzący do wykształcenia lepszych praktyk w udzielaniu informacji o środowisku. Współpraca w zakresie ochrony środowiska pomiędzy obywatelem a urzędnikiem.	Urząd Miasta	2005-2015	
10.	Pełne wdrożenie w mieście systemu informacji o środowisku i jego ochronie a potem jego uzupełnianie.	Stworzenie bazy danych o środowisku i jego ochronie wraz z uzupełniającą go bazą GIS.	Uzyskanie aktualnego stanu wiedzy o środowisku w mieście i jego ochronie. Łatwiejsze decyzje administracyjne. Rozwój zrównoważony miasta.	Urząd Miasta	2005-2010	