

Program Ochrony Środowiska  
dla Powiatu Zduńskowolskiego  
na lata 2018-2021  
z perspektywą na lata 2022-2025



**Zamawiający:**

Powiat Zduńskowolski  
Starostwo Powiatowe w Zduńskiej Woli  
ul. Złotnickiego 25  
98-220 Zduńska Wola



**Wykonawca:**

Green Key Joanna Masiota-Tomaszewska  
ul. Nowy Świat 10a/15  
60-583 Poznań  
www.greenkey.pl

# Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Zduńskowolskiego na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025



**Właściciel Firmy**

mgr Joanna Masiota - Tomaszewska

**Autorzy opracowania:**

mgr Andrzej Karkowski  
mgr Kamil Nabagło

Sierpień, 2018 r.



## SPIS TREŚCI

I.	WSTĘP.....	7
1.1.	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA .....	7
1.2.	POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA .....	7
1.3.	METODA OPRACOWYWANIA PROGRAMU .....	8
1.4.	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA POWIATU ZDUŃSKOWOLSKIEGO .....	8
II.	STRESZCZENIE .....	10
III.	OCENA STANU ŚRODOWISKA .....	12
3.1.	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA .....	12
3.1.1.	Klimat .....	12
3.1.2.	Stan jakości powietrza atmosferycznego .....	13
3.1.3.	Sieć gazowa .....	18
3.1.4.	Zaopatrzenie w ciepło .....	19
3.1.5.	Źródła energii odnawialnej .....	19
3.1.6.	Analiza SWOT – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego .....	23
3.1.7.	Zagadnienia horyzontalne – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego .....	23
3.2.	ZAGROŻENIA HAŁASEM .....	25
3.2.1.	Analiza SWOT – zagrożenia hałasem .....	31
3.2.2.	Zagadnienia horyzontalne - zagrożenie hałasem .....	32
3.3.	POLA ELEKTROENERGETYCZNE .....	32
3.3.1.	Monitoring pól elektromagnetycznych .....	33
3.3.2.	Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne .....	34
3.3.3.	Zagadnienia horyzontalne – pola elektromagnetyczne .....	34
3.4.	GOSPODAROWANIE WODAMI .....	35
3.4.1.	Wody powierzchniowe .....	35
3.4.2.	Monitoring wód powierzchniowych .....	39
3.4.3.	Wody podziemne .....	42
3.4.4.	Dyrektywa azotanowa – wody wrażliwe i OSN .....	43
3.4.5.	Monitoring wód podziemnych .....	44
3.4.6.	Zagrożenia powodziowe .....	46
3.4.6.	Zagrożenia suszą .....	47
3.4.7.	Analiza SWOT – gospodarowanie wodami .....	48
3.4.8.	Zagadnienia horyzontalne – gospodarowanie wodami .....	48
3.5.	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA .....	49
3.5.1.	Zaopatrzenie w wodę .....	49
3.5.2.	Jakość wód ujmowanych i przeznaczonych do zaopatrzenia mieszkańców do celów bytowych .....	50
3.5.3.	Gospodarka ściekowa .....	51
3.5.4.	Analiza SWOT – gospodarka wodno – ściekowa .....	51
3.5.5.	Zagadnienia horyzontalne – gospodarka wodno-ściekowa .....	52
3.6.	ZASOBY GEOLOGICZNE .....	53
3.6.1.	Regionalizacja fizycznogeograficzna oraz geomorfologia obszaru .....	53
3.6.2.	Zasoby surowców .....	53
3.6.3.	Rekultywacja .....	56
3.6.4.	Osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi .....	56
3.6.5.	Analiza SWOT – zasoby geologiczne .....	57
3.6.6.	Zagadnienia horyzontalne – zasoby powierzchni ziemi .....	57
3.7.	GLEBY .....	59
3.7.1.	Pokrywa glebowa obszaru .....	59
3.7.2.	Monitoring gleb .....	60
3.7.3.	Analiza SWOT – gleby .....	61
3.7.4.	Zagadnienia horyzontalne – gleby .....	61
3.8.	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW .....	62

3.8.1.	Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów .....	65
3.8.2.	Zagadnienia horyzontalne – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	66
3.9.	ZASOBY PRZYRODNICZE .....	67
3.9.1.	Flora .....	67
3.9.2.	Fauna .....	68
3.9.3.	Obszary chronione i cenne przyrodniczo.....	68
3.9.3.1.	Park Krajobrazowy Międzyrzecza Warty i Widawki .....	70
3.9.3.2.	Rezerваты przyrody .....	71
3.9.3.3.	Nadwarciański Obszar Chronionego Krajobrazu .....	74
3.9.3.4.	Użytki ekologiczne .....	75
3.9.3.5.	Zespół przyrodniczo-krajobrazowy Strefa krawędziowa doliny rzeki Warty .....	77
3.9.3.6.	Pomniki przyrody .....	77
3.9.4.	Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze .....	77
3.9.5.	Zagadnienia horyzontalne – zasoby przyrodnicze.....	78
3.10.	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI.....	79
3.10.2.	Zagadnienia horyzontalne – zagrożenie poważnymi awariami .....	81
3.11.	SYNTETYCZNY OPIS REALIZACJI DOTYCZĄCEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	82
3.12.	SYNTETYCZNY OPIS UWARUNKOWAŃ WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH MAJĄCYCH WPŁYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE POWIATU ZDUŃSKOWOLSKIEGO .....	85
IV.	CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE .....	87
4.1.	WPROWADZENIE .....	87
4.1.1.	Dokumenty międzynarodowe.....	88
4.1.2.	Dokumenty krajowe .....	89
4.1.3.	Dokumenty wojewódzkie .....	90
4.1.4.	Dokumenty lokalne .....	93
4.2.	STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU ZDUŃSKOWOLSKIEGO .....	94
V.	HARMONOGRAM REALIZACYJNY PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA .....	101
5.1.	ZADANIA OGÓLNE PRZEWIDZIANE DO REALIZACJI .....	101
5.2.	WYKAZ ZADAŃ SZCZEGÓŁOWYCH PRZEWIDZIANYCH DO REALIZACJI W OKRESIE 2018 - 2025.....	106
VI.	EDUKACJA EKOLOGICZNA .....	108
6.1.	ZAŁOŻENIA OGÓLNE .....	108
6.2.	EDUKACJA EKOLOGICZNA W POWIECIE ZDUŃSKOWOLSKIM .....	109
VII.	SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA .....	112
7.1.	PRZEGLĄD ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA.....	112
7.1.1.	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko.....	112
7.1.2.	Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego.....	113
7.1.3.	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich .....	114
7.1.4.	Program Działań Na Rzecz Środowiska i Klimatu Life.....	114
7.1.5.	Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.....	115
7.2.	ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ WSPÓŁPRACA Z INTERESARIUSZAMI .....	116
7.3.	MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA .....	118
7.3.1.	Zasady monitoringu .....	118
7.3.2.	Sprawozdawczość .....	118
	SPIS TABEL .....	123
	SPIS RYCIN .....	124

**Wykaz skrótów:**

BAT – ang. Best available technology – Najlepsze dostępne techniki,  
BDL – Bank Danych Lokalnych,  
BZT<sub>5</sub> – Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZTn) – umowny wskaźnik określający biochemiczne zapotrzebowanie tlenu, czyli ilość tlenu wymaganą do utlenienia związków organicznych przez mikroorganizmy (bakterie aerobowe) w ciągu 5 dób,  
CO – piec centralnego ogrzewania,  
ChZT – chemiczne zapotrzebowanie tlenu,  
dz. nr ew. – działka o numerze ewidencyjnym,  
GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad,  
GIOŚ – Główny Inspektor Ochrony Środowiska,  
GUS – Główny Urząd Statystyczny,  
GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych,  
IMGW – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej,  
ISOK – Informatyczny System Osłony Kraju,  
IUNiG - Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach,  
JCW – Jednolita część wód,  
JCWPd – Jednolite Części Wód Podziemnych,  
KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych,  
KPPSP – Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej,  
KZGW – Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej,  
MPZP – miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego,  
NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,  
N - azot ogólny,  
NH<sub>4</sub> – amon,  
NO<sub>x</sub> - tlenki azotu w spalinach samochodowych,  
OSChR – Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza,  
OSN – Obszary szczególnie narażone na zagrożenia azotanami pochodzenia rolniczego,  
OSO – obszary specjalnej ochrony ptaków,  
OSP – ochotnicza straż pożarna,  
OZE – Odnawialne Źródła Energii,  
PGW Wody Polskie – Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie,  
PLB, PLH – krajowe Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków otrzymały kod zaczynający się od liter PLB, gdzie „PL” oznacza że teren znajduje się w Polsce, natomiast „B” po angielsku „birds” oznacza ptaki. Polskie Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk posiadają natomiast kod PLH gdzie „H” po angielsku „habitat” oznacza siedlisko.  
ppk – punkt pomiarowo – kontrolny,  
PPD, PSD – poniżej stanu dobrego (jakość wód),  
PSZOK – Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych,  
P - fosfor ogólny,  
PM 10 – cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 10 μm,  
PM 2,5 – cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 2,5 μm,

*PEM – pola elektromagnetyczne,*  
*PIG-PIB - Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy,*  
*PKD – Polska Klasyfikacja Działalności,*  
*PSSE – Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna,*  
*PSG – Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.,*  
*RIPOK – Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych,*  
*RLM – równoważna liczba mieszkańców,*  
*RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej,*  
*SOO – specjalne obszary ochrony siedlisk,*  
*SO<sub>2</sub> – dwutlenek siarki,*  
*UE – Unia Europejska,*  
*WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,*  
*WIOŚ – Wojewódzka Inspekcja Ochrony Środowiska,*  
*ZDR – Zakład Dużego Ryzyka,*  
*ZZR – Zakład Zwiększonego Ryzyka.*

## I. WSTĘP

### 1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiot opracowania to Program ochrony środowiska (zwany dalej Programem) dla Powiatu Zduńskowolskiego na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025.

W związku z upływem okresu obowiązywania poprzedniego programu zaszła konieczność opracowania tego strategicznego dokumentu, na nową perspektywę czasową, zgodnie z obecnie obowiązującymi dokumentacjami strategicznymi i operacyjnymi. Dokument został zrealizowany we współpracy Powiatu Zduńskowolskiego oraz firmy Green Key Joanna Masiota – Tomaszewska, na podstawie zawartej umowy.

Biorąc pod uwagę zmiany przepisów prawnych opracowanie niniejszego dokumentu opiera się o aktualne wytyczne metodyczne.

W przypadku konieczności aktualizacji dokumentu, art. 14 ust. 2 ww. ustawy zmieniającej ustawę Prawo ochrony środowiska z roku 2014 wskazuje następująco: „Jeżeli program ochrony środowiska, o którym mowa w ust. 1, wymaga aktualizacji, odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy uchwała nowy program ochrony środowiska uwzględniający cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju”.

Programy ochrony środowiska są wymaganym dokumentem, zgodnie z brzmieniem art. 14. ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska: „Polityka ochrony środowiska jest prowadzona również za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”.

Sporządzając dokument Programu należy uwzględniać wymagania także innych dokumentów strategicznych wyższego szczebla, w tym przypadku dokumentacji wojewódzkich i krajowych, określać rodzaj i harmonogram działań proekologicznych, środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno - ekonomiczne i środki finansowe. Program musi być zbieżny z założeniami najważniejszych projektów na różnym szczeblu programowania regionalnego.

Opracowanie Programu pozwala na przeanalizowanie zmian, jakie zaszły w środowisku przyrodniczym w porównaniu z poprzednimi latami oraz uzupełnienie zadań, których realizacja przyczyni się do ochrony środowiska Powiatu Zduńskowolskiego, utrzymania stanu środowiska na dobrym poziomie, o ile taki wynika z badań monitoringu środowiska oraz kontynuowania działań, które zmierzają do jego poprawy, w sektorach, gdzie standardy jakości środowiska są przekraczane.

### 1.2. POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA

Powszechne zainteresowanie problematyką ochrony środowiska w każdej dziedzinie życia człowieka wymaga opracowywania syntetycznych dokumentów, które zbierają informacje o stanie środowiska przyrodniczego człowieka oraz wyznaczają cele ekologiczne, które prowadzą w konsekwencji do zrównoważonego rozwoju obszaru. Ważne jest również, aby prowadzić ciągłą aktualizację zamierzonych działań, dostosowywać je do aktualnej sytuacji i mierzyć ich stopień wykonania. Przeprowadzanie analiz czasowych pozwala określić obszary, które faktycznie się rozwijają, a nad którymi trzeba nadal pracować.

Celem Programu jest przedstawienie wytycznych do racjonalnych działań na dalsze lata i poprawa stanu środowiska przyrodniczego, bądź utrzymanie dobrego poziomu tam gdzie został on osiągnięty w wyniku realizacji założeń poprzedniego projektu. Zawarte w nim rozwiązania inwestycyjne oraz organizacyjne i informacyjne przyczynią się do właściwego, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju gospodarowania zasobami przyrodniczymi.

Niniejszy dokument jest wypełnieniem obowiązku Powiatu Zduńskowolskiego w zakresie aktualizacji strategicznych dokumentów powiatowych, co pozwala władzom na bieżąco kontrolować stan środowiska oraz planować na tej podstawie działania służące ochronie środowiska.

Wynikiem procesu planowania jest Program zawierający wizję rozwoju systemu zarządzania ochroną środowiska, określający opcje i warunki rozwiązań. Jest on także ważnym środkiem informacji, narzędziem kontroli i materiałem wykorzystywanym do rozwoju systemu w przyszłości.

Niniejszy dokument spełnia wymogi „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska opracowanych przez Ministerstwo Środowiska opublikowanych we wrześniu 2015 r.”

### **1.3. METODA OPRAWYWANIA PROGRAMU**

Niniejszy „Program ochrony środowiska dla Powiatu Zduńskowolskiego na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025” jest kontynuacją dotychczas podejmowanych działań w zakresie szeroko rozumianej problematyki ochrony środowiska.

Przy opracowywaniu Programu korzystano z zapisów zawartych w dokumentach strategicznych obowiązujących dla kraju, województwa oraz Powiatu Zduńskowolskiego, w tym również dokumentów sektorowych.

Niniejszy dokument opiera się na dostępnej bazie danych Głównego Urzędu Statystycznego, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Łodzi, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Łódzkiego, Starostwa Powiatowego w Zduńskiej Woli, a także danych pozyskanych od gmin.

Przy opracowaniu Programu wykorzystano materiały i informacje uzyskane także od jednostek działających na omawianym terenie np. zarządców dróg, eksploatatorów sieci infrastruktury, zarządców instalacji.

Regulacje prawne w zakresie ochrony środowiska zawarte są w wielu ustawach i aktach wykonawczych (rozporządzeniach). Niniejszy dokument oparty jest o akty prawne wg stanu na koniec maja 2018 r. dostępne w Internetowym Systemie Aktów Prawnych [www.isap.sejm.gov.pl](http://www.isap.sejm.gov.pl).

### **1.4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA POWIATU ZDUŃSKOWOLSKIEGO**

Powiat Zduńskowolski położony jest w zachodniej części województwa łódzkiego. Opisany teren zajmuje powierzchnię 369,24 km<sup>2</sup>. W jego skład wchodzi:

- Miasto Zduńska Wola,
- Gmina Zduńska Wola,
- Gmina Szadek,
- Gmina Zapolice.





**Ryc. 1. Gminy Powiatu Zduńskowolskiego**

Źródło: [www.zdunskowolski.e-mapa.net](http://www.zdunskowolski.e-mapa.net)

Powiat Zduńskowolski jako jednostka administracyjna graniczy od północy z powiatem poddębickim, od wschodu i południa z powiatem łaskim, a od zachodu z powiatem sieradzkim.

Na koniec roku 2016 liczba ludności zamieszkująca opisywany teren wynosiła 67 248 osób (według danych GUS).

Gęstość zaludnienia opisywanego obszaru wynosi 182 osoby/km<sup>2</sup>.

Biorąc pod uwagę dane Głównego Urzędu Statystycznego dotyczące zarejestrowanych podmiotów gospodarczych (stan na 31.12.2016 r.), na terenie opisywanego terenu działały 6 334 podmioty gospodarcze.

## II. STRESZCZENIE

Przedmiotem opracowania jest Program ochrony środowiska dla Powiatu Zduńskowolskiego na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025.

Celem dokumentu jest analiza istniejącego stanu poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego oraz przedstawienie celów i zadań koniecznych do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji. Mają one zachować dobry stan środowiska, a tam gdzie konieczna jest poprawa – przedstawić zadania naprawcze. Wytyczono konkretne przedsięwzięcia związane z ochroną środowiska i poprawą jego stanu, a także określono harmonogram ich realizacji. Podane zostały również zasady monitoringu pozwalającego na ocenę realizacji założeń dokumentu.

Dokument przedstawia także charakterystykę Powiatu Zduńskowolskiego, w skład którego wchodzi: Miasto Zduńska Wola, Gmina Zduńska Wola, Gmina Szadek i Gmina Zapolice. Projekt uwzględnia sytuację demograficzną i gospodarczą oraz analizuje istniejącą infrastrukturę. Charakterystyką objęto istniejące formy ochrony prawnej siedlisk i gatunków.

Na tle powyższych analiz wskazano możliwe sposoby finansowania poszczególnych zadań przedstawionych w Programie.

Podczas opracowania dokumentu korzystano z dostępnych danych, kierując się zasadą, że powinny być one zestandaryzowane i porównywalne.

Powiat Zduńskowolski położony jest w zachodniej części województwa łódzkiego. Opisywany teren zajmuje powierzchnię 369,24 km<sup>2</sup>. Na koniec roku 2016 liczba ludności zamieszkująca opisywany teren wynosiła 67 248 osób (według danych GUS).

Odsetek ludności korzystającej z sieci wodociągowej wynosi 96,6 % mieszkańców. Badania jakości wód wskazują na ich przydatność do spożycia przez ludzi.

Odsetek ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej wynosi 72,6 % mieszkańców.

Zgodnie z danymi GUS, według stanu na 31.12.2016 r. na terenie Powiatu Zduńskowolskiego funkcjonuje 2 877 zbiorników bezodpływowych oraz 524 przydomowe oczyszczalnie ścieków.

Na terenie Powiatu Zduńskowolskiego występuje zorganizowana sieć gazownicza jednak jest ona słabo rozwinięta.

Sieć ciepłownicza obejmuje wyłącznie część terenu Miasta Zduńska Wola. Na pozostałym obszarze dominują budynki ogrzewane są w ramach centralnego systemu ogrzewania głównie węglem, ekogroszkiem oraz nieznacznie olejem opałowym, energią elektryczną, pompami ciepła oraz gazem z własnego zbiornika.

Największym problemem w skali Powiatu Zduńskowolskiego pozostaje wysoki poziom zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM 10, pyłem zawieszonym PM<sub>2,5</sub> oraz benzo(a)pirenem.

Nadal nierozwiązanym problemem jest niska emisja związana ze spalaniem w piecach centralnego ogrzewania tradycyjnych surowców. Rośnie również zainteresowanie odnawialnymi źródłami energii, np. ogrzewaniem solarnym czy pompami ciepła.

Sieć drogową opisywanego terenu tworzą: droga ekspresowa S8 oraz drogi wojewódzkie (473, 482, 710), powiatowe i gminne. Hałas komunikacyjny jest jednym z głównych problemów środowiskowych Powiatu Zduńskowolskiego.

Omawiając infrastrukturę, jaka może negatywnie oddziaływać na środowisko należy odwołać się również do oddziaływania pól elektromagnetycznych. Potencjalnymi źródłami pól elektromagnetycznych są linie elektroenergetyczne oraz stacje nadawcze telefonii komórkowej. Badania Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Łodzi prowadzone

w latach 2015-2016 w żadnym z punktów pomiarowych nie wykazały przekroczenia poziomu dopuszczalnego (7 V/m dla zakresu częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz).

Należy podkreślić, że w kolejnych latach ważnym zadaniem jest właściwe gospodarowanie odpadami. Podstawowym kierunkiem jest zwiększenie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych oraz ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów.

Na terenie Powiatu Zduńskowolskiego nie występują zakłady zaliczone do zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, zgodnie z kryteriami ilościowo-jakościowymi określonymi w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 10 października 2013 r. Istnieje jeden zakład o zwiększonym ryzyku.

Na terenie Powiatu Zduńskowolskiego zlokalizowane są złoża kruszyw naturalnych i surowców ilastych i piasków kwarcowych.

Na terenie Powiatu Zduńskowolskiego zgodnie z danymi Starostwa Powiatowego dominują grunty rolne, których jest 26 382 ha co w ogólnej powierzchni gruntów stanowi 71,45 %.

Główną rzeką na terenie Powiatu Zduńskowolskiego jest rzeka Warta przepływająca przez południowo – zachodnią część opisywanego obszaru. Ponadto istotnymi w skali opisywanego obszaru rzekami są Widawka, Widelka, Pichna, Szadkówka i Tymianka.

Duże jeziora lub sztuczne zbiorniki wodne na analizowanym obszarze nie występują.

Zgodnie z podziałem kraju na 172 Jednolite Części Wód Podziemnych obszar Powiatu Zduńskowolskiego znajduje się w zasięgu JCWPd nr 72, JCWPd nr 82 i JCWPd nr 83. Obszar Powiatu Zduńskowolskiego położony jest w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Zbiornik Sieradz 312.

Na terenie Powiatu Zduńskowolskiego zagrożenie powodziowe występuje jedynie w wąskim pasie wzdłuż rzeki Warty w południowo – zachodniej części Powiatu Zduńskowolskiego. W skali Powiatu Zduńskowolskiego istotne jest również zagadnienie suszy.

Obszar Powiatu Zduńskowolskiego znajduje się w zasięgu Nadleśnictwa Poddębice i Nadleśnictwa Złoczew. Lesistość Powiatu Zduńskowolskiego wynosi 21,9 %. Przez obszar Powiatu Zduńskowolskiego przebiegają dwa korytarze ekologiczne: Warta – Jeziorsko oraz Bełchatów – Radomsko.

Formami ochrony przyrody są:

- Park Krajobrazowy Międzyrzecza Warty i Widawki,
- 4 rezerваты przyrody: „Jabłecznik”, „Jamno”, „Korzeń”, „Wojśławice”,
- Nadwarciański Obszar Chronionego Krajobrazu,
- 6 użytków ekologicznych stanowiących,
- zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Strefa krawędziowa doliny rzeki Warty”,
- 74 pomniki przyrody będące pojedynczymi drzewami lub grupami drzew.

W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Dlatego przedstawiono propozycję monitoringu.

Wskazano również na potrzebę prowadzenia akcji edukacyjno – ekologicznych.

Program został oparty o postanowienia wynikające z dokumentów strategicznych, koncepcji i innych opracowań krajowych, wojewódzkich i lokalnych, z uwzględnieniem wymogów wynikających z obowiązujących przepisów.

### III. OCENA STANU ŚRODOWISKA

Zgodnie z wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska (Ministerstwo Środowiska, wrzesień 2015 r.) niniejszy Program opracowany został z uwzględnieniem 10 obszarów interwencji.

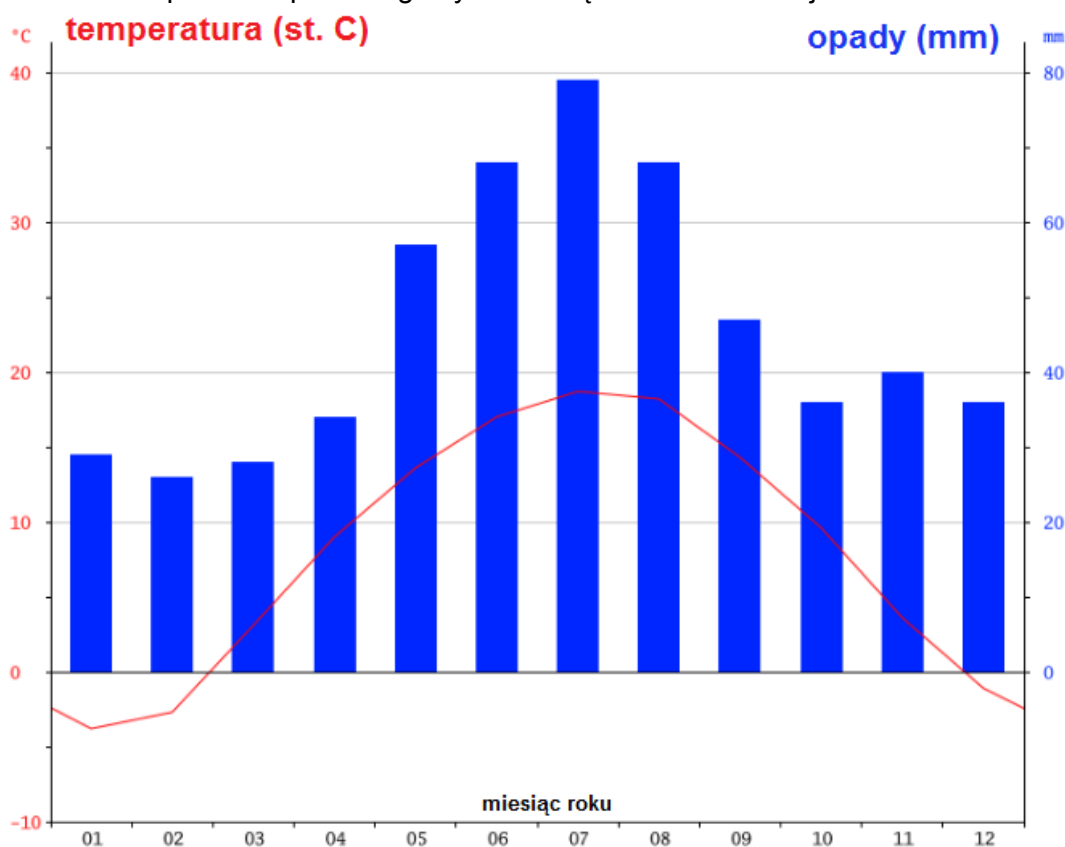
#### 3.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

##### 3.1.1. Klimat

Zgodnie z danymi pogodowymi zebranymi pomiędzy 1982, a 2012 r. prezentowanymi na stronie [www.climate-data.org](http://www.climate-data.org) najcieplejszym miesiącem roku na tym obszarze jest lipiec – ze średnią miesięczną temperaturą  $+18,7^{\circ}\text{C}$ , natomiast najzimniejszy jest styczeń (średnia miesięczna temperatura wynosi  $-3,8^{\circ}\text{C}$ ). Roczna amplituda temperatury wynosi zatem  $22,5^{\circ}\text{C}$ .

Średnia roczna suma opadów natomiast wynosi 548 mm (najsuchszym miesiącem jest luty – 26 mm, natomiast największe opady występują w lipcu – 79 mm). Różnica w wysokości opadów pomiędzy najsuchszym i najbardziej mokrym miesiącem wynosi 53 mm.

Na kolejnym wykresie przedstawiono szczegółowe dane dotyczące średnich temperatur oraz opadów w poszczególnych miesiącach w Zduńskiej Woli.



**Wykres 1. Wykres klimatyczny dla Zduńskiej Woli**

Źródło: opracowanie własne na podstawie [www.climate-data.org](http://www.climate-data.org)

### 3.1.2. Stan jakości powietrza atmosferycznego

Podstawę oceny jakości powietrza stanowią określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031) poziomy substancji w powietrzu: dopuszczalne, docelowe, celów długoterminowych i alarmowe. W niektórych przypadkach Rozporządzenie określa dozwoloną liczbę przekroczeń określonego poziomu, a także terminy, w których określony poziom powinien zostać osiągnięty.

Wartości poszczególnych poziomów substancji w powietrzu zostały zróżnicowane ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin. Dla każdego z tych kryteriów zostały określone odrębne wymagania dotyczące lokalizacji stacji pomiarowych, a także wymaganego zakresu wykonywanych badań.

Oceny prowadzone pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi obecnie uwzględniają: dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>), dwutlenek azotu (NO<sub>2</sub>), tlenek węgla (CO), benzen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), ozon (O<sub>3</sub>), pył PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>, metale ciężkie: ołów (Pb), arsen (As), kadm (Cd) i nikiel (Ni) w pyłe PM<sub>10</sub> oraz benzo(a)piren (B(a)P) w pyłe PM<sub>10</sub>.

Oceny dokonywane pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin obejmują: dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>), tlenki azotu NO<sub>x</sub> i ozon (O<sub>3</sub>).

W kolejnych tabelach podano poziomy substancji w powietrzu: dopuszczalne, docelowe, celów długoterminowych i alarmowe.

**Tabela 1. Poziomy dopuszczalne do oceny jakości powietrza**

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym
Benzen	Rok kalendarzowy	5	-
Dwutlenek azotu	Jedna godzina	200	18 razy
	Rok kalendarzowy	40	-
Tlenki azotu	Rok kalendarzowy	30	-
Dwutlenek siarki	Jedna godzina	350	24 razy
	24 godziny	125	3 razy
	Rok kalendarzowy i pora zimowa (okres od 1 X do 31 III)	20	-
Ołów	Rok kalendarzowy	0,5	-
Pył zawieszony PM 2,5	Rok kalendarzowy	25 (termin osiągnięcia: 2015 r.)	-
		20 (termin osiągnięcia: 2020 r.)	-
Pył zawieszony PM 10	24 godziny	50	35 razy
	Rok kalendarzowy	40	-
Tlenek węgla	8 godzin	10 000	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm

**Tabela 2. Poziomy docelowe**

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom docelowy substancji	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu docelowego w roku kalendarzowym
Arsen	Rok kalendarzowy	6 ng/m <sup>3</sup>	-
Bezno(a)piren	Rok kalendarzowy	1 ng/m <sup>3</sup>	-
Kadm	Rok kalendarzowy	5 ng/m <sup>3</sup>	-
Nikiel	Rok kalendarzowy	20 ng/m <sup>3</sup>	-
Ozon	8 godzin	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	25 dni
	Okres wegetacyjny (1 V–31 VII)	18 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ h	-
Pył zawieszony PM 2,5	Rok kalendarzowy	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm

**Tabela 3. Poziomy celów długoterminowych dla ozonu**

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom docelowy substancji
Ozon	8 godzin	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	Okres wegetacyjny (1 V – 31 VII)	6 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ h}$

Źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm

**Tabela 4. Poziomy alarmowe**

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Alarmowy poziom substancji w powietrzu [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
Dwutlenek azotu	Jedna godzina	400
Dwutlenek siarki	Jedna godzina	500
Ozon	Jedna godzina	240
Pył zawieszony PM 10	24 godzina	300

Źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm

**Tabela 5. Poziomy informowania społeczeństwa**

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom informowania [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
Ozon	Jedna godzina	180
Pył zawieszony PM 10	24 godzina	200

Źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm

W ocenie jakości powietrza uwzględnia się substancje, dla których w prawie krajowym i w dyrektywach unijnych określono normatywne stężenia w postaci poziomów: dopuszczalnych, docelowych lub celu długoterminowego w powietrzu. Substancje te zostały wybrane ze względu na powszechność występowania i szkodliwość dla zdrowia ludzkiego i roślin. Poniżej ich krótka charakterystyka:

- **Pyły zawieszane, w tym PM 10 i PM 2,5** - pyły zawieszane są mieszaniną niezwykle małych cząstek, nie stanowią jednorodnej grupy substancji. Mogą to być drobiny kurzu, popiołu, sadzy oraz piasku, a także pyłki roślin, a nawet starte ogumienie, tarcze i klocki hamulcowe samochodów. Na powierzchni takich cząsteczek często osiadają inne substancje (m.in. wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne i metale ciężkie), które w ten sposób mogą przenikać do organizmu wraz z wdychanym powietrzem.
- **Pył PM 10** - to pył, którego cząsteczki mają średnicę 10 mikrometrów lub mniejszą (dla porównania grubość ludzkiego włosa to 50-90 mikrometrów). Taki pył łatwo przenika do górnych dróg oddechowych i płuc, powodując kaszel, trudności w oddychaniu i zaostrzenie objawów alergicznych. Skutki zdrowotne mogą być poważniejsze, jeżeli na powierzchni cząsteczki pyłu znajdują się inne, toksyczne substancje.
- **PM 2,5** - to pył, którego cząsteczki mają 2,5 mikrometra lub mniej. Tworzą go często substancje toksyczne – m.in. związki metali ciężkich czy lotne związki organiczne. PM 2,5 jest bardziej niebezpieczny dla zdrowia niż PM 10 – mniejsze cząsteczki trafiają aż do pęcherzyków płucnych, a stamtąd mogą przenikać do krwi.
- **Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA), w tym benzo(α)piren** - substancje powstające w wyniku niepełnego spalania związków organicznych, w tym paliw stałych, drewna, odpadów czy paliw samochodowych, a także tworzyw sztucznych. Jednym z nich jest benzo(α)piren, który jest kumulowany w organizmie i ma właściwości rakotwórcze. Głównymi źródłami emisji WWA w Polsce są wykorzystujące paliwa stałe domowe piece grzewcze, domowe piece centralnego

ogrzewania, kuchnie kaflowe, kominki itp., a także wszelkiego rodzaju emisje niezorganizowane, jak wypalanie ściernisk, spalanie resztek roślinnych na polach, działkach i ogrodach, spalanie śmieci i odpadów w ogniskach i urządzeniach do tego nieprzystosowanych.

- **Tlenki azotu** - grupa nieorganicznych związków chemicznych, z których w powietrzu najczęściej występują tlenek i dwutlenek azotu. Oba związki są szkodliwe dla zdrowia i stanowią jeden z głównych składników smogu. Największy wpływ na emisje tlenków azotu mają spaliny z transportu samochodowego.
- **Tlenki siarki** - najwięcej szkód powoduje dwutlenek siarki – nieorganiczny związek chemiczny powstający m.in. w wyniku spalania paliw kopalnych. Łatwo rozpuszcza się w wodzie, czego efektem są kwaśne deszcze niszczące roślinność i budynki oraz powodujące korozję metali.
- **Metale: kadm, rtęć, ołów, nikiel** - związki kadmu, rtęci i ołowiu zawarte są m.in. w węglu i uwalniane do atmosfery w wyniku spalania tego paliwa. Wszystkie trzy metale mogą powodować ostre zatrucie organizmu, ale także kumulują się, czego skutkiem są zatrucia przewlekłe.
- **Arsen** - jest szeroko rozpowszechnionym w przyrodzie metaloidem, który występuje również w odmianie metalicznej. W środowisku naturalnym arsen występować może w formie siarczków w rudach srebra, ołowiu, miedzi, niklu i żelaza. W powietrzu arsen przeważnie istnieje w postaci mieszanki arseninów i arsenianów jako składnik pyłu o średnicy cząstki mniejszej niż 2  $\mu\text{m}$ , czyli praktycznie zachowuje się jak gaz. Wśród źródeł antropogenicznych emisji arsenu wymienia się: uboczną emisję w wyniku procesów wydobywania i hutnictwa rud metali nieżelaznych (miedź, ołów, nikiel), spalanie paliw kopalnianych, nawożenie gleb. Związki arsenu kumulują się w organizmie, mogą powodować zatrucia organizmu, wykazują również utajone działanie nowotworowe i teratogenne.
- **Tlenek węgla** - powstaje w wyniku spalania paliw kopalnych, a także biomasy. Jego toksyczność wynika z większej od tlenu zdolności do wiązania z hemoglobina, wskutek czego wypiera z krwioobrotu tlen. Konsekwencją jest niedotlenienie organizmu, a nawet śmierć.
- **Ozon** - to jedna z form tlenu. Ozon występujący w stratosferze ze względu na swoje właściwości, jest bardzo pożądany i bywa czasem nazywany „dobrym” ozonem. Natomiast mierzony na stacjach WIOŚ ozon troposferyczny (zwany także przygruntowym) powstaje przy powierzchni ziemi i jest zanieczyszczeniem wtórnym, to znaczy, że nie jest emitowany bezpośrednio do atmosfery, ale powstaje w niej w wyniku reakcji chemicznych inicjowanych przez oddziaływanie światła słonecznego z udziałem zanieczyszczeń (tlenków azotu, tlenku węgla, metanu i niemetanowych lotnych związków organicznych) emitowanych do powietrza, m.in. z sektora transportu, ze składowisk odpadów, z procesów wydobywania gazu ziemnego i przemysłu chemicznego. Pomimo tego, że cząsteczki ozonu w stratosferze i troposferze są identyczne, ozon troposferyczny jest wysoce niepożądany i uznawany za zanieczyszczenie powietrza. Zaburza procesy fotosyntezy i inne procesy biochemiczne w roślinach. U ludzi powoduje choroby układu oddechowego. Ze względu na negatywny wpływ na zdrowie człowieka, niekiedy jest nazywany „złym” ozonem.

Aby dobrze przedstawić problem zanieczyszczenia powietrza należy zastanowić się nad źródłami zanieczyszczeń. W zależności od rodzaju źródła emisji zanieczyszczeń powietrza rozróżnia się:

- **emisję punktową**, gdzie zanieczyszczenia pochodzą głównie z zakładów przemysłowych, w których następuje spalanie paliw do celów energetycznych oraz z procesów technologicznych,
- **emisję liniową**, której źródło znajduje się w transporcie drogowym, kolejowym, wodnym i lotniczym,
- **emisję powierzchniową** jako sumę emisji z palenisk domowych, małych kotłowni przydomowych, nie wielkich kotłowni dostarczających lokalnie ciepło.

Biorąc pod uwagę dane Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Łodzi oraz inne zebrane dane i informacje, należy stwierdzić, że głównym źródłem zanieczyszczeń w skali Powiatu Zduńskowolskiego jest emisja powierzchniowa pochodząca z indywidualnych palenisk domowych. Jedynie w przypadku NO<sub>2</sub> najważniejszy jest udział zanieczyszczeń komunikacyjnych. Głównym problemem jest spalanie niskiej jakości surowców w przestarzałych i mało wydajnych piecach w gospodarstwach domowych. Problem jest szczególnie widoczny w zwartej, słabo przewietrzanej zabudowie w okresie jesienno-zimowym i bezwietrzne dni. Podobny problem występuje również w małych firmach produkcyjno-usługowych, z których emisja nie wymaga uzyskania pozwolenia.

Funkcjonuje również szereg podmiotów, które w związku z emisją zanieczyszczeń do powietrza zobowiązane były do uzyskania stosownej decyzji określających dopuszczalne normy zanieczyszczeń. Zgodnie z danymi Starostwa Powiatowego w Zduńskiej Woli wydano i znajdują się w obiegu prawnym 20 decyzji.

Ponadto wydano zezwolenie dla Elektrociepłowni „Zduńska Wola” Sp. z o.o. na emisję gazów cieplarnianych, decyzja z dnia 21.12.2012 r., znak SR.6226.2.2012 oraz decyzja z dnia 19.09.2016 r., znak SR.6226.2.2016.

Aktualnie (stan na czerwiec 2018 r.) obowiązuje również jedna decyzja na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza na terenie Powiatu Zduńskowolskiego wydana przez Marszałka Województwa Łódzkiego. Jest nią Decyzja Marszałka Województwa Łódzkiego RŚVI.7221.1.5.2013.IJ, wydana: 15.04.2013 r. z terminem obowiązywania do 14.04.2023 r.

Oceny i wynikające z nich działania odnoszone są do jednostek terytorialnych nazywanych strefami, obejmujących obszar całego kraju. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. 2012 poz. 914) dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenach jakości powietrza obowiązuje następujący podział kraju na strefy.

Według tego podziału Powiat Zduńskowolski należy do strefy łódzkiej.

Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie na terenie strefy jest zaliczenie strefy do odpowiedniej klasy.

Największym problemem w skali Powiatu Zduńskowolskiego pozostaje wysoki poziom zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM<sub>10</sub>, pyłem zawieszonym PM<sub>2,5</sub> oraz benzo(α)pirenem.

W tabeli przedstawiono klasy jakości powietrza dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie łódzkiej w roku 2016. Dane zaprezentowano w ujęciu poszczególnych lat biorąc pod uwagę kryterium ochrony zdrowia oraz kryterium ochrony roślin.



**Tabela 6. Wynikowe klasy strefy łódzkiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2016 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia i ochrony roślin**

Zanieczyszczenie	Wynikowe klasy strefy łódzkiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w roku 2016	
	w celu ochrony zdrowia	w celu ochrony roślin
SO <sub>2</sub> (dwutlenek siarki)	A	A
NO <sub>2</sub> (dwutlenek azotu)	A	A
CO (tlenek węgla)	A	nie dotyczy
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (benzen)	A	
PM 2,5 (pył zawieszony)	C	
PM 10 (pył zawieszony)	C	
B(a)P (benzo(α)piren)	C	
As (arsen)	A	
Cd (kadm)	A	
Ni (nikiel)	A	
Pb (ołów)	A	
O <sub>3 dc</sub> (ozon – poziom docelowy)	A	
O <sub>3 dt</sub> (ozon – poziom długoterminowy)	D2	D2

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi

W roku 2016 jakość powietrza na terenie Powiatu Zduńskowolskiego, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi – Delegatura w Sieradzu monitorował metodą pasywną, polegającą na miesięcznej ekspozycji specjalnie przygotowanych próbników oraz oznaczaniu zanieczyszczeń raz na miesiąc. Metodą tą prowadzono badania stężeń SO<sub>2</sub> i NO<sub>2</sub>. Badania przeprowadzono w punktach pomiarowych w Zduńskiej Woli przy ul. Kilińskiego/Łódzka, ul. Szadkowskiej oraz w Szadku przy ul. Warszawskiej 8.

**Stężenie średnioroczne dwutlenku siarki w 2016 roku:**

- 1) na stanowisku w Zduńskiej Woli przy ul. Kilińskiego/Łódzka wyniosło 5,53 µg/m<sup>3</sup>
- 2) na stanowisku w Zduńskiej Woli przy ul. Szadkowskiej wyniosło 6,5 µg/m<sup>3</sup>
- 3) na stanowisku w Szadku przy ul. Warszawskiej 8 wyniosło 5,93 µg/m<sup>3</sup>

**Stężenie średnioroczne dwutlenku azotu w 2016 roku:**

- 1) na stanowisku w Zduńskiej Woli przy ul. Kilińskiego/Łódzka wyniosło 26,41 µg/m<sup>3</sup>
- 2) na stanowisku w Zduńskiej Woli przy ul. Szadkowskiej wyniosło 25,22 µg/m<sup>3</sup>
- 3) na stanowisku w Szadku przy ul. Warszawskiej 8 wyniosło 23,62 µg/m<sup>3</sup>

W 2016 roku stężenie zanieczyszczenia SO<sub>2</sub> zmalało w stosunku do poprzedniego roku we wszystkich punktach pomiarowych. W przypadku dwutlenku azotu stwierdzono wzrost stężenia NO<sub>2</sub> na dwóch stanowiskach pomiarowych w Zduńskiej Woli, natomiast na stanowisku pomiarowym w Szadku stężenie NO<sub>2</sub> nieznacznie spadło. **W 2016 roku nie zostały przekroczone dopuszczalne stężenia badanych substancji.**

W 2016 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi prowadził na terenie Powiatu Zduńskowolskiego pomiary manualne (średniodobowe) pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> oraz benzo(α)pirenu w pyłe PM<sub>10</sub> na 1 stanowisku. Stacja pomiarowa zlokalizowana jest przy ul. Królewskiej 10 w Zduńskiej Woli na terenie Starostwa Powiatowego.

Na podstawie uzyskanych wyników pomiarów stężenia pyłu PM<sub>10</sub> oraz wyników matematycznego modelowania jakości powietrza **stwierdzono znaczne przekroczenia poziomu docelowego benzo(α)pirenu w pyłe PM<sub>10</sub>.**

W 2016 roku na terenie miasta Zduńska Wola **odnotowano zarówno przekroczenie 24-godzinnej i średniorocznej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu zawieszonego PM10, jak również przekroczenie rocznej wartości poziomu dopuszczalnego pyłu PM2,5.**

Obszar przekroczeń dobowej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia PM10 oraz średniego rocznego stężenia pyłu PM2,5 obejmował cały obszar zwartej zabudowy miejskiej.

Ze względu na przekroczenie rocznej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu zawieszonego PM10, 24 godzinnej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu zawieszonego PM10, rocznej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu zawieszonego PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe PM10 konieczne jest przeprowadzenie działań naprawczych w danych obszarach przekroczeń, obejmujących swym zasięgiem miasto Zduńska Wola.

**Działaniami zmierzającymi do poprawy jakości powietrza powinny być:**

- rozbudowa lokalnych, wspólnych źródeł ciepła – np. wspólne kotłownie,
- rozbudowa sieci gazowej,
- systematyczne przeprowadzanie działań termomodernizacyjnych budynków co przekłada się na zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło,
- wyeliminowanie spalania paliw złej jakości w piecach domowych,
- wyeliminowanie spalania odpadów w paleniskach domowych,
- ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych,
- usprawnienie ruchu, w celu zmniejszenia emisji spalin, budowa ścieżek rowerowych,
- rozwój technologii energooszczędnych,
- zwiększanie udziału OZE.

W celu obniżenia stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych lub osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu, na terenie Powiatu Zduńskowolskiego istnieje konieczność realizacji programów ochrony powietrza. Wykaz obowiązujących dokumentów przedstawiono w rozdziale dotyczącym dokumentów wyższego szczebla.

### **3.1.3. Sieć gazowa**

Gaz ziemny jest paliwem, które w odróżnieniu od innych konwencjonalnych surowców energetycznych praktycznie nie zanieczyszcza środowiska. Przy spalaniu gazu ziemnego wydzielają się znacznie mniejsze ilości dwutlenku węgla, dwutlenku siarki, tlenków azotu niż przy innych nośnikach energii) z jednoczesnym brakiem stałych produktów spalania - sadzy i popiołu. Ekologiczne korzyści użytkowania gazu ziemnego powodują, że zainteresowanie wykorzystaniem gazu do celów socjalno-bytowych, grzewczych i technologicznych stale rośnie co jest niezwykle korzystnym zjawiskiem. Wszystkie zalety gazu ziemnego w aspekcie wprowadzania coraz ostrzejszych norm dotyczących ochrony środowiska, oraz polityki energetycznej państwa, zabezpieczającej właściwy poziom dostaw gazu ziemnego powodują, że to ekologiczne paliwo należy uznać za paliwo przyszłości.

Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. na terenie Powiatu Zduńskowolskiego prowadzi dystrybucję gazu sieciowego jedynie w Zduńskiej Woli oraz w Gminie Zduńska Wola, jednak odsetek mieszkańców podłączonych do infrastruktury jest znikomy.

Dalsza gazyfikacja może nastąpić na wnioski zainteresowanych grup społecznych po spełnieniu wymagań technicznych i ekonomicznych, po przeprowadzeniu stosownej analizy pod kątem ekonomicznym i technicznym. Kluczowe znaczenie dla rozpoczęcia realizacji rozbudowy sieci gazowniczej ma ilość chętnych odbiorców komercyjnych.

#### 3.1.4. Zaopatrzenie w ciepło

Na terenie Powiatu Zduńskowolskiego zorganizowana sieć ciepłownicza funkcjonuje jedynie w Zduńskiej Woli, gdzie funkcjonuje Elektrociepłownia Zduńska Wola Sp. z o.o. W skład podstawowych urządzeń instalacji wchodzi:

- w części parowej, trzy kotły parowe wysokoprężne, rusztowe typu OR-32 nr K1, K2 i K3 o łącznej wydajności 96 t/h pary i mocy 73,5 MW. Trzy turbozespoły o łącznej mocy elektrycznej 10,24 MW i trzeci turbozespół TG3 o mocy 3,42 MW (nowoczesny turbozespół wyprodukowany przez firmę SIEMENS, zainstalowany w czerwcu 2016 roku, pracujący tylko w okresie od czerwca do października).
- w części wodnej jeden kocioł wodny typu WR-25 nr K5 o mocy 29 MW. Kocioł ten traktowany jest jako jednostka szczytowa wykorzystywana jedynie w przypadku znacznych obciążeń po stronie wody sieciowej.

Paliwem jest głównie węgiel kamienny o średniej wartości opałowej 23 000 KJ/kg, zawartości popiołu do 18% i siarki do 0,8%. Żużle i popioły ze spalania węgla są w całości przekazywane do zagospodarowania. Pozostałe odpady są przekazywane odbiorcom do wykorzystania, utylizacji lub składowania przez odbiorców posiadających stosowne zezwolenia na usuwanie, wykorzystywanie, unieszkodliwianie i transport.

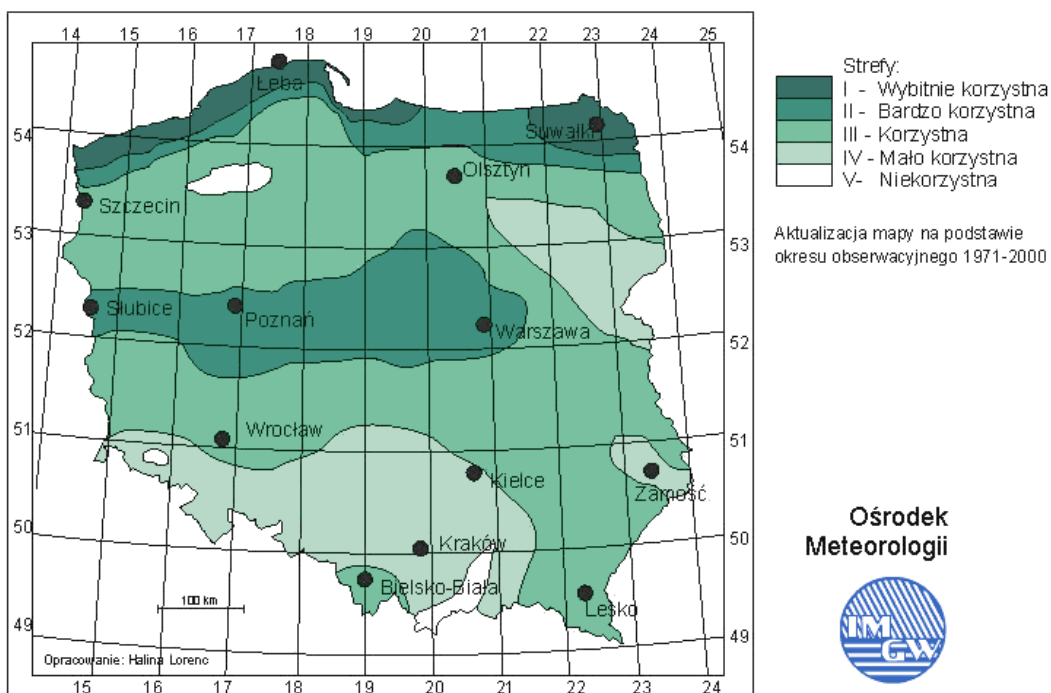
Za pośrednictwem przedsiębiorstwa Miejskie Sieci Ciepłe w Zduńskiej Woli Sp. z o.o. ciepło w postaci gorącej wody dostarczane jest do ogrzewania mieszkań i produkcji ciepłej wody użytkowej. Niewielka ilość tej energii dostarczana jest do ogrzewania zakładów przemysłowych. Odbiorcami par wodnej o ciśnieniu 0,9 MPa i temperaturze 190 °C są zakłady przemysłowe wykorzystujące parę w procesach technologicznych. Głównym odbiorcą energii elektrycznej wytworzonej w układzie skojarzonym jest PGE Łódź Teren SA. Energia dostarczana jest również do przedsiębiorstwa PKP Energetyka Sp. z o.o.

Budynki ogrzewane są w ramach centralnego systemu ogrzewania głównie węglem, ekogroszkiem oraz nieznacznie olejem opałowym, energią elektryczną, pompami ciepła oraz gazem z własnego zbiornika.

#### 3.1.5. Źródła energii odnawialnej

Polska jako członek UE zobowiązana jest do realizacji tzw. pakietu klimatyczno - energetycznego, który zakłada dla niej m. in. zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych do 15 % w 2020 roku (zamiast 20 % jak średnio w UE). Spowodowane jest to faktem występowania mniejszych zasobów i efektywności odnawialnych źródeł energii. W związku z tym każda jednostka samorządu terytorialnego w Polsce powinna dążyć do pozyskiwania energii z odnawialnych źródeł energii, a tym samym przyczynić się do realizacji założeń pakietu.

Według opracowania prof. Haliny Lorenc z IMGW charakteryzowana jednostka znajduje się w III - korzystnej pod względem zasobów energii wiatru.



**Ryc. 2. Strefy energetyczne wiatru w Polsce**

Źródło: Ośrodek Meteorologii IMGW

Analizując czynniki atmosferyczne występujące na terenie Powiatu Zduńskowolskiego należy stwierdzić, że sprzyjają one pozyskiwaniu odnawialnej energii elektrycznej z siły wiatru. Do jej produkcji wymagane będzie jednak sytuowanie na obszarze jednostki masztów elektrowni wiatrowych.

Zgodnie z danymi PGE Dystrybucja S.A. na terenie Powiatu Zduńskowolskiego zlokalizowane są elektrownie wiatrowe wymienione w tabeli.

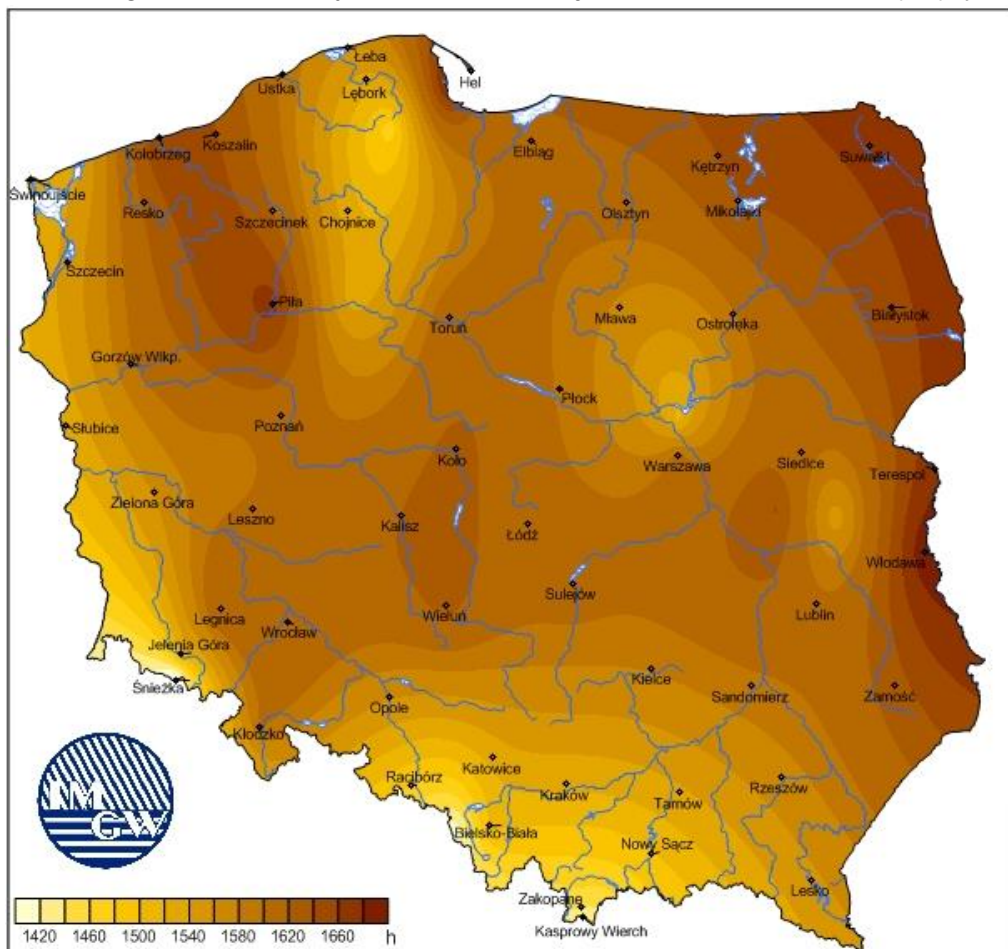
**Tabela 7. Istniejące elektrownie wiatrowe w Powiecie**

Lp.	Miejscowość	Gmina	Moc (MW)
1.	Beleń	Zapolice	0,675
2.	Choszczewo	Szadek	1,2
3.	Dziadkowice	Szadek	0,6
4.	Glinianki - Szadek	Szadek	2,0
5.	Glinianki - Szadek	Szadek	6,0
6.	Jelno	Zapolice	0,11
7.	Krokocice	Szadek	1,5
8.	Łobudzice	Szadek	0,6
9.	Prusinowice Parcela	Szadek	0,6
10.	Pstrokonie – Zapolice	Zapolice	1,0
11.	Reduchów	Szadek	0,25
12.	Szadek	Szadek	1,2
13.	Szadek	Szadek	1,75
14.	Szadek	Szadek	1,0
15.	Szadek	Szadek	0,095
16.	Szadkowice Ogrodzim	Szadek	0,1
17.	Wólka Wojsławska	Zduńska Wola	0,6
18.	Zduńska Wola	Zduńska Wola	0,0998
19.	Zduńska Wola	Zduńska Wola	0,64
20.	Żagliny	Zduńska Wola	0,6

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGE dystrybucja S.A Oddział w Łodzi

Korzystnymi dla środowiska przyrodniczego źródłami OZE są także wszelkiego rodzaju instalacje produkujące energię z wykorzystaniem promieniowania słonecznego.

W Polsce generalnie istnieją dobre warunki do wykorzystania energii promieniowania słonecznego przy dostosowaniu typu systemów i właściwości urządzeń wykorzystujących tę energię do charakteru, struktury i rozkładu w czasie promieniowania słonecznego. Najwięcej słonecznych dni występuje w miesiącach wiosenno-letnich (kwiecień – wrzesień), w tym czasie do powierzchni ziemi trafia 80 % promieniowania rocznego. Średnia moc promieniowania słonecznego na 1 m<sup>2</sup> powierzchni wynosi około 1 000 W/m<sup>2</sup>. W Polsce rocznie usłonecznienie (w zależności od regionu) wynosi od 1 390 do 1 900 godzin. Przyjmuje się roczną średnią wartość nasłonecznienia na około 1 600 godzin, co stanowi 30 % – 40 % długości dnia. Strefy nasłonecznienia kraju przedstawiono na kolejnej rycinie.



**Ryc. 3. Wartości nasłonecznienia w Polsce**

Źródło: Ośrodek Meteorologii IMGW

Na terenie Powiatu Zduńskowolskiego instalacje solarne to pojedyncze instalacje zlokalizowane przede wszystkim na obiektach użyteczności publicznej. Rośnie jednak zainteresowanie osób prywatnych takimi instalacjami, które jak dotąd są jednak nieliczne.

Odnawialne źródła energii wykorzystywane są w następujących obiektach Powiatu Zduńskowolskiego:

- Zespół Szkół Rolnicze Centrum Kształcenia Ustawicznego w Wojślawicach – instalacje solarne,
- Zespół Szkół w Karsznicach - pompa ciepła (w budowie),

- Dom Pomocy Społecznej Przatówek – instalacje solarne,
- Powiatowy Międzyszkolny Ośrodek Sportowy (PMOS) - instalacje solarne.

Kolejnym źródłem energii odnawialnej są wody geotermalne. Wykorzystanie energii wód średnio i niskotemperaturowych powinno się odbywać głównie w miejskich systemach ciepłowniczych, wytwarzających przez cały rok ciepłą wodę użytkową i zapewniających pełne wykorzystanie odwiertu. Wydobycie wód średnio i niskotemperaturowych, z uwagi na mniejszą głębokość występowania zbiorników (1 500-2 000 m) niesie za sobą mniejsze ryzyko ekonomiczne, ale jest też mniej korzystne pod względem energetycznym.

Głównym czynnikiem determinującym wykorzystanie wód termalnych jest ich temperatura. Ogólnie przyjmuje się, że przy temperaturze na wylocie powyżej 120 – 150°C opłacalna jest produkcja energii elektrycznej. W przypadku niższych temperatur wody geotermalne wykorzystuje się do celów bezpośrednich: klimatyzacja, ciepłownictwo, ogrzewanie szklarni, balneologia, rekreacja, wytwarzanie ciepłej wody użytkowej oraz do hodowli ryb.

Pompy ciepła są źródłem energii odnawialnej, które z uwagi na obserwowany spadek ich cen oraz coraz większą sprawność energetyczną należy propagować na terenie opisywanej jednostki. Urządzenia te stosuje się do ogrzewania lub chłodzenia różnych budynków, zarówno mieszkalnych, jak i przemysłowych. W pompach ciepła, jako czynnik roboczy wykorzystuje się gaz, który skrapla się przy odpowiednim ciśnieniu i temperaturze. Aby uzyskać ciepło w tym procesie, pobiera się je z tzw. dolnego źródła (może nim być powietrze, grunt oraz zbiornik wodny, wody przemysłowe, ścieki), który może znajdować się na powierzchni ziemi lub pod nią.

Możliwość pozyskiwania energii odnawialnej stwarza również energetyka wodna. Elektrownie wodne są dość tanim źródłem energii i mogą szybko zmieniać generowaną moc w zależności od zapotrzebowania. Ich wadą jest ograniczona liczba lokalizacji, w których można je budować oraz wysoki koszt budowy. Powodowane są znaczne zmiany w środowisku poprzez zahamowanie naturalnego biegu rzeki i tworzenie zbiorników retencyjnych.

Objektów wykorzystujących odnawialne źródła energii w Powiecie Zduńskowolskim powinno stopniowo przybywać, pod warunkiem, że instalacje wykorzystujące OZE będą bardziej dostępne, a ich ceny zaczną spadać. Największe przyrosty mogą wystąpić w wykorzystaniu kolektorów słonecznych i pomp ciepła. Istotną rolę w propagowaniu energetyki odnawialnej pełnić powinien Powiat Zduńskowolski. Dotyczy to w szczególności realizacji instalacji OZE w obiektach użyteczności publicznej.

### 3.1.6. Analiza SWOT – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego

W formie tabelarycznej przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego.

**Tabela 8. Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego**

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– obowiązujące programy ochrony powietrza dla strefy łódzkiej w zakresie pyłu PM10, PM2,5 oraz B(a)P oraz ozonu,</li> <li>– zorganizowany system ciepłowniczy obejmujący część Zduńskiej Woli,</li> <li>– systematyczna modernizacja i remonty nawierzchni dróg,</li> <li>– systematyczne przeprowadzanie działań termomodernizacyjnych,</li> <li>– korzystne warunki klimatyczne dla rozwoju instalacji OZE oraz zrównoważonego rolnictwa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– bardzo słaba dostępność sieci gazowej,</li> <li>– brak zorganizowanego systemu ciepłowniczego i dominacja indywidualnych źródeł ogrzewania na obszarach wiejskich,</li> <li>– występowanie stężeń benzo(α)pirenu oraz pyłów: PM 2,5, PM 10, przekraczających wartości dopuszczalne dla strefy łódzkiej,</li> <li>– dla ozon zagrożenie nieosiągnięcia poziomu długoterminowego,</li> <li>– niska efektywność energetyczna starszych budynków mieszkalnych spowodowana zastosowaniem nieodpowiednich materiałów budowlanych.</li> </ul>
Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– możliwości wsparcia przez państwo i UE inwestycji związanych z OZE, termomodernizacją, rozwojem infrastruktury,</li> <li>– coraz wyższe koszty energii zwiększające opłacalność działań zmniejszających jej zużycie,</li> <li>– wymagania UE dotyczące efektywności energetycznej, redukcji emisji oraz wzrostu wykorzystania OZE,</li> <li>– zobowiązanie Polski do realizacji pakietu klimatyczno - energetycznego, który zakłada zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych do 15 % w 2020 r.,</li> <li>– rozwój technologii energooszczędnych oraz ich coraz większa dostępność,</li> <li>– perspektywa rozbudowy sieci gazowej i zorganizowanych systemów ciepłowniczych,</li> <li>– wzrost roli środków transportu przyjaznych środowisku: rower (krótkie dystanse) i transport zbiorowy (długie).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– brak kompromisu w skali globalnej co do porozumienia w celu redukcji emisji CO<sub>2</sub>,</li> <li>– osłabienie polityki klimatycznej UE,</li> <li>– utrzymujący się trend wzrostu zużycia energii,</li> <li>– wysoki koszt inwestycji w OZE,</li> <li>– rosnąca liczba pojazdów na drogach,</li> <li>– niewystarczające regulacje prawne w zakresie kontrolowania osób fizycznych użytkujących urządzenia do spalania paliw stałych, przez służby gminne,</li> <li>– brak środków finansowych na działania naprawcze określone w programie ochrony powietrza oraz związane z tym zaległości w ich realizacji,</li> <li>– ponadlokalność zagrożeń związanych z zanieczyszczeniem powietrza.</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne

### 3.1.7. Zagadnienia horyzontalne – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego

#### I – Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza będą miały różnorodny wpływ na całą działalność przemysłową, ale głównie należy zwrócić uwagę na sektor energetyczny, uwzględniając w szczególności prognozowane wahanie średniej temperatury. Konieczne

będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. Należy zatem postawić w przyszłości w szczególności na rozwijanie alternatywnych możliwości produkcji energii na poziomie lokalnym, szczególnie na potrzeby ogrzewania i klimatyzacji na terenach o mniejszej gęstości zaludnienia, a w tym na wykorzystanie odnawialnych źródeł energii: słonecznej, wiatrowej i biomasy oraz zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich.

## **II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Awarie mają miejsce w zakładach przemysłowych, w sieciach gospodarki komunalnej, urządzeniach i liniach energetycznych. Dotyczą w zasadzie urządzeń technicznych i są konsekwencją niedopatżenia lub niewłaściwej ich obsługi, eksploatacji i konserwacji. Przyczyną awarii mogą być też inne czynniki, np. naturalne zużycie materiału, ukryte wady. Postęp techniczny w takich dziedzinach gospodarki, jak energetyka, przemysł czy motoryzacja doprowadził do zwiększonego gromadzenia, stosowania w procesie produkcyjnym i przewożenia materiałów toksycznych, zapalających i wybuchowych oraz materiałów promieniotwórczych. Celowe jest tu podjęcie działań zmniejszających liczbę awarii i ułatwiających ich usuwanie, tj.:

- zobligowanie operatora systemu przesyłowego (oraz operatorów systemów dystrybucyjnych) do wprowadzenia technologii i procedur odładzania linii napowietrznych,
- stopniowa wymiana linii napowietrznych na kablowe (szczególnie linii niskiego napięcia),
- likwidacja barier w dostępie ekip remontowych do sieci przesyłowych w przypadku konieczności usunięcia awarii,
- zapewnienie awaryjnych źródeł energii oraz przesyłu w przypadkach, w których zastosowanie podstawowych źródeł nie będzie możliwe.

## **III – Działania edukacyjne**

Niezbędnym staje się organizowanie szkoleń w celu edukacji i zwiększania świadomości mieszkańców w zakresie: zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków dla mieszkańców terenów zagrożonych powodzią, osuwiskami i silnymi wiatrami. Należy wykorzystać zaangażowanie szkół i kształtowanie świadomości ekologicznej najmłodszych.

## **IV – Monitoring środowiska**

W ramach funkcjonowania Systemu Oceny Jakości Powietrza wykonywane są opracowania, dotyczące każdej strefy województwa. Należy do nich Roczna Ocena Jakości Powietrza - wykonywana corocznie, dokonuje oceny poziomu substancji w powietrzu w każdej strefie pod kątem dotrzymania poziomów dopuszczalnych oraz wskazuje strefy wymagające tworzenia Programów Ochrony Powietrza. Ocena ta ma na celu pomoc w osiągnięciu w danej strefie wymaganych standardów jakości powietrza. Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach.

Roczne oceny jakości powietrza atmosferycznego są opracowywane i publikowane corocznie w terminie do końca kwietnia i obejmują obszar całego województwa. Za ich opracowanie odpowiedzialny jest Wojewódzki Inspektorat Ochrony



### 3.2. ZAGROŻENIA HAŁASEM

Zagrożenie hałasem i wibracjami charakteryzuje się mnogością źródeł i powszechnością występowania. Najbardziej uciążliwymi emitorami hałasu i wibracji, mającymi zasadniczy wpływ na klimat akustyczny środowiska, są: trasy komunikacyjne (pojazdy samochodowe, ciężarowe, motocykle), place budowy, miejsca publiczne oraz rolnicze użytkowanie pojazdów i urządzeń.

Hałas jest obecnie traktowany jako jeden z czynników zanieczyszczających środowisko. Do oceny akustycznej środowiska stosuje się poziom równoważny dźwięku ( $L_{Aeq}$ ), który jest uśrednionym poziomem dźwięku w funkcji czasu. Poziom ten mierzony jest w decybelach. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku uzależnione są od źródła hałasu, pory dnia oraz przeznaczenia terenu.

W kolejnych tabelach przedstawiono dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

**Tabela 9. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku (zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do 1 doby)**

Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
	Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	$L_{Aeq D}$	$L_{Aeq N}$	$L_{Aeq D}$	$L_{Aeq N}$
	<i>przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom</i>	<i>przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom</i>	<i>przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym</i>	<i>przedział czasu odniesienia równy najmniej korzystnej godzinie nocy</i>
a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska	50	45	45	40
b) Tereny szpitali poza miastem				
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	61	56	50	40
b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży				
c) Tereny domów opieki społecznej				
d) Tereny szpitali w miastach				
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego	65	56	55	45
b) Tereny zabudowy zagrodowej				
c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe				
d) Tereny mieszkaniowo-usługowe				

Źródło: rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112)

**Tabela 10. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku (zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem)**

Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
	Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	$L_{DWN}$ <i>przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku</i>	$L_N$ <i>przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy</i>	$L_{DWN}$ <i>przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku</i>	$L_N$ <i>przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy</i>
a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	64	59	50	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	68	59	55	45

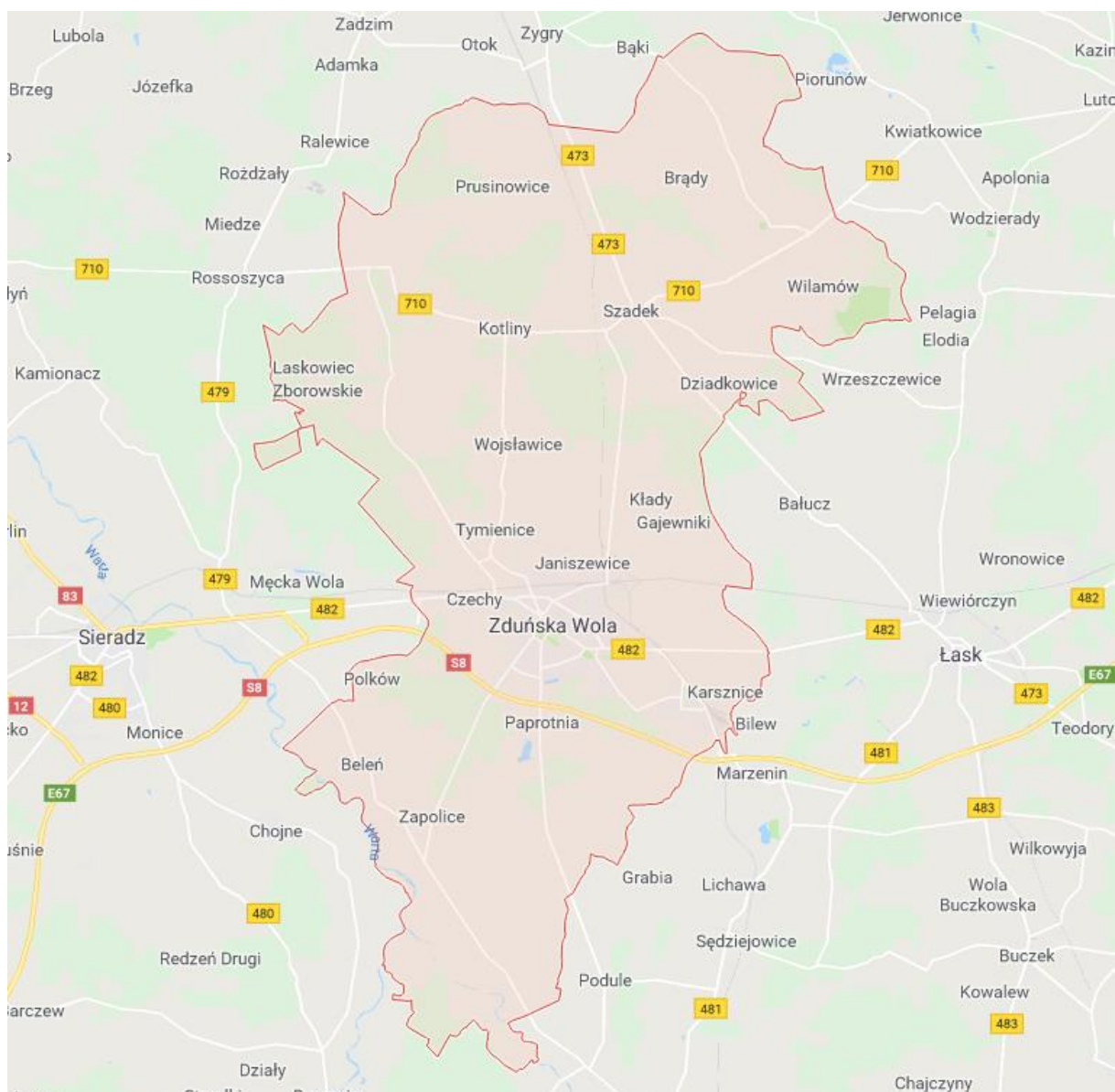
Źródło: rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112)

#### Hałas komunikacyjny (drogowy)

Najczęściej spotykanym rodzajem hałasu jest hałas drogowy, który z uwagi na powszechność i gęstość występowania dróg i ulic charakteryzuje się procentowo największym zasięgiem oddziaływania i stanowi główne zagrożenie na terenach zurbanizowanych. Do głównych przyczyn narażenia na ponadnormatywny hałas w otoczeniu dróg należą:

- duże natężenia ruchu pojazdów,
- duże udziały pojazdów ciężarowych w ruchu,
- duże prędkości pojazdów,
- zły stan techniczny pojazdów,
- rodzaj i stan techniczny nawierzchni drogowych,
- nieefektywna urbanistyka i brak jednoznacznych zapisów w przepisach dotyczących planowania przestrzennego uwzględniających kryterium hałasu.

Największe uciążliwości obserwowane są wzdłuż dróg o dużym natężeniu ruchu w szczególności na odcinku przebiegającym przez obszary zwartej zabudowy i tam gdzie nie ma zastosowanych rozwiązań ograniczających hałas (np. ekranów akustycznych). Na kolejnej rycinie przedstawiono przebieg najważniejszych szlaków komunikacyjnych na terenie Powiatu Zduńskowolskiego, tj. drogi ekspresowej S8 oraz dróg wojewódzkich (473, 482, 710).



**Ryc. 4. Połączenia drogowe Powiatu Zduńskowolskiego**

Źródło: [www.google.pl/maps](http://www.google.pl/maps)

Droga ekspresowa S8 została oddana do użytku w 2014 r., a jej stan jest pożądanym. Natomiast stan dróg wojewódzkich na terenie Powiatu Zduńskowolskiego w ocenie Zarządu Dróg Wojewódzkich w Łodzi jest średni. Zróżnicowana jest sieć dróg powiatowych, których zgodnie z danymi Powiatowego Zarządu Dróg w Zduńskiej Woli na opisywanym obszarze jest 191,2 km – większość z nawierzchnią bitumiczną, częściowo tłuczniową, gruntową, betonową i z kostki.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi w grudniu 2017 r. przedstawił „Raport podsumowujący 5-letni cykl monitoringu hałasu w latach 2012-2016 w województwie łódzkim” prezentujący dane własne WIOŚ oraz dane GDDKiA. W opracowaniu wskazano, że hałas drogowy na terenie Powiatu Zduńskowolskiego, w porze dziennej kontrolowany był jedynie w roku 2015 na terenie Zduńskiej Woli. Łącznie analizowano 11 km ulic. Wszędzie stwierdzono, że emisja hałasu przekracza maksymalny poziom dopuszczalny 60 dB. Emisja hałasu przekraczała maksymalny poziom dopuszczalny o 10-15 dB. Średnie

ważone natężenie ruchu wyniosło 843 pojazdy na dobę, przy czym udział pojazdów ciężkich w ruchu wyniósł 27,2 %.

Wobec braku innych pomiarów hałasu odniesiono się do natężenia ruchu pojazdów, które jest głównym generatorem hałasu drogowego. Dlatego ma największy wpływ na jego poziom. Obserwowany w ostatnich latach bardzo dynamiczny przyrost liczby pojazdów oraz wzrost ich natężenia na sieci dróg spowodował przyrost powierzchni terenów zagrożonych hałasem drogowym.

Głównymi Pomiarami Ruchu Drogowego na terenie kraju objęte są drogi wojewódzkie oraz krajowe. GPR przeprowadzane są co 5 lat (ostatnie przeprowadzone w 2015 r.).

W tabeli przedstawiono szczegółowe dane dotyczące natężenia ruchu pojazdów silnikowych na odcinkach drogi ekspresowej S8 oraz dróg wojewódzkich na terenie Powiatu Zduńskowolskiego (wg GPR 2015).

**Tabela 11. Natężenie ruchu pojazdów silnikowych na odcinkach drogi ekspresowej S8 na terenie Powiatu Zduńskowolskiego (wg GPR 2015 r.)**

Parametr	1	2	3
Odcinek pomiarowy	Węzeł Sieradz Wschód – Węzeł Zduńska Wola Zachód	Węzeł Zduńska Wola Zachód – Węzeł Zduńska Wola Wschód	Węzeł Zduńska Wola Wschód – Węzeł Łask
Średni dobowy ruch pojazdów silnikowych <b>ogółem</b> (pojazdów na dobę)	17 898	17 225	19 106
Motocykle	34	36	39
Samochody osobowe, mikrobusy	11 353	10 979	12 675
Lekkie samochody ciężarowe (dostawcze)	2 164	2 070	2 020
Samochody ciężarowe bez przyczepy	161	188	332
Samochody ciężarowe z przyczepą	4 106	3 873	3 960
Autobusy	80	79	80
Ciągniki rolnicze	0	0	0

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników GPR 2015

**Tabela 12. Natężenie ruchu pojazdów silnikowych na odcinkach dróg wojewódzkich na terenie Powiatu Zduńskowolskiego (wg GPR 2015 r.)**

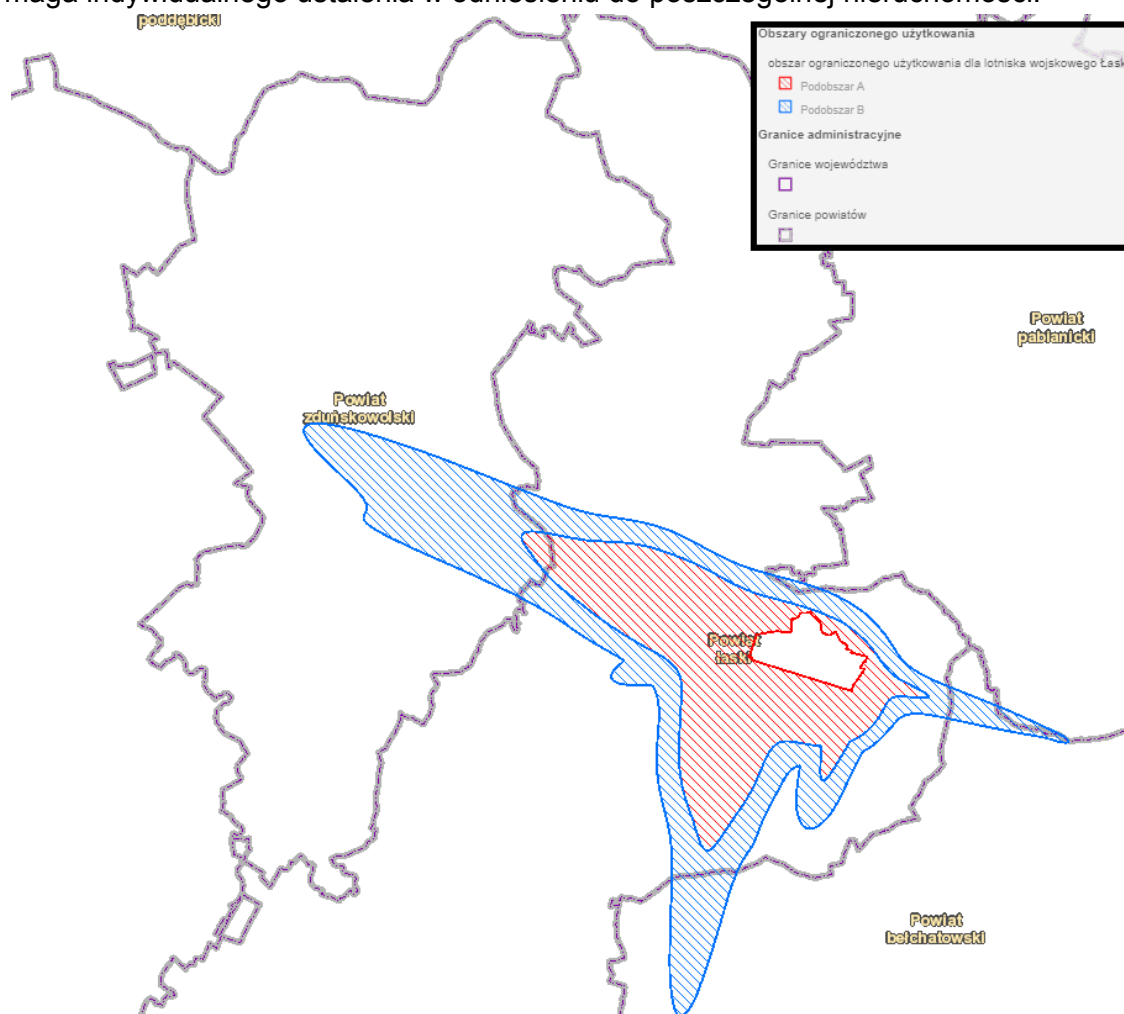
Parametr	1	2	3	4	5
Nr drogi wojewódzkiej	473	473	710	710	710
Odcinek pomiarowy	Dąbrówka - Szadek	Szadek - Łask	Lutomiersk – Szadek	Miasto Szadek	Szadek – Rossoszycza
Średni dobowy ruch pojazdów silnikowych <b>ogółem</b> (pojazdów na dobę)	3 360	3 429	3 825	5 281	2 734
Motocykle	37	45	46	37	36
Samochody osobowe, mikrobusy	2 544	2 565	2 774	3 469	2 166
Lekkie samochody	286	315	497	591	320

Parametr	1	2	3	4	5
ciężarowe (dostawcze)					
Samochody ciężarowe bez przyczepy	178	171	218	470	109
Samochody ciężarowe z przyczepą	282	312	233	655	68
Autobusy	20	7	38	48	16
Ciągniki rolnicze	13	14	19	11	19

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników GPR 2015

Dla drogi wojewódzkiej nr 482 nie prowadzono pomiarów.

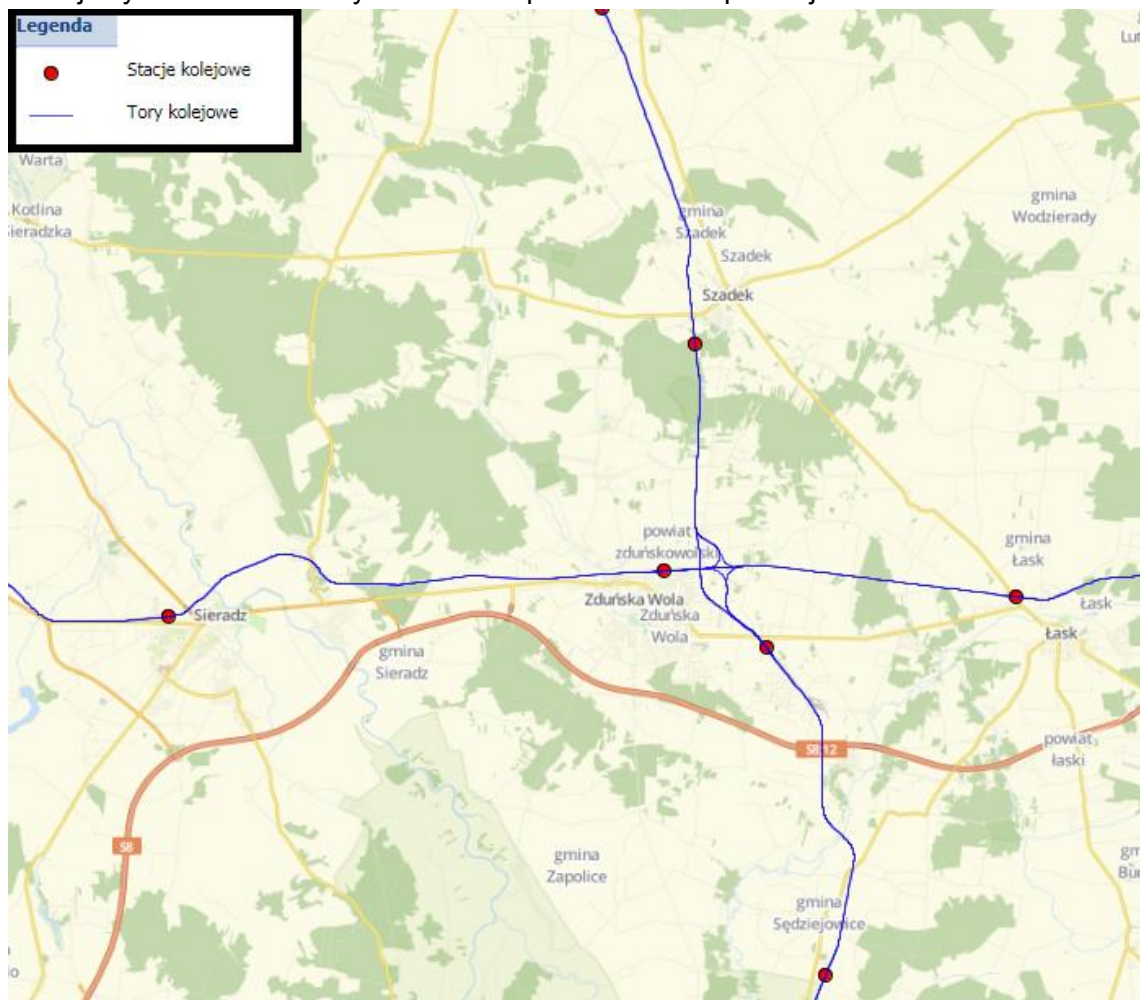
Należy również wskazać, że część obszaru Powiatu Zduńskowolskiego objęta jest obszarem ograniczonego użytkowania dla lotniska wojskowego Łask. Sejmik Województwa Łódzkiego w dniu 25.10.2016 r. podjął Uchwałę Nr XXIX/379/16 w sprawie utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania dla lotniska wojskowego Łask, która została opublikowana w Dzienniku Urzędowym Województwa Łódzkiego z dnia 22.11.2016 r., poz. 4929. Dokładny zakres ograniczeń wynika z treści przedmiotowej uchwały i każdorazowo wymaga indywidualnego ustalenia w odniesieniu do poszczególnej nieruchomości.



**Ryc. 5. Obszar ograniczonego użytkowania dla lotniska wojskowego Łask**

Źródło: [www.geoportal.lodzkie.pl/imap](http://www.geoportal.lodzkie.pl/imap)

Przez teren Powiatu przebiegają także linie kolejowe, w których bezpośrednim sąsiedztwie podczas ruchu pociągów mogą występować uciążliwości związane z wysokim poziomem hałasu. Brakuje jednak danych pomiarowych w tym zakresie. Schemat przebiegu linii kolejowych w analizowanym obszarze przedstawiono poniżej.



**Ryc. 6. Połączenia kolejowe Powiatu Zduńskowolskiego**

Źródło: [www.mapa.plk-sa.pl](http://www.mapa.plk-sa.pl)

### Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy ma ograniczone znaczenie. Zarówno Starostwa Zduńskowolski jak również Marszałek Województwa Łódzkiego nie wydawali decyzji o dopuszczalnych poziomach hałasu na terenie Powiatu Zduńskowolskiego.

Należy jednak stwierdzić, że w przypadku stwierdzenia przez właściwy organ ochrony środowiska, na podstawie pomiarów własnych, pomiarów dokonanych przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska lub pomiarów podmiotu obowiązującego do ich prowadzenia, że poza zakładem, w wyniku jego działalności, przekroczone są dopuszczalne poziomy hałasu, organ ten wydaje decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu.

Wszczęcie z urzędu postępowania w sprawie wydania decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu może zainicjować pismo informujące o potencjalnej możliwości przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

### Hałas rolniczy

Obszary rolnicze zajmują na terenie Powiatu Zduńskowolskiego znaczne powierzchnie, w związku z czym hałas emitowany przez maszyny rolnicze jest istotnym szkodliwym czynnikiem środowiskowym. W związku z tym część mieszkańców opisywanego obszaru może być narażona na hałas pochodzenia rolniczego. Spośród maszyn stosowanych w rolnictwie, generujących hałas, największe zagrożenie dla narządu słuchu stwarzają ciągniki rolnicze, kombajny zbożowe oraz maszyny warsztatowo-budowlane, a zwłaszcza pilarki tarczowe. Opisywany hałas ma jednak znaczenie lokalne i występujące jedynie czasowo w trakcie wykonywania prac w rolnictwie. Nie można więc traktować go jako trwałego i uciążliwego źródła hałasu.

### 3.2.1. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem

W kolejnej tabeli przedstawiono **analizę SWOT** dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem.

**Tabela 13. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem**

	<b>Mocne strony</b>	<b>Słabe strony</b>
<b>Czynniki wewnętrzne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– systematyczna modernizacja układu komunikacyjnego wpływająca na upłynnienie ruchu i poprawę stanu nawierzchni co ogranicza hałas,</li> <li>– brak dużych zakładów przemysłowych emitujących ponadnormatywne natężenie hałasu,</li> <li>– uwzględnianie w mpzp zapisów dotyczących ochrony akustycznej obszaru,</li> <li>– rozbudowa dróg rowerowych jako alternatywnego środka transportu bez emisji hałasu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wg pomiarów WIOŚ występowanie przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu,</li> <li>– niedostatecznie rozwinięty system transportu zbiorowego,</li> <li>– duże natężenie hałasu komunikacyjnego przy drogach o znacznym natężeniu ruchu,</li> <li>– utrudnienia związane z obszarem ograniczonego użytkowania dla lotniska wojskowego Łask,</li> <li>– występowanie hałasu wzdłuż linii kolejowych,</li> <li>– występowanie lokalnych źródeł hałasu np. z przemysłu i usług, rolnictwa.</li> </ul>
	<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
<b>Czynniki zewnętrzne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– upowszechnianie idei „ecodrivingu”</li> <li>– położenie nacisku na rozwój infrastruktury rowerowej, węzłów przesiadkowych, korzystanie z komunikacji zbiorowej,</li> <li>– wspólne dojazdy do pracy,</li> <li>– produkcja cichszych samochodów – nowe technologie redukujące hałas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ograniczona liczba punktów monitoringu hałasu,</li> <li>– wysokie koszty rozbudowy transportu przyjaznego środowisku naturalnemu,</li> <li>– stosowanie samochodu osobowego jako podstawowego środka transportu,</li> <li>– brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego.</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne

### 3.2.2. Zagadnienia horyzontalne - zagrożenie hałasem

#### I – Adaptacja do zmian klimatu

Adaptacja przestrzeni do warunków dużego wzrostu temperatury i jej wpływu na hałas to jedno z wyzwań współczesnej gospodarki przestrzennej. Wysoka temperatura generuje rozwój i zwiększenie ilości urządzeń mających na celu minimalizację zagrożeń termicznych, czyli urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych co w zwartej zabudowie może generować nadmierną emisję hałasu.

#### II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Hałas nie tylko może wywierać niekorzystny wpływ na zdrowie człowieka, ale również zwierząt ograniczając coraz bardziej ich przestrzeń życiową. Szkodliwość hałasu zależy nie tylko od jego natężenia ale także od częstości występowania, charakteru oddziaływania (ciągły, przerywany) i długotrwałości działania.

W związku ze wzrostem negatywnych czynników należy przewidzieć podjęcie działań zmierzających do ograniczenia emisji hałasu, a w tym dalszej poprawy stanu dróg, w uzasadnionych przypadkach wprowadzania ograniczeń prędkości i wagi pojazdów na obszarach zabudowanych oraz remontów dróg, budowy obwodnic, czy też nasadzenia drzew i krzewów jako zieleni izolacyjnej.

#### III – Działania edukacyjne

Poważnym, choć na co dzień rzadko dostrzeganym zagrożeniem dla środowiska i życia człowieka jest emisja hałasu. Niezbędnym staje się organizowanie szkoleń w celu edukacji i zwiększania świadomości mieszkańców, a szczególnie młodzieży szkolnej w zakresie oddziaływania hałasu na człowieka i zwierzęta, a także w jaki sposób ograniczyć skutki nadmiernego oddziaływania hałasu na mieszkańców terenów zagrożonych hałasem.

#### IV – Monitoring środowiska

Na terenie województwa oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska. WIOŚ prowadzi rejestr zawierający informacje o stanie akustycznym środowiska na podstawie pomiarów, badań i analiz wykonywanych w ramach państwowego monitoringu środowiska. Konieczne jest szczegółowe wykonywanie badań monitoringowych.

### 3.3. POLA ELEKTROENERGETYCZNE

Głównymi źródłami pól elektromagnetycznych na opisywanym obszarze są linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia oraz stacje nadawcze telefonii komórkowej.

Obszar Powiatu Zduńskowolskiego znajduje się na terenie działania operatora elektroenergetycznego PGE Dystrybucja S.A. Energia elektryczna przesyłana jest siecią wysokiego napięcia na duże odległości natomiast dystrybucja do poszczególnych odbiorców odbywa się siecią średniego i niskiego napięcia.



Zgodnie z danymi PGE Dystrybucja S.A. Oddział w Łodzi, na terenie Powiatu Zduńskowolskiego występuje:

- 46,7 km linii wysokiego napięcia (wszystkie napowietrzne),
- 444,4 km linii średniego napięcia, w tym 309,3 km odcinków napowietrznych i 135,1 km odcinków kablowych,
- 732,7 km linii niskiego napięcia, w tym 500,5 km odcinków napowietrznych i 232,2 km odcinków kablowych.

Źródłem promieniowania elektromagnetycznego są również stacje bazowe łączności bezprzewodowej. Na terenie Powiatu Zduńskowolskiego zlokalizowane one są w głównie w Zduńskiej Woli i Szadku, a nieliczne na obszarach wiejskich.

Należy stwierdzić, że stacje nadawcze telefonii komórkowej zlokalizowane są z na odpowiedniej wysokości i prawidłowo ustawione nie stanowią zagrożenia dla ludzi.

### 3.3.1. Monitoring pól elektromagnetycznych

Zakres i sposób prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 roku w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2007, Nr 221, poz. 1645).

Podstawowym założeniem dokonywanych obserwacji jest ochrona ludności przed wzrostem poziomów pól elektromagnetycznych ponad wartości dopuszczalne. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku oraz metody sprawdzania i wyznaczania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych są określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003, Nr 192, poz. 1883).

W latach 2014-2016 r. WIOŚ w Łodzi prowadził badania natężenia promieniowania elektromagnetycznego, którego wyniki przedstawił w opracowaniu „Wyniki pomiarów monitoringowych promieniowania elektromagnetycznego na terenie woj. łódzkiego w latach 2014 - 2016”. **Zgodnie z wynikami badań WIOŚ na terenie Powiatu Zduńskowolskiego nie wystąpiło przekroczenie dopuszczalnego poziomu PEM (7 V/m):**

- w 2014 r. w Szadku przy ul. Rynek natężenie pola elektromagnetycznego wyniosło <0,3 V/m,
- w 2015 r. w Zduńskiej Woli przy Placu Wolności oraz w drugim punkcie pomiarowym przy skrzyżowaniu ulic Szkolnej i Zielonej, natężenie pola elektromagnetycznego wyniosło <0,3 V/m,
- w 2015 r. na obszarach wiejskich pomiary prowadzono w dwóch miejscowościach (Przatów Dolny i Ptaszkowice) natężenie pola elektromagnetycznego wyniosło <0,3 V/m.

### 3.3.2. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne.

**Tabela 14. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne**

	<b>Mocne strony</b>	<b>Słabe strony</b>
<b>Czynniki wewnętrzne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– bieżąca modernizacja i remonty infrastruktury elektroenergetycznej,</li> <li>– wg pomiarów WIOŚ – brak przekroczeń dopuszczalnych norm promieniowania elektromagnetycznego,</li> <li>– uwzględnianie w planowaniu przestrzennym oddziaływania pól elektromagnetycznych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przebieg linii wysokiego napięcia na opisywanym terenie,</li> <li>– duża liczba nadajników telefonii komórkowej (stacji bazowych).</li> </ul>
	<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
<b>Czynniki zewnętrzne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– obowiązkowy monitoring PEM w ramach państwowego monitoringu środowiska, w latach 2011-2016 w żadnym punkcie pomiarowym na terenie województwa nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych norm natężenia PEM,</li> <li>– modernizacja sieci energetycznych przez operatora.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpowszechnienie i rozwój telefonii komórkowej oraz innych technologii emitujących promieniowanie elektromagnetyczne np. WiFi,</li> <li>– rozbudowa mieszkalnictwa w niewielkiej odległości od linii energetycznych</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

### 3.3.3. Zagadnienia horyzontalne – pola elektromagnetyczne

#### I – Adaptacja do zmian klimatu

Występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych, typu huragany czy intensywne burze, może doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia elektrowni wiatrowych, masztów telefonii komórkowej, linii elektroenergetycznych, a zatem ograniczenia w łączności i w dostarczaniu energii do odbiorców. Zmiany klimatyczne będą miały swoje odzwierciedlenie w konieczności konserwacji infrastruktury mogącej emitować pola elektromagnetyczne i zapewnienia bezpieczeństwa jej funkcjonowania.

#### II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Najgroźniejszymi typami zanieczyszczeń są jonizujące i niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne. Liczba źródeł pola elektromagnetycznego wzrasta wraz z rosnącym zapotrzebowaniem na energię elektryczną oraz zaawansowaniem technologii bezprzewodowych. Sztuczne pola, generowane przez urządzenia techniczne, mogą znacząco wpływać na biologiczne procesy komunikacji międzykomórkowej oraz na procesy metaboliczne.

#### III – Działania edukacyjne

Promieniowanie elektromagnetyczne stanowi zagrożenie dla zdrowia. Edukacja powinna polegać na przekazywaniu informacji na temat pola elektromagnetycznego. Głównym celem powinno być szerzenie wiedzy nt. szkodliwych wpływów technologii bezprzewodowych na zdrowie.

#### **IV – Monitoring środowiska**

Prowadzący instalację oraz użytkownik urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne są zobowiązani do wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku bezpośrednio po rozpoczęciu użytkowania instalacji lub urządzenia oraz każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia. Monitoring pól elektromagnetycznych prowadzi WIOŚ. W ramach monitoringu Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi okresowe badania kontrolne poziomów pól w środowisku.

#### **3.4. GOSPODAROWANIE WODAMI**

W dniu 01.01.2018 r. w życie weszła ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2017 r. poz. 1566). Tak zwane „nowe Prawo wodne” zastąpiło obowiązujące Prawo wodne z 2001 r. Jego celem jest pełna implementacja dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej.

Ustawa kompleksowo reguluje gospodarowanie wodami, w tym kształtowanie i ochronę zasobów wodnych, zarządzanie nimi oraz korzystanie z wód, sprawy własności wód i gruntów pokrytych wodami, a także zasady gospodarowania tymi składnikami jako majątkiem Skarbu Państwa.

Ustawa wprowadziła zarząd nad wodami w układzie zlewniowym, w ramach Państwowego Gospodarstwa Wodnego „Wody Polskie”, które pełni rolę gospodarza na wszystkich wodach publicznych. Pozwolić to ma m.in. na sprawniejsze zarządzanie zasobami wodnymi, a także planowanie inwestycji wieloletnich.

##### **3.4.1. Wody powierzchniowe**

Powiat Zduńskowolski znajduje się w zasięgu władz Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu, Zarząd Zlewni w Sieradzu (Nadzory Wodne: Sieradz, Poddębice, Łódź, Łask, Zduńska Wola, Bełchatów). Należy do dorzecza Odry w regionie wodnym Warty.

Powiat Zduńskowolski charakteryzuje się mało rozbudowanym systemem hydrograficznym. Główną rzeką na terenie Powiatu Zduńskowolskiego jest rzeka Warta przepływająca przez południowo – zachodnią część opisywanego obszaru. Ponadto istotnymi w skali opisywanego obszaru rzekami są Widawka, Widełka, Pichna, Szadkówka i Tymianka.

Duże jeziora lub sztuczne zbiorniki wodne na analizowanym obszarze nie występują.

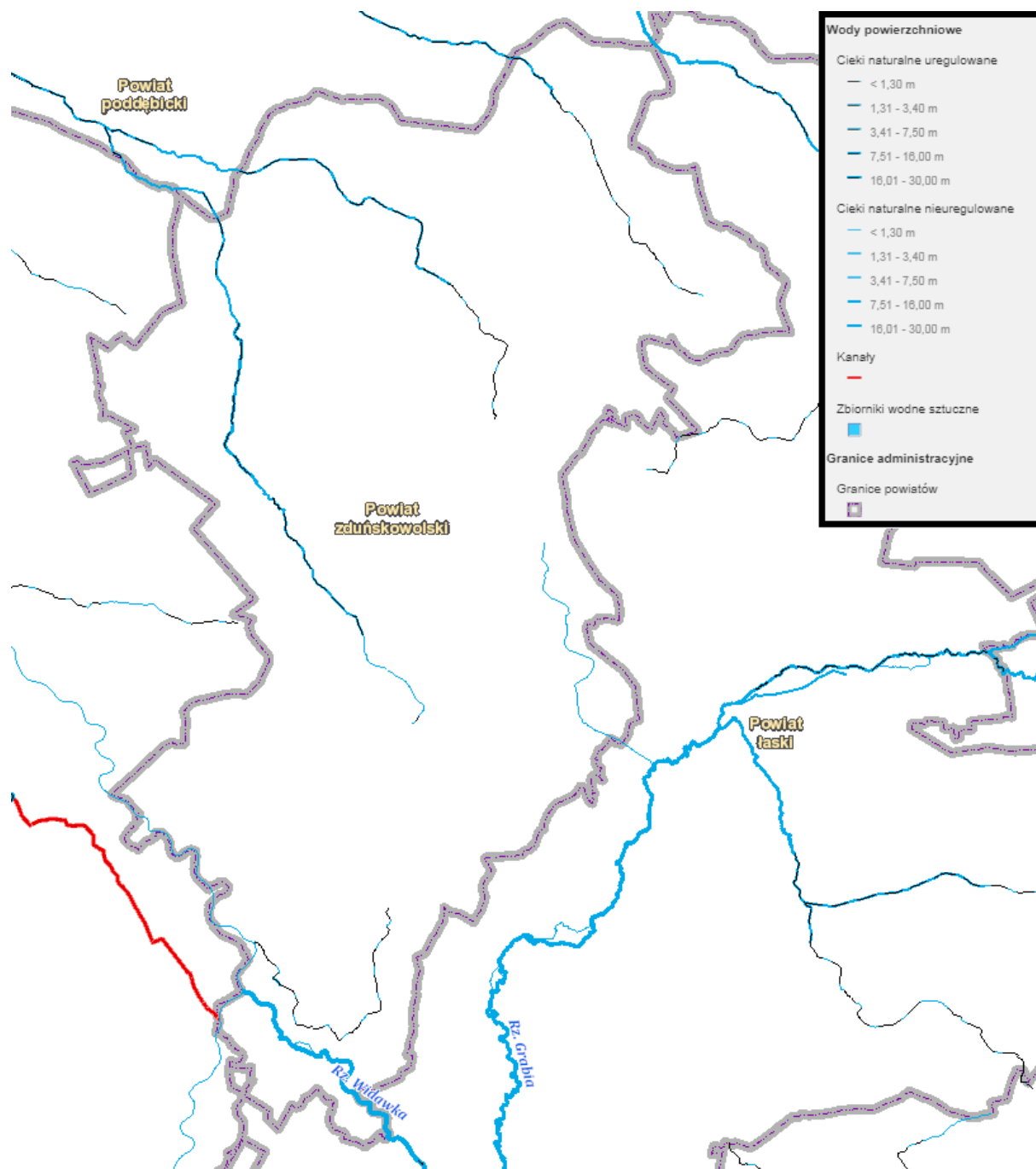
W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono dane dotyczące poszczególnych Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP) znajdujących się na terenie Powiatu Zduńskowolskiego.

**Tabela 15. Wykaz Jednolitych Części Wód Powierzchniowych zlokalizowanych w obrębie Powiatu Zduńskowolskiego**

Gmina	Powierzchnia [km <sup>2</sup> ]	Nazwa JCWP	Europejski Kod JCWP
<b>Gmina Szadek</b>	1,07	Dopływ z Borszewic	PLRW600016182878
	10,44	Pisia	PLRW600017183249
	1,66	Niniwka	PLRW6000171831729
	0,54	Pichna od Urszulinki do ujścia	PLRW6000201831789
	49,63	Pisia	PLRW6000171832529
	88,12	Pichna do Urszulinki	PLRW60001718317889
<b>Gmina Zapolice</b>	0,49	Tymianka	PLRW600016182892
	12,24	Dopływ spod Paprotni	PLRW600016182894
	16,67	Dopływ ze Świerzyn	PLRW600017183112
	4,14	Dopływ z Piasków	PLRW600017183114
	2,97	Pichna do Urszulinki	PLRW60001718317889
	6,21	Grabia od Dopływu z Anielina do ujścia	PLRW600019182899
	11,82	Warta od Widawki do Żegliny	PLRW600019183119
	1,20	Warta od Wierznicy do Widawki	PLRW600019181999
	25,63	Widawka od Krasówki do ujścia	PLRW60001918299
<b>Gmina Zduńska Wola Miasto Zduńska Wola</b>	1,11	Dopływ z Borszewic	PLRW600016182878
	26,67	Tymianka	PLRW600016182892
	6,81	Dopływ z Piasków	PLRW600017183114
	9,06	Niniwka	PLRW6000171831729
	86,24	Pichna do Urszulinki	PLRW60001718317889
	0,69	Grabia od Dopływu z Anielina do ujścia	PLRW600019182899
	5,22	Warta od Widawki do Żegliny	PLRW600019183119

Źródło: RZGW Poznań

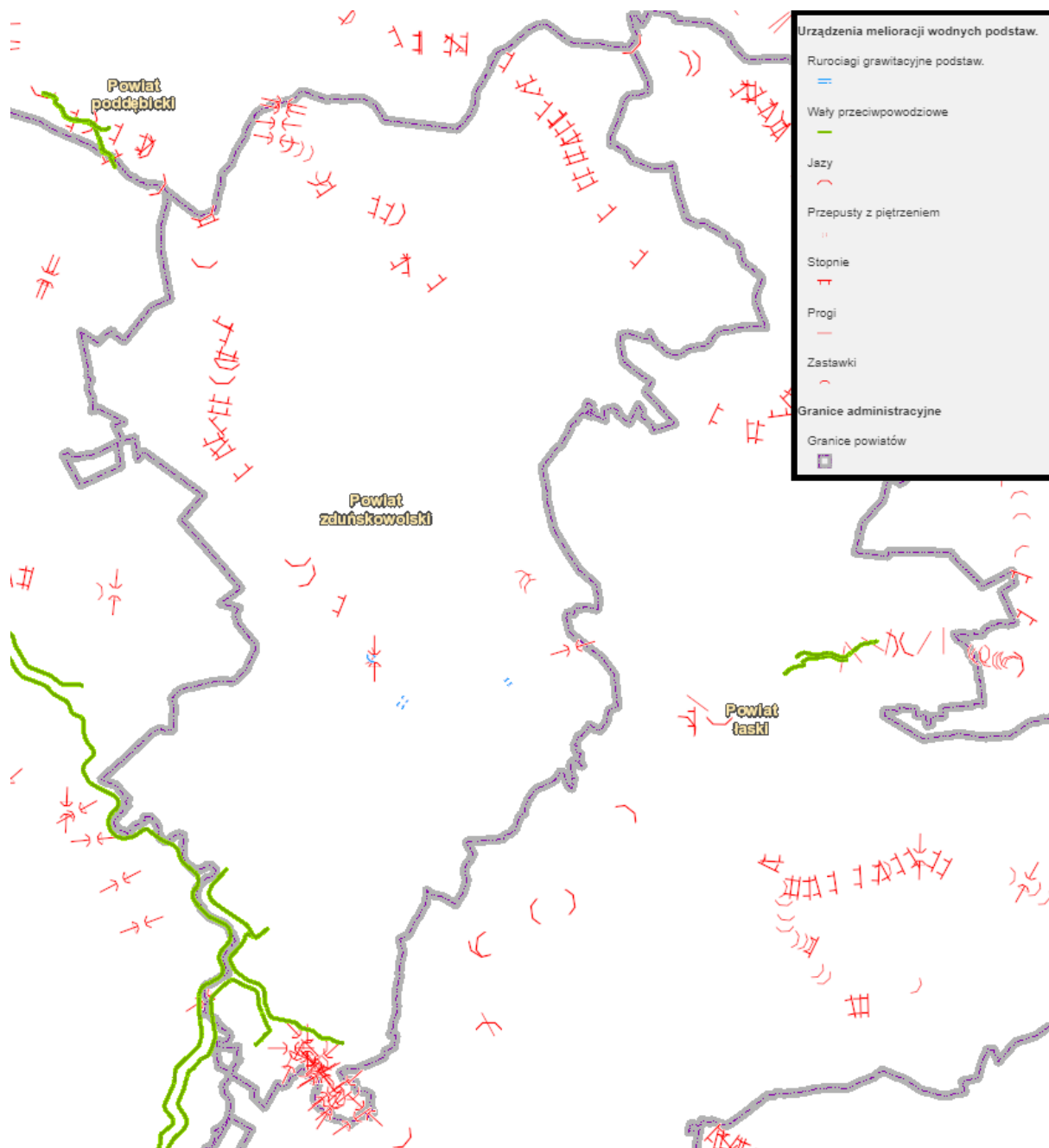
Sieć hydrograficzną Powiatu Zduńskowolskiego przedstawiono w formie ryciny.



**Ryc. 7. Sieć hydrograficzna Powiatu Zduńskowolskiego**

Źródło: [www.geoportal.lodzkie.pl/imap](http://www.geoportal.lodzkie.pl/imap)

Sieć hydrograficzna Powiatu Zduńskowolskiego uzupełniona jest przez urządzenia melioracji wodnej podstawowej, których lokalizację przedstawiono w formie ryciny.



**Ryc. 8. Urządzenia melioracji wodnych podstawowych Powiatu Zduńskowolskiego**

Źródło: [www.geoportal.lodzkie.pl/imap](http://www.geoportal.lodzkie.pl/imap)

### 3.4.2. Monitoring wód powierzchniowych

Podstawę prawną do wykonania oceny stanu wód powierzchniowych w latach 2011 – 2015 stanowi rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych [Dz. U. z 2014 r. nr 0, poz. 1482], natomiast ocena stanu wód powierzchniowych w 2016 r została przeprowadzona na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu kwalifikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych [Dz. U. z 2016 r. poz. 1187].

W oparciu o dane Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Łodzi przedstawiono dane dotyczące badań wód powierzchniowych w latach 2011-2016.

Badania monitoringu objęły dziesięć jednolitych części wód powierzchniowych: Warta od Wierznicy do Widawki w punkcie pomiarowo – kontrolnym Burzenin, Warta od Widawki do Żegliny w punkcie Sieradz, Widawka od Krasówki do ujścia – Podgórze, Grabia od Dopywu z Anielina do ujścia w punkcie Zamość, Tymianka w punkcie Bilew, Niniwka w punkcie kontrolnym Glinno, Pichna do Urszulinki – Skęczo, Pichna od Urszulinki do ujścia – Pęczniew, Pisia w punkcie pomiarowo – kontrolnym Nowy Pudłów oraz Pisia w punkcie pomiarowym Przyrownica.

Program monitoringu diagnostycznego zrealizowano w siedmiu przebadanych jednolitych częściach wód: Warta od Wierznicy do Widawki, Widawka od Krasówki do ujścia, Grabia od Dopywu z Anielina do ujścia, Tymianka, Niniwka, Pichna do Urszulinki oraz Pichna od Urszulinki do ujścia.

Programem monitoringu obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych objęto siedem jednolitych części wód powierzchniowych badanych na terenie powiatu zduńskowolskiego w latach 2014 – 2016: Warta od Wierznicy do Widawki w punkcie pomiarowym Burzenin, Widawka od Krasówki do ujścia – Podgórze, Grabia od Dopywu z Anielina do ujścia w punkcie Zamość, Tymianka w punkcie Bilew, Pichna do Urszulinki – Skęczo, Pichna od Urszulinki do ujścia – Pęczniew, Pisia w punkcie pomiarowym Przyrownica.

Tabela 16. Wykaz badanych Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Rzek obejmujących teren Powiatu Zduńskowolskiego

Nazwa ocenianej jcw	Kod ocenianej jcw	Kod punktu pomiarowo – kontrolnego	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Silnie zmieniona I ub sztuczna jcw (T/N)	Program monitoringu (MD, MO)	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY	OCENA STANU JCW
Warta od Wierznicy do Widawki	PLRW600019181999	PL02S0901_0945	Warta – Burzenin	N	MD	III	I	II	II	umiarkowany stan ekologiczny	DOBRY	ZŁY
Warta od Widawki do Żegliny	PLRW600019183119	PL02S0901_0946	Warta – Sieradz	N	MO	III	I	I		umiarkowany stan ekologiczny		ZŁY
Widawka od Krasówki do ujścia	PLRW60001918299	PL02S0901_0986	Widawka – Podgórze	T	MD	II	II	>II	II	umiarkowany potencjał ekologiczny	DOBRY	ZŁY
Grabia od Dopływu z Anielina do ujścia	PLRW600019182899	PL02S0901_0996	Grabia – Zamość	N	MD	III	I	>II	II	umiarkowany stan ekologiczny	PONIŻEJ DOBREGO	ZŁY
Tymianka	PLRW600016182892	PL02S0901_1001	Tymianka – Bilew	N	MD	IV	I	>II	II	słaby stan ekologiczny	DOBRY	ZŁY
Niniwka	PLRW6000171831729	PL02S0901_0966	Niniwka – Glinno	N	MD	V	II	>II	II	zły stan ekologiczny	DOBRY	ZŁY
Pichna do Urszulinki	PLRW60001718317889	PL02S0901_3186	Pichna – Skęczno	T	MD	IV	II	>II	II	słaby potencjał ekologiczny	PONIŻEJ DOBREGO	ZŁY



Nazwa ocenianej jcw	Kod ocenianej jcw	Kod punktu pomiarowo – kontrolnego	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Silnie zmieniona I ub sztuczna jcw (T/N)	Program monitoringu (MD, MO)	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY	OCENA STANU JCW
Pichna od Urszulinki do ujścia	PLRW6000201831789	PL02S0901_0969	Pichna – Pęczniew	T	MD	V	II	>II	II	zły potencjał ekologiczny	DOBRY	ZŁY
Pisia	PLRW6000171832529	PL02S0901_3097	Pisia – Nowy Pudów	N	MO	II	II	>II		umiarkowany stan ekologiczny		ZŁY
Pisia	PLRW600017183249	PL02S0901_1012	Pisia - Przywornica	N	MO	II	II	>II		umiarkowany stan ekologiczny		ZŁY

Źródło: WIOŚ Łódź, dane za lata 2011-2016, Zastosowano skalę zgodnie z zasadami przewidzianymi poniżej:

Klasa elementów biologicznych				Stan/potencjał ekologiczny				Klasa elementów fizykochemicznych			
stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)		stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)		stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)	
I	b. dobry	maksym.	I	I	b. dobry	maksym.	II	I	b. dobry	maksym.	I
II	dobry	II	II	II	dobry	II	II	II	dobry	II	II
III	umiarkowany	III	III	III	umiarkowany	III	PSD	PSD	poniżej dobrego	PPD	PPD
IV	słaby	IV	IV	IV	słaby	IV	<b>Rodzaj JCW</b>				
V	zły	V	V	V	zły	V					

Stan chemiczny			Klasa elem. hydromorfologicznych			
DOBRY	stan dobry		stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)	
PSD śr	poniżej stanu dobrego	przekroczył stęż. średniorocz.	I	b. dobry	maksym.	I
PSD max		przekroczył stęż. maksym.			dobry	II
PSD		przekroczył stęż. śred. i maks.				

W „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” przyjętym Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry wykazano JCWP zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych przewidzianych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” którymi są: Tymianka, Pichna do Urszulinki, Grabia od Dopływu z Anielina do ujścia, Niniwka, Pisia, Dopływ ze Świerzyn, Dopływ z Piasków, Żeglina, Widawka od Krasówki do ujścia, Warta od Widawki do Żegliny, Dopływ z Piasków.

Natomiast do JCWP niezagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych przewidzianych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” należą: Dopływ spod Paprotni, Dopływ z Borszowic, Warta od Wierznicy do Widawki.

### 3.4.3. Wody podziemne

Zgodnie z podziałem kraju na 172 Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd<sup>1</sup>), który obowiązuje od 2016 r., obszar Powiatu Zduńskowolskiego położony jest w w granicach trzech Jednolitych Części Wód podziemnych, tj.

- JCWPd nr 82 - północno - zachodnia i centralna część opisywanej jednostki administracyjnej,
- JCWPd nr 72 - północno wschodnia część Powiatu Zduńskowolskiego,
- JCWPd nr 83 - południowo - wschodnia część opisywanego obszaru.

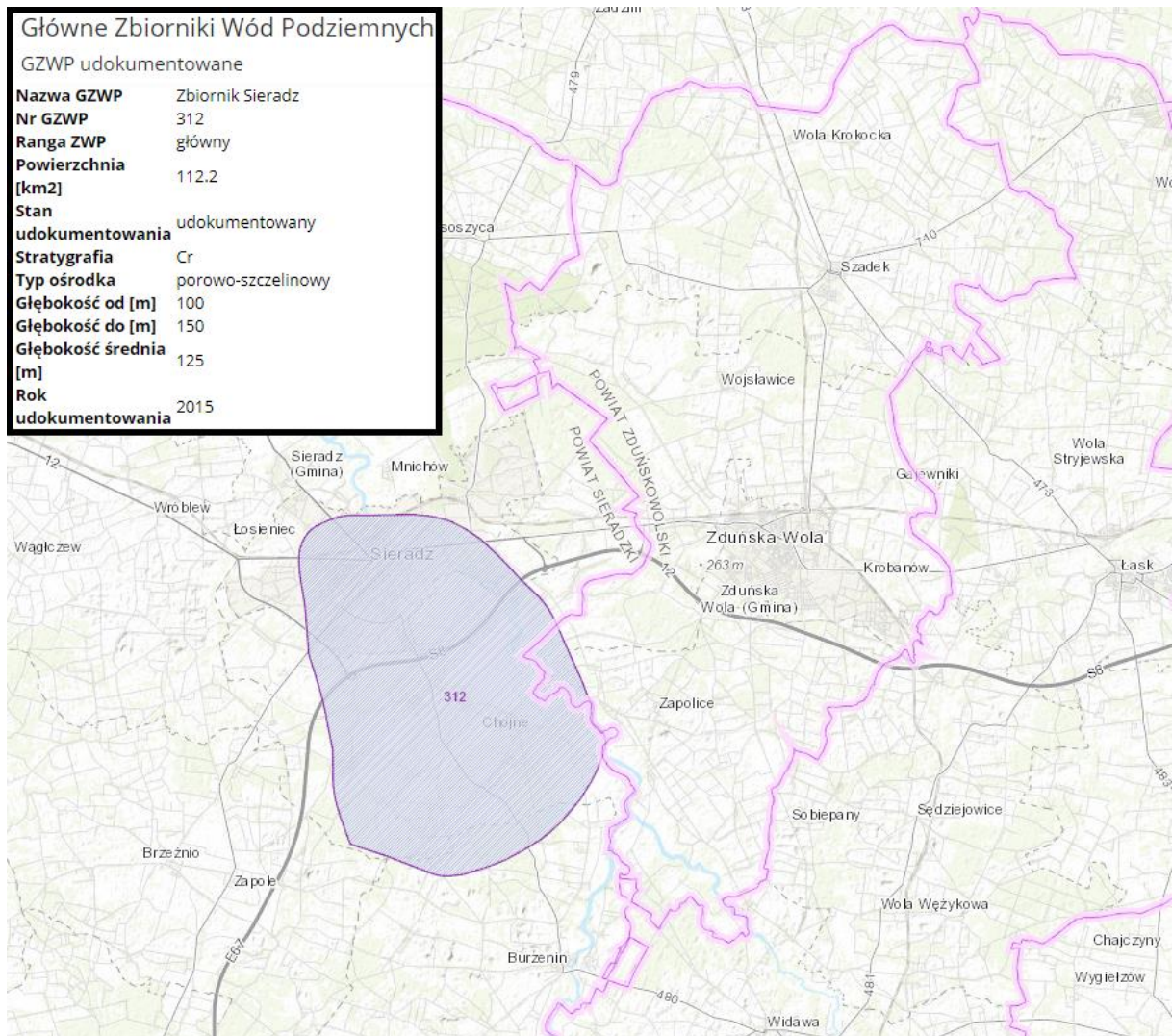
Opisując zasoby wód podziemnych należy odnieść się również do lokalizacji GZWP.

Główny zbiornik wód podziemnych (GZWP) stanowi zespół przepuszczalnych utworów wodonośnych o znaczeniu użytkowym, którego granice są określone parametrami hydrogeologicznymi lub warunkami hydrodynamicznymi oraz warunkami formowania się zasobów wód podziemnych, wydzielony ze względu na jego szczególne znaczenie dla obecnego i perspektywicznego zaopatrzenia w wodę, spełniający określone kryteria ilościowe i jakościowe: wydajność potencjalnego otworu studziennego powyżej 70 m<sup>3</sup>/h, wydajność ujęcia powyżej 10 000 m<sup>3</sup>/d, wodoprzewodność warstwy wodonośnej wyższa niż 10 m<sup>2</sup>/h, woda nadająca się do zaopatrzenia ludności w stanie surowym lub po jej ewentualnym prostym uzdatnieniu przy pomocy stosowanych obecnie i uzasadnionych ekonomicznie technologii. W obszarach deficytowych w wodę kryteria ilościowe przyjęte dla GZWP mogą być niższe, lecz wyróżniające zbiornik o znaczeniu praktycznym na tle ogólnie mniej korzystnych warunków hydrogeologicznych.

Obszar Powiatu Zduńskowolskiego położony jest w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Zbiornik Sieradz 312. Jego lokalizację oraz podstawowe cechy charakterystyczne przedstawiono w formie ryciny.

---

<sup>1</sup> za JCWPd uznaje się określoną objętość wód podziemnych znajdującą się wewnątrz warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych



**Ryc. 9. Zasięg Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Zbiornik Sieradz 312**

Źródło: [www.geolog.pgi.gov.pl](http://www.geolog.pgi.gov.pl)

#### 3.4.4. Dyrektywa azotanowa – wody wrażliwe i OSN

Obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenie azotanami pochodzenia rolniczego (OSN) zostały wyznaczone zgodnie z obowiązującą w całym kraju UE tzw. Dyrektywą Azotanową. Rolnicy, których działki położone są na (OSN) są obowiązani do wypełnienia tzw. Programów Działań, których celem jest ograniczenie dopływu azotu z rolnictwa do wód i ograniczenie ich eutrofizacji.

Należy jednak wyjaśnić, że po wejściu w życie zapisów art. 102 - 112 Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne zmieniły się zasady w tym zakresie. Zgodnie z tymi przepisami, które zaczęły obowiązywać 24 sierpnia 2017 r., w Polsce nie będą już wyznaczone wody wrażliwe i obszary szczególnie narażone - OSN.

Ustawa, na wszystkich producentów rolnych w kraju, tj. prowadzących produkcję rolną, w tym działki specjalne produkcji rolnej oraz działalność, w ramach której przechowywane są odchody zwierzęce lub stosowane nawozy - nakłada obowiązek prowadzenia tej działalności w sposób zapobiegający zanieczyszczaniu wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych.

W celu zmniejszenia zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobiegania dalszemu zanieczyszczeniu opracowany i wdrożony zostanie na obszarze całego państwa program działań zgodnie z zapisami art. 104 ustawy Prawo wodne (Dz. U. z 2017 r. poz. 1566).

### 3.4.5. Monitoring wód podziemnych

Monitoring jakości wód podziemnych jest częścią Państwowego Monitoringu Środowiska, koordynowanego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ). Badania prowadzone są w jednolitych częściach wód podziemnych (JCWPd), w tym w częściach uznanych za zagrożone nieosiągnięciem dobrego stanu, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów narażonych na zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego.

Badania wykonywane są na poziomie krajowym w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego. Wykonawcą badań oraz oceny stanu wód w zakresie elementów fizykochemicznych oraz ilościowych jest Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB).

Należy jednak podkreślić, że dane te dotyczą całych jednolitych części wód podziemnych i tak są prezentowane przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Dane te dotyczą roku 2012 oraz 2016.

**Tabela 17. Stan JCWPd obejmujących obszar Powiatu Zduńskowolskiego**

Lp.	Nr JCWPd	Rok badań	Stan wód	
			chemiczny	ilościowy
1	72	2012	dobry	dobry
		2014	b.d.	b.d.
		2015	b.d.	b.d.
		2016	dobry	dobry
		2017	b.d.	b.d.
2	82	2012	dobry	dobry
		2014	b.d.	b.d.
		2015	b.d.	b.d.
		2016	dobry	dobry
		2017	b.d.	b.d.
3	83	2012	dobry	słaby
		2014	b.d.	b.d.
		2015	b.d.	b.d.
		2016	dobry	słaby
		2017	b.d.	b.d.

Źródło: [mjwp.gios.gov.pl](http://mjwp.gios.gov.pl)

Badania prowadzono w latach 2012 i 2016, gdzie stan chemiczny i ilościowy był dobry. Jedynie w przypadku stanu wód JCWPd nr 83 stan ilościowy w obu latach był słaby, na co wpłynęło przekroczenie zasobów dyspozycyjnych w skali roku z powodu poboru odwodnieniowego (Bełchatowskie Zagłębie Węglowe).

Dodatkowo należy odnieść się do badań prowadzonych przez WIOŚ w Łodzi. Badania jakości wód podziemnych w 2015 roku prowadzone były przez WIOŚ w ramach

monitoringu diagnostycznego w jednym punkcie pomiarowo – kontrolnym z częstotliwością raz w roku. Badania objęły wody surowe punktu badawczego ujmując czwartorzędowe piętro wodonośne na obszarze 96 jednolitej części wód podziemnych z ujęcia wody w miejscowości Gajewniki.

Natomiast woda podziemna z dwóch studni Szadek i Zapolice została pobrana z poziomu wodonośnego kreda górna w 2014 roku. Studnie umieszczone są na obszarze 79 jednolitej części wód podziemnych. Przeprowadzone badania wód podziemnych pobranych ze studni na terenie Powiatu Zduńskowolskiego zostały zgodnie z „Programem Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Łódzkiego 2013–2015”. Punkty pomiarowe zostały wyznaczone przez Państwowy Instytut Geologiczny w konsultacji z Regionalnym Zarządem Gospodarki Wodnej i Głównym Inspektorem Ochrony Środowiska. Badania prowadzone są co trzy lata.

Na podstawie badań wykonanych w latach 2014–2015 na obszarze Powiatu Zduńskowolskiego stwierdzono bardzo dobrą jakość wody w studni w Zapolicach, natomiast dobrą jakość wody z ujęć w Szadku, Gajewnikach przez podwyższoną zawartość żelaza występującego w III klasie jakości. Przeprowadzone analizy nie wykazały występowania w ujęciach wody wskaźników, które charakteryzowałyby jakość wody niezadowolającej bądź złej czystości wód podziemnych.

Dodatkowo należy odnieść się do danych zawartych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” przyjętym Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry. Dla JCWPd nr 83 określono ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych, natomiast JCWPd nr 72 i 82 nie są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych przewidzianych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”.

Wody podziemne, podobnie jak wody powierzchniowe, stale podlegają antropopresji. Mogą być narażone na różnego rodzaju czynniki degradujące, wpływające na ich jakość i zasobność. Wśród potencjalnych i rzeczywistych źródeł zanieczyszczeń wód podziemnych występujących na charakteryzowanym obszarze można wyliczyć:

- tereny przemysłowe i usługowe oraz związane z produkcją i przetwórstwem,
- rolnicze: związane z intensywnym nawożeniem oraz stosowaniem pestycydów,
- komunalne: „dzikie wysypiska”, zrzut ścieków, nieszczelne zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe,
- transportowe: szlaki komunikacyjne, obszary magazynowo – składowe.

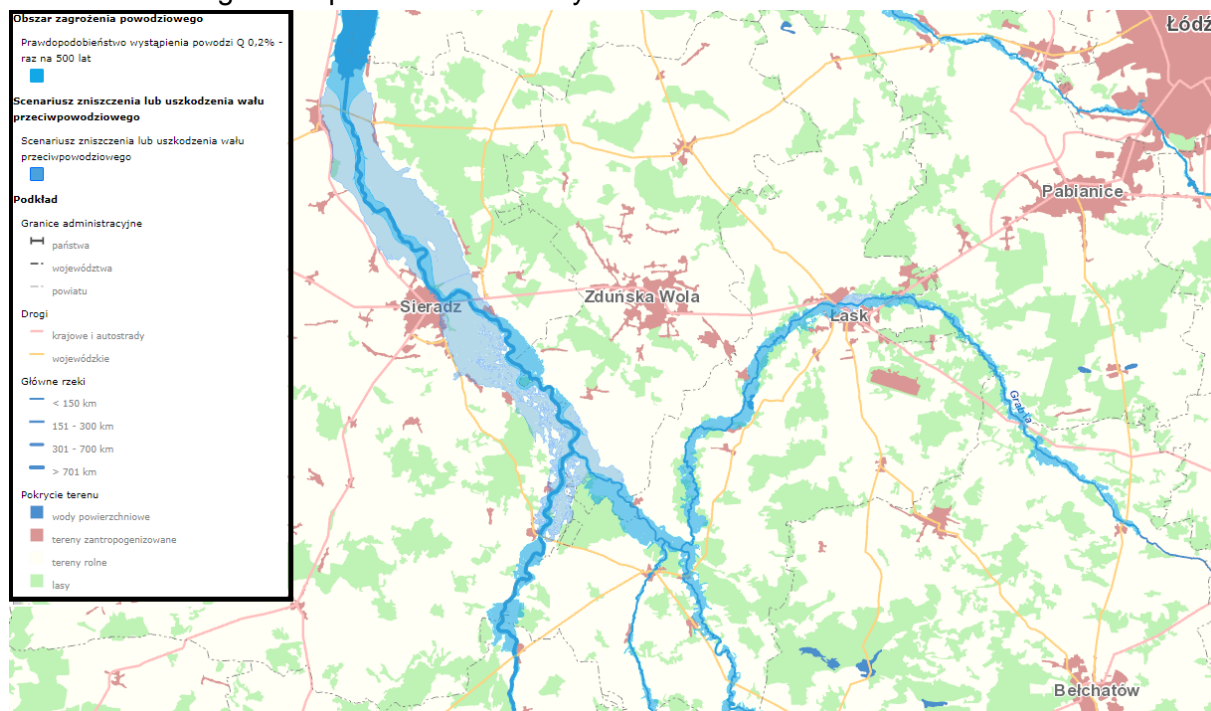
Czynniki, które mogą negatywnie wpływać na jakość wód podziemnych, w tym ujmowanych na cele komunalne, muszą być stale monitorowane, tak aby zapewnić jednostce właściwą jakość wód i eliminować zagrożenia.

Potencjalnym źródłem zanieczyszczeń wód powierzchniowych analizowanej jednostki są również ładunki zanieczyszczeń odprowadzane z oczyszczalni ścieków. Na bieżąco prowadzona jest ocena jakości wód dopływających do oczyszczalni jak i odpływających po oczyszczeniu.

### 3.4.6. Zagrożenia powodziowe

Kraje członkowskie UE wskutek wprowadzenia Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23.10.2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (tzw. Dyrektywa Powodziowa) zobowiązane są do: opracowania wstępnej oceny ryzyka powodziowego, opracowania map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego, opracowania planów zarządzania ryzykiem powodziowym.

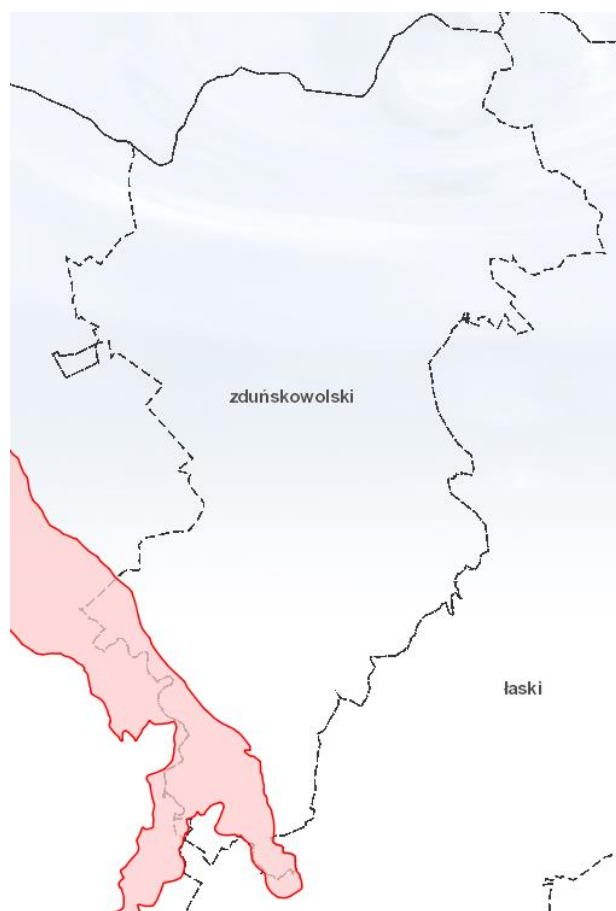
Na terenie Powiatu Zduńskowolskiego zagrożenie powodziowe występuje jedynie w wąskim pasie wzdłuż rzeki Warty w południowo – zachodniej części Powiatu Zduńskowolskiego co zaprezentowano na rycinie.



**Ryc. 10. Obszar zagrożenia powodziowego na tle Powiatu Zduńskowolskiego**

Źródło: [www.mapy.isok.gov.pl/imap](http://www.mapy.isok.gov.pl/imap)

Nieco większy obszar zajmuje teren zagrożenia podtopieniami, który również obejmuje obszar sąsiadujący z Wartą w południowo – zachodniej części Powiatu Zduńskowolskiego. Należy jednak podkreślić, że w przypadku obfitych opadów deszczu i wzmoczonych przepływów wód mogą występować lokalne, krótkotrwałe podtopienia.



**Ryc. 11. Obszar zagrożenia podtopieniami na tle Powiatu Zduńskowolskiego**

Źródło: [www.spdpsh.pgi.gov.pl](http://www.spdpsh.pgi.gov.pl)

### 3.4.6. Zagrożenia suszą

W skali Powiatu Zduńskowolskiego istotne jest również zagadnienie suszy. W dniu 5 grudnia 2017 r. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Poznaniu obwieścił przygotowanie (przyjęcie) planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Warty. W oparciu o wykaz gmin zagrożonych suszą i narażonych na skutki suszy przedstawiono sumaryczne podsumowanie w formie tabeli.

**Tabela 18. Stopień zagrożenia suszą – wg rodzaju suszy**

Gmina	Stopień zagrożenia suszą – wg rodzaju suszy			
	Atmosferyczna	Rolnicza	Hydrologiczna	Hydrogeologiczna
Miasto Zduńska Wola	3	2	1	3
Szadek	3	2	1	1
Zapolice	3	3	3	3
Gmina Zduńska Wola	3	2	1	3

Źródło: opracowanie własne

Oznaczenie liczbowe:

- 1 - obszar/sektor zagrożony suszą/narażony na skutki suszy w stopniu mało istotnym,
- 2 - obszar/sektor zagrożony suszą/narażony na skutki suszy w stopniu umiarkowanym,
- 3 - obszar/sektor zagrożony suszą/narażony na skutki suszy w stopniu znaczącym,
- 4 - obszar/sektor zagrożony suszą/narażony na skutki suszy w stopniu bardzo znaczącym.

### 3.4.7. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami.

**Tabela 19. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami**

	Mocne strony	Słabe strony
<b>Czynniki wewnętrzne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– położenie w Zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych,</li> <li>– dobry stan chemiczny wszystkich jednolitych części wód podziemnych, a także dobry stan ilościowy JCWPd nr 72 i 82,</li> <li>– systematycznie prowadzony monitoring WIOŚ dający podstawę do podjęcia działań naprawczych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zły stan jednolitych części wód powierzchniowych,</li> <li>– występowanie zagrożenia powodziowego i zagrożenia podtopieniami,</li> <li>– zagrożenie suszą,</li> <li>– występowanie zagrożeń dla jakości wód z sektora komunalnego (np. zbiorniki bezodpływowe) i transportowego (transport paliw).</li> </ul>
	Szanse	Zagrożenia
<b>Czynniki zewnętrzne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wzrost świadomości ekologicznej administracji wodnej,</li> <li>– obserwowany wzrost zainteresowania społeczeństwa problematyką gospodarowania wodami oraz wzrost świadomości ekologicznej.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– niezadawalający poziom współpracy jednostek naukowo - badawczych z organami administracji wodnej, w tym brak przepływu informacji dotyczących realizowanych opracowań,</li> <li>– rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska ulew i suszy - w ostatnich latach obserwuje się nasilenie występowania zjawisk ekstremalnych, takich jak długotrwałe okresy suszy oraz krótkie, nawalne opady.</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne

### 3.4.8. Zagadnienia horyzontalne – gospodarowanie wodami

#### I – Adaptacja do zmian klimatu

W obszarze gospodarki wodnej, działania należy podzielić w cztery grupy: wykorzystujące instrumenty administracyjno-prawne, wykorzystujące instrumenty ekonomiczne, wykorzystujące perswazję moralną oraz działania techniczne.

Działania wykorzystujące instrumenty administracyjno-prawne obejmują przede wszystkim wdrożenie zasady: „użytkownik płaci” i „zanieczyszczający płaci”, doskonalenie zasady partycypacji w utrzymaniu urządzeń wodnych, poprawę mechanizmu uzależnienia otrzymania pozwolenia wodno-prawnego od dostępności zasobów i sprecyzowania warunków korzystania z wód zlewni, oraz silniejsze powiązanie z planowaniem przestrzennym.

W zakresie działań wykorzystujących instrumenty ekonomiczne są to przede wszystkim: poprawa zarządzania popytem na wodę, dostosowanie opłat za wodę do „rzadkości” wody w danym rejonie, wzmocnienie funkcji bodźcowej opłat za wodę (obecnie opłaty za pobór wody nie są istotnym elementem kosztów produkcji w jakimkolwiek sektorze gospodarczym).

Działania wykorzystujące odpowiedzialność społeczną to przede wszystkim działania edukacyjne promujące oszczędzanie wody.



Działania techniczne to między innymi: substytucja wody o wyższej jakości wodą o niższej jakości, zwiększanie „małej” i „dużej” retencji, zmiany technologiczne redukujące wodochłonność, relokacja użytkownika wód i realizacja działań przewidzianych programem wodno-środowiskowym kraju oraz planem przeciwdziałania skutkom suszy.

## **II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Wzrost zagrożenia powodziowego lub podtopieniami, powodować będzie także ubytek bezpiecznych, atrakcyjnych terenów inwestycyjnych i mieszkaniowych. Może to być jeden z nowych czynników migracyjnych ludności. Ze zwiększaniem częstotliwości i długości występowania wysokich stanów wód w rzekach wiąże się także zagrożenie podtopieniami związanymi z podnoszonym się poziomem wód gruntowych, co ma swoje odzwierciedlenie na terenach usługowych i przemysłowych.

Nadzwyczajne zagrożenia dotyczące gospodarowania wodami na terenie analizowanej mogą dotyczyć również prawdopodobieństwa wystąpienia długotrwałych okresów susz. Przewidywane zmiany klimatyczne i związane z nimi wzrost częstotliwości i intensywności susz spowodują wzrost zapotrzebowania na wodę głównie do nawodnień w sektorze rolnictwa. Proces przesuszania się gleby i zwiększania zagrożenia suszą dotyka coraz większych obszarów.

## **III – Działania edukacyjne**

Kluczowe obszary tematyczne z zakresu ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi to:

- racjonalne gospodarowanie zasobami wód powierzchniowych i podziemnych (wielkość zasobów i ich kształtowanie, zjawiska powodzi, suszy, deficyt wody);
- stosowanie nowych technologii w ochronie wód dla jakości środowiska i życia ludzi;
- naturalna i sztuczna retencja;
- dbałość o jakość wód powierzchniowych i podziemnych;
- projekty edukacyjne nastawione na zwiększenie zaangażowania obywateli w aktywną ochronę środowiska wodnego.

## **IV – Monitoring środowiska**

PGW Wody Polski prowadzi monitoring sytuacji hydrologicznej w obszarze dorzecza. Monitoring wód powierzchniowych realizuje WIOŚ zgodnie z Programem Monitoringu Środowiska. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna (PSH), której zadania realizowane są przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG - PIB).

W ujęciu wieloletnim wyniki badań monitoringowych mają pokazywać, czy działania proekologiczne przynoszą wymierne efekty.

### **3.5. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA**

#### **3.5.1. Zaopatrzenie w wodę**

Zgodnie z danymi GUS wg stanu za 31.12.2016 r. długość czynnej sieci wodociągowej rozdzielczej na terenie Powiatu Zduńskowolskiego wynosi 519,1 km. Do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania prowadzi 12 057 przyłączy.

Odsetek ludności korzystającej z sieci wodociągowej wynosi 96,6 % mieszkańców.

Gospodarstwom domowym w roku 2016 dostarczono 1 981,3 dm<sup>3</sup> wody. Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca wynosi 29,4 m<sup>3</sup>.

Na terenie Powiatu Zduńskowolskiego występują dwa poziomy wodonośne: czwartorzędowy i kredowy. W większości wykorzystywane są wody górnokredowe. Zróżnicowanie głębokości poziomów, bezpośrednie sąsiedztwo z wodami gruntowymi oraz częsty kontakt z wodami starszego podłoża powoduje, że wody poziomu czwartorzędowego charakteryzują się zmiennością składu, twardości i stopniem zmineralizowania.

Zgodnie z danymi Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Zduńskiej Woli (stan na rok 2017) na omawianym obszarze jest 4 producentów wody:

- Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Zduńskiej Woli  
ul. Królewska 15,
- Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe "JAN-POL" s.c. w Zduńskiej Woli,  
ul. Łaska 58A,
- Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe "WODNIK" Marian Janas w Zapolicach,  
Pstrokonie 60,
- Zakład Gospodarki Komunalnej w Szadku, Starostwo Szadek 10.

### **3.5.2. Jakość wód ujmowanych i przeznaczonych do zaopatrzenia mieszkańców do celów bytowych**

Zadaniem Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Zduńskiej Woli (PPIS), był monitoring wód dostarczanych siecią wodociągową pod względem spełniania wymogów sanitarnych, określonych w stosownym rozporządzeniu.

Według danych przekazanych przez PPIS w Zduńskiej Woli na dzień 31 grudnia 2017 r. wszystkie urządzenia (wodociągi) na terenie Powiatu Zduńskowolskiego objęte monitoringiem dostarczały wodę spełniającą wymogi sanitarne, określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r. poz. 2249). Wykonana została „Obszarowa ocena jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi na terenie powiatu zduńskowolskiego za rok 2017” której wyniki przedstawiono poniżej.

Producenci wody zarządzają 14 wodociągami publicznymi, w których wyznaczono 57 punktów kontrolnych (woda uzdatniona w SUW i woda u odbiorców na sieci). W ramach sprawowanego nadzoru sanitarnego nad jakością wody w 2017 roku pobrano 101 próbek wody z punktów kontrolnych, które zostały zbadane w zakresie parametrów bakteriologicznych i fizykochemicznych w ramach monitoringu kontrolnego i przeglądowego. Przeprowadzono 63 kontrole protokolarne.

Na terenie Powiatu Zduńskowolskiego jest 14 wodociągów zbiorowego zaopatrzenia w wodę, w tym brak jest wodociągów nieodpowiadających wymaganiom. Brak jest wodociągów lokalnych.

Jakość wody podawanej przez zwodociągowany system zaopatrzenia w wodę do spożycia w okresie całego roku nie budziła zastrzeżeń pod względem bakteriologicznym i fizykochemicznym i odpowiadała wymaganiom obowiązującego rozporządzenia.

### 3.5.3. Gospodarka ściekowa

Zgodnie z danymi GUS wg stanu na 31.12.2016 r. w Powiecie Zduńskowolskim długość czynnej sieci kanalizacyjnej wynosi 199,1 km. Liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania to 4 694 sztuk.

Odsetek ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej wynosi 72,6 % mieszkańców.

W roku 2016 odprowadzono i oczyszczono łącznie 2 277,9 dam<sup>3</sup> ścieków.

Na terenie Powiatu Zduńskowolskiego działają 4 biologiczne oczyszczalnie komunalne (1 z podwyższonym usuwaniem biogenów). Wielkość oczyszczalni komunalnych w RLM wynosi ogółem 88 272. W oczyszczalniach ścieków w ciągu 2016 r. wytworzono 1 216 ton osadów (dane GUS, 2016).

Nieruchomości nieobjęte systemem kanalizacji sanitarnej są wyposażone w zbiorniki bezodpływowe lub przydomowe oczyszczalnie ścieków.

Zgodnie z danymi GUS, według stanu na 31.12.2016 r. na terenie Powiatu Zduńskowolskiego funkcjonuje 2 877 zbiorników bezodpływowych oraz 524 przydomowe oczyszczalnie ścieków.

### 3.5.4. Analiza SWOT – gospodarka wodno – ściekowa

W tabeli przedstawiono **analizę SWOT** dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa.

**Tabela 20. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa**

	Mocne strony	Słabe strony
<b>Czynniki wewnętrzne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– systematyczne inwestycje w zakresie systemu uzdatniania i dystrybucji wody,</li> <li>– sukcesywne podłączanie poszczególnych nieruchomości do sieci kanalizacyjnej – stosunkowo wysoki odsetek osób podłączonych do sieci kanalizacyjnej,</li> <li>– badania jakości wody na wodociągach publicznych wskazują przydatność wody do spożycia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– brak pełnego zwodociągowania analizowanego obszaru,</li> <li>– duża ilość zbiorników bezodpływowych (szamb) stanowiących potencjalne zagrożenie dla środowiska.</li> </ul>
	Szanse	Zagrożenia
<b>Czynniki zewnętrzne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– możliwości pozyskania dofinansowania na realizację inwestycji z zakresu budowy kanalizacji,</li> <li>– konieczność corocznej sprawozdawczości gmin w zakresie gospodarki wodno – ściekowej pozwalająca na analizę obecnej sytuacji w porównaniu do innych jednostek terytorialnych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– brak świadomości poszczególnych właścicieli nieruchomości skutkujący niewłaściwym zagospodarowaniem powstałych nieczystości ciekłych,</li> <li>– brak uzasadnienia ekonomicznego do budowy sieci kanalizacyjnej na obszarach o małej gęstości zaludnienia.</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne

### 3.5.5. Zagadnienia horyzontalne – gospodarka wodno-ściekowa

#### I – Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu, wzrastająca temperatura oraz zwiększenie intensywności deszczy nawalnych będzie skutkowało koniecznością dostosowania infrastruktury wodno-kanalizacyjnej. Ważną rolę odgrywa sprawność kanalizacji deszczowej w przypadku opadów nawalnych. Sieć musi zostać przygotowana do odbioru gwałtownie przybierającej ilości wody opadowej, aby nie doprowadzać do lokalnych podtopień. Ponadto żywiłowa urbanizacja powoduje, że nowe osiedla powstają bez wyposażenia w sprawny system odwodnienia. Najgroźniejsza w skutkach jest ich lokalizacja na terenach bezodpływowych, przy braku systemu odwadniania.

#### II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Susze wiążą się z długimi okresami bezopadowymi skutkującymi zarówno spadkiem wilgotności gleby w wyniku intensywnego parowania, jak i obniżeniem się przepływów w rzekach i zwierciadła wód podziemnych. Z reguły ten drugi przypadek rzadko wpływa na trudności z zaopatrzeniem w wodę do celów komunalnych, gdyż ujęcia wody są na ogół bezpieczne. Zwykle takie sytuacje skutkują ograniczeniem zużycia wody dla celów komunalnych, jednak nie wpływają na ograniczenie produkcji i działania kluczowych systemów. Spadek wilgotności gleby odbija się przede wszystkim na zieleni urządzonej i ogranicza możliwości łagodzenia wpływu wysokich temperatur. Ogólnie istnieją dwie możliwości adaptacji do niedostatku wody – poprzez zmniejszenie zużycia wody lub zwiększenie podaży. W warunkach gminy sytuację może poprawić zmniejszanie zużycia wody, m.in. poprzez zmniejszenie wodochłonności produkcji, wprowadzanie mechanizmów finansowych sprzyjających oszczędności wody, a także uszczelnienie systemów wodociągowych w celu ograniczenia strat w sieci.

#### III – Działania edukacyjne

Tematyka z zakresu gospodarki wodno – ściekowej to:

- racjonalne gospodarowanie zasobami wód podziemnych, w celu przeciwdziałania deficytowi wody;
- rola infrastruktury wodno-ściekowej i nowych technologii w ochronie wód dla jakości środowiska i życia ludzi (gospodarka wodno – ściekowa, systemy odbioru i oczyszczania ścieków, przydomowe oczyszczalnie);
- sposoby oszczędzania wody i dbałość o jej jakość.

#### IV – Monitoring środowiska

Zarządca sieci wodociągowej i kanalizacyjnej zobowiązany jest do wykonania systematycznych badań jakości wody i ścieków. Wyniki tych badań przekazywane są następnie właściwym organom, w tym wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska.

### **3.6. ZASOBY GEOLOGICZNE**

#### **3.6.1. Regionalizacja fizycznogeograficzna oraz geomorfologia obszaru**

Obszar Powiatu Zduńskowolskiego w świetle regionalizacji fizycznogeograficznej położony jest w granicach mezoregionu Wysoczyzna Łaska. Jedynie południowo – zachodnia część opisywanego terenu wchodzi w skład kotliny Sieradzkiej, a południowy fragment analizowanej jednostki to część Kotliny Szczercowskiej.

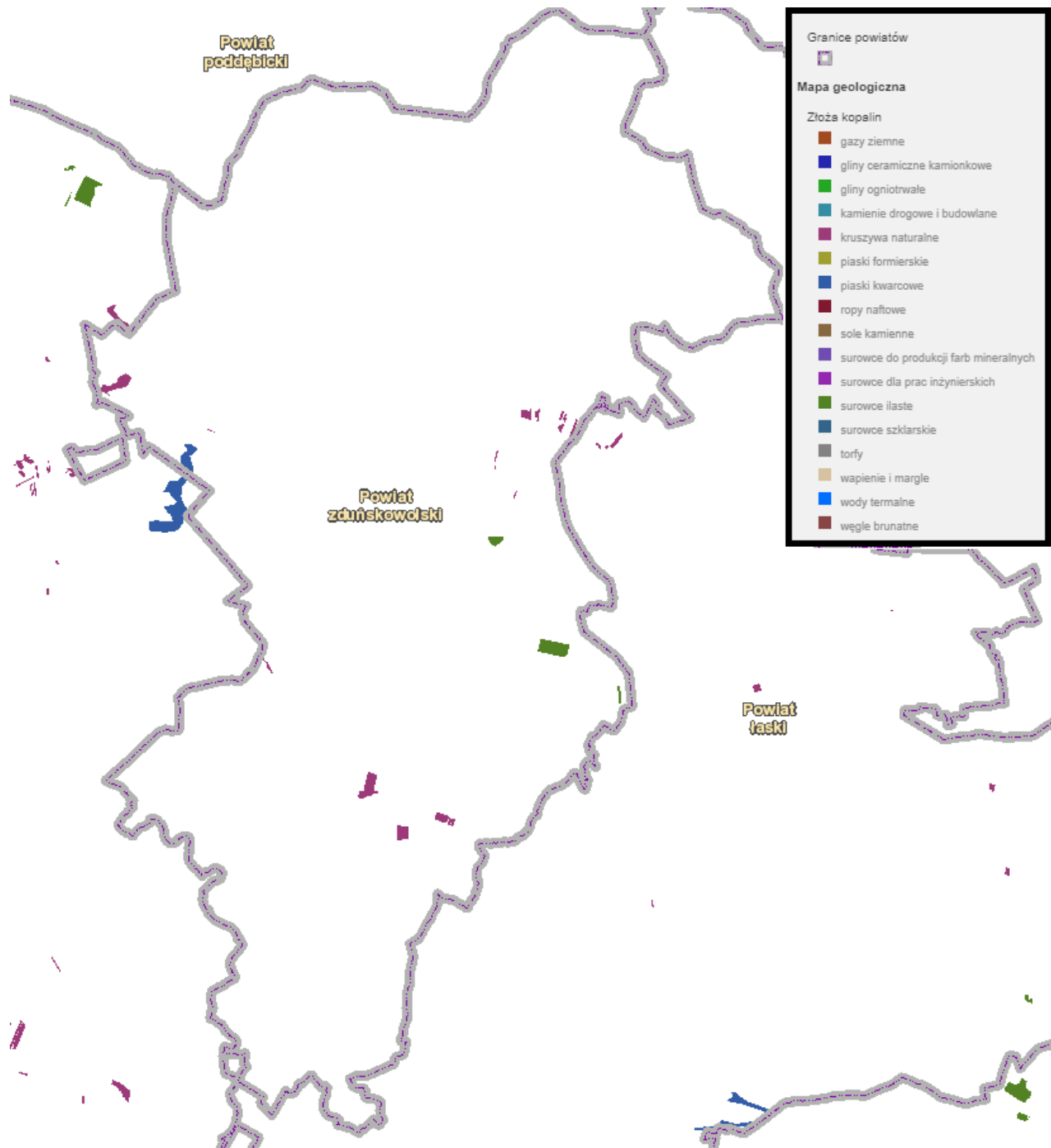
Utwory powierzchniowe Powiatu Zduńskowolskiego tworzą zwarte pokrywy zlodowacenia plejstoceńskiego (zlodowacenie środkowopolskie), reprezentowane przez osady facji lodowcowej i polodowcowej (wodnolodowcowej) o miąższości od 11 do ponad 60 m. Osady te składają się głównie z piasków, żwirów, glin zwałowych, nie tworzących wyraźnych stref, lecz pomieszanych i narzuconych na siebie.

W dolinach rzek, strumieni i innych obniżeniach terenu nagromadzone są twory holoceny – twory aluwialne (piaski, pyły, gliny), twory deluwialne (piaski, gliny) oraz organogeniczne (torfy, muły, mursze). Bezpośrednio pod osadami czwartorzędowymi zalegają twory kredy górnej, złożone z piaskowców z przewarstwieniami margli, wapieni marglistych, wapieni.

#### **3.6.2. Zasoby surowców**

Na terenie Powiatu Zduńskowolskiego zlokalizowane są złoża kruszyw naturalnych i surowców ilastych i piasków kwarcowych. Mogą one przyczyniać się do powstawania terenów zdegradowanych.

Na rycinie przedstawiono granice złóż występujących na terenie Powiatu Zduńskowolskiego.



**Ryc. 12. Granice złóż na terenie Powiatu Zduńskowolskiego**

Źródło: [www.geoportal.lodzkie.pl/imap/](http://www.geoportal.lodzkie.pl/imap/)

**Tabela 21. Obowiązujące koncesje na terenie Powiatu Zduńskowolskiego**

Nr decyzji, data wydania data obowiązywania	Podmiot któremu wydano koncesję	Obszar, lokalizacja, rodzaj kopaliny	Powierzchnia wydobycia
Decyzja Starosty Zduńskowolskiego SR.7513-2/10 z 16.06.2011 r. Obowiązuje do 31.12.2025	Jerzy Walczak Dziadkowice 29 B 98 – 240 Szadek	Dziadkowice, gm. Szadek kruszywo naturalne	1,8369 ha
Decyzja Starosty Zduńskowolskiego SR.6522.4.11.2013 z 19.03.2014 r. Obowiązuje do 31.12.2024	REMISZEWSKA PROJEKT Sp. z o.o. ul. Pionierów 12A 84-300 Łęborg	Dziadkowice, gm. Szadek kruszywo naturalne	1,1329 ha
Decyzja Starosty Zduńskowolskiego SR.7522.4.3.2013 z 26 marca 2013 r. obowiązuje do 31.12.2023	Stanisław Niski 98-100 Łask ul. 9 Maja 75/6 Przeniesiona na: INVEST MAX Sp. z o.o. ul. Trubadurów 8, 80-205 Gdańsk	Dziadkowice, gm. Szadek kruszywo naturalne	0,5106 ha
Decyzja Starosty Zduńskowolskiego SR.6522.8.2014 z dnia 9 września 2014 Obowiązuje do 31.12.2035 r.	Jan Błaszczak 98-220 Zduńska Wola ul. Pomorska 23/59 przeniesiona na: EKO-MIX-POL z siedzibą w Łasku, ul. Utrata 24.	Dziadkowice, gm. Szadek kruszywo naturalne	0,8574 ha
Decyzja Starosty Zduńskowolskiego SR.6522.9.2016 z dnia 9.08.2016 r. obowiązuje do 31,12,2035	ŻWIR TRANS s.c. B. Gierczyński, M.Gierczyński w Mostkach 3A	Mostki, gm. Zduńska Wola kruszywo naturalne	0,5763 ha
Decyzja Starosty Zduńskowolskiego SR.751-5/02 z dnia 10 czerwca 2002 r. zmiana: SR.6522.6.2011 z 26.01.2011 obowiązuje do:31.12.2031 r,	Kazimierz Gołdyn, Izabelów 16 b, 98-220 Zduńska Wola	Zborowskie, gm. Zduńska Wola kruszywo naturalne	1,9400 ha
Decyzja Marszałka Województwa Łódzkiego RŚV.7422.41.2018.KK, z dnia 02.05.2018 r., termin ważności 30.04.2033 r.	ŻWIR-TRANS Agata Gierczyńska, Zduńska Wola	Mostki VI, Mostki gm. Zduńska Wola, kruszywo naturalne (piaski skaleniowo – kwarcowe o pp>75%)	2,1846 ha
Decyzja Marszałka Województwa Łódzkiego RŚV.7422.12.2017.KK z dnia 14.04.2017 r., Zmiana koncesji RŚV.7422.53.2017.KK z dnia 07.07.2017 r., termin ważności 31.03.2042 r.	Wydobywanie Piasku i Żwiru MUCHOMOREK Maria Troczyńska Ptaszkowice, gm. Zapolice	Ptaszkowice VII, Ptaszkowice gm. Zapolice, kruszywo naturalne (piaski skaleniowo- kwarcowe)	14,9235 ha
Decyzja Marszałka Województwa Łódzkiego ROV.7422.213.2012.KK z dnia 08.01.2013 r. Przeniesienie koncesji RŚV.7422.30.2014.KK z dnia 04.03.2014 r., termin ważności 31.12.2032 r.	Kopalina Kruszywa MODAVI Kinga Troczyńska Młodawin Górny	Młodawin I –Pole A Młodawin I –Pole B Młodawin Górny, gm. Zapolice, kruszywo naturalne	8,9246 ha 1,9005 ha
Decyzja Marszałka Województwa Łódzkiego RŚV.7422.43.2014.KK z dnia 22.12.2014 r., termin ważności 31.12.2020 r	HASP Jan Szydłowski Okręgowa Stacja Kontroli Pojazdów Zduńska Wola	Młodawin II, Młodawin Górny gm. Zapolice, kruszywo naturalne - piasek	2,4523 ha

Źródło: dane Starostwa Powiatowego w Zduńskiej Woli oraz Urzędu Marszałkowskiego Województwa Łódzkiego

### 3.6.3. Rekultywacja

Ochrona terenów górniczych polega na zapobieganiu powstawania szkód w środowisku w obiektach i urządzeniach położonych na tych terenach przez stosowanie w terminie technicznie możliwym i gospodarczo uzasadnionym odpowiedniej profilaktyki, naprawianiu szkód górniczych i rekultywacji terenów górniczych.

Należy pamiętać, że jakakolwiek eksploatacja złóż powoduje duże zmiany w przypowierzchniowej warstwie skorupy ziemskiej, między innymi w postaci znacznych obszarów wyłączonych z użytkowania (grunty zdewastowane i zdegradowane).

Prowadzone prace rekultywacyjne po zakończonej eksploatacji z jednej strony, w niewielkim stopniu łagodzą przeobrażenia spowodowane wydobywaniem kopalin, jednak przy dobrze przeprowadzonych pracach mogą wzbogacać krajobraz w nowe elementy, których zaistnienie nie byłoby możliwe bez eksploatacji.

W tabeli przedstawiono wykaz zrekultywowanych terenów poeksploatacyjnych na podstawie decyzji uznających rekultywację za zakończoną wydanych od 2015 r.

**Tabela 22. Wykaz zrekultywowanych terenów poeksploatacyjnych na podstawie decyzji uznających rekultywację za zakończoną**

Znak decyzji data wydania	Podmiot dokonujący rekultywacji	Lokalizacja gruntów zrekultywowanych (nazwa wyrobiska)	Powierzchnia zrekultywowana (ha)
SR.6122.4.2015 z 24.06.2011 r.	Jan Szydłowski	Ptaszkowice gm. Zapolice dz. 45 i 46 „Ptaszkowice IV”	2,34
SR.6122.6.2015 z 14.09.2015 r.	Henryk Heblewski	Zborowskie, gm. Zduńska Wola. dz. 315 „Zborowskie IV”	1,55
SR.6122.5.2015 z 24.06.2011 r.	Jan Szydłowski	Ptaszkowice gm. Zapolice dz. 45 cz. „Ptaszkowice II”	3,53
SR.6122.8.2015 z 14.01.2016 r.	PHU MC TRANS Marek Cygan	Dziadkowice, gm. Szadek, dz. 11, 285, 287, 288, 289 „Dziadkowice X – Pole B”	2,69
SR.6122.5.2016 z 26.07.2016 r.	EKOSYSTEM Leeszek Felsztyński	Mostki, gm. Zduńska Wola, dz. 43/3, Mostki II”	1,18
SR.6122.7.2016 z 26.07.2016 r.	Stanisław Niski	Dziadkowice, gm. Szadek, dz. 361/6 i 361/8 „Dziadkowice IV – Pole II”	1,36

*Źródło: dane Starostwa Powiatowego w Zduńskiej Woli, uwzględniono decyzje wydane od 2015 r.*

W rejestrze występowania historycznych miejsc zanieczyszczeń powierzchni ziemi prowadzonym przez Starostę Zduńskowolskiego, wpisano teren o powierzchni 0,0891 ha obejmujący stację paliw PKN ORLEN S.A. nr 281 w Zduńskiej Woli (stacja jest zlikwidowana). Teren wpisano do rejestru na wniosek Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi.

### 3.6.4. Osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi

Państwowy Instytut Geologiczny w ramach realizacji Projektu SOPO (System Osłony Przeciwosuwiskowej) przygotował wstępne informacje dotyczące problematyki ruchów masowych. Na mapie zostały przedstawione zasięgi obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych. Są to jedynie ogólne i wstępne dane informujące



o możliwej predyspozycji obszarów (wynikającej głównie z budowy geologicznej i morfologii) do rozwoju ruchów masowych, nie potwierdzone zwiadem terenowym, dlatego nie można ich wykorzystywać przy sporządzaniu planów zagospodarowania przestrzennego.

Według pogładowej mapy osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych w województwie łódzkim, na terenie Powiatu Zduńskowolskiego istnieją obszary predysponowane do występowania ruchów masowych. Występują one na bardzo małej powierzchni, szczególnie przy południowo – wschodniej granicy opisywanej jednostki terytorialnej przy rzece Warcie.

### 3.6.5. Analiza SWOT – zasoby geologiczne

W tabeli przedstawiono **analizę SWOT** dla obszaru interwencji zasoby geologiczne.

**Tabela 23. Analiza SWOT – zasoby geologiczne**

	<b>Mocne strony</b>	<b>Słabe strony</b>
<b>Czynniki wewnętrzne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– nie występują aktywne osuwiska,</li> <li>– prowadzona rekultywacja obszarów zdegradowanych,</li> <li>– szerokie możliwości zagospodarowania terenu na potrzeby mieszkalnictwa i rolnictwa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– występowanie obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych,</li> <li>– liczne tereny eksploatacji złóż, z czym wiążą się przekształcenia środowiska,</li> <li>– możliwość lokalnej - niekontrolowanej eksploatacja surowców.</li> </ul>
	<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
<b>Czynniki zewnętrzne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozwój nowych technologii poszukiwania i eksploatacji surowców mineralnych,</li> <li>– liczne prace badawcze Państwowego Instytutu Geologicznego gwarantujące odpowiednie rozpoznanie terenu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zagrożenia występujące ze strony eksploatacji surowców mineralnych (przekształcenia rzeźby terenu, zmiana stosunków wodnych, degradacja gleb).</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne

### 3.6.6. Zagadnienia horyzontalne – zasoby powierzchni ziemi

#### I – Adaptacja do zmian klimatu

Z punktu widzenia interesów Powiatu Zduńskowolskiego gospodarka zasobami geologicznymi powinna zostać ujęta w wieloletni plan służący prowadzeniu przemyślanej, długookresowej polityki eksploatacji zasobów kopalin i efektywnego wykorzystania środowiska geologicznego.

Kluczowe znaczenie ma kontynuowanie rozpoznania występowania surowców energetycznych i stworzenie możliwości ich eksploatacji na terenie gminy oraz wskazanie złóż strategicznych. Pozwoli to zapewnić im ochronę przed działaniami, które mogłyby uniemożliwić ich wydobycie, a także pozwoli rozważyć przeznaczenie tego terenu wyłącznie na cele związane z jego rozpoznawaniem i eksploatacją.

Ochroną taką należy obejmować także te złoża, których eksploatacja jest w chwili obecnej nieekonomiczna lub grozi znacznymi kosztami środowiskowymi, gdyż należy założyć, że wraz z rozwojem technologii ich eksploatacja stanie się opłacalna i nieszkodliwa dla środowiska.

Podstawowym mechanizmem jest uwzględnienie w dokumentach planistycznych (m.in. w mpzp) informacji o udokumentowanych złożach kopalin. Udokumentowane złoża o charakterze strategicznym powinny zostać objęte szczególną ochroną przed zabudową infrastrukturalną, która uniemożliwi korzystanie z ich zasobów w przyszłości.

## **II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Zagospodarowanie terenu na cele budowlane lub zamierzone przeznaczenie terenu w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego na takie cele jest najpoważniejszym ograniczeniem dostępu do złóż, wykluczającym nieraz możliwość ich wykorzystania. Zagrożeniem jest także planowanie inwestycji, zwłaszcza o znaczeniu ponadlokalnym, które nie uwzględnia faktu występowania złóż.

W przypadku wielu złóż kopalin eksploatowanych odkrywkowo ograniczeniem rozwoju eksploatacji są wymagania ochrony wód podziemnych. W szczególności dotyczy to złóż, których eksploatacja wymaga odwadniania, a położonych na terenie głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) lub zbiorników wód użytkowych. Zagrożenie może także stanowić transport (hałas i zanieczyszczenie powietrza).

## **III – Działania edukacyjne**

Silna opozycja przeciw zagospodarowaniu złóż występująca często także na szczeblu samorządowych władz lokalnych, nie zawsze jest w sposób racjonalny uzasadniona. Istotną rolę odgrywa niska świadomość mieszkańców nierozumiejących potrzeby eksploatacji złóż jako źródła podstawowych surowców mineralnych koniecznych do prowadzenia działalności gospodarczej. Brak podstawowej wiedzy o roli gospodarczej surowców mineralnych i rzeczywistym oddziaływaniu ich eksploatacji na środowisko jest źródłem często irracjonalnych obaw i negatywnych postaw wobec prób podejmowania działalności górniczej. Niezbędne jest kształtowanie opinii publicznej poprzez podjęcie działań polegających na właściwym przedstawianiu problematyki surowcowej.

## **IV – Monitoring środowiska**

Podejmujący eksploatację złóż kopaliny lub prowadzący tę eksploatację są zobowiązani podejmować środki niezbędne do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze. Natomiast organ koncesyjny widząc ewentualne zagrożenie dla wód podziemnych, celem ich ochrony ma możliwość wniesienia stosownych uwag i zastrzeżeń na etapie rozpoznania złoża – do treści projektu robót geologicznych przy rozpatrywaniu wniosku o koncesję na poszukiwanie lub rozpoznanie złoża.

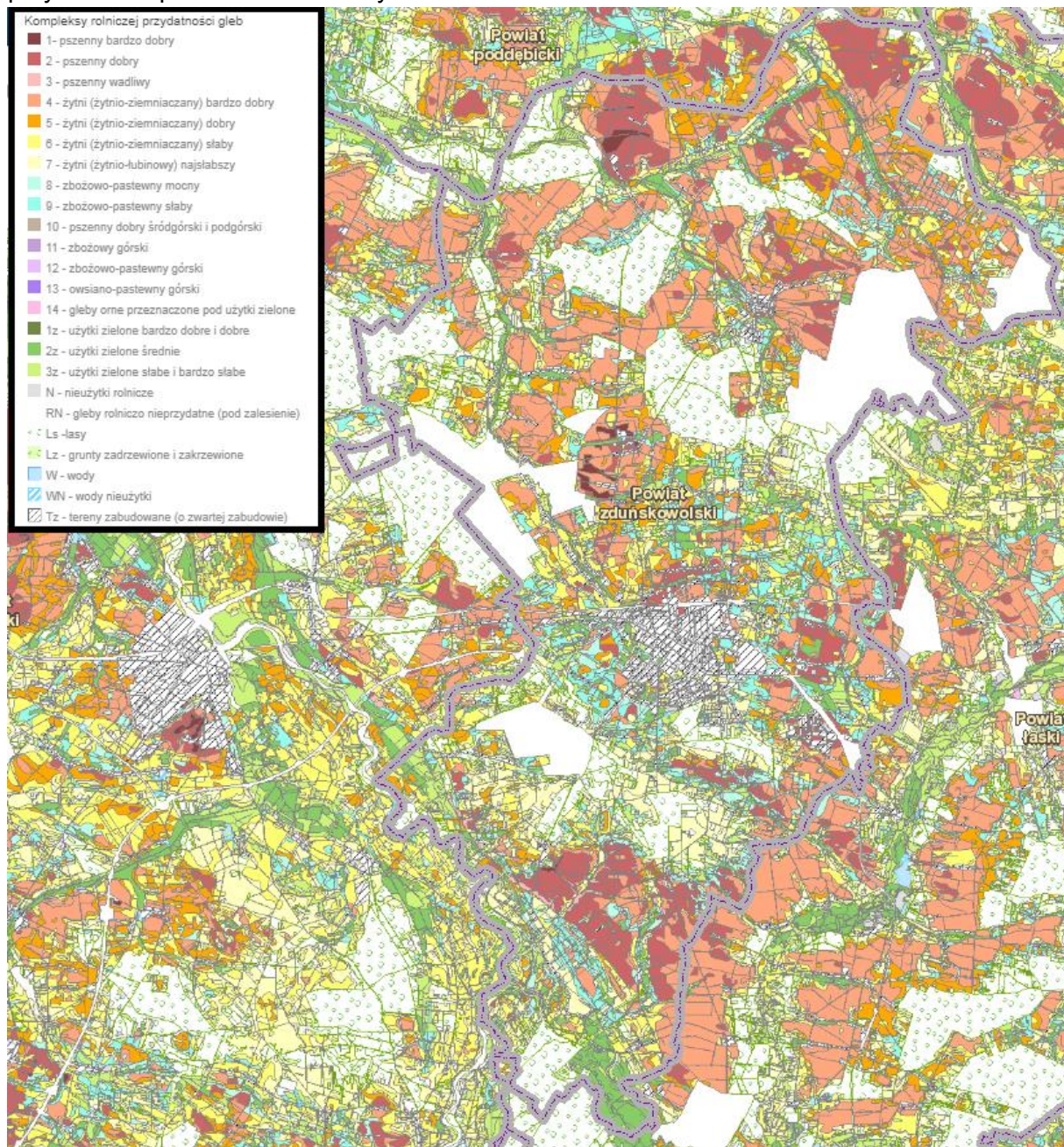
Na etapie koncesji na wydobywanie kopaliny, organ koncesyjny może swoje uwagi i zastrzeżenia w zakresie ochrony wód podziemnych zawrzeć w decyzji koncesyjnej. Jeśli powinny być wykonane badania hydrogeologiczne należy określić ich zakres. Zakres badań hydrogeologicznych powinien zapewnić właściwe ustalenie tła hydrochemicznego i hydrodynamiki wód w rejonie obiektu, w tym kierunku spływu wód i wielkości spadku hydraulicznego. Dokumentacja hydrogeologiczna ustalająca warunki hydrogeologiczne w rejonie takich obiektów powinna określać sposób prowadzenia monitoringu wód podziemnych, w tym: częstotliwość dokonywania okresowych pomiarów i obserwacji hydrogeologicznych, zakres badań laboratoryjnych oraz formę dokumentowania wyników.

### 3.7. GLEBY

#### 3.7.1. Pokrywa glebowa obszaru

W Powiecie występują dość dobre gleby. Gleby bardzo dobre i dobre (II-IV) to około 60 % ogólniej powierzchni użytków rolnych (głównie w Gminie Szadek, wschodniej części Gminy Zapolice i Gminie Zduńska Wola).

Zróżnicowanie gleb Powiatu Zduńskowolskiego wg kompleksów rolniczej przydatności przedstawiono na rycinie.



**Ryc. 13. Kompleksy rolniczej przydatności gleb Powiatu Zduńskowolskiego**

Źródło: [www.geoportal.lodzkie.pl](http://www.geoportal.lodzkie.pl)

Nasilające się stałe wpływy różnorodnych form działalności rolniczej i urbanizacyjnej przyczyniają się do znacznych zmian w naturalnych warunkach glebowych. Zmiany

te przejawiają się w postaci szeregu, form degradacji pokrywy glebowej i prowadzą do wytworzenia gleb o zmienionym profilu i właściwościach fizykochemicznych.

Należy zwrócić uwagę, że zmiany naturalnych warunków gleb wynikają m.in. z form ich użytkowania. Na terenie Powiatu Zduńskowolskiego zgodnie z danymi Starostwa Powiatowego dominują grunty rolne, których jest 26 382 ha co w ogólnej powierzchni gruntów stanowi 71,45 %. Pozostałe formy użytkowania zgodnie ze stanem na 31.12.2017 r.:

- grunty leśne – 8 165 ha tj. 22,11 % ogółu,
- grunty zabudowane i zurbanizowane – 2 166 ha tj. 5,87 % ogółu,
- grunty pod wodami – 170 ha tj. 0,46 % ogółu,
- użytki ekologiczne – 21 ha tj. 0,06 % ogółu,
- tereny różne – 19 ha tj. 0,05 % ogółu.

### 3.7.2. Monitoring gleb

Gleby na terenie Powiatu Zduńskowolskiego nie były monitorowane w ostatnich latach w ramach państwowego monitoringu środowiska. Można założyć, że stan gleb jest podobny jak w analogicznych ze względu na charakter zabudowy i sposób zagospodarowania jednostkach administracyjnych.

Gleby narażone są na degradację głównie w związku z rozwojem sieci osadniczej i komunikacyjnej. Ulegają one zarówno degradacji chemicznej, jak i fizycznej. Stan i jakość gleb są uzależnione od kompleksowego oddziaływania czynników naturalnych i antropogenicznych. Do obszarów problemowych związanych z ochroną gleb na terenie Powiatu Zduńskowolskiego można zaliczyć: obszary zajmowane pod zabudowę oraz tereny narażone na oddziaływanie odcinków dróg o dużym natężeniu ruchu.

Dla gleb omawianego obszaru liniowym problemem są również zanieczyszczenia pyłowe, których źródłem jest głównie rozwijający się transport drogowy. Z komunikacją samochodową związane są takie zanieczyszczenia jak: substancje ropopochodne, metale ciężkie, związki azotu, węglowodory i inne, takie jak sól stosowana w czasie zimy, detergenty, itp. Zanieczyszczenia te występują w pasach przyległych do dróg powodując lokalne zanieczyszczenia gruntu, a w przypadku gruntów podatnych na infiltrację, również środowiska wodnego. Zanieczyszczenia mogą spływać z powierzchni dróg do rowów i dalej do wód powierzchniowych.

Zanieczyszczenie gleb potencjalnie może być spowodowane składowaniem substancji niebezpiecznych. W Polsce w latach 60. i 70. ubiegłego wieku nieprzydatne środki ochrony roślin umieszczano w składowiskach. Były to obiekty o różnej konstrukcji zwane mogilnikami. Rozwiązanie to stworzyło poważne problemy środowiskowe. Duża część mogilników rozsianych na obszarze całego kraju na przestrzeni dziesiątków lat emitowała do środowiska zgromadzone w nich związki.

Zgodnie z danymi prezentowanymi w portalu SIDoM (System Integracji Danych o Mogilnikach) na terenie Powiatu Zduńskowolskiego nie funkcjonował żaden mogilnik.

Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza w Łodzi corocznie prowadzi badania zasobności gleb w składniki pokarmowe. Jednak zgodnie z informacją pozyskaną od OSChR brak jest reprezentatywnych danych umożliwiających statystyczne przedstawienie stanu zasobności gleb na terenie całego powiatu Zduńskowolskiego. Przykładowo w roku 2017 badania prowadzone były jedynie w 13 gospodarstwach na areale 137 ha użytków rolnych.

### 3.7.3. Analiza SWOT – gleby

W kolejnej tabeli przedstawiono **analizę SWOT** dla obszaru interwencji gleby.

**Tabela 24. Analiza SWOT – gleby**

	<b>Mocne strony</b>	<b>Słabe strony</b>
<b>Czynniki wewnętrzne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– znaczne powierzchnie gleb użytkowane rolniczo, co przy prawidłowej gospodarce uprawowej gwarantuje zachowanie ich dobrej przydatności dla rolnictwa,</li> <li>– wprowadzenie w dokumentach strategicznych zapisów zapobiegających zanieczyszczeniu gleb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– brak badań w ramach państwowego monitoringu środowiska,</li> <li>– zagrożenie zanieczyszczeniem gleb związane z ruchem tranzytowym.</li> </ul>
	<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
<b>Czynniki zewnętrzne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– objęcie polskiego rolnictwa Wspólną Polityką Rolną (np. Dyrektywa Azotanowa),</li> <li>– coraz bardziej restrykcyjne normy środowiskowe dla zakładów i przedsiębiorców zapobiegające skażeniu gleb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska suszy - w ostatnich latach obserwuje się nasilenie występowania zjawisk ekstremalnych, takich jak długotrwałe okresy suszy,</li> <li>– nieregularność opadów atmosferycznych.</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne

### 3.7.4. Zagadnienia horyzontalne – gleby

#### I – Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu wpływają na rolnictwo w sposób bezpośredni i pośredni. Wpływ bezpośredni wyraża się przez zmianę warunków atmosferycznych dla produktywności upraw, między innymi przez zmianę warunków termicznych, sum opadu atmosferycznego, częstości i intensywności zjawisk ekstremalnych. Ze zmianą klimatu zmieniają się również czynniki pośrednio decydujące o plonowaniu roślin, takie jak wymagania roślin dotyczące uprawy i nawożenia, występowanie i nasilenie chorób i szkodników roślin uprawnych. Zmienia również się oddziaływanie rolnictwa na środowisko (np. czynniki erozyjne, degradacja materii organicznej w glebie). Na zmianę produktywności upraw ma też wpływ wzrost koncentracji dwutlenku węgla w atmosferze oraz ozonu w dolnej warstwie atmosfery.

#### II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Na stan gleb wpływają głównie czynniki pochodzenia antropogenicznego:

- nadmierne nawożenie, które może prowadzić do zatrucia metalami ciężkimi i substancjami toksycznymi obecnymi w nawozach;
- działalność zakładów produkcyjno-usługowych i przemysłowych, w wyniku której do gleb mogą przedostawać się szkodliwe substancje;
- komunikacja i transport samochodowy, przyczyniający się do zanieczyszczenia gleb położonych w bezpośrednim sąsiedztwie intensywnie użytkowanych szlaków komunikacyjnych;

- składowanie odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych, wypalanie traw, palenie odpadów na powierzchni ziemi, odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do środowiska, nieszczelne szamba,
- występowanie ruchów masowych powierzchni ziemi.

### III – Działania edukacyjne

W ramach ochrony gleb najważniejszymi działaniami edukacyjnymi powinny być szkolenia ośrodka doradztwa rolniczego. Prowadzone szkolenia w zakresie m.in.: programów rolno-środowiskowych dla rolnictwa, stosowania środków ochrony roślin przy użyciu opryskiwaczy, nawożenia i ochrony chemicznej zbóż, rolnictwa ekologicznego, stosowania alternatywnych źródeł energii, itp. powinny wymiennie przyczyniać się do ochrony zasobów gleb.

### IV - Monitoring środowiska

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzony jest monitoring chemizmu gleb ornych. Monitoring gleb obejmuje badanie zmian jakości gleb użytkowanych rolniczo (m.in. zawartości WWA, metali ciężkich, siarczanów), zachodzących w określonych przedziałach czasu pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka. Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Łodzi przeprowadza systematycznie badania gleb pod kątem: odczynu pH, potrzeb wapnowania oraz zawartości w makroelementy: fosfor, potas i magnez.

## 3.8. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

Z dniem 1 lipca 2013 r. Gminy Powiatu Zduńskowolskiego przejęły władztwo nad odpadami komunalnymi. Obowiązek gospodarowania odpadami przez gminy lub związki międzygminne został nałożony znowelizowaną ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2017 r. poz. 1289), która w sposób zasadniczy i radykalny przebudowała system prawny dotyczący gospodarowania odpadami komunalnymi.

Nakłada ona na gminy obowiązki w zakresie gospodarki odpadami, a dokumentem strategicznym w tym względzie staje się obecnie regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie poszczególnych Gmin Powiatu Zduńskowolskiego.

Zgodnie z „Planem gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028” przyjętym w dniu 20 czerwca 2017 r. Uchwałą Nr XL/502/17 Sejmiku Województwa Łódzkiego, województwo łódzkie podzielone zostało na regiony gospodarki odpadami Komunalnymi (RGOK). Powiat Zduńskowolski wchodzi w skład Regionu II obejmującego południowo – wschodnią część województwa łódzkiego.

Na terenie regionu II funkcjonują 2 instalacje MBP o statusie instalacji regionalnych o łącznej przepustowości części mechanicznej 150 000 Mg/rok oraz o łącznej przepustowości części biologicznej 80 000 Mg/rok (w Ruszyczynie i Dylowie).

W regionie II II funkcjonują dwie instalacje do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów (kompostownia) o statusie instalacji regionalnej: w m. Łodzi o przepustowości 19 000 Mg/rok oraz w Dylowie – przepustowość 20 000 Mg/rok.



elektrycznego i elektronicznego, zużytych baterii i akumulatorów, w przedsiębiorstwach budowlanych, jednostkach budżetowych, rolnictwie stacjach paliw, w serwisach.

Ze względu na prowadzoną działalność, która obejmuje nie tylko kwestię powstawania odpadów, ale również innych oddziaływań na środowisko (np. na powietrze atmosferyczne) dla dwóch instalacji na terenie powiatu Zduńskowolskiego Starosta Zduńskowolski wydał pozwolenia zintegrowane:

1. Dla instalacji energetycznego spalania paliw ELEKTROCIEPŁOWNI ZDUŃSKA WOLA Sp. z o.o. z siedzibą w Zduńskiej Woli, ul. Murarska 21, 98-2220 Zduńska Wola - decyzja Starosty Zduńskowolskiego z dnia 30.06.2006 r., znak: SR.7644-13/05, zmieniona decyzją z dnia 01.12.2014 r., znak: SR.6220.1.2014 oraz decyzją z dnia 10.12.2015 r., znak: SR.6220.4.2015 r.
2. Dla instalacji służącej do produkcji przecierów marchwiowych i owocowych oraz produkcji soków złożonej z dwunastu linii produkcyjnych (dwie linie produkcji przecierów, dwie linie produkcji soków w opakowaniach szklanych (butelki), siedem linii produkcji soków w opakowaniach kartonowych (tetra pak) i jedna linia produkcji soków w opakowaniach PET) o maksymalnej zdolności produkcyjnej 1963 tony na dobę należąca do FORTUNA Spółka z o.o. z siedzibą w Warszawie, ul. Hoża 51, 00-681 Warszawa, Zakład zlokalizowany w Tymienicach 88, gm. Zduńska Wola - decyzja Starosty Zduńskowolskiego z dnia 31.05.2017 r., znak: SR.6222.2.2016.

Ponadto źródła powstawania odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne występują na danym terenie, gdzie prowadzący działalność gospodarczą prowadzą procesy zbierania bądź przetwarzania przedmiotowych odpadów, również w gospodarstwach domowych, w placówkach oświatowych, lecznicach weterynaryjnych w zależności od rodzaju wytwarzanego, bądź zbieranego czy też przetwarzanego odpadu.

Szczegółowe informacje dotyczące zasad segregacji odpadów w danym roku, podmiotów zajmujących się odbiorem odpadów od właścicieli nieruchomości zawarte są w analizach gospodarki odpadami komunalnymi opracowywanych przez Gminy Powiatu Zduńskowolskiego.

Są one opracowywane i publikowane w terminie do końca kwietnia roku następnego, czyli np. analiza dotycząca okresu od 1 stycznia do 31 grudnia 2018 r. powinna zostać opublikowana do końca kwietnia 2019 r.

Zgodnie z danymi prezentowanymi przez GUS łączna masa odebranych zmieszanych odpadów komunalnych z terenu Powiatu Zduńskowolskiego w 2016 r. wyniosła 16 348,98 Mg, co daje 243 kg na mieszkańca. Z gospodarstw domowych odebrano 12 914,94 Mg co daje 192 kg na mieszkańca.

Corocznie zwiększa się udział odpadów zebranych selektywnie w ogólnej masie odebranych odpadów komunalnych. Jest to zjawisko bardzo korzystne, świadczące o rosnącym poziomie świadomości społeczeństwa w zakresie gospodarowania odpadami. Jest to zapewne również wynik prowadzonej polityki, w ramach której w zamian za prawidłowe segregowanie odpadów uzyskuje się niższą stawkę odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych.

Na stronach internetowych Gmin Powiatu Zduńskowolskiego udostępnione są informacje o zasadach gospodarowania odpadami komunalnymi (m in. zasady segregacji odpadów, adres i godziny otwarcia PSZOK-u, częstotliwość opróżniania pojemników, informacje o wysokości stawki opłaty „śmieciowej” i sposobie jej uiszczania, o podmiocie



odbierającym odpady) oraz szczegółowy harmonogram odbioru odpadów zmieszanych i opakowaniowych z poszczególnych miejscowości i ulic, a w przypadku dni ustawowo wolnych od pracy zamieszczane są przesunięcia terminów wywozu odpadów.

Należy podkreślić, że w kolejnych latach ważnym zadaniem jest właściwe gospodarowanie odpadami. Podstawowym kierunkiem jest zwiększenie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych oraz ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów. Powyższe wynika z:

- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2012 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. 2016 r. poz. 2167),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2012 r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów (Dz. U. 2012 r. poz. 676).

Według bazy azbestowej prowadzonej przez Ministerstwo Przedsiębiorczości i Technologii zamieszczonej na stronie internetowej [www.bazaazbestowa.gov.pl](http://www.bazaazbestowa.gov.pl) zinwentaryzowana ilość wyrobów azbestowych na terenie Powiatu Zduńskowolskiego (wg stanu na dzień 15.06.2018 r.) wynosi 10 096,385 Mg, z czego usunięto i unieszkodliwiono 280,217 Mg, a do unieszkodliwienia pozostało 9 816,168 Mg.

Zgodnie z obowiązującym prawem proces usuwania azbestu i jego unieszkodliwienia powinien zakończyć się do 31.12.2032 r.

### 3.8.1. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.

**Tabela 25. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów**

	Mocne strony	Słabe strony
<b>Czynniki wewnętrzne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– prowadzenie gospodarki odpadami zgodnie z „Planem gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028”,</li> <li>– postępująca świadomość mieszkańców w zakresie prawidłowego segregowania odpadów co przekłada się na wzrost masy odpadów zebranych w sposób selektywny.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wysokie koszty utrzymania systemu gospodarki odpadami,</li> <li>– ograniczona kontrola zagospodarowania wytworzonych odpadów przez firmy budowlane,</li> <li>– brak prowadzenia prawidłowej selektywnej zbiórki odpadów przez niektórych mieszkańców,</li> <li>– mały udział azbestu usuniętego w stosunku do azbestu zinwentaryzowanego.</li> </ul>

	Szanse	Zagrożenia
<b>Czynniki zewnętrzne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wprowadzenie na terenie kraju nowych założeń dotyczących gospodarowania odpadami komunalnymi (nowelizacje ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach),</li> <li>– utrzymanie i rozwój nowoczesnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– brak wpływu gmin na efektywność przetwarzania odpadów komunalnych w ROPOK,</li> <li>– skala i problemowość wprowadzonych zmian w nowych przepisach gospodarowania odpadami komunalnymi często prowadząca do nieprawidłowości w funkcjonowaniu nowego systemu.</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne

### 3.8.2. Zagadnienia horyzontalne – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

#### I – Adaptacja do zmian klimatu

Należy zwrócić uwagę przy organizowaniu obiektów gospodarki odpadami takich jak składowiska, punkty selektywnej zbiórki odpadów, place magazynowania odpadów, aby nie lokalizować ich na terenach zagrożonych powodzią, podtopieniami i osuwiskami, będącymi następstwami kumulacji zmian będących efektem zmian klimatycznych. Dla składowisk odpadów źródłem największego zagrożenia są lokalne deszcze nawalne. Gospodarka odpadami komunalnymi oraz wydobywczymi obsługiwana jest przez ciężki tabor specjalny. W związku z przewidywanym ociepleniem klimatu, nowego znaczenia nabierze problem oddziaływania wysokich temperatur na nawierzchnie powierzchni komunikacyjnych.

Zmiany klimatyczne mogą spowodować konieczność reorganizacji gminnych systemów odbioru odpadów komunalnych, zwiększenia częstotliwości odbioru odpadów zmieszanych czy biodegradowalnych.

#### II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Przyczyną większości poważnych awarii, które mogą zdarzyć się na terenie instalacji, jest najczęściej niezachowanie reżimu eksploatacyjnego. Głównym zagrożeniem jest możliwość wybuchu pożaru samych odpadów oraz otaczającego pasa zieleni ochronnej. Mogą także powstawać samozapłony deponowanych odpadów. W wyniku pożaru będą się uwalniały do atmosfery bardzo toksyczne substancje z palącego się biogazu oraz odpadów – przede wszystkim z tworzyw sztucznych. Zanieczyszczenie gleby może być spowodowane poprzez wycieki oleju i paliwa (sprzęt i rozładunek), lub też awaria cysterny paliwowej, substancje chemiczne, wprowadzenie odpadów niebezpiecznych na składowisko odpadów komunalnych. Zagrożeniem dla wód podziemnych mogą być odcieki spod składowiska w przypadku katastrofy budowlanej polegającej na rozszczelnieniu sztucznej przegrody uszczelniającej.

#### III – Działania edukacyjne

Działania w zakresie edukacji ekologicznej powinny skupić się na organizowaniu różnych cyklicznych akcji typu sprzątanie świata, dzień ziemi, zbiórki zużytych baterii i segregacji odpadów do specjalnie zakupionych pojemników. W dalszym ciągu prowadzić działalność edukacyjną w zakresie selektywnej zbiórki odpadów i ograniczenia ich powstawaniu oraz racjonalnego wykorzystania wody i energii.

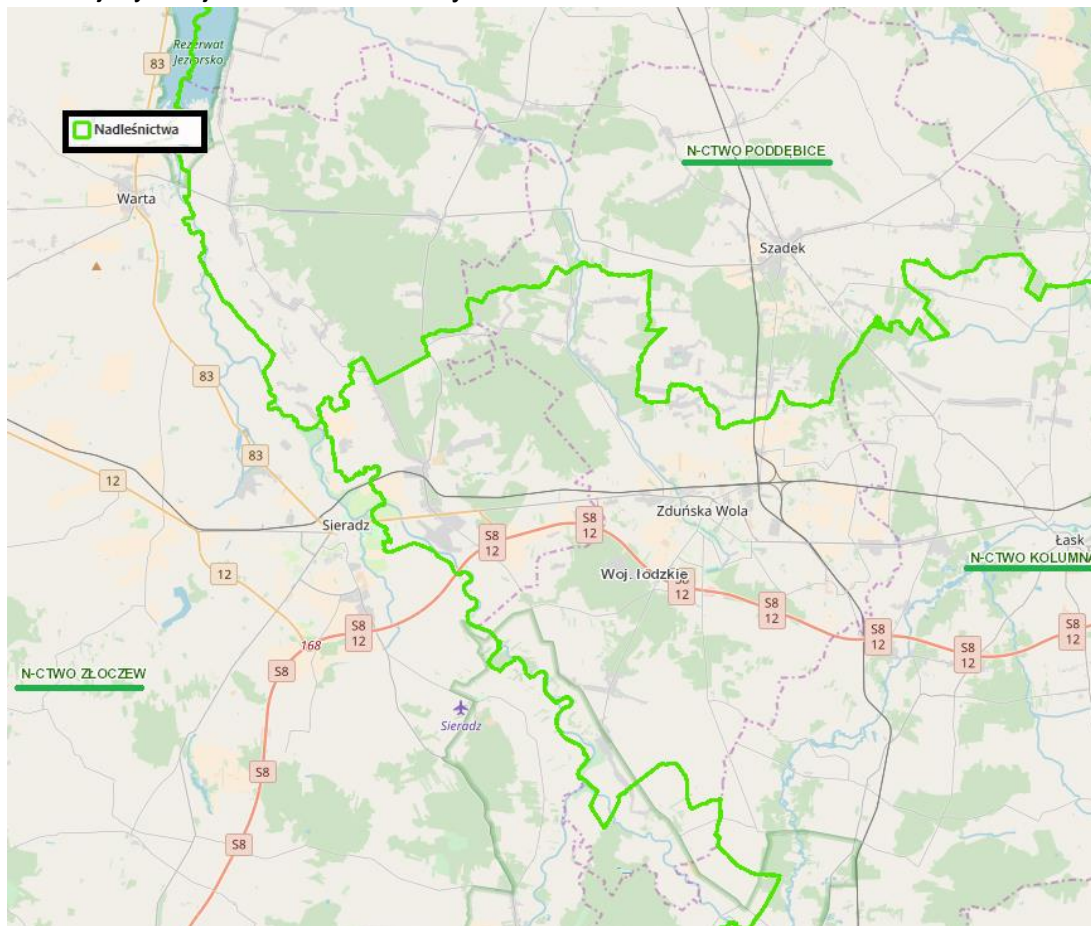
#### IV - Monitoring środowiska

Monitoring środowiska w odniesieniu do gospodarki odpadami powinien skupiać się przede wszystkim na ilościach wytwarzanych i odzyskiwanych odpadów na terenie gminy, zarówno tych komunalnych jak i przemysłowych, ze względu na specyfikę jednostki. Ponadto, ze względu na zamknięte składowisko odpadów komunalnych konieczne jest dalsze prowadzenie monitoringu jakości wód podziemnych i powierzchniowych oraz osiadania składowiska odpadów komunalnych w fazie poeksploatacyjnej.

### 3.9. ZASOBY PRZYRODNICZE

#### 3.9.1. Flora

Obszar Powiatu Zduńskowolskiego znajduje się w zasięgu Nadleśnictwa Poddębice (północna część Powiatu), Nadleśnictwa Kolumna (centralna część analizowanego obszaru) i Nadleśnictwa Złoczew (niewielka część południowej części Powiatu) wchodzących w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Łodzi.



**Ryc. 15. Zasięgi nadleśnictw na tle Powiatu Zduńskowolskiego**

Źródło: [www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy](http://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy)

W składzie gatunkowym lasów dominuje sosna (86,8%), pozostałe to brzoza, grab, olcha, dąb, jesion, klon i inne. Pod względem wieku dominują drzewostany w wieku 1-60 lat, stanowiąc łącznie około 67%. Korzystnym zjawiskiem jest powolny wzrost udziału drzewostanów starszych klas w wieku powyżej 60 lat.

W gospodarce leśnej obserwuje się wzrost powierzchni zalesień i odnowień. Lesistość Powiatu Zduńskowolskiego jest stosunkowo niska i wynosi 21,9 %. Zgodnie z danymi GUS wg stanu na 31.12.2016 r. powierzchnia lasów ogółem wynosi 8 88,9 ha. Udział obszarów prawnie chronionych w powierzchni ogółem wynosi 7,3 %. Udział parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej w powierzchni ogółem wynosi 0,3 %.

W Karsznicach (Gmina Zduńska Wola) znajduje się park wiejski z II połowy XIX wieku o powierzchni 5,0 ha, natomiast w Wojślawicach park pochodzi z XIX wieku i zajmuje powierzchnię 7,7 ha.

Poza lasami ważną rolę ekologiczną w krajobrazie rolniczym oraz funkcję ochronną przed różnymi formami erozji pełnią także zadrzewienia. Najczęściej występują w obniżeniach wytopiskowych w obrębie gruntów ornych oraz w obrębie trwałych użytków zielonych. Ze względu na funkcję ochronną należy preferować zadrzewienia na stromych zboczach rynien jeziornych i dolin cieków oraz w szczególności w strefach przybrzeżnych jezior. Spełniają one rolę naturalnego buforu przeciw spływom powierzchniowym z terenów rolnych. Ponadto ogromne znaczenie ochronne i krajobrazotwórcze mają zadrzewienia przydrożne.

### 3.9.2. Fauna

Na obszarze Powiatu Zduńskowolskiego bioróżnorodność gatunkowa zwierząt związana jest z siedliskami leśnymi oraz w mniejszym stopniu z siedliskami wzdłuż rzek.

Wobec niewielkiej powierzchni lasów ważną rolę pełnią tereny rolnicze z śródpolnymi zadrzewieniami.

W lasach i na łąkach łatwo spotkać sarny, dziki, jelenie, dziki, a rzadziej borsuki, jenoty, piżmaki.

### 3.9.3. Obszary chronione i cenne przyrodniczo

Przez obszar Powiatu Zduńskowolskiego przebiegają dwa korytarze ekologiczne

- Warta – Jeziorsko,
- Bełchatów – Radomsko.

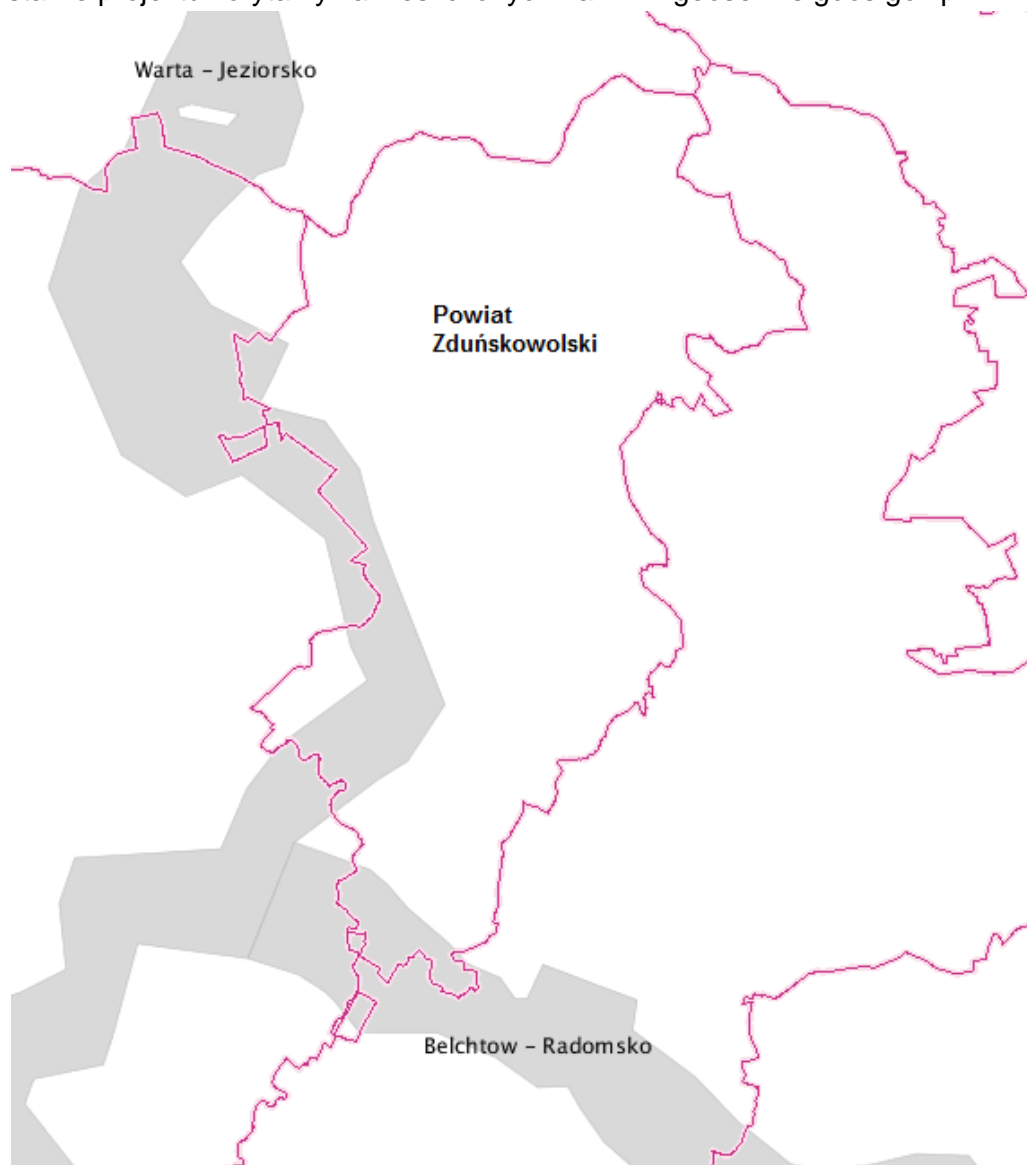
Korytarze ekologiczne to obszary umożliwiające migrację zwierząt, roślin lub grzybów. W celu zachowania ich drożności zaleca się prowadzić następujące działania:

- uwzględnianie korytarzy ekologicznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego,
- budowa przejść dla zwierząt – dotyczy miejsc, gdzie przecinają się drogi i linie kolejowe już istniejące (o najwyższym natężeniu ruchu) z korytarzami ekologicznymi; jednoczesna budowa przejść dla zwierząt wraz z budową nowych autostrad i dróg szybkiego ruchu, na drogach już istniejących o mniejszym natężeniu ruchu w miejscach przecięcia korytarzy migracyjnych, umieszczenie odpowiednich znaków informujących o tym oraz ograniczenie prędkości,
- ochrona dolin rzecznych – poprzez zaniechanie zabudowy brzegów, regulacji koryta rzeczno; rewitalizacja najbardziej zdegradowanych odcinków rzek,

- zalesienia – dotyczy korytarzy migracyjnych, gdzie płyty lasu w obrębie takiego korytarza są oddalone od siebie na odległość powyżej 1 km (z wyłączeniem cennych przyrodniczo siedlisk nieleśnych),
- ochrona przed dalszą zabudową odcinków korytarzy ekologicznych o znacznych przewężeniach, spowodowanych bezpośrednim sąsiedztwem terenów zurbanizowanych.

Zachowanie drożności korytarzy ekologicznych powinno polegać przede wszystkim na ich ochronie przed zabudowaniem, przegrodzeniem i na tworzeniu nowych nasadzeń.

Na kolejnej rycinie przedstawiono przebieg korytarzy ekologicznych w regionie na podstawie projektu korytarzy zamieszczonych na [www.geoserwis.gdos.gov.pl](http://www.geoserwis.gdos.gov.pl).



**Ryc. 16. Przebieg korytarzy ekologicznych**

Źródło: [www.geoserwis.gdos.gov.pl](http://www.geoserwis.gdos.gov.pl)

Do zagrożeń i degradacji zasobów przyrodniczych na terenie Powiatu Zduńskowolskiego należy zaliczyć:

- zrzuty ścieków do wód powierzchniowych, powodujące degradację niewielkich zbiorników wodnych i cieków oraz ich eutrofizację,

- negatywny wpływ działalności antropogenicznej - uproszczenie struktury krajobrazowej,
- rozwój zabudowy mieszkalnej,
- emisję zanieczyszczeń z transportu,
- nasadzenia gatunków obcych siedliskowo,
- umyślne wypalanie traw na łąkach i nieużytkach rolnych.

Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody przedstawia formy ochrony przyrody. Na terenie Powiatu Zduńskowolskiego takimi formami ochrony przyrody są:

- Park Krajobrazowy Międzyrzecza Warty i Widawki,
- 4 rezerваты przyrody: „Jabłecznik”, „Jamno”, „Korzeń”, „Wojśławice”,
- Nadwarciański Obszar Chronionego Krajobrazu,
- 6 użytków ekologicznych stanowiących,
- zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Strefa krawędziowa doliny rzeki Warty”,
- 74 pomniki przyrody będące pojedynczymi drzewami lub grupami drzew.

### **3.9.3.1. Park Krajobrazowy Międzyrzecza Warty i Widawki**

Park Krajobrazowy Międzyrzecza Warty i Widawki położony jest w całości na terenie województwa łódzkiego i częściowo w Powiecie Zduńskowolskim. Łącznie zajmuje 25 330 ha. Nie posiada otuliny.

Ochroną objęte są: dolina Warty i Widawki, dobrze wykształcone zbiorowiska roślinności leśnej, torfowiskowej, szuwarowej, wodnej, łąkowej, kserotermicznej i liczne stanowiska chronionych i rzadkich gatunków roślin i zwierząt.

Park został utworzony na mocy Uchwały Wojewódzkiej Rady Narodowej w Sieradzu Nr VIII/45/89 z dnia 14 września 1989 r. w sprawie utworzenia Parku Krajobrazowego Międzyrzecza Warty i Widawki. Ponadto obowiązującymi aktami prawnymi są:

- Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z dnia 31 lipca 1998 r. w sprawie określenia obszaru Parku Krajobrazowego Międzyrzecza Warty i Widawki (Dz. Urz. Woj. Sieradzkiego Nr 20, poz. 113),
- Rozporządzenie Nr 9/2006 Wojewody Łódzkiego z dnia 11 stycznia 2006 r. w sprawie Parku Krajobrazowego Międzyrzecza i Widawki (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 20, poz. 194),
- Rozporządzenie Nr 1/2008 Wojewody Łódzkiego z dnia 11 stycznia 2008 r. zmieniające rozporządzenie Wojewody Łódzkiego w sprawie Parku Krajobrazowego Międzyrzecza Warty i Widawki (Dz. U. Woj. Łódzkiego Nr 17, poz. 204).

Park posiada plan ochrony ustanowiony na podstawie Rozporządzenia Nr 30/2006 Wojewody Łódzkiego z dnia 3 listopada 2006 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony Parku Krajobrazowego Międzyrzecza Warty i Widawki (Dz. urz. Woj. Łódzkiego Nr 380, poz. 2947).

Lokalizację Parku w granicach Powiatu Zduńskowolskiego przedstawiono na rycinie.



**Ryc. 17. Park Krajobrazowy Międzyrzecza Warty i Widawki na tle granic Powiatu Zduńskowolskiego**

Źródło: [www.zdunskowolski.e-mapa.net/](http://www.zdunskowolski.e-mapa.net/)

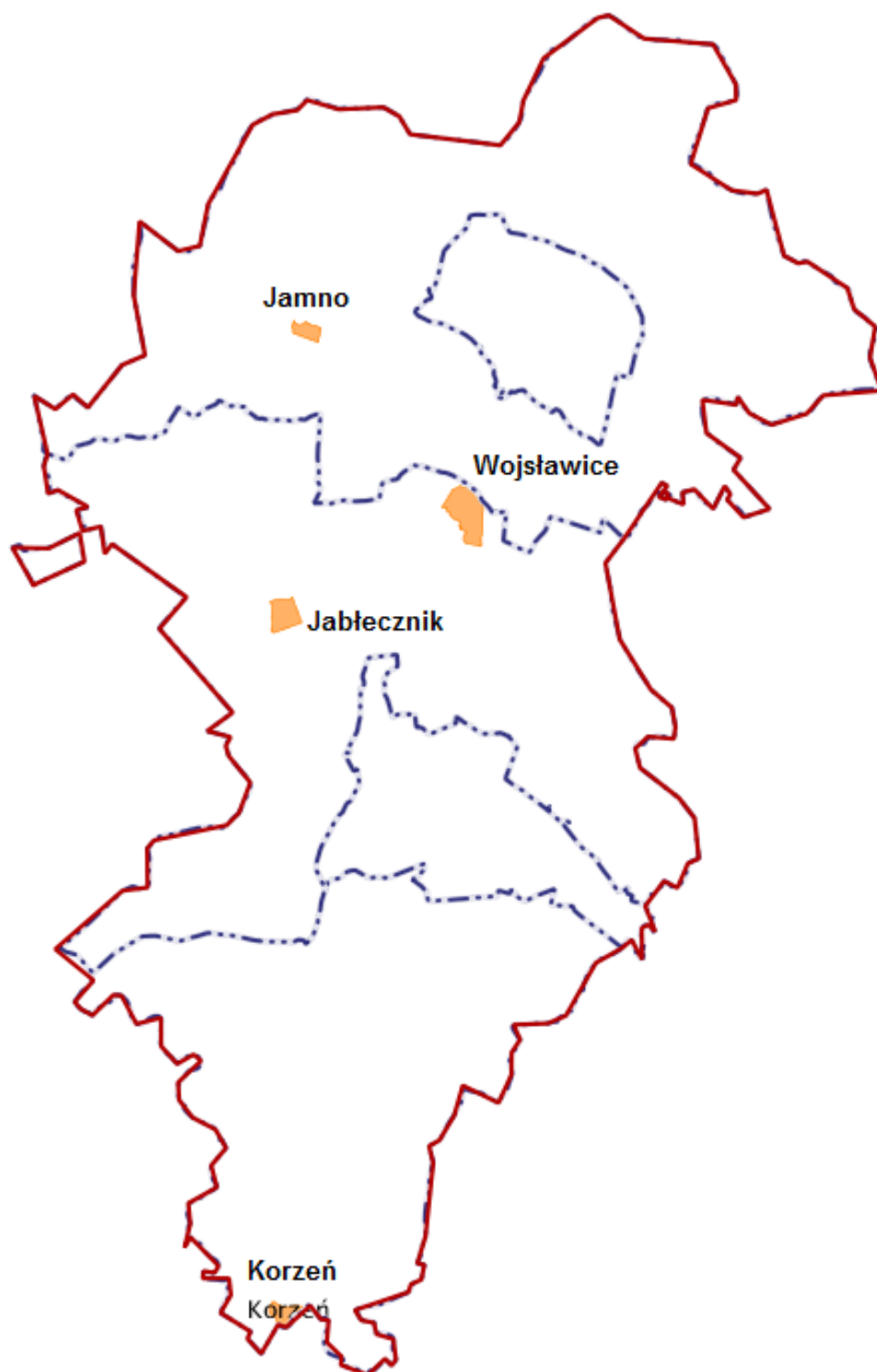
### 3.9.3.2. Rezerваты przyrody

Na terenie Powiatu Zduńskowolskiego znajdują się 4 rezerваты przyrody:

1. Rezerwat przyrody „Jabłecznik” to rezerwat leśny i powierzchni 47,29 ha obejmujący ekosystemy leśne o cechach zespołów naturalnych grądu i boru mieszanego z jodłą w pobliżu północnej granicy jej zasięgu. Został utworzony Zarządzeniem Nr 34/2010

- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 2 czerwca 2010 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Jabłecznik" (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 176, poz. 1447), a wcześniej Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 26 marca 1975 r. w sprawie uznania za rezerwaty przyrody (MP Nr 11, poz. 64 z 1975). Położony jest w Gminie Zduńska Wola w Leśnictwie Andrzejów. Dla rezerwatu obowiązuje Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 15 stycznia 2015 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Jabłecznik" (Dz. Urz. Woj. Łódz. z 2015 r., poz. 144), Zarządzenie Nr 19/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 25 czerwca 2013 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Jabłecznik" (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego poz. 3595).
2. Rezerwat przyrody „Jamno” to rezerwat leśny o powierzchni 22,35 ha obejmujący naturalny las dębowo-jodłowy o cechach grądu subkontynentalnego. Został utworzony Zarządzeniem Nr 35/2010 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 2 czerwca 2010 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Jamno" (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 176, poz. 1448), a wcześniej Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 25 listopada 1959 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (MP Nr 15, poz. 73 z 1960 r.). Rezerwat położony jest w Gminie Szadek w Leśnictwie Jamno. Dla rezerwatu obowiązuje Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 4 stycznia 2018 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Jamno”.
  3. Rezerwat przyrody „Korzeń” jest rezerwatem torfowiskowym o powierzchni 34,93 ha w Gminie Zapolice w Leśnictwie Korzeń. Ochroną objęto torfowisko o charakterze przejściowym oraz dobrze zachowane fitocenozy olsu torfowcowego i porzeczkowego. Rezerwat został utworzony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 31 grudnia 2014 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Korzeń" (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 2015 r., poz. 121), a wcześniej Rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 23 grudnia 1998 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (Dz. U. Nr 166, poz. 1220 z 1998 r.). Dla rezerwatu obowiązuje Zarządzenie Nr 20/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 25 czerwca 2013 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Korzeń" (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego poz. 3596).
  4. Rezerwat przyrody „Wojślawice” to rezerwat leśny o powierzchni 96,69 w Gminie zduńska Wola w Leśnictwie Szadek. Ochroną objęto ekosystemy leśne o cechach grądu, łągu jesionowo-olszowego oraz boru mieszanego z jodłą na północnej granicy zasięgu. Rezerwat został utworzony Zarządzeniem Nr 43/2010 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 10 czerwca 2010 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Wojślawice" (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 180, poz. 1481), a wcześniej Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 16 stycznia 1978 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (MP Nr 4, poz. 20; MP Nr 20, poz. 179).





**Ryc. 18. Lokalizacja rezerwatów przyrody na tle granic Powiatu Zduńskowolskiego**

Źródło: [www.zdunskowolski.e-mapa.net/](http://www.zdunskowolski.e-mapa.net/)

Działania ochronne dla wymienionych trzech pierwszych rezerwatów zostały przewidziane w planach ochrony. Rezerwat przyrody „Wojślawice” nie posiada planu ochrony. Działania ochronne z terminem wykonania określonym w zarządzeniach jako cyt. „według aktualnych potrzeb”, będą wykonywane w miarę pojawiania się takich potrzeb określanych na podstawie okresowych wizji terenowych rezerwatów przeprowadzanych przez służby Nadleśnictwa oraz RDOŚ w Łodzi.

RDOŚ w Łodzi w latach 2019-2021 planuje wykonać działania ochronne na terenie rezerwatu przyrody Korzeń, polegające na usunięciu z terenu torfowiska istniejących zadrzewień, zakrzaczeń oraz trzciny. Prace zaplanowano na powierzchni 2 ha terenu rezerwatu. Ponadto Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Łodzi, może planować działania własne w perspektywie 2-4 lat w zakresie ochrony przyrody w rezerwach przyrody. Dla rezerwatu przyrody Wojślawice, który nie posiada planu ochrony, RDOŚ w Łodzi nie dzień 14 czerwca 2018 r., nie planuje podjęcia działań ochronnych.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Łodzi obecnie nie planuje utworzenia na terenie Powiatu Zduńskowolskiego rezerwatów przyrody, ani obszarów Natura 2000.

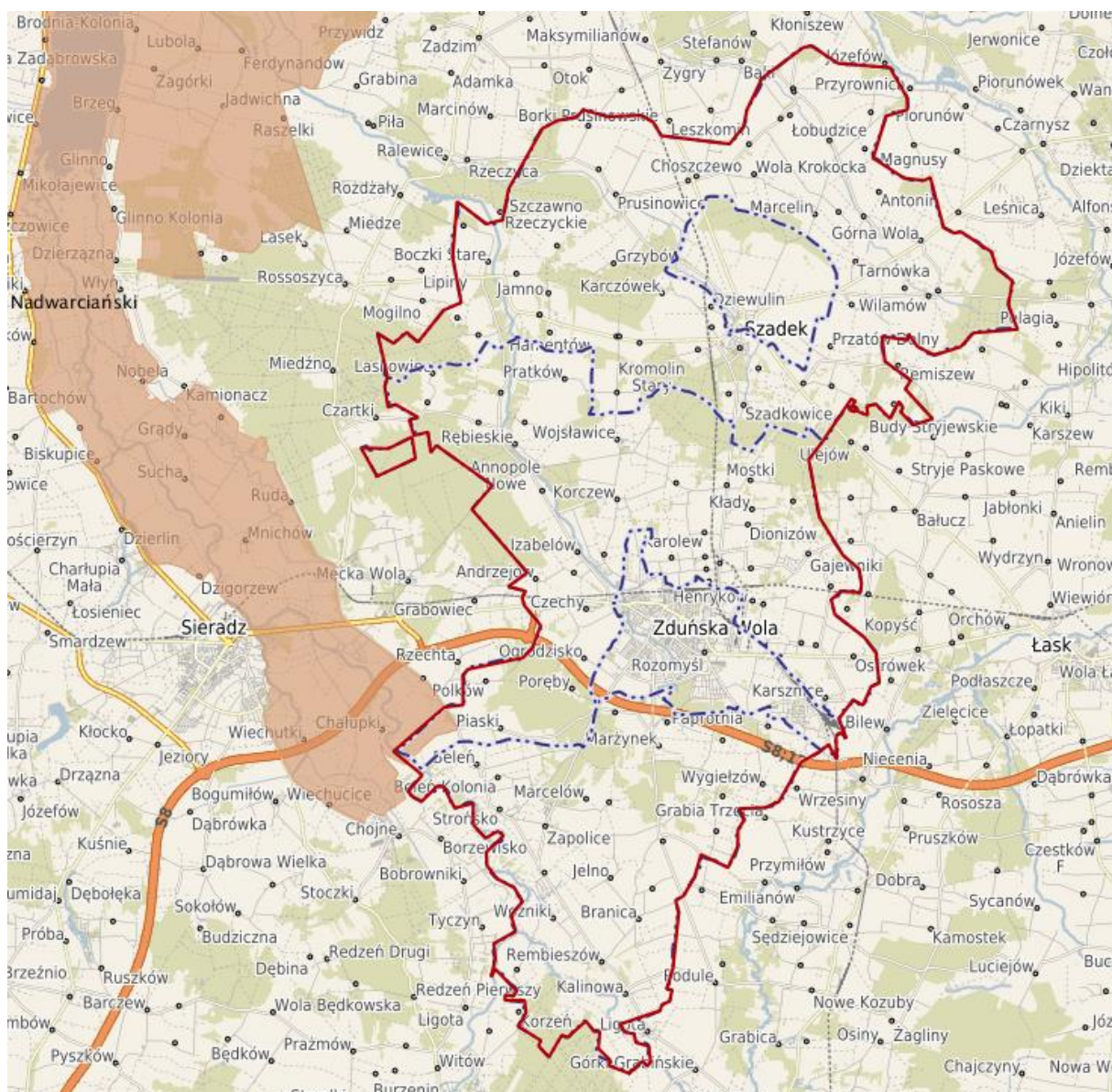
### **3.9.3.3. Nadwarciański Obszar Chronionego Krajobrazu**

Nadwarciański Obszar Chronionego Krajobrazu obejmuje powierzchnię 29 390 ha. Został wyznaczony Rozporządzeniem Wojewody Sieradzkiego z dnia 31 lipca 1998 r. w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu oraz uznania za zespoły przyrodniczo-krajobrazowe (Dz. Urz. z dnia 9 września 1998 r. nr 20, poz. 115).

Obecnie obowiązującym aktem prawnym dla Nadwarciańskiego OChK jest Uchwała Nr XXXI/614/12 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 18 grudnia 2012 r. w sprawie Nadwarciańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 2013 r. poz. 266), zmieniona Uchwałą Nr L/909/14 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 26 sierpnia 2014 r. w sprawie zmiany Uchwały Nr XXXI/614/12 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 18 grudnia 2012 r. w sprawie Nadwarciańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego. poz. 3463).

W Nadwarciańskim Obszarze Chronionego Krajobrazu prowadzona jest ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych doliny Warty, a w szczególności naturalnego koryta rzeki Warty. Jest to korytarz ekologiczny łączący tereny położone nad Nerem i Bzurą w pradolinie warszawsko-berlińskiej z Parkiem Krajobrazowym Międzyrzecza Warty i Widawki. W północnej części terenu znajdują się duże kompleksy leśne o walorach bioklimatycznych korzystne dla rekreacji.

Lokalizację obszaru chronionego krajobrazu na tle granic Powiatu Zduńskowolskiego przedstawiono na rycinie.



**Ryc. 19. Lokalizacja Nadwarciańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu  
na tle granic Powiatu Zduńskowolskiego**  
Źródło: [www.zdunskowolski.e-mapa.net/](http://www.zdunskowolski.e-mapa.net/)

#### 3.9.3.4. Użytki ekologiczne

Na terenie Powiatu Zduńskowolskiego położonych jest 6 użytków ekologicznych. Ich charakterystykę przedstawiono w tabeli.

**Tabela 26. Użytki ekologiczne na terenie Powiatu Zduńskowolskiego**

Lp.	Dane aktu prawnego	Lokalizacja	Opis wartości przyrodniczej	Powierzchnia (ha)	Data ustanowienia	Rodzaj użytku
1.	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z 13.05.1998 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne	położony w obrębie Remieszów gm. Zapolice, dz. ew. gr. 748/2	teren podmokły w trakcie procesu renaturalizacji	4,32	1998-06-13	bagno
2.	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z 13.05.1998 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne	Obręb Kalinowa, gm. Zapolice; dz. ew. gr. 137	podmokłe nieużytki w trakcie naturalnej sukcesji roślinności szuwarowej, torfowiskowej i bagiennej	1,00	1998-06-13	bagno
3.	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z 25.10.1995 r. w sprawie zmiany rozporządzenia Wojewody Sieradzkiego z 12.05.1995 w sprawie uznania za użytek ekologiczny	położony w N-ctwie Sieradz L-ctwie Remieszów w oddz. 173i, g, d, 171 d,g, 176 d,f,h,k,l gm. Zapolice	b.d.	32,54	1995-11-25	bagno
4.	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z 13.05.1998 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne	Obręb Jeziorko, gm. Zapolice dz. ew. gr. 192	zbiornik roślinności szuwarowo bagiennej z gat. roślin chronionych	1,34	1998-06-13	bagno
5.	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z 25.10.1995 r. w sprawie zmiany rozporządzenia Wojewody Sieradzkiego z 12.05.1995 w sprawie uznania za użytek ekologiczny	położony w N-ctwie Sieradz L-ctwo Piaski oddz. 152 c gm. Zduńska Wola	wąwóz z naturalnym źródłem wysiękowym	3,00	1995-11-25	inne
6.	Uchwała Nr 96/XVII/2004 Rady Gminy Zduńska Wola z 02.09.2004 r. w sprawie uznania za użytek ekologiczny	Obiekt położony jest w miejscowości Zborowskie i stanowi go działka nr 165/2	zrekultywowany i zagospodarowany grunt po kopalni piasku w trakcie dynamicznego procesu naturalnej sukcesji (eutrofizacji) roślinności wodnej (wodnolubnej) oraz zbiornik wodny dla zwierząt leśnych i ptactwa wodnego	4,70	2004-09-29	naturalny zbiornik wodny

Źródło: opracowanie własne na podstawie Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody

### 3.9.3.5. Zespół przyrodniczo-krajobrazowy Strefa krawędziowa doliny rzeki Warty

Na terenie Powiatu Zduńskowolskiego znajduje się jeden zespół przyrodniczo-krajobrazowy jakim jest Strefa krawędziowa doliny rzeki Warty. Obszar chroniony obejmuje powierzchnię 21,7 ha w całości położoną w Gminie Zapolice.

Został on utworzony Uchwałą Nr XXVIII/199/13 Rady Gminy Zapolice z dnia 27 lutego 2013 r. w sprawie ustanowienia zespołu przyrodniczo-krajobrazowego "Strefa krawędziowa doliny rzeki Warty" (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego poz. 1980). Ochronie podlega cenny krajobraz naturalny fragmentu strefy krawędziowej doliny rzeki Warty ze względu na walory widokowe i estetyczne.

### 3.9.3.6. Pomniki przyrody

Zgodnie z danymi zawartymi w Centralnym Rejestrze Form Ochrony Przyrody na terenie Powiatu Zduńskowolskiego zlokalizowane są 74 pomniki przyrody, którymi są pojedyncze drzewa lub grupy drzew. Szczegółowe informacje dotyczące tych indywidualnych form ochrony dostępne są w portalu [www.crfop.gdos.gov.pl](http://www.crfop.gdos.gov.pl) oraz na stronie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Łodzi.

### 3.9.4. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

Następna tabela przedstawia analizę SWOT dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.

**Tabela 27. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze**

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– występowanie na terenie Powiatu Zduńskowolskiego form ochrony przyrody: park krajobrazowy, rezerwat przyrody, obszar chronionego krajobrazu, zespół przyrodniczo – krajobrazowy, użytki ekologiczne, pomniki przyrody,</li> <li>– przebiegające korytarze ekologiczne,</li> <li>– pielęgnacja terenów zieleni urządzonej,</li> <li>– prowadzenie prac związanych z pielęgnacją i utrzymaniem lasów przez nadleśnictwa,</li> <li>– skuteczny system wykrywania pożarów lasów przez nadleśnictwa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– niewielka lesistość,</li> <li>– monokultura w lasach – dominacja jednego gatunku, tj. sosny,</li> <li>– fragmentacja siedlisk związana z przebiegiem ważnych szlaków komunikacyjnych,</li> <li>– brak całościowej i aktualnej, specjalistycznej inwentaryzacji przyrodniczej.</li> </ul>

	Szanse	Zagrożenia
<b>Czynniki zewnętrzne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ograniczanie lokalnych źródeł zanieczyszczeń powietrza, gleby i wód,</li> <li>– właściwa pielęgnacja szaty roślinnej, wzbogacanie gleb środkami glebotwórczymi (kompost),</li> <li>– przebudowa drzewostanów w kierunku bardziej odpornych na zanieczyszczenia gatunków oraz uzupełnienia gatunkami rodzimymi,</li> <li>– zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pożarowego obszarów leśnych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego, gleby i wód,</li> <li>– degradacja gleb,</li> <li>– pożary lasów,</li> <li>– wypalanie traw,</li> <li>– brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu fauny i flory,</li> <li>– wzrost natężenia ruchu rekreacyjnego.</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne

### 3.9.5. Zagadnienia horyzontalne – zasoby przyrodnicze

#### I – Adaptacja do zmian klimatu

Spodziewane ocieplenie się klimatu spowoduje migrację gatunków, w tym obcych inwazyjnych wraz z równoczesnym wycofywaniem się tych gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy latem, a dobrze znoszą ostre mrozy.

W kontekście pojawiającego się zjawiska suszy wystąpi ograniczenie powierzchni terenów wodno-błotnych, w tym stopniowe wysychanie i zanik torfowisk, wilgotnych lasów i borów. W wyniku prognozowanych zmian klimatycznych będzie postępował zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (bagien, stawów, oczek wodnych, małych płytkich jezior, a także potoków i małych rzek). Stanowi to zagrożenie dla licznych gatunków, które bądź to pośrednio bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich jako rezerwuarów wody pitnej i może skutkować wyginięciem lub migracją gatunków.

Wydłużony okres z dodatnimi temperaturami na jesieni z intensywnymi opadami rozmiękczającymi glebę w połączeniu z osłabieniem drzew przez choroby i szkodniki może dodatkowo zwiększać wrażliwość lasów na wiatry i sprzyjać zwiększaniu wiatrołomów.

W obliczu zmian klimatycznych bardzo istotna staje się ochrona struktur przyrodniczych oraz zachowanie, spójności i drożności sieci ekologicznej, która poza funkcjami przyrodniczymi pełni również inne funkcje, m.in. społeczne i klimatyczne, gdyż poprawia jakość życia – szczególnie mieszkańców zwartej zabudowy (schładzanie miast, zacienianie, poprawa warunków aerosanitarnych, tereny rekreacyjne).

Na specjalną uwagę w sieci ekologicznej, zasługują korytarze ekologiczne. Zadaniem korytarzy ekologicznych jest połączenie obszarów o największej wartości biotycznej tzw. biocentrów. W warunkach oczekiwanych zmian klimatu, które przyczynią się do migracji i zmian zasięgów występowania poszczególnych gatunków, zachowanie drożności korytarzy ekologicznych postrzegane jest jako czynnik pozwalający łagodzić antropopresję. Sieci ekologiczne, stanowiąc mogą ważny element adaptacji do zmian klimatu.

#### II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Lasy znajdują się w sytuacji stałego zagrożenia przez czynniki abiotyczne, biotyczne i antropogeniczne. Istotnym zagrożeniem są nadal zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Stałe oddziaływanie zanieczyszczeń i ich dotychczasowa akumulacja

w środowisku leśnym osłabia odporność lasów na choroby. Stale od wielu lat największe procentowo szkody gospodarcze wyrządzają też roślinożerne ssaki, przeważnie jelenie, sarny oraz lokalnie gryzonie. Szkody również wyrządzane są przez choroby korzeni drzew, takie jak: huba korzeni i opieńki. Lasy narażone są także na anomalie pogodowe - okresowo występujące susze, huraganowe wiatry oraz pożary. Ze względu na zwiększenie intensywności wiatrów wzrasta zagrożenie powstawaniem szkód wyrządzonych przez wyrwane drzewa podczas huraganów.

### **III – Działania edukacyjne**

Funkcję edukacyjną pełnią również szlaki turystyczne i ścieżki edukacyjne. Głównym celem edukacji przyrodniczej jest zachęcenie ludności do uprawiania aktywnego wypoczynku, pokazanie różnorodności występujących form przyrody, przybliżenie problematyki gospodarki leśnej i ochrony przyrody oraz poszerzenie wiedzy z zakresu edukacji przyrodniczej. Nadleśnictwa prowadzą edukację ekologiczną w oparciu o zatwierdzony program edukacji leśnej. Prowadzone są również spotkania ze szkołami, przedszkolami na ścieżkach edukacyjno – leśnych.

### **IV - Monitoring środowiska**

Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego (ZMŚP) funkcjonuje w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, a jego zadaniem w odróżnieniu od monitoringu specjalistycznego jest prowadzenie obserwacji możliwie jak największej liczby elementów środowiska przyrodniczego, w oparciu o planowe, zorganizowane badania stacjonarne.

Celem ZMŚP jest dostarczenie danych do określania aktualnego stanu środowiska oraz w oparciu o wieloletnie cykle obserwacyjne, przedstawienie krótko i długookresowych przemian środowiska w warunkach zmian klimatu i narastającej antropopresji. Uzyskane wyniki z prowadzonych obserwacji stanowią podstawę do sporządzenia prognoz krótko i długoterminowych rozwoju środowiska przyrodniczego oraz przedstawienia kierunków zagrożeń i sposobów ich przeciwdziałania.

## **3.10. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI**

Ustawa Prawo ochrony środowiska definiuje poważną awarię jako zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Jeśli poważna awaria ma miejsce w zakładzie, określa się ją mianem poważnej awarii przemysłowej. Zakładem stwarzającym zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej jest zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej lub zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, o których mowa w art. 248 ust. 1 Ustawy Prawo ochrony środowiska.

Zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, zwanej dalej „awarią przemysłową”, w zależności od rodzaju, kategorii i ilości substancji niebezpiecznej znajdującej się w zakładzie uznaje się za zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii, zwany dalej „zakładem o zwiększonym ryzyku”, albo za zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii, zwany dalej „zakładem o dużym ryzyku”.

Zgodnie z danymi Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Zduńskiej Woli na terenie Powiatu Zduńskowolskiego zlokalizowany jest jeden zakład zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR). Jest nim Lampogas-Kargas Sp. z o.o., ul.Ceramiczna 2, 98-220 Zduńska Wola w którym gromadzony jest gaz propan – butan w maksymalnej ilości 67 ton. Natomiast do zakładów stwarzających zagrożenie poza swoim terenem zaliczono P.P.H. Browar Staropolski, ul. M.Kolbego 2, 98-220 Zduńska Wola ze względu na gromadzenie amoniaku w maksymalnej ilości 1 tony.

Na terenie Powiatu Zduńskowolskiego możliwe jest wystąpienie innych poważnych zdarzeń stanowiących zagrożenie dla środowiska ze strony stacji i baz paliw płynnych i LPG.

Współpraca KP PSP z samorządem Powiatu Zduńskowolskiego w zakresie zarządzania kryzysowego jest uruchamiana doraźnie w zależności od zaistniałej sytuacji.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi w latach 2016-2017 przeprowadził na terenie Powiatu Zduńskowolskiego kontrole:

- w 2016 r. skontrolowano zakłady (17 kontroli), stacje demontażu (3 kontrole), inne zakłady mogące spowodować poważną awarię (1 kontrola), składowiska odpadów (1 kontrola),
- w 2017 r. skontrolowano: zakłady (11 kontroli), stacje demontażu (1 kontrola), ZZR (1 kontrola), inne zakłady mogące spowodować poważną awarię (2 kontrole), składowiska odpadów (1 kontrola), oczyszczalnie ścieków (3 kontrole) oraz stacje paliw (1 kontrola).

### 3.10.1. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami

W następnym tabeli przedstawiono **analizę SWOT** dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami.

**Tabela 28. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami**

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wg rejestru GIOŚ na terenie Powiatu Zduńskowolskiego nie odnotowano zdarzeń o znamionach poważnej awarii i poważnej awarii,</li> <li>– prowadzona działalność kontrolna WIOŚ i Państwowej Straży Pożarnej, minimalizująca ryzyko wystąpienia poważnej awarii.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– występowanie na terenie Powiatu Zduńskowolskiego jednego zakładu o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej,</li> <li>– występowanie innych podmiotów narażonych na wystąpienie awarii ze względu na gromadzone substancje (np. stacja benzynowa).</li> <li>– możliwość zanieczyszczenia środowiska poprzez wyciek substancji niebezpiecznych w ciągu ważnych szlaków komunikacyjnych lub podczas zdarzeń drogowych.</li> </ul>
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opracowywanie przez prowadzących zakłady przemysłowe planów operacyjno-ratowniczych oraz zewnętrznych planów operacyjno-ratowniczych przez straż pożarną.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– duże natężenie ruchu samochodowego na szlakach komunikacyjnych zwiększające zagrożenie wystąpienia awarii.</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne



### **3.10.2. Zagadnienia horyzontalne – zagrożenie poważnymi awariami**

#### **I – Adaptacja do zmian klimatu**

Zaburzeniom równowagi w systemie środowiska geograficznego wywołanym ocieplaniem się klimatu będą towarzyszyły zmiany, które w sposób bezpośredni lub pośredni powinny być uwzględniane w gospodarowaniu przestrzenią w kontekście mogącej się pojawić poważnej awarii lub nadzwyczajnego zagrożenia środowiska. Dotyczą one wielu aspektów o charakterze horyzontalnym, od gospodarki rolnej, leśnej i wodnej (niszczące susze, pożary, powodzie i podtopienia, itd.), przez przemysł i energetykę (zmiany technologii), bezpieczeństwo ludzi i mienia (ekspozycja na powodzie i podtopienia, osuwiska i pożary) po infrastrukturę (ekspozycja na nadmiar lub niedobór wód, wichury).

Na możliwość wystąpienia poważnych awarii ma występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych, typu huragany czy intensywne burze co może doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia linii przesyłowych i dystrybucyjnych, a zatem ograniczenia w dostarczaniu energii do odbiorców.

Jedną z najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu dziedzin gospodarki jest transport. We wszystkich jego kategoriach wrażliwość na warunki klimatyczne jest znaczna. Innym czynnikiem klimatycznym powodującym utrudnienia w ruchu drogowym jest mgła, szczególnie często występująca w warunkach jesienno-zimowych przy temperaturach bliskich zera. Ograniczenie widoczności powoduje zmniejszenie prędkości eksploatacyjnej i opóźnienia w ruchu drogowym, szczególnie w transporcie publicznym, a także zwiększa ryzyko wypadków drogowych.

Analiza przewidywanych zmian klimatu dowodzi, że oczekiwane zmiany w dalszej perspektywie będą oddziaływać na transport negatywnie. Działania dostosowawcze sektora transportu do oczekiwanych zmian klimatu powinny przede wszystkim zabezpieczyć infrastrukturę drogową i kolejową przed zagrożeniami wynikającym ze wzrostu częstotliwości intensywnych opadów. Deszcze nawalne powodują zatopienia dróg, przeciążenie układów odwadniających, przepustów i mostów na mniejszych ciekach.

#### **II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska powstają wskutek wypadków i zdarzeń w czasie budowy i eksploatacji dróg i innych obiektów drogowych, w których biorą udział pojazdy przewożące substancje niebezpieczne, a które mogą spowodować m.in.: skażenie powietrza, wód, gleb oraz pożary; awarii w miejscach postoju ww. pojazdów, pożaru z powodu nieostrożnego obchodzenia się użytkowników dróg z ogniem w lesie, niewłaściwego lub niedostatecznego zabezpieczenia robót drogowych i samej drogi w wyniku złego rozpoznania warunków środowiskowych (np. geologii, stosunków wodnych).

#### **III – Działania edukacyjne**

Edukację społeczeństwa w zakresie właściwych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożenia realizują gminne i powiatowe sztaby zarządzania antykryzysowego. W zakres funkcji Państwowej Straży Pożarnej wchodzi publiczna informacja, edukacja i zwiększanie świadomości społeczności lokalnych. Na podstawie przeprowadzanych działań, komendanci powiatowi sporządzą tzw. katalogi zagrożeń obejmujące identyfikację zagrożeń:

- chemicznych - od źródeł stacjonarnych (w tym objętych postanowieniami dyrektywy SEVESO II),

- w transporcie drogowym materiałów niebezpiecznych, w transporcie kolejowym i rurociągowym,
- zagrożenia pożarowe (dużych baz magazynowych materiałów pożarowo niebezpiecznych, obiektów użyteczności publicznej, lasów itp.)

Na podstawie katalogów zagrożeń sporządzane są plany ratownicze oraz przeprowadzane są szkolenia strażaków jednostek ratowniczo - gaśniczych PSP, członków jednostek Ochotniczych Straży Pożarnych oraz ratowników z jednostek włączonych do systemu ratowniczo gaśniczego.

#### IV - Monitoring środowiska

Obowiązki kontroli związane z awariami przemysłowymi spoczywają głównie na prowadzącym zakład o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii oraz na organach Państwowej Straży Pożarnej, a także Wojewodzie. WIOŚ realizuje zadania z zakresu zapobiegania występowania awarii przemysłowych poprzez wykonywanie kontroli przedsiębiorstw. Współpracę koordynują sztaby zarządzania antykrzysowego w oparciu o opracowane plany zarządzania antykrzysowego.

### 3.11. SYNTETYCZNY OPIS REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

W zakresie obszaru interwencji **ochrona klimatu i jakości powietrza** podjęto szereg działań zmierzających do poprawy jakości powietrza i zapobiegania negatywnym zjawiskom. Realizowane zadania polegały na sukcesywnym ograniczeniu źródeł niskiej emisji poprzez wymianę źródeł ogrzewania budynków oraz termomodernizację budynków.

W 2016 r. zakończono kompleksową termomodernizację budynków Domu Pomocy Społecznej w Przatówku. Uzyskane efekty to 4 termomodernizowane budynki użyteczności publicznej, 4 zmodernizowane źródła ciepła, a liczba zainstalowanych maszyn, urządzeń lub instalacji wykorzystujących energię ze źródeł odnawialnych wyniosła 22 sztuki. Prace zrealizowane zostały przy dofinansowaniu w ramach funduszy EOG oraz środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi. Koszt całkowity projektu wyniósł 3 160 867 zł.

W 2017 r. zakończono „Program zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej Powiatu Zduńskowolskiego - etap II”. Przedsięwzięcie zakładało termomodernizację trzech budynków użyteczności publicznej, w których mieszczą się: Poradnia Psychologiczno-Pedagogiczna w Zduńskiej Woli, Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Zduńskiej Woli, Starostwo Powiatowe (budynek przy ulicy Królewskiej 10). Zakres prac przewidywał przede wszystkim:

- wymianę stolarki okiennej i drzwiowej,
- docieplenie ścian,
- docieplenie stropodachów,
- wykonanie utwardzenia wokół budynków oraz utwardzonych dojazdów,
- modernizację istniejącej instalacji elektrycznej,
- wymianę wewnętrznej instalacji grzewczej.

Całkowita wartość projektu to 936 100 zł, przy czym dofinansowanie z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 wynosi 523 509 zł.

Powiat przystępuje również do realizacji projektu „Nowoczesny zawód w nowoczesnej szkole - Modernizacja Zespołu Szkół w Zduńskiej Woli Karsznicach – zadanie II: budowa budynku z 3 salami dydaktycznymi dla klas o profilach: hotelarskim, gastronomicznym i kolejowym wraz z I wyposażeniem”. Projekt, którego dotyczy umowa, przewiduje rozbudowę Zespołu Szkół im. K. Kałużewskiego i J. Sylli w Zduńskiej Woli poprzez dobudowanie do istniejącej infrastruktury budynku, w którym znajdują się trzy sale dydaktyczne dla potrzeb uczniów klas o profilach: hotelarskim, gastronomicznym i kolejowym oraz wyposażenie tych sal w niezbędny sprzęt specjalistyczny i dydaktyczny. Ponadto, wykonane zostanie zewnętrzne stanowisko dydaktyczne w postaci torowiska dwutorowego ze zwrotnicą, o długości około 60 m. Projektowany obiekt zostanie połączony z istniejącym budynkiem szkolno-dydaktycznym łącznikiem, w którym znajdzie się kotłownia, oparta na gruntowych pompach ciepła - planuje się dokonanie około 50 odwiertów. Kotłownia ta będzie służyć dostarczeniu ciepła i ciepłej wody użytkowej do nowo powstałego budynku. Integralną częścią przedsięwzięcia będzie wykonanie innych elementów, niezbędnych dla funkcjonowania projektowanego budynku, w tym zagospodarowanie terenu, a także budowa dróg i parkingów. W budynku znajdują się: pracownia kolejowa, wyposażona w standardowy sprzęt dydaktyczny, tj. krzesła, tablice, a także specjalistyczny sprzęt do nauki zawodu: zegary kolejowe, toromierze, profilomierze, centralkę telefoniczną - dyspozytorską, stanowisko komputerowe z oprogramowaniem do rysowania schematów stacji, modele, foliogramy przeźrocza, makiety, kasa fiskalna oraz zewnętrzne stanowisko dydaktyczne: torowisko ze zwrotnicą; pracownia hotelarska, zawierająca w pełni wyposażone stanowiska recepcji hotelowej, jednostki mieszkalnej, węzła higieniczno-sanitarnego, zaplecza magazynowego oraz salę konferencyjną; pracownia gastronomiczna, w tym stanowiska przygotowania i ekspedycji posiłków, 4 stanowiska egzaminacyjne, wyposażone m.in. w okapy kuchenne, szafy, stoły wydawcze, kuchnię, zmywarkę. Całkowita wartość projektu to 6 401 895 zł, a dofinansowanie z Regionalnego Programu Operacyjnego Woj. Łódzkiego na lata 2014-2020 wynosi 4 225 393 zł. Termin realizacji to 2017 - 2018

Zadania były realizowane przez podmioty publiczne i osoby prywatne. Przeprowadzone remonty wpłynęły na ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń. Utwardzane były drogi gruntowe. Prowadzone były remonty dróg jak również podejmowane działania planistyczne w zakresie rozwoju infrastruktury drogowej. Aby poprawić standardy jakości powietrza konieczna jest dalsza realizacja inwestycji oraz zadań organizacyjnych w celu realizacji programu ochrony powietrza i założeń planów gospodarki niskoemisyjnych poszczególnych gmin.

Interwencja prowadzona była w obszarze **ochrony przed hałasem**. Wszelkie działania inwestycyjne, w połączeniu z lokalnym planowaniem przestrzennym na poziomie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego przyczyniają się do stopniowej realizacji wytycznych programu ochrony przed hałasem. Ukończone lub w trakcie realizacji są liczne zaplanowane działania związane z budową, rozbudową, modernizacją dróg wszystkich kategorii. Łącznie w 2016 r. przebudowano 6,7 km dróg powiatowych i skrzyżowań w ramach pięciu projektów. Wydatkowano łącznie 4 568 555 zł zarówno z budżetu Powiatu jak również innych źródeł. W 2017 r. zrealizowano również pięć projektów z zakresu przebudowy modernizacji rozbudowy dróg powiatowych i skrzyżowań. Łącznie przebudowano 6,093 km dróg. Poniesione koszty to 9 920 917 zł zarówno z budżetu Powiatu jak również innych źródeł. Zwiększenie nakładów stanowi 217 % w stosunku do roku 2016. Oprócz poprawy bezpieczeństwa w ruchu drogowym i komunikacyjności powiatu uzyskano

również pozytywne efekty środowiskowe takie jak zmniejszenie poziomu hałasu oraz zmniejszenie zapylenia powietrza.

W obszarze interwencji **pola elektromagnetyczne** zadania polegające na ochronie mieszkańców przed nadmiernym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych skupiały się na realizacji polityki przestrzennej ograniczającej użytkowanie obszarów wokół obiektów i instalacji, planowanie realizacji nowych linii energetycznych przy zastosowaniu linii kablowych oraz sukcesywnym monitorowaniu poziomu pól elektromagnetycznych. W efekcie, na terenie Powiatu Zduńskowolskiego pomiary prowadzone przez WIOŚ nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych poziomów wartości pól elektromagnetycznych.

W obszarze **gospodarowania wodami** Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Łodzi prowadził badania jakości wód powierzchniowych i podziemnych. W zakresie działań informacyjnych i koordynacji osłony przeciwpowodziowej podmiotem odpowiedzialnym był RZGW. Prowadzone były również liczne działania dotyczące melioracji i utrzymania urządzeń wodnych. Ze względu na notowane wskaźniki zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych konieczne są dalsze działania inwestycyjne i informacyjne na przykład dla rolników, w zakresie stosowania nawozów i środków ochrony roślin.

Obszar interwencji **gospodarka wodno – ściekowa** jest istotnym elementem działalności prośrodowiskowej. W ramach realizacji dotychczasowego programu realizowano takie zadania jak: modernizacja sieci wodociągowej, rozbudowa sieci i urządzeń kanalizacyjnych. Poza tym były prowadzone prace związane z modernizacją lub likwidacją sieci z azbestocementu. Inwestycje były prowadzone albo przez jednostki samorządowe albo przez działające w ich imieniu zakłady. Rozwijana była sieć kanalizacyjna sanitarna i deszczowa, co ma znaczący wpływ na długofalową poprawę jakości wód, zarówno powierzchniowych, jak i podziemnych.

W zakresie obszaru interwencji **gleby** prowadzone działania zmierzały do ograniczenia negatywnego oddziaływania rozwoju mieszkalnictwa i procesów gospodarczych na środowisko glebowe. Powiat Zduńskowolski dysponuje dużą ilością terenów użytkowanych rolniczo, dlatego prowadzone są badania zawartości składników pokarmowych w glebie czy stopnia ich zakwaszenia prowadzone przez Okręgową Stację Chemiczno – Rolniczą. Pozwalają one na bieżące monitorowanie jakości gleb. Prowadzona jest również rekultywacja obszarów zdegradowanych powstałych podczas eksploatacji złóż surowców.

W obszarze interwencji **zasoby przyrodnicze** działania przebiegały wielokierunkowo. Ochroną i kształtowaniem zasobów leśnych zajmuje się przede wszystkim Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Łodzi. W zakresie terenów zieleni zadania zmierzały do kształtowania istniejących obszarów oraz przeciwdziałaniu ich degradacji. Dążenie do optymalnego wykorzystania walorów przyrodniczo – kulturowych Powiatu Zduńskowolskiego przejawiało się w ich promocji oraz zagospodarowaniu terenów w celu ich turystycznego wykorzystania.

W obszarze interwencji **zagrożenia poważnymi awariami** Komenda Powiatowa Państwowej straży Pożarnej w Zduńskiej Woli posiada plany i jest przygotowana do działania w razie wystąpienia zdarzeń o znamionach poważnej awarii i innych zdarzeń, które mogą mieć szczególne oddziaływanie na środowisko. Na terenie Powiatu Zduńskowolskiego położony jest jeden zakład zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi prowadzi bieżące kontrole w zakładach i instalacjach, gdzie występuje zwiększone ryzyko wystąpienia zagrożeń dla środowiska i ludzi. Na terenie poszczególnych gmin działają również ochotnicze straże

pożarne, których zadaniem jest szybka reakcja w sytuacji występowania zagrożeń i współpraca z jednostkami PSP.

W obszarze interwencji **gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów** na bieżąco są realizowane działania związane z gminnymi obowiązkami związanymi z rozwojem systemu odbioru odpadów komunalnych. Zadanie to jest stopniowo realizowane ponieważ osiągnięte poziomy recyklingu oraz ograniczenia składowania bioodpadów z roku na rok ulegają poprawie. Na terenie wszystkich gmin wprowadzono selektywne zbieranie odpadów komunalnych. Konieczna jest dalsza realizacja zadania polegającego na rozwoju systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, tak aby wszystkie gminy osiągnęły wymagane ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach poziomy ekologiczne. Systematycznie usuwane są wyroby azbestowe.

Zadania na kolejne lata to ograniczanie produkcji odpadów, rozwój selektywnej zbiórki odpadów, edukacja, zapobieganie tworzeniu się nielegalnych wysypisk oraz nadzór nad prawidłową gospodarką odpadami.

### **3.12. SYNTETYCZNY OPIS UWARUNKOWAŃ WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH MAJĄCYCH WPŁYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE POWIATU ZDUŃSKOWOLSKIEGO**

Uwarunkowania wewnętrzne mające wpływ na środowisko przyrodnicze Powiatu Zduńskowolskiego zostały szczegółowo opisane w poszczególnych rozdziałach tematycznych niniejszego opracowania.

Powiat Zduńskowolski posiada dogodne połączenie komunikacyjne. Lokalizacja wzdłuż ważnych szlaków komunikacyjnych wpływa na jakość powietrza i poziom hałasu.

W związku z występującymi przekroczeniami standardów jakości powietrza w skali strefy łódzkiej, niezbędne jest podjęcie odpowiednich działań. Poprawa jakości powietrza zapewne wyniknie z wprowadzania odnawialnych źródeł energii oraz ograniczania tzw. niskiej emisji, czyli zanieczyszczeń powstających podczas spalania surowców tradycyjnych w piecach CO. Notowane są przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu.

Rozwój rolnictwa na terenie opisywanego obszaru determinowany jest czynnikami klimatycznymi. Zagroženiem jest występowanie w ostatnich latach długotrwałych susz i ekstremalnych zjawisk pogodowych. Wpływa to również na jakość i stan funkcjonujących obszarów cennych przyrodniczo. W granicach Powiatu Zduńskowolskiego funkcjonują park krajobrazowy, rezerваты przyrody, obszar chronionego krajobrazu, zespół przyrodniczo – krajobrazowy, użytki ekologiczne, pomniki przyrody. Udział lasów w ogólnej powierzchni opisywanego obszaru jest jednak niewielki. W strukturze drzewostanu dominuje sosna, co jest czynnikiem zwiększającym narażenie na rozwój chorób i ekspansję szkodników w przypadku ich pojawienia się.

Niestety nadal część mieszkańców nie posiada dostępu do sieci wodociągowej. Gminy Powiatu Zduńskowolskiego posiadają dość dobrze rozwiniętą sieć kanalizacyjną. Nieczystości poza zwartą zabudową są gromadzone w zbiornikach bezodpływowych lub zagospodarowane przez przydomowe oczyszczalnie ścieków.

Gminy Powiatu Zduńskowolskiego odpowiadają za prowadzenie prawidłowej segregacji odpadów komunalnych. W kolejnych latach należy kontynuować działania mające na celu systematyczne doskonalenie w ramach gospodarowania odpadami komunalnymi.

Na tle uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych warto wymienić najważniejsze problemy oraz największe sukcesy Powiatu. Przedstawiono je w kolejnych tabelach.

**Tabela 29. Najważniejsze problemy Powiatu Zduńskowolskiego z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu**

Stan aktualny	Cel poprawy
przekroczenia dopuszczalnych norm powietrza w zakresie stężeń benzo( $\alpha$ )pirenu, pyłu PM10, pyłu PM2,5 oraz ozonu (poziom długoterminowy) w kontekście całej strefy łódzkiej	podjęcie działań mających na celu poprawę jakości powietrza (np. wymiana pieców, termomodernizacje budynków) zarówno w kontekście całej strefy łódzkiej jak i Powiatu Zduńskowolskiego traktowanej indywidualnie, co powinno być zweryfikowane prowadzonymi pomiarami
brak pełnego skanalizowania Powiatu Zduńskowolskiego, część ścieków poza systemem kanalizacji zbiorowej, co wymaga dokładnej kontroli postępowania ze ściekami gromadzonymi w potencjalnie nieszczelnych zbiornikach bezodpływowych	objęcie wszystkich mieszkańców siecią kanalizacyjną, tam gdzie znajduje to uzasadnienie ekonomiczne i ekologiczne, budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach o małej gęstości zaludnienia, kontrola systemu opróżniania zbiorników, zadanie do realizacji przez Gminy Powiatu Zduńskowolskiego
stan części dróg wymagający pilnej poprawy i bieżącej modernizacji, brak systemu dróg rowerowych, słabo działająca komunikacja zbiorowa, dominacja transportu samochodowego indywidualnego	modernizacja dróg, promowanie ruchu rowerowego wraz z rozwojem odpowiedniej infrastruktury, wprowadzanie nowoczesnych rozwiązań w organizacji ruchu i przewozie pasażerów
mała liczba instalacji OZE na terenie Powiatu Zduńskowolskiego	zwiększenie udziału OZE poprzez wprowadzanie lokalnych źródeł energii odnawialnej w postaci pomp ciepła, paneli słonecznych, ogniw fotowoltaicznych
potrzeba rozbudowy sieci gazowej, rozważenie możliwości budowy lokalnych kotłowni tam gdzie jest to uzasadnione	budowa sieci gazowej w miejscach, gdzie jest to ekonomicznie uzasadnione, dywersyfikacja źródeł ogrzewania budynków i przygotowania ciepłej wody użytkowej

Źródło: opracowanie własne

**Tabela 30. Najważniejsze sukcesy Powiatu Zduńskowolskiego z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu**

Uwarunkowania lub podjęte zadania w przeszłości	Stan aktualny	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
posiadanie przez Gminy planów gospodarki niskoemisyjnej	realizacja zadań wynikających z przyjętego dokumentu w celu poprawy efektywności energetycznej i zmniejszenia zanieczyszczeń do środowiska (wymiana źródeł ogrzewania budynków, termomodernizacja budynków)	dalsza, konsekwentna realizacja zadań mających na celu poprawę jakości powietrza
konsekwentna rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej wraz z oczyszczalniami ścieków w Gminach Powiatu Zduńskowolskiego	wg danych GUS w końcu roku 2016 odsetek mieszkańców korzystających z sieci wyniósł: - wodociągowej – 96,6 %, - kanalizacyjnej – 72,6 %.	dalsza modernizacja systemu wodociągowego, rozbudowa sieci kanalizacyjnej w celu objęcia wszystkich mieszkańców aglomeracji zasięgiem sieci kanalizacyjnej, a na obszarach zabudowy rozproszonej wyposażenie w przydomowe oczyszczalnie ścieków
uwzględnianie	brak przekroczeń dopuszczalnych	utrzymanie osiągniętych wyników

Uwarunkowania lub podjęte zadania w przeszłości	Stan aktualny	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
w gminnych mpzp oddziaływania pól elektromagnetycznych	poziomów pól elektromagnetycznych	
podjęcie działań odpowiednich organów na rzecz ochrony obszarów cennych pod względem przyrodniczym	występowanie form ochrony przyrody: park krajobrazowy, rezerваты przyrody, obszar chronionego krajobrazu, zespół przyrodniczo – krajobrazowy, użytki ekologiczne, pomniki przyrody	właściwe otrzymanie i ochrona terenów i obiektów chronionych
modernizacja sieci wodociągowej	Jakość wody dostarczanej siecią wodociągową spełnia wymagane normy, zwiększenie sprawności sieci wodociągowej	bieżąca konserwacja i modernizacja sieci wodociągowej
podjęcie realizacji nowoczesnego systemu gospodarki odpadami przez Gminy Powiatu Zduńskowolskiego	objęcie mieszkańców zorganizowanym odbiorem odpadów, uszczelnienie systemu gospodarki odpadami, wzrost świadomości społeczeństwa w zakresie selektywnej zbiórki odpadów	dalsze doskonalenie systemu gospodarki odpadami w celu spełnienia wymagań prawnych

*Źródło: opracowanie własne*

## IV. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

### 4.1. WPROWADZENIE

W celu realizacji przyjętego założenia konieczne jest wyznaczenie szczegółowych zadań w poszczególnych obszarach interwencji, po wykonaniu których ma nastąpić poprawa stanu i jakości danego elementu środowiska, bądź będzie utrzymywany dobry stan o ile aktualnie taki został zdiagnozowany. W ramach tych wytycznych zaplanowano konkretne zadania ekologiczne, czyli przedsięwzięcia bądź czynności organizacyjno-administracyjne prowadzące do realizacji wyznaczonych celów ekologicznych i kierunków interwencji. Poprzez realizację tych działań ekologicznych można będzie osiągnąć wymierną poprawę środowiska przyrodniczego w wyznaczonych obszarach interwencji, mierzoną za pomocą wskaźników środowiskowych (mierników realizacji).

Realizując lokalną politykę ochrony środowiska, program ochrony środowiska, a w nim harmonogram realizacyjny, sporządzony został z uwzględnieniem celów zawartych w strategiach i programach (operacyjnych i rozwoju), wynikających z ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju.

Zaplanowane działania będą realizowane przez Powiat Zduńskowolski lub przez jednostki działające na tym terenie oraz w regionie. Jednostka będzie w nich pełnić funkcje nadzoru działalności, będzie wspierać działalność w charakterze administracyjnym lub będzie bezpośrednio współdziałać, jedynie w konkretnych zadaniach będzie współfinansować lub finansować założone zadania.

#### 4.1.1. Dokumenty międzynarodowe

Punktem wyjścia dla rozważań zgodności założeń Programu z innymi dokumentami jest omówienie dokumentów ustanowionych na szczeblu międzynarodowym do realizacji, których Polska jest zobowiązana. W 1992 roku opracowany został jeden z najważniejszych dokumentów, związanych ze zrównoważonym rozwojem tzw. „**Agenda 21**” - **Światowy Program Rozwoju Zrównoważonego**. Dokument ten zwraca szczególną uwagę na *konieczność ochrony zasobów naturalnych i racjonalnego gospodarowania nimi w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju*.

Kolejnym najbardziej rozpowszechnionym dokumentem międzynarodowym, który narzuca Polsce działania w zakresie ochrony środowiska jest **Protokół z Kioto** w sprawie zmian klimatu. Stanowi znaczny postęp w zakresie walki z *globalnym ociepleniem, ponieważ zawiera cele wiążące i ilościowe, związane z ograniczeniem i redukcją emisji gazów cieplarnianych*.

Obecnie priorytetowe dla Polski jest dostosowanie swoich działań do polityki Unii Europejskiej. Główne założenia polityki Wspólnoty w zakresie środowiska naturalnego określone są w **Traktacie Ustanawiającym WE w Tytule XIX – Środowisko Naturalne**. Jego realizacja powinna się przyczynić do *zachowania, ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego – z uwzględnieniem różnorodności sytuacji w różnych regionach Wspólnoty – ale również do ochrony zdrowia ludzkiego*.

Kolejnym ważnym dokumentem, wyznaczającym ramy realizacji polityki wspólnotowej w zakresie ochrony środowiska jest **Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska**. W chwili obecnej obowiązuje już 7 Program, który określa działania polityki UE w dziedzinie ochrony środowiska i polityki klimatycznej na najbliższe siedem lat (od roku 2013). Określa on następujące cele priorytetowe:

- *ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego Unii,*
- *przekształcenie Unii w zasobooszczędną, zieloną i konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną,*
- *ochrona obywateli Unii przed związanymi ze środowiskiem presjami i zagrożeniami dla zdrowia i dobrostanu,*
- *maksymalizacja korzyści z prawodawstwa środowiskowego, doskonalenie wiedzy i bazy dowodowej w zakresie środowiska i ochrony klimatu,*
- *zabezpieczenie inwestycji ekologicznych i wspieranie zrównoważonych miast,*
- *lepsze uwzględnianie w działaniach bardziej spójnej polityki środowiskowej i efektywne podejmowanie wyzwań międzynarodowych, dotyczących środowiska i klimatu.*

Jednym z kluczowych elementów programu jest także **adaptacja do zmian klimatu**, powiązana z wieloma innymi aspektami środowiskowymi, takimi jak *ochrona gleby, zrównoważone środowisko miejskie, zrównoważona ochrona wód i środowiska morskiego*.

Program ochrony środowiska to dokument, który powinien opierać się także na strategicznych dokumentach programujących nie tylko działania w zakresie stricte ochrony środowiska, ale również szeroko rozumianego rozwoju społeczno-gospodarczego. Tym samym kolejnym unijnym dokumentem mającym znaczenie dla rozwoju państw członkowskich jest unijna strategia wzrostu na okres od 2010 do 2020 r., **Europa 2020**. Strategia ta ma pomóc skorygować niedociągnięcia europejskiego modelu wzrostu gospodarczego i stworzyć warunki, dzięki którym będzie on bardziej inteligentny, zrównoważony i sprzyjający włączeniu społecznemu.



#### 4.1.2. Dokumenty krajowe

Na poziomie krajowym najważniejsze strategiczne dokumenty, które wytyczają drogę do zrównoważonego rozwoju to przede wszystkim:

1. **Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju „Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności”** – przyjęta uchwałą Nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności (M. P. 2013, poz. 121),
2. **Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.** – przyjęta uchwałą Nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie przyjęcia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r. (M. P. 2017, poz. 260),
3. **Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”** – przyjęta uchwałą Nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. w sprawie przyjęcia Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.” (M. P. 2014, poz. 469),
4. **Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”** – przyjęta uchwałą Nr 7 Rady Ministrów z dnia 15 stycznia 2013 r. w sprawie Strategii Innowacyjności i Efektywności Gospodarki „Dynamiczna Polska 2020” (M. P. 2013, poz. 73),
5. **Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)** – przyjęta uchwałą Nr 6 Rady Ministrów z dnia 22 stycznia 2013 r. w sprawie Strategii Rozwoju Transportu do 2020 r. (z perspektywą do 2030 r.) (M. P. 2013, poz. 75),
6. **Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020** – przyjęta uchwałą Nr 163 Rady Ministrów z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie przyjęcia „Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa” na lata 2012–2020 (M. P. 2012, poz. 839),
7. **Polityka energetyczna Polski do 2030 roku** - obwieszczenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2009 r. w sprawie polityki energetycznej państwa do 2030 r. (M. P. 2010 nr 2, poz. 11),
8. **Krajowy Program Ochrony Powietrza w Polsce** - komunikat Ministra Środowiska z dnia 17 września 2015 r. w sprawie Krajowego Programu Ochrony Powietrza (M. P. 2015 poz. 905),
9. **Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych** - obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 czerwca 2016 r. w sprawie ogłoszenia aktualizacji krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych (M. P. 2016 poz. 652),
10. **Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030** – przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 29 października 2013 r.,
11. **Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej** – przyjęty uchwałą Nr 213 Rady Ministrów z dnia 6 listopada 2015 r. w sprawie zatwierdzenia „Programu ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015–2020” (M. P. 2015 poz. 1207),
12. **Krajowy plan gospodarki odpadami** – przyjęty uchwałą Nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2022 (M. P. 2016 poz. 784),
13. **Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów** – przyjęty przez

- Radę Ministrów w dniu 26 czerwca 2014 r.
14. **Sprawne Państwo 2020** – przyjęta uchwałą Nr 17 Rady Ministrów z dnia 12 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia strategii „Sprawne Państwo 2020” (M. P. 2013 poz. 136),
  15. **Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022** – przyjęta uchwałą Nr 67 Rady Ministrów z dnia 9 kwietnia 2013 r. w sprawie przyjęcia „Strategii rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022” (M. P. 2013 poz. 377),
  16. **Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010–2020: regiony, miasta, obszary wiejskie** - przyjęta przez Radę Ministrów uchwałą w dniu 13 lipca 2010 r. (M. P. 2011 nr 36 poz. 423),
  17. **Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020** – przyjęta uchwałą Nr 104 Rady Ministrów z dnia 18 czerwca 2013 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020 (M. P. 2013 poz. 640),
  18. **Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020** – przyjęta uchwałą Nr 61 Rady Ministrów z dnia 26 marca 2013 r. w sprawie przyjęcia „Strategii Rozwoju Kapitału Społecznego 2020” (M. P. 2013 poz. 378).
  19. **Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032** – przyjęty uchwałą Nr 39/2010 Rady Ministrów z dnia 15 marca 2010 r. (M. P. 2009 nr 50 poz. 735 ze zm.).

#### 4.1.3. Dokumenty wojewódzkie

Założenia opracowywanego Programu ochrony środowiska powinny opierać się na celach strategicznych wojewódzkiego programu ochrony środowiska.

Jest nim „**Program ochrony środowiska województwa łódzkiego 2016 na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024r.**” przyjęty Uchwałą Nr XXXI/415/16 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 20 grudnia 2016 roku.

Głównym celem Programu 2016 jest dążenie do poprawy stanu środowiska w województwie, ograniczenie negatywnego wpływu zanieczyszczeń na środowisko, ochrona i rozwój walorów środowiska, a także racjonalne gospodarowanie jego zasobami. Program 2016 służy także do realizacji celów na poziomie regionalnym, które zostały przyjęte w dokumentach strategicznych na poziomie krajowym, ze szczególnym uwzględnieniem Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020r., której założenia odnoszą się przede wszystkim do racjonalnego wykorzystania zasobów i zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego kraju, przy jednoczesnym obniżeniu emisji zanieczyszczeń do środowiska.

W oparciu o diagnozę stanu środowiska województwa łódzkiego, zdefiniowane zagrożenia i problemy oraz mając na uwadze oczekiwane pozytywne zmiany w ochronie środowiska, zaproponowano cele dla poszczególnych obszarów interwencji:

1. **Ochrona klimatu i jakości powietrza.** Cel: Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu.
2. **Zagrożenia hałasem.** Cel: Poprawa klimatu akustycznego w województwie łódzkim.
3. **Pola elektromagnetyczne.** Cel: Ochrona przed polami elektromagnetycznymi.
4. **Gospodarowanie wodami.** Cel: Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych. Cel: Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą.

5. **Gospodarka wodno - ściekowa.** Cel: Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej.
6. **Zasoby geologiczne.** Cel: Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi.
7. **Gleby.** Cel: Ochrona i racjonalne wykorzystanie powierzchni ziemi oraz rekultywacja terenów zdegradowanych.
8. **Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.** Cel: Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa łódzkiego.
9. **Zasoby przyrodnicze.** Cel: Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej. Cel: Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej.
10. **Zagrożenia poważnymi awariami.** Cel: Zmniejszenie zagrożenia wystąpienia poważnej awarii oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii.

Program 2016 zawiera również opis działań z zakresu monitorowania postępu wdrażania tych działań poprzez zestaw odpowiednich wskaźników środowiskowych, czyli wartości określających poprawę lub pogorszenie stanu środowiska. W opisie każdego z obszarów znajdują się również zagadnienia horyzontalne, czyli aspekty które wymagają uwzględnienia w każdym komponencie. Zaliczamy do nich 4 tematy: adaptację do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, monitoring oraz edukację ekologiczną

Kolejnym strategicznym dokumentem jest zaktualizowana **Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2020 r.**, która stanowi Załącznik nr 1 do Uchwały Nr XXXIII/644/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 26 lutego 2013 r.

Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2020 jest jednym z najważniejszych dokumentów samorządu województwa określającym wizję rozwoju, cele oraz główne działania zmierzające do ich osiągnięcia. Strategiczna polityka rozwoju województwa łódzkiego do 2020 r. wskazana w zaktualizowanej Strategii jest odpowiedzią na wyzwania najbliższych lat pozwalającą na kształtowanie regionu nowoczesnego i atrakcyjnego gospodarczo oraz przyjaznego dla jego mieszkańców.

W celu wspierania pozytywnych przemian, niwelowania głównych barier rozwojowych w regionie a także efektywnego wykorzystania zasobów Strategia zakłada, iż polityka regionalna będzie realizowana w dwóch płaszczyznach horyzontalnej oraz terytorialno-funkcjonalnej. Polityka horyzontalna obejmie swym oddziaływaniem obszar całego województwa. Złożą się na nią trzy filary rozwoju obejmujące sferę gospodarczą, społeczną i przestrzenną, dzięki którym możliwe będzie osiągnięcie spójności w rozwoju na poziomie regionalnym (spójność terytorialna).

Wizja czyli stan docelowy zaproponowany dla województwa łódzkiego to: „*region spójny terytorialnie i wizerunkowo, kreatywny i konkurencyjny w skali kraju i Europy, o najlepszej dostępności komunikacyjnej, wyróżniający się atrakcyjnością inwestycyjną i wysoką jakością życia*”.

Wizji rozwoju odpowiada misja regionu łódzkiego zorientowana na: „*prowadzenie zintegrowanej i terytorialnie ukierunkowanej polityki zrównoważonego rozwoju, opartej na współpracy gospodarczej, budowaniu więzi społecznych oraz tożsamości regionalnej*”.

Lepszemu wykorzystaniu specyfiki poszczególnych obszarów województwa sprzyjać będzie uzupełnienie polityki horyzontalnej o politykę terytorialno-funkcjonalną oddziałującą tematycznie na tereny obszarów miejskich, obszarów wiejskich oraz wyspecjalizowane obszary funkcjonalne wśród których znajdują się Łódzki Obszar Metropolitalny, Zagłębie

Górnictwo-Energetyczne Bełchatów-Szczerców-Złoczew, Zagłębie Ceramiczno-Budowlane Opoczno-Tomaszów Mazowiecki, Obszar Rozwoju Intensywnego Rolnictwa, Obszary Turystyczne Dolin Rzecznych Pilicy, Warty i Bzury.

Niniejszy dokument jest zgodny z obowiązującymi aktami prawnymi z zakresu gospodarki odpadami oraz z Krajowym Planem Gospodarki Odpadami 2022.

Na poziomie województwa łódzkiego w dniu 20 czerwca 2017 r. Uchwałą Nr XL/502/17 Sejmik Województwa Łódzkiego uchwalił **Plan gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2016 - 2022 z uwzględnieniem lat 2023 - 2028** wraz z załącznikami tj. Planem Inwestycyjnym, **Programem usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu województwa łódzkiego** oraz Podsumowanie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko Planu gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028 wraz z uzasadnieniem..

Dokument ten jest istotnym narzędziem, służącym opracowaniu skutecznego systemu gospodarki odpadami na terenie województwa łódzkiego, jak i jego sprawnemu funkcjonowaniu. Stanowi cenne źródło informacji na temat aktualnego stanu gospodarki odpadami, służących do podejmowania strategicznych decyzji dotyczących zagospodarowania odpadów w regionie.

Do głównych celów należy utrzymanie tendencji oddzielania masy wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego, znaczne zwiększenie odzysku energii z odpadów komunalnych w sposób bezpieczny dla środowiska, zamknięcie wszystkich składowisk, które nie spełniają standardów środowiskowych i ich rekultywacja, eliminacja kierowania na składowiska zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zużytych baterii i akumulatorów, pełne zorganizowanie systemu zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji, takie zorganizowanie systemu preselekcji, sortowania i odzysku odpadów komunalnych, aby na składowiska nie trafiało ich więcej niż 50% odpadów przetworzonych w stosunku do odpadów zebranych w ramach systemu organizowanego przez gminy, zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska, wyeliminowanie składowania odpadów komunalnych wcześniej nieprzetworzonych oraz wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów. Dla przyjętych celów zdefiniowane zostały również działania mające za zadanie wspomaganie ich realizacji.

**Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu województwa łódzkiego** składa się z dwunastu rozdziałów, w których opisano m.in.: stan prawny w zakresie użytkowania, usuwania i magazynowania wyrobów zawierających azbest, właściwości azbestu i jego wpływ na zdrowie, ilość wyrobów na terenie województwa łódzkiego, charakterystykę składowisk odpadów uprawnionych do przyjmowania azbestu, harmonogram rzeczowo – finansowy realizacji Programu, analizę możliwości finansowych oraz cele i zadania Programu wraz z proponowanym sposobem zarządzania i monitoringu.

Działania mające na celu poprawę jakości powietrza w strefie łódzkiej koordynowane są na szczeblu wojewódzkim na podstawie **programów ochrony powietrza**:

1. Z uwagi na przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszzonego oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10:
  - Uchwała Nr XXXV/690/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy w województwie łódzkim

w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10 oraz planu działań krótkoterminowych.

- Uchwała Nr XLII/778/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 25 listopada 2013 r. w sprawie zmiany uchwały Nr XXXV/690/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 26 kwietnia 2013 roku w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy w województwie łódzkim w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10 oraz planu działań krótkoterminowych.
  - Uchwała Nr LIII/945/14 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 28 października 2014 r. w sprawie zmiany uchwały Nr XXXV/690/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 26 kwietnia 2013 roku w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy w województwie łódzkim w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10 oraz planu działań krótkoterminowych.
2. Z uwagi na przekroczenia poziomów poziomu docelowego ozonu przyziemnego:
- Uchwała Nr LIII/964/14 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 28 października 2014 r. w sprawie planu działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej w celu zmniejszenia ryzyka wystąpienia przekroczeń poziomu alarmowego i poziomu docelowego ozonu przyziemnego oraz ograniczenia skutków i czasu trwania zaistniałych przekroczeń.

#### 4.1.4. Dokumenty lokalne

Zgodnie z zasadą sporządzania strategicznych dokumentacji, niniejszy Program nawiązuje do dokumentu na szczeblu powiatowym i jest z nim zgodny.

Dokumentem strategicznym na szczeblu powiatowym jest **Strategia Rozwoju Powiatu Zduńskowolskiego na lata 2007 - 2020**, opracowana w 2007 r., a zaktualizowana 2010/2011 r. W dokumencie dokonano charakterystyki opisywanej jednostki, ze szczególnym uwzględnieniem demografii, infrastruktury społecznej, infrastruktury technicznej, gospodarki, rolnictwa. Na bazie diagnozy wskazano silne i słabe strony oraz szanse i zagrożenia w sferach: społecznej, ekonomicznej i środowiskowej.

Celem Powiatu jest „zdynamizowanie rozwoju powiatu i podniesienie jego atrakcyjności jako obszaru sprzyjającego zamieszkaniu ludzi i prowadzeniu działalności gospodarczej oraz dążenie do zwiększenia jego wewnętrznej spójności”.

Cele strategiczne uporządkowano, wyznaczając trzy priorytety rozwojowe, które w sposób kompleksowy obejmują główne sfery życia i działalności mieszkańców, a mianowicie:

- sferę społeczną, w której priorytetem jest wzrost ogólnego poziomu cywilizacyjnego w Powiecie,
- sferę ekonomiczną, w której priorytetem jest rozwój gospodarczy i poprawa pozycji konkurencyjnej powiatu,
- sferę środowiskową, w której priorytetem jest ochrona walorów zasobów przyrodniczych oraz poprawa stanu środowiska.

## **4.2. STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU ZDUŃSKOWOLSKIEGO**

Harmonogram realizacyjny Programu ochrony środowiska zakłada realizację działań Powiatu Zduńskowolskiego, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi.

Wyznaczone cele i kierunki interwencji w zakresie ochrony środowiska dla Powiatu Zduńskowolskiego wynikają z przeprowadzonej analizy SWOT dla 10 obszarów przyszłej interwencji. Wyznaczone priorytety i zadania określone zostały na podstawie celów zawartych w dokumentach wspólnotowych, krajowych, wojewódzkich i powiatowych.

Należy jednak pamiętać, iż od części zadań i priorytetów zawartych w tych dokumentach odstąpiono ze względu na indywidualny charakter rozwoju Powiatu Zduńskowolskiego. Jednocześnie należy pamiętać, że powiat jako jednostka samorządu ma ograniczone możliwości działania w pewnych obszarach interwencji w ochronie środowiska. W związku z powyższym część zadań to zadania koordynowane, które w rzeczywistości będą realizowały inne jednostki, np. Gminy Powiatu Zduńskowolskiego.

W obszary w/w działań priorytetowych wpisano cele do realizacji w latach 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025.

Wskazano 10 obszarów interwencji, w ramach których wyznaczono cele do realizacji. Cele będą realizowane poprzez kierunki interwencji i konkretne zadania.

**Tabela 31. Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji**

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	ryzyka
1	ochrona klimatu i jakości powietrza	dalsza poprawa jakości powietrza atmosferycznego do wymaganych standardów	zmniejszanie zanieczyszczeń powietrza do dopuszczalnych / docelowych poziomów	dalsza realizacja przedsięwzięć termomodernizacyjnych	Powiat i Gminy Powiatu, zarządcy nieruchomości	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
				wspieranie działań na rzecz ograniczenia niskiej emisji poprzez modernizację systemów ogrzewania budynków komunalnych i indywidualnych oraz wprowadzanie odnawialnych źródeł energii	Powiat i Gminy Powiatu, zarządcy nieruchomości	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
				sukcesywne zwiększanie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii oraz szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych	Powiat i Gminy Powiatu, RIPOK	stosowanie odpadów jako „surowców” w gospodarstwach domowych w piecach CO
				kontynuacja wspomagania systemów kontrolno-pomiarowych oraz badań stanu środowiska naturalnego, nawiązywania współpracy z innymi jednostkami w tworzeniu baz danych dotyczących jakości powietrza	Powiat i Gminy Powiatu, WIOŚ	niewystarczająca ilość środków finansowych
			ograniczenie oddziaływania transportu na	utrzymanie czystości na drogach	Powiat i Gminy Powiatu, zarządcy dróg	sprawowanie zarządu nad poszczególnymi odcinkami dróg przez różne instytucje

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	ryzyka
			jakość powietrza i klimat	kontynuacja działań mających na celu wspieranie rozwiązań pozwalających na eliminację lub minimalizację wielkości emisji pochodzących z transportu (poprawa nawierzchni i warunków bezpieczeństwa ruchu, modernizacja i rozbudowa dróg)	Powiat i Gminy Powiatu, zarządcy dróg	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
2	zagrożenia hałasem	zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska	działania zmierzające do ograniczenia uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym	rozwój ścieżek rowerowych	Powiat i Gminy Powiatu, zarządcy dróg	niewystarczająca ilość środków finansowych oraz ograniczone możliwości ich pozyskiwania z zewnątrz, skomplikowane procedury
				modernizacja ciągów komunikacyjnych	Powiat i Gminy Powiatu, zarządcy dróg	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone fundusze zewnętrzne, sprawowanie zarządu nad poszczególnymi odcinkami
				kontynuacja realizacji działań edukacyjnych promujących transport zbiorowy i alternatywny (rowerowy)	Powiat i Gminy Powiatu, zarządcy dróg	utrwalone traktowanie samochodu jako podstawowego środka transportu, ograniczone środki finansowe
				sukcesywne przestrzeganie zasad strefowania w planowaniu przestrzennym	Gminy Powiatu	objęcie miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego jedynie niewielkich obszarów
3	pola elektromagnetyczne	utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń dla środowiska i mieszkańców ze strony pola	działania administracyjne i organizacyjne w zakresie zagrożenia polami elektromagne-	odpowiednie planowanie przestrzenne uwzględniające ochronę przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	Gminy Powiatu	nieprzestrzeganie zapisów poświęconych ochronie przed polem elektromagnetycznym
				preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych	Gminy Powiatu, Inwestorzy	sprzeczne interesy inwestorów w stosunku do preferowanych niskokonfliktowych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych



lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	ryzyka
		elektromagnetycznego	tycznymi	monitoring emisji pól elektromagnetycznych	WIOŚ	ograniczone środki finansowe przeznaczone na monitoring
4	gospodarowanie wodami	zapobieganie zagrożeniom powodziowym	ograniczenie zasięgu oraz skutków powodzi	bieżąca i gruntowna konserwacja oraz utrzymanie urządzeń wodnych (współpraca z PGW Wody Polskie)	Gminy Powiatu, PGW Wody Polskie	ograniczone możliwości finansowe jednostek odpowiedzialnych za prowadzenie prac, brak pewności otrzymania dofinansowania zewnętrznego
				ochrona przed powodzią i podtopieniami	PGW Wody Polskie, właściciele gruntów	w przypadku budowli i obiektów zlokalizowanych na terenach zalewanych ograniczone możliwości ich zabezpieczenia
		ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych	osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	dalszy rozwój współpracy ze wszystkimi instytucjami wpływającymi na jakość wód, wspieranie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem	Powiat i Gminy Powiatu, zarządcy sieci wodociągowej, WIOŚ	możliwość występowania nielegalnych zrzutów ścieków do wód, brak wystarczającej kontroli w tym zakresie
5	gospodarka wodno - ściekowa	uporządkowanie gospodarki wodno - ściekowej	działania inwestycyjne w zakresie gospodarki wodno - ściekowej	kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem mieszkańców i podmiotów gospodarczych w wodę	Gminy Powiatu, zarządcy sieci wodociągowej	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
				kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z odprowadzaniem ścieków komunalnych i przemysłowych oraz wód opadowych i roztopowych	Gminy Powiatu, zarządcy sieci kanalizacyjnej	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
				kontynuacja kontroli odprowadzania ścieków i gospodarowania wodą	Zarządcy oczyszczalni ścieków, PGW Wody Polskie, WIOŚ	ograniczone możliwości kontroli na terenie poszczególnych nieruchomości

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	ryzyka
			działania administracyjne i informacyjne w zakresie gospodarki wodno - ściekowej	kontynuacja działań mających na celu zmniejszenie zużycia wody	Gminy Powiatu, zarządcy sieci wodociągowej	niewystarczająca świadomość ekologiczna części mieszkańców
				stała kontrola jakości produkowanej wody uzdatnionej oraz dalsza realizacja systemu informowania społeczeństwa o jakości wody pitnej i wody w miejscach wyznaczonych do kąpeli	Gminy Powiatu, zarządcy sieci wodociągowej, WIOŚ, PSSE	niewystarczająca świadomość ekologiczna części mieszkańców
6	zasoby geologiczne	racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	właściwe zagospodarowanie zasobów geologicznych	działania administracyjne i organizacyjne mające na celu właściwe gospodarowanie przestrzenią	Powiat i Gminy Powiatu	rozporozszona odpowiedzialność za realizację działań
			działania naprawcze	rekultywacja obszarów zdegradowanych	sprawca szkody, właściciel gruntu	zróżnicowane formy własności gruntów zdegradowanych utrudniające skuteczne prowadzenie działań, niewystarczająca ilość środków finansowych
7	gleby	ochrona gleb	właściwe gospodarowanie glebami	podejmowanie działań przeciwdziałających skażeniu gleb oraz ich właściwa ochrona w mpzp	Gminy Powiatu, właściciele gruntów	zróżnicowane formy własności gruntów zdegradowanych utrudniające skuteczne prowadzenie działań
8	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	dalszy rozwój systemu gospodarki odpadami	kontynuacja działań mających na celu zapewnienie właściwej obsługi mieszkańców w zakresie odbioru	zapewnienie właściwego systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym rozwój selektywnej zbiórki	Gminy Powiatu, RIPOK	brak prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów przez mieszkańców lub nieprawidłowa segregacja odpadów
				zapewnienie funkcjonowania regionalnej instalacji przetwarzania odpadów komunalnych oraz punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych	Gminy Powiatu, RIPOK	ograniczone środki finansowe, brak pewności uzyskania dofinansowania zewnętrznego

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	ryzyka			
			odpadów	podejmowanie działań związanych z unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest	Powiat i Gminy Powiatu, właściciele nieruchomości	brak pewności uzyskania dotacji na działania związane z usuwaniem wyrobów, brak możliwości uzyskania dotacji na nowe pokrycie dachowe			
			działania administracyjne i kontrolne	kontynuacja kontroli w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami	Gminy Powiatu, WIOŚ, RIPOK	ograniczone możliwości kontroli na terenie poszczególnych nieruchomości			
				intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej minimalizację powstawania odpadów i właściwego postępowania z nimi oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno-edukacyjnej w tym zakresie	Powiat i Gminy Powiatu, RIPOK	ograniczone możliwości finansowania działań			
				dążenie do likwidacji problemu nielegalnego spalania odpadów	Powiat i Gminy Powiatu, RIPOK	ograniczone możliwości finansowania działań			
			9	zasoby przyrodnicze	ochrona zasobów przyrodniczych	właściwe gospodarowanie zasobami przyrodniczymi	pielęgnacja i ochrona istniejącej zieleni urządzonej	Powiat i Gminy Powiatu	ograniczone możliwości finansowania działań
							rozbudowa terenów czynnych biologicznie	Powiat i Gminy Powiatu	ograniczone możliwości finansowania działań
							ochrona i rozwój form ochrony przyrody	Powiat i Gminy Powiatu, RDOŚ, Nadleśnictwa	narażenie zasobów leśnych na czynniki meteorologiczne (susze, opady nawalne, silne wiatry) i biologiczne (choroby, szkodniki)
zachowanie i ochrona istniejących kompleksów leśnych	zarządcy lasów	narażenie zasobów leśnych na czynniki meteorologiczne (susze, opady nawalne, silne wiatry) i biologiczne (choroby, szkodniki)							

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	ryzyka
10	zagrożenia poważnymi awariami	przeciwdziałanie występowaniu poważnych awarii	zapobieganie poważnym awariom przemysłowym oraz eliminacja i minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia.	kontynuacja realizacji akcji informacyjno – edukacyjnych dla ogółu społeczeństwa dotyczących zasad postępowania w razie wystąpienia poważnej awarii, w celu ukształtowania właściwych postaw i zachowań	Powiat i Gminy Powiatu, WIOŚ, Straż Pożarna	ograniczone możliwości prognozowania zdarzeń
				doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i dokładnej lokalizacji miejsca awarii, likwidacji i analizy skutków zdarzenia	Powiat i Gminy Powiatu	ograniczone możliwości finansowe

Źródło: opracowanie własne

Zadania własne Powiatu Zduńskowolskiego to przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji samorządu, z uwzględnieniem pozyskanych środków zewnętrznych.

Natomiast zadania koordynowane to pozostałe zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla gminnego, wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie Powiatu Zduńskowolskiego.

Należy zaznaczyć, że szeroko pojęta ochrona środowiska oraz działania mające prowadzić do zrównoważonego rozwoju nie są tylko zadaniami realizowanymi na poziomie samorządu powiatowego. Działania Powiatu Zduńskowolskiego są ukierunkowane poprzez czynności prowadzone na szczeblu krajowym, wojewódzkim oraz regionalnym przez takie jednostki i instytucje, jak: Ministerstwo Środowiska, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, Marszałka, Wojewodę i Sejmik Województwa, Regionalną Dyрекję Lasów Państwowych, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, Powiatową Stację Sanitarno – Epidemiologiczną, Państwową Straż Pożarną, zarządców dróg, organy nadzoru budowlanego, inspekcję sanitarną, zarządzających instalacjami, podmioty gospodarcze, czy też właścicieli gruntów. Istotną rolę w realizacji wielu zadań z zakresu ochrony środowiska pełnią Gminy Powiatu Zduńskowolskiego.

Pożądane jest, aby władze Powiatu Zduńskowolskiego pełniły funkcję wspierającą dla podmiotów zaangażowanych w rozwój obszaru oraz funkcję kreującą działania ukierunkowane na poprawę środowiska przyrodniczego.

## **V. HARMONOGRAM REALIZACYJNY PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA**

W niniejszym rozdziale przedstawiono podstawowe działania zmierzające do realizacji programu ochrony środowiska. Nie określono w tym przypadku szczegółowych ram realizacji przedsięwzięć zakładając, że jest to zbiór otwarty. Ilość i zakres podejmowanych przedsięwzięć będzie zależny od możliwości pozyskiwania środków na realizację zadań przez podmioty i instytucje.

### **5.1. ZADANIA OGÓLNE PRZEWIDZIANE DO REALIZACJI**

Wyznaczone cele ekologiczne, a w ich ramach działania (wymienione w tabelach harmonogramu), jakie należy podjąć w zakresie ochrony środowiska na terenie Powiatu Zduńskowolskiego, stanowią podstawę dla realizacji konkretnych inwestycji i przedsięwzięć na przestrzeni kilkunastu lat. Zadania zostały wyznaczone na podstawie analizy stanu środowiska przyrodniczego na tym terenie i przewidywanych kierunków rozwoju. Należy podkreślić, że część zadań zostało przewidzianych jako zadania koordynowane przez Powiat Zduńskowolski, ale realizowane przez Gminy wchodzące w skład Powiatu, gdyż np. zadania z zakresu gospodarki wodno – ściekowej realizowane są na szczeblu gminnym.

**Tabela 32. Harmonogram realizacji zadań przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania**

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	termin realizacji	źródła finansowania
1	ochrona klimatu i jakości powietrza	dalsza poprawa jakości powietrza atmosferycznego do wymaganych standardów	zmniejszanie zanieczyszczeń powietrza do dopuszczalnych / docelowych poziomów	dalsza realizacja przedsięwzięć termomodernizacyjnych	zadanie ciągłe na lata 2018-2025	środki własne Powiatu i Gmin Powiatu, zarządców nieruchomości, fundusze zewnętrzne
				wspieranie działań na rzecz ograniczenia niskiej emisji poprzez modernizację systemów ogrzewania budynków komunalnych i indywidualnych oraz wprowadzanie odnawialnych źródeł energii	zadanie ciągłe na lata 2018-2025	środki własne Powiatu i Gmin Powiatu, zarządców nieruchomości, fundusze zewnętrzne
				sukcesywne zwiększanie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii oraz szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych	zadanie ciągłe na lata 2018-2025	środki własne Powiatu i Gmin Powiatu, RIPOK, fundusze zewnętrzne
				kontynuacja wspomagania systemów kontrolno-pomiarowych oraz badań stanu środowiska naturalnego, nawiązywania współpracy z innymi jednostkami w tworzeniu baz danych dotyczących jakości powietrza	zadanie ciągłe na lata 2018-2025	środki własne Powiatu i Gmin Powiatu, WIOŚ, fundusze zewnętrzne
			ograniczenie oddziaływania transportu na jakość powietrza i klimat	utrzymanie czystości na drogach	zadanie ciągłe na lata 2018-2025	środki własne Powiatu i Gmin Powiatu, zarządców dróg, fundusze zewnętrzne
				kontynuacja działań mających na celu wspieranie rozwiązań pozwalających na eliminację lub minimalizację wielkości emisji pochodzących z transportu (poprawa nawierzchni i warunków bezpieczeństwa ruchu, modernizacja i rozbudowa dróg)	zgodnie z harmonogramem zarządców dróg	środki własne Powiatu i Gmin Powiatu, zarządców dróg, fundusze zewnętrzne
2	zagrożenia hałasem	zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska	działania zmierzające do ograniczenia uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym	rozwój ścieżek rowerowych	zadanie ciągłe na lata 2018-2025	środki własne Powiatu i Gmin Powiatu, zarządców dróg, fundusze zewnętrzne
				modernizacja ciągów komunikacyjnych	zgodnie z harmonogramem zarządców dróg	środki własne Powiatu i Gmin Powiatu, zarządców dróg, fundusze zewnętrzne
				kontynuacja realizacji działań edukacyjnych promujących transport zbiorowy i alternatywny (rowerowy)	zgodnie z harmonogramem zarządców dróg	środki własne Powiatu i Gmin Powiatu, zarządców dróg, fundusze zewnętrzne

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	termin realizacji	źródła finansowania
				sukcesywne przestrzeganie zasad strefowania w planowaniu przestrzennym	zadanie ciągłe na lata 2018-2025	środki własne Gmin Powiatu
3	pola elektromagnetyczne	utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń dla środowiska i mieszkańców ze strony pola elektromagnetycznego	działania administracyjne i organizacyjne w zakresie zagrożenia polami elektromagnetycznymi	odpowiednie planowanie przestrzenne uwzględniające ochronę przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	zadanie ciągłe na lata 2018-2025	środki własne Gmin Powiatu
				preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych	zadanie ciągłe na lata 2018-2025	środki własne Gmin Powiatu
				monitoring emisji pól elektromagnetycznych	corocznie w ramach badań WIOŚ	środki własne WIOŚ
4	gospodarowanie wodami	zapobieganie zagrożeniom powodziowym	ograniczenie zasięgu oraz skutków powodzi	bieżąca i gruntowna konserwacja oraz utrzymanie urządzeń wodnych (współpraca z PGW Wody Polskie)	zgodnie z harmonogramem zarządców urządzeń wodnych	środki własne Gmin Powiatu, PGW Wody Polskie, właścicieli gruntów, fundusze zewnętrzne
				ochrona przed powodzią i podtopieniami	odpowiednio do potrzeb	środki własne, PGW Wody Polskie, właścicieli gruntów, fundusze zewnętrzne
		ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych	osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	dalszy rozwój współpracy ze wszystkimi instytucjami wpływającymi na jakość wód, wspieranie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem	zgodnie z harmonogramem zarządców dróg	środki własne Powiatu i Gmin Powiatu, zarządców sieci wodociągowej, WIOŚ
5	gospodarka wodno - ściekowa	uporządkowanie gospodarki wodno - ściekowej	działania inwestycyjne w zakresie gospodarki wodno - ściekowej	kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem mieszkańców i podmiotów gospodarczych w wodę	zadanie ciągłe na lata 2018-2025	środki własne Gmin Powiatu, środki zarządców sieci wodociągowej, fundusze zewnętrzne
				kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z odprowadzaniem ścieków komunalnych i przemysłowych oraz wód opadowych i roztopowych	zgodnie z harmonogramem zarządców infrastruktury	środki własne Gmin Powiatu, środki zarządców sieci kanalizacyjnej, fundusze zewnętrzne

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	termin realizacji	źródła finansowania
				kontynuacja kontroli odprowadzania ścieków i gospodarowania wodą	zadanie ciągłe na lata 2018-2025	środki własne Gmin Powiatu, środki zarządców sieci kanalizacyjnej, fundusze zewnętrzne
			działania administracyjne i informacyjne w zakresie gospodarki wodno - ściekowej	kontynuacja działań mających na celu zmniejszenie zużycia wody	zadanie ciągłe na lata 2018-2025	środki własne Gmin Powiatu, środki zarządców sieci wodociągowej, fundusze zewnętrzne
				stała kontrola jakości produkowanej wody uzdatnionej oraz dalsza realizacja systemu informowania społeczeństwa o jakości wody pitnej i wody w miejscach wyznaczonych do kąpeli	zadanie ciągłe na lata 2018-2025	środki własne Gmin Powiatu, środki zarządców sieci wodociągowej, WIOŚ, PSSE
6	zasoby geologiczne	racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	właściwe zagospodarowanie zasobów geologicznych	działania administracyjne i organizacyjne mające na celu właściwe gospodarowanie przestrzenią	zadanie ciągłe na lata 2018-2025	środki własne Powiatu i Gmin Powiatu, środki właścicieli gruntów
			działania naprawcze	rekultywacja obszarów zdegradowanych	bezwłocznie w przypadku stwierdzenia takiej konieczności	środki własne sprawców szkód, środki właścicieli gruntów, fundusze zewnętrzne
7	gleby	ochrona gleb	właściwe gospodarowanie glebami	podejmowanie działań przeciwdziałających skażeniu gleb oraz ich właściwa ochrona w mpzp	zadanie ciągłe na lata 2018-2025	środki własne Gmin Powiatu, środki właścicieli gruntów
8	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	dalszy rozwój systemu gospodarki odpadami	kontynuacja działań mających na celu zapewnienie właściwej obsługi mieszkańców w zakresie odbioru odpadów	zapewnienie właściwego systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym rozwój selektywnej zbiórki	zadanie ciągłe na lata 2018-2025	środki własne Gmin Powiatu, RIPOK
				zapewnienie funkcjonowania regionalnej instalacji przetwarzania odpadów komunalnych oraz punktu selektywnej zbiórki odpadów	zadanie ciągłe na lata 2018-2025	środki własne Gmin Powiatu, RIPOK
				podejmowanie działań związanych z unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest	zadanie ciągłe na lata 2018-2025	środki własne Powiatu i Gmin Powiatu, właścicieli nieruchomości, fundusze zewnętrzne
			działania administracyjne	kontynuacja kontroli w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami	zadanie ciągłe na lata 2018-2025	środki własne Gmin Powiatu, WIOS, RIPOK



lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	termin realizacji	źródła finansowania
			i kontrolne	intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej minimalizację powstawania odpadów i właściwego postępowania z nimi oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno-edukacyjnej w tym zakresie	zadanie ciągłe na lata 2018-2025	środki własne Powiatu i Gmin Powiatu, RIPOK, fundusze zewnętrzne
				dążenie do likwidacji problemu nielegalnego spalania odpadów	zadanie ciągłe na lata 2018-2025	środki własne Powiatu i Gmin Powiatu, RIPOK, fundusze zewnętrzne
9	zasoby przyrodnicze	ochrona zasobów przyrodniczych	właściwe gospodarowanie zasobami przyrodniczymi	pielęgnacja i ochrona istniejącej zieleni urządzonej	zadanie ciągłe na lata 2018-2025	środki własne Powiatu i Gmin Powiatu
				rozbudowa terenów czynnych biologicznie	zadanie ciągłe na lata 2018-2025	środki własne Powiatu i Gmin Powiatu
				ochrona i rozwój form ochrony przyrody	zadanie ciągłe na lata 2018-2025	środki własne Powiatu i Gmin Powiatu, RDOŚ, Nadleśnictw
				zachowanie i ochrona istniejących kompleksów leśnych	zadanie ciągłe na lata 2018-2025	środki własne zarządców lasów
10	zagrożenia poważnymi awariami	przeciwdziałanie występowaniu poważnych awarii	zapobieganie poważnym awariom przemysłowym oraz eliminacja i minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia.	kontynuacja realizacji akcji informacyjno – edukacyjnych dla ogółu społeczeństwa dotyczących zasad postępowania w razie wystąpienia poważnej awarii, w celu ukształtowania właściwych postaw i zachowań	zadanie ciągłe na lata 2018-2025	środki własne Powiatu i Gmin Powiatu, WIOŚ, Straży Pożarnej
				doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i dokładnej lokalizacji miejsca awarii, likwidacji i analizy skutków zdarzenia	zadanie ciągłe na lata 2018-2025	środki własne Powiatu i Gmin Powiatu, fundusze zewnętrzne

Źródło: opracowanie własne

## 5.2. WYKAZ ZADAŃ SZCZEGÓŁOWYCH PRZEWDZIANYCH DO REALIZACJI W OKRESIE 2018 - 2025

W kolejnej tabeli przedstawiono wykaz zadań związanych z ochroną środowiska przyrodniczego, jakie przewidziane zostały do realizacji w latach 2018 – 2021 z perspektywą na lata 2022-2025.

Do zadań własnych dokonano szacunkowego podziału kosztów w poszczególnych latach realizacji. Należy przy tym podkreślić, że faktyczna realizacja zadań w poszczególnych latach jest uzależniona od możliwości pozyskania dofinansowania zewnętrznego. Stąd faktyczny termin realizacji inwestycji i wysokość kosztów koniecznych do poniesienia może się zmieniać w kolejnych latach.

Ograniczony budżet Powiatu Zduńskowolskiego oraz uzależnienie od pozyskania środków zewnętrznych to także główne zagrożenia dla podjęcia działań lub ich pełnej realizacji.

**Tabela 33. Harmonogram realizacji wybranych zadań szczegółowych – własnych Powiatu Zduńskowolskiego przewidzianych do realizacji w zakresie ochrony środowiska oraz szczegółowych – monitorowanych**

Lp.	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny i jednostki włączone	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)	Dodatkowe informacje
1.	Miejski Obszar Funkcjonalny Zduńska Wola- Karsznice- budowa łącznika z drogą ekspresową S8 na terenie Powiatu Zduńskowolskiego i Powiatu Łaskiego	Starostwo Powiatowe	23 631 900	realizacja zadania trwa w latach 2015-2018, a jej łączny koszt to: a) wydatki majątkowe: 23 428 928 zł, z czego w 2018 roku 22 814 066 zł, b) wydatki bieżące: 23 428 928 zł, z czego w 2018 roku 22 814 066 zł.
2.	Przebudowa drogi powiatowej Nr 4909E na odcinku Choszczewo- Krokocice- Lichawa	Starostwo Powiatowe	904 956	realizacja zadania trwa w latach 2015-2018, a jej łączny koszt to 904 956 zł, z czego na rok 2018 pozostało 850 954 zł
3.	Przebudowa drogi powiatowej nr 4908E na odcinku Poręby- Piaski	Powiatowy Zarząd Dróg	100 000	realizacja zadania trwa w latach 2017-2018, a jej łączny koszt to 100 000 zł, z czego na rok 2018 pozostało 100 000 zł
4.	Przebudowa drogi powiatowej nr 1765E na odcinku Piaski - Beleń - Strońsko	Powiatowy Zarząd Dróg	100 000	realizacja zadania trwa w latach 2017-2018, a jej łączny koszt to 100 000 zł, z czego na rok 2018 pozostało 100 000 zł
5.	Aktywna Dolina Rzeki Warty (projekt obejmuje m.in. przebudowę drogi powiatowej w m. Piaski, infrastrukturę ścieżek rowerowych i ciągów rowerowo – pieszych,	Starostwo Powiatowe	14 439 508	realizacja zadania trwa w latach 2014-2019, a jej łączny koszt to: a) wydatki majątkowe: 14 331 508 zł,

Lp.	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny i jednostki włączone	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)	Dodatkowe informacje
	utworzenie i oznakowanie szlaku rowerowego, infrastrukturę punktów informacyjnych i miejsc odpoczynku rowerzystów wraz z zagospodarowaniem terenu, działania promocyjne i informacyjne skierowane na stworzenie spójnego wizerunku regionu jako obszaru atrakcyjnego turystycznie)			z czego na lata 2018-2019 zaplanowano 14 326 508 zł, b) wydatki bieżące: 108 000 zł, z czego w latach 2018-2019 to 72 000 zł.
6.	Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 743 na odcinku Przatów - Łask	ZDW w Łodzi	b.d.	Inwestycja planowana do realizacji w latach 2018-2022
7.	Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 482 na odcinku przejścia przez Zduńską Wolę	ZDW w Łodzi	b.d.	Inwestycja planowana do realizacji w latach 2018-2020
8.	Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 710 na odcinku Szadek - Rossoszyca	ZDW w Łodzi	b.d.	Inwestycja planowana do realizacji po 2023 r.
9.	Prowadzenie monitoringu środowiska	WIOŚ	zależne od potrzeb	zadanie coroczne
10.	Monitoring gleb w ramach zleconych zadań	Okręgowa Stacja Chemiczno - Rolnicza	w zależności od ilości pobranych prób	zadanie ciągle realizowane m.in. na zlecenie właścicieli gruntów

Źródło: opracowanie własne na podstawie: zebranych danych m.in. Uchwały Nr XXXVIII/90/17 Rady Powiatu Zduńskowolskiego z dnia 22 grudnia 2017 roku w sprawie uchwalenia Wieloletniej Prognozy Finansowej Powiatu Zduńskowolskiego na lata 2018 - 2035

## VI. EDUKACJA EKOLOGICZNA

### 6.1. ZAŁOŻENIA OGÓLNE

Edukacja ekologiczna znalazła stosowną rangę zarówno w Konstytucji RP, jak i sektorowych uregulowaniach prawnych, przede wszystkim w ustawach: Prawo ochrony środowiska, o ochronie przyrody i w ustawie o systemie oświaty. Istotne znaczenie dla edukacji ekologicznej wynika również z podpisanych przez Polskę dokumentów międzynarodowych przede wszystkim Agendy 21.

Podstawowym celem edukacji ekologicznej jest upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej, czyli korzystającej z różnych dziedzin nauki i poruszającej różne aspekty życia społecznego. Ważnym celem jest również kształtowanie pełnej świadomości i budzenie zainteresowania społeczeństwa sprawami środowiska, rozpatrując jego walory w ramach ekonomii, ekologii i wartości społecznych. Ponadto należy umożliwić każdemu człowiekowi zdobywanie wiedzy i umiejętności niezbędnych dla poprawy stanu środowiska i zachęcać mieszkańców do angażowania się w sprawy ochrony środowiska i właściwego korzystania z jego zasobów.

Edukacja ekologiczna jest koncepcją kształcenia i wychowywania społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska przyrodniczego.

Potrzeba wdrożenia ekorozwoju, m. in. poprzez edukację ekologiczną, pojmowanego jako całokształt harmonijnych działań człowieka, korzystającego z zasobów środowiska przyrodniczego w sposób racjonalny, odpowiedzialny oraz gwarantujący ich zachowanie dla przyszłych pokoleń jest obecnie sprawą pilną, godną stawiania jej ponad wszelkimi podziałami. Dlatego też edukacyjne działania proekologiczne powinny integrować całe społeczeństwo.

Obejmuje ona uwzględnianie, we wszystkich działaniach, tematyki z zakresu ochrony i kształtowania środowiska. Zagadnienia szeroko pojętej ekologii, powinny docierać do wszystkich grup społecznych i wiekowych. W związku z tym ważne jest znalezienie odpowiednich środków przekazu tak, aby w jak najprostszy i najskuteczniejszy sposób przekazywać informację ekologiczną.

Edukacja ekologiczna, wspomagająca zrozumienie zależności między człowiekiem, jego wytworami i przyrodą, obejmować musi wszystkich ludzi bez wyjątku, w pierwszej kolejności najmłodszych, którzy mogą skutecznie przekazywać osobom starszym wzorce zachowań proekologicznych. Jedynie wspólny wysiłek wszystkich ludzi razem i każdego z osobna, podejmowany codziennie, w każdym miejscu: w domu, w pracy, podczas wypoczynku, jest w stanie zahamować degradację środowiska, wpłynąć na poprawę jakości życia i zdrowia oraz zapewnić perspektywy godziwego funkcjonowania przyszłym pokoleniom.

Należy równocześnie wyznaczyć cele i efekty, jakie ma przynieść prowadzona akcja edukacyjno - informacyjna.

Akcje ekologiczne powinny być prowadzone cyklicznie oraz angażować coraz więcej mieszkańców. Ważne jest także, aby gmina działała wspólnie z innymi jednostkami w zakresie ochrony środowiska, gospodarki odpadami i infrastruktury komunalnej. Współpraca pozwala na osiągnięcie szerszych celów, pozyskanie większych środków finansowych na inwestycje.

## 6.2. EDUKACJA EKOLOGICZNA W POWIECIE ZDUŃSKOWOLSKIM

Edukacja ekologiczna w Powiecie Zduńskowolskim prowadzona jest przede wszystkim w szkołach. Poniżej scharakteryzowano działalność placówek powiatowych.

Na wstępie należy odnieść się do współpracy prowadzonej w ramach Sieci Szkół i Przedszkoli Ekologicznych w Zduńskiej Woli, gdzie powstaje wiele inicjatyw o charakterze edukacyjnym i ekologicznym. Nawiązana została współpraca pomiędzy:

- Starostą Powiatu Zduńskowolskiego, który objął honorowy patronat nad Siecią Szkół i Przedszkoli Ekologicznych w Zduńskiej Woli, był gościem wielu uroczystości, uczestnikiem wielu działań podejmowanych przez Sieć,
- Pracownikami Starostwa Powiatowego w Zduńskiej Woli, Naczelnikami Wydziałów,
- Prezydentem Miasta Zduńska Wola, który podobnie jak Starosta uczestniczył w uroczystościach i działaniach podejmowanych przez Sieć,
- Pracownikami Urzędu Miasta: Dyrektorami Biur Edukacji, Ochrony Środowiska, Infrastruktury i Bezpieczeństwa, Promocji, Kultury i Sportu,
- Dyrektorem Centrum Integracji „Ratusz” w Zduńskiej Woli,
- Dyrektorem Domu Kultury „Lokator” w Zduńskiej Woli,
- Dyrektorem filii Miejskiego Domu Kultury w Karsznicach,
- Komendą Policji w Zduńskiej Woli,
- Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi,
- Fundacją „Partnerstwo dla Środowiska” w Krakowie,
- Fundacją „Centaurus” z Wrocławia,
- Fundacją „Pracownia Nauki i Przygody” w Warszawie,
- Wrocławskim Stowarzyszeniem Wychowawców we Wrocławiu (kształcenie nauczycieli),
- Towarzystwem Przyjaciół Lasu w Warszawie,
- Nadleśnictwami Kolumna i Poddębice,
- Zarządem Koła Łowieckiego nr 1 „Rogacz” w Łodzi,
- Polskim Związkiem Łowieckim – Zarządem Okręgowym w Sieradzu,
- Schroniskiem dla Zwierząt w Czartkach,
- Ośrodkiem Działań Ekologicznych „Źródła” w Łodzi,
- Hufcem w Zduńskiej Woli,
- zduńskowolskim oddziałem PTTK,
- Ogólnopolskim Klubem EkoEdukatora (kształcenie nauczycieli),
- Siecią Przedszkoli i Szkół Ekologicznych w Łodzi.

Edukacja w Sieci Szkół odbywa się za pomocą różnorodnych form i metod tak, by trafiała do szerokiej grupy odbiorców, od najmłodszych – przedszkolaków, przez starsze dzieci i młodzież – uczniów szkół, po dorosłych – pracowników placówek, rodzin, znajomych dzieci i młodzieży oraz wszystkich pozostałych mieszkańców województwa, jak na przykład podczas happeningów i akcji organizowanych na ulicach miast i relacjonowanych przez media. Są to ekologiczne konkursy, festiwale, debaty, happeningi, akcje, terenowe zabawy, warsztaty edukacyjne obejmujące swym zasięgiem woj. łódzkie. Mają one zwykle interesującą formę, by dzieci i młodzież chętnie brały w nich udział, by zaciekały się problematyką ochrony środowiska, by rozumiały ją i chciały stosować jej zasady w swoim życiu codziennym. Nastawione są też głównie na praktyczne działanie dzieci i młodzieży, które służyć ma wdrażaniu posiadanej wiedzy w czyn.

Poprzez te działania szerokie grono dzieci, młodzieży i dorosłych województwa zdobywają i rozwijają wiedzę o obecnym stanie środowiska, zarówno na świecie, w Polsce, jak i w swoim najbliższym miejscu zamieszkania. Poznają zasoby środowiska naturalnego oraz problematykę zagrożeń wynikających z działalności człowieka. Uczą się sposobów ochrony środowiska i ćwiczą stosowanie ich w swoim życiu codziennym, w myśl zasady „Myślę globalnie, działam lokalnie”. Uczestnicząc w różnorodnych formach edukacji ekologicznej, proponowanych im przez zduńskowolską Sieć, są przygotowywane do świadomego udziału w nich.

Pomysłodawcą, założycielem i głównym koordynatorem Sieci Szkół i Przedszkoli Ekologicznych w Zduńskiej Woli jest Zespół Szkół Specjalnych im. Marii Grzegorzewskiej w Zduńskiej Woli. W Zespole Szkół od lat działa szkolny Klub Młodego Ekologa.

ZS jest członkiem Sieci Przedszkoli i Szkół Ekologicznych w Łodzi, a także koordynatorem Programów: krajowego „Szkoły dla Ekorozwoju” i międzynarodowego „Eco - Schools”. Szkoła jest pomysłodawcą, inicjatorem i współorganizatorem wielu działań edukacyjno – ekologicznych: konkursy, festiwale, debaty, happeningi, akcje, terenowe zabawy, warsztaty edukacyjne obejmujące swym zasięgiem woj. łódzkie.

Dzięki swej działalności Zespół Szkół, jako jedna z 49 placówek w całym kraju, uzyskał Krajowy Certyfikat I stopnia „Lokalne Centrum Aktywności Ekologicznej” ogólnopolskiego programu „Szkół dla Ekorozwoju” (2013 r.), a następnie Międzynarodowy Certyfikat II stopnia „Zielona Flaga” ważny na 1 rok (lata 2014 i 2015) oraz ważny na 3 lata, w roku 2016.

Szkoła jest autorem i koordynatorem projektów edukacyjno - ekologicznych, dofinansowanych ze środków WFOŚiGW w Łodzi:

- „Klub Młodego Ekologa. Z przyrodą za pan brat” dla uczniów gimnazjum,
- „Ekopracownia moich marzeń – poznaję, rozumiem, by skuteczniej chronić” dla wszystkich uczniów Zespołu Szkół (w ramach projektu w Szkole powstała wyremontowana i wyposażona pracownia ekologiczno-przyrodnicza),
- „Ekoludki poznają świat. Utworzenie ogródka dydaktycznego” – dla podopiecznych Przedszkola Specjalnego (przy Zespole Szkół powstał ogródek dydaktyczny).

Szkoła jest autorem i głównym realizatorem projektu edukacyjno - ekologicznego, zrealizowanego w roku szkolnym 2015/2016 w placówkach Sieci, pt. „Zdrowa i kolorowa sztafeta żywieniowa”, mającego na celu wdrażanie dzieci i młodzieży do zdrowego stylu życia, zdrowego odżywiania się i aktywności fizycznej, a także koordynatorem edukacyjnych programów ogólnopolskich „Trzymaj formę!”, „Żyj smacznie i zdrowo”.

Zespół Szkół Specjalnych im. Marii Grzegorzewskiej w Zduńskiej Woli współpracuje z Ośrodkiem Działań Ekologicznych „Źródła” w Łodzi, co zaowocowało wieloma wspólnie podejmowanymi działaniami, m.in. zrealizowanych w Zespole Szkół projektów edukacyjnych „Źródła”:

- „W dziką stronę” na lata 2014-2016, dofinansowany ze środków EOG w ramach Programu PL02 „Ochrona różnorodności biologicznej i ekosystemów”,
- „Postaw na rozwój. Zrównoważony!” 2015r. współfinansowany w ramach programu polskiej współpracy rozwojowej Ministerstwa Spraw Zagranicznych RP. W efekcie Szkoła uzyskała honorowy tytuł „Szkoły Zrównoważonej” przyznany przez ODE „Źródła” w Łodzi.

Działania w zakresie edukacji ekologicznej podejmowało w latach 2016-2017 również Powiatowe Centrum Kultury, Sportu i Rekreacji w Zduńskiej Woli.

W 2016 r. w ramach środków pozyskanych z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi zrealizowany został projekt: „Ekologicznie i Artystycznie” czego wyrazem były konkursy i przeglądy realizowane w Powiecie Zduńskowolskim. Przeprowadzono:

- Ogólnopolski Przegląd Piosenki Turystycznej i Ekologicznej „Dreptak”,
- Wojewódzki Przegląd Twórczości o Tematyce Ekologicznej „O człowieku – ziemi - miłości”,
- Konkurs „Nasz Zielony Świat” na projekt i praktyczną realizację zagospodarowania terenów zielonych wokół własnej placówki,
- Konkurs Fotograficzny „Chrońmy Nasz Świat”,
- Prelekcję „Ptaki w obiektywie” prezentowaną przez Adama Mańkę połączoną z wystawą jego fotografii przyrodniczej.

W związku z tym, że w 2017 r. nie przyznano Powiatowemu Centrum Kultury, Sportu i Rekreacji dofinansowania z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi, przeprowadzone zostały tylko 2 konkursy ekologiczne:

- Ogólnopolski Przegląd Piosenki Turystycznej i Ekologicznej „Dreptak”,
- Wojewódzki Przegląd Twórczości o Tematyce Ekologicznej „O człowieku – ziemi - miłości” (kategoria teatralna).

W 2016 i 2017 roku, w ramach wszystkich konkursów i wydarzeń towarzyszących przygotowane oraz rozpowszechnione zostały zaproszenia, plakaty i ulotki. Do mediów (radio, lokalna telewizja) przekazano informacje promujące wydarzenia i podkreślające ekologiczny charakter przedsięwzięć.

Działania podejmowane w zakresie edukacji ekologicznej w Zespole Szkół im. K. Kałużewskiego i J. Sylli w Zduńskiej Woli obejmowały m.in. udział w akcjach i konkursach:

- „Sprzątanie świata”,
- Zbiórka zużytych surowców (nakrętki, baterie),
- Zbiórka karmy dla zwierząt,
- Przegląd Twórczości o Tematyce Ekologicznej „O człowieku, Ziemi, Miłości”,
- Projekt „Nasz zielony świat”.

Uczniowie realizują projekty z zakresu ochrony środowiska przyrodniczego, ochrony przyrody i ekologii. Projekty mają na celu uzmysłowić uczniom jakie formy działań proekologicznych podejmowane są w otoczeniu w których mieszkają - poznają cenne walory przyrodnicze regionu i formy ich ochrony.

W ramach biologii uczniowie uczestniczą w zajęciach mających na celu:

- kształtowanie prawidłowych postaw proekologicznych,
- prezentowanie właściwej postawy i szacunku wobec przyrody,
- rozumienie znaczenia ochrony przyrody i środowiska oraz zasad zrównoważonego rozwoju,
- odpowiedzialne korzystanie z dóbr przyrody i środowiska.

Działania podejmowane przez Zespół Szkół Rolnicze Centrum Kształcenia Ustawicznego w Wojśławicach w zakresie edukacji ekologicznej w latach 2016-2017 to m.in:

1. Udział w XXXIII Olimpiadzie Wiedzy Ekologicznej (zawody okręgowe) organizator: SGGW, Ministerstwo Środowiska i Liga Ochrony Przyrody.
2. Ogólnopolski Konkurs Ekologiczny Eko - Planeta.

3. Wojewódzka Olimpiada Wiedzy o Ekologii i Ochronie Środowiska (organizator ŁODR w Bratoszewicach).

4. Wyjazdy szkoleniowe do Ogrodu Botanicznego, zoo, Palmiarni, Parku Krajobrazowego, Rezerwatów Przyrody i Parków Narodowych.

Edukacja ekologiczna prowadzona jest w Gminach Powiatu Zduńskowolskiego. Przykładem jest cyklicznie prowadzona akcja ekologiczna pn. „Drzewko za odpad”. W ramach akcji mieszkańcy dostarczający selektywnie zebrane odpady takie jak szkło, makulatura, butelki i nakrętki typu PET, puszki aluminiowe, zużyte baterie, zużyte opony, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, otrzymują talony uprawniające ich do odbioru atrakcyjnych sadzonek drzewek, krzewów i kwiatów.

Akcję uświetniają występy dzieci ze szkół. Program artystyczny poświęcony jest tematyce ekologii.

Ponadto w gminach nieregularnie przygotowuje się ulotki informacyjne, edukujące mieszkańców w zakresie właściwego postępowania z odpadami.

## VII. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

### 7.1. PRZEGLĄD ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA

Po uzyskaniu przez Polskę członkostwa w Unii Europejskiej pojawiły się nowe możliwości i szanse na lepszy rozwój gospodarczy zgodny z ideą ekorozwoju. Uzyskanie funduszy pochodzących ze źródeł unijnych bądź innych organizacji międzynarodowych jest obecnie możliwe poprzez przystępowanie zainteresowanych stron do konkretnych programów i projektów. Bardzo ważnym jest, aby władze lokalne podejmowały próby uzyskania tych funduszy, a tym samym wykorzystały szansę na rozwój zrównoważony swojego regionu i polepszenie w nim warunków życia ludności.

Aktualne programy tzn. na lata 2014 - 2020, dotyczące działań w zakresie ochrony oraz kształtowania środowiska przyrodniczego i kulturowego, dzięki którym możliwe jest uzyskanie środków na konkretne projekty rozwojowe, zostały już zatwierdzone przez Komisję Europejską.

#### 7.1.1. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko

Źródłem funduszy na ochronę środowiska jest przede wszystkim Program Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020. To właśnie z niego będzie dotowanych najwięcej inwestycji z zakresu ochrony środowiska. Głównym celem programu jest wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej. Cel główny programu został oparty na równowadze oraz wzajemnym uzupełnianiu się działań w trzech podstawowych obszarach:

1. czystej i efektywnej energii, w tym efektywności energetycznej, ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych, rozwoju energii ze źródeł odnawialnych oraz integracji i poprawy funkcjonowania europejskiego rynku energii;
2. adaptacji do zmian klimatu oraz efektywnego korzystania z zasobów, wzmocnieniu odporności systemów gospodarczych na zagrożenia związane



- z klimatem oraz zwiększeniu możliwości zapobiegania zagrożeniom (zwłaszcza zagrożeniom naturalnym) i reagowania na nie;
3. konkurencyjności, w tym wnoszeniu istotnego wkładu w utrzymanie przez UE prowadzenia na światowym rynku technologii przyjaznych środowisku, zapewniając jednocześnie efektywne korzystanie z zasobów i usuwając przeszkody w działaniu najważniejszych infrastruktur sieciowych.

Do głównych priorytetów POIiŚ zalicza się:

- I. Zmniejszenie emisyjności gospodarki.
- II. Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu.
- III. Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego.
- IV. Infrastruktura drogowa dla miast.
- V. Rozwój transportu kolejowego w Polsce.
- VI. Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego.
- VII. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego
- VIII. Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury.
- IX. Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia.
- X. Pomoc techniczna.

### 7.1.2. Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego

W zakresie ochrony środowiska ważny jest także Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020. Jest to program, którego celem jest podjęcie wyzwań rozwojowych stojących przed województwem łódzkim w sferze gospodarczej, edukacji, aktywności zawodowej i społecznej, wykorzystania specyficznych potencjałów poszczególnych obszarów, systemu transportowego, energii i środowiska.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 jest dwufunduszowy i finansowany z dwóch źródeł: Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz Europejskiego Funduszu Społecznego. Poszczególne osie priorytetowe określone zostały następująco:

#### Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego

- Oś Priorytetowa 1. Badania, rozwój i komercjalizacja wiedzy
- Oś Priorytetowa 2. Innowacyjna i konkurencyjna gospodarka
- Oś Priorytetowa 3. Transport
- Oś Priorytetowa 4. Gospodarka niskoemisyjna
- Oś Priorytetowa 5. Ochrona środowiska
- Oś Priorytetowa 6. Rewitalizacja i potencjał endogeniczny regionu
- Oś Priorytetowa 7. Infrastruktura dla usług społecznych

#### Europejski Fundusz Społeczny

- Oś Priorytetowa 8. Zatrudnienie
- Oś Priorytetowa 9. Włączenie społeczne
- Oś Priorytetowa 10. Adaptacyjność pracowników i przedsiębiorstw w regionie
- Oś Priorytetowa 11. Edukacja, kwalifikacje, umiejętności
- Oś Priorytetowa 12. Pomoc techniczna.

Z punktu widzenia niniejszego dokumentu szczególną uwagę należy zwrócić na osie priorytetowe: 5 – gdyż obejmuje wprost szeroko pojętą ochronę środowiska, 4 – ze względu na działania z zakresu ochrony powietrza poprzez dywersyfikację źródeł ogrzewania

budynków, wymianę pieców czy termomodernizację budynków, 3 – gdyż działania z zakresu modernizacji systemu komunikacyjnego przekładają się bezpośrednio na ograniczenie zanieczyszczeń z transportu oraz ograniczenie hałasu. Niemniej jednak pozostałe osie priorytetowe w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego zawierają również elementy mające pośredni lub bezpośredni wpływ na ochronę środowiska.

Z nowymi programami można zapoznać się na stronach funduszy europejskich oraz poszczególnych jednostek odpowiadających za zarządzanie programami. Ze względu na fakt, że Szczegółowy Opis Osi Priorytetowych zmienia się dość często, nie zamieszczono w niniejszym dokumencie szczegółowych danych, a wskazuje się na potrzebę bieżącego monitorowania dostępności środków i możliwości ich pozyskania.

### **7.1.3. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich**

Głównym celem Programu jest wzrost konkurencyjności rolnictwa z uwzględnieniem celów środowiskowych. PROW 2014 – 2020 realizuje wszystkie sześć priorytetów wyznaczonych dla unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2014 – 2020:

1. Ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie i leśnictwie oraz na obszarach wiejskich.
2. Zwiększenie rentowności gospodarstw i konkurencyjności wszystkich rodzajów rolnictwa we wszystkich regionach oraz promowanie innowacyjnych technologii w gospodarstwach i zrównoważonego zarządzania lasami.
3. Wspieranie organizacji łańcucha żywnościowego, w tym przetwarzania i wprowadzania do obrotu produktów rolnych, dobrostanu zwierząt oraz zarządzania ryzykiem w rolnictwie.
4. Odtwarzanie, ochrona i wzbogacanie ekosystemów związanych z rolnictwem i leśnictwem.
5. Promowanie efektywnego gospodarowania zasobami i wspieranie przechodzenia w sektorach rolnym, spożywczym i leśnym na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmiany klimatu.
6. Promowanie włączenia społecznego, zmniejszania ubóstwa oraz rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.

### **7.1.4. Program Działań Na Rzecz Środowiska i Klimatu LIFE**

Środki Programu działań na rzecz środowiska i klimatu LIFE ustanowiony na lata 2014 - 2020 będą dystrybuowane w ramach dwóch podprogramów:

1. Działania na rzecz środowiska, gdzie wsparcie mogą uzyskać przedsięwzięcia dotyczące ochrony środowiska i efektywnego gospodarowania zasobami, przyrody i różnorodności biologicznej oraz zarządzania i informacji w zakresie środowiska,
2. Działania na rzecz klimatu, w którym wspierane mogą zostać inicjatywy dotyczące łagodzenia i dostosowania do skutków zmiany klimatu oraz zarządzania i informacji w zakresie klimatu.

Beneficjentami programu mogą być podmioty zarejestrowane na obszarze Unii Europejskiej.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) będzie pełnił funkcję krajowego punktu kontaktowego dla programu LIFE. Wzorem lat poprzednich, przedsięwzięcia realizowane przez beneficjentów z Polski, oprócz dofinansowania

ze środków LIFE, będą mogły uzyskać dodatkowe wsparcie finansowe pochodzące ze środków NFOŚiGW.

Szczegółowe informacje dotyczące zasad przygotowania wniosków publikowane będą na stronie NFOŚiGW.

### 7.1.5. Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

**Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej** oraz **Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi** oferują możliwość dofinansowania szerokiej gamy projektów w ramach różnych programów priorytetowych ogłaszanych często jako konkursy. Są także podmiotami, które koordynują dofinansowanie z innych instrumentów finansowych.

Ich działanie opiera się na Wspólnej Strategii Działania Narodowego Funduszu i wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej na lata 2017 - 2020. Celem generalnym systemu Funduszy jest poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku przy pełnym oraz zgodnym z zasadami zrównoważonego rozwoju wykorzystaniu środków pochodzących z Unii Europejskiej na ochronę środowiska i gospodarkę wodną.

Fundusze wojewódzkie ogłaszają listę programów priorytetowych, które pomagają im zrealizować zadania zgodnie z przyjętą Strategią. Strategie NFOŚiGW, jak i WFOŚiGW w Łodzi, a także listy priorytetowe zamieszczone są na ich stronach internetowych ([www.nfosigw.gov.pl](http://www.nfosigw.gov.pl) i [www.wfosigw.lodz.pl](http://www.wfosigw.lodz.pl)).

W dniu 26.09.2016 r. Rada Nadzorcza WFOŚiGW w Łodzi uchwaliła "Strategię Działania WFOŚiGW w Łodzi na lata 2017-2020". Założenia Strategii wynikają ze "Wspólnej strategii działania Narodowego Funduszu oraz wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej na lata 2017-2020.", w której określono wizję przedstawiającą system funduszy ochrony środowiska współpracujących wzajemnie oraz z interesariuszami ochrony środowiska. System ten ma skutecznie i elastycznie wspierać swoich beneficjentów w realizacji wysokiej jakości przedsięwzięć służących poprawie stanu środowiska i zrównoważonemu gospodarowaniu jego zasobami, stale podnosząc efektywność swoich działań.

**Celem generalnym** Funduszu jest poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku przy pełnym oraz zgodnym z zasadami zrównoważonego rozwoju wykorzystaniu środków pochodzących z Unii Europejskiej na ochronę środowiska i gospodarkę wodną.

Cel generalny WFOŚiGW w Łodzi będzie realizowany w ramach celów środowiskowych oraz poprzez cele instytucjonalne.

**Celami środowiskowymi są:**

- Adaptacja do zmian klimatu.
- Ochrona powietrza.
- Ochrona wód.
- Gospodarka odpadami.
- Różnorodność biologiczna.

**Celami horyzontalnymi** Funduszu realizowanymi w każdym z dziedzinowych celów środowiskowych Strategii będą:

- poprawa stanu środowiska poprzez wsparcie realizacji zobowiązań środowiskowych, w szczególności wynikających z Traktatu Akcesyjnego,
- pełne wykorzystanie środków pochodzących z Unii Europejskiej niepodlegających zwrotowi, przeznaczonych na ochronę środowiska i gospodarkę wodną,
- wdrażanie innowacji z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej, poprawa efektywności energetycznej i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, niskoemisyjność gospodarki i społeczeństwa oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy, w tym rozwoju nowych technik i technologii służących między innymi racjonalnej gospodarce zasobami naturalnymi, zapobieganiu powstawaniu lub ograniczeniu emisji do środowiska,
- zrównoważone, efektywne korzystanie z zasobów, w tym z surowców pierwotnych,
- wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców województwa łódzkiego poprzez edukację ekologiczną.

## **7.2. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ WSPÓŁPRACA Z INTERESARIUSZAMI**

Warunkiem realizacji Programu ochrony środowiska jest ustalenie systemu zarządzania tym Programem. Zarządzanie Programem odbywa się z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju, w oparciu o instrumenty zarządzania zgodne z kompetencjami i obowiązkami podmiotów zarządzających.

W odniesieniu do Programu ochrony środowiska jednostką, na której spoczywać będą główne zadania zarządzania będzie Powiat Zduńskowolski. Mimo to całościowe zarządzanie środowiskiem w jednostce będzie odbywać się na kilku szczeblach. Oprócz szczebla powiatowego jest jeszcze poziom gminny, wojewódzki oraz jednostek organizacyjnych, obejmujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska.

Instytucje działające w ramach administracji, a odpowiedzialne za wykonanie i egzekwowanie prawa mają głównie na celu zapobieganie zanieczyszczeniom poprzez:

- racjonalne planowanie przestrzenne,
- kontrolowanie gospodarczego korzystania ze środowiska,
- porządkowanie działalności związanej z gospodarczym korzystaniem ze środowiska,
- instalowanie urządzeń i instalacji ochrony środowiska.

Na innych zasadach odbywa się natomiast zarządzanie w stosunku do podmiotów gospodarczych korzystających ze środowiska. Kierują się one głównie rachunkiem (efektami) ekonomicznym i zasadami konkurencji rynkowej, choć powszechne staje się także uwzględnianie głosu opinii społecznej. Na tym szczeblu zarządzanie środowiskiem odbywa się przez:

- dotrzymanie wymagań stawianych przez przepisy prawa,
- porządkowanie technologii i reżimów obsługi urządzeń,
- modernizację stosowanych technologii,
- eliminowanie technologii uciążliwych dla środowiska,
- instalowanie urządzeń ochrony środowiska,
- stała kontrola zanieczyszczeń.

Instrumenty służące do zarządzania Programem ochrony środowiska wynikają z obowiązujących aktów prawnych i można je podzielić na instrumenty prawne, finansowe, społeczne oraz strukturalne.

Do instrumentów prawnych zalicza się:

- pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, w tym pozwolenia zintegrowane,
- decyzje związane z gospodarką odpadami,
- koncesje geologiczne,
- raporty oddziaływania na środowisko planowanych czy istniejących inwestycji,
- decyzje ustalające lokalizację inwestycji celu publicznego lub warunków zabudowy i zagospodarowania terenu,
- decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach,
- strategiczne oceny oddziaływania inwestycji oraz opracowywanych planów i programów na środowiska.

Szczególnym instrumentem prawnym jest monitoring, czyli kontrola jakości stanu środowiska. Prowadzony on jest zarówno jako badania jakości środowiska, jak też w odniesieniu do ilości zasobów środowiska. Obecnie, wprowadzenie badań monitoringowych jako obowiązujących, czynią je instrumentem o znaczeniu prawnym.

Do instrumentów finansowych mogących być źródłem realizacji przedsięwzięć proekologicznych zalicza się:

- opłaty za korzystanie ze środowiska – za emisje zanieczyszczeń do powietrza, za pobór wody powierzchniowej i podziemnej, za odprowadzanie ścieków do wód lub ziemi, za składowanie odpadów, za powierzchnię, z której odprowadzane są ścieki,
- administracyjne kary pieniężne,
- odpowiedzialność cywilna, karna i administracyjna,
- kredyty i dotacje z funduszy ochrony środowiska,
- pomoc publiczna na ochronę środowiska w postaci preferencyjnych pożyczek i kredytów, dotacji, odroczeń, rozłożenia na raty i umorzeń płatności wobec budżetu państwa i funduszy ekologicznych, zwolnień i ulg podatkowych.

Uzgodnienia ze społeczeństwem poprzez udział społeczeństwa w podejmowaniu decyzji i uchwalaniu dokumentacji są ważnym elementem skutecznego zarządzania, opartego o zasady zrównoważonego rozwoju i uwzględnianie racji społecznych.

Kolejnym, bardzo istotnym elementem instrumentów społecznych jest edukacja ekologiczna. Podstawą jest tu rzetelne i ciągłe przekazywanie wiedzy na temat ochrony środowiska oraz komunikowanie się władz samorządów lokalnych ze społeczeństwem na drodze podejmowanych działań inwestycyjnych.

Ważna dla ochrony środowiska jest również współpraca pomiędzy służbami ochrony środowiska, instytucjami naukowymi, organizacjami społecznymi oraz podmiotami gospodarczymi. Wzajemne relacje powinny opierać się na partnerstwie, które będą prowadziły do wspólnej realizacji poszczególnych przedsięwzięć.

Niezbędne jest, aby prowadzona komunikacja społeczna objęła swym zasięgiem wszystkie grupy społeczeństwa. Bardzo ważną sprawą jest właściwe, rzetelne i odpowiednio wcześniejsze informowanie tych mieszkańców, których planowane inwestycje będą dotyczyły w sposób bezpośredni.

Do instrumentów strukturalnych należą wszelkie programy strategiczne np. strategie rozwoju, plany rozwoju lokalnego wraz z programami sektorowymi, a także program ochrony środowiska i to one wytyczają główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego, infrastrukturalnego i ochrony środowiska. Nadrzędnym dokumentem powinna być strategia rozwoju.

W programach tych powinny być uwzględnione z jednej strony kierunki rozwoju poszczególnych dziedzin gospodarki i ich konsekwencje dla środowiska, a z drugiej wytyczone pewne ramy tego rozwoju, warunkowane troską o stan środowiska. Oznacza to, że ochrona środowiska na terenie Powiatu Zduńskowolskiego wymaga podejmowania pewnych działań w określonych dziedzinach gospodarki, jak i codziennego życia jego mieszkańców.

Lokalny rozwój powinien następować bez degradacji zasobów przyrody i jej ekosystemów oraz uwzględniać warunki przyrodnicze i społeczne.

Dobre warunki środowiskowe wpływają na rozwój gospodarczy Powiatu Zduńskowolskiego i poprawę warunków zdrowotnych. Drogą ich osiągnięcia powinien być program ekorozwoju jednostki, którego częścią jest Program ochrony środowiska oraz przestrzeganie jego założeń.

### **7.3. MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA**

#### **7.3.1. Zasady monitoringu**

W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Z tego względu ważne jest wyznaczenie systemu monitorowania, na podstawie, którego będzie możliwe dokonanie oceny procesu wdrażania oraz będą mogły być dokonane modyfikacje Programu.

System kontroli środowiska, jest narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem. Dostarcza informacji o efektach wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska i może być traktowany jako podstawa do oceny całej polityki ochrony środowiska. Jest jednym z najważniejszych kryteriów, na podstawie których tworzona jest nowa polityka.

#### **7.3.2. Sprawozdawczość**

W ocenie postępu wdrażania Programu ochrony środowiska oraz jego faktycznego wpływu na środowisko pomocna jest analiza i monitorowanie założonych efektów ekologicznych.

Stopień wykonania zadań z zakresu ochrony środowiska zaplanowanych w niniejszym dokumencie będzie realizowany w cyklu dwuletnim. Pierwszy raport z realizacji niniejszego Programu zostanie opracowany w roku 2020 i obejmie lata 2018-2019. Raport powinien zostać wykonany przez Zarząd Powiatu i przedłożony Radzie Powiatu, a następnie wyłożony do publicznej wiadomości w Biuletynie Informacji Publicznej. W przypadku nie osiągnięcia zaplanowanych zamierzeń należy dokonać analizy sytuacji i poznać jej przyczyny.

Poniżej zaproponowano najistotniejsze wskaźniki, przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i może być modyfikowana.

**Tabela 34. Lista przykładowych wskaźników monitorowania stopnia realizacji wdrażania Programu ochrony środowiska**

Lp.	Wskaźniki	Źródła danych	Stan wyjściowy w roku 2016	Oczekiwany stan w latach kolejnych
<b>Obszar interwencji – ochrona klimatu i jakości powietrza</b>				
1.	Emisja zanieczyszczeń pyłowych ogółem z zakładów szczególnie uciążliwych (t/rok)	GUS	17	spadek
2.	Emisja zanieczyszczeń gazowych ogółem z zakładów szczególnie uciążliwych (t/rok)	GUS	86 230	spadek
3.	Zanieczyszczenia pyłowe zatrzymane lub zneutralizowane w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń w % zanieczyszczeń wytworzonych	GUS	99,2	wzrost
4.	Zanieczyszczenia gazowe zatrzymane lub zneutralizowane w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń w % zanieczyszczeń wytworzonych	GUS	3,3	wzrost
5.	Klasa jakości powietrza pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochronę zdrowia ludzi, gdzie w ocenie uwzględnia się parametry wymienione poniżej:	WIOŚ	klasa:	klasa:
	dwutlenek siarki (SO <sub>2</sub> ),		A	A
	dwutlenek azotu (NO <sub>2</sub> ),		A	A
	tlenek węgla (CO),		A	A
	benzen (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> ),		A	A
	ozon (O <sub>3</sub> ),		A (D2)	A
	pył PM10,		C	A
	pył PM2,5,		C	A
	benzo(α)piren (B(a)P) w pyłach PM10, metale ciężkie: ołów (Pb), arsen (As), kadm (Cd) i nikiel (Ni) w pyłach PM10		C	A
6.	Klasa jakości powietrza pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin, gdzie w ocenie uwzględnia się:	WIOŚ	klasa:	klasa:
	dwutlenek siarki (SO <sub>2</sub> ),		A	A
	tlenki azotu (NO <sub>x</sub> ),		A	A
	ozon (O <sub>3</sub> )		A (D2)	A
7.	Odsetek ludności korzystającej z sieci gazowej[%]	GUS	1,1	wzrastająca wartość, możliwie najbliższa 100 %
8.	Sieć gazowa rozdzielcza na 100 km <sup>2</sup> (km)	GUS	9,0	przyrost
9.	Sprzedaż energii cieplnej w ciągu roku (GJ)	GUS	291 845,0	przyrost
10.	Liczba kotłowni ogółem (obiektów)	GUS	25	nie mniej niż w roku bazowym
11.	Długość sieci ciepłej przesyłowej (km)	GUS	35,6	przyrost
12.	Długość sieci ciepłej przyłączy do budynków i innych obiektów (km)	GUS	15,6	przyrost
13.	Sprzedaż energii cieplnej w przeliczeniu na kubaturę budynków mieszkalnych (GJ/dam <sup>3</sup> )	GUS	107,54	przyrost
14.	Infrastruktura techniczna wykorzystująca odnawialne	Gminy,	pojedyncze	wskaźnik opisowy

Lp.	Wskaźniki	Źródła danych	Stan wyjściowy w roku 2016	Oczekiwany stan w latach kolejnych
	źródła energii	PGE Dystrybucja S.A.	instalacje	możliwie największa liczba instalacji, wzrost udziału OZE
<b>Obszar interwencji - zagrożenia hałasem</b>				
15.	Udział powierzchni objętej obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego w powierzchni ogółem (%)	GUS	4,3	wzrastająca wartość, możliwie najbliższa 100 %
16.	Liczba przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na trasach komunikacyjnych (sztuk)	WIOS	zgodnie z danymi WIOŚ przedstawionymi w Programie brak badań	brak przekroczeń
17.	Wielkość zanotowanych przekroczeń (dB)	WIOS		brak przekroczeń
<b>Obszar interwencji – pola elektromagnetyczne</b>				
18.	Wynik pomiaru poziomu pól elektromagnetycznych	WIOŚ	brak przekroczeń	brak przekroczeń
19.	Udział powierzchni objętej obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego w powierzchni ogółem (%)	GUS	4,3	wzrastająca wartość, możliwie najbliższa 100 %
<b>Obszar interwencji – gospodarowanie wodami</b>				
20.	Ocena stanu Jednolitych Części Wód Powierzchniowych	WIOŚ	zły	dobry
21.	Stan Jednolitych Części Wód Podziemnych: a) stan chemiczny b) stan ilościowy	WIOŚ	a) dobry b) dobry (z wyjątkiem JCWPd nr 83,)	a) dobry b) dobry
<b>Obszar interwencji – gospodarka wodno - ściekowa</b>				
22.	Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w ciągu roku (dam <sup>3</sup> )	GUS	3 558,1	wskaźnik opisowy*
23.	Zużycie wody na jednego mieszkańca (m <sup>3</sup> )	GUS	59,2	spadek
24.	Zużycie wody na potrzeby eksploatacji sieci wodociągowej (dam <sup>3</sup> )	GUS	2 485,1	wskaźnik opisowy*
25.	Zużycie wody na potrzeby eksploatacji sieci wodociągowej – gospodarstwa domowe (dam <sup>3</sup> )	GUS	1 981,3	wskaźnik opisowy*
26.	Odsetek ludności korzystającej z sieci wodociągowej (%) ogółem	GUS	96,6	przyrost
27.	Długość czynnej sieci wodociągowej rozdzielczej (km)	GUS	519,1	przyrost
28.	Sieć wodociągowa rozdzielcza na 100 km <sup>2</sup> (km)	GUS	140,6	przyrost
29.	Przyłącza wodociągowe prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania (sztuk)	GUS	12 057	przyrost
30.	Woda dostarczona gospodarstwom domowym (dam <sup>3</sup> )	GUS	1 981,3	wskaźnik opisowy*
31.	Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca (m <sup>3</sup> )	GUS	29,4	spadek
32.	Przedsiębiorstwa dostarczające wodę (obiektów)	GUS	5	wskaźnik opisowy*
33.	Różnica pomiędzy odsetkiem ludności korzystającej z wodociągu i z kanalizacji (%)	GUS	24,0	wskaźnik opisowy*
34.	Długość sieci kanalizacyjnej w relacji do długości sieci wodociągowej (%)	GUS	38,35	wskaźnik opisowy*
35.	Odsetek ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej	GUS	72,6	przyrost



Lp.	Wskaźniki	Źródła danych	Stan wyjściowy w roku 2016	Oczekiwany stan w latach kolejnych
	(%) ogółem			
36.	długość czynnej sieci kanalizacyjnej (km)	GUS	199,1	przyrost
37.	Sieć kanalizacyjna rozdzielcza na 100 km <sup>2</sup> (km)	GUS	53,9	przyrost
38.	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania (sztuk)	GUS	4 694	przyrost
39.	Ścieki odprowadzone (dam <sup>3</sup> )	GUS	2 277,9	wskaźnik opisowy*
40.	Wielkość (przepustowość) komunalnych oczyszczalni ścieków w RLM (osoba)	GUS	88 272	wskaźnik opisowy*
41.	Ścieki odprowadzane w ciągu roku ogółem (dam <sup>3</sup> )	GUS	2 277,9	wskaźnik opisowy*
42.	Ścieki oczyszczane biologicznie i z podwyższonym usuwaniem biogenów w % ścieków ogółem (%)	GUS	99,9	wskaźnik opisowy*
43.	Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu: BZT5 (kg/rok)	GUS	22 344	wskaźnik opisowy*
44.	Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu: ChZT (kg/rok)	GUS	263 130	wskaźnik opisowy*
45.	Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu: zawiesina ogólna (kg/rok)	GUS	40 313	wskaźnik opisowy*
46.	Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu: azot ogólny (kg/rok)	GUS	48 664	wskaźnik opisowy*
47.	Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu: fosfor ogólny (kg/rok)	GUS	1 837	wskaźnik opisowy*
48.	Osady wytworzone w oczyszczalniach ścieków w ciągu roku (t)	GUS	1 216	wskaźnik opisowy*
49.	Osady wytworzone w oczyszczalniach ścieków w ciągu roku – stosowane w rolnictwie (t)	GUS	15	wskaźnik opisowy*
50.	Liczba zbiorników bezodpływowych (sztuk)	GUS	2 877	spadek
51.	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków (sztuk)	GUS	254	przyrost
52.	Liczba stacji zlewnych (sztuk)	GUS	2	wskaźnik opisowy*
<b>Obszar interwencji – zasoby geologiczne i gleby</b>				
53.	Liczba planów zagospodarowania przestrzennego ogółem (sztuk)	GUS	5344	przyrost
54.	Powierzchnia objęta obowiązującymi planami zagospodarowania przestrzennego (ha)	GUS	1 572	przyrost
55.	Łączna powierzchnia gruntów rolnych, dla których zmieniono w planach przeznaczenie na cele nierolnicze (ha)	GUS	204	zmiana przeznaczenia tylko w razie konieczności
56.	Łączna powierzchnia gruntów leśnych, dla których zmieniono w planach przeznaczenie na cele nieleśne (ha)	GUS	7	Zmiana przeznaczenia tylko w razie konieczności
57.	Udział powierzchni objętej obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego w powierzchni ogółem (%)	GUS	4,3	przyrost
<b>Obszar interwencji – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów</b>				
58.	Zmieszane odpady zebrane w ciągu roku (t)	GUS	16 348,98	wskaźnik opisowy*
59.	Zmieszane odpady komunalne ogółem na 1 mieszkańca (kg)	GUS	243,0	wskaźnik opisowy*
60.	Zmieszane odpady zebrane z gospodarstw domowych w ciągu roku (t)	GUS	12 914,94	wskaźnik opisowy*
61.	Zmieszane odpady komunalne zebrane	GUS	192	spadek

Lp.	Wskaźniki	Źródła danych	Stan wyjściowy w roku 2016	Oczekiwany stan w latach kolejnych
	z gospodarstw domowych ogółem na 1 mieszkańca (kg)			
62.	Powierzchnia czynnych składowisk, na których unieszkodliwiane są odpady komunalne (ha)	GUS	10,4	bez zmian
63.	Czynne składowiska odpadów, na których unieszkodliwiane są odpady komunalne (sztuk)	GUS	1	bez zmian
<b>Obszar interwencji – zasoby przyrodnicze</b>				
64.	Powierzchnia obszarów prawnie chronionych ogółem (ha)	GUS	2 704,86	nie mniejsza niż w roku bazowym
65.	Lesistość (%)	GUS	21,9	nie mniejsza niż w roku bazowym
63.	Powierzchnia lasów ogółem (ha)	GUS	8 088,94	nie mniejsza niż w roku bazowym
66.	Liczba pomników przyrody (stan na czerwiec 2018)	CRFOP	74	nie mniejsza niż w roku bazowym
67.	Udział obszarów prawnie chronionych w powierzchni ogółem (%)	GUS	7,3	nie mniejsza niż w roku bazowym
68.	Udział parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej w powierzchni ogółem (%)	GUS	0,3	nie mniejsza niż w roku bazowym
<b>Obszar interwencji – zagrożenia poważnymi awariami</b>				
69.	Liczba zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej	WIOŚ	1	bez zmian
70.	Liczba zakładów o dużym ryzyku (ZDR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej	WIOŚ	0	0
71.	Liczba zgłoszonych do WIOŚ poważnych awarii przemysłowych	WIOŚ	0	0

Źródło: opracowanie własne na podstawie dostępnych danych jednostek i instytucji w szczególności GUS

## SPIS TABEL

Tabela 1. Poziomy dopuszczalne do oceny jakości powietrza .....	13
Tabela 2. Poziomy docelowe.....	13
Tabela 3. Poziomy celów długoterminowych dla ozonu.....	14
Tabela 4. Poziomy alarmowe .....	14
Tabela 5. Poziomy informowania społeczeństwa .....	14
Tabela 6. Wynikowe klasy strefy łódzkiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2016 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia i ochrony roślin .....	17
Tabela 7. Istniejące elektrownie wiatrowe w Powiecie.....	20
Tabela 7. Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego .....	23
Tabela 8. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku (zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do 1 doby).....	25
Tabela 9. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku (zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem) .....	26
Tabela 10. Natężenie ruchu pojazdów silnikowych na odcinkach drogi ekspresowej S8 na terenie Powiatu Zduńskowolskiego (wg GPR 2015 r.) .....	28
Tabela 11. Natężenie ruchu pojazdów silnikowych na odcinkach dróg wojewódzkich na terenie Powiatu Zduńskowolskiego (wg GPR 2015 r.) .....	28
Tabela 12. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem .....	31
Tabela 13. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne.....	34
Tabela 14. Wykaz Jednolitych Części Wód Powierzchniowych zlokalizowanych w obrębie Powiatu Zduńskowolskiego.....	36
Tabela 15. Wykaz badanych Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Rzek obejmujących teren Powiatu Zduńskowolskiego .....	40
Tabela 16. Stan JCWPd obejmujących obszar Powiatu Zduńskowolskiego .....	44
Tabela 17. Stopień zagrożenia suszą – wg rodzaju suszy .....	47
Tabela 18. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami.....	48
Tabela 19. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa .....	51
Tabela 20. Obowiązujące koncesje na terenie Powiatu Zduńskowolskiego.....	55
Tabela 21. Wykaz zrekultywowanych terenów poeksploatacyjnych na podstawie decyzji uznających rekultywację za zakończoną .....	56
Tabela 22. Analiza SWOT – zasoby geologiczne .....	57
Tabela 23. Analiza SWOT – gleby .....	61
Tabela 24. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów .....	65
Tabela 25. Użytki ekologiczne na terenie Powiatu Zduńskowolskiego .....	76
Tabela 26. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze.....	77
Tabela 27. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami.....	80
Tabela 28. Najważniejsze problemy Powiatu Zduńskowolskiego z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu .....	86
Tabela 29. Najważniejsze sukcesy Powiatu Zduńskowolskiego z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu .....	86
Tabela 30. Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji.....	95
Tabela 31. Harmonogram realizacji zadań przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania .....	102
Tabela 32. Harmonogram realizacji wybranych zadań szczegółowych – własnych Powiatu Zduńskowolskiego przewidzianych do realizacji w zakresie ochrony środowiska oraz szczegółowych – monitorowanych.....	106
Tabela 33. Lista przykładowych wskaźników monitorowania stopnia realizacji wdrażania Programu ochrony środowiska .....	119

## SPIS RYCIN

Ryc. 1. Gminy Powiatu Zduńskowolskiego.....	9
Ryc. 2. Strefy energetyczne wiatru w Polsce .....	20
Ryc. 3. Wartości nasłonecznienia w Polsce .....	21
Ryc. 4. Połączenia drogowe Powiatu Zduńskowolskiego .....	27
Ryc. 5. Obszar ograniczonego użytkowania dla lotniska wojskowego Łask .....	29
Ryc. 6. Połączenia kolejowe Powiatu Zduńskowolskiego .....	30
Ryc. 7. Sieć hydrograficzna Powiatu Zduńskowolskiego .....	37
Ryc. 8. Urządzenia melioracji wodnych podstawowych Powiatu Zduńskowolskiego .....	38
Ryc. 9. Zasięg Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Zbiornik Sieradz 312 .....	43
Ryc. 10. Obszar zagrożenia powodziowego na tle Powiatu Zduńskowolskiego .....	46
Ryc. 11. Obszar zagrożenia podtopieniami na tle Powiatu Zduńskowolskiego .....	47
Ryc. 12. Granice złóż na terenie Powiatu Zduńskowolskiego .....	54
Ryc. 13. Kompleksy rolniczej przydatności gleb Powiatu Zduńskowolskiego .....	59
Ryc. 14. Gminy wchodzące w skład RGOK II wraz z lokalizacją instalacji przewidzianych do zastępczej obsługi regionów .....	63
Ryc. 15. Zasięgi nadleśnictw na tle Powiatu Zduńskowolskiego .....	67
Ryc. 16. Przebieg korytarzy ekologicznych .....	69
Ryc. 17. Park Krajobrazowy Międzyrzecza Warty i Widawki na tle granic Powiatu Zduńskowolskiego .....	71
Ryc. 18. Lokalizacja rezerwatów przyrody na tle granic Powiatu Zduńskowolskiego .....	73
Ryc. 19. Lokalizacja Nadwarciańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu .....	75