

Załącznik do uchwały Rady Miejskiej w Szubinie  
w sprawie przyjęcia „Programu ochrony środowiska  
dla Gminy Szubin na lata 2018-2021  
z perspektywą na lata 2022-2025”

# Program ochrony środowiska dla Gminy Szubin na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025



Zamawiający:  
Urząd Miejski w Szubinie  
ul. Kcyńska 12  
89-200 Szubin



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

# Program ochrony środowiska dla Gminy Szubin na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025



Właściciel Firmy  
mgr Joanna Masiota - Tomaszewska

Autorzy opracowania:  
mgr Andrzej Karkowski  
mgr Kamil Nabagło

Grudzień, 2018 r.



## SPIS TREŚCI

I.	WSTĘP.....	7
1.1.	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA .....	7
1.2.	POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA .....	8
1.3.	METODA OPRACOWYWANIA PROGRAMU .....	8
1.4.	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY SZUBIN .....	9
II.	STRESZCZENIE .....	10
III.	OCENA STANU ŚRODOWISKA .....	13
3.1.	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA .....	13
3.1.1.	Klimat .....	13
3.1.2.	Stan jakości powietrza atmosferycznego .....	13
3.1.3.	Sieć gazowa .....	21
3.1.4.	Zaopatrzenie w ciepło .....	21
3.1.5.	Źródła energii odnawialnej .....	22
3.1.6.	Analiza SWOT – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego .....	24
3.1.7.	Zagadnienia horyzontalne – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego .....	25
3.2.	ZAGROŻENIA HAŁASEM .....	26
3.2.1.	Analiza SWOT – zagrożenia hałasem .....	31
3.2.2.	Zagadnienia horyzontalne - zagrożenie hałasem .....	32
3.3.	POLA ELEKTROENERGETYCZNE .....	32
3.3.1.	Infrastruktura elektroenergetyczna .....	32
3.3.2.	Stacje nadawcze łączności bezprzewodowej .....	33
3.3.3.	Monitoring pól elektromagnetycznych .....	33
3.3.4.	Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne .....	35
3.3.5.	Zagadnienia horyzontalne – pola elektromagnetyczne .....	35
3.4.	GOSPODAROWANIE WODAMI .....	36
3.4.1.	Wody powierzchniowe .....	36
3.4.2.	Monitoring wód powierzchniowych .....	37
3.4.3.	Wody podziemne .....	39
3.4.4.	Jednolite części wód powierzchniowych oraz wody podziemne wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych .....	39
3.4.5.	Monitoring wód podziemnych .....	40
3.4.6.	Zagrożenia powodziowe .....	42
3.4.7.	Analiza SWOT – gospodarowanie wodami .....	44
3.4.8.	Zagadnienia horyzontalne – gospodarowanie wodami .....	45
3.5.	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA .....	46
3.5.1.	Zaopatrzenie w wodę .....	46
3.5.2.	Jakość wód ujmowanych i przeznaczonych do zaopatrzenia mieszkańców do celów bytowych .....	47
3.5.3.	Gospodarka ściekowa .....	47
3.5.4.	Oczyszczalnia ścieków .....	48
3.5.5.	Sieć kanalizacyjna .....	49
3.5.6.	Systemy indywidualne gospodarki ściekowej .....	49
3.5.7.	Analiza SWOT – gospodarka wodno – ściekowa .....	50
3.5.8.	Zagadnienia horyzontalne – gospodarka wodno-ściekowa .....	50
3.6.	ZASOBY GEOLOGICZNE .....	51
3.6.1.	Regionalizacja fizycznogeograficzna oraz geomorfologia obszaru .....	51
3.6.2.	Zasoby surowców mineralnych i zagrożenia powierzchni ziemi .....	52
3.6.3.	Analiza SWOT – zasoby geologiczne .....	56
3.6.4.	Zagadnienia horyzontalne – zasoby powierzchni ziemi .....	56
3.7.	GLEBY .....	58
3.7.1.	Pokrywa glebowa obszaru .....	58
3.7.2.	Monitoring gleb .....	59

3.7.3.	Analiza SWOT – gleby .....	60
3.7.4.	Zagadnienia horyzontalne – gleby .....	61
3.8.	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW .....	62
3.8.1.	Gmina w wojewódzkim systemie gospodarki odpadami .....	62
3.8.2.	Analiza gminnego systemu gospodarki odpadami .....	63
3.8.3.	Składowisko odpadów w miejscowości Godzimirz .....	64
3.8.4.	Wyroby zawierające azbest .....	65
3.8.5.	Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów .....	65
3.8.6.	Zagadnienia horyzontalne – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów .....	66
3.9.	ZASOBY PRZYRODNICZE .....	67
3.9.1.	Flora i fauna .....	67
3.9.2.	Obszary chronione i cenne przyrodniczo .....	69
3.9.3.1.	Natura 2000 .....	73
3.9.3.2.	Obszar Chronionego Krajobrazu Jezior Żędowskich .....	77
3.9.3.3.	Użytki ekologiczne .....	78
3.9.3.4.	Pomniki przyrody .....	79
3.9.4.	Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze .....	79
3.9.5.	Zagadnienia horyzontalne – zasoby przyrodnicze .....	79
3.10.	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI .....	81
3.10.1.	Zagadnienia horyzontalne – zagrożenie poważnymi awariami .....	82
3.11.	SYNTETYCZNY OPIS REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA .....	83
3.12.	SYNTETYCZNY OPIS UWARUNKOWAŃ WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH MAJĄCYCH WPŁYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE GMINY SZUBIN .....	86
IV.	CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE .....	88
4.1.	WPROWADZENIE .....	88
4.1.1.	Dokumenty międzynarodowe .....	89
4.1.2.	Dokumenty krajowe .....	90
4.1.3.	Dokumenty wojewódzkie .....	91
4.1.4.	Dokumenty lokalne .....	94
4.2.	STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY SZUBIN .....	95
V.	HARMONOGRAM REALIZACYJNY PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA .....	102
5.1.	ZADANIA OGÓLNE PRZEWIDZIANE DO REALIZACJI .....	102
5.2.	WYKAZ ZADAŃ SZCZEGÓŁOWYCH PRZEWIDZIANYCH DO REALIZACJI W OKRESIE 2018 - 2025 .....	107
VI.	EDUKACJA EKOLOGICZNA .....	112
6.1.	ZAŁOŻENIA OGÓLNE .....	112
6.2.	EDUKACJA EKOLOGICZNA W GMINIE SZUBIN .....	112
VII.	SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA .....	114
7.1.	PRZEGLĄD ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA .....	114
7.1.1.	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko .....	114
7.1.2.	Regionalny Program Operacyjny Województwa Kujawsko-pomorskiego .....	115
7.1.3.	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich .....	115
7.1.4.	Program Działań Na Rzecz Środowiska i Klimatu Life .....	116
7.1.5.	Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej .....	116
7.1.6.	Bank Ochrony Środowiska .....	117
7.2.	ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ WSPÓŁPRACA Z INTERESARIUSZAMI .....	118
7.3.	MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA .....	120
7.3.1.	Zasady monitoringu .....	120

7.3.2. Sprawozdawczość.....	121
WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA .....	125
SPIS TABEL.....	126
SPIS RYCIN .....	127

**Wykaz skrótów:**

B(a)P – benzo(a)piren,  
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,  
dam<sup>3</sup> – tys. m<sup>3</sup>,  
dz. nr ew. – działka o numerze ewidencyjnym,  
Dz. U. – Dziennik Urzędowy,  
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,  
JCWP – Jednolita Część Wód Powierzchniowych,  
JCWPd – Jednolite Części Wód Podziemnych,  
KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych,  
KWSP – Komenda Wojewódzka Straży Pożarnej,  
KPEC Sp. z o.o. – Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością,  
KPWiK Sp. z o.o. – Komunalne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością z siedzibą w Szubinie,  
KZGW – Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej,  
MPZP – miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego,  
M-06 – Sprawozdanie o wodociągach, kanalizacji i wywozie nieczystości ciekłych gromadzonych w zbiornikach bezodpływowych,  
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,  
OS-5 – Sprawozdanie z oczyszczalni ścieków miejskich i wiejskich,

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,  
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 Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych,  
P - fosfor ogólny,  
PM 10 – cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 10  $\mu\text{m}$ ,  
PM 2,5 – cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 2,5  $\mu\text{m}$ ,  
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,  
SWOT – technika analityczna SWOT polega na posegregowaniu posiadanych informacji o danej sprawie na cztery grupy (cztery kategorie czynników strategicznych): S (Strengths) – mocne strony, W (Weaknesses) – słabe strony, O (Opportunities) – szanse, T (Threats) – zagrożenia,  
SUW – Strefa Ujęcia Wody,  
UE – Unia Europejska,  
WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu,  
WIOŚ – Wojewódzka Inspekcja Ochrony Środowiska w Bydgoszczy,  
ZDR – Zakład Dużego Ryzyka (wystąpienia poważnej awarii przemysłowej),  
ZZR – Zakład Zwiększonego Ryzyka (wystąpienia poważnej awarii przemysłowej).

## I. WSTĘP

### 1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest Program ochrony środowiska (zwany dalej Programem) dla Gminy Szubin na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025.

Dotychczas obowiązywała „Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Szubin na lata 2013 – 2016 z perspektywą na lata 2017 - 2020” przyjęta jako Załącznik Nr 1 do Uchwały Nr XLVI/345/14 Rady Miejskiej w Szubinie z dnia 10 kwietnia 2014 r.

W związku z upływem okresu dotychczas obowiązującego Programu zaszła konieczność opracowania tego strategicznego dokumentu, na nową perspektywę czasową, zgodnie z obecnie obowiązującymi dokumentacjami strategicznymi i operacyjnymi. Dokument został zrealizowany we współpracy Gminy Szubin 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 Gminy Szubin, 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 Gminy Szubin w zakresie aktualizacji strategicznych dokumentów gminnych, 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 OPRACOWYWANIA PROGRAMU

Niniejszy „Program ochrony środowiska dla Gminy Szubin 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, powiatu oraz Gminy Szubin, w tym również dokumentów sektorowych.

Niniejszy dokument opiera się na dostępnej bazie danych m.in.: Głównego Urzędu Statystycznego, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Kujawsko-Pomorskiego w Toruniu, Starostwa Powiatowego w Nakle nad Notecią, Urzędu Miejskiego w Szubinie.

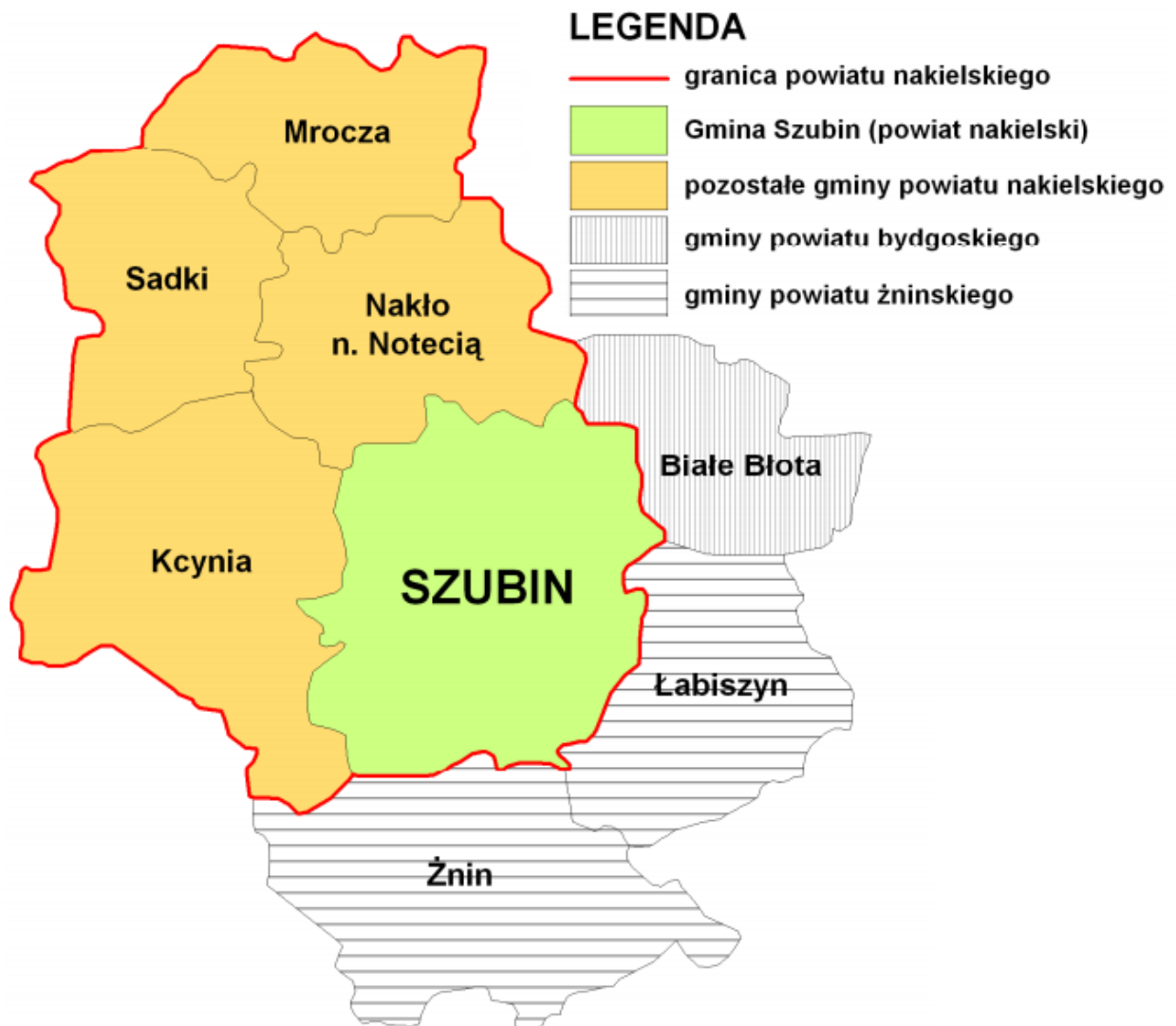
Przy opracowaniu Programu wykorzystano materiały i informacje uzyskane także od jednostek działających na omawianym terenie oraz na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego, powiatu nakielskiego i Gminy Szubin (zarządcy dróg, eksploatorów sieci infrastruktury, zarządców instalacji).

## 1.4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY SZUBIN

Gmina Szubin położona jest w zachodniej części województwa kujawsko - pomorskiego, w powiecie nakielskim i jest jedną z 5 gmin powiatu. Jednostka zajmuje obszar o powierzchni 332,2 km<sup>2</sup> (w tym 7,7 km<sup>2</sup> zajmuje obszar miasta Szubin), granicząc:

- na zachodzie – z Gminą Kcynia,
- na północy – z Gminą Nakło nad Notecią,
- na wschodzie – z Gminami Łabiszyn i Białe Błota,
- na południu - z Gminą Żnin.

Sieć osadniczą tworzą miasto Szubin i 37 sołectw: Brzózki, Chomętowo, Ciężkowo, Chraplewo, Dąbrówka Słupska, Gąbin, Godzimirz, Grieczna Panna, Kołaczkowo, Kornelin, Kowalewo, Królikowo, Łachowo, Małe Rudy, Mąkoszyn, Nadkanale, Pińsko, Retkowo, Rynarzewo, Samokłęski Duże, Samokłęski Małe, Skórzewo, Słonawy, Słupy, Smolniki, Stary Jarużyn, Szaradowo, Szkocja, Szubin Wieś, Tur, Wąsosz, Wolwark, Wrzosa, Zalesie, Zamość, Żędowo, Żurczyn.



Ryc. 1. Położenie Gminy Szubin na tle sąsiednich jednostek administracyjnych

Źródło: opracowanie własne

Na koniec roku 2016 liczba ludności zamieszkująca opisywany teren wynosiła 23 860 osób (według danych ze strony BIP Gminy Szubin).

Podstawową formą użytkowania terenu Gminy Szubin jest użytkowanie rolnicze, gdyż użytki rolne zajmują około 3/4 powierzchni Gminy. Główne kierunki upraw gospodarstw indywidualnych to przede wszystkim zboża, a dalej, już w mniejszym stopniu, uprawy przemysłowe, rzepak i rzepik. Zdecydowanie mniejszą powierzchnię zajmują uprawy warzyw gruntowych i roślin strączkowych jadalnych na ziarno.

Biorąc pod uwagę dane Głównego Urzędu Statystycznego (stan na 31.12.2016 r.) dotyczące zarejestrowanych podmiotów gospodarczych, na terenie opisywanego terenu działało 1 867 podmiotów gospodarczych.

Walorami przyrodniczymi przyciągającymi turystów do gminy są: dominująca w topografii pradolina rzeki Noteci i jej dopływy rzeki Gąsawki oraz występujące tu jeziora rynnowe o wydłużonych, wąskich kształtach i stromych brzegach. Ponadto Gmina Szubin wyróżnia się bogactwem fauny i flory. Walory krajobrazowe pozwoliły na wyróżnienie w jej granicach licznych form ochrony przyrody m.in. Obszaru Chronionego Krajobrazu Jezior Żędowskich, które zachęcają przyrodników do zwiedzania ciekawych okolic Gminy Szubin.

## II. STRESZCZENIE

Przedmiotem opracowania jest Program Ochrony Środowiska dla Gminy Szubin 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 Gminy Szubin ze szczególnym uwzględnieniem infrastruktury komunalnej, której stan wpływa na jakość środowiska przyrodniczego. Do takiej infrastruktury zaliczono m.in. sieć wodociągową, kanalizacyjną, komunikacyjną czy infrastrukturę gospodarowania odpadami.

Dokonano także oceny stanu i jakości poszczególnych komponentów środowiska.

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.

Gmina Szubin położona jest w zachodniej części województwa kujawsko-pomorskiego w powiecie nakielskim. Na koniec roku 2016 liczba ludności zamieszkująca Gminę wynosiła 23 860 osób (według danych ze strony BIP Gminy Szubin).

Opisywany teren zajmuje powierzchnię 332,2 km<sup>2</sup>. Dominują grunty użytkowane rolniczo i grunty leśne.

Zadania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej na terenie Gminy Szubin realizuje Komunalne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. z siedzibą w Szubinie.

Zgodnie z danymi GUS woda z wodociągów dociera do 87,9 % mieszkańców Gminy Szubin. Funkcjonuje 11 ujęć wody. Badania jakości wód wskazują na ich przydatność do spożycia przez ludzi, a w przypadku występujących czasowo przekroczeń dopuszczalnych norm podejmowane są działania naprawcze.

Mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków zlokalizowana jest w Szubinie przy ul. Powstańców Wielkopolskich. Stopień skanalizowania Gminy Szubin według danych GUS na koniec roku 2016 wyniósł 39 %.

Zgodnie z danymi GUS według stanu na 31.12.2016 r. na terenie analizowanej jednostki funkcjonuje 2 530 zbiorników bezodpływowych oraz 330 przydomowych oczyszczalni ścieków.

Sieć ciepłownicza na terenie Gminy Szubin obsługiwana jest przez Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Spółka z o.o. Paliwem wykorzystywanym w produkcji energii ciepłej jest miał węgla kamiennego. Ciepło dostarczane jest do części mieszkańców Szubina. Na pozostałym obszarze występują indywidualne źródła ogrzewania budynków.

Około 8,1 % mieszkańców Gminy Szubin ma dostęp do sieci gazowej.

Rośnie zainteresowanie odnawialnymi źródłami energii, np. ogrzewaniem solarnym czy pompami ciepła.

Roczna ocena jakości powietrza za rok 2016 wykonana według kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia oraz ochronę roślin wykazała występowanie stężeń benzo( $\alpha$ )pirenu, pyłu PM 10 i pyłu PM<sub>2,5</sub> oraz poziomu długoterminowego dla ozonu przekraczających wartości dopuszczalne, w kontekście całej strefy kujawsko-pomorskiej, do której należy Gmina Szubin. Istotnym i nierozwiązanym problemem jest niska emisja.

Sieć drogową opisywanego terenu tworzą: droga krajowa nr 5, drogi wojewódzkie nr 246 i 247 oraz drogi powiatowe i gminne. Są one źródłem zanieczyszczeń komunikacyjnych i hałasu.

Omawiając infrastrukturę, jaka może negatywnie oddziaływać na środowisko należy odwołać się do oddziaływania pól elektromagnetycznych. Badania Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy 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).

Gmina Szubin wg sprawozdań za lata 2015-2016 w zakresie gospodarki odpadami osiągnęła wszystkie wymagane ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach poziomy recyklingu.

Na terenie Gminy Szubin nie ma czynnego składowiska odpadów komunalnych. W miejscowości Godzimirz znajduje się zamknięte składowisko odpadów.

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

Zgodnie z danymi Państwowego Instytutu Geologicznego na terenie Gminy zlokalizowane są złoża surowców mineralnych, które szczegółowo wymieniono w niniejszym dokumencie.

Gmina Szubin znajduje się w zasięgu władz Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Bydgoszczy i należy do dorzecza Odry. Główną rzeką na terenie Gminy Szubin jest rzeka Noteć. Istotne znaczenie mają też Gąsawka, Biała Struga i Czarny Rów. Do większych jezior zaliczyć należy Gąbińskie, Skrzyńka, Wąsoskie i Żędowskie.

Zgodnie z podziałem kraju na 172 Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd ), który obowiązuje od 2016 r., obszar Gminy Szubin położony jest w zasięgu 3 Jednolitych Części Wód Podziemnych: nr 35, 42 i 43 z czego większość stanowi JCWPd nr 43.

Na opisywanym obszarze położone są Główne Zbiorniki Wód Podziemnych: GZWP Pradolina Toruń-Eberswalde oraz GZWP Subzbiornik Inowrocław – Gniezno.

W Gminie Szubin obszary zagrożone powodzią i obszary zagrożone podtopieniami występują na ograniczonym obszarze i obejmują tereny położone w dolinie Noteci.

Opisywany obszar znajduje się w zasięgu Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Bydgoszczy w Nadleśnictwach: Szubin i Bydgoszcz.

Na terenie Gminy Szubin formami ochrony przyrody są: Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Łąki Trzęślicowe w Foluszu (PLH040027), Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Solniska Szubińskie (PLH040030), Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Równina Szubińsko-Łabiszyńska (PLH040029), Obszar Specjalnej Ochrony Doliny Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego (PLB300001), Obszar Chronionego Krajobrazu Jezior Żędowskich, 39 pomników przyrody, 3 użytki ekologiczne.

Na bazie przeprowadzonej analizy dokonano wskazania najważniejszych problemów i zadań na najbliższe lata. Wskazano przede wszystkim na potrzebę poprawy jakości powietrza poprzez termomodernizację budynków, wymianę źródeł ich ogrzewania, rozbudowę sieci gazowej oraz rozwój odnawialnych źródeł energii. Istotnie na jakość powietrza wpłyną też inwestycje w zakresie modernizacji dróg i rozbudowy ścieżek rowerowych. Wskazano również na potrzebę ochrony wód poprzez rozbudowę sieci kanalizacyjnej i kontrolę zbiorników bezodpływowych jako potencjalnych źródeł zanieczyszczeń wód. Niezbędna jest bieżąca modernizacja sieci wodociągowej oraz doskonalenie systemu zbierania odpadów. W odniesieniu do zagrożenia hałasem i polami elektromagnetycznymi podkreślono potrzebę właściwego planowania przestrzennego.

Jednostką, na której spoczywać będą główne zadania zarządzania realizacją założeń tego dokumentu będzie Urząd Miejski w Szubinie. Natomiast całościowe zarządzanie środowiskiem w jednostce dotyczyć będzie kilku szczebli. Oprócz szczebla gminnego jest jeszcze poziom powiatowy, wojewódzki oraz jednostek organizacyjnych, obejmujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska.

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

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

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

W każdym z tych dokumentów znajduje się szereg zapisów, które były bazą dla potrzeb opracowania celów oraz kierunków działań niniejszego Programu.

### 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

Gmina Szubin znajduje się na pograniczu dzielnic nadnoteckiej i środkowej.

Dzielnica nadnotecka, w obręb której wchodzi północna część Gminy, ma charakter przejściowy od chłodnej dzielnicy pomorskiej do cieplejszej środkowej. Dni z przymrozkiem jest około 107 - 108, dni mroźnych 30 - 35. Opady wynoszą średnio ok. 550 mm/rok, czas trwania pokrywy śnieżnej 38 - 50 dni. Długość okresu wegetacyjnego 200 - 215 dni.

Południowa część Gminy znajduje się w dzielnicy środkowej, charakteryzującej się najniższymi w Polsce opadami (poniżej 500 mm/rok). Liczba dni mroźnych 30 - 50, dni z przymrozkami 100 - 110. Czas trwania pokryw śnieżnej 30 - 60 dni. Okres wegetacyjny trwa 210 - 220 dni.

Średnia roczna temperatura wynosi 7,1 - 7,6<sup>o</sup>C, natomiast średnia najcieplejszego miesiąca – lipca wynosi 17,2 - 17,9<sup>o</sup>C, najzimniejszego – lutego 3,0 - 3,3<sup>o</sup>C.

Średnie miesięczne temperatury w ciepłej porze roku są w pradolinie niższe niż na wysoczyźnie o 1,5 - 3,5<sup>o</sup>C (przy gruncie o 1,2 - 7,8<sup>o</sup>C). Liczba przymrozków przygruntowych w pradolinie jest większa o 20 dni.

Najniższe średnie wartości wilgotności notuje się w maju 50 – 70 %, najwyższe w grudniu i listopadzie 85 – 90 %. Średnie roczne zachmurzenie wynosi 6,0 – 6,6 stopnia pokrycia nieba. Dni pogodnych jest w roku ok. 40 – 50, pochmurnych około 140.

Przeważającym wiatrem jest zachodni 23,7 % i południowo-zachodni 16,3 %.

##### 3.1.2. Stan jakości powietrza atmosferycznego

Podstawę oceny jakości powietrza stanowią określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031) poziomy niektórych 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.

W ocenach prowadzonych pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi obecnie uwzględnia się: 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 $\text{ng}/\text{m}^3$	-
Benzo(a)piren	Rok kalendarzowy	1 $\text{ng}/\text{m}^3$	-
Kadm	Rok kalendarzowy	5 $\text{ng}/\text{m}^3$	-
Nikiel	Rok kalendarzowy	20 $\text{ng}/\text{m}^3$	-
Ozon	8 godzin	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	25 dni
	Okres wegetacyjny (1 V – 31 VII)	18 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ h}$	-
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(a)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(a)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, ołowiu i niklu 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 µm, 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 kancerogenne 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 krwioobiegu 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.

Na terenie Gminy Szubin najistotniejsze zanieczyszczenia pochodzą z emisji energetycznych z gospodarstw domowych korzystających z tradycyjnych źródeł energii, z zakładów produkcyjnych i obiektów komunalnych. Uciążliwość jednakże charakteryzuje się wahaniem sezonowymi. W sezonach grzewczych wzrost zanieczyszczeń związany jest ze spalaniem węgla w paleniskach domowych, ponieważ większość mieszkań w Gminie ogrzewana jest nadal paliwami stałymi, głównie węglem kamiennym i drewnem. Stopniowo modernizuje się kotłownie na takie, które wykorzystują pellet, ekogroszek i gaz ziemny. Podobny problem występuje również w małych firmach produkcyjno-usługowych, z których emisja nie wymaga uzyskania pozwolenia.

Wpływ na stan czystości powietrza atmosferycznego w Gminie ma również emisja ze źródeł mobilnych. Dotyczy to bezpośredniego otoczenia dróg, zwłaszcza na terenie zwartej zabudowy mieszkaniowej.

Zgodnie z danymi Starostwa Powiatowego w Nakle nad Notecią na terenie Gminy Szubin funkcjonuje 6 zakładów posiadających aktualnie obowiązujące pozwolenie na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza. Należą do nich: SKANSKA S.A. - Wytwórnia Mas Bitumicznych w Szubinie; Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.; PW Lechpol Sp. z o.o.; Przedsiębiorstwo EL-KAJO Sp. z o.o. - Wytwórnia Mieszanek Mineralno - Bitumicznych w Szubinie; Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „ACORD” Sp. z o.o., Przedsiębiorstwo „METAL-FAN” Wiesław Brzeski.

Ponadto jeden zakład (Zakład Produkcyjny Huta Szkła w miejscowości Tur) posiada pozwolenie zintegrowane obejmujące swym zakresem również wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza.

Marszałek Województwa Kujawsko-Pomorskiego nie wydawał żadnego pozwolenia zintegrowanego lub pozwolenia na emisję gazów i pyłów dla obszaru Gminy Szubin.

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 w województwie kujawsko-pomorskim wydzielono 4 strefy: aglomerację bydgoską, miasto Toruń, miasto Włocławek i strefę kujawsko-pomorską. Gmina Szubin należy do strefy kujawsko-pomorskiej.

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

Największym problemem w skali Gminy Szubin pozostaje wysoki poziom zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM 10, pyłem zawieszonym PM 2,5 oraz benzo(a)pirenem.

W tabeli przedstawiono klasy jakości powietrza dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie kujawsko-pomorskiej w latach 2015-2016.

Dane zaprezentowano w ujęciu poszczególnych lat biorąc pod uwagę kryterium ochrony zdrowia oraz kryterium ochrony roślin.

**Tabela 6. Wynikowe klasy strefy kujawsko-pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2015-2016 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia**

Zanieczyszczenie	Klasa	
	2015 r.	2016 r.
SO <sub>2</sub> (dwutlenek siarki)	A	A
NO <sub>2</sub> (dwutlenek azotu)	A	A
CO (tlenek węgla)	A	A
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (benzen)	A	A
PM 2,5 (pył zawieszony)	<b>C/C1</b>	<b>C/C1</b>
PM 10 (pył zawieszony)	<b>C</b>	<b>C</b>
B(a)P (benzo(a)piren)	<b>C</b>	<b>C</b>
As (arsen)	A	A
Cd (kadm)	A	A
Ni (nikiel)	A	A
Pb (ołów)	A	A
O <sub>3</sub> dc (ozon – poziom docelowy)	A	A
O <sub>3</sub> dt (ozon – poziom długoterminowy)	<b>A/D2</b>	<b>A/D2</b>

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim (raporty za lata 2015-2016).

Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie (dla kryteriów: poziom dopuszczalny i poziom docelowy) jest zaliczenie strefy do jednej z poniżej wymienionych klas: **klasa A** – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych albo poziomów docelowych, **klasa B** - jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji, **klasa C** - jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny powiększone o margines tolerancji, a w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalny albo przekraczają poziomy docelowe.

W przypadku poziomu celu długoterminowego dla ozonu przyjęto następujące oznaczenie klas: **klasa D1** - jeżeli stężenia ozonu na terenie strefy nie przekraczają poziomu celu długoterminowego, **klasa D2** - jeżeli stężenia ozonu na terenie strefy przekraczają poziom celu długoterminowego.

Dla pyłu zawieszzonego PM<sub>2,5</sub> i kryterium – poziom dopuszczalny dla fazy II zostały określone następujące klasy: A1 i C1. **Klasa A1** oznacza brak przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla fazy II, **klasa C1** - przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla fazy II.

**Tabela 7. Wynikowe klasy strefy kujawsko-pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2015-2016 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin**

Strefa	Rok	Klasyfikacja wg rodzajów zanieczyszczeń			
		O3 (dc)	O3 (dt)	NO2	SO2
Strefa kujawsko - pomorska	2015	A	<b>D2</b>	A	A
	2016	A	<b>D2</b>	A	A

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim (raporty za lata 2015-2016), objaśnienia liter jak w tabeli powyżej

W celu poprawy jakości powietrza w całej strefie kujawsko-pomorskiej do której należy Gmina Szubin Sejmik Województwa Kujawsko – Pomorskiego zaplanował odpowiednie działania co regulują stosowne uchwały:

1. Uchwała Nr XXXVII/622/17 Sejmiku Województwa Kujawsko - Pomorskiego z dnia 23 października 2017 r. w sprawie określenia programu ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej ze względu na przekroczenie poziomu docelowego i dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>. Termin realizacji programu ustalono na dzień 31 grudnia 2025 r.
2. Uchwała Nr XXVIII/494/16 Sejmiku Województwa Kujawsko – Pomorskiego z dnia 19 grudnia 2016 r. w sprawie określenia programu ochrony powietrza dla strefy kujawsko – pomorskiej ze względu na przekroczenie poziomów dopuszczalnych dla pyłu PM<sub>10</sub> i benzenu oraz poziomu docelowego dla arsenu – aktualizacja. Termin realizacji programu ustalono na dzień 31 grudnia 2025 r. Uchwała wprowadziła zmiany w uchwale Nr XXX/537/13 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 28 stycznia 2013 roku w sprawie określenia programu ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej ze względu na przekroczenia poziomów dopuszczalnych dla pyłu PM<sub>10</sub> i benzenu oraz docelowych dla arsenu i ozonu.
3. Uchwała Nr XXVIII/493/16 Sejmiku Województwa Kujawsko – Pomorskiego z dnia 19 grudnia 2016 r. w sprawie określenia planu działań krótkoterminowych dla strefy kujawsko – pomorskiej ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> w powietrzu.
4. Uchwała Nr XIX/349/16 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 25 kwietnia 2016 r. w sprawie określenia programu ochrony powietrza dla 4 stref województwa kujawsko-pomorskiego ze względu na przekroczenia wartości docelowych benzo(a)pirenu. Termin realizacji programu ustalono na dzień 31 grudnia 2023 r. Straciła moc uchwała Nr XVI/302/11 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 19 grudnia 2011 r. w sprawie określenia programu ochrony powietrza dla 15 stref województwa kujawsko-pomorskiego pod względem przekroczeń docelowych benzo(α)pirenu.
5. Uchwała Nr LIV/834/14 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 27 października 2014 r. w sprawie określenia planu działań krótkoterminowych dla 4 stref województwa kujawsko-pomorskiego ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia wartości docelowych benzo(a)pirenu w powietrzu

Jednym z głównych problemów związanych z ochroną środowiska na omawianym obszarze jest duże zanieczyszczenie powietrza pyłami zawieszonymi. Zgodnie z „Aktualizacją programu ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej ze względu na przekroczenie poziomów dopuszczalnych dla pyłu PM<sub>10</sub> i benzenu oraz poziomu docelowego dla arsenu” (Uchwała Nr XXVIII/494/2016 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 19 grudnia 2016 r.), w celu obniżenia emisji pyłów zawieszonych należy stosować następujące działania kierunkowe:

1. W zakresie ograniczania emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalno-bytowej i technologicznej) – przedsiębiorstwa energetyczne, jednostki samorządu terytorialnego, mieszkańcy:
  - rozbudowa centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą,
  - nawiązywanie współpracy przez samorządy z dostawcami ciepła sieciowego, paliw gazowych,

- zmiana paliwa na inne o mniejszej zawartości popiołu lub zastosowanie energii elektrycznej, względnie indywidualnych źródeł energii odnawialnej,
  - zmniejszanie zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła – termomodernizacja budynków,
  - ograniczanie emisji z niskich rozproszonych źródeł technologicznych,
  - zmiana technologii i surowców stosowanych w rzemiośle, usługach i drobnej wytwórczości wpływająca na ograniczanie emisji pyłu zawieszonego,
  - regularne czyszczenie kominów przy spalaniu paliw stałych,
  - wyznaczanie przez samorządy priorytetów i hierarchii ważności działań przynoszących większy efekt ekologiczny w procesie poprawy jakości powietrza,
  - angażowanie środków finansowych wspólnie do przewidywanych efektów ekologicznych,
  - program EKOpiec,
  - program Czyste Powietrze.
2. W zakresie ograniczania emisji liniowej (komunikacyjnej) – jednostki samorządu terytorialnego, zarządcy dróg:
- szkolenia prowadzących pojazdy w zakresie zmniejszania emisji poprzez odpowiednie użytkowanie pojazdów,
  - podejmowanie działań mających na celu stosowanie zachęt do wymiany pojazdów na bardziej przyjazne środowisku,
  - tworzenie stref ograniczonego ruchu,
  - rozwój i zwiększanie efektywności systemu transportu publicznego,
  - polityka cenowa opłat za przejazdy i zsynchronizowanie rozkładów jazdy transportu zbiorowego zachęcające do korzystania z systemu transportu zbiorowego,
  - rozwój systemu tras rowerowych i infrastruktury rowerowej,
  - intensyfikacja okresowego czyszczenia ulic (szczególnie w okresach bezdeszczowych),
  - wprowadzenie ograniczeń prędkości na drogach o pyłacej nawierzchni,
  - stosowanie przy modernizacji dróg i parkingów materiałów i technologii gwarantujących ograniczenie emisji pyłu podczas eksploatacji,
  - budowa systemu parkingów P&R oraz parkingów buforowych wraz z systemem informacji o zajętości miejsc postojowych,
  - wspieranie rozwiązań proekologicznych w zakresie transportu.
3. W zakresie edukacji ekologicznej i reklamy - jednostki samorządu terytorialnego:
- kształtowanie właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie konieczności oszczędzania energii ciepłej i elektrycznej oraz uświadamianie o szkodliwości spalania paliw niskiej jakości,
  - prowadzenie akcji edukacyjnych mających na celu uświadamianie społeczeństwa o szkodliwości spalania odpadów połączonych z informacją na temat kar administracyjnych ze spalania paliw niekwalifikowanych i odpadów,
  - uświadamianie społeczeństwa o korzyściach płynących z użytkowania scentralizowanej sieci ciepłej, termomodernizacji i innych działań związanych z ograniczeniem emisji niskiej,
  - promocja nowoczesnych, niskoemisyjnych źródeł ciepła oraz źródeł energii odnawialnej,

- wspieranie przedsięwzięć polegających na reklamie oraz innych rodzajach promocji towaru i usług propagujących model konsumpcji zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju, w tym w zakresie ochrony powietrza,
- informowanie mieszkańców o możliwości uzyskania dopłat i skorzystania z programów, np. przeprowadzenie kampanii „Weź dopłatę/dotację - wymień piec”.

### 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.

Zgodnie z danymi GUS wg stanu na 31.12.2016 r. na terenie Gminy Szubin jedynie 8,1 % mieszkańców posiada przyłącze do sieci gazu ziemnego. Długość czynnej sieci ogółem wynosi 73,419 km. Funkcjonują 492 przyłącza do budynków, w tym 436 do budynków mieszkalnych. W całym 2016 r. zużycie gazu wyniosło 774,6 tys. m<sup>3</sup>.

Kluczowe znaczenie dla rozbudowy sieci gazociągowej ma ilość chętnych odbiorców komercyjnych. Gmina Szubin perspektywnie bierze pod uwagę możliwość dalszej gazyfikacji terenu.

### 3.1.4. Zaopatrzenie w ciepło

Na terenie Gminy Szubin działa Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Spółka z o.o. Paliwem wykorzystywanym w produkcji energii ciepłej jest miał węgla kamiennego.

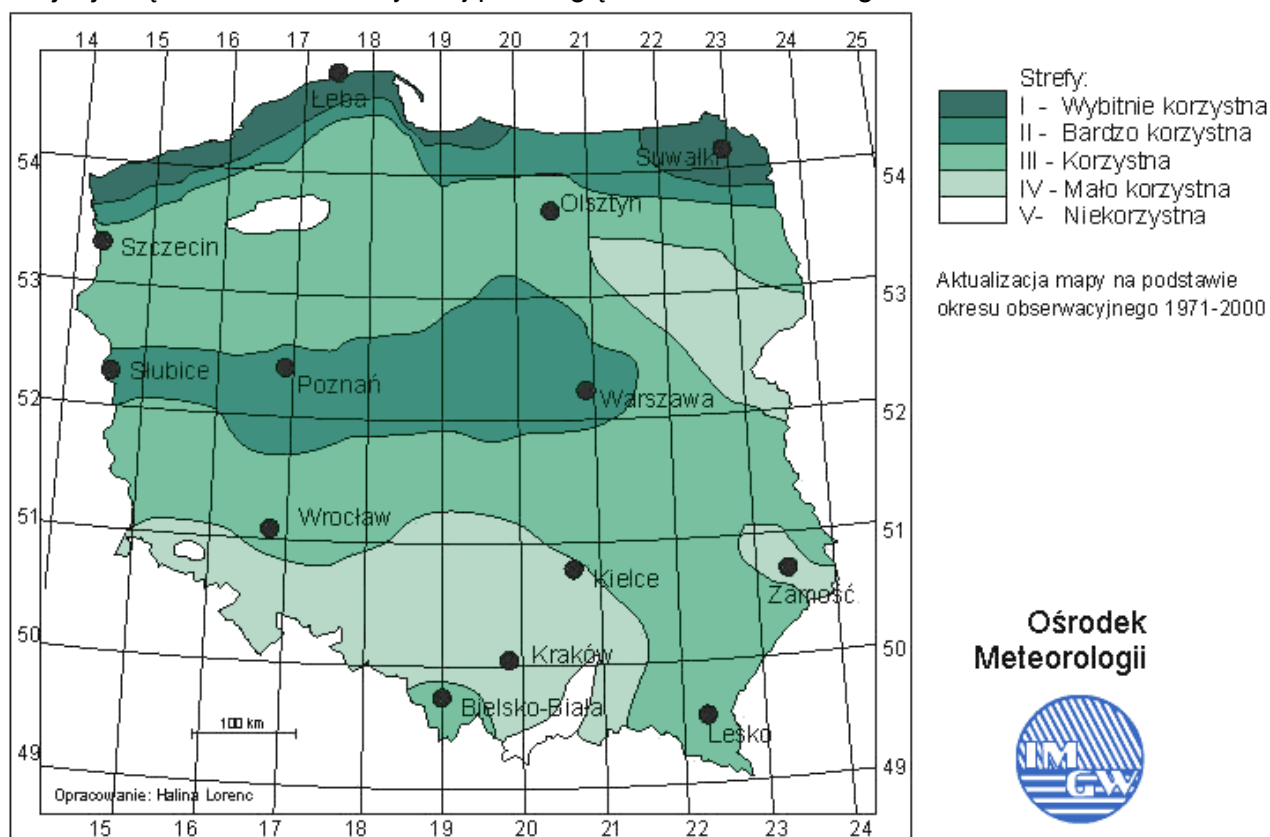
Ciepłownia Szubin posiada 3 kotły o łącznej mocy zainstalowanej 7,25 MW. Długość sieci ciepłowniczej na dzień 31.12.2017 r. wynosi 6,644 km. Liczba punktów poboru energii ciepłej to 80. W najbliższych latach Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Spółka z o.o. planuje budowę wysokosprawnej kogeneracji na terenie ciepłowni w Szubinie o mocy 1,2 MWt.

Na pozostałym obszarze występują indywidualne źródła ogrzewania budynków. Są one ogrzewane w ramach centralnego systemu ogrzewania głównie węglem, ekogroszkiem, pelletem oraz nielicznie 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 strefie - korzystnej pod względem zasobów energii wiatru.



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

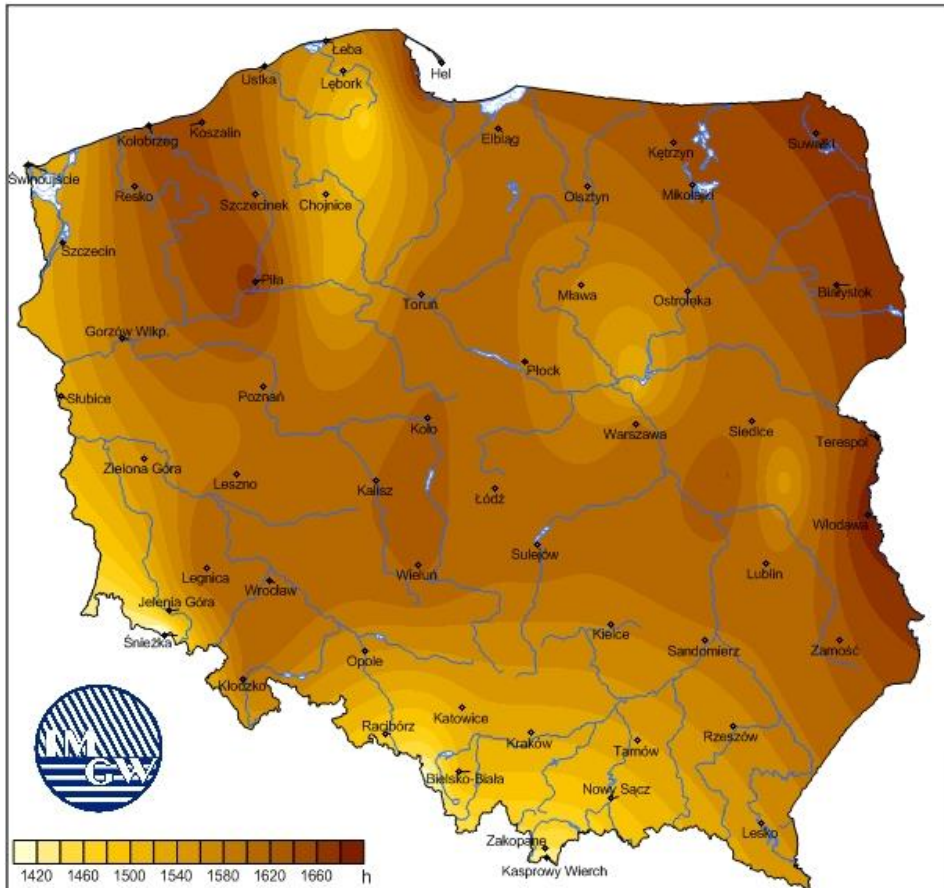
Źródło: Ośrodek Meteorologii IMGW

Analizując czynniki atmosferyczne występujące na terenie Gminy Szubin 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.

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 Gminy Szubin 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.

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. Wydobywanie 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 wypływie 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.

Obiektów wykorzystujących odnawialne źródła energii w Gminie Szubin 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 Urząd Miejski w Szubinie. Dotyczy to w szczególności realizacji instalacji OZE w gminnych 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>– zorganizowany system ciepłowniczy obejmujący część Szubina,</li> <li>– obowiązujące programy ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej w zakresie ograniczenia zanieczyszczeń,</li> <li>– niewielka liczba zakładów przemysłowych emitujących gazy i pyły do powietrza atmosferycznego,</li> <li>– systematyczna modernizacja i remonty nawierzchni dróg gminnych,</li> <li>– systematyczne przeprowadzanie działań termomodernizacyjnych w obiektach gminnych,</li> <li>– korzystne warunki klimatyczne dla rozwoju instalacji OZE oraz zrównoważonego rolnictwa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– niewielki odsetek mieszkańców podłączonych do sieci gazowej i ciepłowniczej,</li> <li>– indywidualne źródła ogrzewania na obszarach wiejskich,</li> <li>– występowanie stężeń benzo(<math>\alpha</math>)pirenu oraz pyłów: PM 2,5 oraz PM 10 przekraczających wartości dopuszczalne dla strefy kujawsko-pomorskiej,</li> <li>– zagrożenie nieosiągnięcia poziomu długoterminowego przewidzianego dla ozonu,</li> <li>– niska efektywność energetyczna starszych budynków mieszkalnych spowodowana zastosowaniem nieodpowiednich materiałów budowlanych,</li> <li>– brak lokalizacji stacji pomiarowej jakości powietrza w Gminie Szubin (w ramach monitoringu WIOŚ).</li> </ul>

	Szanse	Zagrożenia
<b>Czynniki zewnętrzne</b>	<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>- emisja z zakładów przemysłowych zlokalizowanych poza granicami Gminy,</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

Awaryjne zdarzenia mają miejsce w zakładach przemysłowych, w sieciach gospodarki komunalnej, urządzeniach i liniach energetycznych. Dotyczą w zasadzie urządzeń technicznych i są konsekwencją niedopatrzenia 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. Awaria instalacji przemysłowej lub zbiornika, w którym przechowuje się lub przewozi toksyczne środki, po przedostaniu się do atmosfery może

doprowadzić do skażenia terenu. W wyniku awarii urządzeń bądź lekkomyślności ludzkiej bardzo często dochodzi do wybuchu gazu. Szczególnie groźne i częste są katastrofy środków transportu. 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 powodziami, 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 jest corocznie, dzięki której dokonuje się 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.

## 3.2. ZAGROŻENIA HAŁASEM

Zagrożenie hałasem i wibracjami charakteryzuje się mnogością źródeł i powszechnością ich występowania. Najbardziej uciążliwymi emitarami 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.

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku regulowane są przez Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

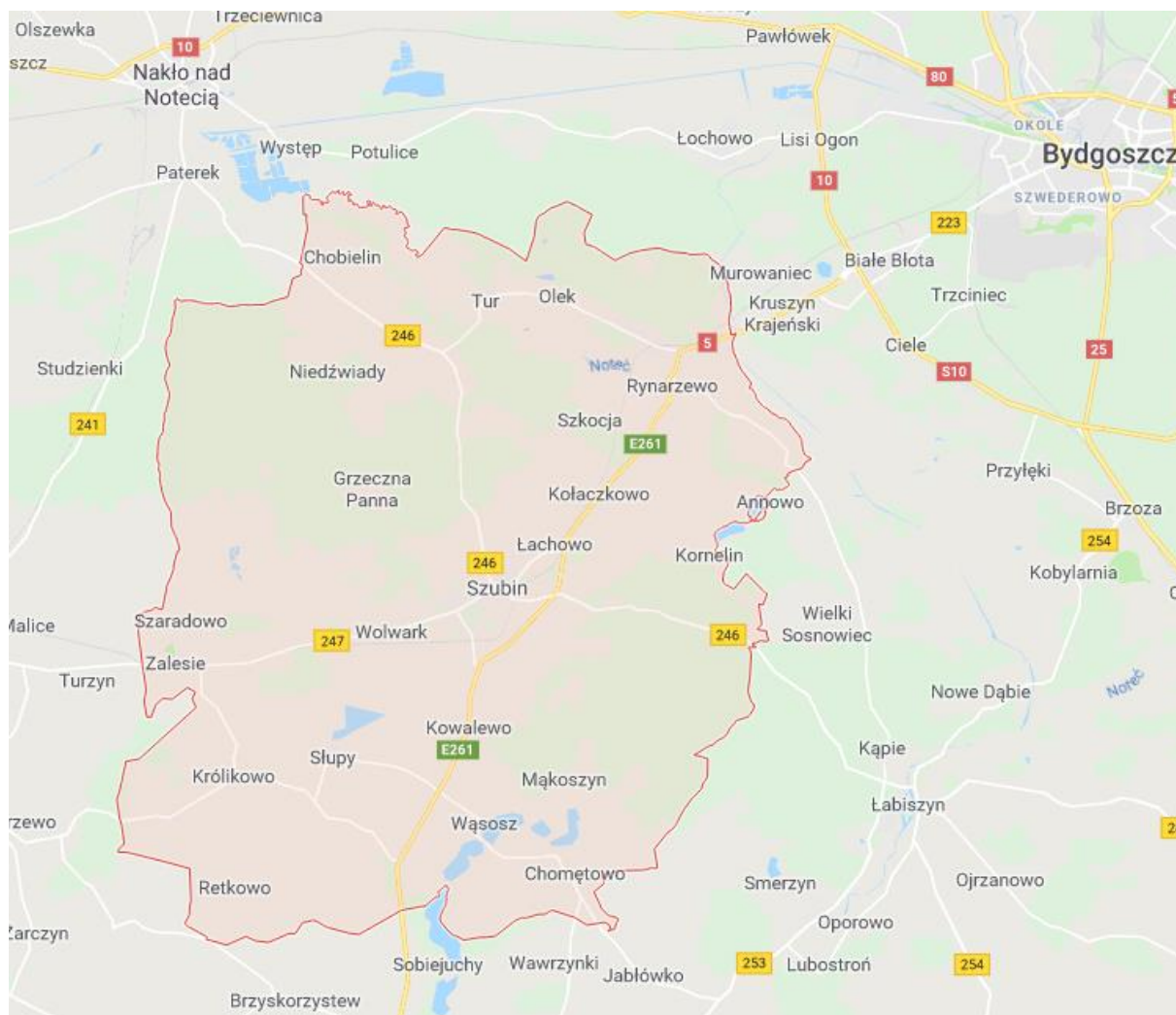
#### Hałas komunikacyjny (drogowy)

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.

Przez teren omawianej jednostki administracyjnej przebiega droga krajowa numer 5 łącząca Gdańsk z Bydgoszczą, Poznaniem i Wrocławiem. Jest to główne źródło hałasu komunikacyjnego na terenie Gminy Szubin. Uciążliwości obserwowane są również wzdłuż dróg wojewódzkich nr 246 i 247 w szczególności na odcinku przebiegającym przez obszary zwartej zabudowy.

Na kolejnej rycinie przedstawiono przebieg najważniejszych szlaków komunikacyjnych na terenie Gminy Szubin.



**Ryc. 4. Połączenia komunikacyjne Gminy Szubin**

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

Ze względu na fakt, że na terenie Gminy Szubin w latach 2014-2017 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy nie prowadził pomiarów monitoringowych hałasu nie można przedstawić takich wyników.

„Pięcioletnią oceną stanu Klimatu Akustycznego Województwa Kujawsko-Pomorskiego za lata 2012-2016” badania hałasu nie obejmują Gminy Szubin wcale, a w całym powiecie nakielskim ograniczone było tylko do Kcyni.

Wobec braku 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 dróg krajowych i wojewódzkich na terenie Gminy Szubin (wg GPR 2015).

**Tabela 9. Natężenie ruchu pojazdów silnikowych na odcinkach dróg krajowych na terenie Gminy Szubin (wg GPR 2015 r.)**

Nr drogi	droga krajowa nr 5	droga krajowa nr 5	droga krajowa nr 5	droga krajowa nr 5
Odcinek pomiarowy	Węzeł Bydgoszcz Błonie – Węzeł Szubin	Węzeł Szubin – Szubin /Obwodnica/	Szubin /Obwodnica/ - Wąsosz	Wąsosz - Żnin
Średni dobowy ruch pojazdów silnikowych <b>ogółem</b>	14 668	8 635	9 242	10 103
Motocykle	51	23	32	50
Samochody osobowe, mikrobusy	10 317	5 064	5 655	6 537
Lekkie samochody ciężarowe (dostawcze)	1261	790	988	1 079
Samochody ciężarowe bez przyczepy	571	369	464	363
Samochody ciężarowe z przyczepą	2 310	2 350	1 981	1 955
Autobusy	143	38	114	109
Ciągniki rolnicze	15	1	8	10

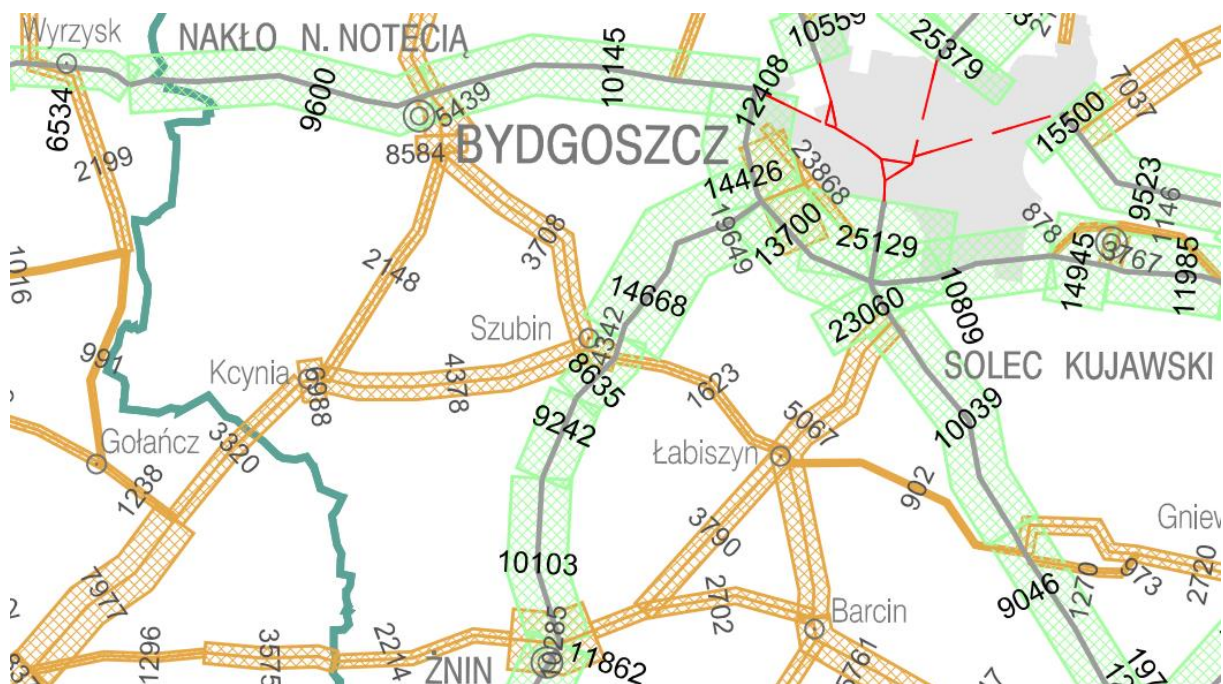
Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników GPR 2015

**Tabela 10. Natężenie ruchu pojazdów silnikowych na odcinkach dróg wojewódzkich na terenie Gminy Szubin (wg GPR 2015 r.)**

Nr drogi	droga wojewódzka nr 246	droga wojewódzka nr 246	droga wojewódzka nr 246	droga wojewódzka nr 247
Odcinek pomiarowy	Paterek – Szubin	Szubin /Przejście/	Szubin – Łabiszyn	Kcynia – Szubin
Średni dobowy ruch pojazdów silnikowych <b>ogółem</b>	3708	4342	1623	4378
Motocykle	30	43	23	39
Samochody osobowe, mikrobusy	2900	3479	1057	3472
Lekkie samochody ciężarowe (dostawcze)	256	330	164	333
Samochody ciężarowe bez przyczepy	122	65	68	162
Samochody ciężarowe z przyczepą	363	399	302	328
Autobusy	22	9	3	35
Ciągniki rolnicze	15	17	6	9

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników GPR 2015

Na podsumowanie przedstawiono rycinę obrazującą średni dobowy ruch pojazdów w centralnej części województwa kujawsko-pomorskiego. Umożliwia to porównanie natężenia ruchu pojazdów na terenie Gminy Szubin w stosunku do innych dróg w regionie.



**Ryc. 5. Średni dobowy ruch pojazdów na drogach krajowych i wojewódzkich części województwa kujawsko-pomorskiego wg GPR 2015**

Źródło: dane Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad

W latach 2015-2016 działania zmierzające do ograniczenia emisji hałasu polegały m.in. na modernizacji nawierzchni dróg.

Drogi powiatowe i drogi gminne są w zależności od odcinka i lokalizacji zróżnicowane względem natężenia ruchu i stanu technicznego. Nie prowadzi się na nich pomiarów natężenia ruchu, a modernizacja prowadzona jest w miarę potrzeb oraz możliwości finansowych.

#### Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy na terenie Gminy Szubin nie jest istotny, gdyż na tym terenie nie ma rozwiniętego przemysłu.

Zgodnie z danymi Starostwa Powiatowego w Nakle nad Notecią na terenie Gminy Szubin znajdują się tylko 2 zakłady posiadające decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu („JAN-DAR” Sp. z o.o. w Zamościu oraz Zakład Elewator w miejscowości Zalesie). Marszałek Województwa Kujawsko-Pomorskiego dla obszaru Gminy Szubin nie wydawał decyzji ograniczającej poziom hałasu.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy prowadził jednocześnie kontrole zakładów na terenie województwa – w tym na terenie Gminy Szubin. W okresie sprawozdawczym 2015-2016 skontrolował trzy podmioty:

- VENI S.A. ZAKŁAD PRODUKCYJNY HUTA SZKŁA w Turze (kontrola dwukrotna),
- „JAN – DAR” SPÓŁKA Z O.O. w Zamościu,
- Państwowa Straż Pożarna Jednostka Ratownicza-Gaśnicza w Szubinie.

W części przypadków stwierdzono m.in.:

- naruszenia warunków pozwoleń, zezwoleń lub zgłoszeń określających warunki korzystania ze środowiska,
- niezgodność stanu faktycznego w stosunku do uregulowań formalnoprawnych.

Należy 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 Gminy Szubin 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.

### 3.2.1. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem

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

**Tabela 11. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem**

	<b>Mocne strony</b>	<b>Słabe strony</b>
<b>Czynniki wewnętrzne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– oprócz ruchu komunikacyjnego nie występują istotne źródła hałasu,</li> <li>– budowa obwodnicy Szubina,</li> <li>– uwzględnianie w mpzp zapisów dotyczących ochrony akustycznej obszaru,</li> <li>– promowanie ruchu rowerowego na terenie Gminy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– niedostatecznie rozwinięty system transportu zbiorowego,</li> <li>– duże natężenie hałasu komunikacyjnego przy drodze krajowej i drogach wojewódzkich,</li> <li>– konieczność modernizacji wielu nawierzchni dróg,</li> <li>– brak zastosowania konkretnych rozwiązań w zakresie zagrożenia hałasem.</li> </ul>
<b>Czynniki zewnętrzne</b>	<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</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

#### 3.3.1. Infrastruktura elektroenergetyczna

Operatorem elektroenergetycznym w Gminie Szubin jest ENEA Operator Sp. z o.o.

Gmina Szubin zasilana jest w większości ze stacji WN/SN 110/15 kV (GPZ) „Szubin” oraz częściowo ze stacji WN/SN 110/15 kV (GPZ) „Paterek” i „Kcynia”.

Przez teren Gminy przebiegają ponadlokalne linie WN-110 kV „Szubin-Paterek” oraz „Bydgoszcz Zachód - Szubin”.

Poniżej przedstawiono zestawienie infrastruktury elektroenergetycznej na omawianym obszarze.

**Tabela 12. Zestawienie linii ENEA Operator Sp. z o.o.**

Rodzaj linii	Linie niskiego napięcia (km)	Przyłącza niskiego napięcia (km)	Linie średniego napięcia (km)	Linie wysokiego napięcia (km)
napowietrzna	208,27	56,60	253,81	28,89
kablowa	157,42	17,40	29,56	0,00
<b>Łączna długość</b>	<b>365,69</b>	<b>74,00</b>	<b>283,37</b>	<b>28,89</b>

Źródło: ENEA Operator Sp. z o.o.

Stan techniczny istniejącej sieci jest zadowalający.

Mając na uwadze wymogi obowiązującego prawa, ENEA Operator Sp. z o.o. jest gotowa do realizacji przyłączy i rozbudowy sieci elektroenergetycznej umożliwiającej aktywizację i rozwój, zarówno w zakresie przyłączy komunalnych, jak i podmiotów realizujących działalność gospodarczą. Niezbędnym jednak dla takiego działania, jest spełnienie technicznych i ekonomicznych warunków przyłączenia.

### 3.3.2. Stacje nadawcze łączności bezprzewodowej

Źródłem promieniowania elektromagnetycznego są również stacje bazowe łączności bezprzewodowej. Na terenie Gminy Szubin zlokalizowane one są w miejscowościach: Szubin, Małe Rudy, Kowalewo, Chomętowo.

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

### 3.3.3. Monitoring pól elektromagnetycznych

Najpowszechniej występującymi instalacjami będącymi źródłami pól elektromagnetycznych, które mają istotny wpływ na ogólny poziom pól w środowisku są linie elektroenergetyczne oraz instalacje radiokomunikacyjne, takie jak stacje bazowe telefonii komórkowej oraz stacje radiowe i telewizyjne.

Wpływ pola elektromagnetycznego na człowieka i środowisko uzależniony jest od wielkości natężenia (lub gęstości mocy) oraz częstotliwości drgań. Dlatego wartość poziomów dopuszczalnych jest określana w pasmach częstotliwości. Ochrona przed nim polega zaś głównie na lokalizowaniu obiektów emitujących pola elektromagnetyczne na odpowiedniej wysokości oraz zapewnieniu odpowiedniej odległości od zabudowań mieszkalnych.

W kolejnej tabeli przedstawiono porównanie natężeń pól elektromagnetycznych 50 Hz wytwarzanych w sąsiedztwie linii elektroenergetycznych oraz urządzeń elektrycznych AGD/RTV.

**Tabela 13. Porównanie natężeń pól elektrycznych 50 Hz wytwarzanych w sąsiedztwie linii elektroenergetycznych oraz urządzeń elektrycznych AGD/RTV**

Linie napowietrzne	Natężenie [kV/m]	Urządzenia elektryczne AGD/RTV	Natężenie [kV/m]
Pod liniami najwyższych napięć (220-400 kV)	1-10	Pralka automatyczna	0,13 w odległości 30 cm
W odległości 150 m od linii 400 kV	<0,5	Żelazko	0,12 w odległości 10 cm
Pod liniami wysokiego napięcia (110 kV)	<0,3	Monitor komputerowy	0,2 w odległości 30 cm
Na zewnątrz stacji GPZ	0,1-0,3	Odkurzacz	0,13 w odległości 5 cm
		Maszynka do golenia	0,7 w odległości 3 cm
		Suszarka do włosów	0,8 w odległości 10 cm

Źródło: Linie i stacje elektroenergetyczne w środowisku człowieka. Wydanie 5. Warszawa 2009

Okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku prowadzi Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska (art. 123 POŚ). Jednocześnie, zgodnie z art. 124 Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi, aktualizowany corocznie, rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów 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. Nr 221, poz. 1645).

W okresie sprawozdawczym nie odnotowano na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego terenów, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych norm poziomów pól elektromagnetycznych, a tym samym w Gminie Szubin również. W roku 2016 dokonano także pomiarów w punkcie zlokalizowanym w Szubinie przy ul. Rynek. Wartość pomiaru była wyraźnie poniżej dopuszczalnej normy (która wynosi 7,0 V-m, a wielkość zanotowana wyniosła < 0,20 V/m).

### 3.3.4. 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 przez teren Gminy,</li> <li>– obecność na terenie Gminy 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 wzdłuż linii energetycznych</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne

### 3.3.5. 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. Utworzyła Państwowe Gospodarstwo Wodne „Wody Polskie”, które pełni rolę gospodarza na wszystkich wodach publicznych. Pozwala to m.in. na sprawniejsze zarządzanie zasobami wodnymi, a także planowanie inwestycji wieloletnich.

W skład Wód Polskich wchodzi następujące jednostki organizacyjne obejmujące teren Gminy Szubin:

- Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej z siedzibą w Warszawie,
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej z siedzibą w Bydgoszczy,
- Zarządy Zlewni w Inowrocławiu,
- Nadzory Wodne: Żnin, Nakło nad Notecią, Bydgoszcz - Zachód.

Państwowe Gospodarstwo Wodne przejęło również obowiązki związane z wydawaniem decyzji i orzekaniem w sprawach gospodarki wodnej poprzez wydawanie m.in. pozwoleń wodnoprawnych, co spowodowało znaczne ograniczenie kompetencji organów JST w zakresie gospodarowania wodami.

#### 3.4.1. Wody powierzchniowe

Gmina Szubin położona jest w ekoregionie Równin Centralnych na obszarze dorzecza Odry, w regionie wodnym Warty. Region ten obejmuje w całości zlewnię rzeki Warty o powierzchni 54,5 tys. km<sup>2</sup>, co stanowi około 17,4% obszaru Polski. W całości administrowany jest przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Bydgoszczy.

Obszar Gminy Szubin zasobny jest w wody powierzchniowe. Największą rzeką na omawianym terenie jest Noteć - prawostronny dopływ Warty o długości 388,4 km. Rzeka odwadnia obszar o powierzchni 17 300 km, co stanowi 5,5 % powierzchni Polski. Ciek

wpływa na teren województwa kujawsko - pomorskiego poprzez jezioro Gopło. Następnie pokonuje Zbiornik Pakoski, oraz jeziora Mielno i Wolickie. Od połączenia z Kanałem Bydgoskim, ciek wpływa do szerokiej Doliny Środkowej Noteci. Koryto rzeki jest skanalizowane, a dolina zmeliorowana. Noteć jest jedną z najważniejszych dróg wodnych w Polsce, jednak jej obecne wykorzystanie jest niewielkie.

Lewobocznym dopływem Noteci o długości około 56,9 km, odwadniającym obszar o powierzchni 590,3 km<sup>2</sup> jest Gąsawka. Ciek bierze początek w Jez. Sobiejuskim, a uchodzi do Noteci na zachód od Rynarzewa. Rzeka w górnym i środkowym biegu przepływa przez ciąg 10 jezior. W obszarze źródłowym i północnej części zlewni występują lasy. Środkowa i południowa część dorzecza charakteryzuje się intensywną gospodarką rolną.

Lewostronnym dopływem Gąsawki, uchodzącym do rzeki w miejscowości Szubin jest Biała Struga. Biała Struga odwadnia obszar o powierzchni 112,3 km<sup>2</sup>.

Prawobocznym dopływem Gąsawki jest Czarny Rów. Na terenie Gminy Szubin odwadnia on 4 jeziora: Gąbińskie, Skrzyńska, Wąsoskie i Żędowskie.

W granicach administracyjnych Gminy Szubin zlokalizowane są 4 duże jeziora (Żędowskie, Wąsoskie, Skrzyńska, Gąbin) oraz kilka mniejszych tj. Jezioro Bagno, Jezioro Głębozec jak również kilkanaście małych oczek wodnych bez nazwy.

Obszar Gminy położony jest w obrębie trzynastu Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP), czyli oddzielnych i znaczących elementów wód powierzchniowych taki jak: jezioro, zbiornik, strumień, rzeka lub kanał, część strumienia, rzeki lub kanału, wody przejściowe lub pas wód przybrzeżnych:

- RW600024188379 - Noteć od Górnego Kanału Noteci do Kanału Bydgoskiego,
- RW600023188372 - Dopływ spod Niedźwiad,
- RW6000241883699 - Gąsawka od Jeziora Sobiejuskiego do ujścia,
- RW600001883692 - Czarny Rów,
- RW6000231883694 - Dopływ z Jeziora Mieszno,
- RW6000171883689 - Biała Struga,
- RW60002518649 - Gołaniecka Struga,
- RW6000171883669 – Pomorka,
- RW600024188351 - Noteć od Jeziora Wolickiego do oddzielenia się Kan. Noteckiego w Antonowie,
- RW6000231883589 – Dopływ z Władysławowa,
- RW600001883829 – Górny Kanał Noteci,
- RW600023188392 - Dopływ spod Sipior,
- RW60002518836779 - Gąsawka do wypływu z Jez. Sobiejuskiego.

### 3.4.2. Monitoring wód powierzchniowych

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód, na podstawie wyników Państwowego Monitoringu Środowiska. Wyniki prezentuje się poprzez ocenę stanu ekologicznego (w przypadku wód, których charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka – poprzez ocenę potencjału ekologicznego), ocenę stanu chemicznego i ocenę stanu JCWP.

W okresie lat 2015-2016, które wskazuje ostatni raport z realizacji programu ochrony środowiska prowadzony był monitoring wód powierzchniowych, który obejmował:

1. w roku 2015:

- zbadanie stanu czystości Gąsawki w następujących lokalizacjach: poniżej Jeziora Sobiejuskiego oraz ujście do Noteci, Rynarzewo. W przypadku pierwszej lokalizacji stwierdzono IV klasę (w pięciostopniowej skali) pod względem oceny biologicznej, ocenę „poniżej dobrej” w przypadku oceny fizykochemicznej oraz II klasę (w trzystopniowej skali) pod względem oceny morfologicznej. Stan/potencjał ekologiczny został określony jako słaby. W przypadku drugiej lokalizacji wyniki przedstawiały się następująco: ocena biologiczna – III klasa, ocena fizykochemiczna - „poniżej dobrej”, ocena morfologiczna – II klasa, stan/potencjał ekologiczny – umiarkowany,
- badanie stanu ekologicznego jezior - na obszarze Gminy Szubin nie prowadzono,
- dwukrotne zbadanie stanu czystości Jeziora Wąsowskiego na zlecenie Gminy Szubin.

2. w roku 2016:

- badanie stanu czystości rzek - na terenie Gminy Szubin nie prowadzono,
- dwukrotne zbadanie stanu czystości Jeziora Wąsowskiego na zlecenie Gminy Szubin.

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. (Dz.U. z 2016 poz. 1967).

Dla zdecydowanej większości JCWP stwierdzono zły stan i ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych. Do takich JCWP należą:

- RW600024188379 - Noteć od Górnego Kanału Noteci do Kanału Bydgoskiego,
- RW600023188372 - Dopływ spod Niedźwiad,
- RW6000241883699 - Gąsawka od Jeziora Sobiejuskiego do ujścia,
- RW6000231883694 - Dopływ z Jeziora Mieszno,
- RW60002518649 - Gołaniecka Struga,
- RW600024188351 - Noteć od Jeziora Wolickiego do oddzielenia się Kan. Noteckiego w Antonowie,
- RW600001883829 – Górny Kanał Noteci,
- RW600023188392 - Dopływ spod Sipior,
- RW60002518836779 - Gąsawka do wypływu z Jez. Sobiejuskiego.

W 3 kolejnych przypadkach stwierdzono zły stan jednak bez ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych. Do takich JCWP należą:

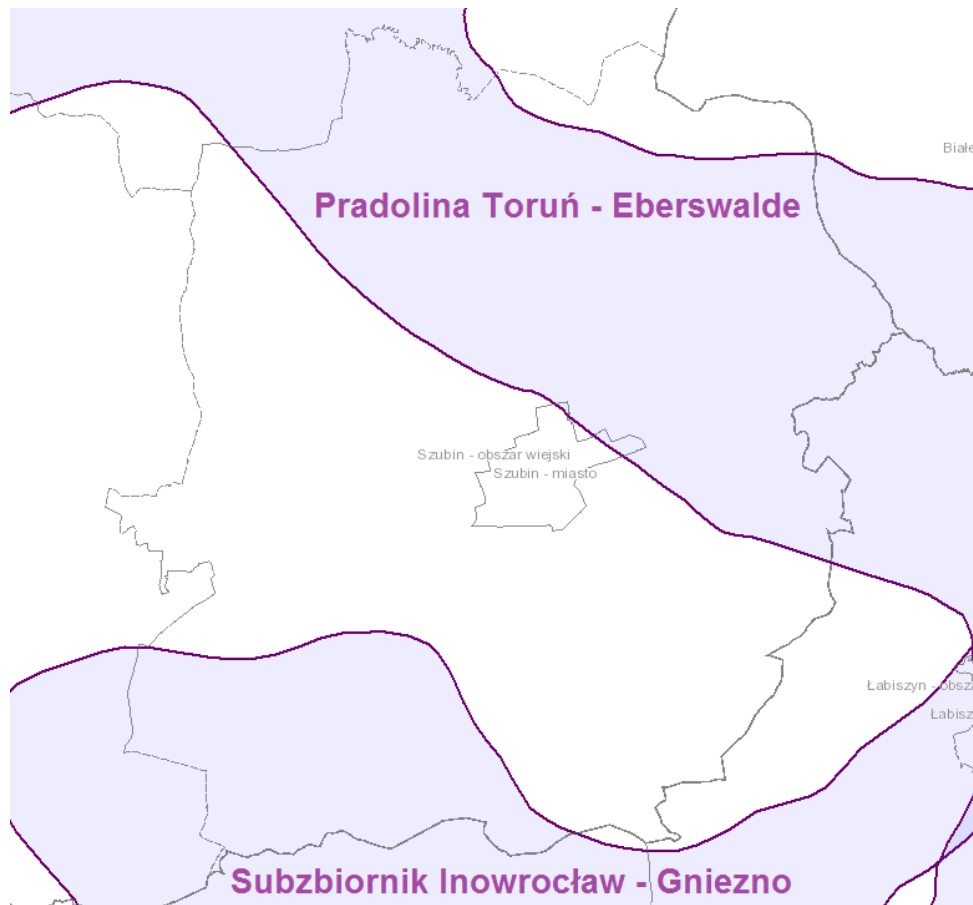
- RW600001883692 - Czarny Rów,
- RW6000171883689 - Biała Struga,
- RW6000171883669 – Pomorka.

Jedynie dla JCWP - RW6000231883589 – Dopływ z Władysławowa wskazano dobry stan i brak ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych.

### 3.4.3. Wody podziemne

Zgodnie z obowiązującym podziałem kraju na 172 Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd) obszar Gminy Szubin położony jest w obrębie trzech JCWPd: nr 35, 42 i 43 z czego zdecydowaną większość stanowi JCWPd nr 43.

Obszar Gminy Szubin częściowo pokrywa się z położeniem dwóch Głównych Zbiorników Wód Podziemnych jakimi są: GZWP Pradolina Toruń-Eberswalde oraz GZWP Subzbiornik Inowrocław – Gniezno.



**Ryc. 6. Zasięg Głównych Zbiorników Wód Podziemnych  
na tle granic Gminy Szubin**

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

### 3.4.4. Jednolite części wód powierzchniowych oraz wody podziemne wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych

Należy wyjaśnić, że po wejściu w życie zapisów art. 102 - 112 Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne zmieniły się zasady w zakresie wyznaczania obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenie azotanami pochodzenia rolniczego (OSN). Zgodnie z nowymi przepisami, które zaczęły obowiązywać 24 sierpnia 2017 r., w Polsce nie są już wyznaczane wody wrażliwe i obszary szczególnie narażone - OSN.

Ustawa, na wszystkich producentów rolnych w kraju, tj. prowadzących produkcję rolną, w tym działły 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).

Monitoring diagnostyczny dotyczy wszystkich jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) wydzielonych na terenie kraju. Monitoring operacyjny prowadzony jest co roku, z wyłączeniem roku w którym wykonywany jest monitoring diagnostyczny i obejmuje JCWPd o statusie wód zagrożonych nieosiągnięciem dobrego stanu chemicznego i/lub ilościowego wód podziemnych.

Ostatni dwuletni raport z realizacji programu ochrony środowiska dotyczy lat 2015-2016. Monitoring wód podziemnych obejmował:

1. w roku 2015:
  - zbadanie wód podziemnych w punkcie pomiarowym nr 690 w Szubinie – przypisano im V klasę jakości w pięciostopniowej skali, co oznacza wody złej jakości,
  - dwukrotnie zbadanie wód podziemnych ze względu na oddziaływanie składowiska w Godzimierzu – wynik w normie.
2. w roku 2016:
  - ponowne zbadanie wód podziemnych w punkcie pomiarowym nr 690 w Szubinie – przypisano im V klasę jakości w pięciostopniowej skali, co wody złej jakości,
  - dwukrotne zbadanie wód podziemnych ze względu na oddziaływanie składowiska w Godzimierzu – wynik w normie.

Zgodnie z monitoringiem diagnostycznym zarówno stan chemiczny jak również ilościowy oceniono jako dobry. 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 15. Stan wód podziemnych dla JCWPd obejmujących obszar Gminy Szubin**

Lp.	Nr JCWPd	Rok badań	Stan wód	
			chemiczny	ilościowy
1.	35	2012	dobry	dobry
		2014	b.d.	b.d.
		2015	b.d.	b.d.
		2016	dobry	dobry
2.	42	2012	dobry	dobry
		2014	b.d.	b.d.
		2015	b.d.	b.d.
		2016	dobry	dobry
3.	43	2012	słaby	słaby
		2014	b.d.	b.d.
		2015	b.d.	b.d.
		2016	słaby	słaby

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

Wskaźniki powodujące słaby stan wód JCWPd nr 43 w 2012 r.

Zidentyfikowano ingresję zasolonych wód z poziomu neogeńsko - paleogeńskiego w wyniku wysokiego poboru wód w ujęciach, brak stwierdzonego trendu rosnącego zawartości przekroczonego parametru (Cl). Zidentyfikowano przekroczenia wartości progowych TVELZPd-NO<sub>3</sub> w punkcie monitoringu 2192, reprezentatywnym w teście C.3 do oceny siedliska 6140 w Dolinie Noteci. Zniekształcenie stosunków wodnych siedlisk typu 6410 i 7210 na obszarach: Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie oraz Powidzki Park Krajobrazowy pod wpływem obniżenia poziomu wód podziemnych w PPW wywołanego odwodnieniem górniczym.

Wskaźniki powodujące słaby stan wód JCWPd nr 43 w 2016 r.

Zidentyfikowano ascenzję wód słonych z niżej występujących poziomów wodonośnych mezozoiku (kreda i jura) oraz częściowo zasolonych neogeńsko – paleogeńskich.

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:

- rolnicze: związane z intensywnym nawożeniem oraz stosowaniem pestycydów,
- komunalne: „dzikie wysypiska”, zrzut ścieków, nieszczelne zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe, wody odciekowe z dawnego składowiska odpadów,
- 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. Osiągnięta zawartość badanych wskaźników zanieczyszczeń w odpływie z oczyszczalni jest konsekwencją wprowadzania systematycznych zmian technicznych i technologicznych oraz ciągłej optymalizacji procesu oczyszczania ścieków.

### 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.

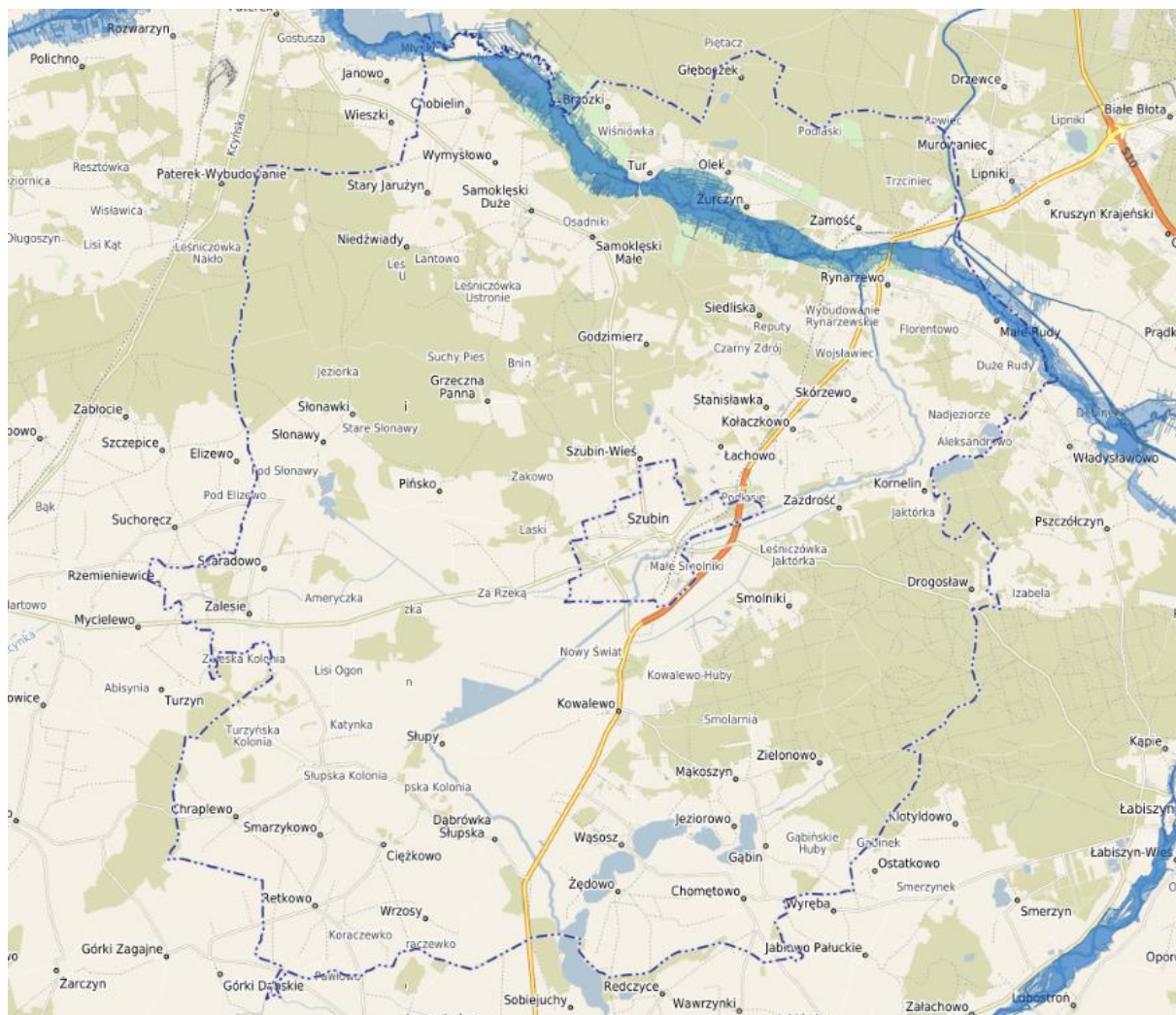
Na mapach zagrożenia powodziowego przedstawiono obszary o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi:

- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat ( $Q=0,2\%$ );
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat ( $Q=1\%$ );
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat ( $Q=10\%$ );

oraz obszary obejmujące tereny narażone na zalanie w przypadku:

- zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego;
- zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwsztormowego (budowli ochronnych pasa technicznego – według ustawy Prawo wodne, obowiązującej przed 12 lipca 2014 r.).

Na opisywanym terenie obszary zagrożone powodzią i obszary zagrożone podtopieniami występują na bardzo małym obszarze i dotyczą położonych w północnej części Gminy Szubin terenów w dolinie rzeki Noteć.



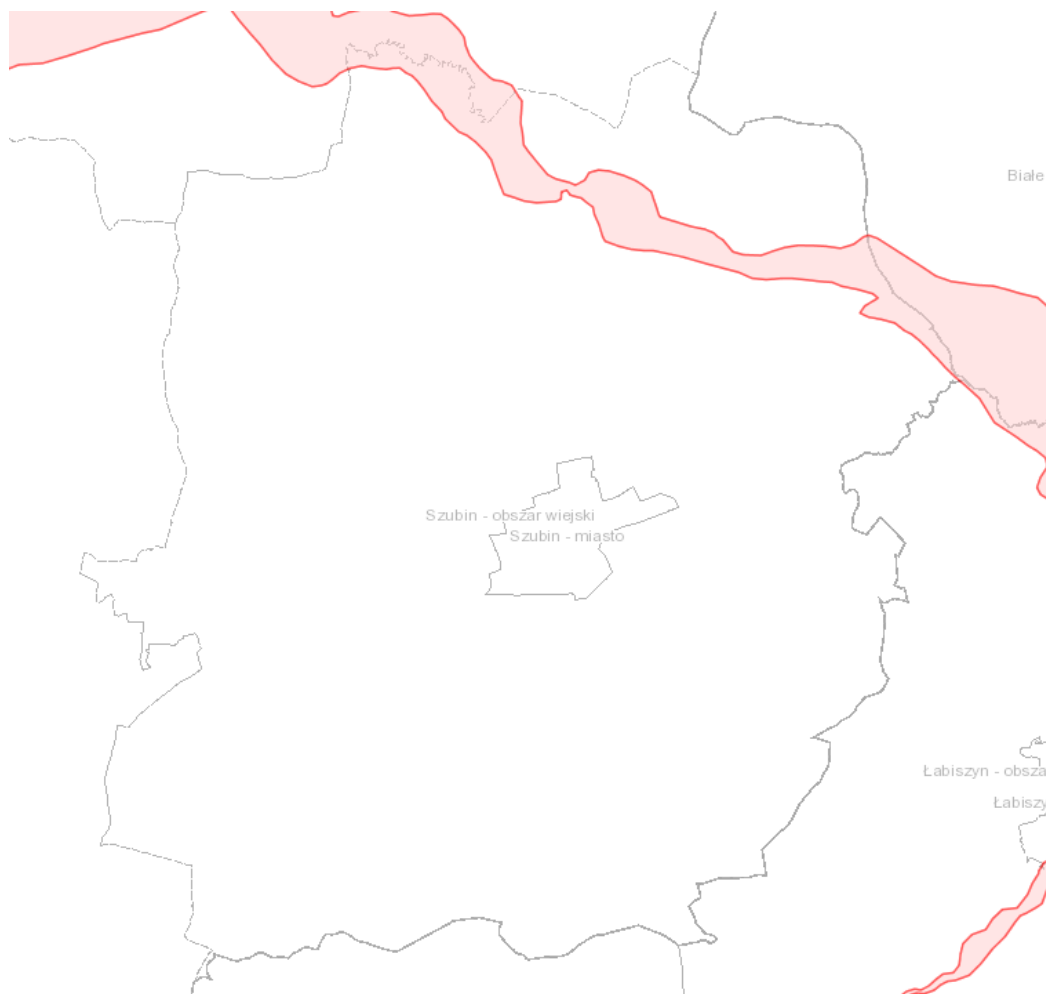
**Ryc. 7. Obszary zagrożone powodzią na tle granic Gminy Szubin**

Źródło: [www.e-mapa.szubin.pl](http://www.e-mapa.szubin.pl)

Według mapy obszarów zagrożonych podtopieniami (kolejna rycina) stworzonej przez Państwowy Instytut Geologiczny na terenie Gminy Szubin znajdują się tereny zagrożone podtopieniami. Zagrożone są obszary na północy Gminy, wzdłuż rzeki Noteć. Bardziej dokładny zasięg tych terenów można znaleźć w portalu [www.e-mapa.szubin.pl](http://www.e-mapa.szubin.pl).

Gminna Spółka Wodna w Szubinie podejmuje działania w celu konserwacji rowów melioracyjnych. W okresie ostatniego raportowania tj. w latach 2015-2016 przeprowadzono następujące prace:

- w 2015 r. konserwacja rowu R-B60, R-B69, R-B70 w Zalesiu,
- w 2015 r. konserwacja rowu R-44, R-558 w Rynarzewie,
- w 2016 r. konserwacja rowu R-B „Graniczny” Wolwark - Pińsko – Słupy,
- w 2016 r. konserwacja rowu na doprowadzalniku „D” i „D- 1” w miejscowości Rynarzewo.



**Ryc. 8. Obszary zagrożone podtopieniami na tle granic Gminy Szubin**

Źródło: opracowanie własne

Należy jednak podkreślić, że w przypadku obfitych opadów deszczu i wzmożonych przepływów wód mogą występować lokalne, krótkotrwałe podtopienia.

### 3.4.7. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami

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

**Tabela 16. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami**

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dobry stan ilościowy i jakościowy dwóch z trzech jednolitych części wód podziemnych obejmujących swym zasięgiem obszar Gminy Szubin,</li> <li>– położenie w zasięgu Głównych Zbiorników Wód Podziemnych,</li> <li>– działania planistyczne i organizacyjne RZGW mające na celu poprawę jakości wód.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zły stan wód powierzchniowych,</li> <li>– występuje obszar zagrożenia powodziowego i zagrożenia podtopieniami,</li> <li>– obecność 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>– ograniczony 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 na 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 uzależnienie 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 analizowanym 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 Polskie RZGW w Bydgoszczy 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).

Lokalny system monitoringu wód uzupełniają także badania w ramach składowiska odpadów będącego w fazie poeksploatacyjnej oraz w ramach monitorowania stanu sieci wodociągowej i wody ujmowanej na cele komunalne.

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

## 3.5. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

Zaspokajaniem potrzeb ludności, przedsiębiorstw i obiektów użyteczności publicznej w zakresie dostawy wody, odprowadzania i oczyszczania ścieków, a ponadto utrzymaniem w należytym stanie technicznym infrastruktury sieciowej – wodno-kanalizacyjnej w Gminie Szubin zajmuje się Komunalne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. z siedzibą w Szubinie.

### 3.5.1. Zaopatrzenie w wodę

Na terenie Gminy Szubin znajduje się 11 ujęć wody, dla których wyznaczono strefę ochrony bezpośredniej. Zatwierdzone zasoby wynoszą:

- 1) Szubin Kcyńska Nowe Osiedle – 130 m<sup>3</sup>/h,
- 2) Szubin - Wieś – 36 m<sup>3</sup>/h,

- 3) Łachowo – 52 m<sup>3</sup>/h,
- 4) Kołaczkowo – 63 m<sup>3</sup>/h,
- 5) Samokłęski Duże – 85 m<sup>3</sup>/h,
- 6) Żurczyn – 78 m<sup>3</sup>/h,
- 7) Królikowo – 72 m<sup>3</sup>/h,
- 8) Żędowo – 22 m<sup>3</sup>/h,
- 9) Rynarzewo – 58 m<sup>3</sup>/h,
- 10) Gąbin – 18 m<sup>3</sup>/h,
- 11) Słupy – 54 m<sup>3</sup>/h.

Na terenie Gminy Szubin znajdują się odcinki sieci wodociągowej azbestocementowej. Występują w miejscowościach Królikowo, Rynarzewo, Tur, Samokłęski Duże, Stary Jaruzyn, Szubin. Ich łączna długość wynosi 14,806 km (dane KPWiK Sp. z o.o., stan na 2017 r.).

Zgodnie z danymi GUS stan na 31.12.2016 r. z instalacji wodociągowej korzysta 87,9 % mieszkańców. Długość czynnej sieci wodociągowej rozdzielczej opisywanej jednostki wynosi 289,2 km. Do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania prowadzi 4 438 przyłączy. Gospodarstwom domowym w roku 2016 dostarczono 738,9 dm<sup>3</sup> wody.

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

Zadaniem Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Nakle nad Notecią (PPIS) jest monitoring wód dostarczanych siecią wodociągową pod względem spełniania wymogów sanitarnych, określonych w stosownym rozporządzeniu.

W latach 2015-2016 wszystkie oceny jakości wody były pozytywne co oznacza, że woda spełniała wymogi. W incydentalnie występujących przypadkach przekroczenia dopuszczalnych wartości podejmowano skuteczne działania mające na celu przywrócenie normatywnej jakości dostarczanej wody.

### **3.5.3. Gospodarka ściekowa**

Część Gminy Szubin objęta została zasięgiem aglomeracji kanalizacyjnej.

**Aglomeracja Szubin** została wyznaczona Uchwałą nr III/67/15 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 26 stycznia 2015 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Szubin. Wyznaczono aglomerację Szubin o równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) 11 320 z oczyszczalnią ścieków zlokalizowaną na terenie Szubina ul. Powstańców Wielkopolskich 82, której obszar obejmuje miejscowości: Szubin (w części), Zalesie (w części), Ameryczka (w części), Pińsko (w części), Wolwark (w części), Kowalewo (w części), Mąkoszyn (w części), Gąbin (w części).

### 3.5.4. Oczyszczalnia ścieków

Komunalna oczyszczalnia ścieków w Szubinie zlokalizowana jest na działce nr 126/21 we wschodniej części Szubina przy ulicy Powstańców Wielkopolskich 82.

Jest to oczyszczalnia ścieków mechaniczno – biologiczna o przepustowości 1 260 m<sup>3</sup>/d. Projektowana wydajność oczyszczalni wynosi 27 134 RLM. Wartości parametrów ścieków zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym WWŚ.6341.4.12.2017 z dnia 20.12.2017 r. tj.  $Q_{h,max} = 110 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $Q_{d,śr} = 1478 \text{ m}^3/\text{d}$ ,  $Q_{max,roczne} = 538 000 \text{ m}^3/\text{rok}$ .

Do oczyszczalni dopływają ścieki z sieci kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Szubin oraz są dowożone ścieki ze zbiorników bezodpływowych.

Oczyszczone ścieki są odprowadzane istniejącym wylotem zlokalizowanym na działce nr 494 w m. Smolniki do rzeki Gąsawki w km 9+512.

Od strony północnej oczyszczalni znajduje się las, natomiast od strony wschodniej, zachodniej i południowej znajdują się pola uprawne i łąki. Oczyszczalnia nie stwarza uciążliwości dla mieszkańców.

Efektywność pracy komunalnej oczyszczalni ścieków w Szubinie zestawiono w następującej tabeli porównując ze sobą ładunki zanieczyszczeń w kg/rok dopływających do oczyszczalni i odprowadzonych do odbiornika w latach 2015-2016.

**Tabela 17. Efektywność pracy oczyszczalni w latach 2015-2016**

Ładunek zanieczyszczenia (w kg/rok)		Rok		Stosunek ładunków zanieczyszczeń odprowadzonych do odbiornika w stosunku do dopływających do oczyszczalni (w %)		Ocena
		2015	2016	2015	2016	
BZT <sub>5</sub>	dopływające do oczyszczalni	166 991	140 472	2,15%	1,62%	wzrost efektywności
	odprowadzone do odbiornika	3 591	2 280			
ChZT (metodą dwu-chromianową)	dopływające do oczyszczalni	401 319	386 298	5,03%	3,66%	wzrost efektywności
	odprowadzone do odbiornika	20 201	14 138			
Zawiesiny	dopływające do oczyszczalni	142 302	142 296	3,15%	3,85%	spadek efektywności
	odprowadzone do odbiornika	4 489	5 473			

Źródło: opracowanie własne na podstawie OS-5 za lata 2015-2016

Pod względem ładunków zanieczyszczeń BZT<sub>5</sub> i ChZT (metodą dwuchromianową) efektywność pracy oczyszczalni wzrosła, natomiast pod względem ładunku zawiesin spadła, co należy uznać za negatywny przejaw pracy oczyszczalni. Presja na środowisko – w szczególności wody powierzchniowe i podziemne – może więc wzrastać.

### 3.5.5. Sieć kanalizacyjna

Na terenie Gminy Szubin sieć kanalizacji sanitarnej funkcjonuje w miejscowościach: Szubin, Zalesie, Ameryczka, Pińsko, Wolwark, Kowalewo, Mąkoszyn, Gąbin, Brzózki, Tur. Ścieki transportowane są do oczyszczalni ścieków w Szubinie, z wyjątkiem ścieków z Brzózek i Turu, które odbiera oczyszczalnia ścieków w Potulicach.

Na terenie Szubina znajduje się 10 przepompowni ścieków, natomiast pozostałe miejscowości skanalizowane posiadają po jednej przepompowni.

Punkt zlewny ścieków dowożonych znajduje się na oczyszczalni w Szubinie.

Sieć kanalizacji deszczowej znajduje się w Szubinie (7 zlewni) i Wolwarku (1 zlewnia).

Według danych GUS stan na 31.12.2016 r. odsetek mieszkańców podłączonych do sieci kanalizacyjnej wyniósł 39 %.

Długość czynnej sieci kanalizacyjnej opisywanej jednostki wynosi 60,1 km. Do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania prowadzi 1 206 przyłączy.

W roku 2016 ilość ścieków odprowadzonych wyniosła 372,0 dam<sup>3</sup>.

### 3.5.6. Systemy indywidualne gospodarki ściekowej

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 analizowanej jednostki funkcjonuje 2 530 zbiorników bezodpływowych (w tym 2308 na obszarach wiejskich) oraz 330 przydomowych oczyszczalni ścieków (w tym 287 na obszarach wiejskich i 43 w Szubinie).

Wytyczne dotyczące prowadzenia ewidencji zbiorników bezodpływowych narzuca ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Wskazane jest prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych w stopniu szczegółowości określającym: pojemność, ilość osób korzystających ze zbiornika, informacji czy zawarta jest umowa na opróżnianie zbiornika.

Dodatkowo Urząd Miejski w Szubinie posiada informację od przedsiębiorców prowadzących działalność w zakresie odbioru nieczystości ciekłych o ilości wywożonych nieczystości z terenu posesji, dzięki czemu posiada wiedzę w zakresie prawidłowości prowadzonej przez mieszkańców gospodarki nieczystościami ciekłymi.

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

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

**Tabela 18. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa**

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– systematyczne inwestycje w zakresie sytemu uzdatniania i dystrybucji wody skutkujące odpowiednią jakością dostarczanej wody,</li> <li>– znaczna liczba funkcjonujących przydomowych oczyszczalni ścieków,</li> <li>– wyznaczenie aglomeracji kanalizacyjnej Szubin.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– brak pełnego zwodociągowania i skanalizowania obszaru Gminy,</li> <li>– duża ilość zbiorników bezodpływowych (szamb) stanowiących potencjalne zagrożenie dla środowiska.</li> </ul>
Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	<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

### 3.5.8. 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**

Gmina Szubin położona jest w granicach dwóch mezoregionów. Część północna i wschodnia gminy leży w granicach mezoregionu Kotliny Toruńsko – Bydgoskiej makroregionu Pradoliny Toruńsko – Eberswaldzkiej, pozostała część gminy leży na terenie Pojezierza Gnieźnieńskiego, wchodzącego w skład makroregionu Pojezierza Wielkopolskiego.

Położenie gminy na styku mezoregionów powoduje zróżnicowanie wszystkich komponentów środowiska geograficznego.

Z punktu widzenia geomorfologicznego gmina położona jest w obrębie dwóch jednostek morfologicznych: wysoczyzny morenowej oraz Pradoliny Noteci.

W obrębie wysoczyzny, która stanowi północną część gminy, wyróżnić można formy związane z bezpośrednią akumulacją lodowca, do których zaliczyć należy obszar moreny dennej, płaskiej, o deniwelacjach do 2 m i nachyleniach do 5 % oraz obszar moreny dennej falistej, o nachyleniach 2 - 5 m i nachyleniach terenu do 10 %.

Po całej wysoczyźnie rozproszone są pagórki moren czołowych. Ich wysokości względne wynoszą 5 - 20 m. Wysoczyzna opada ku pradolinie wyraźną krawędzią. W strefie przykrawędziowej występują liczne młode rozcięcia erozyjne. W obrębie wysoczyzny zaznacza się szereg zagłębień pochodzenia rynnowo - wytopiskowego. Na powierzchni wysoczyzny występują ponadto liczne drobne zagłębienia powstałe w wyniku wytapiania się

brył martwego lodu („oczka”). Sandry są nieliczne i niewielkie obszarowo. Towarzyszą one rynnom glacialnym i dolinie rzeki Gąsawki.

Pradolina Noteci - stanowiąca fragment Pradoliny Toruńsko - Eberswaldziej posiada system teras wykształconych jako: terasa zalewowa, nadzalewowa i wyższa.

Terasa zalewowa stanowi dno doliny Noteci i Gąsawki i wznosi się 1 - 3 m nad lustro wody. Terasa nadzalewowa (75 ÷ 78 m npm.) przechodzi bezpośrednio w terasę wyższą wznoszącą się na wysokość 77 ÷ 82 m npm., o urozmaiconej wydmami powierzchni. Całą gminę pokrywają utwory czwartorzędowe. Ich miąższość wynosi przeciętnie 60 ÷ 70 m (lokalnie 20 - 30 do 115). Tarasy piaszczyste oraz sandry zajmują południową oraz wschodnią część gminy.

### 3.6.2. Zasoby surowców mineralnych i zagrożenia powierzchni ziemi

#### Złóża

Na obszarze Gminy Szubin występują zasoby kruszywa naturalnego, najczęściej są to złoża mieszanek żwirowo - piaskowych. Część z nich to złoża eksploatowane, z czym wiązać mogą się przekształcenia środowiska przyrodniczego. Dlatego w tabeli przedstawiono wykaz obowiązujących koncesji na podstawie danych Starosty Nakielskiego oraz Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego.

**Tabela 19. Wykaz obowiązujących koncesji wydanych przez Starostę Nakielskiego**

Nr decyzji data wydania data obowiązywania	Podmiot któremu wydano koncesję	Obszar, lokalizacja	Powierzchnia wydobycia
Nr decyzji: WWR-7512-17/04/05 Data wydania: 03.02.2005 r. Data obowiązywania: 07.02.2025 r.	Przedsiębiorstwo Usług Miejskich PUMAK Sp. z o.o. ul. Kcyńska 45 89-200 Szubin	Kowalewo I Dz. nr 42 i 47/3	0,92 ha
Nr decyzji: WWS.I.7510-1-10/09 Data wydania: 29.12.2009 r. Data obowiązywania: 31.10.2024 r.	Transport Ciężarowy Handel Wielobranżowy oraz Eksport Import Eugeniusz Winkowski ul. Dworcowa 4 89-200 Szubin	Żurczyn cz. dz. nr 43/6	1,5053 ha
Nr decyzji: WWS.I-7510-1-1/11 Data wydania: 15.03.2011 r. Data obowiązywania: 31.03.2026 r.	Transport Ciężarowy Eugeniusz Winkowski ul. Dworcowa 4 89-200 Szubin	Zazdrość III Dz. nr 25	0,9437 ha
Nr decyzji: WWS.6522.4.2014 Data wydania: 20.05.2014 r. Data obowiązywania: 31.12.2019 r.	GRA-MAR Krzysztof Marciniak Smolniki ul. Łabiszyńska 10 89-200 Szubin	Słonawy cz. dz. nr 264/5 Szaradowo Cz. dz. nr 54/2	1,9761 ha

Źródło: dane Starostwa Powiatowego w Nakle nad Notecią

**Tabela 20. Wykaz obowiązujących koncesji wydanych przez Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego lub Wojewodę Kujawsko-Pomorskiego**

Nr decyzji data wydania data obowiązywania	Podmiot któremu wydano koncesję	Obszar, lokalizacja, rodzaj kopaliny	Powierzchnia wydobycia
Decyzja Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 21 czerwca 2005 roku, sygn.: WSiR-III-TK/7412/7/05 Ważna do 31 grudnia 2030 r.	KRAWIN Sylwia Krakowska, ul. Dworcowa 1A, 89-200 Szubin	„ZAZDROŚĆ II”, działka o nr ewid. 36/2, miejscowość Zazdrość	5,75 ha
Decyzja Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 10 czerwca 2011 roku, sygn.: ŚG-IV.tk.7422.23.2011 Ważna do 31 grudnia 2031 r.	PPHUIOSW KARMIL K. Grzegorzczak, B. Kowalski, ul. Marcinkowskiego 10/6, 88-100 Inowrocław	„KRÓLIKOWO I”, działki o nr ewid. 528/3 i 529, miejscowość Królikowo	8,93 ha
Decyzja Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 marca 2016 roku, sygn.: ŚG-V.tk.7422.63.2011 Ważna do 31 grudnia 2031 r.	TRANSPOL LIDER Sp. z o. o., s.k., Łojewo 70, 88-101 Inowrocław	„SMOLNIKI I”, działki o numerach ewid. 100/3 i 100/4, miejscowość Smolniki	4,81 ha
Decyzja Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 marca 2016 roku, sygn.: ŚG-V.7422.3.2016 Ważna do 20 listopada 2024 r.	PHU MC TRANS Marek Cygan, ul. Jęczmienna 16/24, 95-054 Ksawerów	„KOŁACZKOWO I”, działki o numerach ewid. 114/56 i 114/39, miejscowość Kołaczkowo	18,63 ha
Decyzja Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 8 września 2016 roku, sygn.: ŚG-V.7422.31.2016 Ważna do 31 grudnia 2019 r.	APROTECH Michał Paradowski, ul. Dworcowa 1A, 89-200 Szubin	„SMOLNIKI – MP”, działka o numerze ewid. 520/5, miejscowość Smolniki	4,3305 ha
Decyzja Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 21 września 2016 roku, sygn.: ŚG-V.7422.35.2016 Ważna do 30 czerwca 2039 r.	KRAWIN Sylwia Krakowska, ul. Dworcowa 1A, 89-200 Szubin	„SKÓRZEWO”, działka o numerze ewid. 67/17, miejscowość Skórzewo	11,625 ha
Decyzja Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 19 kwietnia 2017 roku, sygn.: ŚG-V.7422.1.2017 Ważna do 31 grudnia 2030 r.	TRANSPOL LIDER Sp. z o. o., s.k., Łojewo 70, 88-101 Inowrocław	„SMOLNIKI II”, działka o nr ewid. 102/3 (obręb 0027 Smolniki), miejscowość Smolniki	5,22 ha
Decyzja Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 13 kwietnia 2017 roku, sygn.: ŚG-V.7422.3.2017 Ważna do 3 marca 2020 r.	IMPRESA PIZZAROTTI & C.S.P.A. Spółka Akcyjna Oddział w Polsce, ul. E. Plater 28, 00-688 Warszawa	„RYNARZEWO”, działka o nr ewid. 351/3 (obręb 0021 Rynarzewo), miejscowość Rynarzewo	11,67 ha
Decyzja Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 kwietnia 2017 roku, sygn.: ŚG-V.7422.26.2017 Ważna do 30 czerwca 2022 r.	TRANSPOL LIDER Sp. z o. o., s.k., Łojewo 70, 88-101 Inowrocław	„WRZOSY I”, działka o nr ewid. 5/2 (obręb 0037 Wrzosek), miejscowość Wrzosek	15,00 ha
Decyzja Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 18 października 2017 roku, sygn.: ŚG-V.7422.22.2017	DROG-BUD Sp. j. W. Pietrzykowski, J. Pietrzykowski, T. Pietrzykowski,	„DĄBRÓWKA SŁUPSKA I”, działka o nr ewid. 385 (obręb 0005 Dąbrówka	6,26 ha

Nr decyzji data wydania data obowiązywania	Podmiot któremu wydano koncesję	Obszar, lokalizacja, rodzaj kopaliny	Powierzchnia wydobycia
Ważna do 31 grudnia 2025 r.	ul Zakładowa 20, 62-510 Konin	Słupska), miejscowość Dąbrówka Słupska	
Decyzja Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 6 lipca 2018 roku, sygn.: ŚG-V.7422.15.2018 Ważna do 31 grudnia 2027 r. dla działek 166 i 161/4 oraz do 28 marca 2021 r. dla działki 163	SAN MARINO Sp. z o. o., ul. Ściegiennego 20, 60-128 Poznań	„DĄBRÓWKA SŁUPSKA III”, działki o nr ewid. 161/4, 166, 163 (obręb 0005 Dąbrówka Słupska), miejscowość Dąbrówka Słupska	3,81 ha

Źródło: dane Urzędu Marszałkowskiego Województwa Kujawsko-Pomorskiego

Ponadto licznie wykonane odwierty przeprowadzone w czasie robót poszukiwawczych za węglem brunatnym w okolicach Bydgoszczy (obejmujących także rejon Gminy Szubin) pomogły wykryć w osadach permskich warstwy soli potasowej, a w utworach trzeciorzędowych pokłady węgla brunatnego. Jednak w przypadku węgla jego słaba jakość spowodowana silnym zanieczyszczeniem substancją ilastą i piaszczystą, duża zmienność w miąższości pokładów oraz mała wartość energetyczna powodują, że węgiel występujący w tym rejonie nie posiada żadnego znaczenia przemysłowego. To samo dotyczy pokładów soli potasowej. Nie są to złoża bilansowe, nie mogą zatem stanowić obiektu zainteresowania w przyszłości.

### **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 kopaliny, jednak przy dobrze przeprowadzonych pracach mogą wzbogacać krajobraz w nowe elementy, których zaistnienie nie byłoby możliwe bez eksploatacji.

W latach 2015-2016 Starosta Nakielski dla obszaru Gminy Szubin nie wydawał decyzji uznających rekultywację za zakończoną.

Jednocześnie należy nadmienić, że Gmina prowadzi rekultywację składowiska odpadów w Godzimierzu czego odzwierciedleniem są następujące działania:

- zalesienie działki nr 66/1 w Godzimierzu w roku 2015 – realizowane w ramach rekultywacji biologicznej zamkniętego składowiska odpadów,
- odchwaszczanie terenu.

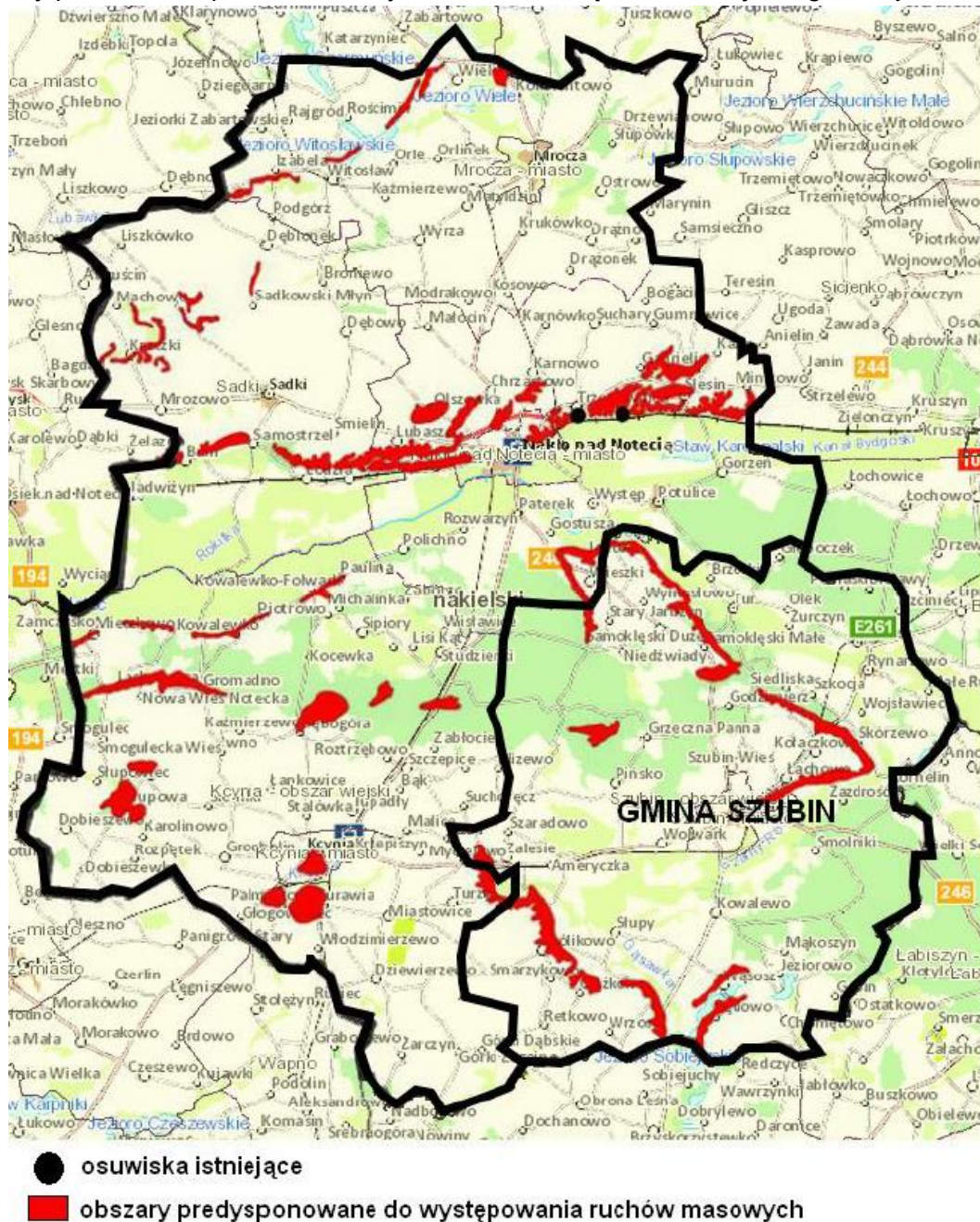
### **Osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi**

Zagrożeniami dla powierzchni ziemi mogą być procesy geodynamiczne czyli ruchy masowe ziemi, związane przede wszystkim z działaniem sił przyrody, takimi jak gwałtowne

opady deszczu, intensywne topnienie śniegu, podnoszenie się poziomu wód gruntowych oraz wezbrania rzek.

Zgodnie z „Poglądową mapą osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych w województwie kujawsko-pomorskim” terenie Gminy Szubin występują obszary predysponowane do występowania ruchów masowych.

Ruchami masowymi zagrożone są tereny położone wzdłuż Doliny Noteci oraz jej dopływu Białej Strugi, biegnące na północny – wschód od Miasta Szubin, a następnie na północny – zachód w kierunku Nakła nad Notecią. Drugim zagrożonym obszarem są tereny położone na południu Gminy wzdłuż rzeki Gąsawki, Białej Strugi oraz jezior.



**Ryc. 9. Lokalizacja osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych na terenie Gminy Szubin i powiatu nakielskiego**

Źródło: opracowanie własne na podkładzie [geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/SOPO/download](http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/SOPO/download) oraz [mapy.geoportal.gov.pl/imap](http://mapy.geoportal.gov.pl/imap)

### 3.6.3. Analiza SWOT – zasoby geologiczne

W tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji zasoby geologiczne.

**Tabela 21. Analiza SWOT – zasoby geologiczne**

	<b>Mocne strony</b>	<b>Słabe strony</b>
<b>Czynniki wewnętrzne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <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>– obecność 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>Czynniki zewnętrzne</b>	<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</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>

*Zródło: opracowanie własne*

### 3.6.4. Zagadnienia horyzontalne – zasoby powierzchni ziemi

#### I – Adaptacja do zmian klimatu

Z punktu widzenia interesów Gminy gospodarka zasobami geologicznymi powinna zostać ujęta w wieloletni plan służący prowadzeniu przemysłowej, 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 źródeł 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

Dla potrzeb organizacji produkcji rolnej obszar województwa kujawsko-pomorskiego podzielono na 15 jednostek charakteryzujących się zbliżonymi warunkami przyrodniczymi, a w szczególności glebowymi. Obszar Gminy Szubin Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach zaklasyfikował do następujących regionów glebowo-rolniczych:

- Pradoliniowego (wschodnia oraz północno-zachodnia część gminy),
- w niewielkiej części do Żnińsko-Mogileńskiego (południowo-zachodnia część gminy),
- Szubińsko-Barcińskiego (pozostała część gminy).

Obszary te różnią się pod względem jakości i pochodzenia gleb, rzeźbą terenu a w rezultacie przydatnością dla potrzeb rolnictwa.

Południowa część Gminy charakteryzuje się zdecydowanie korzystniejszymi warunkami przyrodniczymi dla produkcji rolniczej. Przeważają gleby dość wysokich kompleksów 4-żytniego bardzo dobrego z dużym udziałem 2-pszennego dobrego.

Na terenie całej Gminy dominują gleby zaliczane do typu rdzawych (31 %) i brunatnych właściwych wyługowanych (21 %). Nielicznie występują gleby typu czarne ziemie (13 %), jednakże są one w dużym stopniu zdegradowane.

W części krawędziowej dominują gleby o średniej i słabej przydatności rolniczej, głównie 5 i 6 kompleksu, wytwarzane z piasku gliniastego lekkiego na glinie zaliczane do gleb brunatnych właściwych wyługowanych. Użytki zielone w tym rejonie są dość liczne, ale najczęściej słabej wartości rolniczej.

W części pradolinowej dominują bardzo słabe gleby (piaski luźne silnie zwydmione) o lekkim składzie mechanicznym. Grunty orne spotyka się głównie w wyższych partiach tarasów współczesnych i w sąsiedztwie użytków zielonych oraz na śródleśnych enklawach.

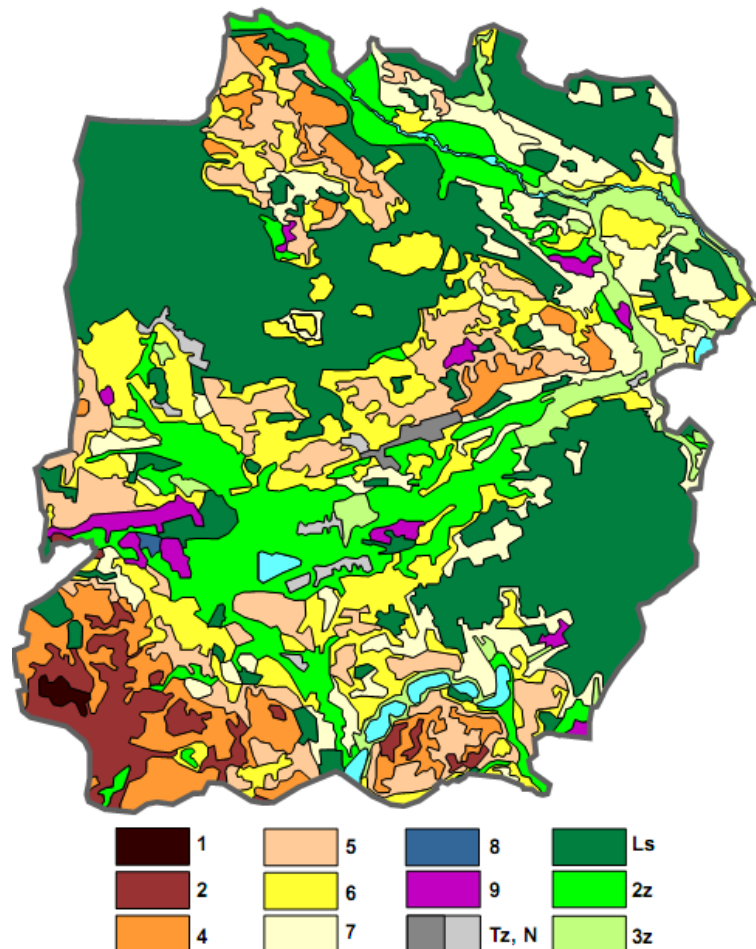
Gleby są tu o odczynie obojętnym i słabym stopniu kultury. W tej części Gminy dominują liczne kompleksy leśne.

Największy udział procentowy w gminie Szubin mają gleby rdzawe (31 %) oraz brunatne właściwe wyługowane (21 %), najmniejszy natomiast płowe i mułowo – torfowe (3 %) oraz murszowo – mineralne (4 %).

Bonitacja gleb na terenie Gminy jest zróżnicowana. Występują tu wszystkie klasy bonitacyjne gleb. Wśród kategorii grunty orne z sadami najliczniej reprezentowane są gleby klasy V, IVa oraz VI kolejno 29,3% ogólnej powierzchni zajmowanej przez grunty orne z sadami, 17,1% oraz 16,3% .

Na obszarach występowania użytków zielonych dominują grunty klas IV- 62% ogólnej powierzchni zajmowanej przez użytki zielone i V – 26,4%.

Konieczna jest ochrona gleb klas I - III przed zmianą dotychczasowego użytkowania, a zatem na tych terenach wskazane jest utrzymywanie funkcji rolniczych. Najdogodniejszymi dla rozwoju osadnictwa są, zatem tereny o glebach klas IV - VI.



**Ryc. 10. Schemat występowania kompleksów rolniczej przydatności gleb na terenie Gminy Szubin**

Źródło: Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Szubin na lata 2013 – 2016 z perspektywą na lata 2017 - 2020

Opisywane gleby należą do podatnych na suszę.

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.

### 3.7.2. Monitoring gleb

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 Gminy Szubin można zaliczyć: obszary zajmowane pod zabudowę oraz tereny narażone na oddziaływanie odcinków dróg o dużym natężeniu ruchu.

Istotnym problemem, generalnie charakterystycznym dla obszarów zurbanizowanych, jest tendencja pomniejszania powierzchni zielonych z podłożem glebowym w wyniku

zabudowy komunalnej i gospodarczej, degradacja gleb spowodowana przez roboty ziemne budowlane, prace remontowe.

Dlatego też warstwa gleby na tych terenach rolniczych w sposób szczególny powinna być chroniona wraz z rosnącą w tych miejscach roślinnością.

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 Gminy Szubin funkcjonował jeden mogilnik. Mogilnik znajdował się około 2,5 km na wschód od miejscowości Kowalewo, w lesie, około 1 000 m od zabudowań. Obiekt leżał w pobliżu jeziora Gąbińskiego (odległość około 1 500 m), w bliskim sąsiedztwie niewielkiego cieku i terenów podmokłych (odległość około 500 m).

Mogilnik zrehabilitowano w 2005 r.

### 3.7.3. Analiza SWOT – gleby

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

**Tabela 22. Analiza SWOT – gleby**

	<b>Mocne strony</b>	<b>Słabe strony</b>
<b>Czynniki wewnętrzne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– gleby w większości użytkowane rolniczo co przy prawidłowym nawożeniu daje gwarancję utrzymania ich jakości i urodzajności,</li> <li>– wprowadzenie w dokumentach strategicznych zapisów zapobiegających zanieczyszczeniu gleb,</li> <li>– występował jeden mogilnik, ale został zlikwidowany i zrehabilitowany.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– narażenie gleb na suszę i intensywne użytkowanie nie zawsze uwzględniające ich ochronę,</li> <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. Na zlecenie rolników przeprowadza się badania gleb pod kątem: odczynu pH, potrzeb wapnowania oraz zawartości w makroelementy: fosfor, potas i magnez.

### **3.8. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW**

#### **3.8.1. Gmina w wojewódzkim systemie gospodarki odpadami**

Z dniem 1 lipca 2013 r. Gmina Szubin przejęła 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 2018 r. poz. 1445), 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 Gminy Szubin.

Do obowiązków Gminy Szubin należało:

- opracowanie i wdrożenie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym ustalenie wysokości oraz zasad wprowadzenia opłat za gospodarowanie odpadami (opłaty za odpady zmieszane i odpady odebrane selektywne),
- przejście od właścicieli nieruchomości zamieszkałych obowiązków dotyczących podpisania umów na odbiór odpadów komunalnych,
- wyłonienie w przetargu przedsiębiorstwa na odbieranie lub odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości,
- osiągnięcie odpowiednich poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia przekazywanych do składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
- zapewnienie budowy, utrzymania i eksploatacji własnych lub wspólnych z innymi gminami regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów.

Możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania i pozostałości z mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania w roku 2016 odbywały się zgodnie z uchwałą Nr XXVI/434/12 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 września 2012 r. w sprawie „Planu gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2012-2017 z perspektywą na lata 2018-2023”. Gmina Szubin wchodziła w skład Regionu Bydgoskiego Gospodarki Odpadami (nr 5), zamieszkałego przez 715 553 mieszkańców. W roku 2017 uchwałą Nr XXXII/545/17 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 29 maja 2017 r. w sprawie „Planu gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2016-2022 z perspektywą na lata 2023-2028” wyznaczono 4 regiony gospodarowania odpadami komunalnymi. Gmina Szubin wraz z innymi gminami weszła w skład Regionu Zachodniego (nr 4), zamieszkałego przez 956 132 mieszkańców.

### 3.8.2. Analiza gminnego systemu gospodarki odpadami

W okresie sprawozdawczym (lata 2015-2016) odbieranie odpadów komunalnych od mieszkańców odbywało się za pośrednictwem firmy wyłonionej w drodze dwóch przetargów. W obu przypadkach wykonawcą została firma Remondis Bydgoszcz Sp. z o.o.

Zarówno w roku 2015 jak i 2016, zgodnie z rocznymi analizami stanu gospodarki odpadami dla Gminy Szubin nie realizowano żadnych zadań inwestycyjnych, a jedynie bieżącą obsługę systemu.

System selektywnego zbierania odpadów komunalnych obejmuje:

- papier i makulaturę – gromadzone w pojemnikach lub workach niebieskich,
- tworzywa sztuczne, drobny metal, opakowania wielomateriałowe - gromadzone w pojemnikach lub workach żółtych,
- szkło - gromadzone w pojemnikach lub workach zielonych,
- odpady ulegające biodegradacji - gromadzone w pojemnikach lub workach brązowych.

Na terenie Gminy funkcjonuje punkt selektywnej zbiórki odpadów komunalnych – mieści się w Szubinie przy ul. Jana Pawła II 21. Mieszkańcy mogą oddać do PSZOK m.in. odpady betonu oraz gruzu betonowego z rozbiórek i remontów, zużyte opony, żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów, odpady ulegające biodegradacji, opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone, baterie i akumulatory oraz odpady wielkogabarytowe i elektroprzęt.

Dodatkowo w aptekach położonych na terenie Gminy Szubin mieszkańcy, do specjalnie przygotowanych pojemników, mogą oddawać przeterminowane leki.

Szczegółowe informacje dotyczące zasad segregacji odpadów w danym roku, podmiotów zajmujących się odbiorem odpadów od właścicieli nieruchomości zawarte są w analizach gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Szubin. 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. zostanie opublikowana do końca kwietnia 2019 r.

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.

Gmina Szubin w większości prawidłowo realizuje nałożone zadania z zakresu gospodarowania odpadami czego wynikiem są osiągnięte poziomy ekologiczne:

**a) poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła:**

- w roku 2015 – został osiągnięty i wyniósł 29,55 % (minimum w roku 2015 to 16 %).
- w roku 2016 – został osiągnięty i wyniósł 24,32 % (minimum w roku 2016 to 18 %).
- w roku 2017 – został osiągnięty i wyniósł 26,88 % (minimum w roku 2017 to 20 %).

**b) poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania:**

- w roku 2015 – wyniósł 0,00 %, przy maksymalnym poziomie 50 % został osiągnięty,

- w roku 2016 – wyniósł 0,01 %, przy maksymalnym poziomie 45 % został osiągnięty,
  - w roku 2017 – wyniósł 0,00 %, przy maksymalnym poziomie 45 % został osiągnięty.
- c) poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne:**
- w roku 2015 – został osiągnięty i wyniósł 100,00 % przy minimum 40 %.
  - w roku 2016 – został osiągnięty i wyniósł 100,00 % przy minimum 42 %.
  - w roku 2017 – został osiągnięty i wyniósł 100,00 % przy minimum 45 %.

Na stronie internetowej Urzędu Miejskiego w Szubinie 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 segregowalnych 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.

### **3.8.3. Składowisko odpadów w miejscowości Godzimirz**

Na terenie Gminy Szubin nie ma czynnego składowiska odpadów komunalnych.

Gmina Szubin prowadzi rekultywację zamkniętego składowiska odpadów w Godzimirzu. W 2015 r. zalesiono działkę nr 66/1, a zadanie było realizowane w ramach rekultywacji biologicznej zamkniętego składowiska odpadów. Prowadzone jest również odchwaszczanie terenu oraz badanie wód podziemnych w rejonie składowiska.

### 3.8.4. Wyroby zawierające azbest

Na mocy ustawy z dnia 19.06.1997 roku o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004 r. nr 3 poz. 20 z późn. zm.), w roku 1998 w Polsce zakończono produkcję wyrobów zawierających azbest. Na posiadaczy wyrobów zawierających azbest nałożono obowiązek ich inwentaryzowania i przestrzegania specjalnych procedur w trakcie usuwania, transportu i ich składowania.

Szacuje się, że proces usuwania wyrobów zawierających azbest trwać będzie około 15 lat. W dniu 14 lipca 2009 roku Rada Ministrów przyjęła uchwałę „Program oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009 – 2032”, a następnie dnia 15 marca 2010 r. przyjęto uchwałę nr 39/2010 zmieniającą uchwałę w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pod nazwą „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032”.

Tak długi okres został przyjęty ze względu na trwałość płyt azbestowo – cementowych i innych wyrobów zawierających azbest stosowanych w budownictwie oraz ich znaczne rozproszenie na terenie kraju. Dodatkowo czas ten wydłuża konieczność ponoszenia przez właścicieli nieruchomości, urządzeń oraz instalacji wysokich kosztów demontażu wyrobów azbestowych oraz transportu i unieszkodliwiania odpadów azbestowych, a także nieuniknionych kosztów związanych z zakupem nowych wyrobów bezazbestowych, które zastąpią usunięte wyroby azbestowe.

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 Gminy Szubin (wg stanu na dzień 18.10.2018 r.) wynosi 8 038,36 Mg, z czego usunięto i unieszkodliwiono 933,14 Mg, co stanowi 11,6 % ogółu zinwentaryzowanych wyrobów.

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

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

**Tabela 23. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów**

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– został osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, tworzyw sztucznych, szkła, metalu,</li> <li>– został osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania,</li> <li>– został osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych,</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>– mały udział azbestu usuniętego w stosunku do azbestu zinwentaryzowanego.</li> </ul>

	– funkcjonowanie PSZOK.	
<b>Czynniki zewnętrzne</b>	<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</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 RIPOK,</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

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

#### I – Adaptacja do zmian klimatu

Należy zwrócić uwagę przy organizowaniu obiektów gospodarki odpadami takich jak składowiska, PSZOK, place magazynowania odpadów, aby nie lokalizować ich na terenach zagrożonych powodziami, podtopieniami i osuwiskami, będącymi następstwami kumulacji zmian będących efektem zmian klimatycznych. Dla składowisk odpadów źródłem największego zagrożenia są lokalne deszcze nawalne. Gospodarka odpadami komunalnymi 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 i fauna**

Obszar Gminy Szubin znajduje się w zasięgu Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu. Zdecydowana większość Gminy Szubin należy do Nadleśnictwa Szubin. Jedynie północno – wschodnia część opisywanego obszaru mieści się w granicach Nadleśnictwa Bydgoszcz.

Układ typów siedliskowych lasów gminy zaliczono do III Krainy Wielkopolsko – Pomorskiej. W części północnej, gdzie przeważają lekkie gleby piaszczyste, około 90 % powierzchni leśnej reprezentuje bór świeży. Pozostały odsetek stanowią bór mieszany świeży, las mieszany i olsy. Na siedliskach boru mieszanego i lasowych dominuje sosna w zmieszaniu z liściastymi: dębem, bukiem, brzozą, grabem i iglastymi: świerkiem, daglezią i modrzewiem. W siedlisku boru świeżego drzewostany tworzy sosna z pojedynczą domieszką świerka, dębu i brzozy. Runo jest na ogół obfite i składa się z licznych roślin zielnych. W drzewostanach przedrębnych, bliskorębnych i rębnych (od około 40 lat wzwyż) licznie występują podszyty tarniny, leszczyny, dębu, grabu, buku i innych.

Stan zdrowotny lasów nie budzi zastrzeżeń, niemniej jednym z czynników negatywnie oddziałujących na ich kondycję jest nielegalne wyrzucanie odpadów do lasów co powoduje obniżanie ich stanu zdrowotnego oraz walorów estetycznych.

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 splywom powierzchniowym z terenów rolnych. Ponadto ogromne znaczenie ochronne i krajobrazotwórcze mają zadrzewienia przydrożne.

Zgodnie z danymi GUS wg stanu na 31.12.2016 r. na terenie Gminy Szubin było 11 420,85 ha lasów ogółem z czego 10 691,84 ha to lasy publiczne, natomiast prywatnych 705,38 ha, a gminnych 23,63 ha. Lesistość Gminy Szubin wynosi 34,4 %.

Jeziora Gminy podobnie jak i całego województwa zasiedlają pospolite krajowe ryby. Ich liczebność i skład gatunkowy zależy od wielkości i typu troficznego zbiornika oraz gospodarki rybackiej i wędkarskiej, których prowadzenie wpływa w istotny sposób na bioróżnorodność rzek i jezior.

Na obszarze analizowanej jednostki, podobnie jak na obszarze województwa, występują także wszystkie charakterystyczne dla Niżu Polski gatunki płazów. Spośród płazów licznie występuje traszka zwyczajna. Z gatunków ropuch pospolicie i licznie występuje ropucha szara. Z krajobrazem rolniczym związana jest grzebiuszka ziemna.

Mniejsze zbiorniki wody zasiedla kumak nizinny, który jest gatunkiem ginącym, a przyczyną jest wysychanie w sezonie letnim małych zbiorników. Żaby reprezentują dwie grupy: żaby brunatne i zielone. Pierwszą grupę stanowi pospolita na wilgotnych łąkach, pastwiskach, w olsach i łęgach żaba trawna oraz zasiedlająca wilgotne łąki, lasy i bory mieszane żaba moczarowa. Drugą grupę tworzą żaby zielone, których biotop stanowią różne typy zbiorników wodnych.

Obserwuje się spadek liczebności płazów, a jedną z przyczyn jest obniżenie poziomu wód gruntowych, które spowodowało zanik koniecznych dla rozrodu płazów zbiorników wody. Zjawisko to widoczne jest na terenach rolniczych, stanowiących do niedawna rezerwuuar zasobów większości gatunków płazów.

Na omawianym terenie możliwe jest występowanie także wszystkich charakterystycznych niżowych gatunków gadów takich jak np. jaszczurka zwinka, występująca najczęściej na nasłonecznionych stokach, polanach, czy trawiastych zrębach. W niskiej roślinności na terenach wilgotnych, skrajach lasów bytować może jaszczurka żyworodna. Pospolitym gatunkiem wilgotnych partii lasów i borów mieszanych jest beznoga jaszczurka - padalec. Nad śródleśnymi zbiornikami wodnymi, zwłaszcza na torfowiskach i podmokłych łąkach oraz na skrajach lasów bytuje zaskroniec zwyczajny.

Ponadto na obszarze Gminy, podobnie jak na obszarze województwa licznie reprezentowana jest grupa ptaków. Najbardziej różnorodną i liczną grupą ptaków są gatunki leśne, takie jak: skowronek borowy, zięba, trznadel, świergotek drzewny i pierwiosnek.

Gatunkami uzupełniającymi są m.in.: rudzik, sójka, pokrzewki: ogrodowa i czarnołbista, świstunka leśna, drozd śpiewak, kos, muchołówka szara. Dziuplaste drzewa zajmują: dzięcioły, puszczyk, sikory, muchołówka żałobna i w niewielkiej liczbie par: pleszka, krętogłów oraz szpak. Partie starszych drzewostanów, zwłaszcza przylegające do pól uprawnych i łąk, są miejscem gniazdowania myszołowa zwyczajnego, kruka i trzmielojada.

Z pośród drapieżników wymienić należy także gatunki jak: jastrząb i pustułka oraz mniej liczne: bielik, krogulec, kobuz, kania czarna i ruda oraz sokół wędrowny. Obrzeża lasów i kępy drzew to biotop sowy uszatej, a zwarte partie drzewostanów, również większe parki - puszczyka. Powszechnie znanymi ptakami związanymi z siedzibami ludzkimi w krajobrazie wiejskim są: bocian biały, jaskółki: dymówka i oknówka, szpak, wróbel, mazurek i kopciuszek. Ogrody warzywne, obrzeża sadów, zakrzewienia i zadrzewienia zasiedlają pokrzewki: cierniówka, piegża, zaganiacz, gąsiorek, dzwonec, szczygieł, makolągwa i kulczyk.

Istotną grupę zwierząt stanowią owady, jednak ich stopień rozpoznania jest słaby.

Świat ssaków reprezentowany jest przez następujące gatunki: jeż wschodni, kret, ryjówki: aksamitna i malutka oraz rzęsorek rzeczek, nietoperze, wiewiórka, coraz rzadziej spotykany piżmak, szczur wędrowny, mysz domowa, nornica ruda i mysz leśna. Obrzeża lasów, parki, zarośla i pola to miejsce występowania myszy zaroślowej i polnej, badyłarki oraz darniówki zwyczajnej. Na wilgotnych łąkach, w dolinach rzek, szuwarach i olsach

pospolicie występuje nornik północny. Pospolicie występuje także lis, wnikający na obszar województwa jenot oraz wilk. W lasach liściastych i mieszanych występuje borsuk, kuna leśna (tumak) i domowa (kamionka). Do pozostałych zwierząt spotykanych w województwie należą: tchórz zwyczajny, łasica łaska, norka amerykańska, wydra i gronostaj występujący nielicznie i w dużym rozproszeniu.

### 3.9.2. Obszary chronione i cenne przyrodniczo

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 płaty 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 rycinie przedstawiono przebieg korytarzy ekologicznych w regionie na podstawie projektu korytarzy zamieszczonych w portalu [www.geoserwis.gdos.gov.pl](http://www.geoserwis.gdos.gov.pl). Z analizy mapy wynika, że bezpośrednio na terenie Gminy Szubin zostały wyznaczone dwa korytarze ekologiczne:

- korytarz ekologiczny Puszcza Notecka - Puszcza Zielonka,
- korytarz ekologiczny Wschodnia Dolina Noteci.

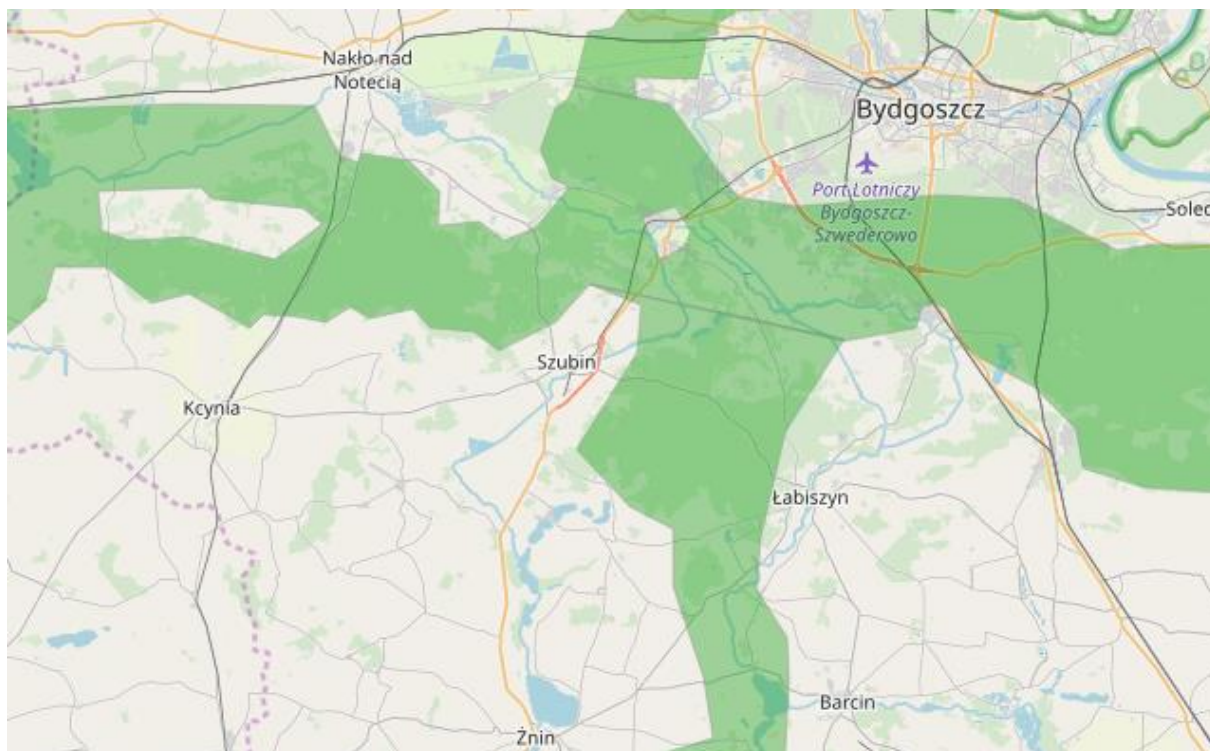


**Ryc. 11. Przebieg korytarzy ekologicznych prezentowanych przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska**

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

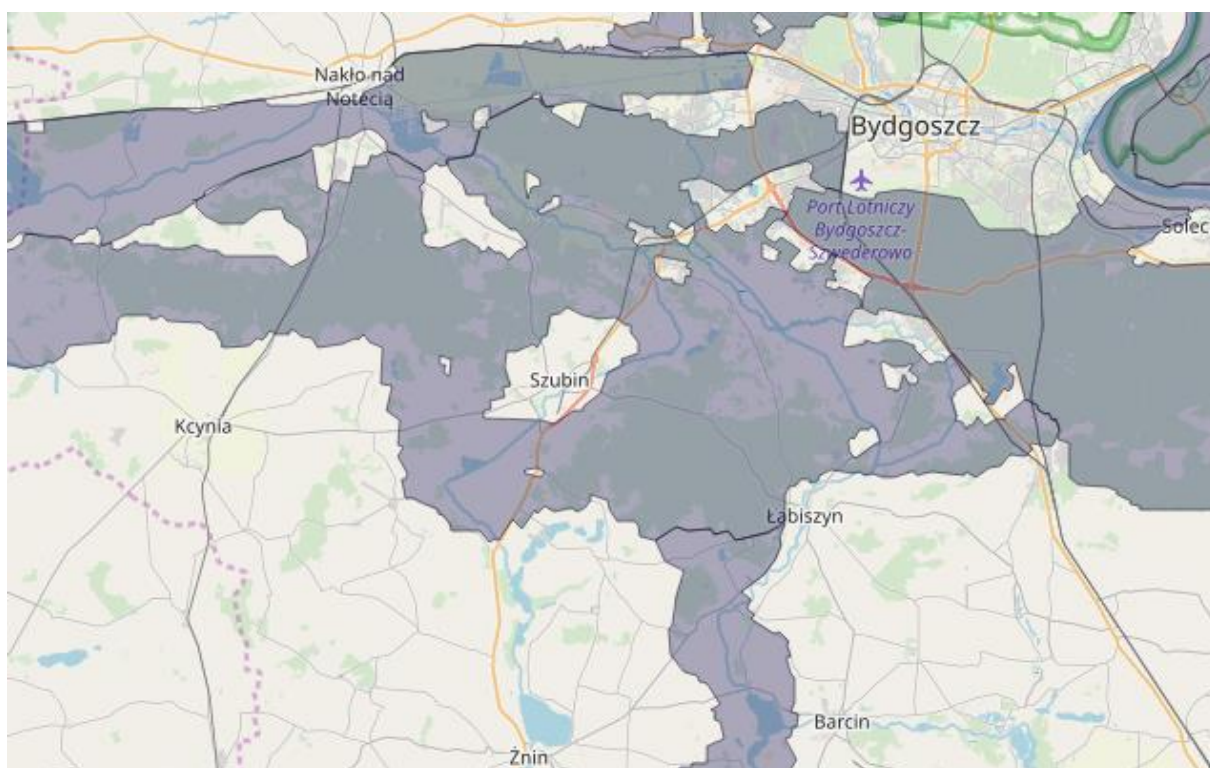
Dodatkowo Pracownia na rzecz Wszystkich Istot Instytutu Biologii Ssaków Polskiej Akademii Nauk zaprezentowała 2 koncepcje korytarzy ekologicznych – w latach 2005 i 2012. Wg projektu z 2005 r. na obszarze Gminy Szubin przebiegają korytarze ekologiczne: Wschodnia Dolina Noteci GKPnC-7A oraz Puszcza Notecka - Puszcza Zielonka GKPnC-7E. W koncepcji z 2012 r. wyznaczono na opisywanym terenie jeden korytarz ekologiczny - Lasy Nadnoteckie GKPnC-16.

Wyniki obu koncepcji zaprezentowano na rycinach.



**Ryc. 12. Przebieg korytarzy ekologicznych prezentowanych przez Pracownię na rzecz Wszystkich Istot wg projektu z roku 2005**

Źródło: [www.mapa.korytarze.pl](http://www.mapa.korytarze.pl) Instytut Biologii Ssaków Polskiej Akademii Nauk Białowieża



**Ryc. 13. Przebieg korytarzy ekologicznych prezentowanych przez Pracownię na rzecz Wszystkich Istot wg projektu z roku 2012**

Źródło: [www.mapa.korytarze.pl](http://www.mapa.korytarze.pl) Instytut Biologii Ssaków Polskiej Akademii Nauk Białowieża

Do zagrożeń i degradacji zasobów przyrodniczych na terenie Gminy Szubin 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.

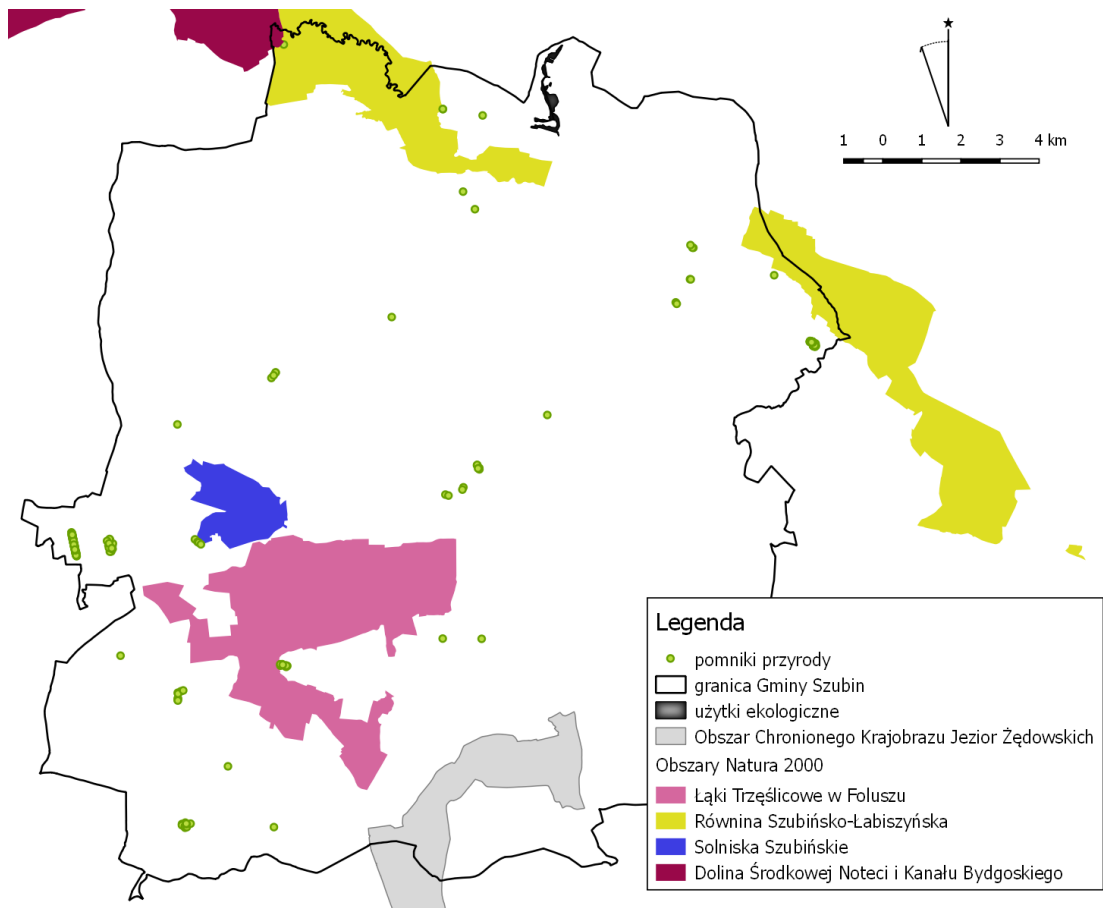
Należy również zwrócić uwagę na zagrożenia jakie mogą występować względem obszarów prawnie chronionych, a przede wszystkim obszarów NATURA 2000. Dla obszaru:

- Łąki Trzęślicowe w Foluszu jest to intensyfikacja użytkowania łąk, podsiewanie łąk, zamiana łąk na grunty orne, zalesianie siedlisk roślinności kserotermicznej, a także sąsiedztwo drogi S-5 - penetracja, potencjalnie - katastrofy chemiczne,
- Solniska Szubińskie zagrożeniem jest intensyfikacja gospodarczego wykorzystania łąk i obniżanie poziomu wód gruntowych,
- Równina Szubińsko Łabiszyńska zagrożona jest intensyfikacją użytkowania łąkarskiego w jednych miejscach i porzucaniem tego rodzaju użytkowania w innych miejscach. W najbliższym sąsiedztwie łąk notowana jest nasilająca presja związana kształtowaniem się zabudowy podmiejskiej,
- Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego zagrożony jest zmianą reżimu hydrologicznego, zaniechanie pastersko-łąkarskiego użytkowania terenów zajętych przez użytki zielone, na stawach rybnych zarówno zaniechanie, jak i intensyfikacja gospodarki stawowej.

Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2018 r. poz. 1614 ze zm.) przedstawia formy ochrony przyrody. Za ustanowienie form ochrony przyrody i planów ochrony odpowiedzialne są odpowiednie organy wskazane w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Na terenie Gminy Szubin takimi formami ochrony przyrody są:

- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Łąki Trzęślicowe w Foluszu (PLH040027),
- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Solniska Szubińskie (PLH040030),
- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Równina Szubińsko-Łabiszyńska (PLH040029),
- Obszar Specjalnej Ochrony Doliny Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego (PLB300001),
- Obszar Chronionego Krajobrazu Jezior Żędowskich,
- 39 pomników przyrody,
- 3 użytki ekologiczne.



Ryc. 14. Lokalizacja form ochrony przyrody na terenie Gminy Szubin

Źródło: opracowanie własne

### 3.9.3.1. Natura 2000<sup>1</sup>

Na sieć Natura 2000 składają się dwa typy obszarów: obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) oraz specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO).

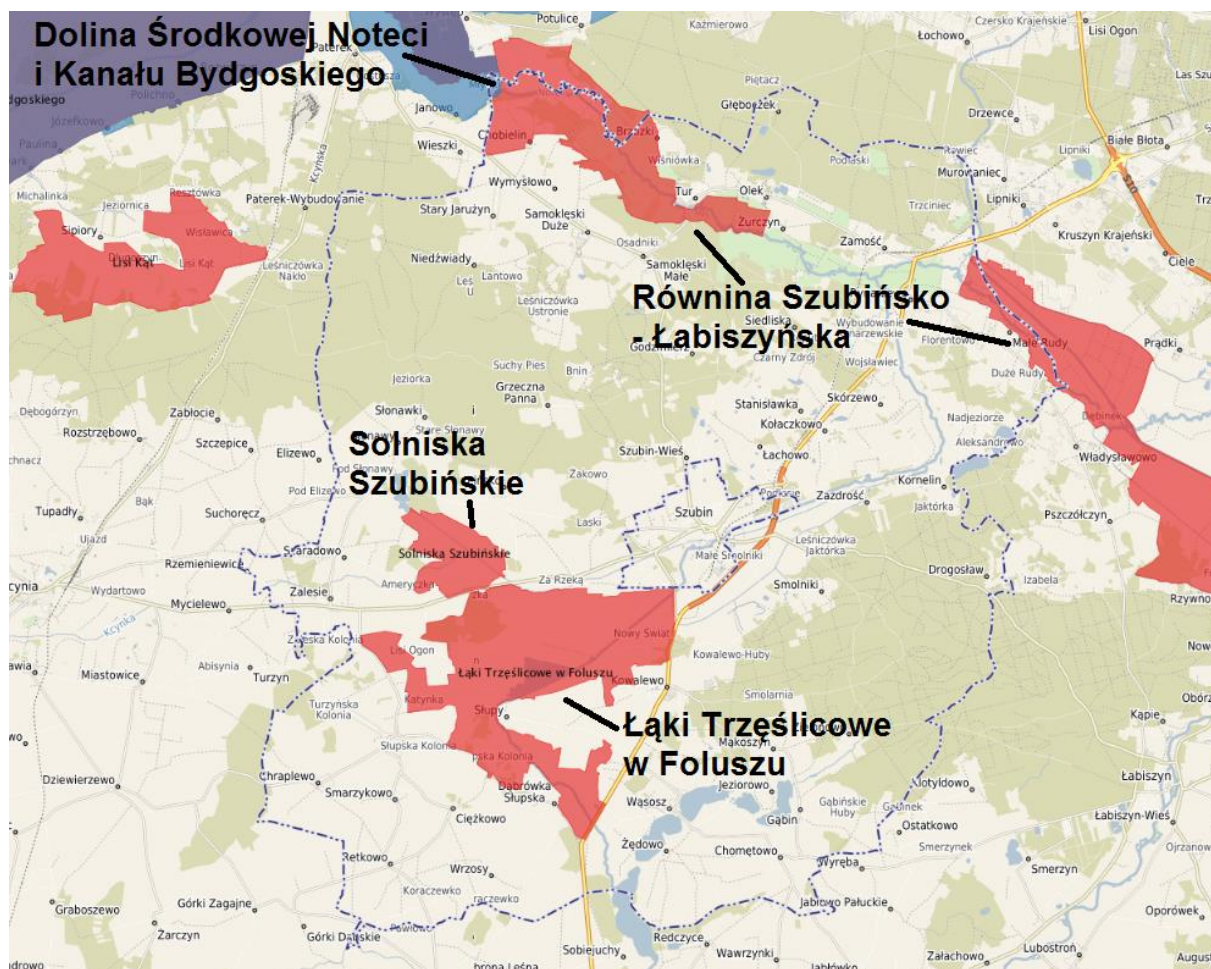
Podstawą programu Natura 2000 jest Dyrektywa Ptasia i Dyrektywa Siedliskowa. Wyznaczenie obszarów specjalnej ochrony ptaków ma na celu protekcję populacji dziko występujących gatunków ptaków, utrzymanie i zagospodarowanie ich naturalnych siedlisk.

Celem wyznaczenia specjalnych obszarów ochrony siedlisk jest ochrona siedlisk przyrodniczych, populacji i siedlisk roślin oraz zwierząt, a także odtworzenie siedlisk przyrodniczych lub właściwego stanu ochrony gatunków roślin lub zwierząt.

Na terenie Gminy Szubin najważniejszą, pod względem rangi, formą ochrony przyrody jest sieć NATURA 2000, a w jej ramach na omawianym terenie włączone do ochrony obszary to specjalne obszary ochrony siedlisk:

- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Łąki Trzęślicowe w Foluszu (PLH040027),
- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Solniska Szubińskie (PLH040030),
- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Równina Szubińsko-Łabiszyńska (PLH040029),
- Obszar Specjalnej Ochrony Doliny Środkowej Noteci i Kanalu Bydgoskiego (PLB300001).

<sup>1</sup> - na podstawie standardowych formularzy danych dla obszarów Natura 2000



**Ryc. 15. Lokalizacja Obszarów Natura 2000 na tle granic Gminy Szubin**

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

Poniżej dokonano charakterystyki obszarów Natura 2000, które w całości lub części zlokalizowane są w Gminie Szubin. Charakterystykę przygotowano w oparciu o standardowe formularze danych dostępne w Centralnym Rejestrze Form Ochrony Przyrody.

**Łąki Trzęślicowe w Foluszu (PLH040027)** - obszar obejmuje rozległy kompleks łąk świeżych i wilgotnych. Największe powierzchnie zajmują łąki świeże; znacznie mniejsze łąki dębowe i marginalne – murawy napiaskowe. Poza siedliskami przyrodniczymi występują torfowiska niskie porośnięte turzycowiskami i łozowiskami wraz ze zbiorowiskami „welonowymi”. Na wydmach znajdują się siedliska roślinności kserotermicznej opisywanej jeszcze w okresie międzywojennym przez Urbańskiego i Wodzickę, obok położone są stawy rybne z bogatą awifauną i kompleks łągów dębowo - jesionowych.

Obszar cechuje wyjątkowe bogactwo gatunków i siedlisk przyrodniczych ważnych dla regionu. Łącznie zidentyfikowano 5 siedlisk przyrodniczych, zajmujących blisko 50 % terenu. Obszar położony jest w ciągu korytarza ekologicznego o znaczeniu krajowym sieci Eco-Net Polska. Najważniejszym walorem przyrodniczym jest występowanie tu ekosystemów łąk trzęślicowych oraz licznej populacji staroduba łąkowego *Ostericum palustre*. Znacznie mniejsze znaczenie mają stwierdzone tu stanowiska 3 gatunków zwierząt. Siedliskami występującymi na tym obszarze są:

- Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*) kod 6120,

- Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea*) - priorytetowe są tylko murawy z istotnymi stanowiskami storczyków kod 6210,
- zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (Molinion) kod 6410 – stopień reprezentatywności A - doskonały,
- Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*) kod 6510,
- Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*) kod 91F0 - stopień reprezentatywności A - doskonały.

Standardowy Formularz Danych (SDF) wymienia dla tego obszaru następujące gatunki zwierząt, które zostały wymienione w Dyrektywie Rady 92/43/EWG: bóbr europejski (*Castor fiber*), wydra (*Lutra lutra*), kumak nizinny (*Bombina bombina*). Zinventaryzowano tu także staroduba łąkowego (*Angelica palustris*). SDF dla tego obszaru wymienia także inne gatunki zwierząt i roślin, ważne z punktu przyrodniczego punktu widzenia: żaba moczarowa (*Rana arvalis*), żaba wodna (*Rana esculenta*), żaba jeziorkowa (*Rana lessonae*), żaba trawna (*Rana temporaria*), a wśród roślin: podejrzon księżycowy (*Botrychium lunaria*), ostrożeń krótkołodygowy (*Cirsium acaule*), selernica żyłkowana (*Cnidium dubium*), goździk pyszny (*Dianthus superbus*), kruszczyk szerokolistny (*Epipactis helleborine*), goryczka wąskolistna (*Gentiana pneumonanthe*), kosaciec syberyjski (*Iris sibirica*), okrzyń łąkowy (*Laserpitium prutenicum*), sasanka łąkowa (*Pulsatilla pratensis*), kniopłoch łąkowy (*Silaum silaus*), ostnica jana (*Stipa joannis*), pełnik europejski (*Trollius europaeus*), fiołek mokradłowy (*Viola stagnina*).

**Solniska Szubińskie (PLH040030)** – w zasięgu kompleksu stwierdzono występowanie słonych łąk między Słonawami, a Pińskiem. W przeszłości stwierdzono występowanie na tym obszarze licznych halofitów, między innymi: *Aster tripolium*, *Salicornia herbacea*, *Spergularia salina*, *Trifolium fragiferum*, *Glaux maritima*. Teren ten w 1913 roku przecięty został kanałem i obniżeniu uległ poziom wód gruntowych. Obecnie na terenie nie stwierdzono występowania najciekawszych spośród wymienionych gatunków. O podwyższonym zasoleniu tych łąk świadczy aktualnie obecność *Puccinellia distans*, *Triglochin palustre*, *Chenopodium glaucum*, *Atriplex hastata var salina*. Zachowana tym samym została możliwość kształtowania warunków dla rozwoju zbiorowisk słonoroślowych w warunkach odpowiedniej gospodarki łąkarskiej.

W obszarze występują 3 typy siedlisk przyrodniczych, zajmujących łącznie około 40 % jego powierzchni. Najistotniejsze są słone łąki - siedlisko o kodzie 1340, gdyż obszar obejmuje około 50 ha tego siedliska, czyli kilka procent (około 3-5) jego zasobów w kraju. Pozostałymi siedliskami są:

- Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (Molinion) kod 6410,
- Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum) kod 9170.

Ważnym jest też występowanie tu mocnej populacji gatunku z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej - staroduba łąkowego *Ostericum palustre*. Standardowy Formularz Danych (SDF) dla tego obszaru wymienia także inne gatunki zwierząt i roślin, ważne z punktu przyrodniczego punktu widzenia: żaba moczarowa (*Rana arvalis*), żaba wodna (*Rana esculenta*), żaba jeziorkowa (*Rana lessonae*), żaba trawna (*Rana temporaria*), a wśród roślin: mannica (*Puccinellia distans*), świbka morska (*Triglochin maritima*).

**Równina Szubińsko-Łabiszyńska (PLH040029)** – obejmuje dno doliny ukształtowanej przez rzekę Noteć. Wypełniają ją organiczne gleby podlegające ochronie - torfy niskie i mursze. Zagospodarowana jest jako układ łąkowy mający swoją kontynuację w postaci kompleksu łąk Nadnoteckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Łąki te położone są w regionie pozostającym pod znacznym wpływem obszarów silnie zurbanizowanych, z Bydgoszczą na czele. Roślinność łąkowa kształtuje się między innymi na siedliskach łąk trzęślicowych. W runi łąkowej notowane jest występowanie staroduba łąkowego *Ostericum palustre*. Na niewielkich wyniosłościach rozwijają się grądy, w tym objęte ochroną rezerwatową drzewostan z lipą szerokolistną *Tilia platyphyllos*. Na miejscach wyżej położonych zachowały się stanowiska roślinności kseroterm.

Wartością tego obszaru jest jego charakter, określany przez ciągły kompleks łąk towarzyszący rzece na długości około 23 km.

Siedliskami występującymi na tym obszarze są:

- wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi (2330) – siedlisko nie jest chronione,
- murawy kserotermiczne (*Festuco - Brometea*) - priorytetowe są tylko murawy z istotnymi stanowiskami storczyków (6210),
- zmiennowilgotne łąki trzęślicowe - *Molinion* (6410),
- grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny - *Galio - Carpinetum i Tilio - Carpinetum* (9170),
- łąkowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario - Ulmetum*) (91F0).

Standardowy Formularz Danych (SDF), wśród ważnych gatunków zwierząt, wymienia dla tego obszaru kumaka nizinnego (*Bombina bombina*), który został wymieniony w Dyrektywie Rady 92/43/EWG. Wśród ważnych gatunków roślin wymienia się natomiast staroduba łąkowego (*Angelica palustris*) wymienionego w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG.

SDF dla tego obszaru wymienia także inne gatunki zwierząt i roślin, ważne z przyrodniczego punktu widzenia: żaba moczarowa (*Rana arvalis*), żaba wodna (*Rana esculenta*), żaba jeziorkowa (*Rana lessonae*), żaba zielona (*Rana ridibunda*), żaba trawna (*Rana temporaria*), trzaska zwyczajna (*Triturus vulgaris*), a wśród roślin: czosnek niedźwiedzi (*Allium ursinum*), wawrzynek wilczczyko (*Daphne mezereum*), goździk (*Dianthus superbus*), krwiściąg lekarski (*Sanguisorba officinalis*), lipa szerokolistna (*Tilia platyphyllos*).

**Obszar Specjalnej Ochrony Doliny Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego (PLB300001)** na terenie Gminy Szubin zajmuje niewielki fragment w jej północno-zachodniej części. Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego obejmuje pradolinę rzeczną o zmiennej szerokości od 2 do 8 km, która ma tu przebieg równoleżnikowy. Od północy obszar graniczy z wysoczyzną Pojezierza Krajeńskiego - maksymalne deniwelacje pomiędzy dnem doliny a skrajem wysoczyzny dochodzą tu do 140 m. Od południa pradolina jest ograniczona piaszczystym Tarasem Szamocińskim, zajęтым w znacznej mierze przez lasy, stykającym się z krawędzią Pojezierza Chodzieskiego. Znaczne części pradoliny zostały zmeliorowane i prowadzona jest na nich gospodarka łąkowa. W kilku miejscach pradoliny założono stawy rybne, na których prowadzona jest intensywna hodowla ryb - stawy Antoniny, Smogulec, Ostrówek, Występ i Ślesin. Zachodnia część pradoliny, objęta przez obszar, jest obecnie doliną Noteci. Część wschodnia jest doliną żeglownego Kanału Bydgoskiego, łączącego dorzecza Odry i Wisły.

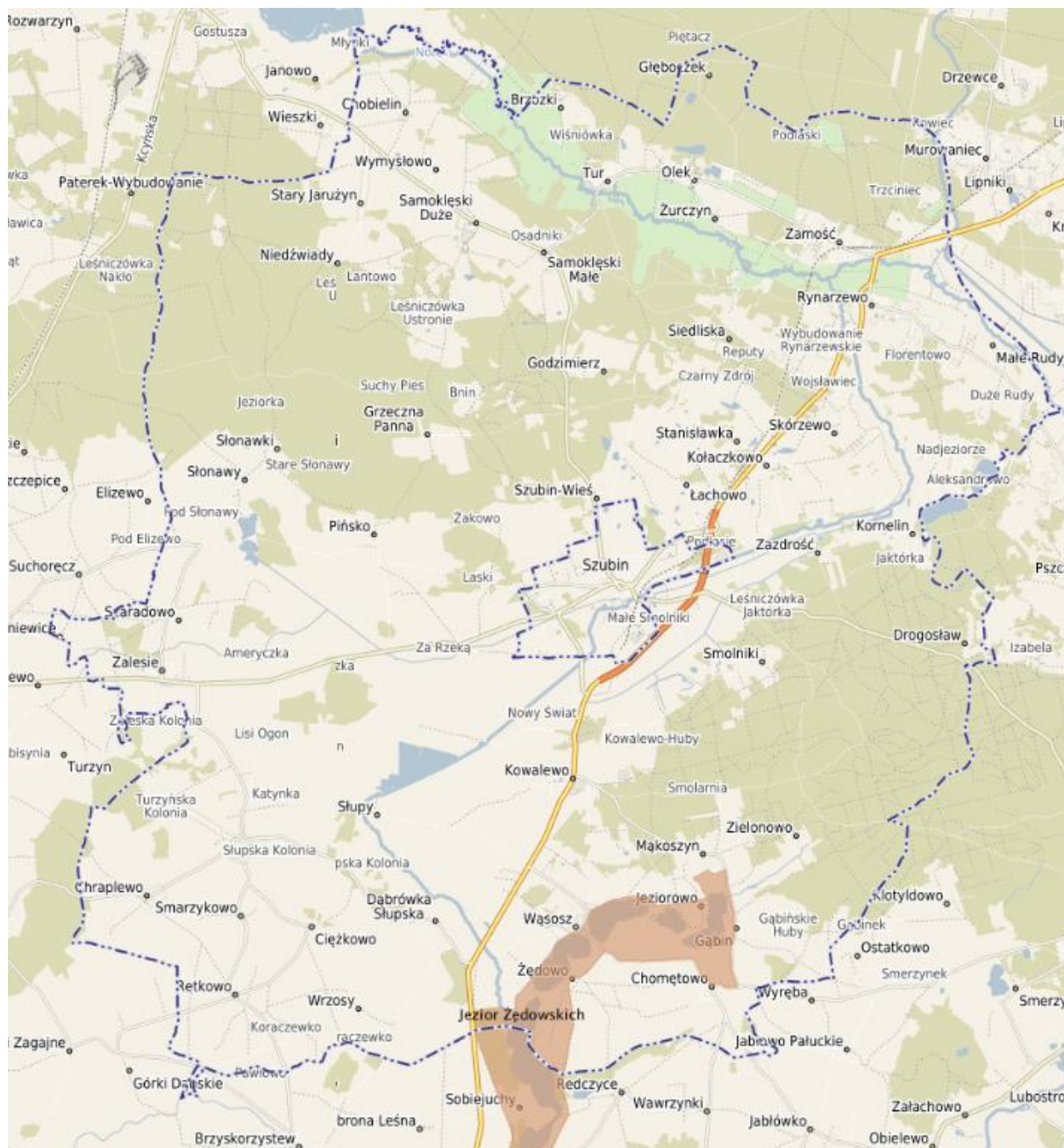
Występuje na tym terenie co najmniej 18 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 8 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi. W okresie łąkowym obszar zasiedla około

10 % populacji krajowej podrózniczka, co najmniej 1 % populacji krajowej następujących gatunków ptaków: bielik i kania czarna; w stosunkowo wysokiej liczebności występują kania ruda i błotniak stawowy. W okresie wędrówek występuje co najmniej 1 % populacji szlaku wędrówkowego łabędzia czarnodziobego, stosunkowo duże koncentracje osiąga siewka złota.

### **3.9.3.2. Obszar Chronionego Krajobrazu Jezior Żędowskich**

Na terenie Gminy Szubin zlokalizowany w części jest Obszar Chronionego Krajobrazu Jezior Żędowskich. Obejmuje on ciąg jezior z największymi: Żędowskim, Wąsoskim, Gąbińskim, Skrzynka - położonych w części w dolinie rzeki Gąsawki. Wymienione jeziora leżą w rymnie polodowcowej wciętej w Pojezierze Gnieźnieńskie stanowiącej typowy krajobraz pojezierza. Strefy brzegowe jezior są pozbawione na ogół szaty leśnej, co obniża walory estetyczno-krajobrazowe i funkcjonalne rymny pojezierza.

Obszar chronionego krajobrazu został wyznaczony Rozporządzeniem nr 9/1991 Wojewody Bydgoskiego z dnia 14 czerwca 1991 r. w sprawie utworzenia 22 obszarów krajobrazu chronionego w województwie bydgoskim (Dz. Urz. Woj. Bydg. z dnia 10 września 1991 r. Nr 17, poz. 127). Pozostałe akty prawne zostały wymienione w Centralnym Rejestrze Form Ochrony Przyrody ([www.crfop.gov.pl](http://www.crfop.gov.pl)) przy czym ostatnim jest Uchwała Nr X/247/15 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 sierpnia 2015 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Jezior Żędowskich (Dz. Urz. Województwa Kujawsko-Pomorskiego z 2015 r. poz. 2568).



**Ryc. 16. Lokalizacja Obszaru Chronionego Krajobrazu Jezior Żędowskich na tle granic Gminy Szubin**

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

### 3.9.3.3. Użytki ekologiczne

Na terenie Gminy ustanowione zostały 3 użytki ekologiczne ustanowione Rozporządzeniem Nr 1/2004 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 19 stycznia 2004 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Kuj. - Pom. z 2004 r. Nr 8, poz. 76):

- w miejscowości Chobielin - teren silnie podtapiany o powierzchni 1,91 ha,
- w miejscowości Olek obręb Żurczyn – bagno z pastwiskiem o powierzchni 7,66,
- w miejscowości Olek obręb Żurczyn - bagno o powierzchni 25,40 ha.

### 3.9.3.4. Pomniki przyrody

Na terenie Gminy Szubin znajduje się 39 pomników przyrody. Są to pojedyncze drzewa i grupy drzew, a także jeden głąz narzutowy. Szczegółowe dane dotyczące pomników przyrody dostępne są w Centralnym Rejestrze Form Ochrony Przyrody (pod adresem [www.crfop.gdos.gov.pl](http://www.crfop.gdos.gov.pl)).

### 3.9.4. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

Następna tabela przedstawia analizę SWOT dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.

**Tabela 24. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze**

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– występowanie na terenie Gminy Szubin obszarów Natura 2000, obszaru chronionego krajobrazu, użytków ekologicznych i pomników przyrody,</li> <li>– korytarze ekologiczne przebiegające przez opisywany obszar,</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>– fragmentacja siedlisk związana z przebiegiem ważnych szlaków komunikacyjnych i szkód po nawałnicy,</li> <li>– brak całościowej i aktualnej, specjalistycznej inwentaryzacji przyrodniczej.</li> </ul>
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<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 wyginieniem 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. Stałe 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”.

Rejestr zakładów ZDR (Zakładów Dużego Ryzyka) i ZZR (Zakładów Zwiększonego Ryzyka) prowadzony jest przez WIOŚ w Bydgoszczy .

**Na terenie Gminy Szubin nie ma zlokalizowanych zakładów ZDR i ZZR. Nie odnotowano również zdarzeń o znamionach poważnej awarii przemysłowej.**

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy przeprowadził na terenie Gminy Szubin kontrole w zakładach, których było w 2015 r. – 3 kontrole (VENI S.A. Zakład Produkcyjny Huta Szkła (Tur), Moto – Centrum Stanisław Zieliński (Szubin), Jarosław Szulka (Rynarzewo) w 2016 r. – 8 kontroli (JAN – DAR Sp. z o.o. (Zamość) - dwukrotnie, PW EURODIS (Zamość), PW Lechpol Sp. z o.o. (Szubin), Anna Kornalska (Żurczyn), Państwowa Straż Pożarna Jednostka Ratowniczo – Gaśnicza (Szubin), Moto – Centrum Stanisław Zieliński (Szubin), Centrum Mięsne DROBIMAX II Sp. z o.o. Sp. komandytowa – Oddział w Szubinie. W części przypadków stwierdzono naruszenia polegające na braku uregulowań formalno-prawnych korzystania ze środowiska, nieprzestrzeganie przepisów dotyczących zapobiegania, usuwania lub ograniczania skutków poważnych awarii, naruszenia warunków pozwoleń, zezwoleń lub zgłoszeń określających warunki korzystania

ze środowisk czy niezgodność stanu faktycznego z uregulowaniami formalnoprawnymi lub innymi wymaganiami.

### 3.9.1. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami

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

**Tabela 25. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami**

	<b>Mocne strony</b>	<b>Słabe strony</b>
<b>Czynniki wewnętrzne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– brak na terenie Gminy Szubin zakładów o zwiększonym ryzyku bądź o dużym ryzyku wystąpienia awarii,</li> <li>– wg rejestru GIOŚ na terenie Gminy Szubin nie odnotowano zdarzeń o znamionach poważnej awarii i poważnej awarii,</li> <li>– niewielka ilość podmiotów narażonych na wystąpienie awarii (np. stacja benzynowa).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– znaczne natężenie ruchu tranzytowego (samochodowego),</li> <li>– duża możliwość zanieczyszczenia środowiska poprzez wyciek substancji niebezpiecznych w ciągu ważnych szlaków komunikacyjnych lub podczas zdarzeń drogowych.</li> </ul>
	<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
<b>Czynniki zewnętrzne</b>	<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

### 3.10.1. 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 wpływ 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 kryzysowego. W zakres funkcji Państwowej Straży Pożarnej wchodzi publiczna informacja, edukacja i zwiększanie świadomości społeczności lokalnych. Na podstawie przeprowadzanych działań, komendanci powiatowi sporządzają tzw. katalogi zagrożeń obejmujące identyfikację zagrożeń: chemicznych, 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 kryzysowego w oparciu o opracowane plany zarządzania kryzysowego.

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

Gmina Szubin posiada raport z wykonania dotychczasowego programu ochrony środowiska za lata 2015-2016. Raport z realizacji „Aktualizacji Programu Ochrony

Środowiska dla Gminy Szubin na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020” za lata 2015 i 2016 został przedstawiony Radzie Miejskiej w Szubinie w dniu 18 października 2018 r. podczas XLVIII Sesji Rady Miejskiej w Szubinie.

W zakresie obszaru interwencji **ochrona klimatu i jakości powietrza** podjęto działania zmierzające 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. Zadania były realizowane przez podmioty publiczne i osoby prywatne. Gmina Szubin przekazywała dotacje do dofinansowania zmiany źródła ogrzewania (podłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej, zakup i zainstalowanie fabrycznie nowych urządzeń oraz wykonanie instalacji grzewczych: ekogroszku, pelletu, gazowych, olejowych, elektrycznych, pomp ciepła zastępujących kotły węglowe). 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. W 2015 r. sporządzono Plan Gospodarki Niskoemisyjnej, którego realizacja pozwoliła na redukcję emisji zanieczyszczeń do atmosfery.

W obszarze interwencji **poła 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 Gminy Szubin w latach 2015-2016 pomiary prowadzone przez WIOŚ nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych poziomów wartości pól elektromagnetycznych.

W obszarze **gospodarowania wodami** Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Bydgoszcy prowadził badania jakości wód powierzchniowych i podziemnych. Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej działający obecnie w strukturach Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie w latach 2015-2016 brał czynny udział w opracowaniu aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry oraz Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry. Za opracowanie obu dokumentów odpowiadał Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej. Corocznie prowadzone były działania polegające na wykonaniu prac konserwacyjnych na ciekach. Nie było potrzeby realizacji zadania polegającego na realizacji planu ochrony przed powodzią, gdyż w okresie sprawozdawczym tj. 2015-2016 nie było zagrożenia powodzią w Gminie Szubin.

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. Z danych, które zostały przedstawione w sprawozdaniu z realizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych KPOŚK przekazanych do Urzędu Marszałkowskiego Województwa Kujawsko-Pomorskiego Departament Środowiska przez Burmistrza Szubina wynika, że długość sieci kanalizacyjnej w stosunku do roku 2014 wzrosła odpowiednio o 0,6 km w 2016 r., a sieci wodociągowej wzrosła o 18,0 km do roku 2016. Wzrosła także liczba przyłączy do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania – odpowiednio w stosunku do okresu tworzenia raportu od roku 2014 o 77 szt. i 204 sztuki.

W zakresie obszaru interwencji **gleby** prowadzone działania zmierzały do ograniczenia negatywnego oddziaływania rozwoju mieszkalnictwa i procesów gospodarczych na środowisko glebowe. Gmina Szubin dysponuje dużą ilością terenów użytkowanych rolniczo dlatego ich ochrona powinna być priorytetem tym komponentcie ochrony środowiska.

W obszarze interwencji **surowce mineralne** działania skupione były 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. W latach 2015-2016 Starosta Nakielski dla obszaru Gminy Szubin nie wydawał decyzji uznających rekultywację za zakończoną. Prowadzenie rekultywacji w Gminie Szubin odbywało się w okresie sprawozdawczym poprzez: zalesienie działki nr 66/1 w Godzimierzu – realizowane w ramach rekultywacji biologicznej zamkniętego składowiska odpadów, odchwaszczenie tego terenu, a także dwukrotne badanie wód podziemnych ze względu na możliwość oddziaływania składowiska w Godzimierzu.

W obszarze interwencji **zasoby przyrodnicze** działania polegały na ochronie i kształtowaniu zasobów leśnych przez Nadleśnictwa: Szubin i Bydgoszcz w strukturach Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu. W odniesieniu do terenów zieleni zadania polegały na kształtowaniu istniejących obszarów oraz przeciwdziałaniu ich degradacji. Sporządzono Uproszczony Plan Urządzania Lasu oraz Inwentaryzację Stanu Lasu dla lasów będących własnością Gminy Szubin na lata 2015-2024. Gmina Szubin prowadziła również bieżące nasadzenia drzew i krzewów na terenach gminnych. Dążenie do optymalnego wykorzystania walorów przyrodniczo – kulturowych Gminy Szubin przejawiało się w ich promocji oraz zagospodarowaniu terenów w celu ich turystycznego wykorzystania. Zgodnie z danymi przekazanymi od Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Bydgoszczy w okresie lat 2015-2016 nie realizowano żadnych działań ochronnych na obszarach Natura 2000 znajdujących się na obszarze Gminy Szubin. W okresie sprawozdawczym nie powołano także nowych form ochrony przyrody wobec czego powierzchnia obszarów chronionych pozostała bez zmian. Nie ustanawiano także nowych pomników przyrody.

W obszarze interwencji **zagrożenia poważnymi awariami** w latach 2015-2016 nie było konieczności podejmowania szczególnych zadań, gdyż na terenie Gminy Szubin nie występują zakłady dużego ryzyka (ZDR) i zakłady zwiększonego ryzyka (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Straż pożarna posiada jednak plany i jest przygotowana do działania w razie wystąpienia zdarzeń o znamionach poważnej awarii i innych zdarzeń, które mogą mieć szczególne oddziaływanie na środowisko.

W obszarze interwencji **gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów** Gmina Szubin realizuje zadania ustawowe. Odbiór odpadów komunalnych prowadzony jest z uwzględnieniem odpadów problemowych dzięki działalności PSZOK. Odbiór odpadów odbywał się za pośrednictwem wykonawcy wyłonionego w drodze przetargu, tj. Remondis Bydgoszcz Sp. z o.o. (na podstawie umowy zawartej 3 czerwca 2013 r. obowiązującej do 30 czerwca 2015 r. oraz umowy zawartej 8 czerwca 2015 r. obowiązującej do 30 czerwca 2017 r.). Efektem podjętych działań jest osiągnięcie

wymaganych poziomów ekologicznych. Szczegółowe informacje dotyczące zasad segregacji odpadów w danym roku, podmiotów zajmujących się odbiorem odpadów od właścicieli nieruchomości zawarte są w analizach gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Szubin. 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. zostanie opublikowana do końca kwietnia 2019 r.

### **3.12. SYNTETYCZNY OPIS UWARUNKOWAŃ WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH MAJĄCYCH WPŁYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE GMINY SZUBIN**

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

Gmina Szubin posiada dogodne połączenie komunikacyjne, ze względu na położenie względem drogi krajowej i dróg wojewódzkich. Lokalizacja wzdłuż ważnych szlaków komunikacyjnych wpływa jednak na jakość powietrza i poziom hałasu.

W związku z występującymi przekroczeniami standardów jakości powietrza w skali strefy kujawsko-pomorskiej, 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.

Analizowana jednostka zachowała charakter gminy wiejskiej z dominującym udziałem działalności rolniczej. Znaczny jest również udział lasów. Liczne są formy ochrony przyrody.

Istotnym zagrożeniem obserwowanym w ostatnich latach jest występowanie długotrwałych susz i ekstremalnych zjawisk pogodowych. Wpływa to również na jakość i stan funkcjonujących obszarów cennych przyrodniczo. Znacząco wpływa również na rolnictwo stanowiące dominującą formę działalności. Gleby Gminy Szubin należą do podatnych na występowanie suszy.

Rozwijana na bieżąco jest sieć wodociągowa. Jakość wód w sieci wodociągowej regularnie kontroluje Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Nakle nad Notecią. Gmina posiada średnio rozwiniętą sieć kanalizacyjną. Nieczystości poza zwartą zabudową są gromadzone w zbiornikach bezodpływowych lub zagospodarowane przez przydomowe oczyszczalnie ścieków.

Gmina Szubin odpowiada za prowadzenie prawidłowej segregacji odpadów komunalnych. W ostatnich latach wszystkie wymagane progi zostały osiągnięte, a 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 Gminy Szubin na polu kształtowania i ochrony środowiska. Przedstawiono je w kolejnych tabelach.

**Tabela 26. Najważniejsze problemy Gminy Szubin 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 kujawsko-pomorskiej, brak punktu pomiarowego jakości powietrza na terenie Gminy Szubin	podjęcie działań mających na celu poprawę jakości powietrza (np. wymiana pieców, termomodernizacja budynków) zarówno w kontekście całej strefy kujawsko-pomorskiej jak i Gminy Szubin traktowanej indywidualnie, co powinno być zweryfikowane prowadzonymi pomiarami
brak pełnego skanalizowania Gminy Szubin, 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
wysoki koszt świadczenia usług za zagospodarowanie odpadów komunalnych i problem braku bilansowania się wpływów i wydatków	konieczność optymalizacji systemu w celu osiągnięcia stanu, kiedy wpływy z opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi będą równoważyć się z kosztami systemu
stan dróg: krajowej, wojewódzkich, powiatowych i gminnych 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
potrzeba rozbudowy sieci ciepłowniczej i gazowej, rozważenie możliwości budowy lokalnych kotłowni tam gdzie jest to uzasadnione	budowa sieci ciepłowniczej i gazowej w miejscach, gdzie jest to ekonomicznie uzasadnione, dywersyfikacja źródeł ogrzewania budynków i przygotowania ciepłej wody użytkowej

Źródło: opracowanie własne

**Tabela 27. Najważniejsze sukcesy Gminy Szubin z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu**

Uwarunkowania lub podjęte zadania w przeszłości	Stan aktualny	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
opracowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Szubin w 2016 r.	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 wynikających z PGN
objęcie części Gminy Szubin zasięgiem aglomeracji kanalizacyjnej Szubin	podjęcie realizacji założeń przewidzianych wobec aglomeracji Szubin	rozbudowa sieci kanalizacyjnej w celu objęcia wszystkich mieszkańców aglomeracji zasięgiem sieci kanalizacyjnej
uwzględnianie w mpzp oddziaływania pól	brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych	utrzymanie osiągniętych wyników

Uwarunkowania lub podjęte zadania w przeszłości	Stan aktualny	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
elektromagnetycznych		
modernizacja sieci wodociągowej	zwiększenie sprawności sieci wodociągowej, poprawa jakości wody dostarczanej siecią wodociągową, która spełnia wymagane normy – wydawanie przez PSSE komunikatów o przydatności do spożycia	bieżąca konserwacja i modernizacja sieci wodociągowej
podjęcie realizacji nowoczesnego systemu gospodarki odpadami	objęcie nieruchomości zamieszkałych zorganizowanym odbiorem odpadów, osiągnięcie wymaganych prawem poziomów recyklingu	dalsze doskonalenie systemu gospodarki odpadami w celu spełnienia wymagań prawnych
objęcie ochroną obszarów o wysokich wartościach przyrodniczych	funkcjonowanie cennych przyrodniczo obszarów Natura 2000 na terenie Gminy Szubin	ochrona obszarów Natura 2000 w celu utrzymania ich wartości przyrodniczych

*Źródło: opracowanie własne*

## IV. CELE PROGAMU 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 (Dz. U. z 2017 r. poz. 1376).

Zaplanowane działania będą realizowane przez Gminę Szubin 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

Pierwszym etapem 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*.

Istotnym 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 ważne 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*.

Strategicznym 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.*

Kluczowym elementem 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

Krajowymi, strategicznymi dokumentami, 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

**Program ochrony środowiska województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024 wraz z prognozą oddziaływania na środowisko Programu ochrony środowiska województwa kujawsko -pomorskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024** został przyjęty Uchwałą Nr XXXVI/611/17 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 25 września 2017 r.

Dokument określa następujące cele:

- dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm - osiągnięcie poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrzu, tj.: osiągnięcie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszzonego PM<sub>2,5</sub> i PM<sub>10</sub>, osiągnięcie poziomu docelowego benzo(a)pirenu i pyłu zawieszzonego PM<sub>2,5</sub> i osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu,
- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych,
- dobry stan klimatu akustycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm poziomu hałasu,
- zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas,
- utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych,
- zwiększenie retencji wodnej województwa,
- ograniczenie wodochłonności gospodarki,
- osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód,

- poprawa jakości wody powierzchniowej,
- wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich,
- ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalni,
- rekultywacja terenów poeksploatacyjnych,
- dobra jakość gleb,
- rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych,
- racjonalne gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami,
- zachowanie różnorodności biologicznej,
- zwiększenie lesistości województwa,
- utrzymanie stanu bez incydentów o znamionach poważnej awarii,
- świadome ekologicznie społeczeństwo,
- zapewnienie wiarygodnych informacji o stanie środowiska.

Jednocześnie należy wskazać, że w dniu 29 maja 2017 r. Uchwałą Nr XXXII/545/17 Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego przyjął **Plan gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2016-2022 z perspektywą na lata 2023-2028**. Dokument na podstawie analizy stanu aktualnego gospodarki odpadami i prognozowanych zmian przedstawia sposoby i kierunki gospodarki odpadami wraz z przyjętymi celami i terminami ich osiągnięcia.

Kolejnym strategicznym dokumentem jest **Strategia rozwoju województwa kujawsko-pomorskiego do roku 2020 – Plan modernizacji 2020+**, która stanowi wytyczne dla dokumentów niższego szczebla. W Strategii do roku 2020 wyróżniono następujące priorytety:

1. *Konkurencyjna gospodarka:*

a. *dążenie do znacznego przyspieszenia rozwoju obszarów wiejskich oraz aktywizacji społeczno – gospodarczej miast przy uwzględnieniu ich pozycji w sieci osadniczej i dostosowaniu potencjału do oczekiwań stawianych przed nimi w zakresie stymulowania rozwoju regionu, zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju i ładu przestrzennego.*

2. *Silna metropolia:*

- a. *rozwój działalności badawczo-rozwojowych, nauki,*
- b. *tworzenie i wdrażanie innowacyjności,*
- c. *rozwój otoczenia biznesu,*
- d. *rozwój kultury oraz wszelkich form wymiany aktywności społecznej,*
- e. *wzmacnianie funkcji bramowych,*
- f. *jakość i różnorodność oferty szkolnictwa wyższego,*
- g. *kreowanie funkcji symbolicznych,*
- h. *stymulowanie rozwoju gospodarczego – metropolia jako największy rynek pracy w regionie,*
- i. *powołanie i rozwinięcie instytucji, których zadania przyczynią się do wzmocnienia międzynarodowej pozycji i usieciowienia metropolii.*

3. *Nowoczesne społeczeństwo:*

- a. zmiana mentalności społeczeństwa, rozumianego jako obywatele, ale także podmioty, tj. jednostki publiczne, przedsiębiorcy i organizacje pozarządowe,
- b. wyrobienie właściwych postaw, w tym otwartość na zmianę przyzwyczajzeń w działaniach i sposobach funkcjonowania podmiotów,
- c. rozwój infrastruktury służącej rozwojowi społecznemu, przede wszystkim umożliwiającą realizację zadań edukacyjnych, rozbudzenie aktywności oraz ochronę zdrowia na właściwym poziomie.

Przechodząc do projektów wojewódzkich ukierunkowanych typowo na ochronę środowiska, analizie poddano zapisy w zakresie wdrażania takich dokumentów jak: program ochrony środowiska przed hałasem czy program ochrony powietrza.

Obecnie dla województwa obowiązują dwa programy ochrony środowiska przed hałasem, które są kolejnymi projektami strategicznymi, do których powinny odnosić się samorządy planując działania minimalizujące oddziaływania hałasu komunikacyjnego:

- Program ochrony środowiska przed hałasem dla obszarów położonych w otoczeniu dróg wojewódzkich województwa kujawsko-pomorskiego, po których przejeżdża ponad 3 000 000 pojazdów rocznie, uchwalony przez Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego Uchwałą Nr XX/370/16 z dnia 23 maja 2016 r.
- Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami położonych wzdłuż autostrady A-1 i linii kolejowych o obciążeniu ruchem większym od 30 000 przejazdów na rok na terenie województwa kujawsko-pomorskiego, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne tj. przekroczone zostały dopuszczalne poziomy hałasu, określone wskaźnikami LDWN, LN na lata 2011-2015", uchwalony przez Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego Uchwałą Nr XXXIV/611/13 z dnia 20 maja 2013 r., ogłoszony, w Dzienniku Urzędowym Województwa Kujawsko-Pomorskiego dnia 28 maja 2013 r.

Jednoznacznie wskazuje się w nich na konieczność przedsięwzięcia działań, których celem jest spowodowanie poprawy klimatu akustycznego w tych miejscach, gdzie przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu w środowisku są w chwili obecnej największe oraz tam gdzie na oddziaływanie hałasu narażona jest największa liczba osób.

Przechodząc do programu związanego z ochroną powietrza, POŚ musi realizować założenia „**Programu ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej ze względu na przekroczenie poziomów dopuszczalnych dla pyłu PM 10 i benzenu oraz poziomu docelowego dla arsenu – aktualizacja**” uchwalonego przez Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego Uchwałą Nr XXVIII/494/16 z dnia 19 grudnia 2016 r., „**Programu ochrony powietrza dla 4 stref województwa kujawsko-pomorskiego ze względu na przekroczenia wartości docelowych benzo(a)pirenu**” uchwalonego przez Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego Uchwałą Nr XIX/349/16 z dnia 25 kwietnia 2016 r., jak również „**Planu działań krótkoterminowych dla strefy kujawsko-pomorskiej ze względu na ryzyko przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszanego PM 2,5 w powietrzu**” uchwalonego przez Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego Uchwałą Nr XXVIII/493/16 z dnia 19 grudnia 2016 r.

Podstawowymi działaniami wskazanymi do realizacji na terenie całej strefy kujawsko-pomorskiej są:

- zakaz palenia odpadów zielonych (liści, gałęzi, trawy),
- ograniczenie palenia w kominkach,
- ogrzewanie mieszkań lepszym jakościowo paliwem,
- obowiązek przestrzegania zakazu spalania odpadów w paleniskach domowych,
- termomodernizacja budynków, w których wymieniane jest źródło ciepła,
- zakaz używania kotłów węglowych/na drewno jeżeli pozwolenie na użytkowanie lub miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego wskazują inny sposób ogrzewania pomieszczeń,
- realizacja inwestycji drogowych, zmierzających do poprawy funkcjonowania układu drogowego w realizacji połączeń w skali regionalnej i krajowej,
- rozwój zintegrowanego systemu kierowania ruchem ulicznym, w celu między innymi: upłynnienie ruchu, stworzenie możliwości uprzywilejowania transportu zbiorowego,
- rozwój systemu ścieżek rowerowych oraz infrastruktury rowerowej.

#### 4.1.4. Dokumenty lokalne

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

Takim dokumentem jest **Powiatowy Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Nakielskiego na lata 2017-2021 z perspektywą na lata 2022-2025** przyjęty Uchwałą Nr XXVI/212/2017 Rady Powiatu Nakielskiego z dnia 25 stycznia 2017 r.

Cele ekologiczne wymienionego projektu są następujące:

- poprawa standardów jakości powietrza poprzez zadania inwestycyjne, stosowanie opału o wysokich parametrach oraz niskiej zawartości siarki oraz zwiększenie efektywności energetycznej,
- zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska,
- ochrona mieszkańców przed polami elektromagnetycznymi,
- zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego,
- ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych,
- modernizacja i rozbudowa infrastruktury technicznej w gospodarce wodno-ściekowej,
- racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi,
- ochrona gleb,
- skuteczny rozwój systemu gospodarki odpadami,
- ochrona zasobów przyrodniczych,
- przeciwdziałanie występowaniu poważnych awarii.

Dokumentem strategicznym na szczeblu powiatowym jest **Strategia Rozwoju Powiatu Nakielskiego na lata 2014-2020+**, przyjęta Uchwałą Nr XLIII/451/2014 z dnia 29 października 2014 r.

W Strategii przewidziano 3 priorytety, a wśród nich jest „Środowisko i infrastruktura techniczna”. Przewidziano poprawę zagospodarowania powiatu w zakresie infrastruktury technicznej i ochrony środowiska naturalnego poprzez:

1. Modernizację i rozbudowę infrastruktury technicznej, w tym: poprawę stanu technicznego dróg, poprawę jakości infrastruktury melioracyjnej, rozwój infrastruktury kanalizacyjnej.
2. Wdrażanie standardów ochrony środowiska, w tym: wzrost poziomu świadomości ekologicznej mieszkańców, wzrost poziomu wykorzystania energii odnawialnych i wdrożenie rozwiązań przyjaznych środowisku, poprawa stanu sfery powietrza i zwiększenie efektywności energetycznej, ochrona i promocja obszarów cennych przyrodniczo (obszary Natura 2000 i rezerваты przyrody).
3. Rozwój infrastruktury rekreacyjnej powiatu, w tym: rozwój bazy sportowej powiatu, rozbudowa sieci ścieżek rekreacyjnych, m.in. pieszo-rowerowych.

Program ochrony środowiska dla Gminy Szubin na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025 nawiązuje również do **Strategii Rozwoju Miasta i Gminy Szubin** podjętej Uchwałą nr LII/412/14 Rady Miejskiej w Szubinie z dnia 28 października 2014 r.

Jednym z trzech priorytetów gminnej Strategii jest Priorytet 2. Środowisko, ład przestrzenny i infrastruktura techniczna. Celem strategicznym w tym priorytecie jest wysokiej jakości infrastruktura techniczna i efektywna ochrona środowiska, natomiast cele operacyjne to:

1. Zwiększenie jakości i dostępności infrastruktury technicznej i mieszkaniowej,
2. Uporządkowanie gospodarki przestrzennej gminy,
3. Ograniczenie zanieczyszczenia środowiska naturalnego,
4. Podniesienie jakości systemu komunikacyjnego gminy.

Niniejszy dokument stanowi kontynuację obowiązującej wcześniej „**Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Szubin na lata 2013 – 2016 z perspektywą na lata 2017 - 2020**” gdyż ważną kwestią jest powiązanie podjętych już działań z planowanymi.

#### **4.2. STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY SZUBIN**

Harmonogram realizacyjny Programu ochrony środowiska zakłada realizację działań Gminy Szubin, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi.

Wyznaczone cele i kierunki interwencji w zakresie ochrony środowiska dla Gminy Szubin 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, powiatowych i gminnych.

Należy jednak pamiętać, iż od części zadań i priorytetów zawartych w dokumentach wyższego szczebla odstąpiono ze względu na indywidualny charakter rozwoju Gminy Szubin.

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 28. 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	dotrzymanie wymaganych standardów jakości powietrza atmosferycznego	zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza	kompleksowa termomodernizacja budynków w celu zmniejszenia zapotrzebowania na energię	Gmina, właściciele i zarządcy nieruchomości	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
				ograniczenie niskiej emisji poprzez modernizację systemów ogrzewania budynków oraz wprowadzanie odnawialnych źródeł energii	Gmina, właściciele i zarządcy nieruchomości	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
				edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii oraz szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych	Gmina	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	Gmina, WIOŚ	niewystarczająca ilość środków finansowych
			minimalizacja oddziaływania transportu na jakość powietrza i klimat	utrzymanie czystości na drogach	zarządcy dróg	sprawowanie zarządu nad poszczególnymi odcinkami dróg przez różne instytucje
				wspieranie rozwiązań pozwalających na eliminację lub minimalizację wielkości emisji pochodzących z transportu (poprawa nawierzchni i warunków bezpieczeństwa ruchu, modernizacja i rozbudowa dróg)	zarządcy dróg	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	ryzyka
2	zagrożenia hałasem	poprawa jakości stanu akustycznego środowiska	ograniczenie uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym	budowa infrastruktury rowerowej	Gmina, zarządcy dróg	niewystarczająca ilość środków finansowych oraz ograniczone możliwości ich pozyskiwania z zewnątrz, skomplikowane procedury
				modernizacja systemu komunikacyjnego	zarządcy dróg	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone fundusze zewnętrzne, sprawowanie zarządu nad poszczególnymi odcinkami
				poprawa jakości transportu zbiorowego i jego promocja	Gmina, przewoźnicy, zarządcy dróg	utrwalone traktowanie samochodu jako podstawowego środka transportu, ograniczone środki finansowe
				odpowiednie planowanie przestrzenne uwzględniające ochronę przed hałasem	Gmina	brak zgodności wśród użytkowników ruchu drogowego co do najlepszej formy rozwoju transportu
3	pola elektromagnetyczne	ochrona ludności przez zagrożeniami pól elektromagnetycznych	utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń dla środowiska i mieszkańców ze strony pola elektromagnetycznego	odpowiednie planowanie przestrzenne uwzględniające ochronę przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	Gmina	nieprzestrzeganie zapisów poświęconych ochronie przed polem elektromagnetycznym
				preferowanie bezpiecznych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych	Gmina, inwestorzy	sprzeczne interesy inwestorów w stosunku do preferowanych bezpiecznych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych
				monitoring emisji pól elektromagnetycznych	Gmina, WIOŚ	ograniczone środki finansowe przeznaczone na monitoring

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	ryzyka
4	gospodarowanie wodami	zapobieganie zagrożeniom powodziowym	ograniczenie zasięgu oraz skutków powodzi	bieżąca i gruntowna konserwacja oraz utrzymanie urządzeń wodnych (współpraca z PGW Wody Polskie oraz Gminną Spółką Wodną)	Gmina, PGW Wody Polskie, Gminna Spółka Wodna	ograniczone możliwości finansowe jednostek odpowiedzialnych za prowadzenie prac, brak pewności otrzymania dofinansowania zewnętrznego
				zapobieganie powodzi i podtopieniom, a w przypadku ich wystąpienia minimalizacja skutków	Gmina, PGW Wody Polskie, Gminna Spółka Wodna, właściciele gruntów	w przypadku budowli i obiektów zlokalizowanych na terenach zalewanych ograniczone możliwości ich zabezpieczenia
		dobra jakość wód i ich ochrona	osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	kształtowanie współpracy ze wszystkimi instytucjami wpływającymi na jakość wód, wspieranie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem	Gmina, zarządca sieci wodociągowej, WIOŚ, właściciele nieruchomości	możliwość występowania nielegalnych zrzutów ścieków do wód, brak wystarczającej kontroli w tym zakresie
5	gospodarka wodno - ściekowa	uporządkowanie gospodarki wodno - ściekowej	rozwój infrastruktury wodno - ściekowej	kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem w wodę	Gmina, zarządca 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	Gmina, zarządca sieci kanalizacyjnej	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
				kontynuacja kontroli odprowadzania ścieków i gospodarowania wodą	Gmina, zarządca oczyszczalni ścieków, PGW Wody Polskie, WIOŚ	ograniczone możliwości kontroli na terenie poszczególnych nieruchomości
			działania administracyjne i informacyjne w zakresie	kontynuacja działań mających na celu racjonalne zużycie wody	Gmina, zarządca sieci wodociągowej, właściciele nieruchomości, szkoły	niewystarczająca świadomość ekologiczna części mieszkańców

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	ryzyka
			gospodarki wodno - ściekowej	stała kontrola jakości wody oraz informowanie społeczeństwa o jakości wody pitnej i wody w miejscach wyznaczonych do kąpieli	Gmina, zarządca sieci wodociągowej, WIOŚ, PPIS	niewystarczająca świadomość ekologiczna części mieszkańców
6	zasoby geologiczne	racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	odpowiednie gospodarowanie zasobami geologicznymi	działania administracyjne i organizacyjne mające na celu właściwe gospodarowanie przestrzenią	Gmina	rozporozszona odpowiedzialność za realizację działań
			działania naprawcze	rekultywacja obszarów zdegradowanych	Gmina, właściciele gruntów, Starosta, Marszałek	zróżnicowane formy własności gruntów zdegradowanych utrudniające skuteczne prowadzenie działań, niewystarczająca ilość środków finansowych
7	gleby	ochrona gleb	odpowiednie gospodarowanie glebami	przeciwdziałanie zanieczyszczeniu gleb, właściwa ich ochrona w mpzp oraz systematyczna ocena jakości gleb	Gmina, właściciele gruntów, WIOŚ, ODR	zróżnicowane formy własności gruntów zdegradowanych utrudniające skuteczne prowadzenie działań
8	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	rozwój systemu gospodarki odpadami	zapewnienie właściwej obsługi mieszkańców w zakresie odbioru odpadów	doskonalenie systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym rozwój selektywnej zbiórki	Gmina, 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	Gmina, RIPOK	ograniczone środki finansowe, brak pewności uzyskania dofinansowania zewnętrznego
				wspieranie właścicieli nieruchomości w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest oraz właściwego unieszkodliwienia tych odpadów	Gmina, właściciele nieruchomości i przedsiębiorcy	brak pewności uzyskania dotacji na działania związane z usuwaniem wyrobów, brak możliwości uzyskania dotacji na nowe pokrycie dachowe

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	ryzyka
			działania administracyjne i kontrolne	kontrola w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami	Gmina, WIOŚ	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	Gmina, RIPOK	ograniczone możliwości finansowania działań
				likwidacja problemu nielegalnego spalania odpadów	Gmina, WIOŚ	ograniczone możliwości finansowania działań
9	zasoby przyrodnicze	ochrona zasobów przyrodniczych	odpowiednie gospodarowanie zasobami przyrodniczymi	pielęgnacja i ochrona zieleni urządzonej	Gmina	ograniczone możliwości finansowania działań
				rozwój terenów czynnych biologicznie (nasadzenia, parki)	Gmina	ograniczone możliwości finansowania działań
				ochrona terenów i obiektów będących formami ochrony przyrody	Gmina, RDOŚ	narażenie zasobów leśnych na czynniki meteorologiczne (susze, opady nawalne, silne wiatry) i biologiczne (choroby, szkodniki)
				właściwe gospodarowanie zasobami leśnymi	Gmina, RDLP, właściciele lasów prywatnych	narażenie zasobów leśnych na czynniki meteorologiczne (susze, opady nawalne, silne wiatry) i biologiczne (choroby, szkodniki)
10	zagrożenia poważnymi awariami	przeciwdziałanie występowaniu poważnych awarii	zapobieganie poważnym awariom przemysłowym oraz minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia	zapobieganie poważnym awariom przemysłowym	WIOŚ, Gmina, Policja, Straż Pożarna, właściciel przedsiębiorstwa, zarządzanie kryzysowe	ograniczone możliwości prognozowania zdarzeń
				doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i dokładnej lokalizacji miejsca awarii, likwidacji i analizy skutków zdarzenia	Gmina, właściciele przedsiębiorstw	ograniczone możliwości finansowe

Źródło: opracowanie własne

Najważniejszymi kwestiami dla Gminy Szubin wynikającymi z analizy stanu i zagrożeń środowiska i obszarów stwarzających nadal problemy, są inwestycje i czynności administracyjno-organizacyjne w zakresie:

- rozbudowy i modernizacji sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w celu ochrony jakości wód powierzchniowych i podziemnych oraz poprawy jakości życia mieszkańców,
- termomodernizacji budynków, wymiany źródeł ich ogrzewania, rozwoju energii odnawialnej, modernizacji systemu komunikacyjnego, rozwoju transportu zbiorowego w celu poprawy jakości powietrza,
- konsekwentnej poprawy systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, w związku z ciągłym dostosowywaniem nowych przepisów ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach do warunków lokalnych.

Zadania własne Gminy Szubin 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 przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie Gminy Szubin.

Należy zaznaczyć, że szeroko pojęta ochrona środowiska oraz działania mające prowadzić do zrównoważonego rozwoju nie są tylko zadaniami realizowanymi na poziomie lokalnym, przez samorząd. Działania Gminy Szubin 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, Starostwo Powiatowe, Powiatową Stację Sanitarno – Epidemiologiczną, Państwową Straż Pożarną, zarządców dróg, organy nadzoru budowlanego, inspekcję sanitarną, zarządzających instalacjami, podmioty gospodarcze, czy też właścicieli gruntów.

Proces zarządzania środowiskiem w postaci planowania konkretnych inwestycji spoczywa niewątpliwie głównie na władzach samorządowych. Mając na uwadze spójność koordynacji działań pomiędzy poszczególnymi szczeblami władz samorządowych i rządowych, a także współpracę z pozostałymi partnerami, zarządzanie środowiskiem Gminy Szubin przy pomocy Programu ochrony środowiska wymagać będzie ustalenia roli i zakresu działania poszczególnych podmiotów zaangażowanych w jego realizację, struktury organizacji Programu oraz systemu monitoringu.

Władze Gminy Szubin pełnią w odniesieniu do Programu kilka funkcji. Jedną z ważniejszych jest funkcja regulacyjna, na którą składają się akty prawa lokalnego – uchwały oraz decyzje administracyjne związane odpowiednio z określonymi obszarami zagadnień środowiskowych. Władze pełnią również funkcje wykonawcze i kontrolne. Pożądane jest, aby władze Gminy Szubin pełniły również funkcje wspierające dla podmiotów zaangażowanych w rozwój obszaru oraz funkcje kreujące działania ukierunkowane na poprawę środowiska przyrodniczego. Pozwoli to na efektywne i sprawne zarządzanie ochroną środowiska w Gminie Szubin. Należy wskazać, że Władze Gminy mają narzędzia do kształtowania polityki ochrony środowiska i należy je wykorzystywać.

## V. HARMONOGRAM REALIZACYJNY PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

W niniejszym rozdziale przedstawiono podstawowe działania zmierzające do realizacji programu ochrony środowiska. W pierwszej kolejności w ramach poszczególnych kierunków interwencji określono w sposób ogólny zadania do realizacji. 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 PRZEWDZIANE DO REALIZACJI

Wyznaczone cele ekologiczne, a w ich ramach działania (wymienione w tabelach harmonogramu), jakie należy podjąć w zakresie ochrony środowiska na terenie Gminy Szubin, 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.

**Tabela 29. 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	dotrzymanie wymaganych standardów jakości powietrza atmosferycznego	zmniejszanie emisji zanieczyszczeń do powietrza	kompleksowa termomodernizacja budynków w celu zmniejszenia zapotrzebowania na energię	zadanie ciągłe na lata 2018-2025	środki własne Gminy, właścicieli i zarządców nieruchomości, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
				ograniczenie niskiej emisji poprzez modernizację systemów ogrzewania budynków oraz wprowadzanie odnawialnych źródeł energii	zadanie ciągłe na lata 2018-2025	środki własne Gminy, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
				edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii oraz szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych	zadanie ciągłe na lata 2018-2025	środki własne Gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Starostwa Powiatowego

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	termin realizacji	źródła finansowania
				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 Gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze zewnętrzne
				utrzymanie czystości na drogach	zadanie ciągłe na lata 2018-2025	środki własne zarządców dróg
			minimalizacja oddziaływania transportu na jakość powietrza i klimat	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 zarządców dróg, fundusze zewnętrzne
2	zagrożenia hałasem	poprawa jakości stanu akustycznego środowiska	ograniczenie uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym	budowa infrastruktury rowerowej	zadanie ciągłe na lata 2018-2025	środki własne Gminy, zarządców dróg, fundusze zewnętrzne
				modernizacja systemu komunikacyjnego	zgodnie z harmonogramem zarządców dróg	środki własne zarządców dróg, fundusze zewnętrzne
				poprawa jakości transportu zbiorowego i jego promocja	zgodnie z harmonogramem zarządców dróg	środki własne Gminy, zarządców dróg, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
				odpowiednie planowanie przestrzenne uwzględniające ochronę przed hałasem	zadanie ciągłe na lata 2018-2025	środki własne Gminy
3	pola elektromagnetyczne	ochrona ludności przez zagrożeniami pól elektromagnetycznych	utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń dla środowiska i mieszkańców ze strony pola elektromagnetycznego	odpowiednie planowanie przestrzenne uwzględniające ochronę przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	zadanie ciągłe na lata 2018-2025	środki własne Gminy
				preferowanie bezpiecznych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych	zadanie ciągłe na lata 2018-2025	środki własne Gminy i inwestorów
				monitoring emisji pól elektromagnetycznych	corocznie w ramach badań WIOŚ	środki własne Gminy i WIOŚ

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	termin realizacji	źródła finansowania
4	gospodarowanie wodami	zapobieganie zagrożeniom powodziowym	ograniczenie zasięgu oraz skutków powodzi	bieżąca i gruntowna konserwacja oraz utrzymanie urządzeń wodnych (współpraca z PGW Wody Polskie oraz Gminną Spółką Wodną)	zgodnie z harmonogramem zarządców urządzeń wodnych	środki własne Gminy, PGW Wody Polskie, Gminnej Spółki Wodnej, właścicieli gruntów, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Starosty, Marszałka, Wojewody
				zapobieganie powodzi i podtopieniom, a w przypadku ich wystąpienia minimalizacja skutków	bezwłocznie w przypadku wystąpienia podtopień	środki własne Gminy, PGW Wody Polskie, Gminnej Spółki Wodnej, właścicieli gruntów, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
		dobra jakość wód i ich ochrona	osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	kształtowanie współpracy ze wszystkimi instytucjami wpływającymi na jakość wód, wspieranie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem	zgodnie z harmonogramem organów odpowiedzialnych	środki własne Gminy, PGW Wody Polskie, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
5	gospodarka wodno - ściekowa	uporządkowanie gospodarki wodno - ściekowej	rozwój infrastruktury wodno - ściekowej	kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem w wodę	zadanie ciągłe na lata 2018-2025	środki własne Gminy, środki zarządcy sieci wodociągowej, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
				kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z odprowadzaniem ścieków komunalnych i przemysłowych oraz wód opadowych i roztopowych	zgodnie z harmonogramem zarządców infrastruktury	środki własne Gminy, środki zarządcy sieci kanalizacyjnej, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
				kontynuacja kontroli odprowadzania ścieków i gospodarowania wodą	zadanie ciągłe na lata 2018-2025	środki własne Gminy, środki zarządcy sieci kanalizacyjnej, fundusze zewnętrzne, WIOŚ, WFOŚiGW, NFOŚiGW
			działania administracyjne i informacyjne w zakresie	kontynuacja działań mających na celu racjonalne zużycie wody	zadanie ciągłe na lata 2018-2025	środki własne Gminy, środki zarządcy sieci wodociągowej, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	termin realizacji	źródła finansowania
			gospodarki wodno - ściekowej	stała kontrola jakości wody oraz informowanie społeczeństwa o jakości wody pitnej i wody w miejscach wyznaczonych do kąpielii	zadanie ciągłe na lata 2018-2025	środki własne Gminy, środki zarządcy sieci wodociągowej, PPIS
6	zasoby geologiczne	racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	odpowiednie gospodarowanie zasobami geologicznymi	działania administracyjne i organizacyjne mające na celu właściwe gospodarowanie przestrzenią	zadanie ciągłe na lata 2018-2025	środki własne Gminy, środki właścicieli gruntów
			działania naprawcze	rekultywacja obszarów zdegradowanych	bezzwłocznie w przypadku stwierdzenia takiej konieczności	środki własne Gminy, Starostwa Powiatowego, Urzędu Marszałkowskiego, środki właścicieli gruntów, fundusze zewnętrzne
7	gleby	ochrona gleb	odpowiednie gospodarowanie glebami	przeciwdziałanie zanieczyszczeniu gleb, właściwa ich ochrona w mpzp oraz systematyczna ocena jakości gleb	zadanie ciągłe na lata 2018-2025	środki własne Gminy, WIOŚ, ODR, środki właścicieli gruntów
8	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	rozwój systemu gospodarki odpadami	zapewnienie właściwej obsługi mieszkańców w zakresie odbioru odpadów	doskonalenie systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym rozwój selektywnej zbiórki	zadanie ciągłe na lata 2018-2025	środki własne Gminy, RIPOK, NFOŚiGW, WFOŚiGW
				zapewnienie funkcjonowania regionalnej instalacji przetwarzania odpadów komunalnych oraz punktu selektywnej zbiórki odpadów	zadanie ciągłe na lata 2018-2025	środki własne Gminy, RIPOK, NFOŚiGW, WFOŚiGW
				wspieranie właścicieli nieruchomości w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest oraz właściwego unieszkodliwienia tych odpadów	zadanie ciągłe na lata 2018-2025	środki własne Gminy, Starostwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW, właścicieli nieruchomości
			działania administracyjne i kontrolne	kontrola w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami	zadanie ciągłe na lata 2018-2025	środki własne Gminy
				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 Gminy, RIPOK, NFOŚiGW, WFOŚiGW
				likwidacja problemu nielegalnego spalania odpadów	zadanie ciągłe na lata 2018-2025	środki własne Gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	termin realizacji	źródła finansowania
9	zasoby przyrodnicze	ochrona zasobów przyrodniczych	odpowiednie gospodarowanie zasobami przyrodniczymi	pielęgnacja i ochrona zieleni urządzonej	zadanie ciągłe na lata 2018-2025	środki własne Gminy
				rozwój terenów czynnych biologicznie (nasadzenia, parki)	zadanie ciągłe na lata 2018-2025	środki własne Gminy
				ochrona terenów i obiektów będących formami ochrony przyrody	zadanie ciągłe na lata 2018-2025	środki własne Gminy
				właściwe gospodarowanie zasobami leśnymi	zadanie ciągłe na lata 2018-2025	środki własne Gminy, środki Nadleśnictw, środki prywatne
10	zagrożenia poważnymi awariami	przeciwdziałanie występowaniu poważnych awarii	zapobieganie poważnym awariom przemysłowym oraz minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia	zapobieganie poważnym awariom przemysłowym	zadanie ciągłe na lata 2018-2025	środki własne Gminy, jednostek ratowniczych, właścicieli przedsiębiorstw, fundusze zewnętrzne
				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 Gminy, jednostek ratowniczych, właścicieli przedsiębiorstw

Źródło: opracowanie własne

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

W kolejnej tabeli przedstawiono wykaz zadań szczegółowych związanych z ochroną środowiska przyrodniczego, jakie przewidziane zostały do realizacji w latach 2018 – 2021 z perspektywą na lata 2022-2025. Należy przy tym podkreślić, że faktyczna realizacja zadań w poszczególnych latach jest uzależniona praktycznie w każdym przypadku od możliwości pozyskania dofinansowania zewnętrznego. Stąd faktyczny termin realizacji inwestycji i wysokość kosztów koniecznych do poniesienia może się zmieniać w kolejnych latach. Ograniczony budżet Gminy Szubin oraz uzależnienie od pozyskania środków zewnętrznych to także główne zagrożenia dla realizacji działań.

**Tabela 30. Harmonogram realizacji wybranych zadań szczegółowych – własnych Gminy Szubin 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.	Termomodernizacja budynku świetlicy wiejskiej w miejscowości Żędowo	Gmina Szubin	569 019	Budżet Gminy 16,7%, planowana dotacja 83,3% kosztów kwalifikowanych w ramach Regionalnego Programu Operacyjny Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2014-2020 – EFRR. Zadanie realizowane w latach 2017-2019
2.	Termomodernizacja budynku świetlicy wiejskiej w miejscowości Retkowo	Gmina Szubin	977 847	Budżet Gminy 15%, planowana dotacja 85% kosztów kwalifikowanych w ramach Regionalnego Programu Operacyjny Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2014-2020 – EFRR. Zadanie realizowane w latach 2017-2019
3.	Termomodernizacja budynku świetlicy wiejskiej w miejscowości Ciężkowo	Gmina Szubin	575 487	Budżet Gminy 15%, planowana dotacja 85% kosztów kwalifikowanych w ramach Regionalnego Programu Operacyjny Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2014-2020 – EFRR. Zadanie realizowane w latach 2017-2019
4.	Termomodernizacja budynku świetlicy wiejskiej w miejscowości Małe Rudy	Gmina Szubin	400 000	Budżet Gminy 15%, planowana dotacja 85% kosztów kwalifikowanych w ramach Regionalnego Programu Operacyjny Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2014-2020 – EFRR. Zadanie realizowane w latach 2017-2019
5.	Termomodernizacja i przebudowa	Gmina Szubin	5 670 000	W zakresie termomodernizacji dofinansowanie w wysokości

Lp.	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny i jednostki włączone	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)	Dodatkowe informacje
	budynku przy ul. Kcyńskiej 34 w Szubinie			85% kosztów kwalifikowanych ramach Regionalnego Programu Operacyjny Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2014-2020 – EFRR, 15% budżet Gminy. Zadanie realizowane w latach 2016-2021
6.	Remont istniejącej nawierzchni bitumicznej drogi gminnej 090518C-Wąsosz - Żędowo	Gmina Szubin	344 986,16	Realizacja w 2018 r.
7.	Przebudowa ul. Pałuckiej i Leśnej w Szubinie (zadanie obejmuje przebudowę dróg wraz z budową ścieżki rowerowej)	Gmina Szubin	3 000 000	Budżet gminy 50% planowana dotacja 50% z Programu rozwoju gminnej i powiatowej infrastruktury drogowej na lata 2016-2019. Zadanie realizowane w latach 2018-2019
8.	Przebudowa drogi gminnej nr 091010C Aleksandrowo-Drogosław-Gąbin	Gmina Szubin	1 828 000	Zadanie przewidziane do realizacji w latach 2019-2020
9.	Budowa drogi łączącej ul. Św. Marcina i ul. Młyńską w Szubinie wraz z przebudową mostów	Gmina Szubin	1 543 063	Zadanie przewidziane do realizacji w latach 2019-2020
10.	Budowa parkingu „Park&Ride” w Szubinie	Gmina Szubin	5 800 000	Budżet Gminy 15%, planowana dotacja 85% kosztów kwalifikowanych w ramach Regionalnego Programu Operacyjny Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2014-2020 – EFRR. Zadanie przewidziane do realizacji w latach 2019-2020
11.	Przebudowa ul. Klonowej w Zamościu	Gmina Szubin	450 000	Zadanie do realizacji w 2018 r.
12.	Przebudowa drogi gminnej nr 090513C Szubin, ul. Wiejska - Godzimierz	Gmina Szubin	3 000 000	Zadanie przewidziane do realizacji w latach 2020-2021
13.	Przebudowa drogi gminnej nr 090510C Słupy-Kowalewo-Smolniki -II etap	Gmina Szubin	701 250	Zadanie przewidziane do realizacji w latach 2020-2021
14.	Budowa drogi Słupy-Kowalewo-Smolniki (dojazd do terenów inwestycyjnych wraz z oświetleniem)	Gmina Szubin	630 000	Zadanie przewidziane do realizacji w latach 2020-2021
15.	Przebudowa drogi gminnej nr 091019C Dąbrówka Słupska-Wrzosy-Brzyskorzystew i 091017C Retkowo-Wrzosy EtapII	Gmina Szubin	722 000	Zadanie do realizacji w 2020 r.
16.	Przebudowa parkingu przy	Gmina Szubin	594 203,07	Realizacja w 2018 r.

Lp.	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny i jednostki włączone	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)	Dodatkowe informacje
	ul. Plac Wolności w Szubinie			
17.	Budowa parkingu przy ul. Nakielskiej w Szubinie	Gmina Szubin Spółdzielnia Mieszkaniowa w Szubinie	302 982,37	Gmina Szubin 60% Spółdzielnia Mieszkaniowa w Szubinie 40% Zadanie do realizacji w 2018 r.
18.	Rewitalizacja plaży i miejsca rekreacyjno-wypoczynkowego w Wąsoszu	Gmina Szubin	2 500 000	Budżet Gminy 83,10%, dofinansowanie 16,90% z Programu Operacyjnego „Rybacko i Morze”. Zadanie przewidziane do realizacji w latach 2018-2019
19.	Prace budowlane i konserwatorskie przy zabytku ruinach zamku rycerskiego w Szubinie	Gmina Szubin	1 600 000	Budżet Gminy 15%, dofinansowanie 85% kosztów kwalifikowanych w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2014-2020 – EFRR. Zadanie do realizacji w 2019 r.
20.	Zagospodarowanie Parku Miejskiego przy ul. Nakielskiej w Szubinie	Gmina Szubin	2 661 598	Budżet Gminy 73,06%, dofinansowanie 26,94% kosztów kwalifikowanych w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2014-2020 – EFRR. Zadanie do realizacji w 2018 r.
21.	Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Tur-etap I i II	Gmina Szubin	3 543 129,39	Budżet Gminy 36,37%, Dofinansowanie 63,63% z Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020. Zadanie przewidziane do realizacji w latach 2018-2019
22.	Budowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej na osiedlu Bydgoskim (ul. Mickiewicza, Dąbrowskiej, Słowackiego, Kasprowicza, Wyspiańskiego, Asnyka, Szymborskiej, Prusa, Żeromskiego, Kochanowskiego, Wiejska, Reja) w Szubinie	Gmina Szubin	5 153 569,47	Pożyczka w WFOŚiGW w Toruniu w wysokości 3.429.515,10 zł. Realizacja w 2018 r.
23.	Budowa boiska sportowego na terenie działki nr 245 w Szkocji	Gmina Szubin	30 000	Zadanie przewidziane do realizacji w latach 2018-2021
24.	Budowa boiska sportowego na terenie działek nr 307, 308, 309, 311,312,313 w Małych Rudach	Gmina Szubin	20 000	Zadanie przewidziane do realizacji w latach 2018-2019
25.	Budowa placu zabaw na terenie działki	Gmina Szubin	10 000	Zadanie przewidziane do realizacji w latach 2018-2019

Lp.	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny i jednostki włączone	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)	Dodatkowe informacje
	nr 46/1 w Chraplewie			
26.	Budowa boiska sportowego na terenach działki nr 25/11, 25/10, 34/8 w Chraplewie	Gmina Szubin	20 000	Zadanie przewidziane do realizacji w latach 2018-2019
27.	Budowa boiska sportowego na terenie działki nr 78/6 w Zalesiu	Gmina Szubin	20 000	Zadanie przewidziane do realizacji w latach 2018-2020
28.	Budowa boiska sportowego w Słupach na terenie działek nr 24/91, 24/92	Gmina Szubin	20 000	Zadanie przewidziane do realizacji w latach 2018-2019
29.	Budowa boisk sportowych w miejscowościach : Chomętowo, Chraplewo, Małe Rudy, Pińsko, Samokłęski Duże, Słupy, Zalesie, Kornelin, Samokłęski Małe, Szkocja, Żurczyn, Zamość, Gąbin, Wrzosa oraz placów zabaw w miejscowościach Zalesie, Wrzosa i Chraplewo	Gmina Szubin	600 000	Zadanie przewidziane do realizacji w latach 2011-2021
30.	Budowa boiska wielofunkcyjnego wraz z ogrodzeniem i piłkochwytem w Królikowie	Gmina Szubin	411 538,36	Realizacja w 2018 r.
31.	Budowa boiska wielofunkcyjnego wraz z ogrodzeniem i piłkochwytem przy Szkole Podstawowej nr 1 w Szubinie- działka nr 1146/13	Gmina Szubin	420 000	Budżet Gminy 50%, 50% dofinansowania kosztów kwalifikowanych w Ramach Programu Rozwoju Lokalnej Infrastruktury Sportowej - Grupa I - Zadania Przeszkolne – Ministerstwo Sportu i Turystyki. Zadanie przewidziane do realizacji w 2018 r.
32.	Otwarta Strefa Aktywności przy Szkole Podstawowej nr 2 w Szubinie	Gmina Szubin	47 919,34	Budżet Gminy 50%, 50% dofinansowania kosztów niekwalifikowanych w ramach Programu rozwoju małej infrastruktury sportowo-rekreacyjnej o charakterze wielopokoleniowym OSA 2018 – Ministerstwo Sportu i Turystyki. Zadanie przewidziane do realizacji w 2018 r.
33.	Zagospodarowanie terenu przy Stadionie Miejskim w Szubinie na cele rekreacyjno - sportowe	Gmina Szubin	590 000	Budżet Gminy 36,37%, 63,63% dofinansowania ze środków EFROW, w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020, poprzez LGD. Zadanie przewidziane do realizacji w latach 2018-2019

Lp.	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny i jednostki włączone	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)	Dodatkowe informacje
34.	Utworzenie Centrum Astronomiczno, Kulturalno - Dydaktycznego w miejscowości Niedźwiady	Gmina Szubin	2 000 000	Budżet Gminy 15,00%, dofinansowanie 85,00% kosztów kwalifikowanych w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2014-2020 – EFRR- w ramach Rewitalizacji. Zadanie przewidziane do realizacji w latach 2016-2020
35.	Wiatr, wypadek, ogień, woda- Strażak zawsze rękę poda	Gmina Szubin	58 766,00	Budżety Gminy 1 %, 99% dofinansowania z Ministerstwa Sprawiedliwości Departament Spraw Rodzinnych i Nieletnich ze środków Funduszu Pomocy Pokrzywdzonym oraz Pomocy Postpenitencjarnej- w zakresie Wsparcia i rozwoju systemu instytucjonalnego pomocy osobom pokrzywdzonym przestępstwem i świadkom oraz realizacji przez jednostki sektora finansów publicznych zadań ustawowych związanych z ochroną interesów osób pokrzywdzonych przestępstwem i świadków oraz likwidacją skutków pokrzywdzeni przestępstwem (Program I, Priorytet III B ). Zadanie przewidziane do realizacji w 2018 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: danych Urzędu Miejskiego w Szubinie

## **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.

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.

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 GMINIE SZUBIN**

Edukacja ekologiczna – zamiennie nazywana środowiskową – oznacza koncepcję wychowania, przedmiot nauczania oraz działalność edukacyjno-wychowawczą, system kształtowania postaw i poglądów wobec otaczającego świata opartego na szacunku dla środowiska. Przez wieloaspektowe i interdyscyplinarne podejście: uwrażliwia na problemy i zagrożenia środowiskowe, uświadamia ich przyczyny i skutki, uczy metod ich rozwiązywania oraz odpowiedzialności za środowisko przyrodnicze, a także mobilizuje do czynnego podejmowania działań (osobistych i grupowych) na rzecz ochrony środowiska naturalnego.

Kształtowanie postaw ekologicznych jest szczególnie ważne od najmłodszych lat, dlatego często tego rodzaju działalność prowadzona jest już w przedszkolach czy szkołach podstawowych.

W zakresie realizacji szkoleń obejmujących zagadnienia środowiskowe dla pracowników Urzędu Miejskiego, rolników, mieszkańców (w zakresie: gospodarki wodnej, ściekowej, gospodarki odpadami, nawożenia, unieszkodliwiania azbestu itp.) w okresie sprawozdawczym przygotowano artykuły promocyjne dla uczniów Zespołu Szkół nr 2 Szubinie, w ramach zagadnień dot. odnawialnych źródeł energii.

Zadanie polegające na prowadzeniu edukacji ekologicznej poprzez konkursy, festyny, pikniki o tematyce ekologicznej realizowane było szerokim wachlarzem aktywności np. poprzez:

- tygodnie ekologiczne,
- warsztaty ekologiczne,
- festyny,
- projekty edukacyjne,
- dni poświęcone wybranym elementom przyrody ożywionej,
- konkursy o tematyce ekologicznej,
- akcje typu „Sprzątanie świata”.

Informowanie mieszkańców o prowadzonych postępowaniach, wydawanych decyzjach, prowadzonych inwestycjach, opracowywanych planach i programach oraz jakości środowiska na terenie Gminy (BIP, tablica ogłoszeń, lokalna prasa itd.) w latach 2015-2016 odbywało się na wielu platformach:

- ogłoszenia w prasie lokalnej,
- bieżące informowanie mieszkańców poprzez stronę internetową Gminy, BIP,
- słupy ogłoszeniowe,
- spotkania sołeckie,
- media społecznościowe (np. Facebook).

Ważnym aspektem upowszechniania idei ekorozwoju jest także udostępnienie informacji o stanie i ochronie środowiska oraz możliwości udziału społeczeństwa w opracowaniu dokumentów związanych ze środowiskiem.

Wychodząc na przeciw szerokokorozumianej edukacji ekologicznej społeczeństwa Burmistrz Szubina ustawowo został zobowiązany do zamieszczania w publicznie dostępnych wykazach wszystkich prowadzonych postępowań administracyjnych wszczętych oraz zakończonych decyzją o środowiskowych uwarunkowanych. W związku z powyższym każde postępowanie z zakresu ochrony środowiska było zamieszczane w formie elektronicznych kart informacyjnych o środowisku i jego ochronie (tzw. System Informacji O Środowisku – SIOS) na stronie Biuletynu Informacji Publicznych Szubin.

Dodatkowo wszystkie prowadzone przez Burmistrza Szubina postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach są umieszczane w bazie danych o ocenach oddziaływania na środowisko (OOŚ) prowadzonej przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. Wprowadzone do w/w bazy danych postępowania zostały zestawione w formie tabelarycznej jako informacje o prowadzonych ocenach oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko i strategicznych ocenach oddziaływania na środowisko.

## 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 POLiŚ 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 Kujawsko-Pomorskiego

Regionalny Program Operacyjny Województwa Kujawsko-Pomorskiego zakłada możliwość realizacji inwestycji w wytyczonych 12 osiach priorytetowych:

- Wzmocnienie innowacyjności i konkurencyjności gospodarki regionu.
- Cyfrowy region.
- Efektywność energetyczna i gospodarka niskoemisyjna w regionie.
- Region przyjazny środowisku.
- Spójność wewnętrzna i dostępność zewnętrzna regionu.
- Solidarne społeczeństwo i konkurencyjne kadry.
- Rozwój lokalny kierowany przez społeczność.
- Aktywni na rynku pracy.
- Solidarne społeczeństwo.
- Innowacyjna edukacja.
- Rozwój lokalny kierowany przez społeczność.
- Pomoc techniczna.

Z nowymi programami można zapoznać się na stronach funduszy europejskich oraz poszczególnych jednostek odpowiadających za zarządzanie programami.

### 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 zmianę 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 Toruniu** 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. Działanie jednostek opiera się na Wspólnej Strategii Działania Narodowego Funduszu i Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na lata 2017 - 2020.

Celem generalnym 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. Misją Funduszy jest natomiast następujące określenia - Skutecznie wspieramy działania na rzecz środowiska ze szczególnym uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju.

Wspólna Strategia tworzy ogólne ramy dla indywidualnych strategii poszczególnych Funduszy wskazując na najistotniejsze z ich punktu widzenia cele merytorycznej działalności (dziedzinowe cele środowiskowe oraz horyzontalne cele środowiskowe), regulując i wskazując obszary niezbędnej współpracy (priorytety współpracy) dla zachowania spójności i ukierunkowania całego systemu Funduszy.

Wspólna strategia identyfikuje w ramach celów środowiskowych następujące dziedzinowe i horyzontalne cele środowiskowe:

1. DZIEDZINOWE:
  - Adaptacja do zmian klimatu i gospodarka wodna,

- Ochrona powietrza,
- Ochrona wód,
- Gospodarka o obiegu zamkniętym, w tym gospodarowanie odpadami,
- Różnorodność biologiczna.

## 2. HORYZONTALNE:

- Poprawa stanu środowiska poprzez wsparcie realizacji zobowiązań środowiskowych,
- Pełna absorpcja bezzwrotnych środków pochodzących z UE,
- Wdrażanie innowacyjnych technologii środowiskowych,
- Edukacja na rzecz zrównoważonego rozwoju,
- Zrównoważone, efektywne korzystanie z zasobów, w tym z surowców pierwotnych.

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

### 7.1.6. Bank Ochrony Środowiska

Jednostki samorządowe, a także osoby prawne i fizyczne mogą korzystać także z dotacji i preferencyjnych kredytów, oferowanych oraz finansowanych ze środków Banku Ochrony Środowiska. Udziela on następujących kredytów proekologicznych:

- Kredyt Dom EnergoOszczędny,
- Słoneczny EkoKredyt,
- Kredyt z Dobrą Energią,
- Kredyty z dopłatami NFOŚiGW,
- Kredyty na urządzenia i wyroby służące ochronie środowiska,
- Kredyt EkoMontaż,
- Kredyty na zaopatrzenie wsi w wodę,
- Kredyt EnergoOszczędny,
- Kredyt EkoOszczędny,
- Ekologiczne kredyty hipoteczne,
- Kredyt z Klimatem,
- Kredyty we współpracy z WFOSiGW,
- Kredyt EKOodnowa dla firm (ze środków Banku KfW),
- Kredyty z linii kredytowej NIB.

Wśród wielu możliwych źródeł finansowania inwestycji, jednostki samorządowe, każdorazowo i indywidualnie powinny dopasowywać system możliwości finansowania, do danej inwestycji i przedsięwzięcia.

## 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 Gmina Szubin. Mimo to całościowe zarządzanie środowiskiem w jednostce będzie odbywać się na kilku szczeblach. Oprócz szczebla gminnego jest jeszcze poziom powiatowy, 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 powszechnie 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,
- uchwały zatwierdzające plany zagospodarowania przestrzennego,
- 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 ciągle 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.

Edukacja i informacja z komunikacją są ze sobą ściśle powiązane, bowiem dobra i właściwa informacja potęguje proces edukacji.

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 Gminy Szubin 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 Gminy Szubin i poprawę warunków zdrowotnych. Droga 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.

Mierniki efektów ekologicznych są w znacznym stopniu dostępne jako wielkości mierzone w ramach istniejących systemów kontroli i monitoringu.

Stały monitoring wdrażania zapisów Programu może opierać się na tzw. cyklu Deminga. Opiera się na ciągłym monitorowaniu zaplanowanych działań w myśl następującego ciągu przyczynowo – skutkowego:

1. Zaplanuj - zaplanuj lepszy sposób działania, lepszą metodę.
2. Wykonaj, zrób - zrealizuj plan na próbę.
3. Sprawdź - zbadaj, czy rzeczywiście nowy sposób działania przynosi lepsze rezultaty.
4. Zastosuj - jeśli nowy sposób działania przynosi lepsze rezultaty, uznaj go za normę (obowiązującą procedurę), zestandaryzuj i monitoruj jego stosowanie.

Wprowadzenie zmian  
wynikających z Raportu  
oraz kontynuacja działań

Opracowanie  
Programu Ochrony Środowiska  
z krótko- i długookresowym  
harmonogramem realizacji



Sporządzenie  
Raportu z realizacji  
Programu Ochrony Środowiska

Realizacja  
Programu Ochrony Środowiska  
przez 2 lata

**Ryc. 17. Cykl Deminga przeniesiony na poziom opracowywania Programu**

Źródło: opracowanie własne

### 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. Powinno być to realizowane przy pomocy wskaźników (mierników) stanu środowiska i zmian presji na środowisko.

Rada Miejska w Szubinie będzie oceniać co dwa lata stopień wdrożenia Programu. Zapewni ciągły nadzór nad wykonaniem Programu. 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 31. 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.	Klasa jakości powietrza pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochronę zdrowia ludzi, gdzie w ocenie uwzględnia się parametry wymienione poniżej:	WIOS	klasa wg Rocznej oceny jakości powietrza w województwie kujawsko - pomorskim (raport za rok 2016)	klasa wg Rocznej oceny jakości powietrza w województwie kujawsko - pomorskim
	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 / C1	A
	benzo(a)piren (B(a)P) w pyłe PM10, metale ciężkie: ołów (Pb), arsen (As), kadm (Cd) i nikiel (Ni) w pyłe PM10		C	A
2.	Klasa jakości powietrza pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin, gdzie w ocenie uwzględnia się:	WIOS	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
3.	Odsetek ludności korzystającej z sieci gazowej[%]	GUS	8,1	wzrastająca wartość, możliwie bliska 100 %
4.	Długość czynnej sieci gazowej (w km)	GUS	73,197	przyrost
<b>Obszar interwencji - zagrożenia hałasem</b>				
5.	Udział powierzchni objętej obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego w powierzchni ogółem (%)	GUS	2,5	wzrastająca wartość, możliwie najbliższa 100 %
6.	Liczba przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na trasach komunikacyjnych (sztuk)	WIOS	brak badań	brak przekroczeń

Lp.	Wskaźniki	Źródła danych	Stan wyjściowy w roku 2016	Oczekiwany stan w latach kolejnych
7.	Wielkość zanotowanych przekroczeń (dB)	WIOS	brak badań	brak przekroczeń
Obszar interwencji – pola elektromagnetyczne				
8.	Wynik pomiaru poziomu pól elektromagnetycznych	WIOŚ	brak przekroczeń	brak przekroczeń
9.	Udział powierzchni objętej obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego w powierzchni ogółem (%)	GUS	2,5	wzrastająca wartość, możliwie najbliższa 100 %
Obszar interwencji – gospodarowanie wodami				
10.	Stan czystości Gąsawki poniżej Jeziora Sobiejuskiego	WIOŚ dane za 2015 r.	ocena biologiczna: IV klasa ocena fizykochemiczna: poniżej dobrej ocena morfologiczna: II klasa	oczekiwana poprawa klasy czystości lub co najmniej stan bez zmian
11.	Stan czystości Gąsawki: ujście do Noteci, Rynarzewo	WIOŚ dane za 2015 r.	ocena biologiczna: III klasa ocena fizykochemiczna: poniżej dobrej ocena morfologiczna: II klasa	oczekiwana poprawa klasy czystości lub co najmniej stan bez zmian
12.	Jakość wód powierzchniowych w punkcie pomiarowym nr 690 w Szubinie	WIOŚ dane za 2016 r.	V klasa	oczekiwana poprawa klasy czystości
13.	Stan chemiczny i ilościowy jednolitej części wód podziemnych nr 35	WIOŚ dane za 2016 r.	dobry	dobry
14.	Stan chemiczny i ilościowy jednolitej części wód podziemnych nr 42	WIOŚ dane za 2016 r.	dobry	dobry
15.	Stan chemiczny i ilościowy jednolitej części wód podziemnych nr 43	WIOŚ dane za 2016 r.	słaby	słaby
Obszar interwencji – gospodarka wodno - ściekowa				
16.	Zużycie wody w gospodarstwach domowych na jednego mieszkańca (m <sup>3</sup> )	GUS	30,2	spadek
17.	Odsetek ludności korzystającej z sieci wodociągowej (%) ogółem	GUS	87,9	przyrost
18.	Długość czynnej sieci wodociągowej rozdzielczej (km)	GUS	289,2	przyrost
19.	Przyłącza wodociągowe prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania (sztuk)	GUS	4 438	przyrost
20.	Woda dostarczona gospodarstwom domowym (dam <sup>3</sup> )	GUS	738,9	wskaźnik opisowy
21.	Odsetek ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej (%) ogółem	GUS	39,0	przyrost
22.	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej (km)	Gmina	60,1	przyrost
23.	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania (sztuk)	GUS	1 206	przyrost

Lp.	Wskaźniki	Źródła danych	Stan wyjściowy w roku 2016	Oczekiwany stan w latach kolejnych
24.	Ścieki odprowadzone (dm <sup>3</sup> )	GUS	372	wskaźnik opisowy
25.	Liczba komunalnych oczyszczalni ścieków – z podwyższonym usuwaniem biogenów (sztuk)	GUS	1	wskaźnik opisowy
26.	Wielkość (przepustowość) komunalnych oczyszczalni ścieków w RLM (osoba)	GUS	1 344	wskaźnik opisowy
27.	Ścieki oczyszczane biologicznie i z podwyższonym usuwaniem biogenów w % ścieków ogółem (%)	GUS	100,0	100,0
28.	Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu: BZT5 (kg/rok)	GUS	2 280	wskaźnik opisowy
29.	Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu: ChZT (kg/rok)	GUS	14 138	wskaźnik opisowy
30.	Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu: zawiesina ogólna (kg/rok)	GUS	5 473	wskaźnik opisowy
31.	Liczba zbiorników bezodpływowych (sztuk)	GUS	2 530	spadek
32.	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków (sztuk)	GUS	330	przyrost
Obszar interwencji – zasoby geologiczne i gleby				
33.	Powierzchnia zrehabilitowanych terenów na podstawie decyzji uznających rekultywację za zakończoną wydanych w danym roku (ha)	Powiat	0,0	rekultywacja w miarę występujących potrzeb
34.	Liczba planów zagospodarowania przestrzennego ogółem (sztuk)	GUS	59	przyrost
35.	Łączna powierzchnia gruntów rolnych, dla których zmieniono w planach przeznaczenie na cele nierolnicze (ha)	GUS	0,0	zmiana przeznaczenia tylko w razie konieczności
36.	Udział powierzchni objętej obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego w powierzchni ogółem (%)	GUS	2,5	przyrost
Obszar interwencji – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów				
37.	Zmieszane odpady zebrane w ciągu roku (t)	GUS	6 727,64	wskaźnik opisowy
38.	Zmieszane odpady komunalne ogółem na 1 mieszkańca (kg)	GUS	274,9	wskaźnik opisowy
39.	Zmieszane odpady zebrane z gospodarstw domowych w ciągu roku (t)	GUS	5 534,36	wskaźnik opisowy
40.	Zmieszane odpady komunalne zebrane z gospodarstw domowych ogółem na 1 mieszkańca (kg)	GUS	226,1	spadek
41.	Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania – osiągnięty / nieosiągnięty	Gmina	osiągnięty 0,01 %	osiągnięty
42.	Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, tworzyw sztucznych, szkła, metalu – osiągnięty / nieosiągnięty	Gmina	osiągnięty 24,32 %	osiągnięty
43.	Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych – osiągnięty / nieosiągnięty	Gmina	osiągnięty 100 %	osiągnięty
Obszar interwencji – zasoby przyrodnicze				
44.	Powierzchnia obszarów prawnie chronionych	GUS	6 547,41	nie mniejsza niż

Lp.	Wskaźniki	Źródła danych	Stan wyjściowy w roku 2016	Oczekiwany stan w latach kolejnych w roku bazowym
45.	Liczba pomników przyrody (sztuk)	CRFOP	39	nie mniejsza niż w roku bazowym
46.	Udział parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej w pow. ogółem (%)	GUS	0,1	zwiększenie
47.	Lesistość (%)	GUS	34,4	nie mniejsza niż w roku bazowym
48.	Powierzchnia lasów ogółem (ha)	GUS	11 420,85	nie mniejsza niż w roku bazowym
<b>Obszar interwencji – zagrożenia poważnymi awariami</b>				
49.	Liczba zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej	WIOŚ	0	0
50.	Liczba zakładów o dużym ryzyku (ZDR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej	WIOŚ	0	0
51.	Liczba zgłoszonych do WIOŚ poważnych awarii przemysłowych	WIOŚ	0	0

Źródło: opracowanie własne

## WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA

### Wybrane akty prawne:

#### Stan prawny na listopad 2018 r.

Regulacje prawne w zakresie ochrony środowiska zawarte są w wielu ustawach i aktach wykonawczych (rozporządzeniach).

Do najważniejszych z nich, w kontekście realizacji niniejszego dokumentu, należy zaliczyć następujące akty prawne:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r. poz. 799 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r. poz. 1566 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r. poz. 1202),
- ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r. poz. 1307 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r. poz. 1614 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r. poz. 1454),
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r. poz. 1152),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 130 poz. 880),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 8 kwietnia 2011 r. w sprawie prowadzenia nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu wykorzystywanym do kąpielii (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 1602 z późn. zm.)
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1187),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 2294 z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r. poz. 1800).

## SPIS TABEL

Tabela 1. Poziomy dopuszczalne do oceny jakości powietrza.....	14
Tabela 2. Poziomy docelowe .....	14
Tabela 3. Poziomy celów długoterminowych dla ozonu.....	14
Tabela 4. Poziomy alarmowe .....	15
Tabela 5. Poziomy informowania społeczeństwa .....	15
Tabela 6. Wynikowe klasy strefy kujawsko-pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2015-2016 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia .....	18
Tabela 7. Wynikowe klasy strefy kujawsko-pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2015-2016 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin .....	18
Tabela 8. Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego .....	24
Tabela 9. Natężenie ruchu pojazdów silnikowych na odcinkach dróg krajowych na terenie Gminy Szubin (wg GPR 2015 r.) .....	29
Tabela 10. Natężenie ruchu pojazdów silnikowych na odcinkach dróg wojewódzkich na terenie Gminy Szubin (wg GPR 2015 r.) .....	29
Tabela 11. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem .....	31
Tabela 12. Zestawienie linii ENEA Operator Sp. z o.o.....	33
Tabela 13. Porównanie natężeń pól elektrycznych 50 Hz wytwarzanych w sąsiedztwie linii elektroenergetycznych oraz urządzeń elektrycznych AGD/RTV .....	34
Tabela 14. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne.....	35
Tabela 15. Stan wód podziemnych dla JCWPd obejmujących obszar Gminy Szubin .....	41
Tabela 16. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami.....	44
Tabela 17. Efektywność pracy oczyszczalni w latach 2015-2016.....	48
Tabela 18. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa .....	50
Tabela 19. Wykaz obowiązujących koncesji wydanych przez Starostę Nakielskiego .....	52
Tabela 20. Wykaz obowiązujących koncesji wydanych przez Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego lub Wojewodę Kujawsko-Pomorskiego .....	53
Tabela 21. Analiza SWOT – zasoby geologiczne .....	56
Tabela 22. Analiza SWOT – gleby .....	60
Tabela 23. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	65
Tabela 24. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze .....	79
Tabela 25. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami.....	82
Tabela 26. Najważniejsze problemy Gminy Szubin z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu .....	87
Tabela 27. Najważniejsze sukcesy Gminy Szubin z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu .....	87
Tabela 28. Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji .....	96
Tabela 29. Harmonogram realizacji zadań przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania .....	102
Tabela 30. Harmonogram realizacji wybranych zadań szczegółowych – własnych Gminy Szubin przewidzianych do realizacji w zakresie ochrony środowiska oraz szczegółowych – monitorowanych.....	107
Tabela 31. Lista przykładowych wskaźników monitorowania stopnia realizacji wdrażania Programu ochrony środowiska .....	121

## SPIS RYCIN

Ryc. 1. Położenie Gminy Szubin na tle sąsiednich jednostek administracyjnych .....	9
Ryc. 2. Strefy energetyczne wiatru w Polsce .....	22
Ryc. 3. Wartości nasłonecznienia w Polsce .....	23
Ryc. 4. Połączenia komunikacyjne Gminy Szubin .....	28
Ryc. 5. Średni dobowy ruch pojazdów na drogach krajowych i wojewódzkich części województwa kujawsko-pomorskiego wg GPR 2015 .....	30
Ryc. 6. Zasięg Głównych Zbiorników Wód Podziemnych .....	39
Ryc. 7. Obszary zagrożone powodzią .....	43
Ryc. 8. Obszary zagrożone podtopieniami .....	44
Ryc. 9. Lokalizacja osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych na terenie Gminy Szubin i powiatu nakielskiego .....	55
Ryc. 10. Schemat występowania kompleksów rolniczej przydatności gleb na terenie Gminy Szubin.....	59
Ryc. 11. Przebieg korytarzy ekologicznych prezentowanych przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska .....	70
Ryc. 12. Przebieg korytarzy ekologicznych prezentowanych przez Pracownię na rzecz Wszystkich Istot wg projektu z roku 2005.....	71
Ryc. 13. Przebieg korytarzy ekologicznych prezentowanych przez Pracownię na rzecz Wszystkich Istot wg projektu z roku 2012.....	71
Ryc. 14. Lokalizacja form ochrony przyrody na terenie Gminy Szubin.....	73
Ryc. 15. Lokalizacja Obszarów Natura 2000 na tle granic Gminy Szubin .....	74
Ryc. 16. Lokalizacja Obszaru Chronionego Krajobrazu Jezior Żędowskich na tle granic Gminy Szubin .....	78
Ryc. 17. Cykl Deminga przeniesiony na poziom opracowywania Programu.....	120