

PROJEKT

**„Program ochrony środowiska miasta Szczecin na lata 2017-2020 z uwzględnieniem
perspektywy na lata 2021- 2024”**

Wrzesień 2017

SPIS TREŚCI

1. WYKAZ SKRÓTÓW	5
2. WSTĘP	7
2.1. PODSTAWA PRAWNA I CEL OPRACOWANIA.....	7
2.2. METODYKA SPORZĄDZANIA PROGRAMU	7
2.3. UDZIAŁ INTERESARIUSZY ORAZ PROCEDURA OPINIOWANIA I KONSULTACJI SPOŁECZNYCH PROJEKTU PROGRAMU	10
3. ZGODNOŚĆ PROGRAMU Z INNYMI DOKUMENTAMI O CHARAKTERZE STRATEGICZNYM ORAZ PROGRAMOWYM	12
4. STRESZCZENIE	18
5. OCENA STANU ŚRODOWISKA.....	20
5.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA (OKJP).....	21
5.1.1. Uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne (OKJP).....	21
5.1.2. Zagadnienia horyzontalne (OKJP)	29
5.1.3. Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2014-2015 (OKJP)	30
5.1.4. Analiza SWOT (OKJP)	31
5.1.5. Najważniejsze problemy i sukcesy (OKJP)	32
5.2. ZAGROŻENIA HAŁASEM (ZH).....	35
5.2.1. Uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne (ZH)	35
5.2.2. Zagadnienia horyzontalne (ZH)	39
5.2.3. Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2014-2015 (ZH).....	40
5.2.4. Analiza SWOT (ZH)	41
5.2.5. Najważniejsze problemy i sukcesy (ZH).....	42
5.3. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE (PEM)	44
5.3.1. Uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne (PEM)	44
5.3.2. Zagadnienia horyzontalne (PEM)	45
5.3.3. Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2013-2016 (PEM).....	46
5.3.4. Analiza SWOT (PEM)	47
5.3.5. Najważniejsze problemy i sukcesy (PEM).....	47
5.4. GOSPODAROWANIE WODAMI (GW)	49
5.4.2. Zagadnienia horyzontalne (GW).....	55
5.4.3. Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2014-2015 (GW)	56
5.4.4. Analiza SWOT (GW)	57
5.4.5. Najważniejsze problemy i sukcesy (GW)	58
5.5. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA (GWS).....	60
5.5.1. Uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne (GWS)	60
5.5.2. Zagadnienia horyzontalne (GWS)	62
5.5.3. Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2014-2015 (GWS).....	63
5.5.4. Analiza SWOT (GWS)	66
5.5.5. Najważniejsze problemy i sukcesy (GWS).....	66
5.6. ZASOBY GEOLOGICZNE (ZG)	70
5.6.1. Uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne (ZG).....	70

5.6.2.	Zagadnienia horyzontalne (ZG).....	72
5.6.3.	Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2014-2015 (ZG)	73
5.6.4.	Analiza SWOT (ZG).....	74
5.6.5.	Najważniejsze problemy i sukcesy (ZG)	74
5.7.	GLEBY (GL)	76
5.7.1.	Uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne (GL)	76
5.7.2.	Zagadnienia horyzontalne (GL)	82
5.7.3.	Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2014-2015 (GL).....	82
5.7.4.	Analiza SWOT (GL)	83
5.7.5.	Najważniejsze problemy i sukcesy (GL).....	84
5.8.	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW (GO).....	87
5.8.1.	Uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne (GO)	87
5.8.2.	Zagadnienia horyzontalne (GO)	95
5.8.3.	Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2013-2016 (GO).....	96
5.8.4.	Analiza SWOT (GO)	97
5.8.5.	Najważniejsze problemy i sukcesy (GO).....	98
5.9.	ZASOBY PRZYRODNICZE (ZP)	101
5.9.1.	Uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne (ZP)	101
5.9.2.	Zagadnienia horyzontalne (ZP)	111
5.9.3.	Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2014-2015 (ZP).....	112
5.9.4.	Analiza SWOT (ZP)	116
5.9.5.	Najważniejsze problemy i sukcesy (ZP).....	117
5.10.	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI PRZEMYSŁOWYMI (PAP).....	119
5.10.1.	Uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne (PAP).....	119
5.10.2.	Zagadnienia horyzontalne (PAP).....	121
5.10.3.	Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2014-2015 (PAP)	121
5.10.4.	Analiza SWOT (PAP)	123
5.10.5.	Najważniejsze problemy i sukcesy (PAP)	123
6.	CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE.....	125
7.	SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	154
7.1.	Zarządzanie Programem ochrony środowiska	154
7.2.	Sposób realizacji Programu ochrony środowiska.....	154
7.2.	Monitoring realizacji Programu ochrony środowiska	154
7.3.	Podmioty odpowiedzialne za realizację Programu ochrony środowiska.....	155
8.	SPIS TABEL	158
9.	SPIS MAP	161
10.	SPIS RYCIN	161
11.	SPIS ZAŁĄCZNIKÓW	162
	ZAŁĄCZNIKI DO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	163

**„Program ochrony środowiska miasta Szczecin na lata 2017-2020 z uwzględnieniem
perspektywy na lata 2021- 2024”**

1. WYKAZ SKRÓTÓW

ARiMR	Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
b.d.	brak danych
BZT5	Biochemiczne Zapotrzebowanie na Tlen
ChZT	Chemiczne Zapotrzebowanie na Tlen
Dz. U.	Dziennik Ustaw
EMAS	ang. Eco-Management and Audit Scheme, System Ekozarządzania i Audytu
GDOŚ	Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
IMGW	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
IOŚ	Inspekcja Ochrony Środowiska
IPPC	ang. Integrated Pollution Prevention and Control, Zintegrowane Zapobieganie i Ograniczanie Zanieczyszczeń
ISO	ang. International Organization for Standardization, Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna
IUNG	Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa
JCW	Jednolite Części Wód
JCWP	Jednolite Części Wód Powierzchniowych
JCWPd	Jednolite Części Wód Podziemnych
KKBOF	Koszalińsko-Koło-brzesko-Białogardzki Obszar Funkcjonalny
KOBiZE	Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami
KPOŚK	Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
KP PSP	Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej
KW PSP	Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej
KZGW	Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
LP	Lasy Państwowe
MPZP	Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego
MŚ	Ministerstwo Środowiska
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OChK	Obszar Chronionego Krajobrazu
ONO	Obszar Najwyższej Ochrony
OSO	Obszar Specjalnej Ochrony
OUG	Okręgowy Urząd Górniczy
OWO	Obszar Wysokiej Ochrony
OZE	Odnawialne Źródła Energii
PCB	Polichlorowane Bifenyle
PGL LP	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
PGN	Plan Gospodarki Niskoemisyjnej
PGO	Plan Gospodarki Odpadami
PIG-PIB	Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy
PK	Park Krajobrazowy
PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska
POLIŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
POPo	Program Ochrony Powietrza
POPr	Program Ochrony Przyrody
POŚ	Program Ochrony Środowiska
POŚPH	Program Ochrony Środowiska przed Hałasem
PSH	Państwowa Służba Hydrologiczna
PSZOK	Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych
RDLP	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RDW	Ramowa Dyrektywa Wodna
RLM	Równoważna Liczba Mieszkańców
RPO	Regionalny Program Operacyjny
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SOM	Szczeciński Obszar Metropolitalny

UE	Unia Europejska
UG	Urząd Gminy
UM	Urząd Marszałkowski
uO	<i>ustawa o odpadach</i>
uPoś	<i>ustawa Prawo ochrony środowiska</i>
uUCPG	<i>ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach</i>
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WPGO	Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami
WSSE	Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna
ZDiTM	Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego
ZDR	Zakład Dużego Ryzyka
ZPO	Zapobieganie Powstawaniu Odpadów
ZUK	Zakład Usług Komunalnych
ZUO	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów
ZWiK	Zakład Wodociągów i Kanalizacji
ZZMiUW	Zachodniopomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych
ZZR	Zakład Zwiększonego Ryzyka

2. WSTĘP

2.1. PODSTAWA PRAWNA I CEL OPRACOWANIA

Artykuł 17 ust.1 *uPOŚ* nakłada na organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy obowiązek sporządzenia programu ochrony środowiska (POŚ), który realizowałby politykę ochrony środowiska i uwzględniał również cele ochrony środowiska zawarte w innych dokumentach planistycznych (strategiach, programach i dokumentach programowych).

"Program ochrony środowiska miasta Szczecin na lata 2017-2020 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021- 2024" sporządzony został dla obszaru jednostki administracyjnej miasta Szczecin i po zaopiniowaniu przez Zarząd Województwa uchwalany jest przez Radę Miasta Szczecin. Dokument stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem na poziomie miasta i jednocześnie integruje w sobie występujące lokalnie zagadnienia ochrony środowiska z założeniami ochrony środowiska wskazanymi w dokumentach tworzonych na wyższych szczeblach administracji.

Niniejszy program stanowi kontynuację poprzedniego POŚ ("Program ochrony środowiska miasta Szczecin na lata 2013-2016 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2017- 2020" przyjęty uchwałą Rady Miasta Nr XXXVII/1109/14 z dnia 20 stycznia 2014 roku). W swojej treści zawiera następujące główne elementy:

- diagnozę stanu środowiska (z uwzględnieniem zmian i wskazaniem ewentualnych nowych priorytetów ekologicznych),
- ocenę realizacji celów ekologicznych i kierunków działań określonych w poprzednim POŚ,
- ocenę realizacji planu operacyjnego na lata 2013-2016 wraz ze wskazaniem planu operacyjnego na lata 2017-2020 (w zakresie zadań własnych powiatu i gminy oraz zadań koordynowanych).

2.2. METODYKA SPORZĄDZANIA PROGRAMU

Program będący przedmiotem niniejszego opracowania utworzony został przy uwzględnieniu "Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska" przygotowanych przez Ministerstwo Środowiska.

Niniejszy program sporządzony został dla lat 2017-2020 (z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021 - 2024) realizując w ten sposób wymóg zachowania ciągłości tworzonych POŚ.

Dobór zawartości i układu treści

W celu zapewnienia przejrzystości opracowania jak i łatwiejszego porównania z innymi nowopowstającymi dokumentami tego typu, w układzie treści nawiązano do zapisów zawartych w "Wytycznych...". W szczególności uwzględniono następujące elementy:

- interesariusze
(wskazanie faktycznie i potencjalnie zainteresowanych stron dla niniejszego POŚ)
- zgodność z innymi dokumentami
(wskazanie na funkcjonujące akty prawne i inne dokumenty strategiczne, z którymi niniejszy POŚ winien być zgodny)
- streszczenie
(sporządzone w języku niespecjalistycznym résumé niniejszego POŚ)
- ocena stanu środowiska z podziałem na następujące komponenty: ochrona klimatu i jakości powietrza, zagrożenia hałasem, pola elektromagnetyczne, gospodarowanie wodami, gospodarka wodno-ściekowa, zasoby geologiczne, gleby, gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, zasoby przyrodnicze i zagrożenia poważnymi awariami
(dla każdego z charakteryzowanych komponentów zachowano układ obejmujący: uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne - w tym opis stanu danego komponentu, zagadnienia horyzontalne, syntetyczną informację o realizacji Programu w latach 2014-2015, analizę SWOT oraz najważniejsze problemy i sukcesy)
- cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie
(syntetyczne zestawienie celów i zadań wraz ze wskazaniem ich finansowania)

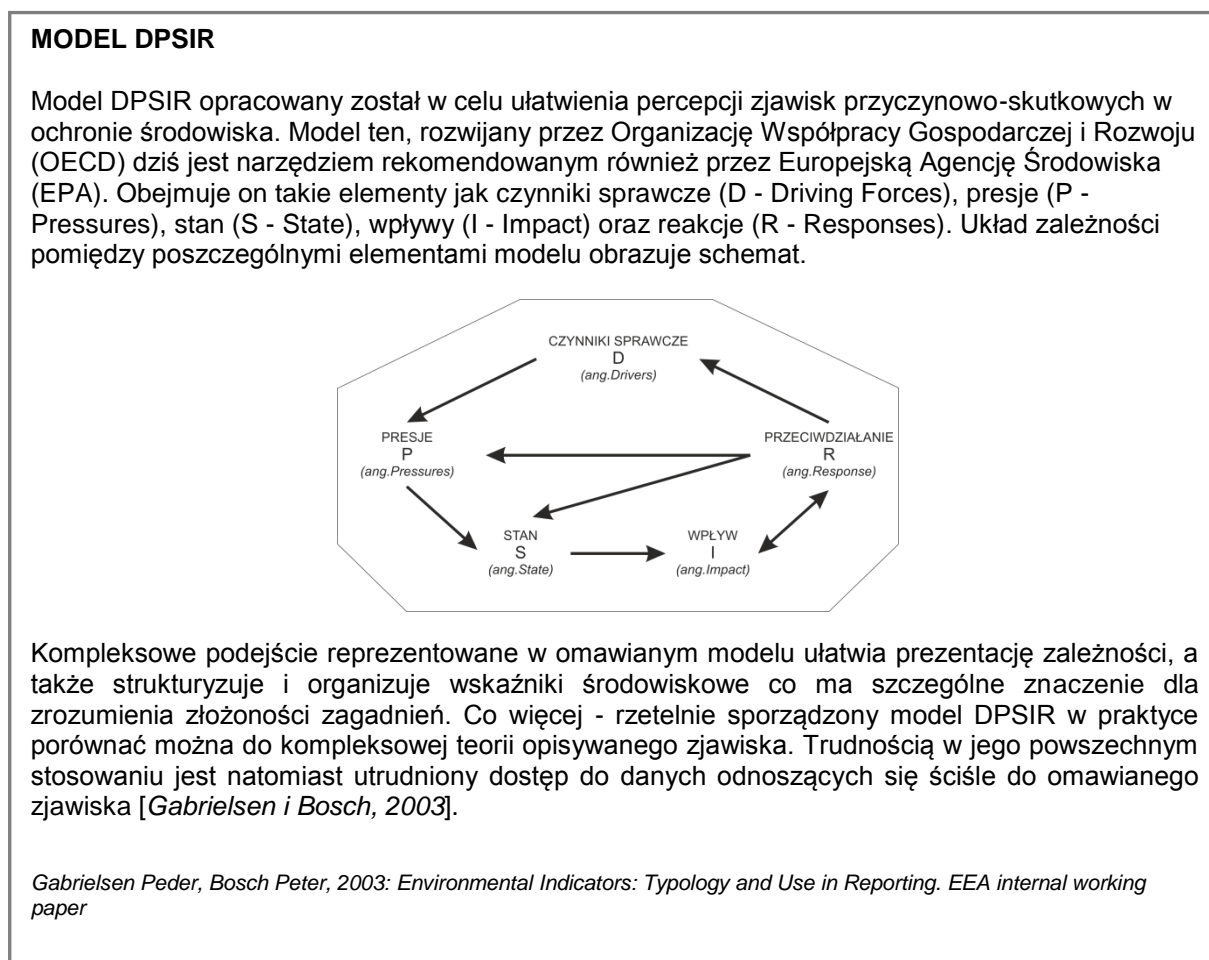
Opracowanie uzupełnione jest o materiał kartograficzny umieszczony w załącznikach a także - tam gdzie jest to uzasadnione poruszaną tematyką - również w tekście.

Opis problemów i zagrożeń

Zidentyfikowane problemy i zagrożenia opisano bardziej szczegółowo z wykorzystaniem (gdzie tylko to możliwe) modelu przyczynowo - skutkowego DPSIR. Zastosowanie tego modelu nie wynika jedynie ze wskazań "Wytycznych...", ale również z faktu, że jego użycie daje możliwość zidentyfikowania kompletnego łańcucha powiązań.

Jest to szczególnie ważne przy opisie złożonych zagadnień ochrony środowiska na potrzeby opracowania takiego jak POŚ. Ocena stanu środowiska (stan) a nawet wskazanie czynników powodujących taki a nie inny jego stan (czynniki sprawcze) nie są tu wystarczające. Aby móc kompleksowo opisać zagadnienie wskazać należy również mechanizmy oddziaływania poszczególnych czynników, a także możliwe sposoby przeciwdziałania, których zastosowanie będzie wpływało na czynniki sprawcze, powodowane przez nie presje lub bezpośrednio - na stan środowiska.

Rys. 2.2.I Model DPSIR



Identyfikacja problemów i zagrożeń

Wskazując w poszczególnych częściach pracy potencjalne problemy i/lub ryzyka pojawiające się lub mogące się pojawić w związku z realizacją POŚ, wykorzystano podejście składające się z następujących podstawowych etapów:

- Identyfikacja (dostrzeżenie zagrożeń i szans)
- Analiza jakościowa (określanie zakresów ryzyka) i ilościowa (określanie poziomu ryzyka)

a opcjonalnie również:

- Planowanie zapobiegania (określanie sposobu reakcji na ryzyka)

- Monitorowanie i kontrola ryzyka

Każdorazowo określając istotność danego ryzyka uwzględniano dwa elementy składowe decydujące o wartości ryzyka, co umożliwia skupienie się na najbardziej istotnych i prawdopodobnych zdarzeniach:

$$[\text{wartość ryzyka}] = [\text{prawdopodobieństwo}] * [\text{wpływ}]$$

2.3. UDZIAŁ INTERESARIUSZY ORAZ PROCEDURA OPINIOWANIA I KONSULTACJI SPOŁECZNYCH PROJEKTU PROGRAMU

Proces tworzenia POŚ, jak i późniejszego wdrażania jego zapisów, wymaga udziału różnych stron - zarówno życia społecznego, gospodarczego i administracji.

Tabela poniżej zawiera zestawienie interesariuszy zidentyfikowanych dla niniejszego POŚ. Nie ma ona charakteru zamkniętego jednak pozwala precyzyjniej określić specyfikę grup zainteresowanych i oszacować kręgi zainteresowanych.

Tabela 2.3.I. Zestawienie zidentyfikowanych stron mogących wyrazić zainteresowanie realizowanym dokumentem.

Lp.	Obszar	Interesariusz	Uwagi
1	Administracja	Prezydent miasta Szczecin	
2	Administracja	Rada miasta Szczecin	
3	Administracja	Sąsiednie gminy - Police - Dobra - Kołbaskowo - Gryfino - Stare Czarnowo - Kobylanka - Goleniów	
4	Administracja	Zarząd Województwa Zachodniopomorskiego	
5	Administracja	Urząd Morski w Szczecinie	
6	Administracja	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Szczecinie	
7	Administracja	Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Szczecinie	
8	Administracja	Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna	
9	Administracja	Państwowa Straż Pożarna	
10	Finanse	Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej: - Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej - Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie	
12	Finanse	Bank Ochrony Środowiska S.A.	
13	Finanse	Ekofundusz	
14	Gospodarka	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie	
15	Gospodarka	Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Szczecinie	
16	Gospodarka	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Szczecinie	
17	Gospodarka	Nadleśnictwa: - Trzebież - Kliniska - Gryfino	
18	Gospodarka	Zakład Usług Komunalnych	
19	Gospodarka	Podmioty gospodarcze	
20	Transport	Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie	
21	Edukacja	Wyższe Uczelnie	
22	Spółeczeństwo	Organizacje pozarządowe	
23	Spółeczeństwo	Wspólnoty mieszkaniowe i spółdzielnie	
24	Spółeczeństwo	Mieszkańcy	

Udział interesariuszy jest istotny w całym czasie tworzenia i wdrażania POŚ, jednak szczególnego znaczenia nabiera w okresach:

- opiniowania i konsultacji społecznych przedłożonego projektu POŚ kiedy zgłaszane są wszelkie uwagi co do proponowanych zapisów - tak ze stron instytucjonalnych jak i społecznych
- uzupełniania i/lub korekt, tj. kiedy obowiązujący POŚ okaże się wymagającym wprowadzenia zmian i uzupełnień w odpowiedzi na zmieniające się otoczenie.

3. ZGODNOŚĆ PROGRAMU Z INNYMI DOKUMENTAMI O CHARAKTERZE STRATEGICZNYM ORAZ PROGRAMOWYM

Program ochrony środowiska dla miasta Szczecin stworzony został przy uwzględnieniu otoczenia prawnego funkcjonującego w przestrzeni miasta, województwa i całego kraju. Poniżej pokrótce scharakteryzowano dokumenty, które powinny i które zostały uwzględnione przy opracowywaniu niniejszego tekstu. W tabeli wskazano tytuły opracowań, pokrótce scharakteryzowano ich cele (lub ich założenia czy też wyznaczone priorytetowe działania) i określono stopień ich zgodności i zapisami niniejszego dokumentu.

Tabela 3.1. Zestawienie zidentyfikowanych dokumentów, z którymi niniejszy POŚ winien wykazywać spójność

Lp.	Nazwa dokumentu wraz z głównymi celami i/lub założeniami i/lub priorytetowymi działaniami	Zgodność
DOKUMENTY KRAJOWE		
1	<p>STRATEGIA BEZPIECZEŃSTWO ENERGETYCZNE I ŚRODOWISKO - PERSPEKTYWA DO 2020 ROKU</p> <p>Dokument definiuje następujące cele mające odniesienie do ochrony środowiska: CEL 1: Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska (racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami, gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody, zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna, uporządkowanie zarządzania przestrzenią) CEL 2: Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię (lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii, poprawa efektywności energetycznej, zapewnienie bezpieczeństwa dostaw importowanych surowców energetycznych, rozwój konkurencji na rynkach paliw i energii oraz umacnianie pozycji odbiorcy, wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii, rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich, rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne) CEL 3: Poprawa stanu środowiska (zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki, racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne, ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki, wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych, promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy)</p>	ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska
2	<p>STRATEGICZNY PLAN ADAPTACJI DLA SEKTORÓW I OBSZARÓW WRAŻLIWYCH NA ZMIANĘ KLIMATU DO ROKU 2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030</p> <p>CEL: Zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu</p>	ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska
3	<p>STRATEGIA INNOWACYJNOŚCI I EFEKTYWNOŚCI GOSPODARKI "DYNAMICZNA POLSKA 2020"</p> <p>Dokument definiuje cztery cele, w tym jeden (Cel 3) mający bezpośrednie odniesienie do ochrony środowiska: CEL 1: Dostosowanie otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej i efektywnej gospodarki CEL 2: Stymulowanie innowacyjności poprzez wzrost efektywności wiedzy i pracy CEL 3: Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców CEL 4: Wzrost umiędzynarodowienia polskiej gospodarki</p>	ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska
5	<p>POLITYKA ENERGETYCZNA POLSKI DO 2030 ROKU</p> <p>Dokument określa sześć celów, w tym takie, które odnoszą się do ochrony środowiska (Cel 1, Cel 4 i w szczególności: Cel 6): CEL 1: Poprawa efektywności energetycznej CEL 2: Wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii CEL 3: Dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej CEL 4: Rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw CEL 5: Rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii</p>	ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska

	CEL 6: Ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko	
6	<p>KONCEPCJA PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA KRAJU 2030</p> <p>Dokument definiuje sześć celów, w tym takie, które odnoszą się do ochrony środowiska (w szczególności Cel 4):</p> <p>CEL 1. Podwyższenie konkurencyjności głównych ośrodków miejskich Polski w przestrzeni europejskiej poprzez ich integrację funkcjonalną przy zachowaniu policentrycznej struktury systemu osadniczego sprzyjającej spójności</p> <p>CEL 2. Poprawa spójności wewnętrznej i terytorialne równoważenie rozwoju kraju poprzez promowanie integracji funkcjonalnej, tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania się czynników rozwoju, wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich oraz wykorzystanie potencjału wewnętrznego wszystkich terytoriów</p> <p>CEL 3. Poprawa dostępności terytorialnej kraju w różnych skalach przestrzennych poprzez rozwijanie infrastruktury transportowej i telekomunikacyjnej</p> <p>CEL 4. Kształtowanie struktur przestrzennych wspierających osiągnięcie i utrzymanie wysokiej jakości środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych Polski</p> <p>CEL 5. Zwiększenie odporności struktury przestrzennej kraju na zagrożenia naturalne i utraty bezpieczeństwa energetycznego oraz kształtowanie struktur przestrzennych wspierających zdolności obronne państwa</p> <p>CEL 6. Przywrócenie i utrwalenie ładu przestrzennego</p>	ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska
7	<p>KRAJOWY PLAN GOSPODARKI ODPADAMI 2022</p> <p>Główny cel dokumentu to określenie polityki gospodarki odpadami zgodnej z hierarchią sposobów postępowania z odpadami oraz wdrażającej działania gospodarki o obiegu zamkniętym. W swoich szczegółach dokument określa m.in. cele w zakresie zmniejszania ilości odpadów biodegradowalnych trafiających na składowiska, zakładanych poziomów recyklingu, zbierania ZSEIE czy likwidacji mogilników</p>	ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska
8	<p>PROGRAM OCZYSZCZANIA KRAJU Z AZBESTU NA LATA 2009-2032</p> <p>Dokument definiuje trzy główne cele:</p> <p>CEL 1: Usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest</p> <p>CEL 2: Minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju</p> <p>CEL 3: Likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko</p>	ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska
9	<p>KRAJOWY PROGRAM OCHRONY POWIETRZA DO ROKU 2020 (Z PERSPEKTYWĄ DO 2030)</p> <p>Cel główny to poprawa jakości życia mieszkańców kraju a szczególnie ochrona ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska, z jednoczesnym zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju.</p> <p>Cele szczegółowe zdefiniowano natomiast jako:</p> <ul style="list-style-type: none"> - osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE, oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu PM_{2,5} także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia - osiągnięcie w perspektywie do roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego. 	ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska
10	<p>NARODOWY PROGRAM ROZWOJU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ</p> <p>Celem głównym jest rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju.</p>	ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska
11	<p>PROJEKT POLITYKI WODNEJ PAŃSTWA 2030 (Z UWZGLĘDNIENIEM ETAPU 2016)</p> <p>Główny cel projektu to zapewnienie powszechnego dostępu do czystej i zdrowej wody oraz istotne ograniczenie zagrożeń spowodowanych przez powódzie i suszę w połączeniu z utrzymaniem dobrego stanu wód i związanych z nimi ekosystemów przy zaspokojeniu potrzeb wodnych gospodarki kraju, poprawie spójności terytorialnej i dążeniu do wyrównania dysproporcji międzyregionalnych.</p>	ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska
12	PROGRAM WODNO-ŚRODOWISKOWY KRAJU (WRAZ Z AKTUALIZACJĄ)	ZGODNY

	<p>Program ma na celu programowanie i koordynowanie działań zmierzających do realizacji celów środowiskowych wskazanych w artkule 4 Dyrektywy 2000/60/WE tj.:</p> <p>CEL 1: Niepogarszanie stanu części wód</p> <p>CEL 2: Osiągnięcie dobrego stanu wód</p> <p>CEL 3: Spełnienie wymagań specjalnych, zawartych w innych unijnych aktach prawnych i polskim prawodawstwie, w odniesieniu do obszarów chronionych</p> <p>CEL 4: Zaprzestanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczenie zrzutu tych substancji.</p>	<p>w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska</p>
13	<p>KRAJOWY PROGRAM OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH (WRAZ Z AKTUALIZACJĄ 2010 i 2015)</p> <p>Dokument określa przedsięwzięcia w zakresie budowy, rozbudowy lub modernizacji zbiorczych sieci kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków komunalnych, a także terminy ich realizacji niezbędne dla realizacji zapisów Traktatu Akcesyjnego, odwołującego się do dyrektywy 91/271/EWG (w tym np. konieczność osiągnięcia standardów jakości ścieków, zapewnienie 75% redukcji całkowitego ładunku azotu, wyposażenie aglomeracji w systemy kanalizacji, sposoby zagospodarowania osadów powstających w oczyszczalniach ścieków)</p>	<p>ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska</p>
14	<p>PLAN GOSPODAROWANIA WODAMI NA OBSZARZE DORZECZA ODRY (WRAZ Z AKTUALIZACJĄ)</p> <p>Jest to dokument planistyczny w zakresie gospodarowania wodami opracowywany przez Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej dla 10 obszarów dorzeczy: Odry, Wisły, Dniestru, Dunaju, Jarft, Łaby, Niemna, Pregoty, Świeżej, Ücker. Plan jest podsumowaniem każdego z 6 letnich cykli planistycznych wymaganych Dyrektywą 2000/60/WE tzw. Ramową Dyrektywą Wodną (2003-2009; 2009-2015; 2015-2021; 2021-2027) i stanowić powinien podstawę podejmowania wszelkich decyzji mających wpływ na stan zasobów wodnych i zasady gospodarowania nimi w przyszłości.</p>	<p>ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska</p>
15	<p>PROJEKT NARODOWEJ STRATEGII GOSPODAROWANIA WODAMI 2030</p> <p>Cel nadrzędny NSGW to kształtowanie rozwiązań prawnych, organizacyjnych, finansowych i technicznych w gospodarowaniu wodami, zapewniających trwałe i zrównoważony społeczno-gospodarczy rozwój kraju, z uwzględnieniem przewidywanych zmian klimatu.</p>	<p>ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska</p>
16	<p>PROGRAM OCHRONY I ZRÓWNOWAŻONEGO UŻYTKOWANIA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ WRAZ Z PLANEM DZIAŁAŃ NA LATA 2015-2020</p> <p>Cel nadrzędny to poprawa stanu różnorodności biologicznej i pełniejsze powiązanie jej ochrony z rozwojem społeczno-gospodarczym kraju.</p>	<p>ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska</p>
17	<p>STRATEGIA ROZWOJU KRAJU 2020</p> <p>Celem głównym strategii średniokresowej staje się wzmocnienie i wykorzystanie gospodarczych, społecznych i instytucjonalnych potencjałów zapewniających szybszy i zrównoważony rozwój kraju oraz poprawę jakości życia ludności.</p>	<p>ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska</p>
18	<p>STRATEGIA DZIAŁANIA NARODOWEGO FUNDUSZU OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ DO 2020</p> <p>Cel generalny to poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku.</p>	<p>ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska</p>
19	<p>PROGRAM OPERACYJNY INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKO 2014-2020</p> <p>Cel główny to wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej poprzez działanie w obszarze czystej i efektywnej energii, adaptację do zmian klimatu oraz efektywnego korzystania z zasobów jak również usuwanie przeszkód w działaniu najważniejszych infrastruktur sieciowych.</p>	<p>ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska</p>
DOKUMENTY WOJEWÓDZKIE		

20	<p>PROGRAM OCHRONY POWIETRZA DLA STREF WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO, T.J. AGLOMERACJI SZCZECIŃSKIEJ, MIASTA KOSZALIN ORAZ STREFY ZACHODNIOPOMORSKIEJ</p> <p>Głównym celem sporządzenia i wdrożenia Programu Ochrony Powietrza jest przywrócenie naruszonych standardów jakości powietrza, a przez to poprawa jakości życia i zdrowia mieszkańców, podwyższenie standardów cywilizacyjnych oraz lepsza jakość życia w strefie. Realizacja zadań wynikających z Programu Ochrony Powietrza ma na celu zmniejszenie stężenia substancji zanieczyszczających w powietrzu w danej strefie do poziomów dopuszczalnych dla pyłu zawieszzonego PM10 i docelowego dla benzo(a)pirenu i utrzymywania go na takim poziomie.</p>	ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska
21	<p>PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO</p> <p>Strategicznym celem zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego jest zrównoważony rozwój przestrzenny województwa służący integracji przestrzeni regionalnej z przestrzenią europejską i krajową, spójności wewnętrznej województwa, zwiększeniu jego konkurencyjności oraz podniesieniu poziomu i jakości życia mieszkańców do średniego poziomu w Unii Europejskiej.</p>	ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska
22	<p>REGIONALNY PROGRAM OPERACYJNY WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO NA LATA 2014-2020</p> <p>Dokument określa priorytety interwencji w tym również w obszarach bezpośrednio lub pośrednio związanych z ochroną środowiska w tym w szczególności: CEL 1: Gospodarka niskoemisyjna (Oś II) CEL 2: Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu (Oś III) CEL 3: Naturalne otoczenie człowieka (Oś IV) CEL 4: Zrównoważony transport (Oś V)</p>	ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska
23	<p>STRATEGIA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO</p> <p>Dokument definiuje cele strategiczne, w tym te odnoszące się do zagadnień ochrony i kształtowania środowiska, w szczególności: CEL 1: Zwiększenie przestrzennej konkurencyjności regionu (Cel Strategiczny Nr 3) CEL 2: Zachowanie i ochrona wartości przyrodniczych, racjonalna gospodarka zasobami (Cel Strategiczny Nr 4)</p>	ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska
24	<p>PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO</p> <p>Program wyznacza kierunki działań mających na celu zmniejszenie uciążliwości oraz nadmiernego poziomu hałasu w obrębie dróg i kolei. Dokument określa następujące obszary działań:</p> <ul style="list-style-type: none"> - długoterminowe planowanie w dziedzinie ochrony środowiska - poprawa efektywności korzystania z zasobów naturalnych (powierzchni ziemi, gleb, zasobów mineralnych, wód, bioróżnorodności miejskiej) - dążenie do ograniczenia transportu ciężkiego w strefach miejskich - rozwijanie oraz propagowanie zrównoważonego transportu, w tym wykorzystanie w stopniu maksymalnym transportu publicznego - zagwarantowanie podporządkowania wszelkich działań na obszarach chronionych celem ochrony przyrody - zapewnienie segregacji funkcji uciążliwych, nieuciążliwych oraz wymagających ochrony - zapewnienie troski o ład przestrzenny oraz zrównoważone gospodarowanie przestrzenią - zapewnienie ochrony oraz zachowania i odtwarzania walorów historyczno-kulturalnych - zapewnienie zaangażowania mieszkańców w proces przygotowania i przyjęcia Programu 	ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska
25	<p>PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO NA LATA 2012-2017 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY NA LATA 2018-2023</p> <p>Celem dokumentu jest uporządkowanie systemu gospodarki odpadami komunalnymi w województwie oraz sprawne i efektywne zarządzanie pozwalające na: uszczelnienie systemu, prowadzenie selektywnego zbierania „u źródła”, zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowisko odpadów, zwiększenie liczby nowoczesnych instalacji do odzysku, recyklingu oraz unieszkodliwiania, całkowite wyeliminowanie składowisk odpadów niespełniających wymagań, prowadzenie właściwego sposobu monitorowania</p>	ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska

	postępowania z odpadami oraz zmniejszenie dodatkowych zagrożeń wynikających z transportu odpadów	
26	<p>PROGRAM EDUKACJI EKOLOGICZNEJ DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO</p> <p>Program jest dokumentem stawiającym cele i kierunki polityki ekologicznej województwa oraz określającym działania, jakie wynikają z Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej. Jego celem jest koordynacja działań związanych z edukacją ekologiczną mających miejsce na terenie województwa zachodniopomorskiego, a prowadzonych przez różnorodne jednostki.</p> <p>Cele edukacji ekologicznej to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kształtowanie świadomości ekologicznej mieszkańców województwa zachodniopomorskiego ze szczególnym uwzględnieniem dzieci i młodzieży poprzez budzenie zainteresowania wzajemnie powiązаныmi kwestiami ekonomicznymi, społecznymi, politycznymi i ekologicznymi, - umożliwianie mieszkańcom województwa zachodniopomorskiego zdobywania wiedzy i umiejętności, które są niezbędne dla poprawy stanu środowiska i zmniejszenia procesu postępującej degradacji w szczególności poprzez rozwój bazy służącej realizacji programów edukacyjnych, - tworzenie proekologicznych wzorców zachowań, kształtowanie postaw, wartości i przekonań, uwzględniających troskę o jakość środowiska w województwie zachodniopomorskim, poprzez praktyczne poznanie problematyki środowiskowej i wynikających z niej zagrożeń. Promocja racjonalnego korzystania ze środowiska, a także wspieranie realizacji projektów- kampanii i programów aktywnej edukacji obejmujących znaczną liczbę odbiorców. 	ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska
DOKUMENTY MIEJSKIE		
27	<p>PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA MIASTA SZCZECIN NA LATA 2016-2021</p> <p>Długoterminowy cel ekologiczny: Zmniejszenie uciążliwości hałasowej dla mieszkańców oraz środowiska miasta Szczecin</p> <p>Cele ekologiczne do roku 2021:</p> <p>CEL 1: Zmniejszenie narażenia mieszkańców na hałas, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmniejszenie narażenia mieszkańców na ponadnormatywny hałas drogowy o 10%; - zmniejszenie narażenia mieszkańców na hałas tramwajowy i kolejowy. <p>CEL 2: Zwiększenie stopnia rozpoznania zagrożeń stanu środowiska miasta hałasem poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pomiary poziomów hałasu w obszarach przekroczeń; - realizację mapy akustycznej; - monitorowanie realizacji działań Programu ochrony środowiska przed hałasem oraz ich efektów. 	ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska
28	<p>STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA I MIEJSCOWE PLANY ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO</p> <p>Studium określa politykę przestrzenną gminy Miasto Szczecin i jako narzędzie realizacji Strategii rozwoju Szczecina, jest zobowiązaniem publicznym i wiąże organy gminy przy sporządzaniu planów miejscowych.</p>	ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska
29	<p>STRATEGIA ROZWOJU SZCZECINA</p> <p>Dokument wspiera realizację działań w kierunkach uznanych za priorytetowe, istotnych również dla obszarów związanych z ochroną środowiska. W tym aspekcie wskazać należy w szczególności na następujące kierunki</p> <ul style="list-style-type: none"> - wzmocnienie międzynarodowej konkurencyjności polskich miast, - poprawa dostępności miast, - rewitalizacja miast, - przeciwdziałanie niekontrolowanej suburbanizacji , - zapewnienie przestrzeni publicznych wysokiej jakości. 	ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska
30	<p>WALORYZACJA PRZYRODNICZA MIASTA SZCZECINA</p> <p>Opracowanie zawiera waloryzację przyrodniczą miasta a jego celem jest m.in. poznanie zasobów środowiska ze szczególnym uwzględnieniem siedlisk, zbiorowisk, gatunków, korytarzy ekologicznych, typów krajobrazów i elementów przyrody nieożywionej.</p>	ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska

31	<p>LOKALNY PROGRAM REWITALIZACJI MIASTA SZCZECIN</p> <p>Zasadniczym celem LPR jest zaplanowanie i wdrożenie działań, których realizacja przyczyni się do usuwania przyczyn degradacji wydzielonego obszaru i stworzy warunki do zrównoważonego rozwoju miasta. Program ten określa działania planowane do realizacji w perspektywie lat 2011-2020.</p>	ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska
32	<p>PROGRAM KONSERWACJI I BIEŻĄCEGO UTRZYMANIA ISTNIEJĄCYCH TERENÓW ZIELENI</p> <p>Celem głównym programu jest określenie zasad rządzących działaniami ukierunkowanymi na bieżącą konserwację i utrzymanie terenów zieleni. Pozostałe cele to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - podniesienie jakości terenów zieleni w Szczecinie, - rewitalizacja zdegradowanych obszarów zieleni miejskiej, - poprawę stanu zieleni na terenie Cmentarza Centralnego w Szczecinie, - wprowadzenie działań profilaktycznych (zabezpieczenia, grodzenia, oznakowanie) przeciwdziałających degradacji terenów zieleni, ze szczególnym uwzględnieniem pomników przyrody, obszarów chronionych oraz najcenniejszych okazów flory. 	ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska
33	<p>PROGRAM ROZWOJU TERENÓW ZIELENI</p> <p>Celem programu jest określenie uwarunkowań niezbędnych w procesie opracowania koncepcji rozwoju terenów zieleni w Szczecinie. Zadaniem programu są:</p> <ul style="list-style-type: none"> - przedstawienie koncepcji klasyfikacji zinwentaryzowanych terenów zieleni zgodnie z układem funkcyjnym, - zaproponowanie kierunków rozwoju terenów zieleni, - określenie zasad opracowania koncepcji obszarowej uzupełnienia terenów zieleni. 	ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska
34	<p>PROGRAM „CZYSTA ODRA W SZCZECINIE”</p> <p>Projekt ma na celu kompleksowe rozwiązanie problemów gospodarki wodno - ściekowej w Szczecinie, a w szczególności poprawę jakości wody w rzece Odra oraz ochronę jej makrofauny.</p>	ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska
35	<p>PROGRAM „SZCZECIN BEZ AZBESTU”</p> <p>Jego celem jest opracowanie i wdrożenie długofalowego planu usuwania azbestu z zabudowy miejskiej Szczecina poprzez kompleksową pomoc w demontażu, transporcie i usuwaniu odpadów azbestowych.</p>	ZGODNY w zakresie poruszanych zagadnień ochrony środowiska

4. STRESZCZENIE

Przedmiotem opracowania jest Program Ochrony Środowiska (zwany dalej POŚ lub Programem) dla miasta Szczecin na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024. Podstawą prawną niniejszego opracowania jest art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2001 nr 62 poz. 627.), który nakłada na organ wykonawczy województwa, powiatu lub gminy obowiązek sporządzenia Programu ochrony środowiska. Program ochrony środowiska miasta Szczecin na lata 2017-2020 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021- 2024 jest kontynuacją poprzedniego programu na lata 2008- 2019, który został przyjęty uchwałą nr XXVIII/717/08 Rady Miasta Szczecin. POŚ jest narzędziem realizacji Polityki ekologicznej Państwa. Umożliwia on realizację krajowej i wojewódzkiej polityki ochrony środowiska na szczeblu lokalnym. Dokument ten stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem na poziomie miasta Szczecin. Opracowanie Programu zmierza do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

Program ochrony środowiska zgodny jest z postanowieniami wynikającymi z dokumentów strategicznych, koncepcji i innych opracowań krajowych, wojewódzkich i lokalnych, z uwzględnieniem wymogów wynikających z obowiązujących przepisów. Program będący przedmiotem niniejszego opracowania stworzony został przy uwzględnieniu "Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska" przygotowanych przez Ministerstwo Środowiska.

Celem dokumentu jest analiza istniejącego stanu poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego oraz zaprezentowanie celów i zadań koniecznych do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji. W dokumencie określono konkretne przedsięwzięcia związane z ochroną środowiska i poprawą jego stanu oraz harmonogram ich realizacji z uwzględnieniem potencjalnych źródeł finansowania.

Program zawiera ocenę stanu środowiska w mieście Szczecin w podziale na poszczególne komponenty:

- ochrona klimatu i jakości powietrza (OKJP)
- zagrożenia hałasem (ZH)
- pola elektromagnetyczne (PEM)
- gospodarowanie wodami (GW)
- gospodarka wodno-ściekowa (GWS)
- zasoby geologiczne (ZG)
- gleby (GL)
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów (GO)
- zasoby przyrodnicze (ZP)
- zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi (PAP).

Szczegółowej charakterystyki stanu środowiska dokonano w oparciu o wiarygodne źródła tj. publikacje sporządzone w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, dane Głównego Urzędu Statystycznego czy informacje pozyskane od właściwych jednostek administracyjnych.

Dla każdego z omawianych komponentów zachowano taki sam układ. Opis zawiera uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne, zagadnienia horyzontalne, do których zaliczono 4 tematy: adaptację do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, monitoring oraz edukację ekologiczną. Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2013-2015 zawiera opis postępu w zakresie wdrażania działań zobrazowany poprzez dobór odpowiednich wskaźników środowiskowych określających tendencję pozytywną lub negatywną. W opracowaniu dokonano analizy mocnych i słabych stron ukazujących szanse i zagrożenia dla miasta. W programie uwzględniono najważniejsze problemy posługując się modelem D-P-S-I-R. Model ten umożliwia prezentację relacji przyczynowo-skutkowych pomiędzy ochroną środowiska a człowiekiem. Umożliwia on kompleksowy opis problemów przy uwzględnieniu czynników sprawczych wywierających presję na konkretne elementy środowiska. Te z kolei wpływają na zmianę stanu środowiska, co prowadzi do określonych skutków, czyli wpływu. Negatywny wpływ wymaga reakcji poprzez podjęcie działań naprawczych. Program wskazuje osiągnięte sukcesy w zakresie danego obszaru uwzględniając nie tylko stan aktualny, ale także uwarunkowania, podjęte działania i działania niezbędne do utrzymania dobrego stanu.

Dla ułatwienia odbioru informacje środowiskowe dla poszczególnych komponentów przedstawione zostały również w sposób graficzny i tabelaryczny.

Kolejny element Programu wskazuje cele, kierunki interwencji oraz zadania. Niniejsza część przedstawiona jest w formie tabelarycznej. Dla konkretnych obszarów interwencji wskazano cele i kierunki interwencji. Wyznaczono kluczowe działania, dla których zdefiniowano również wskaźniki będące miarą realizacji założonych celów. Wszystkim zadaniom przypisano typ, wskazano podmiot odpowiedzialny za realizację zadań oraz określono ryzyka stwarzające zagrożenie dla realizacji określonych zadań.

POŚ powinien zwięźle przedstawiać całościowy proces jego realizacji, w związku z czym wprowadzono również takie zapisy. Rozdział ten odnosi się do sposobu realizacji POŚ w podziale na fazy planowania, wykonania, sprawdzenia i poprawy, a także zawiera schematyczny harmonogram realizacji zadań. W rozdziale tym przedstawiono również jednostki włączone w realizację POŚ oraz interesariuszy zaangażowanych w prace nad realizacją Programu.

Do opracowania dołączono harmonogram realizacji zadań wraz ze źródłem ich finansowania, w którym przedstawiono szacunkowe koszty realizacji poszczególnych zadań, źródła ich finansowania oraz jednostki odpowiedzialne za realizację danych zadań.

Program ochrony środowiska podlega sprawozdawczości i w związku z tym co dwa lata sporządzane są raporty z jego wykonania, które pozwalają na ocenę stopnia realizacji zaplanowanych zadań i wskazują, czy osiągnięto założone cele. Do programu dołączono Raport z wykonania Programu ochrony środowiska miasta Szczecin na lata 2013-2016 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2017-2020, za okres 01/01/2015 – 31/12/2016. Raport ten odnosi się do takich samych komponentów jak te, które zostały zaprezentowane w niniejszym POŚ, a ponadto uwzględnia cele i zadania systemowe. Zawiera ocenę realizacji celów i kierunków działań Programu ochrony środowiska według wskaźników oraz ocenę wykonania planu operacyjnego w latach 2015-2016.

5. OCENA STANU ŚRODOWISKA

W niniejszej części scharakteryzowano stan środowiska miasta zachowując podział na dziesięć obszarów interwencji: (1) ochrona klimatu i jakości powietrza, (2) zagrożenia hałasem, (3) pola elektromagnetyczne, (4) gospodarowanie wodami, (5) gospodarka wodno-ściekowa, (6) zasoby geologiczne, (7) gleby, (8) gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, (9) zasoby przyrodnicze, (10) zagrożenia poważnymi awariami.

Dla każdego wydzielonego obszaru uwzględniono:

- syntetyczny opis stanu oraz uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych
- zagadnienia horyzontalne (I - adaptację do zmian klimatu, II - nadzwyczajne zagrożenia środowiska, III - działania edukacyjne oraz IV - monitoring)
- opis efektów realizacji dotychczasowego POŚ
- analizę SWOT
- charakterystykę najważniejszych problemów i sukcesów

Zidentyfikowane problemy i zagrożenia opisano bardziej szczegółowo z wykorzystaniem (gdzie tylko to możliwe) modelu przyczynowo - skutkowego DPSIR.

5.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA (OKJP)

Wykonywanie rocznej oceny jakości powietrza w strefach wynika z przepisów prawa UE, przeniesionych do prawa krajowego. Podstawowymi krajowymi aktami prawnymi, określającymi obowiązki, zasady i kryteria w zakresie prowadzenia oceny jakości powietrza w Polsce są:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2017 r. poz. 519), w niniejszym opracowaniu oznaczana również jako *uPoś*;
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2012 r. poz. 1031);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. z 2012 r. poz. 1032);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz.U. z 2012 r. poz. 914)
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie sposobu obliczania wskaźników średniego narażenia oraz sposobu oceny dotrzymania pułapu stężenia ekspozycji (Dz.U. z 2012 r. poz. 1029) – dla pyłu PM_{2,5};
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 września 2012 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz.U. z 2012 r. poz. 1034).

5.1.1. Uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne (OKJP)

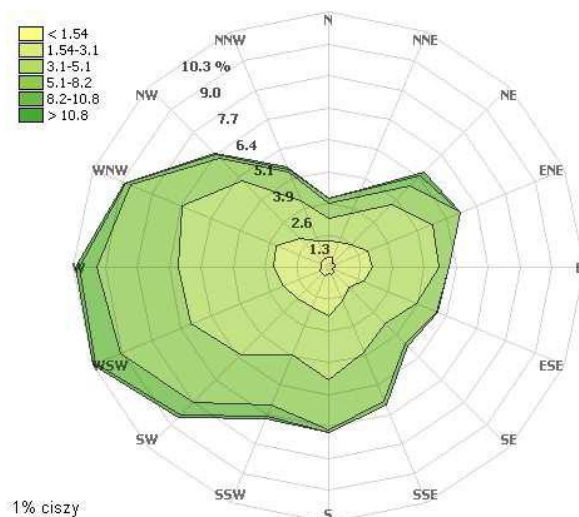
KLIMAT

Klimat na terenie miasta Szczecin kształtowany jest głównie przez warunki fizjograficzne, bliskość morza oraz obecność dużych zakładów produkcyjnych i przemysłowych. Miasto znajduje się na specyficznym obszarze, na którym wpływ oddziaływania mas powietrza oceanicznego jest zakłócany przez masy polarno-morskie i polarno-kontynentalne. Wpływ morza, usytuowania terenu, dużych zbiorników wodnych i kompleksów leśnych kształtuje klimat, który przejawia się w postaci łagodnej zimy oraz chłodnego, wilgotnego lata.

Najważniejsze elementy określające klimat to: zachmurzenie, nasłonecznienie, temperatura powietrza, wilgotność, opady, ciśnienie atmosferyczne oraz wiatry. Warunki klimatyczne dla miasta Szczecin przedstawiają się następująco (dane na podstawie *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy miasta Szczecin, kwiecień 2017*):

- średnia temperatura powietrza: 9,1°C.
- usłonecznienie: 1 654 h.
- średnie zachmurzenie: 5,2 oktanów,
- roczne sumy opadów: 529 mm,
- średnia prędkość wiatru: 3,8 m/s.

W Szczecinie przeważają wiatry wiejące z kierunku południowo-zachodniego występujące głównie w miesiącach czerwiec, lipiec, wrzesień, listopad i grudzień. Dość znaczny jest też udział wiatrów wschodnich i północno-wschodnich przeważających w kwietniu i maju.



Rys. 5.1.I. Róża wiatrów (sezon roczny) dla m. Szczecin¹

Według stanowisk pomiarowych ulokowanych w Szczecinie na ulicy Piłsudskiego, Łącznej i Andrzejewskiego najchłodniejszym miesiącem w roku jest styczeń ze średnią temperaturą na poziomie od -1 do 1°C, zaś najcieplejszym lipiec ze średnią w zakresie 19-22°C.

Temperatura ma istotny wpływ na jakość powietrza – w przypadku gorących miesięcy letnich spada sprawność elektrowni, co skutkuje koniecznością zwiększenia produkcji (i tym samym zwiększoną emisją). Zbyt niskie temperatury w sezonie grzewczym również wpływają negatywnie na jakość powietrza – zwiększa się udział emisji powierzchniowej, będącej główną przyczyną wysokiego stężenia pyłu PM10 i Benzo(a)Pirenu w PM10. W kontekście ochrony jakości powietrza największe znaczenie mają zjawiska takie jak: gwałtowne burze, wiatry huraganowe i oblodzenia, wpływając na funkcjonowanie sieci elektroenergetycznej oraz powodując zakłócenia w dostawie energii elektrycznej.

POWIETRZE

Stan jakości powietrza omawianego obszaru możliwy jest do określenia w oparciu o ocenę jakości powietrza dokonywaną przez WIOŚ na podstawie wyników pomiarów prowadzonych w ramach PMŚ. Miasto Szczecin znajduje się w strefie aglomeracja szczecińska PL3201. Ostatnia dostępna roczna ocena jakości powietrza odnosi się do roku 2016. Kluczowe informacje w niej zawarte scharakteryzowano w tabelach 5.1.I i 5.1.II.

Tabela 5.1.I. Wyniki bieżącej oceny jakości powietrza za rok 2016²

Nazwa Strefa	Kod strefy	Klasa strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń – Ochrona zdrowia											
		SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	CO	O ₃	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5
strefa zachodnio-pomorska	PL3203	A	A	A	A	A(D2)	A	A	A	A	A	C	A
		Klasa strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń – ochrona roślin											
		SO ₂			NO ₂			O ₃					
		A			A			A (D2)					
Klasy jakości: <i>klasa A - nie przekracza poziomu dopuszczalnego, klasa B - mieści się pomiędzy poziomem dopuszczalnym a poziomem dopuszczalnym powiększonym o margines tolerancji klasa, C - przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji, przekracza poziom docelowy, klasa D1 - nie przekracza poziomu celu długoterminowego, klasa D2 - przekracza poziom celu długoterminowego</i>													

¹ Źródło: Roczna ocena jakości powietrza za rok 2016

² Źródło: WIOŚ Szczecin

Na terenie miasta Szczecin występuje przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla benzo(a)pirenu (umieszczenie stacji pomiarowych oraz oszacowany obszar przekroczeń stężenia B(a)P przedstawiono na rysunku 5.1.V.). Znacznie wyższe stężenia benzo(a)pirenu występują w okresach grzewczych, co wskazuje na to, iż wciąż główną przyczyną wysokich stężeń tego zanieczyszczenia jest emisja związana z ogrzewaniem mieszkań paliwami tradycyjnymi spalanyymi w kotłach o niskiej efektywności w okresach zimowych (emisja powierzchniowa).

Ponadto, wartość stężenia ozonu nie mieści się w granicach celu długoterminowego. Pozostałe zanieczyszczenia otrzymały klasę A.

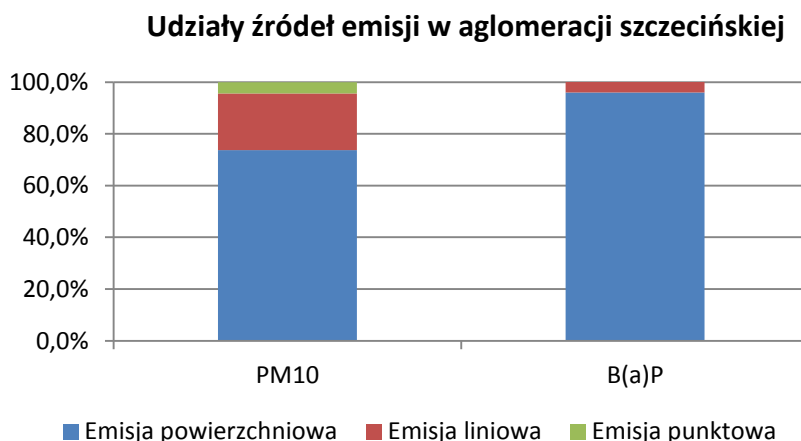
Główne źródła zanieczyszczeń: emisja punktowa, liniowa oraz powierzchniowa

Jakość powietrza w Szczecinie jest wypadkową:

- emisji wysokiej (punktowej), ze źródeł zlokalizowanych w obszarze miasta, głównie w jego południowej części oraz wzdłuż rzeki Odry w kierunku na północ,
- emisji ze źródeł powierzchniowych (lokalne kotłownie i indywidualne paleniska domowe),
- emisji nieorganizowanej ze źródeł liniowych (transport).

Emisja antropogeniczna, która ma wpływ na jakość powietrza, jest wynikiem działalności przemysłu, energetyki (zawodowej i indywidualnej), sektora komunalno-bytowego oraz komunikacji. Mniejsze znaczenie ma także napływ zanieczyszczeń z terenów sąsiednich powiatów oraz, w wyniku emisji transgranicznej, z Niemiec.

W przypadku emisji pyłu PM10 w poszczególnych strefach, największy udział w strefie aglomeracji szczecińskiej ma emisja liniowa. Udział emisji punktowej nie przekracza 10%. Głównym źródłem benzo(a)pirenu jest emisja powierzchniowa. Jej udział kształtuje się na poziomie 94% w aglomeracji szczecińskiej. Emisja liniowa wynosi ok. 5,8% emisji benzo(a)pirenu. Udział emisji punktowej nie przekracza 1%.



Rys. 5.1.II. Udział źródeł w emisji pyłu PM10 w 2016 i benzo(a)pirenu w 2015 roku na terenie m. Szczecin³

Emisja punktowa

W 2016 roku zakłady szczególnie uciążliwe wyemitowały 283 Mg zanieczyszczeń pyłowych (w tym 231 Mg pyłów powstałych na skutek spalania paliw – 81,6 %) oraz 1 327 756 Mg zanieczyszczeń gazowych. Poniższa tabela przedstawia szczegółowe dane.

³ Źródło: stan środowiska na 2016 rok WIOŚ Szczecin

Tabela 5.1.II. Emisja z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie m. Szczecin w latach 2014-2016⁴

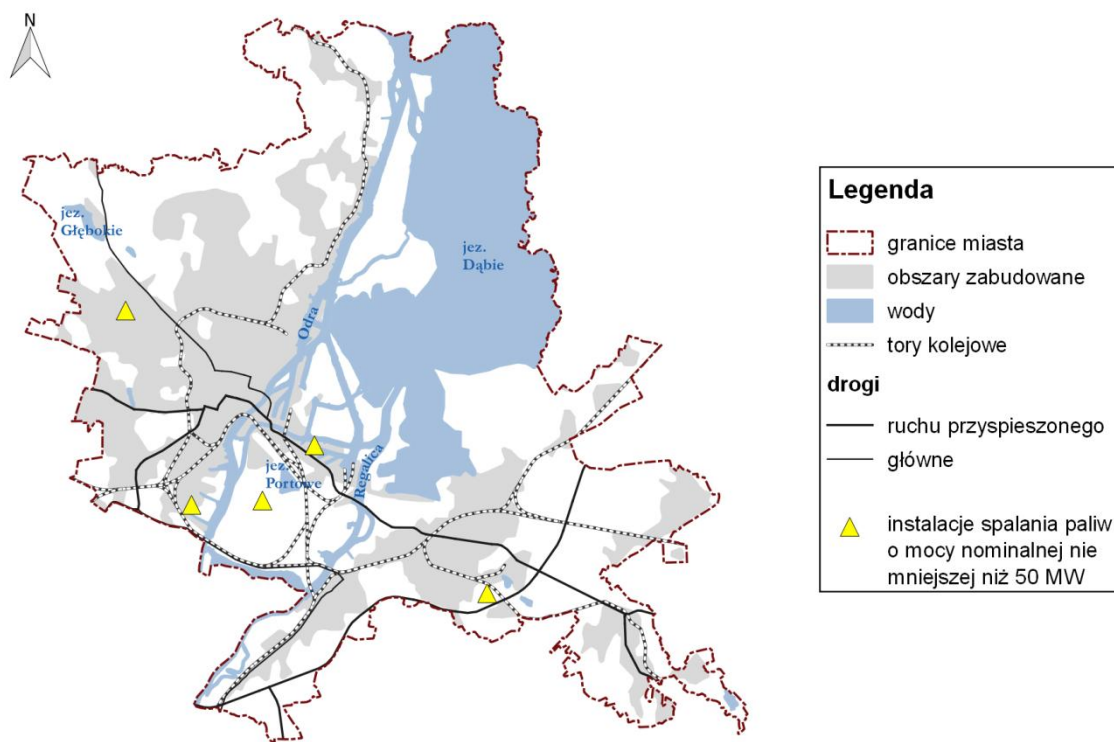
EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA Z ZAKŁADÓW SZCZEGÓLNICIE UCIAŹLIWYCH	Jednostka miary	2014	2015	2016
Emisja zanieczyszczeń gazowych				
ogółem	t/r	1 471 439	1 584 226	1 327 756
ogółem (bez dwutlenku węgla)	t/r	4 692	5 105	4 064
nie zorganizowana	t/r	133	85	67
dwutlenek siarki	t/r	2 422	2 685	2 147
tlenki azotu	t/r	1 955	2 157	1 607
tlenek węgla	t/r	112	120	180
dwutlenek węgla	t/r	1 466 747	1 579 121	1 323 692
Emisja zanieczyszczeń pyłowych				
ogółem	t/r	237	229	283
ogółem (Polska = 100)	%	0,50	0,52	0,73
ogółem na 1 km ² powierzchni	t/r	0,79	0,76	0,94
nie zorganizowana	t/r	17	18	16
ze spalania paliw	t/r	200	178	231
cementowo-wapiennicze i materiałów ogniotrwałych	t/r	0	0	1
krzemowe	t/r	0	2	2
nawozów sztucznych	t/r	17	21	21
węglowo-grafitowe, sadza	t/r	1	1	2

Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych stanowi 0,73% emisji krajowej i jest trzecim miastem wojewódzkim pod względem wielkości emisji. W przypadku emisji zanieczyszczeń gazowych, stanowi ona jedynie 0,63% emisji krajowej.

Emisja zanieczyszczeń z zakładów szczególnie uciążliwych w województwie wykazuje tendencję spadkową. W 2016 r. wyemitowano o 12% mniej zanieczyszczeń pyłowych i o 14% mniej zanieczyszczeń gazowych niż w 2011 r. W przypadku zanieczyszczeń gazowych obserwuje się wzrost emisji tlenków węgla, którego źródłem jest większość wysokotemperaturowych procesów technologicznych opartych na paliwach kopalnych, głównie węgla.

Na terenie miasta Szczecin zlokalizowano 5 instalacji spalania paliw o mocy nominalnej nie mniejszej niż 50 MW. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz.U. 2014 poz. 1169), instalacje te podlegają obowiązkowi uzyskania pozwolenia zintegrowanego. Poniższa mapa przedstawia lokalizację tych instalacji w granicach administracyjnych miasta Szczecin.

⁴ Źródło: GUS – Bank danych lokalnych



Rys. 5.1.III. Lokalizacja instalacji spalania paliw o mocy nominalnej nie mniejszej niż 50 MW na terenie m. Szczecin⁵

Emisja liniowa

Emisję liniową można scharakteryzować jako emisję komunikacyjną pochodzącą z transportu samochodowego, kolejowego, wodnego i lotniczego. Emisja liniowa ma znaczący udział w bilansie emisji - zwłaszcza w ośrodkach miejskich. Jak pokazują wyniki WIOŚ emisja liniowa znacząco wpływa na stężenia średnioroczne pyłu PM10 – w 2016 roku jej udział w całkowitej emisji zanieczyszczeń pyłowych wynosił 22%. Ten rodzaj emisji jest również istotnym źródłem zanieczyszczeń gazowych, a dokładniej tlenków azotu. W 2016 roku ponad 40% wyemitowanych tlenków azotu pochodziła z transportu (*dane WIOŚ w Szczecinie*). Zaistniałym, niekorzystnym zjawiskiem jest wzrost stężenia NO_x lokalnie m.in. w centrum, w okolicach stacji pomiarowej Szczecin Piłsudskiego. Zarówno w 2015, jak i 2016 roku odnotowano tam stężenia średnioroczne przekraczające wartości dopuszczalne.

W celu ograniczenia emisji liniowej oraz utrzymania jakości powietrza w granicach wartości dopuszczalnych należy kontynuować działania polegające na:

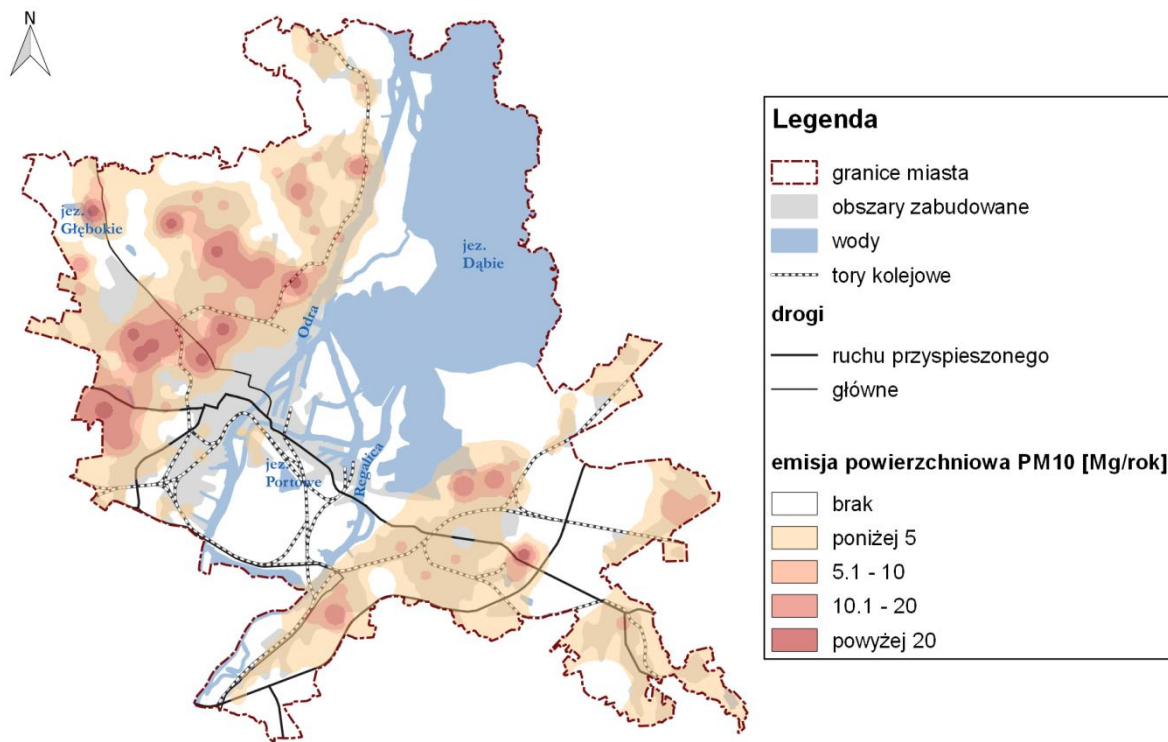
- rozwoju transportu w sposób zintegrowany;
- rozwoju systemu komunikacji zbiorowej wyposażonej w pojazdy niskoemisyjne;
- popularyzacji alternatywnych środków transportu (np. kolei, roweru);
- promowaniu osobowych pojazdów elektrycznych np. poprzez bezpłatne abonamenty parkingowe;
- rozwoju infrastruktury do ładowania pojazdów elektrycznych;
- ograniczaniu pylenia z nawierzchni (np. poprzez intensyfikację okresowego czyszczenia ulic, wprowadzanie ograniczeń prędkości na drogach o pyłującej nawierzchni, stosowanie materiałów i technologii gwarantujących ograniczenie emisji pyłu podczas eksploatacji).

Emisja powierzchniowa

Źródłem emisji powierzchniowej z sektora komunalno-bytowego są spalanie paliw konwencjonalnych w paleniskach domowych oraz emisja pochodząca z magazynowania i unieszkodliwiania osadów ściekowych i odpadów komunalnych.

⁵ Źródło: opracowanie własne na podstawie *Programu Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2020 z perspektywą do 2024*)

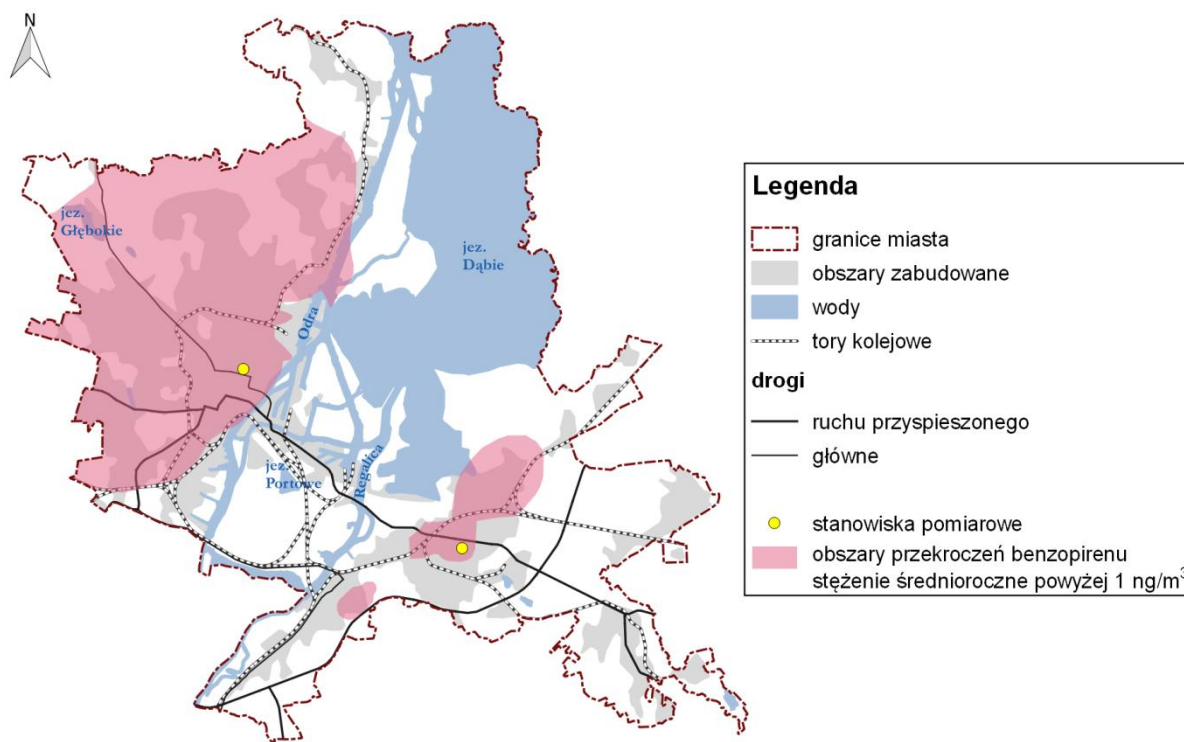
Wyniki analiz i oszacowań WIOŚ w Szczecinie wskazują, że zarówno w województwie zachodniopomorskim, jak i w mieście Szczecin, emisja powierzchniowa jest podstawową przyczyną przekroczeń standardów jakości powietrza- w 2016 roku zanotowano przekroczenia benzo(a)pirenu w aglomeracji szczecińskiej oraz pyłu PM10 i benzo(a)pirenu na terenie województwa. Poniższa mapa przedstawia emisję powierzchniową PM10 w granicach miasta.



Rys. 5.1.IV. Emisja powierzchniowa PM10 na terenie m. Szczecin⁶

Główną przyczyną przekroczeń jest spalanie niskiej jakości paliw stałych (w tym również odpadów) w paleniskach kotłów domowych. Potwierdzają to pomiary stężeń, które w sezonie grzewczym osiągają znacznie wyższe wartości niż w okresie letnim. Przyczyn tego zjawiska należy upatrywać w niskiej świadomości ekologicznej mieszkańców, braku środków finansowych na inwestycje w niskoemisyjne źródła ciepła oraz braku możliwości przyłączenia do scentralizowanego źródła ciepła lub sieci gazowniczej. Obszary przekroczeń benzo(a)pirenu oraz lokalizację stanowisk pomiarowych przedstawiono na mapie poniżej.

⁶ Źródło: WIOŚ - Roczna ocena jakości powietrza za rok 2016



Rys. 5.1.V. Obszary przekroczeń benzo(a)pirenu na terenie m. Szczecin w 2016 roku⁷

W celu obniżenia stężeń zanieczyszczeń powietrza do wartości dopuszczalnych oraz utrzymania dobrej jakości powietrza, niezbędne jest kontynuowanie działań z zakresu gospodarki niskoemisyjnej. Należą do nich:

- rozbudowa centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą;
- zmiana paliwa z węgla na inne o mniejszej zawartości popiołu;
- termomodernizacja budynków;
- stosowanie indywidualnych odnawialnych źródeł energii.

Stacje pomiarowe i wyniki

Na terenie Szczecina funkcjonują trzy stacje pomiarowe mierzące jakość powietrza w mieście. Podstawowe informacje o każdej z nich podano w tabeli 5.1.III, a ich usytuowanie na terenie miasta Szczecin przedstawiono na rysunku 5.1.VI.

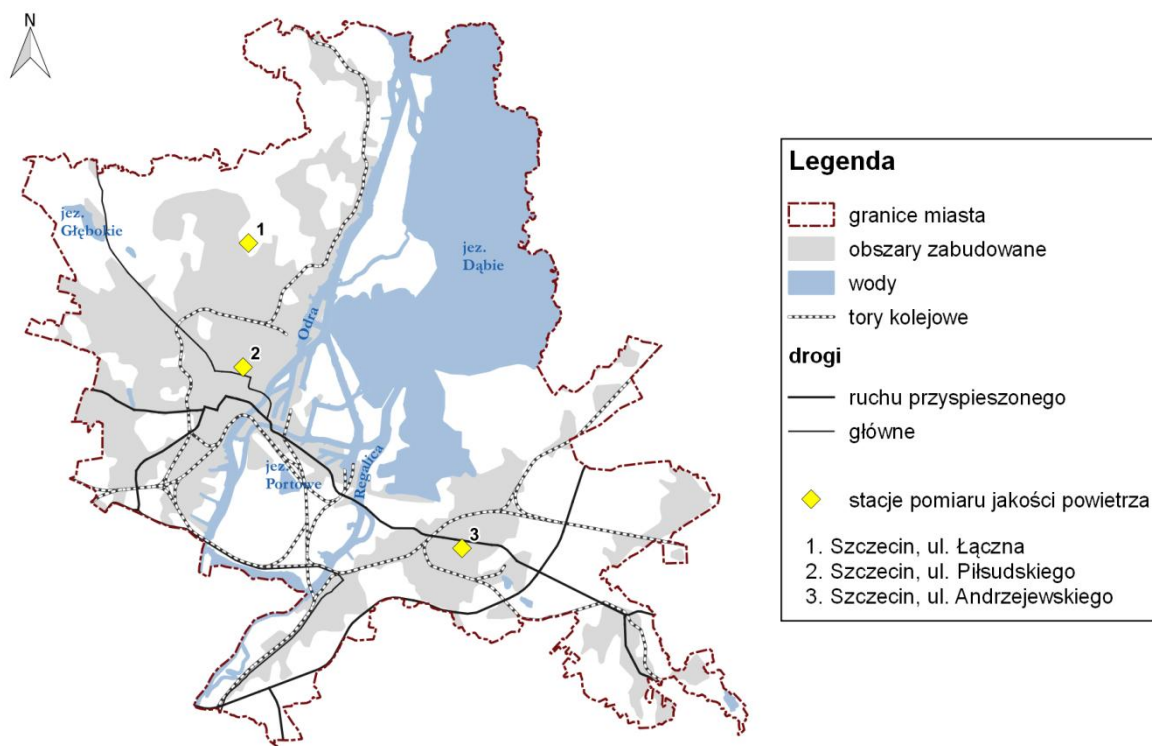
Tabela 5.1.III. Stacje pomiarowe na terenie miasta Szczecin⁸

Lp.	Nazwa	Krajowy kod stacji	Typ stacji	Metody pomiaru	Adres	Mierzone zanieczyszczenia
1.	Szczecin Łączna	ZpSzczLacz04	tła	Automatyczne	Szczecin, ul. Andrzejewskiego	PM10
2.	Szczecin Piłsudskiego	ZpSzczPils02	kommunikacyjna	Automatyczne Manualne	Szczecin, ul. Piłsudskiego	NO, NO ₂ , NO _x , PM10, PM2,5, SO ₂ , B(a)P, Benzen, Etylobenzen, Toluen, O-ksylen, M-P-ksylen

⁷ Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za rok 2016

⁸ Źródło: WIOŚ Szczecin

3.	Szczecin Andrzejewskiego	ZpSzczAndr01	tła	Automatyczne Manualne Pasywne	Szczecin, ul. Łączna	NO, NO ₂ , NO _x , O ₃ , PM10, PM2,5, SO ₂ , As, B(a)P, Cd, Ni, Pb
----	-----------------------------	--------------	-----	-------------------------------------	-------------------------	---



Rys 5.1.VI. Lokalizacja stacji pomiarowych (numeracja zgodnie z tabelą 5.1.III) na terenie m. Szczecin⁹

W tabeli 5.1.IV przedstawiono średnioroczne wyniki pomiarów, udostępnione zgodnie z rozporządzeniem w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza, przez WIOŚ w Szczecinie.

Tabela 5.1.IV Wyniki średniorocznych pomiarów zanieczyszczeń w stacjach pomiarowych na terenie m. Szczecin¹⁰

Zanieczyszczenie/Stacja pomiarowa	2014	2015	2016	Poziom dopuszczalny
PM10, µg/m³				
Szczecin Andrzejewskiego	25	23	22	40
Szczecin Łączna	-	24	22	40
PM2,5, µg/m³				
Szczecin Andrzejewskiego	20	15	15	25
Szczecin Piłsudskiego	22	19	19	25
SO₂, µg/m³				
Szczecin Andrzejewskiego	-	2,3	2,6	20
Szczecin Piłsudskiego	4,9	3,6	3,6	20
NO_x, µg/m³				
Szczecin Andrzejewskiego	22	22	28	30
Szczecin Piłsudskiego	21	47	46	30

⁹ Źródło: WIOŚ Szczecin

¹⁰ Źródło: WIOŚ Szczecin

O₃, µg/m³				
Szczecin Andrzejewskiego	47	49	43	-
CO, µg/m³				
Szczecin Piłsudskiego	372	401	350	-
Benzen, µg/m³				
Szczecin Piłsudskiego	-	0,9	1,1	5
Toluen, µg/m³				
Szczecin Piłsudskiego	-	2	2	-
O-ksylen, µg/m³				
Szczecin Piłsudskiego	-	0,7	0,3	-
M-P-ksylen, µg/m³				
Szczecin Piłsudskiego	-	2,7	1,8	-

Odnawialne źródła energii

Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii jest zgodne z ideą zrównoważonego rozwoju, sprzyja zmniejszeniu emisji gazów cieplarnianych oraz stanowi alternatywę dla energii z paliw kopalnych. Rozwój OZE poprzez dywersyfikację źródeł przyczynia się do wzrostu niezależności energetycznej państwa. W województwie zachodniopomorskim można obserwować stały wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych. Znaczący wzrost udziału energii odnawialnej w zużyciu energii elektrycznej obserwowano na przestrzeni lat 2010-2012. Zgodnie z danymi Urzędu Regulacji Energetyki, na terenie miasta Szczecin funkcjonuje 6 instalacji odnawialnych źródeł energii ze wszystkich 200 instalacji znajdujących się na terenie województwa zachodniopomorskiego.

Tabela 5.1.V. Instalacje OZE na terenie m. Szczecin¹¹

Typ instalacji	Ilość instalacji	Moc[MW]
wytwarzające z biogazu z oczyszczalni ścieków	2	0.938
wytwarzające z biogazu składowiskowego	1	0.400
wytwarzające z biomasy mieszanej	1	68.500
elektrownia wodna przepływowa do 0,3 MW	2	0.207

Pod względem ilości instalacji w województwie zachodniopomorskim przodują elektrownie wiatrowe na lądzie (98 instalacji), a pod względem mocy instalacje wytwarzające energię z biomasy mieszanej. W mieście Szczecin, 98% mocy zainstalowanej ze źródeł odnawialnych pochodzi z instalacji spalania biomasy mieszanej. Omawianą instalacją jest kocioł fluidalny opalany biomasą w elektrociepłowni Szczecin.

W ramach Regionalnego Programu Operacyjnego dla województwa zachodniopomorskiego na lata 2014 - 2020, miasto Szczecin uzyskało prawie 5,7 mln złotych dofinansowania na montaż paneli fotowoltaicznych na dachach 23 obiektów użyteczności publicznej. Na dachach zostanie zamontowanych 2446 paneli, które wyprodukują ok. 665,46 MWh energii elektrycznej w ciągu roku. Planowane instalacje pokryją średnio ok. 58% zapotrzebowania na energię elektryczną budynków.

5.1.2. Zagadnienia horyzontalne (OKJP)

Syntetyczna charakterystyka problemów będących w zasięgu opracowania przedstawiona została w tabeli. Przyjęta ujednoczona forma obejmująca każdorazowo adaptację do zmian klimatu (I), nadzwyczajne zagrożenia środowiska (II), działania edukacyjne (III) i monitoring środowiska (IV) ułatwia przegląd istotnych zagadnień wskazanych dla różnych obszarów interwencji.

¹¹ Źródło: www.ure.gov.pl wg stanu na - stan na 31.12.2016r.

Tabela 5.1.VI. Zagadnienia horyzontalne zidentyfikowane w obszarze zagadnień ochrony klimatu i jakości powietrza

(I) Adaptacje do zmian klimatu	<p>Dostosowanie systemu energetycznego do zmiennych warunków termicznych i klimatycznych- dywersyfikacja źródeł energii</p> <p>Dostosowanie systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną jak i ciepłą</p> <p>Wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii w skali lokalnej</p> <p>Preferowanie budowy bloków z zamkniętymi układami chłodzenia, głównie poprzez decyzje środowiskowe</p>
(II) Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Rozwój systemów wczesnego ostrzegania i prognozowania zagrożeń
(III) Działania edukacyjne	<p>Prowadzenie edukacji ukazującej wzajemne oddziaływanie między jakością powietrza i zmianami klimatu oraz ich wpływ na zdrowie</p> <p>Organizacja wydarzeń kierowanych do mieszkańców mających na celu promocję budownictwa pasywnego, odnawialnych źródeł energii oraz transportu alternatywnego (elektrycznego)</p>
(IV) Monitoring środowiska	<p>Dalsze opracowanie rocznych ocen jakości powietrza dla oceny poziomu substancji w powietrzu w strefie „aglomeracja szczecińska: pod kątem dotrzymania poziomów dopuszczalnych</p> <p>Rozwój systemów prognozowania zagrożeń oraz monitorowanie skutków nadzwyczajnych zagrożeń klimatycznych</p>

5.1.3. Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2014-2015 (OKJP)

Niniejszy POŚ stanowi kontynuację programów realizowanych w poprzednich latach. Dla pełnego opisu sytuacji zasadne jest więc, aby zobrazować jakie cele wyznaczane były dotychczas w omawianym obszarze interwencji i jak kształtują się wskaźniki określające ich realizację.

Tabela 5.1.VII. Zestawienie informacji o realizacji POŚ w obszarze zagadnień ochrony klimatu i jakości powietrza w okresie 2013-2016¹²

Cel wg POŚ 2013-2016			
Lp	Wyszczególnienie	Realizacja 2013-2014	Realizacja 2015-2016
1	Opracowanie i realizacja programów służących ochronie powietrza	tak	tak
2	Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych	w trakcie	w trakcie
3	Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii	w trakcie	w trakcie
Cele krótkoterminowe wg POŚ 2013-2016			
Lp	Wyszczególnienie	Realizacja 2013-2014	Realizacja 2015-2016
1	Opracowanie i realizacja programów służących ochronie powietrza	tak	tak

¹² źródło: GUS, SEC, WIOŚ

2	Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych					tak	tak
3	Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii					tak	tak
Wskaźniki presji na środowisko							
Lp	Wskaźniki	Jedn.	Stan na rok 2012	Stan na rok 2014	Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Trend zmian
1	Wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych do powietrza z zakładów objętych sprawozdawczością	Mg/rok	322	237	229	283	↑
2	Wielkość emisji zanieczyszczeń gazowych do powietrza z zakładów objętych sprawozdawczością	tys. Mg/rok	Ogółem: 1547 (w tym SO ₂ – 2,8, NO _x – 2,1, CO ₂ – 1541)	Ogółem: 1471 (w tym SO ₂ – 2,4, NO _x – 2,0, CO ₂ – 1466)	Ogółem: 1584 (w tym SO ₂ – 2,7, NO _x – 2,2, CO ₂ – 1579)	Ogółem: 1328 (w tym SO ₂ – 2,1, NO _x – 1,6, CO ₂ – 1324)	↑
Wskaźniki stanu środowiska							
Lp	Wskaźniki	Jedn.	Stan na rok 2012	Stan na rok 2014	Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Trend zmian
1	Jakość powietrza - klasa (wg kryterium ochrona zdrowia)	Klasa strefy	C (pył PM ₁₀ i benzo(a) piren)	C (pył PM ₁₀ i benzo(a) piren)	C (benzo(a) piren)	C (benzo(a) piren)	–
Wskaźniki reakcji działań zapobiegawczych							
Lp	Wskaźniki	Jedn.	Stan na rok 2012	Stan na rok 2014	Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Trend zmian
1	Redukcja zanieczyszczeń przemysłowych	%	pyłowych: 99,5 gazowych: 0,6	pyłowych: 99,7 gazowych: 0,7	pyłowych: 99,7 gazowych: 0,7	pyłowych: 99,4 gazowych: 1,0	*
2	Długość czynnej sieci gazowej ogółem	m	873 054	903 599	908 756	b.d.	↑
3	Czynne połączenia sieci gazowej do budynków mieszkalnych	Szt.	21 281	21 675	21 922	b.d.	↑
4	Zużycie energii elektrycznej na niskim napięciu	MWh	305 319	289 365	287 367	b.d.	↑
5	Ludność korzystająca z sieci gazowej	osoby	371 073	355 960	353 043	b.d.	↑
Legenda: b.d. – brak danych Trend zmian: — bez zmian, ↑ tendencja pozytywna, ↓ tendencja negatywna, * brak porównania							

5.1.4. Analiza SWOT (OKJP)

Analiza SWOT służy analizie otoczenia wewnętrznego i zewnętrznego omawianego obszaru. Pozwala usystematyzować informacje wskazując jednocześnie silne (S) i słabe (W) strony zagadnienia oraz ryzyka mogące generować szanse (O) lub zagrożenia (T) omawianej tematyki.

Tabela 5.1.VIII. Analiza SWOT w obszarze zagadnień ochrony klimatu i jakości powietrza

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<p>Sukcesywny spadek emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z zakładów objętych obowiązkiem sprawozdawczości</p> <p>Funkcjonująca w obrębie miasta sieć ciepownicza z potencjałem dalszego rozwoju</p> <p>Zwiększenie udziału wytworzonej energii elektrycznej pochodzącej z odnawialnych źródeł energii</p> <p>Dobrze rozwinięty system monitoringu</p>	<p>Niskiej jakości paliwa stałe (w tym odpady) i/lub kotły o niskiej efektywności wykorzystywane w systemach ogrzewania indywidualnego</p> <p>Duża energochłonność w budynkach mieszkalnych i publicznych – nieefektywne wykorzystanie energii</p> <p>Transport zbiorowy nieoptymalny pod względem integracji i niskoemisyjności powodującą lokalną kumulację zanieczyszczeń</p> <p>Często niewystarczająca świadomość społeczeństwa w zakresie prawidłowych zachowań sprzyjających ochronie powietrza powodująca zwiększenie emisji zanieczyszczeń m.in. Benzo(a)pirenu</p>
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<p>Możliwość pozyskania środków w ramach RPO WZP 2014-2020 na cele związane z gospodarką niskoemisyjną i OZE (m.in. realizacja programu PROSUMENT)</p> <p>Realizacja założeń POP dla strefy aglomeracji szczecińskiej oraz PGN dla gminy miasta Szczecina</p> <p>Wsparcie i promocja energetyki systemowej opartej na kogeneracji energii ciepłej i elektrycznej poprawiająca efektywność wykorzystania energii</p> <p>Wsparcie rozwoju przyjaznej środowisku infrastruktury transportu</p>	<p>Brak uregulowań prawnych w kwestii jakości paliw oraz standardów kotłów produkowanych dla instalacji spalania w systemach ogrzewania indywidualnego – możliwość korzystania z paliw lub kotłów o niskiej efektywności</p> <p>Warunki rynkowe niesprzyjające stosowaniu najlepszych dostępnych rozwiązań w zakresie ochrony powietrza powodujące większy popyt na paliwo stałe, mający wpływ na emisję pyłów PM10 i B(a)P z emisji powierzchniowej</p>

5.1.5. Najważniejsze problemy i sukcesy (OKJP)

PROBLEMY

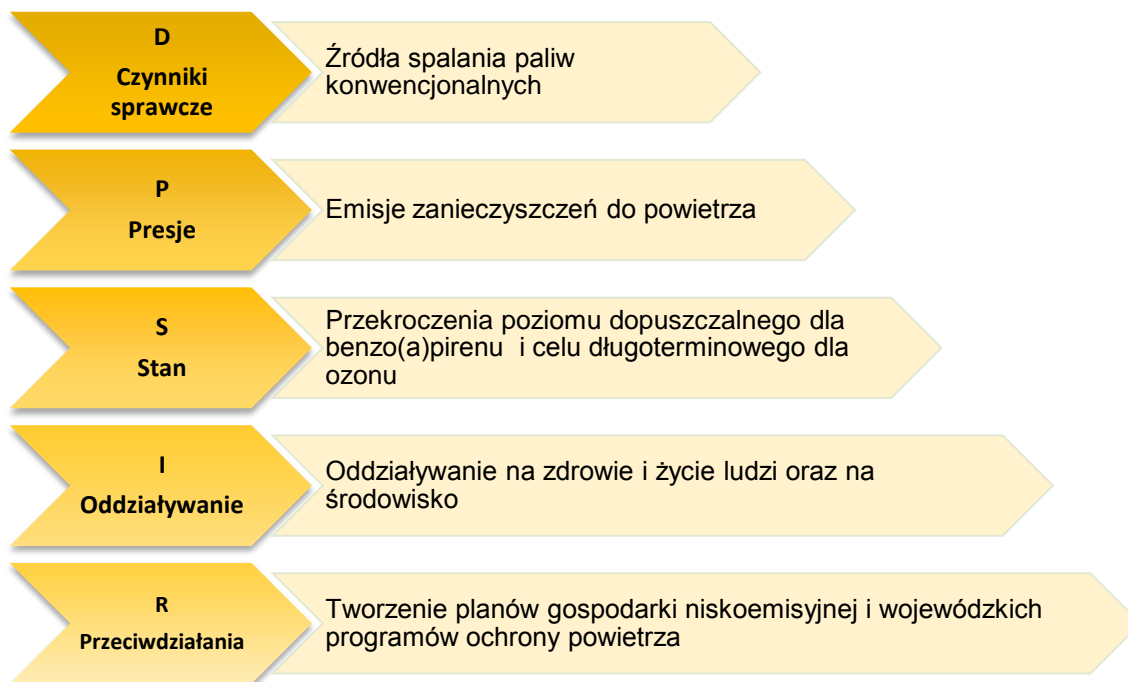
Najważniejsze problemy i sukcesy opisane zostały poniżej z zachowaniem jednolitej formy dla każdego z omawianych obszarów. Główne problemy opisano korzystając z modelu DPSIR, natomiast sukcesy opisano poprzez określenie uwarunkowań, podjętych działań, stanu aktualnego i utrzymania dobrego stanu.

W obszarze miasta Szczecin do głównych problemów związanych z ochroną klimatu i jakością powietrza można zaliczyć:

- przekroczony poziom dopuszczalny dla benzo(a)pirenu na terenie miasta Szczecina,
- nieefektywne wykorzystanie energii oraz wysoka emisja zanieczyszczeń z sektora komunalno-bytowego,
- lokalne przekroczenie średnioroczne dla tlenków azotu w obszarach znajdujących się niedaleko stacji pomiarowej Szczecin Piłsudskiego;

Jako kluczowy czynnik sprawczy przyjęto źródła spalania paliw konwencjonalnych pochodzące z: przemysłu, energetyki (zawodowej i indywidualnej), sektora komunalno-bytowego oraz komunikacji. Presją jest występująca w wyniku spalania emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłu, pogarszająca jakość powietrza, m. in. przekroczenie poziomów dopuszczalnych benzo(a)pirenu w 2016 roku oraz niedotrzymanie stężeń celu długoterminowego dla ozonu. Oddziaływanie na środowisko oraz ludzi jest kluczową kwestią, dlatego dąży się do przeciwdziałania negatywnym skutkom stosując środki naprawcze tj. utworzenie planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Szczecin.

Tabela 5.1. IX Zidentyfikowane problemy w obszarze zagadnień ochrony klimatu i jakości powietrza przedstawione zgodnie z modelem D-P-S-I-R



SUKCESY

Tabela 5.1.X. Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu Ochrony Środowiska – obszar interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza

Uwarunkowania	Podjęte działania	Stan aktualny	Utrzymanie dobrego stanu
Niesatysfakcjonujący stan jakości powietrza w mieście Szczecin	Uchwalenie i realizacja Programu Ochrony Powietrza dla Województwa Zachodniopomorskiego i Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	Sukcesywny spadek emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych	Kontynuowanie działań zmniejszających emisję zanieczyszczeń do powietrza
Występowanie 6 instalacji odnawialnych źródeł energii	Wprowadzanie rozwiązań technicznych i technologicznych sprzyjających ochronie powietrza w przedsiębiorstwach	51,7% udziału energii odnawialnej w ogólnym zużyciu energii elektrycznej	Kontynuacja prac w zakładach celem dotrzymania warunków wielkości emisji określonych prawem
	Stały wzrost udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych	Wysoki poziom energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii	Dalsze zwiększanie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych oraz pozyskiwanie środków finansowych na modernizację instalacji ze źródeł tzw. niskiej emisji
	Doskonalenie systemu monitoringu jakości powietrza na przestrzeni lat	Świadomość stanu zanieczyszczenia powietrza w mieście	Kontynuowanie monitoringu jakości powietrza prowadzonego w ramach PMŚ oraz (w razie potrzeby) jego rozwój

Potrzeba zwiększenia świadomości społeczeństwa w zakresie jakości powietrza oraz jego wpływu na życie i zdrowie ludzkie	Prowadzenie konsultacji społecznych w ramach tzw. Partnerstwa Jakości Powietrza	Realizacja programu PROSUMENT – poprawa jakości źródeł ciepła w sektorze komunalno - mieszkalnym	Dalsza edukacja mieszkańców miasta Szczecin w zakresie jakości powietrza
---	---	--	--

5.2. ZAGROŻENIA HAŁASEM (ZH)

Uchwalona 25 czerwca 2002 r. Dyrektywa 2002/49/WE [Dz. U. UE. L. z 1991 r. Nr 135, str. 40 z późn. zm] w sprawie oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku nakłada obowiązek opracowania map akustycznych, a na ich podstawie programów ochrony środowiska przed hałasem.

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, o czym stanowi Ustawa prawo ochrony środowiska [t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 519 z późn. zm.]. Zadanie to realizuje Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie.

Szczecin posiada opracowaną w 2014 r. Mapę akustyczną miasta. Stanowi ona dokument strategiczny, będący zarazem najobszerniejszym i jednym z najważniejszych źródeł informacji na temat aktualnego stanu klimatu akustycznego miasta. W przypadku Szczecina jest to drugie opracowanie tego typu (pierwszą edycję Mapy akustycznej sporządzono w 2008 r.), pozwalające na dokonanie oceny zmian warunków akustycznych miasta, jakie zaszły na przestrzeni ostatniego pięcioletnia. Zgodnie z obowiązującymi przepisami mapa ta posłużyła jako podstawa merytoryczna do opracowania „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Szczecin na lata 2016-2021”, dalej POŚPH. Zakres POŚPH określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem [Dz. U. Nr 179, poz. 1498]. Do zagadnień klimatu akustycznego odnoszą się takie akty prawne jak Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. [t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 112], Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2010 r. w sprawie sposobu ustalania wartości wskaźnika hałasu LDWN. (Dz. U. Nr 215, poz. 1414) czy Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem. [Dz. U. Nr 140, poz. 824 z późn. zm.].

5.2.1. Uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne (ZH)

Hałas to zjawisko, które powszechnie występuje w środowisku, ustawa Prawo ochrony środowiska definiuje hałas jako dźwięki o częstotliwości 16 Hz - 16 000 Hz. Jest on zjawiskiem uciążliwym, szkodliwym dla zdrowia i powodującym dyskomfort. Do głównych źródeł hałasu w mieście należą przede wszystkim drogi, linie kolejowe, torowiska tramwajowe i przemysł.

W roku 2014 zostały opracowane mapy akustyczne dla miasta Szczecin. W ich skład wchodzi m.in. mapy emisyjne i imisyjne hałasu drogowego, kolejowego, tramwajowego i przemysłowego wyrażonego za pomocą wskaźników L_{DWN} i L_N . Wskaźnik L_{DWN} uwzględnia długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, natomiast wskaźnik L_N prezentuje długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku. Na podstawie map akustycznych opracowano „Plan ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Szczecin na lata 2016-2021” uchwalony 19 kwietnia 2016 r. Zgodnie z POŚPH klimat akustyczny rozpatrywany jest w zakresie hałasu drogowego, tramwajowego, kolejowego i przemysłowego.

Szczecin leży w Środkowo-Europejskim Korytarzu Transportowym CETC – Route65, łączącym Bałtyk z Adriatykiem, umożliwiającym stworzenie sprawnych połączeń transportowych oraz rozwój obszarów gospodarczych. W pobliżu miasta Szczecin przebiegają autostrada A6 oraz drogi ekspresowe S3, S6 i S 10.

Na sieć drogową miasta składa się 784,4 km dróg¹³, w tym 45,7 km dróg krajowych:

- droga krajowa nr 10 (Granica państwa – Lubieszyn – Szczecin – Stargard – Wałcz – Piła – Toruń – Płońsk)
- droga krajowa nr 13 (Szczecin – Przeclaw – Rosówek – Granica Państwa)
- droga krajowa nr 31 (Szczecin – Gryfino – Chojna – Kostrzyn - Słubice)

oraz 12,2 km dróg wojewódzkich:

¹³ Źródło: POŚPH

- droga wojewódzka nr 115 (Dobieszczyn, Police)

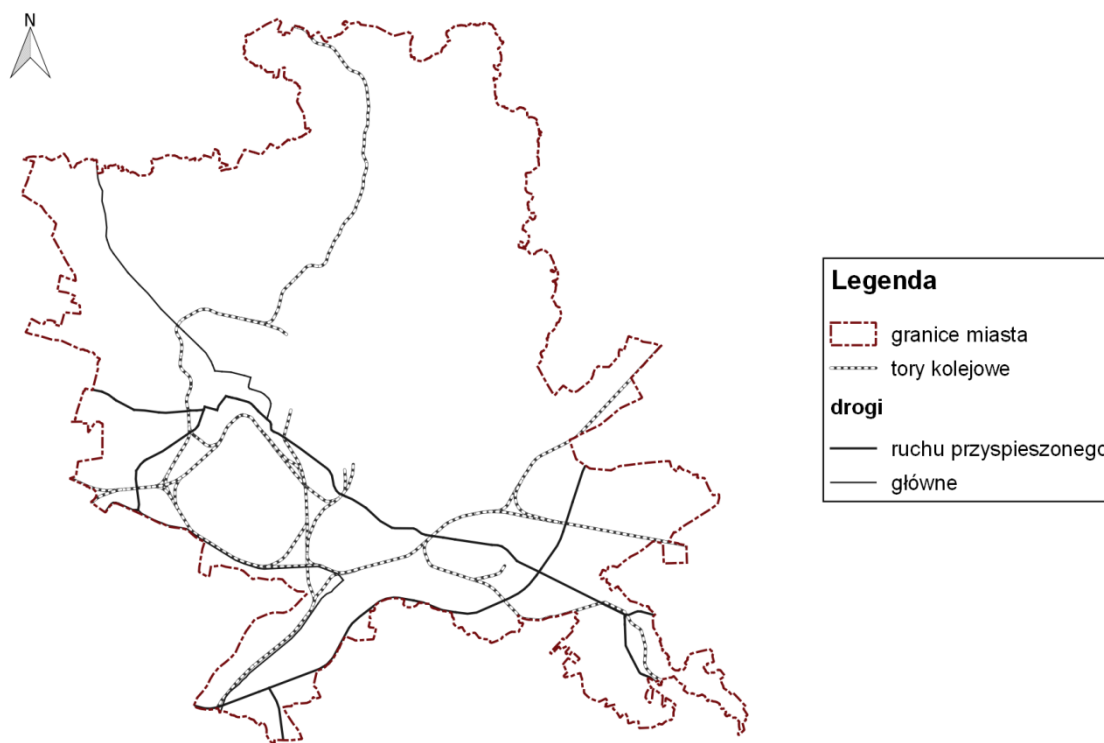
Miasto Szczecin charakteryzuje się promienistym układem ulic, co sprzyja przejazdom międz dzielnicowym przez centralne obszary miasta. Podział Szczecina na prawo- i lewobrzeżną część, a także jego lokalizacja wymusza konieczność ciągłego przemieszczania się mieszkańców.

Od lat utrzymuje się tendencja wzrostowa ilości pojazdów poruszających się po szczecińskich ulicach. Wg danych GUS w roku 2015 po Szczecinie poruszało się 197 426 samochodów osobowych i 30 013 samochodów ciężarowych. Zwiększająca się liczba pojazdów istotnie wpływa na klimat akustyczny. W związku z tym konieczna jest realizacja działań związanych z modernizacją infrastruktury drogowej, a także wyprowadzeniem transportu drogowego z miasta poprzez budowę obwodnic. Celem tych działań jest usprawnienie układu drogowego w mieście, poprawa komunikacji pomiędzy dwiema częściami Szczecina oraz wyprowadzenie z miasta transportu materiałów niebezpiecznych.

Komunikacja tramwajowa odgrywa istotną rolę w transporcie publicznym miasta Szczecin. Rola ta została podkreślona w wielu dokumentach strategicznych, również w „Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasta Szczecin” uchwalonej w 2015 r. i „Planie zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Szczecin na lata 2014- 2025”. W roku 2015 w Szczecinie pracowało 12 linii tramwajowych o łącznej długości 113,8 km. Rosnąca popularność transportu tramwajowego wymaga podjęcia działań minimalizujących jego negatywny wpływ na klimat akustyczny miasta. Konieczna jest modernizacja infrastruktury torowo- sieciowej, przebudowa torowisk, a także pozyskiwanie i modernizacja taboru tramwajowego.

Przez Szczecin przebiega międzynarodowa linia kolejowa E-59 Świnoujście-Szczecin-Poznań-Wrocław-Chałupki przeznaczona dla ruchu pasażerskiego stanowiąca międzynarodowy ciąg transportowy Malmö-Ystad do Wiednia, Budapesztu Pragi. Jest objęta umową AGC i stanowi element Transeuropejskiej Sieci Transportowej (TEN-T). Odgałęzieniem linii E- 59 jest linia dla ruchu towarowego C-E 59 Międzyzlesie-Wrocław-Głogów-Zielona Góra-Kostrzyn-Szczecin będąca elementem ciągu transportowego Malmö-Ystad do Ostrawy.

Na poniżej mapie przedstawiono przebieg dróg i linii kolejowych w granicach miasta Szczecin.



Rys. 5.2. I Przebieg dróg i linii kolejowych w granicach m. Szczecin

Na podstawie mapy akustycznej sporządzonej dla miasta Szczecin wnioskuje się, że głównym problemem jest hałas drogowy. Narażonych jest 7,21 tys. mieszkańców na powierzchni 0,96 km².

Przekroczenia hałasu przemysłowego występują na niewiele mniejszej powierzchni, jednak ze względu na mniejsze zagęszczenie problem dotyczy mniejszej ilości osób.

Zestawienie ponadnormatywnego hałasu emitowanego z różnych źródeł przedstawiono w tabeli poniżej. Narażenie na ponadnormatywny hałas zostało wyrażone wskaźnikiem L_{DWN} i L_N . Należy wziąć pod uwagę, że ochroną akustyczną objęte są tylko niektóre rodzaje terenów, wskazane w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2007 nr 120 poz. 826), które wyróżnione zostały ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje (np. tereny zamieszkałe, rekreacyjne czy szpitale).

Tabela 5.2.1 Powierzchnia terenów oraz liczba mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas dla poszczególnych źródeł hałasu¹⁴

Rodzaj hałasu	Narażenie na ponadnormatywny hałas wyrażony wskaźnikiem L_{DWN}		Narażenie na ponadnormatywny hałas wyrażony wskaźnikiem L_N	
	Powierzchnia terenów [km ²]	Liczba mieszkańców [tys.]	Powierzchnia terenów [km ²]	Liczba mieszkańców [tys.]
Drogowy	0,96	7,21	0,43	2,89
Tramwajowy	0,01	0,08	0,01	0,04
Kolejowy	0,01	0,00	0,01	0,00
Przemysłowy	0,70	0,62	0,95	0,48

Hałas drogowy

Hałas drogowy związany jest ze środkami transportu poruszających się po drogach nie będących liniami kolejowymi. Jest to źródło hałasu typu linowego. Natężenie hałasu drogowego uzależnione jest od m.in. stanu i rodzaju nawierzchni, intensywności ruchu pojazdów, liczby pasów, a także udziału pojazdów ciężkich w transporcie. Posługując się przekroczeniami wskaźnika L_{DWN} określonymi w POŚPH zidentyfikowano obszary narażone na negatywne oddziaływanie hałasu. Zlokalizowane są one głównie w pobliżu głównych węzłów komunikacyjnych tj.:

- Autostrada A6 (odcinek w pobliżu ul. Radosnej oraz odcinek pomiędzy ul. Mączną i Szosą Stargardzką)
- Droga krajowa nr 10 (Szosa Stargardzka na kilku odcinkach, centrum miasta, ul. Ku Słońcu)
- Droga krajowa nr 13 (ulice Mieszka I, ul. Cukrowa)
- Droga krajowa nr 31 (ul. Rymarska, ul. Metalowa)
- Droga wojewódzka nr 115 (Al. Wojska Polskiego)

Najbardziej uciążliwe odcinki dróg w mieście Szczecin zlokalizowane są wzdłuż ulic Wyszyńskiego, Krzywoustego, Kolumba, 3 Maja-Niepodległości, Brama Portowa-Niepodległości, Wyzwolenia-Rondo Giedrojcia, Matejki-Gontyny Szczanieckiej, Jagiellońskiej, al. Piastów, Rajskiego, Dubois, Niemierzyńskiej, Narutowicza, Bat. Chłopskich, Powstańców Wlkp. i Piotra Skarg.

W POŚPH wyznaczono obszary, w obrębie których odnotowano przekroczenia natężenia hałasu prezentowanego za pomocą wskaźników L_{DWN} i L_N . W obrębie hałasu drogowego zidentyfikowano najwięcej obszarów z przekroczonym dopuszczalnym poziomem wskaźnika L_{DWN} . Na obszarach tych na ponadnormatywny hałas narażonych jest 7,21 tys. mieszkańców, co stanowi ok. 1,78%. W zakresie wskaźnika L_N na ponadnormatywny hałas drogowy narażonych jest 2,89 tys. mieszkańców, co stanowi ok 0,79%, na obszarze 0,43 km².

Hałas kolejowy

Linie kolejowe stanowią źródło niekorzystnych oddziaływań akustycznych z uwagi na fakt, że na znacznym odcinku przebiegają przez gęsta zabudowę mieszkaniową Szczecina. Na podstawie mapy terenów zagrożonych hałasem kolejowym, sporządzonej jako element mapy akustycznej miasta Szczecin, w POŚPH zostały wyznaczone obszary charakteryzujące się przekroczeniem poziomów

¹⁴ Źródło: POŚPH

dopuszczalnych dla wskaźnika L_{DWN} . Zidentyfikowano przekroczenia w okolicy linii 273- Most Gryfinów oraz 351- ul. Heyki. Występujące przekroczenia mieściły się w granicy 0-10 dB. Na podstawie POŚPH wnioskuje się, iż mieszkańcy miasta Szczecin nie są narażeni na ponadnormatywny hałas wynikający z transportu kolejowego.

Hałas tramwajowy

Hałas tramwajowy determinowany jest m.in. przez rodzaj i stan torowiska. Do najbardziej uciążliwych akustycznie należą stare torowiska bez wydzielonego pasa ruchu. Najlepsze pod względem emisji hałasu są torowiska posiadające wydzielony pas ruchu biegnące w gumowych wibroizolatorach¹⁵. Na podstawie POŚPH wnioskuje się, iż 0,019% mieszkańców narażonych jest na ponadnormatywny hałas tramwajowy wyrażony wskaźnikiem L_{DWN} . Na oddziaływanie hałasu wyrażonego wskaźnikiem L_N narażonych jest zaledwie 0,001 % mieszkańców miasta Szczecin. Zidentyfikowane przekroczenia mieściły się w granicach 0-5 dB i występowały w rejonie ulic:

- Ul. Kolumba (Pomorzany)
- Ul. Powstańców
- Ul. Wielkopolskich
- Ul. Mickiewicza
- Ul. Kolumba (Nowe Miasto)
- Ul. Wawrzyniaka
- Ul. Druckiego-Lubeckiego
- Ul. Parkowa

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy powstaje w efekcie prowadzonej działalności gospodarczej. Swoim zasięgiem obejmuje tereny zakładów przemysłowych oraz obszary sąsiadujące. W POŚPH wyznaczono obszary narażone na przekroczenie standardów akustycznych. Należą do nich:

- Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowe PORT RYBACKI GRYF Sp. z o.o.
- PKP CARGO WAGON - SZCZECIN Sp. z o.o.
- Bulk Cargo - Port Szczecin Spółka z o.o.
- REMONDIS Szczecin Sp. z o.o.

Na podstawie map hałasu przemysłowego w POŚPH wskazano obszary w obrębie których zidentyfikowano przekroczenia wskaźnika L_{DWN} w zakresie 0-5 dB, należą do nich:

- Energopol Szczecin S.A.
- Real
- FOSFAN S.A.
- Leroy Merlin
- Przedsiębiorstwo Motoryzacyjne POLMOZBYT
- POZBRUK
- Przedsiębiorstwo Drzewne "SŁAWLAND" Sp. z o.o.

Przekroczeniem wskaźnika L_{DWN} w zakresie 5-10 dB charakteryzowały się zakłady:

- Szczecińskie Przedsiębiorstwo Autobusowe KLONOWICA Sp. z o.o.
- "Cukiernia Mistrza Jana" Sp. z o.o.; Piekarnia Arion Polbak Sp. z o.o.
- Alfa Terminal Szczecin Sp. z o.o.
- Bulk Cargo - Port Szczecin Spółka z o.o.
- Nordkalk Sp. z o.o. - Zakład Szczecin

Do zakładów przekraczających wskaźnik L_{DWN} o 10-15 dB zaliczono:

- Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowe PORT RYBACKI GRYF Sp. z o.o.
- REMONDIS Szczecin Sp. z o.o.
- SELGROS Sp. z o.o.
- Szczecińskie Przedsiębiorstwo Autobusowe "DĄBIE" Sp. z o.o.
- Megaron S.A.

¹⁵ Źródło: Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta Szczecin na lata 2014-2025

Pod względem przekroczeń wskaźników L_{DWN} i L_N hałas przemysłowy jest drugim, zaraz po hałasie drogowym, zanieczyszczeniem środowiska Szczecina. Na ponadnormatywny hałas przemysłowy wyrażony wskaźnikiem L_{DWN} narażonych jest 0,15 % mieszkańców zamieszkujących granice administracyjne miasta Szczecin. Przekroczenia hałasu przemysłowego w porze nocnej występują na największej powierzchni w porównaniu do innych źródeł hałasu. Na ten rodzaj hałasu, wyrażony wskaźnikiem L_N narażonych jest 0,12 % mieszkańców Szczecina na obszarze 0,95 km²

Wynikający z ustawy Prawo ochrony środowiska obowiązek prowadzenia monitoringu hałasu na terenach, dla których sporządzenie map akustycznych nie jest obligatoryjne, realizowany jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie. Program Państwowego Monitoringu Środowiska województwa zachodniopomorskiego na lata 2016-2020 nie zakłada realizacji tego obowiązku na terenie miasta Szczecin.

5.2.2. Zagadnienia horyzontalne (ZH)

Syntetyczna charakterystyka problemów będących w zasięgu opracowania przedstawiona została w tabeli. Przyjęta ujednolicona forma obejmująca każdorazowo adaptację do zmian klimatu (I), nadzwyczajne zagrożenia środowiska (II), działania edukacyjne (III) i monitoring środowiska (IV) ułatwia przegląd istotnych zagadnień wskazanych dla różnych obszarów interwencji.

Zagadnienia horyzontalne zostały wyznaczone w szczególności w oparciu o dokumenty takie jak:

- Strategia bezpieczeństwa energetyczne i środowisko- perspektywa do 2020 r.
- Polityka energetyczna Polski do 2030 roku
- Krajowy program ochrony powietrza do roku 2020
- Program operacyjny infrastruktura i środowisko 2014-2020
- Program ochrony środowiska przez hałasem dla województwa zachodniopomorskiego

Tabela 5.2.II. Zagadnienia horyzontalne zidentyfikowane w obszarze zagadnień ochrony przed hałasem

(I) Adaptacje do zmian klimatu	Preferowanie budowy bloków z zamkniętymi układami chłodzenia, głównie poprzez decyzje środowiskowe
(II) Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Ograniczenie emisji hałasu poprzez zmniejszenie prędkości projektowej dróg w obrębie zabudowy chronionej Wyprowadzenie ruchu drogowego poza obszary narażone na nadmierny hałas (zabudowa chroniona, obszary cenne przyrodniczo) Wykorzystywanie cichych nawierzchni na terenach zabudowanych Budowa ekranów i obiektów ograniczających hałas Wprowadzanie zieleni izolacyjnej w obrębie pasów drogowych i terenów przemysłowych
(III) Działania edukacyjne	Prowadzenie szeroko rozumianej edukacji w zakresie klimatu akustycznego Promowanie wśród przedsiębiorców technologii o obniżonej hałaśliwości Promowanie transportu zbiorowego i rowerowego
(IV) Monitoring środowiska	Kontynuacja oceny stanu akustycznego środowiska miasta Kontrola obiektów (przemysłowych, drogowych, kolejowych) stwarzających największe zagrożenie dla klimatu akustycznego

5.2.3. Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2014-2015 (ZH)

Niniejszy POŚ stanowi kontynuację programów realizowanych w poprzednich latach. Dla pełnego opisu sytuacji zasadne jest więc, aby zobrazować jakie cele wyznaczone były dotychczas w omawianym obszarze interwencji i jak kształtują się wskaźniki określające ich realizację.

Tabela 5.2.III. Zestawienie informacji o realizacji POŚ w obszarze zagadnień ochrony przed hałasem w okresie 2013-2016¹⁶

Cel wg POŚ 2013-2016							
Lp	Wyszczególnienie			Realizacja 2013-2014	Realizacja 2015-2016		
1	Poprawa klimatu akustycznego poprzez dążenie do obniżenia hałasu do poziomu obowiązujących standardów			w trakcie	w trakcie		
Kierunki działań wg POŚ 2013-2016							
Lp	Wyszczególnienie			Realizacja 2013-2014	Realizacja 2015-2016		
1	Realizacja programu ochrony przed hałasem, wynikającego z mapy akustycznej miasta Szczecin			częściowo	częściowo		
2	Realizacja przedsięwzięć zmniejszających narażenie mieszkańców na hałas komunikacyjny, w tym: budowa obwodnic, modernizacja szlaków komunikacyjnych, instalowanie okien o zwiększonej izolacyjności akustycznej (w przypadku braku możliwości zastosowania innych sposobów), modernizacja odcinków linii kolejowych i wymiana taboru tramwajowego i kolejowego na mniej hałaśliwy, budowa i przebudowa torowisk tramwajowych, itp.)			częściowo	częściowo		
3	Dalsze ograniczanie emisji hałasu pochodzącego z sektora gospodarczego, m.in. poprzez kontrole przestrzegania dopuszczalnej emisji hałasu, wprowadzanie urządzeń ograniczających emisję hałasu)			tak	tak		
4	Rozbudowa miejskiego systemu transportu publicznego (jako alternatywy dla transportu indywidualnego)			tak	tak		
5	Zwiększanie świadomości społecznej poprzez prezentacje informacji na stronie internetowej, materiały informacyjne oraz prowadzenie akcji informacyjno-edukacyjnych w trakcie zbliżonych tematycznie imprez			częściowo	częściowo		
6	Pozyskanie danych niezbędnych do opracowania nowej edycji mapy akustycznej miasta Szczecin.			tak	tak		
7	Bieżąca współpraca z mieszkańcami miasta w reakcji na informacje o ponadnormatywnym poziomie hałasu w środowisku			tak	tak		
WSKAŹNIKI REALIZACJI CELU W ZAKRESIE OCHRONY PRZED HAŁASEM DLA PORY NOCNEJ							
Wskaźniki presji na środowisko							
Udział mieszkańców narażonych na ponadnormatywny poziom hałasu w ogólnej liczbie mieszkańców miasta							
Lp	Wskaźniki	Jedn.	Stan na rok 2008	Stan na rok 2014	Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Trend zmian
1	Komunikacyjny drogowy	M %	121 700 31,0	154 000 37,9	(1)	(1)	*
2	Komunikacyjny szynowy (kolej, tramwaje)	M %	21 700 5,5	14 300 3,5	(1)	(1)	*
3	Przemysłowy	M %	300 0,0	700 0,17	(1)	(1)	*
Wskaźniki stanu środowiska							

¹⁶ Źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem

Udział powierzchni obszarów [km ²] naruszeń dopuszczalnych poziomów hałasu w ogólnej powierzchni miasta							
Lp	Wskaźniki	Jedn.	Stan na rok 2008	Stan na rok 2014	Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Trend zmian
1	Komunikacyjny drogowy	km ² %	24,176 8,04	35,91 11,9	(1)	(1)	*
2	Komunikacyjny szynowy (kolej, tramwaje)	km ² %	4,975 1,65	6,2 2,0	(1)	(1)	*
3	Przemysłowy	km ² %	1,182 0,39	10,72 3,5	(1)	(1)	*
Wskaźniki reakcji działań zapobiegawczych							
Lp	Wskaźniki				Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Tak/nie
1	Przygotowanie i realizowanie programu ochrony przed hałasem				Tak	Tak	Tak
WSKAŹNIKI REALIZACJI CELU W ZAKRESIE OCHRONY PRZED HAŁASEM DLA PORY DZIENNO-WIECZORNO-NOCNEJ							
Wskaźniki presji na środowisko							
Udział mieszkańców narażonych na ponadnormatywny poziom hałasu w ogólnej liczbie mieszkańców miasta							
Lp	Wskaźniki	Jedn.	Stan na rok 2008	Stan na rok 2014	Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Trend zmian
1	Komunikacyjny drogowy	M %	235 100 61,0	158 500 39	(1)	(1)	*
2	Komunikacyjny szynowy (kolej, tramwaje)	M %	41 181 10,6	35 400 8,7	(1)	(1)	*
3	Przemysłowy	M %	1 600 0,4	1 800 4,4	(1)	(1)	*
Wskaźniki stanu środowiska							
Udział powierzchni obszarów [km ²] naruszeń dopuszczalnych poziomów hałasu w ogólnej powierzchni miasta							
Lp	Wskaźniki	Jedn.	Stan na rok 2008	Stan na rok 2014	Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Trend zmian
1	Komunikacyjny drogowy	km ² %	89,535 29,79	65,68 11,9	(1)	(1)	*
2	Komunikacyjny szynowy (kolej, tramwaje)	km ² %	17,860 5,94	9,5 2,0	(1)	(1)	*
3	Przemysłowy	km ² %	4,938 1,64	15,14 3,5	(1)	(1)	*
Wskaźniki reakcji działań zapobiegawczych							
Lp	Wskaźniki				Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Tak/nie
1	Przygotowanie i realizowanie programu ochrony przed hałasem				Tak	Tak	Tak
Legenda:							
b.d. – brak danych							
Trend zmian: — bez zmian, ↑ tendencja pozytywna, ↓ tendencja negatywna, * brak porównania							
⁽¹⁾ Wskaźniki nie są możliwe do określenia- źródłem wskaźników jest mapa akustyczna, ostatnia została opracowana w 2014							

5.2.4. Analiza SWOT (ZH)

Analiza SWOT służy analizie otoczenia wewnętrznego i zewnętrznego omawianego obszaru. Pozwala usystematyzować informacje wskazując jednocześnie silne (S) i słabe (W) strony zagadnienia oraz ryzyka mogące generować szanse (O) lub zagrożenia (T) omawianej tematyki.

Tabela 5.2.IV. Analiza SWOT w obszarze zagadnień ochrony przed hałasem

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<p>Dobrze rozwinięta sieć kolejowa w obszarze aglomeracji szczecińskiej</p> <p>Zadowolający stan dróg</p> <p>Posiadanie aktualnych map akustycznych i Programu Ochrony Środowiska przed hałasem</p> <p>Dogodne położenie miasta</p> <p>Modernizacja infrastruktury komunikacyjnej z zachowaniem wysokiego priorytetu ochrony przed hałasem oraz promująca rozwiązania alternatywne dla ruchu samochodowego</p>	<p>Promienisty układ ulic uniemożliwiający skierowanie ruchu poza obrzeża miasta</p> <p>Niewystarczająca przepustowość dróg wojewódzkich</p> <p>Brak dobrego skomunikowania SOM z KKBF i pozostałymi terenami województwa</p> <p>Zły stan infrastruktury dworców i stacji kolejowych</p>
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<p>Możliwość pozyskania środków w ramach RPO WZP 2014-2020 na cele związane ze wsparciem dla innowacyjnych rozwiązań komunikacyjnych w mieście</p> <p>Realizacja planów zawartych w już istniejących dokumentach np. Planie ochrony środowiska</p> <p>Wprowadzanie zapisów do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego sprzyjających ograniczeniu zagrożenia hałasem</p>	<p>Stały wzrost liczby samochodów w mieście</p> <p>Pomijanie potrzeb społeczności lokalnych przy projektowaniu połączeń regionalnych</p> <p>Brak inwestycji w infrastrukturę kolejową</p>

5.2.5. Najważniejsze problemy i sukcesy (ZH)

PROBLEMY

Do problemów zidentyfikowanych na terenie miasta Szczecin zaliczyć można m.in. niewystarczającą przepustowość dróg wojewódzkich oraz promienisty układ ulic uniemożliwiający skierowanie nadmiaru pojazdów poza granice miasta, co sprzyja nadmiernym emisjom hałasu. Brak inwestycji w infrastrukturę kolejową skutkuje złym stanem dworców i stacji kolejowych. Brak odpowiednich połączeń pomiędzy SOM a KKBOF wpływa na emisje hałasu wzdłuż dróg lokalnych. Istotnym problemem jest ciągły wzrost pojazdów poruszających się w granicach miasta. Zagadnienie to przedstawiono w postaci modelu D-P-S-I-R. Model uwzględnia czynniki sprawcze (D) w postaci wzrastającej liczby pojazdów, co wywołuje presję (P) w formie nadmiernego hałasu powstającego wzdłuż szlaków komunikacyjnych. Wpływa to na stan (S) środowiska w mieście, czyli na przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu, negatywnie oddziałujących (I) na zdrowie ludzi. W efekcie konieczne jest podjęcie przeciwdziałań (R) zmierzających do rozwoju oraz promowania wśród mieszkańców transportu zbiorowego oraz rozwoju infrastruktury drogowej i kolejowej.

Tabela 5.2.V Zidentyfikowane problemy w obszarze zagadnień ochrony przed hałasem przedstawione zgodnie z modelem D-P-S-I-R



SUKCESY

Tabela 5.2.VI. Najważniejsze sukcesy – obszar interwencji ochrona przed hałasem

Uwarunkowania	Podjęte działania	Stan aktualny	Utrzymanie dobrego stanu
–	Realizacja kluczowych inwestycji drogowych	Zmodernizowane ciągi komunikacyjne	Kontynuacja inwestycji drogowych
–	Modernizacja i rozbudowa linii kolejowych i tramwajowych	Rozwinięty system komunikacji zbiorowej w Szczecińskim Obszarze Metropolitalnym	Kontynuacja inwestycji drogowych
–	Opracowanie map akustycznych miasta oraz POŚPH	Zidentyfikowane źródła hałasu powodujące przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu	Aktualizacja map akustycznych miasta i POŚPH
Dogodne położenie miasta	Rozwój portów ułatwiający transport towarów drogą morską	8,9 % przeładunek ładunków tranzytowych	Kontynuacja inwestycji portowych

5.3. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE (PEM)

Regulacje prawne dotyczące ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi ujęte zostały w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. z 2016 r. poz. 672 z późn. zm.). Normy środowiskowe, w celu ochrony ludności przed promieniowaniem elektromagnetycznym, zawarte są w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie *dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów* (Dz.U. z 2003 r. Nr 192, poz. 1883). Pomiary monitoringowe pól elektromagnetycznych (PEM) prowadzone są w cyklu trzyletnim, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie *zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku* (Dz. U. Nr 192, poz. 1883).

5.3.1. Uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne (PEM)

Pola elektromagnetyczne mogą być zarówno pochodzenia naturalnego jak i antropogenicznego. Sztucznymi źródłami promieniowania elektromagnetycznego są m.in. sieci energetyczne, nadajniki radiowe i telewizyjne, stacje bazowe i telefony telefonii komórkowej, sieci radiowe, radiotelefony, CB-radio, urządzenia radiowo-nawigacyjne oraz urządzenia elektryczne wykorzystywane w gospodarstwie domowym.

Zgodnie z Programem Państwowego Monitoringu Środowiska, w mieście Szczecin prowadzi się pomiary pól elektromagnetycznych (PEM). Poziom promieniowania elektromagnetycznego na danym obszarze zależy od liczby i rodzaju występujących na nim sztucznych źródeł promieniowania. W związku z tym zasadne jest badanie poziomów pól elektromagnetycznych na różnych obszarach miasta. Pomiary wykonane przez WIOŚ w Szczecinie w latach 2014-2016, zaprezentowane dla miasta Szczecin w tabeli 5.3.I nie wykazały przekroczeń poziomów dopuszczalnych pól elektromagnetycznych w środowisku.

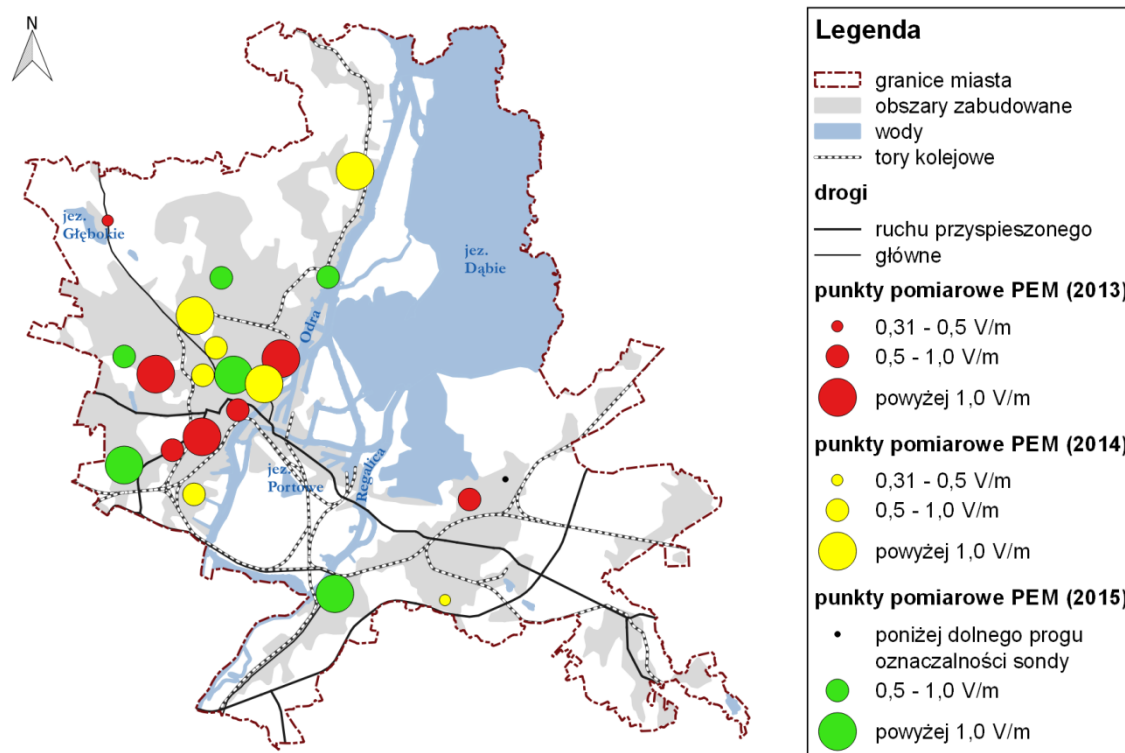
Tabela 5.3.I Wyniki pomiarów monitoringu PEM na terenie miasta Szczecin¹⁷

Lp.	Lokalizacja punktu pomiarowego	Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości [V/m]	Wartość dopuszczalna [V/m]
Rok 2014			
1.	Szczecin, ul. Gnieźnieńska	0,97	7
2.	Szczecin, ul. Jarowita	1,54	
3.	Szczecin, Al. Bohaterów Warszawy / ul. Jagiellońska	0,67	
4.	Szczecin, ul. Arkońska	1,15	
5.	Szczecin, Jasne Błonia	0,54	
6.	Szczecin, ul. Kościelna	1,27	
7.	Szczecin, ul. Kolorowych Domów	0,49	
Rok 2015			
8.	Szczecin, ul. Babiego Lata / ul. Bośniacka	<0,2	7
9.	Szczecin, ul. Strzałowska	0,66	
10.	Szczecin, ul. Granitowa	1,13	
11.	Szczecin, ul. Krakowska / ul. Europejska	1,45	
12.	Szczecin, ul. Kutrzeby	0,71	
13.	Szczecin, ul. Duńska	0,94	
14.	Szczecin, Plac Grunwaldzki	1,30	
Rok 2016			
15.	Szczecin, ul. Witkiewicza	2,37	7

¹⁷ Źródło: WIOŚ Szczecin

16.	Szczecin, Pl. Batorego	0,73	
17.	Szczecin, ul. E. Gierczak	1,58	
18.	Szczecin, ul. Zegadłowicza	0,26	
19.	Szczecin, ul. Powstańców Wlk.	2,96	
20.	Szczecin, ul. Dubois	2,43	
21.	Szczecin, ul. Milczańska	0,97	

Poniższa tabela przedstawia lokalizację punktów pomiarowych pól elektromagnetycznych.



Rys. 5.3.I. Lokalizację punktów pomiarowych PEM na terenie m. Szczecin w latach 2013-2015¹⁸

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów na terenie miasta Szczecin nie występują przekroczenia wartości pól elektromagnetycznych.

Na obszarze województwa zachodniopomorskiego zakwalifikowano dwa obszary, na których wartości pól elektromagnetycznych przekraczają poziomy dopuszczalne zawarte w ww. rozporządzeniu:

- tereny sąsiadujące z linią elektroenergetyczną 220 kV relacji Krajnik
- wieża widokowa w Koszalinie, przy ul. Słupskiej 1.

Trwają postępowania, zmierzające do ograniczenia oddziaływania ponadnormatywnych poziomów pól elektromagnetycznych we wspomnianych obszarach.

5.3.2. Zagadnienia horyzontalne (PEM)

Syntetyczna charakterystyka problemów będących w zasięgu opracowania przedstawiona została w tabeli. Przyjęta ujednolicona forma obejmująca każdorazowo adaptację do zmian klimatu (I), nadzwyczajne zagrożenia środowiska (II), działania edukacyjne (III) i monitoring środowiska (IV) ułatwia przegląd istotnych zagadnień wskazanych dla różnych obszarów interwencji.

Tabela 5.3.II Zagadnienia horyzontalne zidentyfikowane w obszarze pól elektromagnetycznych

¹⁸ Źródło: WIOŚ Szczecin

(I) Adaptacje do zmian klimatu	Stosowanie kablowych linii wysokiego, średniego i niskiego napięcia w celu eliminacji ich uszkodzenia lub zniszczenia Stopniowa wymiana linii napowietrznych na kablowe - szczególnie dotyczy to linii niskiego napięcia
(II) Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Lokalizacja urządzeń wykluczająca zachodzenie na siebie obszarów oddziaływań silnych pól wytwarzanych przez sąsiednie źródła Utrzymanie urządzeń w dobrym stanie technicznym
(III) Działania edukacyjne	Edukacja społeczeństwa w zakresie oddziaływania i szkodliwości PEM Zachęcanie i wspieranie przedsiębiorców do wykorzystywania podziemnych sieci przesyłowych na terenach zakładowych
(IV) Monitoring środowiska	Kontynuacja monitoringu środowiska oraz prowadzenie badań pozwalających ocenić skalę zagrożenia

5.3.3. Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2013-2016 (PEM)

Niniejszy POŚ stanowi kontynuację programów realizowanych w poprzednich latach. Dla pełnego opisu sytuacji zasadne jest więc aby zobrazować jakie cele wyznaczone były dotychczas w omawianym obszarze interwencji i jak kształtują się wskaźniki określające ich realizację.

Tabela 5.3.III Zestawienie informacji o realizacji POŚ w obszarze pól elektromagnetycznych w okresie 2013-2016¹⁹

Cel wg POŚ 2013-2016							
Lp	Wyszczególnienie				Realizacja 2013-2014	Realizacja 2015-2016	
1	Ochrona przed polami elektromagnetycznymi				ciągłe	ciągłe	
Kierunki działań wg POŚ 2013-2016							
Lp	Wyszczególnienie				Realizacja 2013-2014	Realizacja 2015-2016	
1	Stała kontrola potencjalnych źródeł pól elektromagnetycznych i prowadzenie bazy danych				tak	tak	
2	Prowadzenie edukacji ekologicznej mieszkańców w zakresie rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól elektromagnetycznych				częściowo	częściowo	
Wskaźniki presji na środowisko							
Lp	Wskaźniki	Jedn.	Stan na rok 2012	Stan na rok 2014	Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Trend zmian
1	Ilość radiowo-telewizyjnych centrów nadawczych w Szczecinie i okolicy	szt.	4	b.d.	b.d.	b.d.	*
2	Ilość stacji TV w Szczecinie i okolicy	szt.	6	b.d.	5	b.d.	↑
3	Ilość stacji radiowych w Szczecinie i okolicy	szt.	16	b.d.	17	b.d.	↓

¹⁹ Źródło: GIOŚ, WIOŚ

Wskaźniki stanu środowiska							
Lp	Wskaźniki	Jedn.	Stan na rok 2012	Stan na rok 2014	Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Trend zmian
1	Liczba miejsc, gdzie stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku z wyszczególnieniem	szt.	0	0	0	0	-
Wskaźniki reakcji działań zapobiegawczych							
Lp	Wskaźniki	Jedn.	Stan na rok 2012	Stan na rok 2014	Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Trend zmian
1	Ilość kontroli potencjalnych źródeł pól elektromagnetycznych (liczba punktów)	szt.	b.d.	7	7	7	-
Legenda: b.d. – brak danych Trend zmian: — bez zmian, ↑ tendencja pozytywna, ↓ tendencja negatywna, * brak porównania							

W ramach obszaru interwencji Pola elektromagnetyczne (PEM) wyznaczono do realizacji 1 zadanie polegające na prowadzeniu monitoringu poziomów pól elektromagnetycznych na terenie województwa zachodniopomorskiego. Zadanie ma charakter ciągły i jest realizowane przez WIOŚ w Szczecinie.

5.3.4. Analiza SWOT (PEM)

Analiza SWOT służy analizie otoczenia wewnętrznego i zewnętrznego omawianego obszaru. Pozwala usystematyzować informacje wskazując jednocześnie silne (S) i słabe (W) strony zagadnienia oraz ryzyka mogące generować szanse (O) lub zagrożenia (T) omawianej tematyki.

Tabela 5.3.IV. Analiza SWOT w obszarze pól elektromagnetycznych

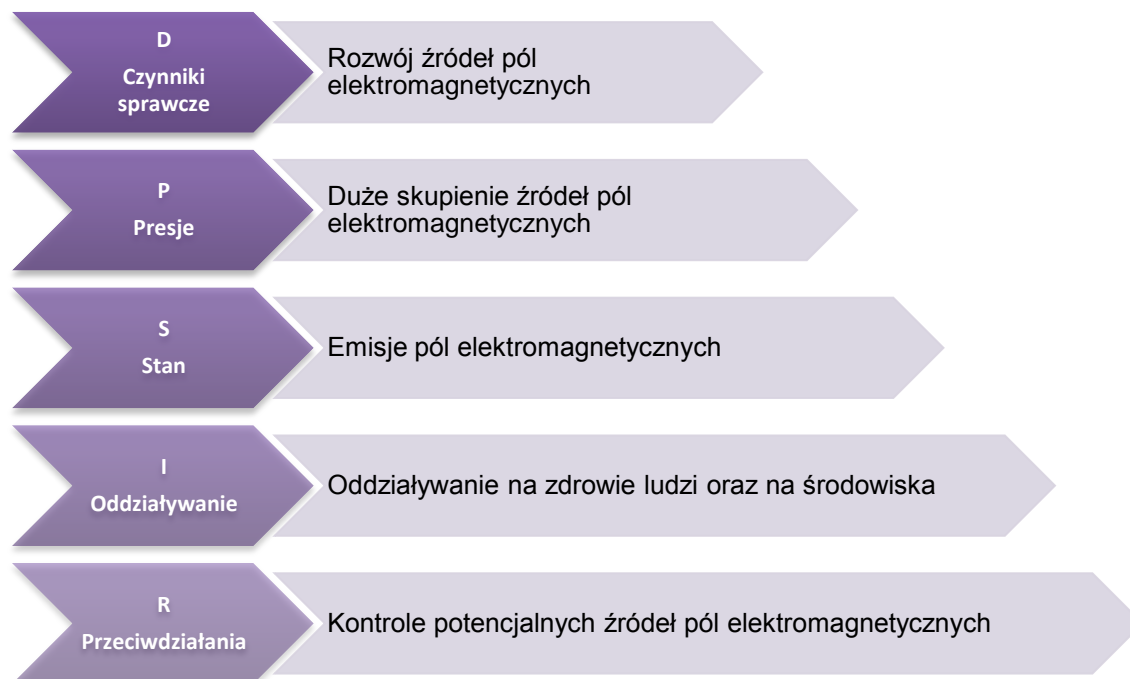
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
Brak przekroczeń wartości dopuszczalnej poziomu PEM	Wzrost poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku w wyniku rozwoju źródeł pól elektromagnetycznych (radiokomunikacyjnych)
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
Rozwój państwowego monitoringu środowiska Stopniowo wzrastająca świadomość ekologiczna mieszkańców	Lokalizowanie obiektów radiokomunikacyjnych i radiolokacyjnych w pobliżu obszarów zabudowanych

5.3.5. Najważniejsze problemy i sukcesy (PEM)

PROBLEMY

Pola elektromagnetyczne oddziałują zarówno na zdrowie jak i życie ludzkie. W mieście Szczecin nie zarejestrowano przekroczeń poziomu PEM, dlatego głównym środkiem zaradczym jest dalszy monitoring.

Tabela 5.3.V. Zidentyfikowane problemy w obszarze pól elektromagnetycznych przedstawione zgodnie z modelem D-P-S-I-R



Jako czynniki sprawcze (D) przyjęto rozwój źródeł pól elektromagnetycznych na terenie miasta Szczecin. Presją (P) jest duże skupienie źródeł pól elektromagnetycznych co wpływa na stan istniejący (S), czyli emisje pól elektromagnetycznych. Aktualny stan wskazuje na brak przekroczeń wartości dopuszczalnych PEM jednak w związku z rozwojem źródeł pól elektromagnetycznych zaleca się kontynuację działań kontrolnych.

SUKCESY

Istotnym sukcesem jest dotrzymanie obowiązujących poziomów PEM co możliwe jest dzięki stałemu monitoringowi.

Tabela 5.3.VI. Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu Ochrony Środowiska – obszar interwencji zagrożenia oddziaływania pól elektromagnetycznych

Uwarunkowania	Podjęte działania	Stan aktualny	Utrzymanie dobrego stanu
Brak przekroczeń wartości dopuszczalnej poziomu PEM	Monitoring stanu pól elektromagnetycznych Stopniowa wymiana linii energetycznych napowietrznych na kablowe	Dotrzymanie poziomów PEM	Kontrola poziomów pól elektromagnetycznych
Wzrastająca świadomość mieszkańców w zakresie pól elektromagnetycznych	Edukacja społeczeństwa w zakresie wpływu pól elektromagnetycznych i ich szkodliwości	Wysoki poziom świadomości mieszkańców w zakresie pól elektromagnetycznych	Dalsza edukacja społeczeństwa w zakresie wpływu pól elektromagnetycznych i ich szkodliwości

5.4. GOSPODAROWANIE WODAMI (GW)

Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych prowadzi się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, wynika to z ustawy Prawo wodne [t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1121]. Celem prowadzenia badań jest określenie stanu wód, dane te wykorzystywane są do określenia konieczności podejmowania działań zmierzających do poprawy stanu i ochrony wód przed zanieczyszczeniem. Działania te wykonywane są przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie.

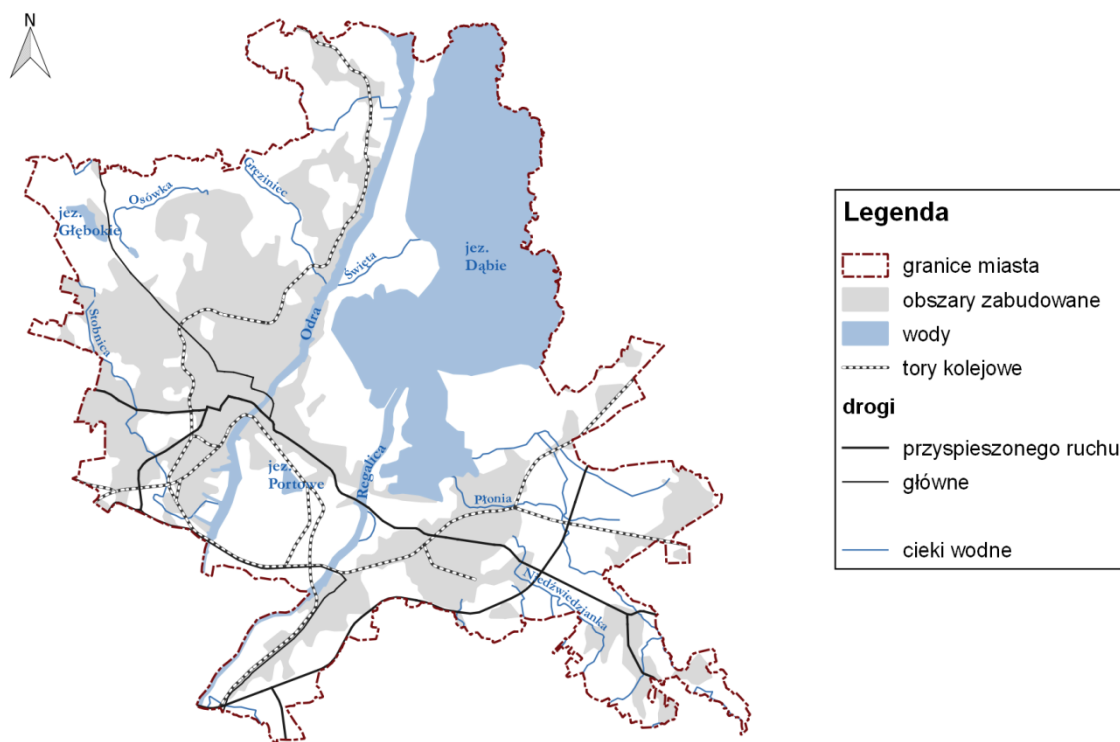
Realizacja postanowień Ramowej Dyrektywy Wodnej wymusiła konieczność podziału wód powierzchniowych na jednolite części wód powierzchniowych JCWP, w odniesieniu do których prowadzony jest monitoring. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry zawiera wykaz JCWP i JCWPd, a także określa program monitoringowy i cele środowiskowe konieczne do osiągnięcia przez dane jednolite części wód.

Wody powierzchniowe

Szczecin charakteryzuje się bogatą i urozmaiconą siecią wodną oraz znaczną powierzchnią gruntów zlokalizowanych pod wodami, które stanowią ok. 24 % powierzchni miasta, tj. 7 175 ha. Udział morskich wód wewnętrznych stanowi 712 ha, płynące wody powierzchniowe zajmują 6 380 ha, a stojące wody powierzchniowe- 83 ha. Szczecin leży w granicach regionu wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego. Główną rzeką w granicach administracyjnych miasta Szczecin jest rzeka Odra, która kształtuje stosunki wodne w całym obszarze. Do mniejszych zlewni należą zlewnia rzeki Płoni i Jeziora Dąbie. Powierzchnia zmeliorowanych gruntów ornych w granicach miasta wynosi 330 ha, a użytków zielonych 268 ha.

W granicach miasta rzeka Odra płynie dwoma nurtami o niewielkim spadku. Nurt wschodni- Odra Wschodnia zwana Regalicą charakteryzuje się średnią głębokością 7m i szerokością 160m na odcinku od Widuchowej do Jeziora Dąbie. Poniżej Widuchowej nurt zachodni- Odra Zachodnia charakteryzuje się głębokości 5-10 m i szerokością do 200 m. Rzeka kończy swój bieg wpadając do Zlewiska Przymorskiego utworzonego przez duży zespół wodny: Roztokę Odrzańską i Zalew Szczeciński. Dolna Odra znajduje się w zasięgu piętrenia wód, które powodowane jest silnym wiatrem wiejącym w kierunku przeciwnym do kierunku spływu wód z Zalewu Szczecińskiego. Zjawisko to nazywane jest cofką. Poniżej Mostu Długiego na Odrze Zachodniej głębokość rzeki jest regulowana w celu zapewnienia drożności toru wodnego Szczecin – Świnoujście. Jest to niezbędne dla utrzymania możliwości żegluga statków morskich na obszarze tzw. morskich wód wewnętrznych.

Na Lewobrzeżu płynie 19 większych cieków, z których najważniejszymi są: Bukowa (14,2 km), Osówka (12,6 km), Grzęziniec (5,5 km), Glinianka (5,5 km), Skolwinka (5,1 km), Grzybica (5,5 km), Przęsocińska Struga (5,5 km) - łączna długość cieków występujących na Lewobrzeżu wynosi ok. 60 km. Na Prawobrzeżu do ważniejszych cieków należą: Płonia (17,7 km), Niedźwiedzianka (7,8 km), Rudzianka (7,8 km), Chelszcząca (9,8 km), Chojnówka (7 km). Łączna długość cieków płynących na Prawobrzeżu wynosi ok. 53 km. Do ważniejszych kanałów na terenie Międzyodrza należą: Kanał Leśny (Odyńca), Przecznicza, Żeglarski, Skośnica, Parnica, Przekop Parnicki, Kanał Klucki, Kanał Kurowski. Wśród kanałów portowych najważniejszymi są: Kanał Grodzki, Kanał Grabowski, Kanał Wrocławski, Kanał Dębicki, Przekop Mieleński i Duńczyca. W granicach miasta znajduje się 61 km rowów melioracyjnych. Poniższa mapa przedstawia hydrografię miasta.



Rys. 5.4.I. Hydrografia m. Szczecin

Zachodniopomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Szczecinie co roku wykonuje dwukrotne koszenie wałów przeciwpowodziowych, a także prace remontowe ze względu na szkody powstałe np. przez działanie dzikich zwierząt. Poniższa tabela prezentuje wykaz wałów na terenie miasta Szczecin, będących w zarządzie ZZMiUW w Szczecinie.

Tabela 5.4.I. Wykaz wałów na terenie miasta Szczecin²⁰

Lp.	Nazwa wału	Rzeka/akwen	Km. Początkowy	Km. końcowy	Długość [km]	Obszar chroniony
1.	Mścięcino- Skolwin od st. pomp Mścięcino do m. Skolwin	Rz. Łarpia, rz. Cieśnica	1+150	3+100	1,959	143
2.	Wyspa Pucka	Odra Zachodnia	0+000	3+420	3,420	305
3.	Wyspa Pucka	Rz. Regaliczka, K. Rybny	3+420	8+770	5,350	
4.	Klucz Żydowce	Rz. Odra, Kanał Klucki	0+000	2+864	2,864	170
5.	Zdroje	Rz. Odra, K. Cegielinka	0+000	1+275	1,275	45
6.	Sławociesz rz. Płonia	Rz. Płonia	0+000	0+400	0,400	150
7.	Wst. Rz. Chelszcząca	Rz. Chelszcząca	0+000	1+260	1,260	40

W granicach miasta Szczecin znajdują się trzy kąpieliska miejskie oparte na wodach śródlądowych. Należą do nich: Dąbie (12,8 ha), Dziewoklicz (13,6 ha), Głębokie (12 ha). W 2014 r po modernizacji do użytku zostało oddane Kąpielisko Rekreacyjne „Arkonka”. Do naturalnych i sztucznych zbiorników wodnych położonych na terenie miasta należą również: jezioro Głuszc, jezioro Portowe, jezioro Rusałka, jezioro Słoneczne, staw Cysterski, staw Bliźniaki, staw Kijewski, staw Kupały, staw Klasztorny, Staw Kiepiński, jezioro Goplany, jezioro Szmaragdowe, Syrenie Stawy, staw Brodowski, staw Uroczysko, stawy Potorfowe i Wysoki Staw.

²⁰ Źródło: ZZMiUW w Szczecinie

W roku 2015 WIOŚ przeprowadził monitoring badawczy trofii wód jeziora Głębokie. Wyniki wykazały utrzymującą się eutrofię zbiornika. Graniczne wskaźniki eutrofii reprezentowane przez średnie stężenie chlorofilu „a” i przezroczystość zostały przekroczone.

Zalew Szczeciński

Zalew Szczeciński jest zbiornikiem przy morskim o powierzchni 687 km² i średniej głębokości 3,8 m. Na Zalew Szczeciński składają się z dwie części: po zachodniej stronie- Zalew Mały, po wschodniej stronie- Zalew Wielki. Zalew Wielki charakteryzuje się zasolonymi wodami oraz intensywną dynamiką wymiany wody. Od Zalewu Małego oddzielony jest mieliznami. Przebiegający przez Zalew Wielki tor wodny prowadzi ze Świnoujścia do Szczecina. Średnia głębokość toru wynosi ok 10-11 m, co powoduje, że maksymalne zanurzenie statków wynosi 9,15m ograniczając tym samym ich dostęp do toru. Zalew Szczeciński odgrywa istotną rolę w gospodarce rybackiej. Roczne połowy wynoszą ok 3 tysiące ton i zajmują wysoką pozycję w skali województwa. Na obszarach przybrzeżnych znajdują się cenne surowce mineralne, solanki, gaz ziemny i niewielkie ilości ropy naftowej. Ze względu na zespół portowy Szczecin- Świnoujście, znajdujący się w granicach Zalewu Szczecińskiego gospodarka morska odgrywa tu istotną rolę²¹.

Obszary bagienne i podmokłe

Ukształtowanie terenu wpływa na bogactwo terenów podmokłych i bagiennych. Część z nich stanowią pozostałości dawnych zbiorników wodnych, a pozostałe to obszary położone w dolinie Odry, wokół Jeziora Dąbie oraz wzdłuż cieków. Najcenniejsze tereny bagiennie występują pomiędzy Odrą a Jezioro Dąbie, w okolicach Skolwina, między Stołczynem a Skolwinem, na terenach łąk położonych nad Jezioro Dąbie oraz w rejonie wysp Międzyodrza. Tereny bagiennie odgrywają istotną rolę w retencjonowaniu wód oraz zmniejszają zagrożenie powodziowe powodowane gwałtownymi wezbrzeniami wód w ciekach. Obszary te są siedliskiem cennych gatunków fauny i flory, także objętych ochroną ścisłą jak bielik zwyczajny.

Wody powierzchniowe takie jak ciek wodne, kanały i zbiorniki odgrywają istotną rolę z punktu widzenia utrzymania życia biologicznego tworząc sieć korytarzy ekologicznych. Stan jednolitych części wód powierzchniowych w granicach miasta Szczecin został przedstawiony w tabeli.

Tabela 5.4.II. Charakterystyka jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) na terenie m. Szczecin²²

Lp.	JCWP	Nazwa	Status	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
1.	PLRW60002319988	Gunica do Rowu Wołczkowskiego z jez. Świdwie	silnie zmieniona część wód	zły	zagrożona (derogacje czasowe z uwagi na zrzuty z oczyszczalni ścieków - przekroczona chłonność rzeki)
2.	PLRW60001719929	Łarpia	naturalna część wód	zły	niezagrożona
3.	PLRW6000211999	Odra od Parnicy do ujścia	silnie zmieniona część wód	zły	zagrożona (osiągnięcie założonych celów środowiskowych nie jest możliwe ze względu na planowane działanie w zakresie realizacji inwestycji powodujących zmiany w charakterystykach fizycznych JCW, służące wyższemu celom społecznym, tj. ochrona przeciwpowodziowa)
4.	PLRW6000019774	Dopływ z polderu Załom	sztuczna część wód	zły	niezagrożona

²¹ Źródło: <http://eregion.wzp.pl/obszary/wody>

²² Źródło: Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy miasta Szczecin

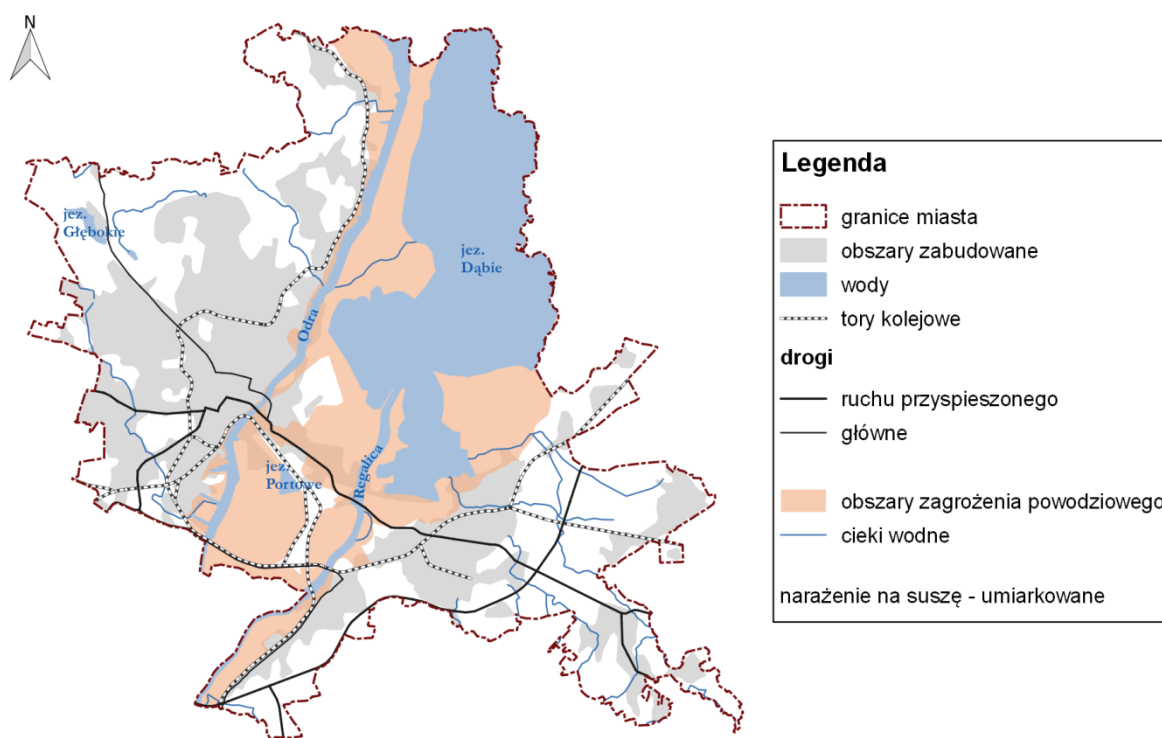
5.	PLRW60002319772	Chelszcząca	silnie zmieniona część wód	zły	zagrożona (obecne wykorzystanie zasobów wód w JCW generuje istotny wpływ na jej stan powodując zmiany hydromorfologiczne, uniemożliwiając osiągnięcie celów środowiskowych we wskazanym okresie czasu ze względu na dysproporcje kosztów ewentualnych działań naprawczych podejmowanych dla poprawy tego stanu)
6.	PLRW600020197699	Płonia od dopływu z Buczynowych Wąwozów do ujścia do jez. Dąbie	silnie zmieniona część wód	zły	zagrożona (obecne wykorzystanie zasobów wód w JCW generuje istotny wpływ na jej stan powodując zmiany hydromorfologiczne, uniemożliwiając osiągnięcie celów środowiskowych we wskazanym okresie czasu ze względu na dysproporcje kosztów ewentualnych działań naprawczych podejmowanych dla poprawy tego stanu)
7.	PLRW60001719769 2	Dopływ z Buczynowych Wąwozów	naturalna część wód	zły	niezagrożona
8.	PLRW60002019769 19	Płonia od wypływu z Jez. Żelewo do Dopływu z Buczynowych Wąwozów	naturalna część wód	zły	zagrożona (stopień zanieczyszczenia wód spowodowany sposobem użytkowania gruntów w zlewni uniemożliwia osiągnięcie założonych celów środowiskowych w wymaganym czasie oraz czasu ze względu na dysproporcję kosztów ewentualnych działań naprawczych podejmowanych dla poprawy tego stanu)
9.	PLRW60001719769 6	Niedźwiedzianka	naturalna część wód	zły	niezagrożona
10.	PLRW6000211971	Odra od Odry Zachodniej do Parnicy	silnie zmieniona część wód	zły	zagrożona (osiągnięcie założonych celów środowiskowych nie jest możliwe ze względu na planowane działanie w zakresie realizacji inwestycji powodujących zmiany w charakterystykach fizycznych JCW, służące wyższemu celom społecznym, tj. ochrona przeciwpowodziowa)
11.	PLRW60001719752	Parnica	silnie zmieniona część wód	zły	zagrożona (osiągnięcie założonych celów środowiskowych nie jest możliwe ze względu na planowane działanie w zakresie realizacji inwestycji powodujących zmiany w charakterystykach fizycznych JCW, służące wyższemu celom społecznym, tj. ochrona przeciwpowodziowa)
12.	PLRW60001619729	Bukowa	naturalna część wód	zły	niezagrożona
13.	PLLW90329	Dąbie	silnie zmieniona część wód	zły	zagrożona (ze względu na kumulację zanieczyszczeń głównie w osadach dennych jezior, które mogą być uwalniane do wód jeziornych przez wiele lat nawet po całkowitym wyeliminowaniu presji, nie jest możliwe, aby w założonym okresie zostały osiągnięte cele środowiskowe)

Monitoring wód powierzchniowych realizowany jest zgodnie z *Programem Państwowego Monitoringu Środowiska województwa zachodniopomorskiego*. W latach 2015-2016 WIOŚ w Szczecinie przeprowadził badanie i ocenę stanu 4 JCWP rzecznych. Przebadano: Odrę od Odry Zachodniej do Parnicy, Odrę od Parnicy do ujścia, Płonię od dopływu z Buczynowych Wąwozów do jeziora Dąbie oraz Chelszcząca. Wyniki badań wskazują, iż wszystkie 4 JCWP nie spełniają wymagań określonych dla dobrego stanu wód. Ocena stanu wód powierzchniowych jednoznacznie wskazuje na ich zły stan, większość jest również zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych. Zagrożenie wynika

z kilku powodów m.in. zmian w charakterystykach fizycznych JCW spowodowanych ochroną przeciwpowodziową, kumulacją zanieczyszczeń czy sposobem użytkowania.

Pomimo, że zużycie nawozów sztucznych jak i naturalnych zmniejszyło się w ostatnich latach, to jednak rolnictwo i hodowla nadal generują źródła zanieczyszczeń. Często zdarza się, że pola uprawne przylegają bezpośrednio do brzegów rzek i jezior. Brak bariery ochronnej w postaci pasów zieleni i zadrzewień sprzyja przenikaniu zanieczyszczeń rolniczych do wód.

Występująca w dolnym odcinku Odry cofka oraz niekorzystne warunki atmosferyczne sprzyjają występowaniu w tym rejonie powodzi. Bogata sieć cieków wodnych determinuje powstawanie tzw. małych powodzi podczas ulewnych deszczy i wiosennych roztopów. Do obszarów szczególnie narażonych na występowanie powodzi należą obszary między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w którym wbudowano trasę wału przeciwpowodziowego, a także wyspy i przymuliska. Zagospodarowanie na takich obszarach jest ograniczone. Ryzyko wystąpienia powodzi wynika z możliwości uszkodzenia wałów przeciwpowodziowych lub przelania się wód przez ich koronę. Do obszarów zagrożonych należą wały: Mścicino – Skolwin, Wyspa Pucka, Sławocieszce, Klucz - Żydowce, Zdroje ul. Łozowa, wał wsteczny Dąbie. Sedymentacja materiałów niesionych przez Odrę w Jeziorze Dąbie zwiększa ryzyko wystąpienia powodzi. Przeciwdziałanie zagrożeniom powodziowym wymaga okresowego pogłębiania toru wodnego, a także samego Jeziora Dąbie. Poniższa mapa przedstawia obszary zagrożenia powodziowego w granicach miasta Szczecin.



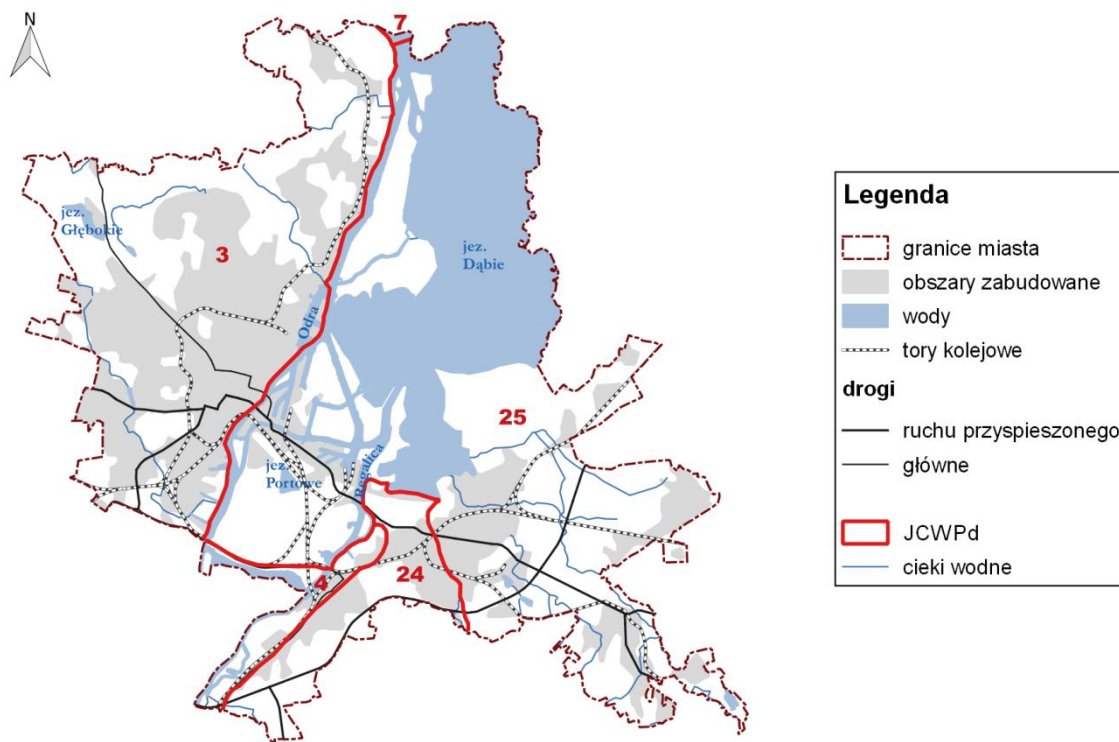
Rys. 5.4.II. Obszary zagrożenia powodziowego na terenie m. Szczecin

Stopień zagrożenia suszą na terenie miasta określa się jako umiarkowany w aspekcie suszy rolniczej. Zagrożenie suszą hydrologiczną określone jest jako znaczne, a zagrożenie suszą hydrogeologiczną jest zmiennie, większość terenów określona jest jako słabo narażona, są jednak tereny (obrzeża miasta), które są potencjalnie narażone. Ogólny stopień narażenia na suszę został określony jako umiarkowany²³.

Wody podziemne

²³ Źródło: Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego oraz Ücker, Szczecin 2016 r.

W granicach miasta Szczecin występuje 5 jednolitych części wód podziemnych JCWPd. Ich zasięg został przedstawiony na poniższej mapie.



Rysunek 5.4.III. Hydrogeologia m. Szczecin

Monitoring stanu chemicznego wód podziemnych realizowany jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na poziomie krajowym. Państwowa Służba Hydrogeologiczna (PSH) jest wykonawcą monitoringu, natomiast za realizację zadań odpowiada Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB). W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę jednolitych części wód podziemnych.

Tabela 5.4.III. Charakterystyka jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) na terenie m. Szczecin²⁴

Lp.	Kod JCWPd	Numer	Powierzchnia	Zasoby dostępne do zagospodarowania	Wykorzystanie zasobów	Ocena stanu		Ocena ryzyka
			km ²	m ³ /d	%	ilościowego	chemicznego	
1.	PLGW690003	3	630	126170	21,3	dobry	dobry	Niezagrożona
2.	PLGW690004	4	226	18755	38	dobry	dobry	Niezagrożona
3.	PLGW690007	7	2329	255346	12	dobry	dobry	Niezagrożona
4.	PLGW690023	23	290,1	278484	5,9	dobry	dobry	Niezagrożona
5.	PLGW690024	24	1305,6	130254	11	dobry	dobry	Niezagrożona

²⁴ Źródło: Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy miasta Szczecin

Stan ilościowy i chemiczny wszystkich jednolitych części wód podziemnych występujących na terenie miasta Szczecin został oceniony jako dobry i uznano że nie są one zagrożone niespełnieniem celów środowiskowych. Celem środowiskowym w przypadku wszystkich jednolitych części wód podziemnych, w obrębie których położony jest obszar miasta Szczecin, jest utrzymanie dobrego stanu wód.

W granicach miasta Szczecin znajduje się Główny Zbiornik Wód Podziemnych Nr 122 - „Dolina kopalna Szczecin”. GZWP nr 122 jest zbiornikiem czwartorzędowym, o ogólnej powierzchni 132 km². W jego obrębie wydzielono obszar najwyższej ochrony (ONO) o powierzchni 2,3 km² i obszar wysokiej ochrony (OWO) o powierzchni 27,2 km². Pozostały obszar GZWP Nr 122 zakwalifikowano jako obszar zwykłej ochrony wód podziemnych. Obszary te obejmują rynnę glacialną Tanowo – Pilchowo – Szczecin, będącą strefą zasilania II poziomu zbiornika. Około 70% obszarów ochronnych ONO i OWO pokrywają lasy. Na pozostałe 30% składają się peryferyjne tereny Szczecina z zabudową mieszkaniową, przemysłową, obszarami upraw ogrodniczych i sadowniczych²⁵. Bazę drenażu wód stanowi Zalew Szczeciński oraz Dolina Odry. Obszary zasilania zbiornika położone są w zachodniej części Niziny Szczecińskiej. Użytkowe poziomy wód słodkich na obszarze GZWP 122 występują w utworach czwartorzędowych do głębokości 100 – 160 m. W poziomie trzeciorzędowym brak jest poziomów użytkowych. System wodonośny charakteryzuje się silnym zróżnicowaniem form występowania ze względu na warunki geologiczne, warunki drenażu i zasilania wód. W obrębie czwartorzędowego piętra wodonośnego wydzielone zostały trzy główne użytkowe poziomy wodonośne. Na większości obszaru zasilania wody GZWP nr 122 są dobrze chronione przed przenikaniem zanieczyszczeń z powierzchni terenu, przez słabo przepuszczalne i nieprzepuszczalne utwory gliniaste. Czas potencjalnego przesączania wód wynosi około 100 lat. Strefę o zmniejszonej odporności stanowi rynną Tanowo – Pilchowo – Szczecin będąca strefą o największej stwierdzonej infiltracji wód opadowych oraz z cieków i jezior. Czas przesączania zanieczyszczeń wynosi od 5 do 50 lat.

Na terenie miasta Szczecin znajdują się 4 ujęcia wód podziemnych, dla których Dyrektor RZGW w Szczecinie ustanowił strefy ochronne oraz dwa ujęcia wód powierzchniowych.

Tabela 5.4.IV. Zestawienie ujęć wód podziemnych i powierzchniowych na terenie m. Szczecin²⁶

Lp.	Nazwa ujęcia lub adres	Nazwa właściciela ujęcia	Nazwa użytkownika ujęcia
UJĘCIA WODY POWIERZCHNIOWEJ			
1.	ZPW Miedwie Kolonia Nieznań	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Szczecinie	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Szczecinie
2.	ZPW Pomorzany Ul. Szczawiowa 9-14	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Szczecinie	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Szczecinie
UJĘCIA WODY PODZIEMNEJ			
1.	ZPW "Pilchowo" ul. Wodociągowa	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Szczecinie	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Szczecinie
2.	ZPW "Świerczewo" ul. Przygodna	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Szczecinie	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Szczecinie
3.	ZPW Arkonka" ul. Międzyparkowa	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Szczecinie	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Szczecinie
4.	ZPW ul. Kniewska	Drobimex Sp. z o.o. w Szczecinie	Drobimex Sp. z o.o. w Szczecinie

5.4.2. Zagadnienia horyzontalne (GW)

Syntetyczna charakterystyka problemów będących w zasięgu opracowania przedstawiona została w tabeli. Przyjęta ujednoczona forma obejmująca każdorazowo adaptację do zmian klimatu (I), nadzwyczajne zagrożenia środowiska (II), działania edukacyjne (III) i monitoring środowiska (IV) ułatwia przegląd istotnych zagadnień wskazanych dla różnych obszarów interwencji.

Zagadnienia horyzontalne zostały wyznaczone w szczególności w oparciu o dokumenty takie jak:

²⁵ Źródło: Wody podziemne miast wojewódzkich Polski. Informator Państwowej Służby Hydrogeologicznej.

²⁶ Źródło: RZGW Szczecin (<http://www.rzgw.szczecin.pl/strefy-ochronne-ujec-wod>)

- Ramowa Dyrektywa Wodna
- Projekt polityki wodnej państwa 2030 (z uwzględnieniem etapu 2016)
- Program wodno- środowiskowy kraju
- Aktualizacja programu wodno- środowiskowego kraju
- Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego oraz Ücker, Szczecin 2016 r.
- Aktualizacja planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry
- Projekt narodowej strategii gospodarowania wodami 2030 (z uwzględnieniem etapu 2015)
- Studium kierunków i zagospodarowania przestrzennego miasta Szczecin

Tabela 5.4.V. Zagadnienia horyzontalne zidentyfikowane w obszarze zagadnień gospodarowania wodami

(I) Adaptacje do zmian klimatu	<p>Zwiększenie pojemności obiektów "małej" i "dużej" retencji</p> <p>Stosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury w ośrodkach miejskich</p> <p>Renaturyzacja cieków i zbiorników wodnych</p> <p>Ograniczanie erozji brzegów morskich</p> <p>Rozwój kanalizacji deszczowej</p>
(II) Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<p>Czasowe ograniczenia w nawadnianiu ogrodów i terenów zielonych oraz w rolnictwie w przypadku występowania suszy</p> <p>Ograniczenie możliwości zabudowy na terenach szczególnego zagrożenia powodzią</p> <p>Powtórne wykorzystanie wody w procesach produkcyjnych</p> <p>Rozwój systemów wczesnego ostrzegania i prognozowania zagrożeń (w tym powodzi typu FlashFlood)</p>
(III) Działania edukacyjne	<p>Edukacja mieszkańców w zakresie racjonalnego wykorzystania zasobów wodnych, w tym upowszechnianie retencjonowania wód opadowych i wykorzystywania jej do nawadniania ogrodów przydomowych</p> <p>Zwiększenie świadomości mieszkańców w zakresie jakości wód powierzchniowych i podziemnych w kontekście turystycznego wykorzystania regionu (obszary nadmorskie, rzeki wykorzystywane do kajakarstwa, wody termalne i lecznicze w ośrodkach uzdrowiskowych)</p>
(IV) Monitoring środowiska	<p>Dalsze prowadzenie monitoringu jakości wód i sytuacji hydrologicznej oraz hydro-meteorologicznej przez odpowiednie służby</p> <p>Rozwój systemów prognozowania zagrożeń oraz monitorowanie skutków nadzwyczajnych zagrożeń klimatycznych i hydrologicznych</p>

5.4.3. Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2014-2015 (GW)

Tabela 5.4.VI. Zestawienie informacji o realizacji POŚ w obszarze zagadnień gospodarowania wodami²⁷

²⁷ Źródło: GUS, WIOŚ, ZWiK, UM Szczecin

Cel wg POŚ 2013-2016							
Lp	Wyszczególnienie		Realizacja 2013-2014	Realizacja 2015-2016			
1	Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych oraz ochrona jakości wód podziemnych		w trakcie	w trakcie			
Kierunki działań wg POŚ 2013-2016							
Lp	Wyszczególnienie		Realizacja 2013-2014	Realizacja 2015-2016			
1	Osiągnięcie celów środowiskowych zgodnie z art. 4 RDW		częściowo	częściowo			
2	Zapobieganie pogorszeniu stanu (ilościowego, chemicznego) jednolitych części wód podziemnych, które w części obejmują miasto Szczecin. tj. JCWPd nr 3, 4, 7, 24 i 25 biorąc pod uwagę ustalenia Planu gospodarowania wodami w dorzeczu Odry		częściowo	częściowo			
3	Znacząca poprawa w zakresie ochrony przed skutkami powodzi i suszy		tak	częściowo			
4	Znacząca poprawa w zakresie zrównoważonego gospodarowania wodami, realizowanego w zgodzie z interesem publicznym, bez dopuszczania do wystąpienia możliwego do uniknięcia pogorszenia ekologicznych funkcji wód oraz pogorszenia stanu ekosystemów lądowych i terenów podmokłych bezpośrednio zależnych od wód		tak	tak			
Wskaźniki stanu środowiska							
Lp	Wskaźniki	Jedn.	Stan na rok 2012	Stan na rok 2014	Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Trend zmian
1	Stan jakości wód powierzchniowych – klasyfikacja ogólna	klasa jakości	Klasa II	Stan zły	zły	zły	* (1)
2	Stan jakości wód podziemnych – klasyfikacja ogólna	klasa jakości	III klasa – wody zadawalającej jakości	II	dobry	dobry	* (1)
Wskaźniki realizacji celu							
Lp	Wskaźniki	Jedn.	Stan na rok 2012	Stan na rok 2014	Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Trend zmian
1	Nakłady na środki trwałe służące gospodarowaniu wodami (regulacja i zabudowa rzek i potoków)	tys. zł	1 285,0	7 255,8	37,34	194,24	*(2)
Legenda: b.d. – brak danych Trend zmian: — bez zmian, ↑ tendencja pozytywna, ↓ tendencja negatywna, * brak porównania (1) Analiza wskaźników nie jest możliwa w związku z nowymi regulacjami prawnymi w zakresie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych. (2) Analiza wskaźników nie jest możliwa w związku iż w poprzednich latach gospodarowanie wodami i gospodarka ściekowa rozpatrywane były łącznie							

5.4.4. Analiza SWOT (GW)

Analiza SWOT służy analizie otoczenia wewnętrznego i zewnętrznego omawianego obszaru. Pozwala usystematyzować informacje wskazując jednocześnie silne (S) i słabe (W) strony zagadnienia oraz ryzyka mogące generować szanse (O) lub zagrożenia (T) omawianej tematyki.

Tabela 5.4.VII. Analiza SWOT w obszarze zagadnień gospodarowania wodami

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
---------------------------------------	---------------------------------------

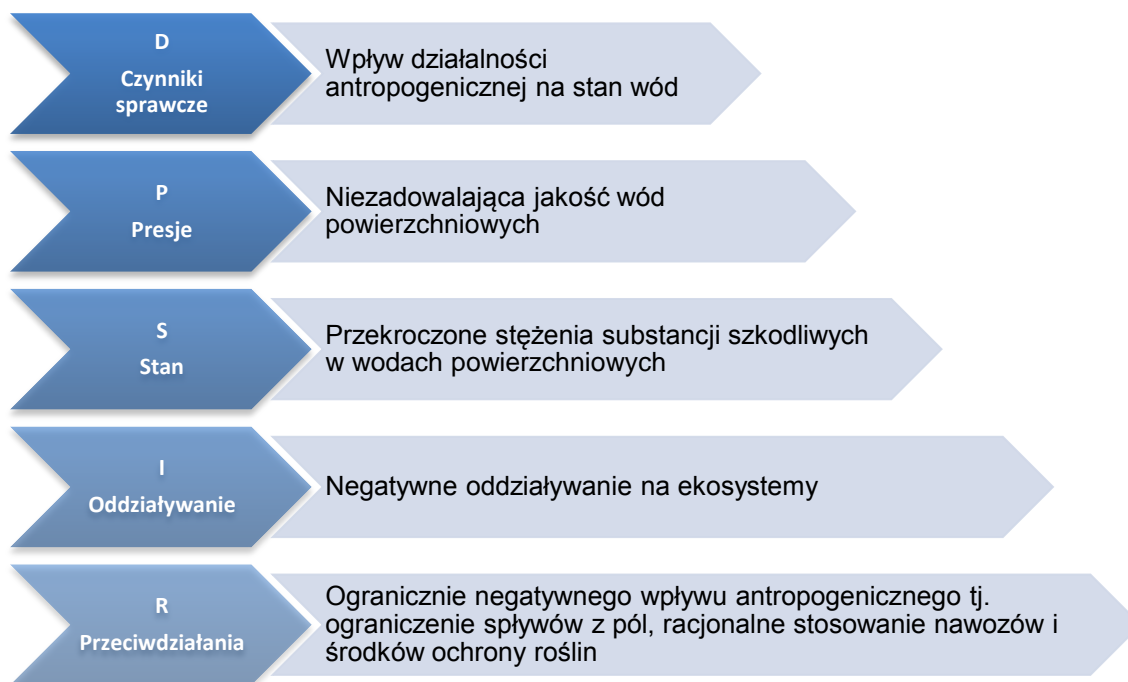
Dobry stan wód podziemnych Bogata i urozmaicona sieć wodna	Zły stan wód powierzchniowych Wpływ działalności antropogenicznej na jakość wód powierzchniowych Niedostateczna liczba zbiorników małej retencji
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
Dalsza realizacja programu małej retencji a także opracowanie i realizacja planów przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych Opracowanie, aktualizacja oraz stosowanie planów zwalczania zagrożeń i zanieczyszczeń wód portowych Inwentaryzacja ujęć wód podziemnych i wykorzystywanych do nawodnień rolniczych (dot. studni wykonanych w ramach zwykłego korzystania z wód) oraz kontrola poboru wody z tych ujęć Opracowanie planów adaptacji do zmian klimatu Wprowadzenie zakazu zrzutu ścieków do Morza Bałtyckiego ze statków pasażerskich Zwiększanie przepustowości cieków wodnych mających na celu zapobieganie powodziom	Zmiany klimatyczne sprzyjające występowaniu powodzi (w tym sztormowych) Zły stan techniczny budowli i urządzeń przeciwpowodziowych Występowanie deszczy nawalnych powodujących wezbrania typu FlashFlood

5.4.5. Najważniejsze problemy i sukcesy (GW)

PROBLEMY

Do najważniejszych problemów zidentyfikowanych w granicach miasta Szczecin zaliczyć należy przede wszystkim zły stan wszystkich wód powierzchniowych. Do takiego stanu rzeczy przyczyniać się może oddziaływanie antropogeniczne poprzez nadmierne i nieracjonalne stosowanie środków ochrony roślin oraz nawozów, które wraz ze spływami powierzchniowymi trafiają do wód. Problem nieodpowiedniej jakości wód przedstawiono wykorzystując model D-P-S-I-R. Jako czynniki sprawcze (D) uznano działalność antropogeniczną, która oddziałuje na jakość wód, konsekwencją jest presja (P) czyli niezadowolającą jakość wód powierzchniowych co wpływa na stan istniejący (S) w postaci przekroczonych stężeń substancji szkodliwych w wodach powierzchniowych. Zanieczyszczone wody oddziałują (I) na ekosystemy od nich zależne. Aby przeciwdziałać (R) zanieczyszczeniom wód należy podjąć działania minimalizujące negatywny wpływ antropogeniczny.

Tabela 5.4.VIII. Zidentyfikowane problemy w obszarze zagadnień gospodarowania wodami przedstawione zgodnie z modelem D-P-S-I-R



SUKCESY

Tabela 5.4.IX. Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu Ochrony Środowiska – obszar interwencji gospodarowanie wodami

Uwarunkowania	Podjęte działania	Stan aktualny	Utrzymanie dobrego stanu
Położenie hydrogeologiczne	Realizacja zadań z zakresu zwodociągowania i skanalizowania	Dobra jakość wód podziemnych w 100% przypadkach badanych wód	Modernizacja urządzeń i instalacji mogących stanowić zagrożenie dla wód podziemnych
Bogata i urozmaicona sieć wodna	Rozwój żeglugi i rekreacyjne wykorzystanie zasobów wodnych	Rozwinięte szlaki komunikacji wodnej i obiekty rekreacyjne	Dalszy rozwój szlaków komunikacji wodnej i obiektów rekreacyjnych

5.5. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA (GWS)

Podstawowym dokumentem w zakresie gospodarki wodno-ściekowej jest ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz.U. 2001 nr 115 poz. 1229), regulująca kształtowanie i ochronę zasobów wodnych, korzystanie z wód oraz zarządzanie zasobami wodnymi zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Innymi ważnymi regulacjami będącymi podstawą działań w obszarze gospodarki wodno-ściekowej są m.in.:

- Dyrektywa 91/271/EWG dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych
- Dyrektywa 98/83/WE w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi
- Ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. 2001 nr 72 poz. 747)
- Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 1996 nr 132 poz. 622).

Wyżej wymienione dokumenty, wraz z szeregiem innych aktów prawnych, stanowią odniesienie do przepisów Unii Europejskiej, m.in. Ramowej Dyrektywy Wodnej 2000/60/WE.

W celu sprostania wymogom Unii Europejskiej w zakresie uporządkowania gospodarki ściekowej w grudniu 2003 roku uchwalony został tzw. „Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych”. Dokument ten odwołuje się do Dyrektywy 91/271/EWG i ustala szereg przedsięwzięć obejmujących budowę, rozbudowę, modernizację bądź rozbudowę wraz z modernizacją sieci kanalizacji zbiorczej oraz oczyszczalni ścieków komunalnych, a także terminy ich realizacji. W kwietniu 2016 r. Rada Ministrów przyjęła czwartą aktualizację Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych, a obecnie realizowany jest projekt piątej aktualizacji.

5.5.1. Uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne (GWS)

ZAOPATRZENIE W WODĘ

Eksploatacją szczecińskiego systemu wodociągowego i kanalizacyjnego zajmuje się w imieniu gminy Zakład Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. Sieć wodociągowa i kanalizacyjna Szczecina podzielona jest na dwie części: lewobrzeżną i prawobrzeżną.

Zaopatrzenie mieszkańców województwa zachodniopomorskiego w wodę pitną opiera się głównie na ujęciach wód podziemnych, jednak Szczecin stanowi tu wyjątek. Miasto może być zasilane w wodę z ośmiu ujęć wód powierzchniowych, jednak obecnie użytkuje tylko trzy podstawowe ujęcia: „Miedwie”, „Pilchowo” i „Skolwin”, a pozostałe są ujęciami rezerwowymi. Część lewobrzeżna zasilana jest ze wszystkich trzech ujęć, natomiast część prawobrzeżna zaopatrywana jest w wodę tylko z ujęcia „Miedwie”.

Tabela 5.5.1. Produkcja dobową ujęć wody (woda wydobyta) [m³/dobę]

Ujęcie wody	2014	2015
„Miedwie”	52 290	49 783
„Pilchowo”	9 852	12 188
„Skolwin”	779	623
Razem	62 921	62 594

Źródło: Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.

Pobór wody ogółem w 2014 roku wynosił 151 551,9 dam³, w tym na potrzeby:

- produkcyjne - 147 413 dam³,
- eksploatacyjne - 4 138,9 dam³,

natomiast w roku 2015 r. wartość ta wzrosła do 167 625,9 dam³.

Zużycie wody:

- w gospodarstwach domowych w 2014 r. wyniosło 13 953 mln m³ wody, a w 2015 r. – 13 898 mln m³ wody,
- na potrzeby zakładów w 2014 r. – 3 169 mln m³ wody, a w roku 2015 – 3 277 mln m³ wody,
- pozostali odbiorcy w 2014 r. – 2 043 mln m³ wody, a w 2015 roku – 2 191 mln m³ wody.

Przedsiębiorstwami zużywającymi największą ilość wody rejonie Szczecina są: Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A.- Oddział Zespół Elektrowni Dolna Odra, „Drobimex” Sp. z o.o., „Animex Foods” Sp. z o.o., Carlsberg Supply Company Polska S.A., Mars Finance 1 Sp. z o.o., Miejski Ośrodek Sportu Rekreacji i Rehabilitacji, Szczecińska Energetyka Ciepła Sp. z o.o., Piekarnia Arion - Polbak Sp. z o.o., Samodzielny Publiczny Specjalistyczny Zakład Opieki Zdrowotnej "Zdroje" oraz Samodzielny Publiczny Wojewódzki Szpital Zespolony.

Według danych na koniec 2015 r. całkowita długość sieci wodociągowej wynosiła 1 293,6 km, w tym: magistrale – 205,2 km, sieć rozdzielcza – 775,5 km, przyłącza – 312,93 km.

GOSPODARKA ŚCIEKOWA

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, w zależności od stopnia rozwinięcia infrastruktury, ścieki mogą być odprowadzane w różny sposób. W przypadku większych skupisk ludności i gęstej zabudowy, poszczególne gospodarstwa podłączone są do kanalizacji zbiorczej, natomiast dla obszarów o zabudowie rozproszonej, gdzie budowa sieci kanalizacyjnej nie jest uzasadniona, ścieki powinny być odprowadzane i oczyszczane w sposób indywidualny (w formie oczyszczalni przydomowych lub gromadzone w zbiornikach bezodpływowych). W przypadku systemów indywidualnych ważne jest właściwe wykonanie zbiorników oraz opróżnianie ich z określoną częstotliwością, co należy do obowiązków właściciela. Według danych Zakładu Usług Komunalnych na dzień 31.12.2016 r. na terenie Szczecina funkcjonuje 2255 zbiorników bezodpływowych, a 178 właścicieli nieruchomości nie posiada umowy na opróżnianie zbiornika bezodpływowego.

Ścieki na terenie miasta Szczecin trafiają do dwóch głównych oczyszczalni ścieków: „Pomorzany” oraz „Zdroje”. Lewobrzeżna część miasta posiada kanalizację rozdzielczą i ogólnospławną odprowadzającą ścieki do nowoczesnej oczyszczalni „Pomorzany”, natomiast część prawobrzeżna dysponuje kanalizacją rozdzielczą odprowadzającą ścieki do oczyszczalni ścieków „Zdroje” i „Płonia”.

Istotnym elementem systemu kanalizacyjnego są pompownie ścieków, umożliwiające dotarcie ścieków rurociągami tłocznymi do oczyszczalni. Na Lewobrzeżu są to pompownie: Grabów, Górny Brzeg, Dolny Brzeg, Białowieska i Szczawiowa (zlewnie ogólnospławne). Największe pompownie obsługujące prawobrzeżną część miasta to: Szlamowa, Em. Gierczak, Płonia (zlewnie sanitarne). Ponadto, w zlewniach obu części miasta, na sieci zainstalowanych jest ponad sto czterdzieści mniejszych pompowni w miejscach, gdzie niemożliwy jest grawitacyjny odbiór ścieków.

Tabela 5.5.II. Przepływ dobowy ścieków w oczyszczalniach komunalnych [m³/dobę]²⁸

Nazwa oczyszczalni	Przepływ dobowy [m ³ /dobę]	
	Projektowany	2015
„Pomorzany”	66 000	58 749
„Zdroje”	18 000	13 317
„Płonia”	500	331
Razem	84 500	72 397

W 2015 roku odprowadzono łącznie 17 741 mln m³ ścieków. Wśród zakładów odprowadzających znaczną ilość ścieków należy wymienić: Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie, Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A.- Oddział Zespół Elektrowni Dolna Odra, Zarząd Morskich Portów Szczecin i Świnoujście S.A., „Drobimex” Sp. z o.o., Carlsberg Supply Company Polska S.A., APIS Sp. z o.o., OT Logistics S.A., Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad O/Szczecin, „Agmar” Agnieszka Pacholska.

²⁸ Źródło: Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.

Na terenach mieszkaniowych, gdzie z przyczyn ekonomicznych i technicznych nie przewiduje się budowy sieci kanalizacyjnej, odbiór i oczyszczanie ścieków realizowane jest poprzez indywidualne systemy oczyszczania ścieków lub korzystanie ze zbiorników bezodpływowych. Takimi obszarami są:

- zabudowany obszar Wyspy Puckiej - ze względu na wyjątkowo niekorzystne dla budowy sieci kanalizacyjnej warunki gruntowo-wodne,
- osiedla o mocno rozproszonej zabudowie lub niekorzystnych warunkach gruntowo-wodnych: Jezierzycy i część Śmierdnicy.

Na obszarze Szczecina funkcjonuje kilka punktów zlewnych ścieków dowożonych, pochodzących z nieskanalizowanych części miasta. Dwa punkty zlewny są eksploatowane przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji, jeden przez Spółkę Wodną Międzyodrze.

Długość sieci kanalizacyjnych w mieście pod koniec 2014 r. wynosiła ok. 1108 km, w tym kanalizacja ogólnospławna – 209,3 km, kanalizacja sanitarna – 381,7 km, przyłącza kanalizacyjne – 252,2 km, kanalizacja deszczowa – 264,8 km. W roku 2015 długość sieci zwiększyła się do 1 149,3 km, w tym długość sieci sanitarnej do 421,1 km.

Ogólny stan infrastruktury kanalizacyjnej w mieście jest określany jako dobry. W najbliższych latach planowane są remonty, rozbudowa i budowa nowych sieci w celu poprawy istniejącego stanu (tam gdzie to konieczne) oraz umożliwienie podłączania się do systemu kanalizacyjnego nowym podmiotom²⁹

„Czysta Odra w Szczecinie”

Projekt pn. „Czysta Odra w Szczecinie” realizowany jest przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014 - 2020. W programie założona jest realizacja 16 kontraktów, obejmujących zarówno roboty budowlane jak i dostawy i zakup sprzętu lub oprogramowania. W wyniku realizacji projektu „Czysta Odra w Szczecinie” nastąpi:

- budowa 23,91km sieci kanalizacji sanitarnej,
- modernizacja 6,81 km kanalizacji sanitarnej,
- wymiana 0,98km magistral wodociągowych,
- modernizacja oczyszczalni ścieków „Zdroje”,
- likwidacja oczyszczalni ścieków „Płonia”,
- modernizacja pompowni „Górny Brzeg” i „Białowieska”,
- zakup 2 samochodów z wyposażeniem do hydrodynamicznego czyszczenia sieci kanalizacyjnych,
- zakup 2 samochodów wyposażeniem warsztatowym do obsługi sieci,
- wdrożenie inteligentnych systemów zarządzania sieciami wodnokanalizacyjnymi,
- wprowadzenie nowoczesnych technologii pozyskiwania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych.

Okres realizacji programu przewidziany jest na lata 2016 – 2021.

5.5.2. Zagadnienia horyzontalne (GWS)

Syntetyczna charakterystyka problemów będących w zasięgu opracowania przedstawiona została w tabeli. Przyjęta ujednolicona forma obejmująca każdorazowo adaptację do zmian klimatu (I), nadzwyczajne zagrożenia środowiska (II), działania edukacyjne (III) i monitoring środowiska (IV) ułatwia przegląd istotnych zagadnień wskazanych dla różnych obszarów interwencji.

Tabela 5.5.III Zagadnienia horyzontalne w obszarze gospodarki wodno-ściekowej

(I) Adaptacje do zmian klimatu	<p>Poprawa sprawności kanalizacji miejskiej i kanalizacji innych podmiotów w przypadku nawałnych opadów w celu minimalizowania lokalnych podtopień</p> <p>Lokalizowanie nowych osiedli na terenach odpływowych i wyposażanie ich w sprawny system odwadniania</p>
---------------------------------------	---

²⁹ Źródło: „Raport o stanie miasta 2016”

	<p>Stosowanie mechanizmów ekonomicznych w celu regulowania popytu na wodę - np. odpowiednio dobranych opłat za wodę</p> <p>Wprowadzanie nowych technologii ograniczających zużycie wody o wysokiej jakości, redukujących wodochłonność</p> <p>Uszczelnienie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych</p>
(II) Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Zastosowanie w sytuacjach nadzwyczajnego zagrożenia (np. suszy) procedur związanych z ograniczeniem zużycia wody
(III) Działania edukacyjne	Realizacja działań edukacyjnych (szkoleń, akcji informacyjnych, spotkań z ekspertami itp.) w zakresie prowadzenia racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej w gospodarstwach domowych i w zakładach przemysłowych
(IV) Monitoring środowiska	Stała współpraca z WIOŚ celem pozyskania najbardziej aktualnych danych w zakresie monitoringu wód powierzchniowych oraz gleb

5.5.3. Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2014-2015 (GWS)

Niniejszy POŚ stanowi kontynuację programów realizowanych w poprzednich latach. Dla pełnego opisu sytuacji zasadne jest więc, aby zobrazować jakie cele wyznaczone były dotychczas w omawianym obszarze interwencji i jak kształtują się wskaźniki określające ich realizację.

Tabela 5.5.IV Zestawienie informacji o realizacji POŚ w obszarze gospodarki wodno-ściekowej w okresie 2013-2016³⁰

Cel wg POŚ 2013-2016			
Lp	Wyszczególnienie	Realizacja 2013-2014	Realizacja 2015-2016
1	Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych oraz ochrona jakości wód podziemnych	w trakcie	w trakcie
Kierunki działań wg POŚ 2013-2016			
Lp	Wyszczególnienie	Realizacja 2013-2014	Realizacja 2015-2016
1	Prowadzenie kontroli eksploatacji szamb i likwidacja szamb w przypadku podłączenia do kanalizacji zbiorczej	częściowo	częściowo
2	Budowa oczyszczalni przydomowych przy spełnieniu podstawowych warunków	częściowo	częściowo
3	Realizacja programów poprawy gospodarki ściekowej w przemyśle	częściowo	częściowo
4	Racjonalne i oszczędne korzystanie z zasobów wód powierzchniowych i podziemnych, w sposób umożliwiający zaspokojenie potrzeb wodnych ludności i gospodarki miejskiej, z uwzględnieniem ich maksymalnej ochrony przed zanieczyszczeniem i nadmierną eksploatacją	tak	tak
5	Prowadzenie prac w zakresie przebudowy sieci wodociągowej, budowy sieci kanalizacji sanitarnej, modernizacji urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, modernizacji ZPW Miedwie.	tak	tak
Wskaźniki presji na środowisko			

³⁰ Źródło: GUS, WIOŚ, ZWiK

Lp	Wskaźniki	Jedn.	Stan na rok 2012	Stan na rok 2014	Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Trend zmian
1	Pobór wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności	dam ³	204 873,8	167 609,2	183 093,5	131 020,4	↑
2	Pobór wód podziemnych na potrzeby produkcyjne (poza rolnictwem i leśnictwem)	dam ³	1 574	1 675	1 657	1 570	↑
3	Ładunki zanieczyszczeń w ściekach komunalnych po oczyszczeniu	kg/rok	BZT5: 123 476 ChZT: 981 361 Zawiesina: 150 478 Azot ogólny: 214 375 Fosfor ogólny: 15 611	BZT5: 99 205 ChZT: 837 456 Zawiesina: 83 289 Azot ogólny: 179 614 Fosfor ogólny: 11 618	BZT5: 95 191 ChZT: 847 159 Zawiesina: 73 270 Azot ogólny: 176 248 Fosfor ogólny: 15 877	BZT5: 75 445 ChZT: 662 453 Zawiesina: 56 343 Azot ogólny: 176 373 Fosfor ogólny: 13 825	↑
4	Ładunki zanieczyszczeń przemysłowych po oczyszczeniu	kg/rok	ChZT: 36 080 BZT5: 8 607 Zawiesina: 27 274 Chlorki i siarczany: 245 100 Fenole lotne: 6 Azot ogólny: 7 911 Fosfor ogólny: 563	ChZT: 52 264 BZT5: 7 495 Zawiesina: 24 466 Chlorki i siarczany: 301 072 Fenole lotne: 2 Azot ogólny: 7 705 Fosfor ogólny: 844	ChZT: 51 445 BZT5: 7 981 Zawiesina: 27 719 Chlorki i siarczany: 398 147 Fenole lotne: 2 Azot ogólny: 5 774 Fosfor ogólny: 377	ChZT: 43 452 BZT5: 9 544 Zawiesina: 18 051 Chlorki i siarczany: 226 268 Fenole lotne: 2 Azot ogólny: 5 022 Fosfor ogólny: 275	↑
Wskaźniki reakcji działań zapobiegawczych							
Lp	Wskaźniki	Jedn.	Stan na rok 2012	Stan na rok 2014	Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Trend zmian
1	Komunalne oczyszczalnie ścieków	szt.	Mechaniczne: 1 Biologiczne.: 1 Z podwyższ. usuwaniem biogenów: 3	Mechaniczne: 0 Biologiczne: 2 Z podwyższ. usuwaniem biogenów: 3	Mechaniczne: 0 Biologiczne: 1 Z podwyższ. usuwaniem biogenów: 3	Mechaniczne: 0 Biologiczne: 0 Z podwyższ. usuwaniem biogenów: 3	* (1)
2	Przepustowość komunalnych oczyszczalni ścieków (wg projektu)	m ³ /dobę	Mechaniczne: 112 Biologiczne: 800 Z podwyższ. usuw. biogenów: 87 200	Mechaniczne: 0 Biologiczne: 1 200 Z podwyższ. usuw. biogenów: 87 200	Mechaniczne: 0 Biologiczne: 400 Z podwyższ. usuwaniem biogenów: 87 200	Mechaniczne: 0 Biologiczne: 0 Z podwyższ. Usuwaniem biogenów: 87 200	* (1)

3	Ścieki oczyszczone w komunalnych oczyszczalniach ścieków	dam ³ /rok	Odprowadzone ogółem: 27 635 Oczyszczane razem: 27 635 Oczyszczane mechan.: 8 Oczyszczane biol.: 194 Oczyszczane z podwyższ. usuwaniem biogenów: 27 433	Odprowadzone ogółem: 25 768 Oczyszczane razem: 25 768 Oczyszczane mechan.: 0 Oczyszczane biol.: 80 Oczyszczane z podwyższ. usuwaniem biogenów: 25 688	Odprowadzone ogółem: 25 811 Oczyszczane razem: 25 811 Oczyszczane mechan.: 0 Oczyszczane biol.: 1 Oczyszczane z podwyższ. usuwaniem biogenów: 25 810	Odprowadzone ogółem: 24 132 Oczyszczane razem: 24 132 Oczyszczane mechan.: 0 Oczyszczane biol.: 0 Oczyszczane z podwyższ. usuwaniem biogenów: 24 132	↓
4	Wielkość oczyszczalni komunalnych w RLM	RLM	611 959	612 580	605 713	604 133	↑
5	Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków	%	91,5	90,2	94	97,1	↑
6	Przemysłowe oczyszczalnie ścieków	szt.	Mechaniczne: 48 Chemiczne: 3 Biologiczne.: 4 Z podwyższ. usuwaniem biogenów: 0	Mechaniczne: 4 Chemiczne: 3 Biologiczne.: 11 Z podwyższ. usuwaniem biogenów: 0	Mechaniczne: 4 Chemiczne: 3 Biologiczne.: 4 Z podwyższ. usuwaniem biogenów: 0	Mechaniczne: 4 Chemiczne: 3 Biologiczne: 3 Z podwyższ. usuwaniem biogenów: 0	— ⁽²⁾
7	Przepustowość przemysłowych oczyszczalni ścieków (wg projektu)	m ³ /dobę	Mechaniczne: 2 182 Chemiczne: 2 175 Biologiczne: 5 350 Z podwyższ. usuwaniem biogenów: 0	Mechaniczne: 1 092 Chemiczne: 2 175 Biologiczne: 5 841 Z podwyższ. usuwaniem biogenów: 0	Mechaniczne: 1 092 Chemiczne: 2 175 Biologiczne: 5 750 Z podwyższ. usuwaniem biogenów: 0	Mechaniczne: 1 092 Chemiczne: 2 175 Biologiczne: 5 350 Z podwyższ. usuwaniem biogenów: 0	— ⁽²⁾
8	Udział oczyszczanych ścieków komunalnych i przemysłowych w ogólnej ilości ścieków wymagających oczyszczania	%	98,53	98,49	98,53	b.d.	↑
9	Długość czynnej sieci wodociągowej rozdzielczej	km	754,1	778,8	789,4	777,7	↑
10	Połączenia wodociągowe prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	17 959	17 980	18 106	18 127	↑
11	Korzystający z sieci wodociągowej	%	96,2	96,2	96,2	b.d.	—
12	Zużycie wody z wodociągów na 1 mieszkańca	m ³ /rok	36,2	34,2	34,1	34,5	↑
13	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	577,5	602,8	640,4	639,8	↑
14	Połączenia kanalizacyjne prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	17 924	17 946	18 160	18 223	↑
15	Korzystający z sieci kanalizacyjnej	%	87,7	87,7	87,8	b.d.	↑

16	Nakłady na środki trwałe służące gospodarce ściekowej i ochronie wód (sieć kanalizacyjna, oczyszczalnie ścieków)	tys. zł.	13 081,9	15 963,0	23614,1	b.d.	↑
Legenda: b.d. – brak danych Trend zmian: — bez zmian, ↑ tendencja pozytywna, ↓ tendencja negatywna, * brak porównania (1) Ocena wskaźników nie jest możliwa. Zmiany dot. wskaźników związane są z likwidacją obiektów przemysłowych lub ich modernizacją. (2) Ocena wskaźników w latach 2012-2014 nie jest możliwa. Zmiany dot. wskaźników związane są z likwidacją obiektów przemysłowych lub ich modernizacją.							

5.5.4. Analiza SWOT (GWS)

Analiza SWOT służy analizie otoczenia wewnętrznego i zewnętrznego omawianego obszaru. Pozwala usystematyzować informacje wskazując jednocześnie silne (S) i słabe (W) strony zagadnienia oraz ryzyka mogące generować szanse (O) lub zagrożenia (T) omawianej tematyki.

Tabela 5.5.V Analiza SWOT w obszarze gospodarki wodno-ściekowej

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<p>Odsetek mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej: 96,2%</p> <p>Odsetek mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej: 87,8%</p> <p>Zmniejszenie zużycia wody w gospodarstwach domowych oraz ilości powstających ścieków</p> <p>Rozbudowa i modernizacja oczyszczalni komunalnych oraz zwiększenie ich przepustowości</p> <p>Wzrost długości czynnej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej</p>	<p>Niedostateczny stopień skanalizowania obszarów peryferyjnych</p> <p>Wpływ działalności antropogenicznej na jakość wód powierzchniowych</p> <p>Sieć wodociągowa niedostosowana do rzeczywistej wielkości zapotrzebowania</p>
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<p>Rozwój sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie miasta</p> <p>Rozwój nowych technologii w sektorze przemysłu w zakresie gospodarowania wodą (np. zamykanie obiegów wody)</p>	<p>Zanieczyszczenie wód substancjami ze spływów powierzchniowych w wyniku działalności rolniczej, a także pochodzącymi ze zbiorników bezodpływowych</p>

5.5.5. Najważniejsze problemy i sukcesy (GWS)

PROBLEMY

Podstawowe problemy zidentyfikowane na terenie miasta Szczecin dotyczą zagrożenia dla jakości wód powierzchniowych, podziemnych i ekosystemów od wód zależnych, spowodowanego niekontrolowanym napływem zanieczyszczeń. Wskazać można tu przede wszystkim:

- przedostawanie się do wód zanieczyszczeń pochodzących z nieskanalizowanych, peryferyjnych obszarów miasta wynikające z nieodpowiedniej budowy i eksploatacji zbiorników bezodpływowych;
- konieczność przestrzegania zakazów, nakazów i ograniczeń na terenie stref ochronnych ujęć wód podziemnych miasta, a także na obszarze GZWP 122; tereny te powinny być

zagospodarowywane w sposób maksymalnie ograniczający wpływ działalności gospodarczej na wody podziemne;

- konieczność uporządkowana gospodarki ściekowej w zlewni Jeziora Miedwie co w istotny sposób wpływa na jakość pobieranej wody; głównym źródłem wody pitnej dla Szczecina są wody jeziora Miedwie, dlatego miasto powinno zwracać uwagę na problemy związane z zanieczyszczeniami zagrażającymi czystości jego wód.

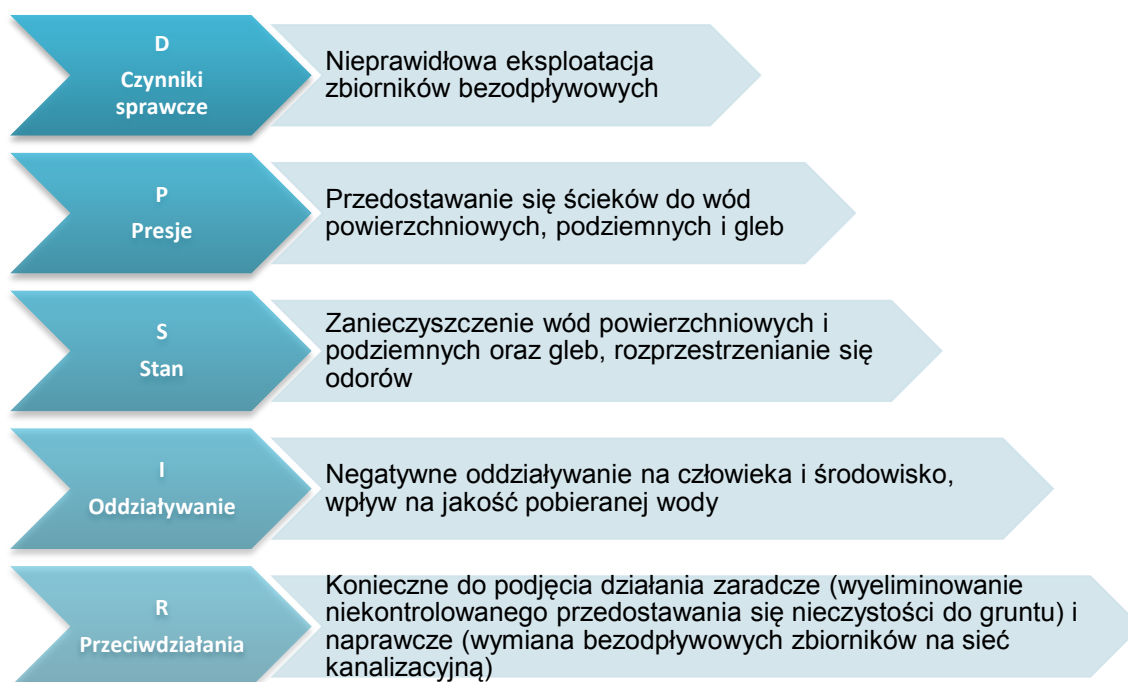
Istotne znaczenie ma również optymalizacja zużycia wody, zarówno dla celów bytowych, jak i gospodarczych, a przede wszystkim eliminowanie korzystania z wód podziemnych i wody wodociągowej przez przemysł.

W aspekcie powyższego należy wskazać na następujące kierunki działań:

- wpływ działalności antropogenicznej na jakość wód powierzchniowych i podziemnych – ponadnormatywne stężenia substancji szkodliwych w wodach – negatywne oddziaływanie na pozostałe elementy ekosystemu – konieczność podjęcia działań naprawczych (nieodprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do gruntu i wód) i zaradczych (monitoring stref ochronnych ujęć wód podziemnych);
- niedostateczny stopień skanalizowania obszarów peryferyjnych miasta - zanieczyszczenie wód i gleb - negatywny wpływ na człowieka i środowisko – potrzeba egzekwowania obowiązku przyłączenia się do kanalizacji zbiorczej oraz egzekwowania przepisów w zakresie posiadania przez właścicieli korzystających ze zbiorników na nieczystości ciekłe umów na wywóz tych nieczystości;

Problem dotyczący zagrożenia przedostawania się zanieczyszczeń do wód z nieskanalizowanych obszarów miasta scharakteryzowano poniżej z wykorzystanym modelem DPSIR. Jako czynniki sprawcze wśród problemów dotyczących gospodarki wodno-ściekowej przyjęto nieprawidłową eksploatację zbiorników bezodpływowych. Presją są w tym przypadku zanieczyszczenia przedostające się do środowiska, w wyniku czego stan środowiska ulega pogorszeniu poprzez zanieczyszczenie wód, gleb i rozprzestrzenianie się odorów. Ma to negatywny wpływ na jakość pobieranej wody, dlatego konieczne jest przeciwdziałanie tym czynnikom, poprzez eliminację niekontrolowanego przedostawania się nieczystości do gruntu oraz zastąpienie (w miarę możliwości) zbiorników bezodpływowych siecią kanalizacyjną.

Tabela 5.5.VI. Zidentyfikowane problemy w obszarze zagadnień gospodarki wodno-ściekowej przedstawione zgodnie z modelem D-P-S-I-R



SUKCESY

W ostatnich latach obserwowany jest pozytywny trend w zakresie uporządkowania stanu gospodarki wodno-ściekowej w mieście Szczecin. Dzięki realizacji programu „Poprawa jakości wody w Szczecinie” miasto może pochwalić się nowoczesnym systemem gospodarki ściekowej, w którym prawie 100% ścieków ulega oczyszczeniu. W ramach programu wybudowano dwa odcinki magistral wodociągowych Miedwie-Kijewo i Warszewo-Mścięcino oraz przeprowadzono renowację sieci wodociągowej. Kluczową inwestycją była budowa mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków „Pomorzany”; utworzono także ponad 260 km sieci kanalizacyjnej oraz rozbudowano i zmodernizowano oczyszczalnię mechaniczno-biologiczną „Zdroje”.

Nowym projektem realizowanym przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji jest program pn. „Czysta Odra w Szczecinie”. W projekcie założona jest realizacja 16 kontraktów, które obejmują zarówno roboty budowlane jak i dostawy i zakup sprzętu lub oprogramowania dla rozwoju miasta w dziedzinie gospodarki wodno-ściekowej.

Na przekroju lat 2012 – 2015 znacznie poprawił się wskaźnik opisujący procent mieszkańców korzystających z oczyszczalni ścieków, korzystnie zmieniło się także zużycie wody w gospodarstwach domowych i ilość powstających ścieków. Rozwój gospodarki wodno-ściekowej na terenie miasta widoczny jest także poprzez wzrost wskaźników długości czynnej sieci wodociągowej (z 754,1 km w roku 2012 do 777,7 km w 2016 r.) oraz kanalizacyjnej (2012 r. – 577,5 km, 2016 r. – 639,8 km).

W poprzednio opracowanym Programie Ochrony Środowiska dla miasta Szczecin zwrócono jednak uwagę na potrzebę dalszej przebudowy znacznej części sieci wodociągowej i wymiany przewodów, z dostosowaniem do rzeczywistej wielkości zapotrzebowania.

Tabela 5.5.VII. Najważniejsze sukcesy w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

Uwarunkowania	Podjęte działania	Stan aktualny	Utrzymanie dobrego stanu
-	Realizacja programu „Poprawa jakości wody w Szczecinie”	Rozbudowana sieć wodociągowa i kanalizacyjna, powstanie nowej oczyszczalni ścieków „Pomorzany” i modernizacja oczyszczalni „Zdroje”	Tworzenie kolejnych programów dążących do poprawy stanu gospodarki wodno-ściekowej w mieście
-	Działania na rzecz rozwoju infrastruktury wodociągowej, m.in.: - przebudowa magistrali wodociągowej Granitowa, Piwna; - budowa pompowni wody Zdroje przy ul. Batalionów Chłopskich - przebudowa sieci wodociągowej w dzielnicy Gumieńce: ul. Brodnicka, Kasztanowa, Kwiatowa, Lubawska, Lwowska, Wileńska, Zielona	96,2% ludności miasta korzystającej z sieci wodociągowej	Dalsza modernizacja urządzeń służących zaopatrzeniu w wodę mieszkańców i dalszy rozwój infrastruktury wodociągowej
-	Zadania z zakresu poprawy skanalizowania miasta, m.in.: - przebudowa i budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Zakręt i Ciasnej wraz z budową pompowni ścieków - remont i rozbudowa kanalizacji na obiekcie Dębogórska 19/22 w Szczecinie	87,8% ludności miasta korzystającej z sieci kanalizacyjnej; 94% ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków; wzrost ilości oczyszczonych ścieków	Dalsza modernizacja urządzeń służących oczyszczaniu ścieków i dalszy rozwój infrastruktury kanalizacyjnej
Zrównoważone korzystanie z zasobów wodnych	-	Spadek zużycia wody w gospodarstwach domowych, zmniejszenie ilości powstających ścieków	Kontynuacja działań w zakresie ekonomicznego zarządzania zasobami wodnymi

	<p>Wzrost nakładów na środki trwałe służące gospodarce ściekowej i ochronie wód (sieć kanalizacyjna, oczyszczalnie ścieków), m.in. zakup specjalistycznych środków transportu – urządzeń odbiorczych ze statków i z obiektów lądowych</p>	<p>Modernizacja i budowa obiektów oraz zakup urządzeń służących gospodarce wodno-ściekowej</p>	<p>Stale przekazywanie środków na rozwój tego obszaru gospodarki, korzystanie z dofinansowań w ramach gospodarki wodno-ściekowej</p>
--	---	--	--

5.6. ZASOBY GEOLOGICZNE (ZG)

Ustawa Prawo geologiczne i górnictwo [t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1131 z późn. zm.] mówi, iż przedsiębiorca eksploatujący złoża geologiczne ma obowiązek sporządzić, na podstawie operatu ewidencyjnego, dokument informujący o zmianach zasobów złóż kaplin i przekazywać corocznie ten dokument organowi koncesyjnemu i Państwowej Służbie Geologicznej. Ustawa ta warunkuje również obowiązek przeprowadzenia rekultywacji gruntów po działalności górniczej. Do rekultywacji stosuje się przepisy ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych [t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1161].

W świetle ustawy Prawo ochrony środowiska [t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 519 z późn. zm.] złoża kopalin podlegają ochronie polegającej na racjonalnym gospodarowaniu ich zasobami oraz kompleksowym wykorzystaniu kopalin, w tym również kopalin towarzyszących. Ich eksploatację prowadzi się w sposób gospodarczo uzasadniony oraz przy zastosowaniu środków ograniczających szkody w środowisku i przy zapewnieniu racjonalnego wydobycia i zagospodarowania kopalin. Przedsiębiorca prowadzący eksploatację kopalin zobowiązany jest przedsięwziąć środki niezbędne dla 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 środowiska.³¹

5.6.1. Uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne (ZG)

Do kopalin znajdujących się na terenie miasta Szczecina można zaliczyć: surowce ilaste, torfy i kruszywa naturalne. Są to z reguły osady czwartorzędowe wraz z porwakami skał starszych (iły i piaski oligocenu) we wszystkich przypadkach zaniechano eksploatacji kopalin. Związane jest to z faktem, iż udokumentowane złoża nie przedstawiają większej wartości gospodarczej i brak jest aktualnych koncesji na ich wydobycie. Nie wszędzie jednak, zgodnie z wymogami prawa, przeprowadzona została rekultywacja gruntów i zagospodarowanie terenów po działalności górniczej. Obowiązek ten spoczywa na właścicielu terenu lub dotychczasowym przedsiębiorcy prowadzącym wydobycie. Obszary występowania kopalin zostały zabezpieczone dla ewentualnej eksploatacji w przyszłości, poprzez nadanie im statusu przyrodniczych obszarów chronionych. Stan ten gwarantuje ochronę złóż dla ewentualnej ich eksploatacji w przyszłości, bez konieczności ustalania w prawie miejscowym odrębnych obszarów ochrony.

Państwowy Instytut Geologiczny prowadzi bazę danych Midas na podstawie, przesyłanych przez przedsiębiorców eksploatujących kopaliny, dokumentacji. Na podstawie informacji zgromadzonych w bazie danych co roku wydawana jest przez PIG-PIB publikacja „Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce”.

Tabela 5.6.I. Złoża kopalin w granicach administracyjnych miasta Szczecin³²

Lp.	Nazwa	Kopalina główna	Kierunek rekultywacji	Powierzchnia udokumentowanego złoża	Stan zagospodarowania złoża
1	Bukowo (Szczecin-Płonia)	Surowce ilaste d/p kruszywa lekkiego	Sportowo-rekreacyjny	10,5	Eksploatacja zaniechana
2	Bukowo (wschód)	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	leśny	7,5	Eksploatacja zaniechana
3	Jezierzyce	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	-	b.d.	b.d.
4	Niebuszewo	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	Sportowo-rekreacyjny	26,3	Eksploatacja zaniechana
5	Szczecin- Skolwin	Surowce ilaste ceramiki	b.d.	b.d.	b.d.

³¹ Źródło: Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska [t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 519 z późn. zm]

³² Źródło: <http://geoportel.pgi.gov.pl/midas-web>

		budowlanej			
6	Szczecin- Zgoda	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	b.d.	11,180	Eksploatacja zaniechana

W latach 60. w granicach miasta Szczecin udokumentowano szereg złóż torfu i gytii, nie wchodzi one jednak do potencjalnej bazy zasobowej kopalni ze względu na kryteria hydrogeologiczne, rolniczo-gospodarcze oraz ich lokalizację na terenach zalesionych i przyleśnych lub na terenach chronionych i proponowanych do ochrony. Do potencjalnej bazy zasobowej zakwalifikowano jedynie złożo „Szczecin-Police” - 36e. Zajmuje ono powierzchnię 35ha i charakteryzuje się zasobami w wysokości 1364 tys. m³. Ze względu na istotną rolę torfowisk związaną z retencją wód, kształtowaniem fitocenoz, a także siedlisk fauny, prowadzenie ich eksploatacji uznaje się za nieuzasadnione. Z tego względu obszary te powinny podlegać ochronie.

W granicach miasta występują złoża kruszywa naturalnego w postaci piasków i piasków ze żwirem, które związane są z powierzchnią obecnego tarasu zalewowego oraz kopalną serią osadów rzecznołodowcowych i rzecznych (dolina roztokowa).

Na terenie miasta znajdują się pola perspektywicznie nadające się do eksploatacji (nie uwzględnione w „Bilansie zasobów kopalni i wód podziemnych w Polsce” z roku 2016, opracowanym przez Państwowy Instytut Geologiczny). Eksploatacja tego typu złóż nie powoduje zmian w środowisku i nie niesie ze sobą potrzeby rekultywacji. Na terenie Szczecina znajduje się 6 takich pól. Są to:

- Pole nr 1 - (złożo lądowe) w rejonie Inoujścia: powierzchnia ca 85 ha; nadkład: torfy i namuły o miąższości od 0 do 4m; miąższość złoża: 23-31m; złożo zawodnione: woda na głębokości 0,5-1,0m p.p.t.; warstwa górna: piaski drobnoziarniste o miąższości 5-8m z domieszką humusu i przemazami torfu; warstwa dolna: różnofrakcyjne piaski, od głębokości 15-17m, soczewy drobnego żwiru; spąg złoża: na głębokości 35-36m p.p.m.; zasoby perspektywiczne rzędu 22,0 mln m³; środkowa część złoża (15ha) występuje bez nadkładu osadów organogenicznych.
- Pole nr 2 - (złożo podwodne) – ptn. część Jeziora Dąbie: powierzchnia 260ha; nadkład: woda oraz osady organiczne o miąższości 8-10m; dno jeziora na głębokości 1,8-3,5m; miąższość złoża: 20-25m; brak rozpoznania dolnej i górnej warstwy złożowej; spąg złoża na rzędnej 30-32m p.p.m.; zasoby perspektywiczne rzędu 60,0 mln m³.
- Pole nr 3 - (złożo lądowo-podwodne) obszar Kaczej Wyspy i wód ją otaczających; powierzchnia 35 ha; nadkład: warstwa torfów i namułów o miąższości 8-12m; miąższość złoża: średnia 20m (w tym grubofrakcyjna warstwa dolna 5-8m); spąg złoża średnio 30m p.p.m.; zasoby perspektywiczne rzędu 7,5 mln m³.
- Pole nr 4 - (złożo podwodne), obszar zachodniej części jeziora Dąbie pomiędzy wyspami Radolin, Dębinka, Wielka Kępa i Mienia: powierzchnia ca 300 ha; nadkład: woda do głębokości 2,5m, poniżej namuły, torfy i gytie o miąższości 7-13m; strop złoża od głębokości 7m w części zachodniej do 11-12m w części wschodniej; miąższość złoża od 18 do 23m; warstwa górna: piaski drobne z domieszką pylastych i części organicznych (do 2,5% w stropie warstw), miąższość w granicach 10-15m; warstwa dolna: piaski różnoziarniste z domieszką żwiru, wg danych z wierceń Hydrogeo, zawartość frakcji żwirowej sięga 15-30%; spąg złoża na głębokości 40m p.p.m.; zasoby perspektywiczne szacuje się na 65 mln m³.
- Pole nr 5 - (złożo lądowo-podwodne) obejmuje część wyspy Mienia i otaczające wody: powierzchnia ca 100ha; nadkład: osady organiczne o miąższości 10-12m; miąższość złoża: 20-25m; warstwa górna: piaski drobne i średnie o miąższości 5-15m; warstwa dolna: żwirowo-piaszczysta o miąższości 15-20m; spąg złoża na głębokości 35m p.p.m.; zasoby perspektywiczne rzędu 20-25 mln m³.
- Pole nr 6 - (złożo lądowo-podwodne) obszar południowej części wyspy Mienia i otaczających wód: powierzchnia ca 40 ha; nadkład: osady organiczne o miąższości 6-15m; miąższość złoża od 20 do blisko 30m; strop złoża od głębokości 6m obniża się ku pld-zach. Części wyspy do 15m (starorzecze wypełnione namułami i torfami); warstwa górna: piaski drobno i średnioziarniste o miąższości 10-15m; warstwa dolna: piaski z domieszką żwiru o miąższości 8-15m, wg danych z wierceń hydrogeologicznych zawartość frakcji powyżej 2mm sięga nawet 35% (w spągu warstwy dolnej), spąg złoża na głębokości 35m p.p.m. stanowią gliny zwałowe.

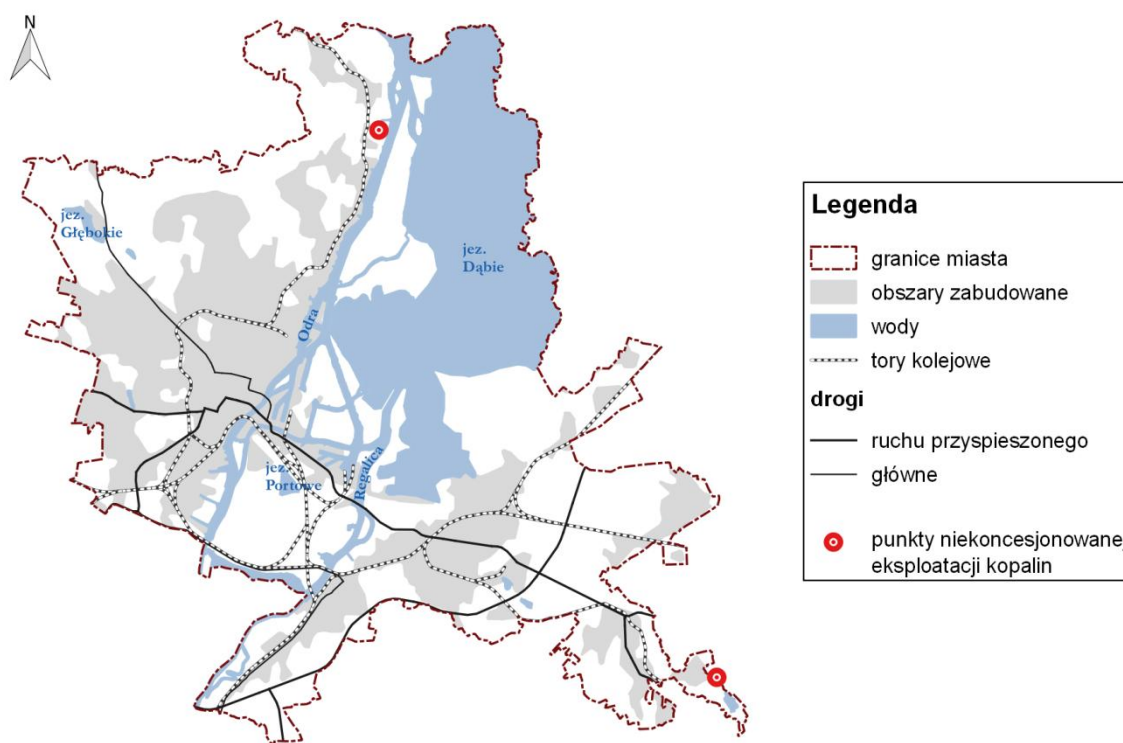
W nadkładzie serii złożowej występuje warstwa osadów organogenicznych, które stanowią torfy, namuły torfiaste i gytie oraz silnie humusowe piaski pylaste i zailone o miąższości do 16 m (Polickie

Łąki), zmniejszającej się ku południu wynoszącej na Wyspie Dębina 8 - 10 m, na wyspach Mieleńskich 5 - 6 m, a na wschodnim obrzeżeniu jeziora Dąbskiego 2 - 4 m.

Istotnym zagrożeniem w kwestii zasobów geologicznych jest ich nielegalne eksploataowanie. Pod pojęciem nielegalnej eksploatacji kopalin rozumie się:

- wydobywanie kopalin z rażącym naruszeniem warunków koncesji,
- eksploatację kopalin bez wymaganej koncesji

W dokumencie „Problemy niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin okrucowych w Polsce” opracowanym na potrzeby realizacji mapy geośrodowiskowej polski zinwentaryzowano punkty nielegalnego pozyskiwania kopalin. W województwie zachodniopomorskim zanotowano 374 punkty nielegalnej eksploatacji w roku 2016, podczas gdy w roku 2008 takich punktów było zaledwie 130. Zanotowany w ostatnich latach wzrost cen surowców skalnych oraz zwiększone zapotrzebowanie na kruszywa piaskowo-żwirowe sprawiły, że ilość miejsc, w których wydobywana jest ta kopalina bez odpowiednich zezwoleń i opłat z roku na rok wzrasta. Najczęściej nielegalne wydobycie kopalin okrucowych odbywa się pod pozorem budowy stawów hodowlanych, basenów, domów jednorodzinnych, niwelacji terenu, regulacji rzek itp.³³. Mapa przedstawia lokalizację punktów niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin.



Rys. 5.6.1. Lokalizacja punktów niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin w granicach m. Szczecin

5.6.2. Zagadnienia horyzontalne (ZG)

Syntetyczna charakterystyka problemów będących w zasięgu opracowania przedstawiona została w tabeli. Przyjęta ujednolicona forma obejmująca każdorazowo adaptację do zmian klimatu (I), nadzwyczajne zagrożenia środowiska (II), działania edukacyjne (III) i monitoring środowiska (IV) ułatwia przegląd istotnych zagadnień wskazanych dla różnych obszarów interwencji.

³³ Źródło: Olejniczak K., Bańkowska-Zajączkowska B., 2007 - Uzupełnienie opracowania wykonanego przez WUG pt. „Informacja o zakresie i skutkach nielegalnej eksploatacji kopalin” o dane pochodzące od geologów powiatowych. Ekspertyza dla Ministerstwa Środowiska. CAG PIG, Warszawa.

- Zagadnienia horyzontalne zostały wyznaczone w szczególności w oparciu o dokumenty takie jak:
- Polityka ekologiczna państwa
 - Strategia bezpieczeństwa ekologiczne i środowisko- perspektywa do 2020
 - Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030
 - Studium kierunków i zagospodarowania przestrzennego miasta Szczecin
 - Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej na lata 2015- 2020
 - Regionalny program operacyjny dla województwa zachodniopomorskiego

Tabela 5.6.II Zagadnienia horyzontalne zidentyfikowane w obszarze zasobów geologicznych

(I) Adaptacje do zmian klimatu	<p>Właściwy sposób pozyskiwania, przetwarzania i wykorzystania złóż z wykorzystaniem najnowocześniejszych technik i narzędzi optymalizacji przeróbki surowców</p> <p>Ograniczenie presji na wody i gleby</p> <p>Uwzględnianie w dokumentach planistycznych (m. in. MPZP) informacji o udokumentowanych złożach kopalin</p> <p>Stosowanie odpowiednich zapisów w planach zagospodarowania terenów po eksploatacji złóż celem zapobiegania erozji gruntów</p>
(II) Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<p>Podejmowanie szczególnych środków ostrożności przy eksploatacji gazu ziemnego i ropy naftowej, celem uniknięcia m. in. pożaru czy eksplozji</p> <p>Odpowiednie zabezpieczanie powierzchni ziemi w związku z eksploatacją kopalń odkrywkowych, celem minimalizacji negatywnego wpływu na gleby oraz minimalizacji ryzyka osuwisk i erozji</p> <p>Odpowiednie zabezpieczanie powierzchni ziemi w związku z eksploatacją kopalń odkrywkowych, których działalność prowadzi do zmiany stosunków wodnych</p>
(III) Działania edukacyjne	<p>Prowadzenie działań mających na celu informowanie społeczeństwa zarówno o korzyściach płynących z wykorzystania poszczególnych rodzajów złóż, jak i o zagrożeniach dla ludzi i środowiska z tym związanych</p> <p>Kontynuowanie działań związanych z tworzeniem nowych i rozwijaniem już istniejących geoparków</p>
(IV) Monitoring środowiska	<p>Stała współpraca z WIOŚ celem pozyskiwania najbardziej aktualnych danych w zakresie monitoringu wód podziemnych</p> <p>Prowadzenie kontroli podmiotów podejmujących/prowadzących eksploatację złóż kopalin pod kątem stosowania środków ochrony zasobów złoża, powierzchni ziemi, wód powierzchniowych i podziemnych, a także prowadzenia prac rekultywacyjnych terenów poeksploatacyjnych</p>

5.6.3. Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2014-2015 (ZG)

Niniejszy POŚ stanowi kontynuację programów realizowanych w poprzednich latach. Dla pełnego opisu sytuacji zasadne jest więc aby zobrazować jakie cele wyznaczone były dotychczas w omawianym obszarze interwencji i jak kształtują się wskaźniki określające ich realizację.

Tabela 5.6.III Zestawienie informacji o realizacji POŚ w obszarze zasobów geologicznych w okresie 2013-2016³⁴

³⁴ Źródło: UM Szczecin

Cel wg POŚ 2013-2016			
Lp	Wyszczególnienie	Realizacja 2013-2014	Realizacja 2015-2016
1	Zrównoważone gospodarowanie zasobami geologicznymi	w trakcie	w trakcie
Kierunki działań wg POŚ 2013-2016			
Lp	Wyszczególnienie	Realizacja 2013-2014	Realizacja 2015-2016
1	Wybilansowanie zaniechanych z eksploatacji złóż kopalin (zgodnie z przepisami prawa geologicznego i górniczego).	nie	nie
2	Rekultywacja i zagospodarowanie terenów poeksploatacyjnych w kierunku rekreacyjnym albo jako obszary zieleni, wyłączone z zabudowy, służące zapewnieniu retencji powierzchniowej wód i kształtowaniu klimatu.	nie	nie

5.6.4. Analiza SWOT (ZG)

Analiza SWOT służy analizie otoczenia wewnętrznego i zewnętrznego omawianego obszaru. Pozwala usystematyzować informacje wskazując jednocześnie silne (S) i słabe (W) strony zagadnienia oraz ryzyka mogące generować szanse (O) lub zagrożenia (T) omawianej tematyki.

Tabela 5.6.IV Analiza SWOT w obszarze zasobów geologicznych

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<p>Występowanie złóż perspektywicznych</p> <p>Rekultywacja obszarów poeksploatacyjnych</p> <p>Ochrona złóż torfu i gytii</p>	<p>Degradacja środowiska poprzez odkrywkowe wydobycie</p> <p>Niewykorzystanie w pełni eksploatowanego złoża i wydobytych kopalin</p>
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<p>Duże zapotrzebowanie na surowce</p> <p>Innowacyjne rozwiązania w górnictwie</p>	<p>Wzrost liczby udzielonych przez starostów koncesji</p> <p>Nielegalne pozyskiwanie surowców</p>

5.6.5. Najważniejsze problemy i sukcesy (ZG)

PROBLEMY

Jako czynniki sprawcze (D) przyjęto nielegalne pozyskiwanie surowców (piasków ze żwirami i piasków). Presją (P) jest natomiast zagrożenie degradacji gleb i powierzchni terenu. Skutkuje to stanem (S) przedstawiającym zaburzony profil glebowy, i zmienione warunki wodne. Oddziaływanie (I) na środowisko może objawić się zaburzeniem funkcjonowania lokalnych ekosystemów i jest kluczową kwestią. Starania poczynione by temu zapobiec są bardzo ważne, jednak najczęściej niemożliwe, przyjęto więc działania naprawcze tj. przeciwdziałania (R) jakimi są: likwidacja wyrobisk poprzez zasypanie oraz odtworzenie warstwy glebowej i wprowadzenie roślinności.

Tabela 5.6.V Zidentyfikowane problemy w obszarze zasobów geologicznych przedstawione zgodnie z modelem D-P-S-I-R



SUKCESY

Tabela 5.6.VI. Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu Ochrony Środowiska – obszar interwencji zasoby geologiczne

Uwarunkowania	Podjęte działania	Stan aktualny	Utrzymanie dobrego stanu
Występowanie złóż surowców	Zabezpieczenie złóż dla eksploatacji w przyszłości	Występowanie zabezpieczonych złóż z możliwością eksploatacji w przyszłości	Utrzymanie statusu przyrodniczych obszarów chronionych
Eksploatacja odkrywkowa złóż	Rekultywacja obszarów poeksploatacyjnych	Większość zrekultywowanych obszarów	Kontynuacja działań rekultywacyjnych
Występowanie złóż torfu i gytii	Ochrona złóż torfu i gytii	Zachowanie złóż a tym samym odpowiedniej retencji wód, fitocenozy, oraz siedlisk fauny	Kontynuacja ochrony złóż i zaniechanie eksploatacji

5.7. GLEBY (GL)

Działania mające na celu ochronę i utrzymanie gleb w dobrym stanie uwarunkowane są w polityce ekologicznej państwa.

W oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie informacji dotyczących ruchów masowych ziemi [Dz.U. 2007 nr 121 poz. 840], wynikające z ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. [Dz.U. 2007 nr 121 poz. 840], istnieje obowiązek prowadzenia rejestru terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy.

Ustawa z dnia 3 lutego 1995r o ochronie gruntów rolnych i leśnych [Dz.U. 1995 nr 16 poz. 78] definiuje pojęcie gruntów zdegradowanych i zdewastowanych.

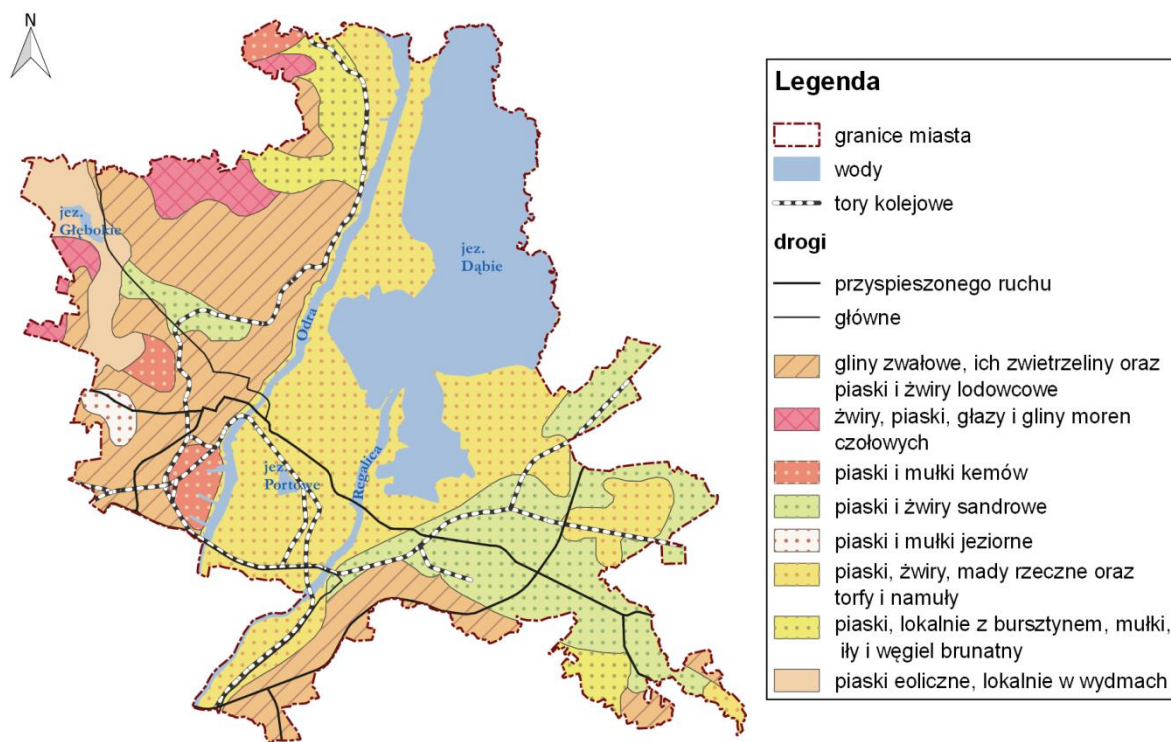
Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska [Dz.U. 2001 nr 62 poz. 627] definiuje zanieczyszczenie historyczne, a także nakłada obowiązki w zakresie identyfikacji, remediacji i prowadzenia rejestru historycznych zanieczyszczeń gleby. Sposoby identyfikacji terenów zanieczyszczonych oraz dopuszczalne wartości zanieczyszczeń określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi [Dz.U. 2016 poz. 1395]

5.7.1. Uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne (GL)

Zgodnie z regionalizacją fizyczno- geograficzną wg. Kondradzkiego, Szczecin położony jest w obszarze makroregionu Pobrzeża Południowobałtyckiego i wchodzi w skład mezoregionu Doliny Dolnej Odry, Równiny Goleniowskiej, Wzgórz Bukowych i Wzniesień Szczecińskich.

Na terenie Szczecina dominują tereny objęte Doliną Dolnej Odry. Biegnie ona szerokim pasem przez środek miasta, rozszerzając się ku północy. Swoim zasięgiem obejmuje Jezioro Dąbie, a także dwa ramiona Odry- Odrę Zachodnią i Odrę Wschodnią. Dolina Dolnej Odry obejmuje obniżenia, kotliny, większe doliny, a także równiny akumulacji wodnej. Zachodnia część Szczecina objęta jest zasięgiem Wzniesień Szczecińskich. Składają się na nie, położone na północy miasta, wysoczyzny młodoglacjalne w postaci Wzgórz Warszawskich osiągających wysokość 134 m n.p.m., a także wysoczyzny morenowej osiągającej 80 m n.p.m. w południowej i zachodniej części miasta. Równina Goleniowska obejmuje obszary położone w południowo- wschodniej części miasta. Stanowi ona piaszczystą równinę rzeczno- rozlewiskową. Po wschodniej części Doliny Dolnej Odry położony jest niewielki obszar Wzgórz Bukowych będących wałem spiętrzonych moren czołowych dochodzących do wysokości 148m n.p.m.

Pod względem budowy geologicznej na zachodzie Szczecina dominują gliny zwałowe, ich zwietrzeliny oraz piaski i żwiry lodowcowe powstałe podczas zlodowacenia północnopolskiego. Środkową część miasta tworzą piaski, żwiry, mady rzeczne oraz torfy i namuły pochodzące z Holocenu. Na południu dominują piaski i żwiry sandrowe pochodzące z okresu zlodowacenia północnopolskiego. Utwory te przepiętane są na południu- piaskami eolicznymi w wydmach pochodzącymi z czwartorzędu, żwirami, piaskami, głazami i glinami moren czołowych zlodowacenia północnopolskiego. Na zachodzie występują piaski i żwiry sandrowe zlodowacenia północnopolskiego, a także piaski i mułki kemów. Poniższa mapa prezentuje budowę geologiczną w granicach miasta Szczecin.



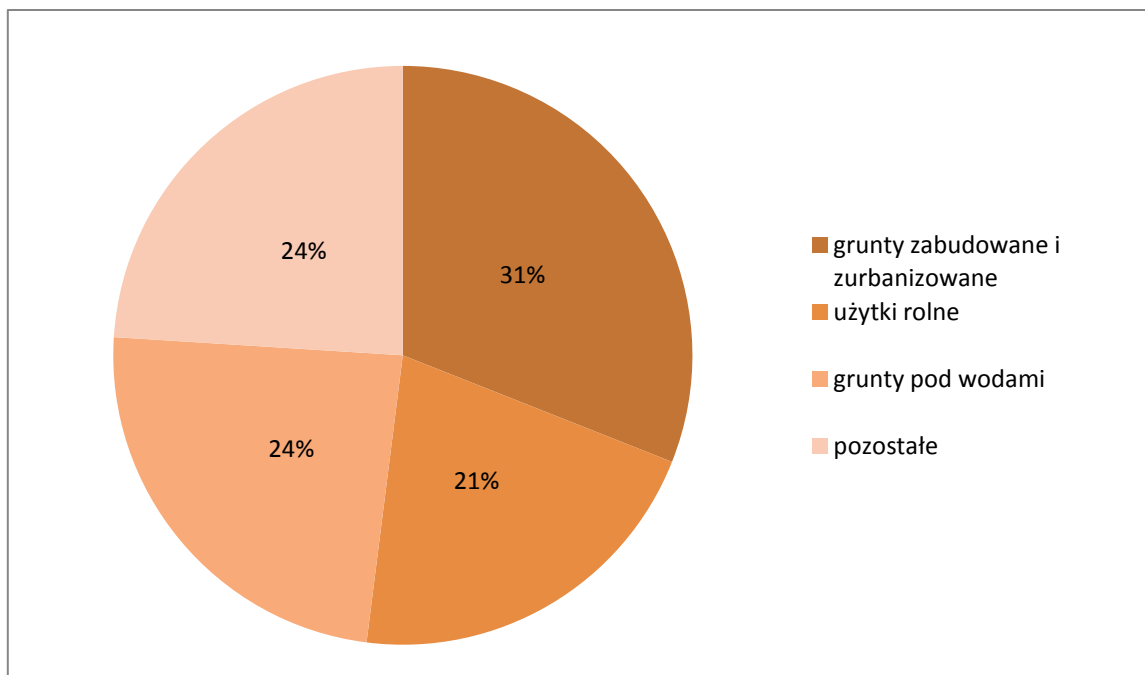
Rys. 5.7.1. Budowa geologiczna obszaru m. Szczecin

Szczecin charakteryzuje się zróżnicowanymi glebami. Dominującą część miasta zajmują gleby brunatnoziemne, bielicoziemne, a także hydrogeniczne. Pierwsze występują w zachodniej części miasta Szczecin. Wykształciły się na piaskach gliniastych i glinach, odznaczają się lekko kwaśnym i kwaśnym odczynem, a także dobrze wykształconym poziomem próchnicznym. Gleby bielicoziemne występują głównie we wschodniej części miasta. Są to gleby lekkie, ze słabo wykształconym poziomem próchnicznym, podatne na erozję. Gleby hydrogeniczne to gleby, wykształcone na bagnach i terenach podmokłych. Występują w okolicy Równiny Odrzańsko- Zalewowej, a także po wschodniej stronie rzeki Płoni. Niewielki obszar zajmują również gleby torfowe występujące w dolinie Odry. Drobne powierzchnie zajmowane są przez czarne ziemie, gleby opadowo-glejowe, mułowe, mady oraz gleby litogeniczne.

Rodzaj gleb, ich właściwości zarówno fizyczne, chemiczne jak i biologiczne determinowane są przez budowę geologiczną, ukształtowanie terenu oraz warunki klimatyczne. Obok naturalnych czynników na właściwości gleb wpływają również czynniki antropogeniczne. Różnorodny sposób użytkowania gleb wpływa na zróżnicowanie ich odczynu. Gleby Szczecina charakteryzują się odczynem kwaśnym w przypadku lasów (pH 4,4), przez lekko kwaśny w parkach (pH 6,4) do obojętnego w ogrodach działkowych, skwerach i trawnikach (pH 7,0). Duże kompleksy gleb kwaśnych występują w Puszczy Bukowej.

Struktura użytkowania gruntów w Szczecinie jest zróżnicowana. W związku z rozwojem miasta dominują grunty zabudowane i zurbanizowane, które stanowią 31% i zajmują 9 416 ha. Dynamiczny rozwój przyczynia się również do stopniowego zaniku użytków rolnych, stanowią one zaledwie 21% i zajmują 6 271 ha. Znaczną część Szczecina stanowią grunty położone pod wodami, zajmując aż 7 175 ha, czyli 24% powierzchni miasta. Pozostałe formy użytkowania terenu (grunty leśne, zadrzewione i zakrzewione, użytki ekologiczne, nieużytki, tereny różne) stanowią 24%³⁵. Sukcesywnie dochodzi do spadku powierzchni nieużytków.

³⁵ Źródło: GUS 2014



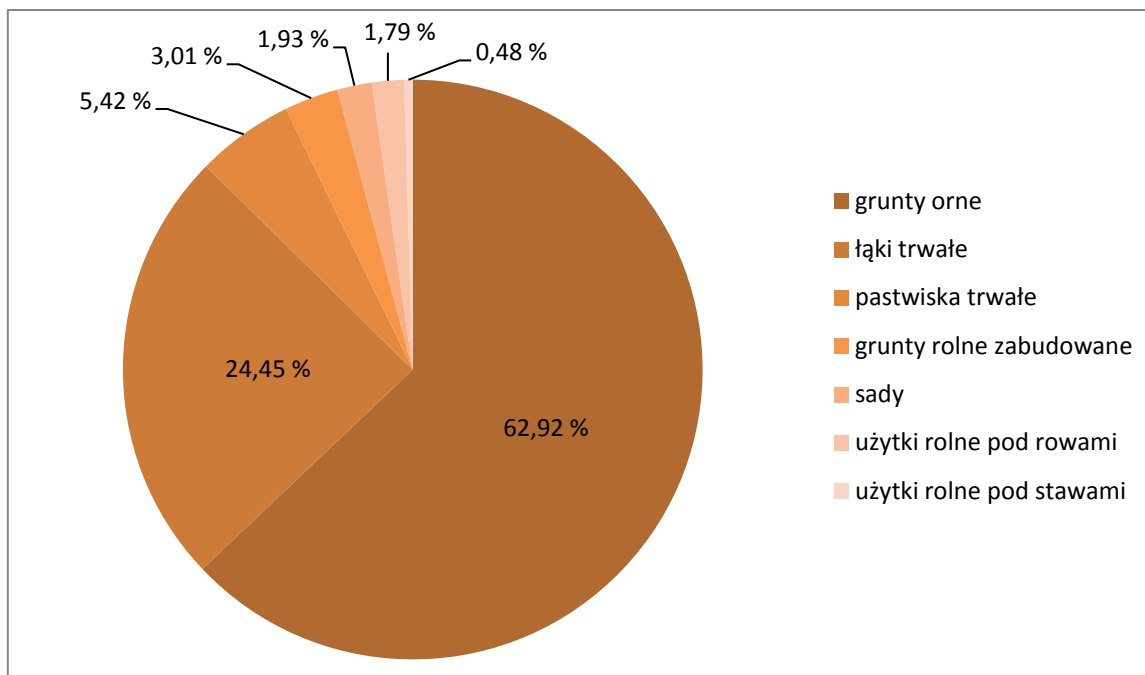
Rys. 5.7.II. Udział procentowy kierunków wykorzystania gruntów w powierzchni geodezyjnej m. Szczecin

Użytki rolne charakteryzują się zróżnicowaną strukturą. Dominują grunty orne, łąki trwałe, a także pastwiska trwałe. Większość użytków rolnych charakteryzuje się IV i V klasą bonitacyjną. Są to gleby orne średnie i słabe o plonach niższych niż w przypadku wyższych klas. Gleby ubogie występują przeważnie na terenach przemysłowych i silnie zurbanizowanych. Podział gruntów rolnych ze względu na kierunki ich użytkowania przedstawia poniższa tabela.

Tabela 5.7.I. Podział gruntów rolnych ze względu na kierunek użytkowania [ha]³⁶

Lp.	Rodzaj gruntów	Powierzchnia [ha]
1.	Grunty orne	3 946
2.	Łąki trwałe	1 533
3.	Pastwiska trwałe	340
4.	Grunty rolne zabudowane	189
5.	sady	121
6.	Użytki rolne pod rowami	112
7.	Użytki rolne pod stawami	30

³⁶ Źródło: GUS 2014 r.



Rys. 5.7.III. Struktura użytków rolnych w m. Szczecinie [%]

Odejście od rolnictwa wiąże się ze zmniejszonym obciążeniem gleb azotem i fosforem wprowadzanych w postaci nawozów, co minimalizuje prawdopodobieństwo ich wymycia z gleby i przedostania się do wód gruntowych.

ZANIECZYSZCZENIE GLEB

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzony jest w całej Polsce, w tym w województwie zachodniopomorskim program pt. „Monitoring chemizmu gleb ornych Polski”. Celem jest ocena stanu zanieczyszczenia, a także zmian zachodzących we właściwościach gleb w czasie i przestrzeni. Program zakłada wykonywanie badań gleby co 5 lat w 216 punktach w całej Polsce. W Szczecinie nie ma zlokalizowanego punktu pomiarowo- kontrolnego. Najbliżej położony znajduje się w gminie Police, w miejscowości Tatynia. WIOŚ w Szczecinie nie prowadzi badań monitoringowych gleb na terenie miasta Szczecin.

OSUWISKA

Osuwiska to nagłe przemieszczenie mas ziemnych i skalnych podłoża, które powodowane są siłami przyrody lub działalnością człowieka. Obszarami predysponowanymi do występowania osuwisk są powierzchnie nachylone tj. stoki, zbocza, narażone na zaburzenia równowagi mas ziemnych spowodowane rozluźnieniem struktury, podcinaniem przez rzekę, nadmiernym nasiąkaniem gruntów wodą opadową lub roztopową. Wszystkie naturalne predyspozycje mogą być modyfikowane przez działalność człowieka powodującą znaczne przekształcenia powierzchnia ziemi. Do antropogenicznych przyczyn powstawania osuwisk zalicza się przede wszystkim podcięcie stoków w wyniku prac budowlanych, prace górnicze, usuwanie szaty roślinnej czy zmiana warunków wodnych.

W Szczecinie występuje 179 osuwisk, większość z nich znajduje się w północnej i północno-środkowej części miasta. Spośród 179 osuwisk, 9 jest aktywnych, 78 okresowo aktywnych, 62 nieaktywnych oraz 30 o różnych stopniach aktywności w obrębie jednego osuwiska.

Osuwiska występują w obrębie zachodnich zboczy doliny Odry (od Stołczyzna po Gołęcino-Goćław) oraz zboczy nieczynnych odkrywek margli i iłów w okolicach jeziora Szmaragdowego. Obszarami, w obrębie których dotychczas nie notowano osuwisk są zbocza doliny Przesocińskiej Strugi i zbocza doliny Sienniczki. Mniejsze pojedyncze osuwiska występują również w granicach osiedli: Osów, Warszewo i Pogodno- w lewobrzeżnej części miasta, a także wzdłuż zboczy doliny Płonii oraz w obrębie osiedli Podjuchy i Zdroje- w prawobrzeżnej części miasta.

W lewobrzeżnej części miasta stwierdzono m.in. występowanie grupy 138 osuwisk (osiedle Stołczyn, Skolwin, Bukowo, Gołęcino-Goćław i Żelechowa). Należą one głównie do osuwisk małych i bardzo małych. Większość z nich zlokalizowana jest na terenach leśnych lub niezagospodarowanych, co powoduje, że nie stwarzają one większego zagrożenia.

W prawobrzeżnej części miasta Szczecin największe osuwisko zlokalizowane w Parku Leśnym Zdroje na zachód od J. Szmaragdowego. Jego powierzchnia wynosi 10,5 ha, znaczna część położona jest na obszarze dawnej eksploatacji odkrywkowej margli górnokredowych i oligoceńskich ilów septariowych

W Szczecinie wyznaczono 61 obszarów zagrożonych ruchami masowymi. Najbardziej predysponowane są obszary na zachodnich zboczach doliny Odry i jej dopływów, a także w nieczynnych wyrobiskach pogórnicznych. Największym obszarowo terenem zagrożonym jest obszar Wzgórz Warszawskich.

Łączna powierzchnia osuwiska na terenie miasta Szczecin wynosi 188,1 ha, a terenów zagrożonych 281, 7 ha. Łączna powierzchnia terenów zajętych przez osuwiska i tereny zagrożone wynosi 469,8 ha co stanowi ok 1,56% powierzchni miasta.³⁷

GRUNTY ZDEGRADOWANE

Przez pojęcie gruntów zdegradowanych rozumie się grunty, których rolnicza lub leśna wartość użytkowa zmalała, w wyniku pogorszenia się warunków przyrodniczych albo wskutek zmian środowiska, a także w wyniku działalności przemysłowej oraz niewłaściwej działalności rolniczej. WIOŚ w Szczecinie nie prowadzi rekultywacji gruntów zdegradowanych.

OBSZARY POPRZEMYSŁOWE I POWOJSKOWE³⁸

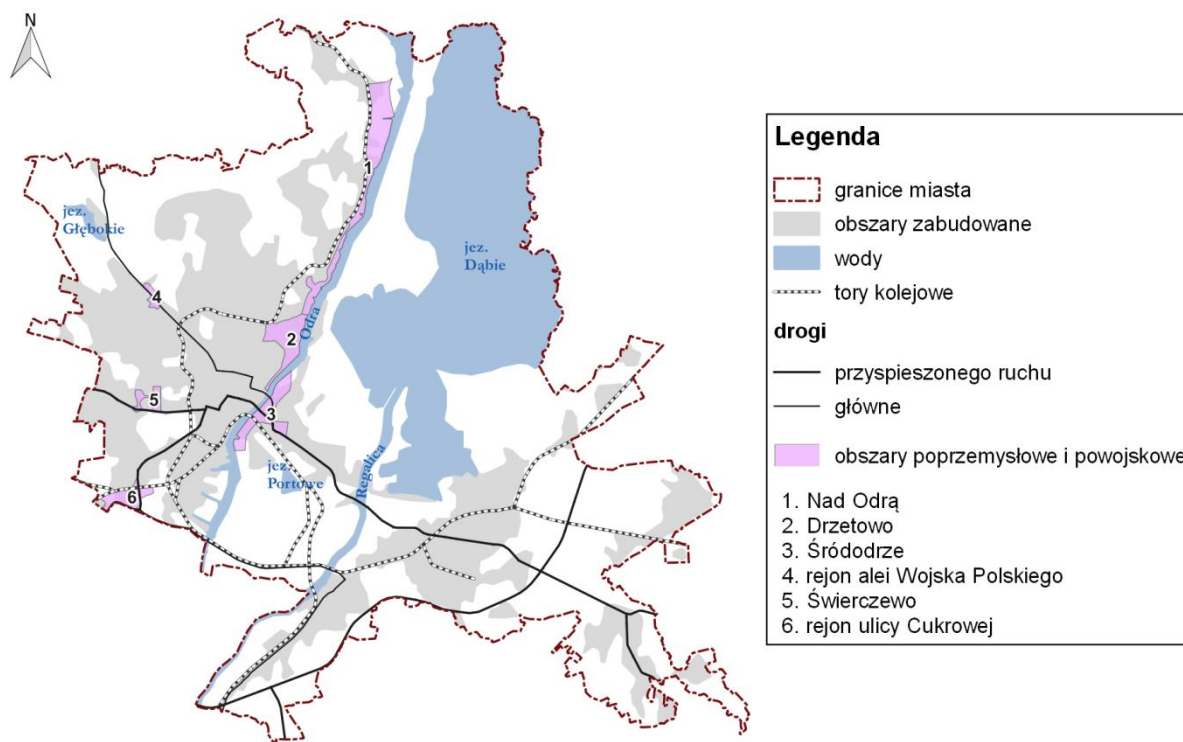
Do terenów poprzemysłowych zalicza się tereny zdegradowane, tereny które nie są użytkowane lub nie w pełni wykorzystane przeznaczone pod działalność gospodarczą, która została zakończona. Tereny powojkowe natomiast to obszary, w obrębie których kiedyś występowały koszary wojskowe lub poligony, a obecnie nie jest prowadzona działalność wojskowa. Na podstawie szczegółowej analizy w „Lokalnym programie rewitalizacji dla miasta Szczecin” wyznaczono obszary na których stosowne jest zastosowanie rewitalizacji, polegającej na rekultywacji i ponownym zagospodarowaniu terenu. Do terenów tych zaliczono obszary:

- Nad Odrą
- Drzetowo
- Śródoodrze
- Rejon ulicy Cukrowej
- Rejon alei Wojska Polskiego
- Świerczewo

Poniższa mapa prezentuje lokalizację obszarów poprzemysłowych i powojkowych w granicach administracyjnych miasta Szczecin.

³⁷ Źródło: „Objaśnienia do mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi” Państwowy Instytut Geologiczny- Państwowy Instytut Badawczy

³⁸ Źródło: „Lokalny program rewitalizacji dla miasta Szczecin”, wrzesień 2010 r., aktualizacja, marzec 2017 r.



Rys. 5.7.IV. Obszary przemysłowe i powojkowe w granicach m. Szczecin

Przeprowadzona analiza terenów powojkowych i przemysłowych wykazała przekroczenie dopuszczalnego poziomu stężenia niklu w glebie, określone zgodnie z obowiązującym wówczas *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. z 2002 r. nr 165, poz. 1359)*.

W programie przyjęto założenia polegające na aktywizacji społeczno-gospodarczej terenów przemysłowych i powojkowych oraz wzmocnieniu działań rewitalizacyjnych na terenach przybrzeżnych, na pozostałych obszarach realizuje się najpilniejsze działania rewitalizacyjne i przygotowuje do odnowy kolejne obszary. Wskazano również konieczność prowadzenia rekultywacji i dekontaminacji terenów zanieczyszczonych, a także urządzania terenów zielonych.

Składowiska odpadów, dzikie wysypiska³⁹

Na terenie miasta Szczecin znajduje się 5 zrehabilitowanych składowisk odpadów, z czego aż 4 nie posiadają uszczelnienia podłoża, a tylko jedno zabezpieczone jest geomembraną. Brak zabezpieczenia sprzyja przedostawaniu się zanieczyszczeń pochodzących ze składowanych odpadów do środowiska wodno-gruntowego. Migracja zanieczyszczeń może przyczynić się do chemicznego skażenia gleb, a także pogorszenia jej właściwości i możliwości użytkowania. Tylko w obrębie jednego składowiska, posiadającego uszczelnienie z geomembrany, prowadzony jest monitoring umożliwiający identyfikację przekroczeń substancji w glebie i wodzie.

„Dzikie wysypiska” stanowią zagrożenie dla jakości gleb, wód podziemnych oraz powietrza. Niosą ryzyko sanitarne i obniżają walory krajobrazowe. W celu ochrony środowiska i zdrowia ludzi przed płynącymi zagrożeniami konieczna jest ich likwidacja. Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego oraz Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska działające na terenie miasta Szczecin na bieżąco podejmują działania zmierzające do likwidacji dzikich wysypisk w granicach administracyjnych miasta Szczecin. W ramach tych działań usuwane są odpady z tzw. „dzikich wysypisk”, a także odpady zielone jak gałęzie, liście czy trawa.

³⁹ Źródło: Stan środowiska w województwie zachodniopomorskim w latach 2013-2015

5.7.2. Zagadnienia horyzontalne (GL)

Syntetyczna charakterystyka problemów będących w zasięgu opracowania przedstawiona została w tabeli. Przyjęta ujednolicona forma obejmująca każdorazowo adaptację do zmian klimatu (I), nadzwyczajne zagrożenia środowiska (II), działania edukacyjne (III) i monitoring środowiska (IV) ułatwia przegląd istotnych zagadnień wskazanych dla różnych obszarów interwencji.

Zagadnienia horyzontalne zostały wyznaczone w szczególności w oparciu o dokumenty takie jak:

- Polityka ekologiczna państwa
- Strategia bezpieczeństwa ekologiczne i środowisko- perspektywa do 2020
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030
- Studium kierunków i zagospodarowania przestrzennego miasta Szczecin
- Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej na lata 2015- 2020
- Regionalny program operacyjny dla województwa zachodniopomorskiego

Tabela 5.7.II Zagadnienia horyzontalne zidentyfikowane w obszarze gleb

(I) Adaptacje do zmian klimatu	Stworzenia systemu upraw oraz zagospodarowania gruntów rolniczych odpornych na zmiany klimatu Zachowanie trwałych użytków zielonych oraz ich odpowiednie koszenie Przeciwdziałanie powstawaniu wielkoobszarowych monokultur Prowadzenie działań mających zwiększyć retencję glebową, głównie poprzez wprowadzanie małych zbiorników retencyjnych, oczek wodnych i rowów nawadniających, zachowanie trwałych użytków zielonych i zadrzewień śródpolnych Podejmowanie prac zmniejszających nadmierne zagrożenie erozją, np. wsiewki poplonowe, międzypłony ścierniskowe Rozwój systemów małej retencji oraz przeciwdziałanie nadmiernej erozji wodnej na terenach nizinnych na obszarach leśnych Stosowanie zalesień na terenach zniszczonych i obszarach niewykorzystanych rolniczo, gruntach rolnych o niskiej przydatności dla rolnictwa i podatnych na degradację (erozję, wyjąłwienie, przenikanie zanieczyszczeń do wód)
(II) Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Celem ochrony przed osuwiskami - dokonanie pełnej inwentaryzacji obszarów narażonych na osuwanie się mas ziemnych oraz uwzględnianie możliwości występowania takich zagrożeń w planowaniu przestrzennym; zabezpieczanie tych miejsc np. poprzez: regulację stosunków wodnych na terenie osuwiskowym, rozwiązania techniczne (przypery dociążające, gabiony, pale), zabezpieczenia powierzchniowe i zabezpieczenia naturalne (np. hydroobsiewy)
(III) Działania edukacyjne	Prowadzenie działań edukacyjnych dla rolników w zakresie: promowania rolnictwa ekologicznego i integrowanego, zapobiegania zanieczyszczeniom gleb środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi, ochrony gleb przed erozją i zakwaszeniem
(IV) Monitoring środowiska	Prowadzenie monitoringu terenów szczególnie narażonych na osuwanie się mas

5.7.3. Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2014-2015 (GL)

Niniejszy POŚ stanowi kontynuację programów realizowanych w poprzednich latach. Dla pełnego opisu sytuacji zasadne jest więc aby zobrazować jakie cele wyznaczone były dotychczas w omawianym obszarze interwencji i jak kształtują się wskaźniki określające ich realizację.

Tabela 5.7.III. Zestawienie informacji o realizacji POŚ w obszarze gleb w okresie 2013-2016⁴⁰

Cel wg POŚ 2013-2016							
Lp	Wyszczególnienie		Realizacja 2013-2014	Realizacja 2015-2016			
1	Ochrona ziemi przed negatywnym oddziaływaniem oraz rekultywacja terenów zdegradowanych		w trakcie	w trakcie			
Kierunki działań wg POŚ 2013-2016							
Lp	Wyszczególnienie		Realizacja 2013-2014	Realizacja 2015-2016			
1	Rewitalizacja terenów zdegradowanych - przemysłowych		częściowo	częściowo			
2	Przestrzeganie zasad ochrony powierzchni ziemi i ukształtowania terenu w działalności gospodarczej w tym ochrona warstwy próchnicznej gleb		częściowo	tak			
3	Prowadzenie okresowych badań jakości gleby i ziemi, zgodnie z wymaganiami ustawowymi		nie	nie			
4	Prowadzenie obserwacji terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy, a także prowadzenie rejestru zawierającego informacje o tych terenach		częściowo	tak			
5	Rekultywacja terenów, uznanych za zdegradowane zgodnie z rejestrem wojewódzkim (zlokalizowanych w obszarze miasta Szczecin)		częściowo	częściowo			
Wskaźniki stanu środowiska							
Lp	Wskaźniki	Jedn.	Stan na rok (2006 rok)	Stan na rok 2009	Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Trend zmian
1	Grunty zdewastowane i zdegradowane wymagające rekultywacji	ha	b.d.	b.d.	b.d. ⁴¹	b.d. ⁴¹	*
Wskaźniki reakcji działań zapobiegawczych							
Lp	Wskaźniki	Jedn.	Stan na rok (2006 rok)	Stan na rok 2009	Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Trend zmian
1	Powierzchnia zrehabilitowanych terenów uznanych za zdegradowane zgodnie z rejestrem wojewódzkim (dot. obszaru Szczecina)	ha/rok	b.d.	b.d.	b.d. ⁴¹	b.d. ⁴¹	*
Legenda: b.d. – brak danych Trend zmian: — bez zmian, ↑ tendencja pozytywna, ↓ tendencja negatywna, * brak porównania (b.d.) - Oznacza brak danych							

5.7.4. Analiza SWOT (GL)

Analiza SWOT służy analizie otoczenia wewnętrznego i zewnętrznego omawianego obszaru. Pozwala usystematyzować informacje wskazując jednocześnie silne (S) i słabe (W) strony zagadnienia oraz ryzyka mogące generować szanse (O) lub zagrożenia (T) omawianej tematyki.

⁴⁰ Źródło: RDOŚ, UM Szczecin

⁴¹ Pojęcie terenów zdegradowanych i zdewastowanych pochodzi z ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych [Dz.U. 1995 nr 16 poz. 78]. RDOŚ w Szczecinie prowadzi rejestr terenów, które zostały skażone różnego rodzaju substancjami np. podczas wycieku na stacji benzynowej. Nie są to jednak tereny zdegradowane i zdewastowane w myśl ww. ustawy w związku z czym nie można użyć tego wskaźnika.

Tabela 5.7.IV Analiza SWOT w obszarze gleb

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<p>Zmniejszający się udział nieużytków</p> <p>Zinventaryzowane osuwiska</p> <p>Rekultywacja składowisk i likwidacja dzikich wysypisk</p> <p>Znaczna część rozpoczętych projektów z zakresu przemysłowych, pokolejowych i powojсковych)</p>	<p>Duży udział gleb o niskich zdolnościach produkcyjnych</p> <p>Znaczny udział gleb kwaśnych</p> <p>Występowanie osuwisk i obszarów zagrożonych osuwiskami</p> <p>Spadek powierzchni obszarów zalesionych</p>
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<p>Programy rolno-środowiskowe oraz zalesieniowe</p> <p>wspieranie rolnictwa ekologicznego</p> <p>Zwiększanie retencji wodnej</p> <p>Poprawa jakości środowiska dzięki rekultywacji terenu</p>	<p>Zmiany klimatyczne powodujące m.in. przesuszanie gruntów</p> <p>Występowanie zjawisk ekstremalnych zwiększających ryzyko zanieczyszczenia gleb, erozji oraz występowania osuwisk</p>

5.7.5. Najważniejsze problemy i sukcesy (GL)

PROBLEMY

Do problemów zidentyfikowanych na terenie miasta Szczecin należy brak informacji na temat stanu gleb. Na terenie Szczecina nie prowadzi się regionalnego monitoringu jakości gleb i ziemi, a najbliższy punkt monitoringowy dotyczący badań chemizmu gleb ornych położony jest w miejscowości Tatynia w gminie Police. Przeprowadzenie precyzyjnej inwentaryzacji ruchów masowych, z wykorzystaniem szczegółowych map pozwoliło na identyfikację bardzo dużej liczby osuwisk w porównaniu do tych zidentyfikowanych w latach poprzednich. Występowanie ruchów masowych powoduje degradację pokrywy glebowej, a także stanowi zagrożenie dla ludzi i infrastruktury.

Model D-P-S-I-R wykonano dla problemu związanego z brakiem prowadzenia badań jakości gleb na terenie miasta Szczecin. Do czynników sprawczych (D) zaliczono fakt, iż nie prowadzi się regionalnego monitoringu jakości gleb, w konsekwencji presją (P) są trudności w podejmowaniu działań remediacyjnych i poprawiających stan gleby. Zaniechanie tych działań prowadzi do stanu (S), w którym brakuje informacji na temat jakości gleb, oddziałuje (I) to w sposób uniemożliwiający podejmowanie efektywnych działań poprawiających stan gleby. W związku z tym zasadnym wydaje się podjęcie działań przeciwdziałających (R) poprzez prowadzenie regionalnego monitoringu gleb.

Tabela 5.7.V Zidentyfikowane problemy w obszarze gleb przedstawione zgodnie z modelem D-P-S-I-R



SUCKESY

W roku 2017 Państwowy Instytut Geologiczny- Państwowy Instytut badawczy opracował dokument pt. „Objaśnienia do mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi”. Na potrzeby tego dokumentu przeprowadzono dokumentację osuwisk i terenów zagrożonych. Wykorzystanie dużo dokładniejszych map niż w dotychczasowych badaniach pozwoliło na identyfikację wielu nowych osuwisk, jak również terenów zagrożonych ruchami masowymi. Wiele z nich znajduje się na terenach niezabudowanych- leśnych lub nieużytkach, w związku z czym nie ma aktualnego zagrożenia dla infrastruktury. Jednak dynamiczna rozbudowa miasta skłania do pozyskiwania nowych terenów pod zabudowę, w planowaniu przestrzennym należy więc zwrócić uwagę na to, aby inwestycje te nie znajdowały się na obszarach zagrożonych. Opracowanie takiego dokumentu umożliwiło identyfikację występujących osuwisk, terenów zagrożonych, a także może zostać wykorzystany w bezpiecznym zagospodarowaniu przestrzennym.

W 2017 r. zaktualizowano „Lokalny program rewitalizacji dla miasta Szczecin”, w którym zidentyfikowano występujące na obszarach przemysłowych i powojkowych problemy, określono cele strategiczne i szczegółowe, a także kierunki działań umożliwiające podjęcie prac naprawczych. Kontynuacja zadań związanych z rekultywacją terenów pozwoli na obniżanie ich powierzchni na terenie miasta Szczecin.

Tabela 5.7.VI Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu Ochrony Środowiska – obszar gleby

UWARUNKOWANIA	PODJĘTE DZIAŁANIA	STAN AKTUALNY	UTRZYMANIE DOBREGO STANU
identyfikacja osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi	opracowanie dokumentu pt. "Objaśnienia do mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi"	zidentyfikowano 179 osuwisk i 61 obszarów zagrożonych ruchami masowymi	dalszy monitoring osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi

zmniejszający się udział nieużytków	przeprowadzenie zabiegów rewitalizacyjnych i rekultywacyjnych	powierzchnia nieużytków spadła o 13 ha ⁴²	prowadzenie działań przywracających wartość użytkową gruntów
realizacja zadań rewitalizacyjnych terenów przemysłowych i powojaskowych	opracowanie dokumentu pt. "Lokalny program rewitalizacji dla miasta Szczecin"	zidentyfikowano obszary przemysłowe i powojaskowe	dalsze działania identyfikujące obszary zagrożone i ich rekultywacja

⁴² Źródło: GUS 2014

5.8. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW (GO)

Podstawą prawną wyznaczającą sposób prowadzenia gospodarki odpadami jest ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U.2016.1987 t.j. z dnia 2016.12.09) stanowiąca podstawę działań w obszarze zbierania, transportu i przetwarzania odpadów oraz wskazująca naczelną zasadę jaka winna obowiązywać przy zagospodarowywaniu odpadów:

Należy kierować się hierarchią postępowania zgodnie z którą najważniejsze jest zapobieganie powstawaniu odpadów a następnie przygotowanie do ponownego użycia, recykling i odzysk oraz unieszkodliwienie.

Istotnym aktem prawnym mającym znaczenie dla analizowanych tu zagadnień jest także ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U.2016.250 t.j. z dnia 2016.02.29) jak również szereg uregulowań prawa miejscowego.

Ważnym aspektem zdefiniowanym przez uO jest również fakt przejęcia odpowiedzialności za gospodarkę odpadami na terenie gminy przez jej władze, które pobierając opłatę za gospodarowanie odpadami przejmują również obowiązki związane z dalszym ich zagospodarowaniem. Wspomniana ustawa określa także aspekty organizacji gospodarki odpadami w tym obowiązek sporządzenia WPGO definiującego precyzyjnie sposób gospodarowania odpadami na terenie województwa jak również przyjęte cele w zakresie gospodarki odpadami.

W województwie zachodniopomorskim takim obowiązującym dokumentem w zakresie gospodarki odpadami jest "Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2023-2028" przyjęty uchwałą XVIII/321/16 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 27 grudnia 2016 roku.

Miasto Szczecin zgodnie z WPGO województwa zachodniopomorskiego należy do regionu zachodniego gospodarki odpadami.

Pozostałe, nie mniej ważne, główne założenia WPGO obejmują m.in.:

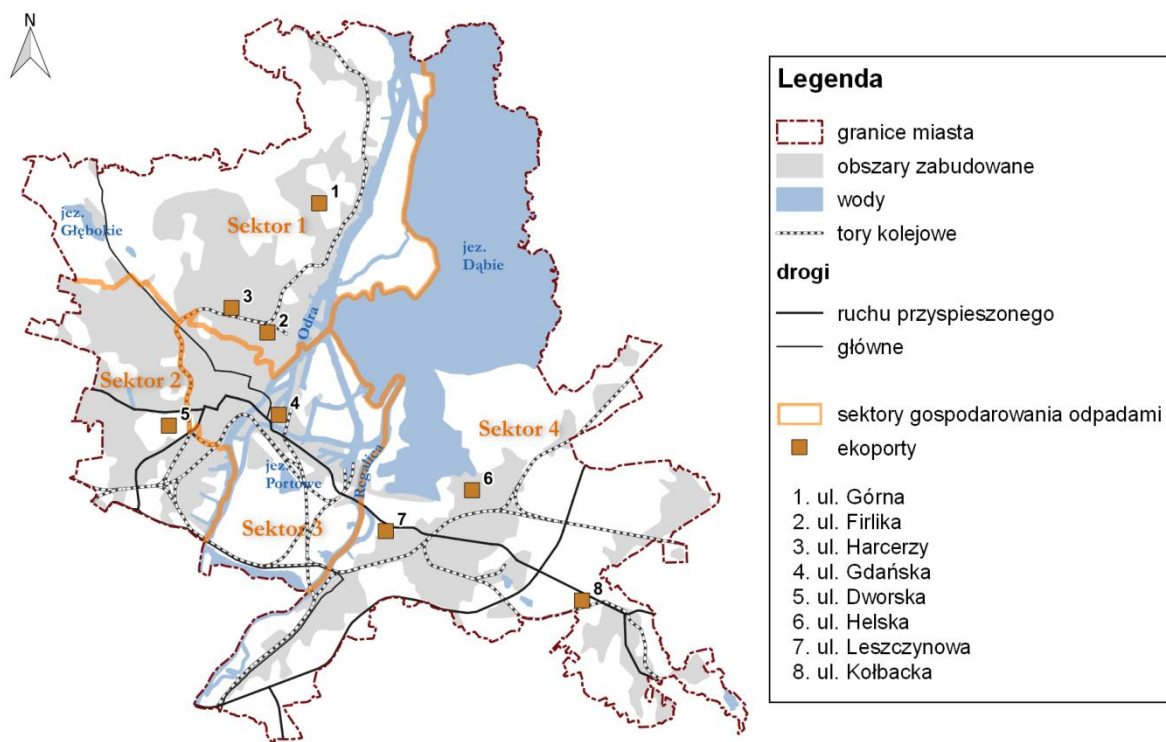
- zachowanie zasady zrównoważonego rozwoju,
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych biodegradowalnych przekazywanych na składowiska odpadów tak, by do 2020 roku ich ilość nie przekraczała 35% masy odpadów wytworzonych w 1995 roku,
- ilość składowanych odpadów komunalnych nie powinna być wyższa niż 60% masy odpadów wytworzonych w 2014 roku,
- odpady z gospodarstw domowych (oraz inne podobne) winny być przekazane do ponownego wykorzystania tak, by do 2020 roku ich ilość nie była mniejsza niż 50 % masy tych odpadów.

Dokument WPGO promuje ponadto działania ukierunkowane na redukcję strumienia odpadów poprzez ich zagospodarowania we własnym zakresie (np. przydomowe kompostowanie), intensyfikację aktywności branż gospodarki wykorzystujących surowce pochodzące z odzysku jak również tworzenie spójnej infrastruktury gospodarki odpadami sprzyjającej minimalizowaniu ilości odpadów składowanych - w szczególności biodegradowalnych.

5.8.1. Uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne (GO)

Dla sprawnej organizacji odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości oraz wyznaczenia punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych, obszar miasta Szczecin podzielony jest na sektory gospodarowania odpadami⁴³.

⁴³ Źródło: uchwała nr XXI/593/12 Rady Miasta Szczecin z dnia 16 lipca 2012 r. w sprawie podziału Gminy Miasto Szczecin na sektory.



Ryc. 5.8.I Schemat podziału Gminy Miasto Szczecin na sektory gospodarowania odpadami⁴⁴

Tabela 5.8.I Charakterystyka sektorów gospodarowania odpadami Miasta Szczecin⁴⁵

Nr. Sektora	I	II	III	IV
Powierzchnia (km ²)	81,86	29,50	40,23	98,37
Ilość mieszkańców	108 000	100 500	85 500	84 500
Ilość budynków wielorodzinnych	1 810	1 660	1 750	1 350
Ilość budynków jednorodzinnych	5 530	5 770	505	4 700

Instalacje gospodarowania odpadami

Potrzeby związane z prawidłowym gospodarowaniem odpadami pochodzącymi z terenu miasta Szczecin zaspokajane są przez instalacje tworzące jako całość system zagospodarowania odpadów. Obejmuje on zarówno instalacje zlokalizowane na terenie samego miasta Szczecin, a w niektórych przypadkach - również te zlokalizowane poza nim.

Tabela 5.8.II Regionalne instalacje przetwarzania odpadów na terenie miasta Szczecin⁴⁶

Lp	Rodzaj instalacji	Technologia	Nazwa i adres instalacji	Zarządca instalacji	Rodzaj przetwarzanych odpadów	Wolna pojemność [m ³ *	Maks. moc przerobu [Mg/rok]
INSTALACJE MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW							
1.	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów	Sortowanie oczyszczanie, przesiewanie, separacja, stabilizacja	Instalacja MBP ul. Księżnej Anny 11 70-671 Szczecin	SITA JANTRA Sp. z o.o. ul. Księżnej Anny 11 70-671 Szczecin	Zmieszane odpady komunalne	-	80 000 M 35 000 B

⁴⁴ Źródło: UM Szczecin

⁴⁵ Źródło: Analiza systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie Gminy Miasto Szczecin za 2016 rok

⁴⁶ Źródło: Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami stan na 30.04.2016 r.

	komunalnych						
2.	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych	Sortowanie oczyszczanie, przesiewanie, separacja, stabilizacja	Instalacja MBP ul. J. Smoleńskiej ps. „Jachna” 35 71-005 Szczecin	REMONDIS Szczecin Sp. z o.o. ul. J. Smoleńskiej ps. „Jachna” 35 71-005 Szczecin	Zmieszane odpady komunalne	-	70 000 M 28 000 B
KOMPOSTOWNIE ODPADÓW ZIELONYCH I INNYCH ODPADÓW ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI							
3.	Kompostownia odpadów zielonych ulegających biodegradacji	Przetwarzanie biologiczne w pryzmach	Kompostownia ul. Księżnej Anny 11 70-671 Szczecin	SITA JANTRA Sp. z o.o. ul. Księżnej Anny 11 70-671 Szczecin	Odpady zielone i inne bioodpady	-	4 700 (planowane zwiększenie do 9000 do roku 2018)
ZAKŁADY PRZETWARZANIA ZUŻYTEGO SPRZĘTU ELEKTRYCZNEGO I ELEKTRONICZNEGO							
4.	Zakład przetwarzania ZSEiE		ul. Pomorska 112 70-812 Szczecin	TOM Elektrorecykling Sp. z o.o. ul. Pomorska 112 70-812 Szczecin	Proces odzysku R12 odpadów o kodzie: - 16 02 13* - 16 02 14 - 20 01 35* - 20 01 36		35 456 (łącznie)
SPALARNIE ODPADÓW MEDYCZNYCH I WETERYNARYJNYCH							
5.	Spalarnia odpadów medycznych T20 2014		Spalarnia przy SPSK nr 1 PUM w Szczecinie ul. Unii Lubelskiej 1, 71-252 Szczecin	Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny Nr 1 PUM ul. Unii Lubelskiej 1, 71-252 Szczecin	Proces unieszkodliwiania D10 odpadów o kodzie: - 18 01 02* - 18 01 03* - 18 01 04 - 18 01 06* - 18 01 07 - 18 01 08* - 18 01 09		216 (łącznie)
INSTALACJE DO PRZETWARZANIA ZUŻYTYCH OPON							
6.	T24 2015		Wielostopniowy rozdrabniacz ul. Ks. St. Kujota (port morski Szczecin)	Euroeco Fuels Poland sp. z o.o., ul. Poniańskiego 76/6 71-122 Szczecin	Proces odzysku R12 odpadów o kodzie: - 16 01 03 (zużyte opony)		24 000
INSTALACJE DO ODZYSKU, W TYM RECYKLINGU ODPADÓW OPAKOWANIOWYCH (POZA SORTOWNIAMI ORAZ INSTALACJAMI, W KTÓRYCH ODZYSK ODPADÓW ODBYWA SIĘ METODĄ R1)							
7.	T26 31.12.2015		Zakład Produkcji Papieru/ Tektury ul. Stołczyńska 100 71-869 Szczecin	APIS ul. Kaliska 11 87-860 Chodecz	Proces odzysku R3 odpadów o kodzie: - 15 01 01		100 000
8.			Młyn do tworzyw sztucznych ul. Szosa Stargardzka 38/40 70-893 Szczecin	RECYKLER Piotr Żywot ul. Szosa Stargardzka 38/40 70-893 Szczecin	Proces odzysku R3 odpadów o kodzie: - 15 01 02		120
9.			Instalacja do mechanicznego przetwarzania odpadów (kruszarka)	Pro Eco Sp. z o.o. M.in. Wojska Polskiego 3/3 70-470 Szczecin	Proces odzysku R3 odpadów o kodzie: - 15 01 02		80

			ul. Lipowa 16 71-734 Szczecin				
SKŁADOWISKA ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE NIEPRZYJMUJĄCE ODPADÓW KOMUNALNYCH							
10.	T38 31.12.2015		Składowisko odpadów paleniskowych Elektrowni Szczecin ul. Ks. Anny 11 70-671 Szczecin	PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. ul. Węglowa 5 97-400 Bełchatów			
11.			Składowisko odpadów paleniskowych Elektrowni Pomorzany ul. Szczawiowa 25/26 70-010 Szczecin	PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. ul. Węglowa 5 97-400 Bełchatów			
INSTALACJE DO RECYKLINGU ORAZ INNYCH FORM ODZYSKU ODPADÓW Z BUDOWY, REMONTÓW I DEMONTAŻU OBIEKTÓW BUDOWLANYCH ORAZ INFRASTRUKTURY DROGOWEJ (Z WYŁĄCZENIEM SKŁADOWISK)							
12.	T28 2014		Kruszarka KK 114 ul. Gdańska 16 70-661 Szczecin	"MINEX-Budownictwo i Wyburzania" Sp. z o.o. ul. Gdańska 16 70-661 Szczecin	Proces odzysku R5 dla odpadów o kodach: - 17 01 01 - 17 01 02 - 17 01 03		90000 90000 500
13.			Kruszarka Makrum typ 40.15 ul. Merkatora 7 70-676 Szczecin	Przedsiębiorstw o Budowlane CIROKO Sp. z o.o. ul. Merkatora 7 70-676 Szczecin	Proces odzysku R5 dla odpadów o kodach: - 17 01 01 - 17 01 02 - 17 01 07 - 17 01 80 - 17 02 03		10000 50000 10000 25000 5
14.			Kruszarka do gruzu betonowego i ceglanego ul. Szeroka 17 71-211 Szczecin	Firma Usługowo-Handlowa Wincenty Franecki ul. Szeroka 17 71-211 Szczecin	Proces odzysku R5 dla odpadów o kodach: - 17 01 01 - 17 01 02 - 17 01 07		12000 15000 1500
15.			Instalacja przerobu złomu ul. Letnia 25 70-813 Szczecin	STENA Recycling Sp. z o.o. ul. Ogrodowa 58 00-876 Warszawa	Proces odzysku R12 dla odpadów o kodach: - 17 04 05		4000
16.			Instalacja przetwarzania odpadów złomu metali żelaznych i nieżelaznych ul. Ks. Stanisława Kujota 15 70-605 Szczecin	CRONIMET PL Sp. z o.o. Kłopot 10A 88-100 Inowrocław	Proces odzysku R12 dla odpadów o kodach: - 17 04 05 - 17 04 07		130000 130000
17.			Młyny rozdrabniające ul. Szosa Stargardzka 38/40 70-893 Szczecin	RECYKLER Piotr Żywot ul. Szosa Stargardzka 38/40 70-893 Szczecin	Proces odzysku R3 dla odpadów o kodach: - 17 02 03		160
18.			Prasonożyce ul. Ks. Stanisława Kujota 1 70-605 Szczecin	"ALMEX" Sp. z o.o. ul. Ks. Kujota 1 70-605 Szczecin	Proces odzysku R12 dla odpadów o kodach: - 17 04 05		20000

19.			Piec indukcyjny do wytopu żelaza Al. Piastów 19 70-310 Szczecin	POLCAST A. Drotlew, B. Piekarski Sp. J, Al. Piastów 19 70-310 Szczecin	Proces odzysku R4 dla odpadów o kodach: - 17 04 01 - 17 04 02 - 17 04 05		2 1 15
20.			Instalacja do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych ul. Janiny Smoleńskiej ps. "Jachna" 35 71-005 Szczecin	Remondis Szczecin Sp. z o.o. ul. Janiny Smoleńskiej ps. "Jachna" 35 71-005 Szczecin	Proces odzysku R12 dla odpadów o kodach: - 17 02 01 - 17 02 02 - 17 02 03 - 17 03 80 - 17 04 11 - 17 06 04 - 17 09 04		10 10 100 300 5 300 200
21.			Zestaw krusząco-przesiewający ul. Tama Pomorzańska (dz. nr 9/8) 70-030 Szczecin	"TERBET" Sp. z o.o. ul. Sowińskiego 24 70-236 Szczecin	Proces odzysku R5 dla odpadów o kodach: - 17 01 01 - 17 01 02 - 17 01 81		25000 25000 50000
22.			Linia technologiczna do mechanicznego przetwarzania odpadów ul. Księżnej Anny 11 70-671 Szczecin	SITA JANTRA Sp. z o.o. ul. Księżnej Anny 11 70-671 Szczecin	Proces odzysku R12 dla odpadów o kodach: - 17 01 07 - 17 09 04		10000 10000
23.			Kruszarka do gruzu betonowego i ceglanego ul. Szeroka 17 71-211 Szczecin	Tompol Tomasz Franecki ul. Szeroka 17 71-211 Szczecin	Proces odzysku R5 dla odpadów o kodach: - 17 01 01 - 17 01 02 - 17 01 07		25000 25000 2000
24.			Kruszarka do gruzu betonowego i ceglanego ul. Szeroka 17 71-211 Szczecin	TOMPOL II Zofia Franecka ul. Szeroka 17 71-211 Szczecin	Proces odzysku R5 dla odpadów o kodach: - 17 01 01 - 17 01 02		10000 12000
25.			Kruszarka POWERCRUS HER ul. Koksowa 5 70-031 Szczecin	PPHU "DROP" Paweł Drop ul. Szkolna 11 74-106 Stare Czarnowo	Proces odzysku R12 dla odpadów o kodach: - 17 01 01 - 17 01 02 - 17 01 07		1700 1000 1000
26.			Kruszarka PC 1055J ul. Sebastiana Klonowica 5 71-241 Szczecin	"KML" Sp. z o.o. ul. Sebastiana Klonowica 5 71-241 Szczecin	Proces odzysku R12 dla odpadów o kodach: - 17 01 01		5000
INSTALACJE DO UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW Z BUDOWY, REMONTÓW I DEMONTAŻU OBIEKTÓW BUDOWLANYCH ORAZ INFRASTRUKTURY DROGOWEJ							
27.	T30 2014		Instalacja do stabilizacji, zestalania odpadów ul. Przejazd 14a 70-607 Szczecin	BSC EKOPAL Bartosz Nowak Cezary Szumilas Sp. J. ul. Smolańska 3 70-026 Szczecin	Proces unieszkodliwiania D9 dla odpadów o kodach: - 17 02 03 - 17 05 03* - 17 06 01* - 17 06 03* - 17 06 05*		

Ponadto na terenie miasta zlokalizowane są Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) funkcjonujące jako tzw. Ekoporty. Są one dostępne dla indywidualnych wytwórców odpadów zamieszkujących miasto i umożliwiają bezpłatne usuwanie odpadów problemowych. Lokalizację Ekoportów na terenie Szczecina przedstawia rys. 5.8.I. Oferta Ekoportów dodatkowo wspierana jest poprzez tzw. Mini-Ekoporty będące punktami selektywnej zbiórki odpadów (w każdym z sektorów gospodarowania odpadami istnieje co najmniej 45 takich lokalizacji).

Tabela 5.8.III Ekoporty na terenie miasta Szczecin⁴⁷

Lp	Lokalizacja	Dzielnica / Osiedle
1.	Ul. Dworska (przy placu Słowińców)	Gumieńce
2.	Ul. Gdańska	Międzyodrze
3.	Ul. Helska (róg ul. Goleniowskiej)	Prawobrzeże / Dąbie
4.	Ul. Firlika 31	Drzetowo – Grabowo
5.	Ul. Kołbacka (róg ul. Przyszłości)	Płonia
6.	Ul. Górna 3B	Bukowo
7.	Ul. Leszczynowa	Prawobrzeże / Zdroje
8.	Ul. Harcerzy	Zachód / Arkońskie-Niemierzyn

Spośród pozostałych instalacji przetwarzania odpadów funkcjonujących w rejonie gospodarowania odpadami do którego przynależy miasto Szczecin i które można określić jako istotne dla gospodarowania odpadami na terenie miasta, wskazać należy⁴⁷:

- instalację mechaniczno – biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych w Leśnie Górnym, Tanowo – zarządca Zakład Odzysku i Składowania Odpadów Komunalnych, Leśno Górne
- instalację mechaniczno – biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych Dalsze, Myślibórz oraz kompostownia odpadów zielonych ulegających biodegradacji – zarządca EKO – MYŚL Sp. z o.o., Dalsze
- instalację mechaniczno – biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych oraz kompostownia odpadów zielonych ulegających biodegradacji – zarządca Zakład Zagospodarowania Odpadów Stargard Sp. z o.o., ul. Bogusława IV 15
- instalację mechaniczno – biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych oraz kompostownia odpadów zielonych ulegających biodegradacji – zarządca Celowy Związek Gmin R-XXI, pl. Wolności 5, Nowogard
- kompostownię odpadów zielonych selektywnie zbieranych – zarządca Sita Jantra Sp. z o.o., ul. Ks. Anny 11 w Szczecinie,

Tabela wskazuje na główne obszary prowadzonych na terenie miasta inwestycji z zakresu gospodarowania odpadami.

Tabela 5.8.IV Główne inwestycje w obszarze gospodarowania odpadami prowadzone lub planowane do przeprowadzenia na terenie miasta Szczecin⁴⁸

Lp.	Nazwa inwestycji	Opis przedsięwzięcia
-----	------------------	----------------------

⁴⁷ Źródło: Analiza systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie Gminy Miasto Szczecin za 2016 rok oraz opracowania własne

⁴⁸ Źródło: WPGO i Analiza systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie Gminy Miasto Szczecin za 2016 rok

1.	EcoGenerator	Przedsięwzięcie polega na budowie Zakładu Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów dla Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego. Inwestycja powstaje w obrębie portu szczecińskiego (teren Ostrowa Grabowskiego) i ma zapewnić energię (prąd i ciepło) dla około trzydziestu tysięcy mieszkań, przetwarzając około 150 tysięcy ton odpadów komunalnych rocznie. Prace rozpoczęte zostały w 2013 roku i aktualnie przewiduje się ich zakończenie do końca 2017 roku.
2.	Ekoporty	Przedsięwzięcie polega na rozbudowie istniejącej sieci punktów selektywnej zbiórki odpadów. Planowana inwestycja dotyczy budowy dziewiątego już Ekoportu dzięki któremu mieszkańcy zachodniej części miasta, mieliby swobodny dostęp do korzystania z usług punktu selektywnej zbiórki odpadami. Realizacja zadania przybliży osiągnięcie stanu docelowego tj dziesięciu Ekoportów na terenie Miasta Szczecin.
3.	Instalacja termicznego przekształcania odpadów medycznych i weterynaryjnych oraz odpadów niebezpiecznych	Przedsięwzięcie polega na budowie spalarni odpadów medycznych, weterynaryjnych i niebezpiecznych. Planowana jest budowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów medycznych i weterynaryjnych oraz odpadów niebezpiecznych o zakładanych mocach przerobowych na poziomie ok. 3 354 Mg/rok. Przewiduje się zakończenie realizacji zadania w 2020 roku. Uruchomienie zakładu jest ważne w szczególności w aspekcie niewystarczającej zdolności przerobowej już istniejących zakładów w Szczecinie i Gryficach, których zdolności przerobowe (1704 Mg/rok) nie są wystarczające.

ODPADY KOMUNALNE

Nowelizacja ustawy o utrzymaniu czystości w gminach pozwoliła na rozszerzenie zakresu usług świadczonych przez gminę w zakresie gospodarowania odpadami. Na mocy uchwały nr IV/N/692/12 Rady Miasta Szczecin z 19 listopada 2012 w sprawie Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Miasto Szczecin wszystkie nieruchomości zamieszkałe zostały wyposażane w:

- pojemniki do gromadzenia odpadów komunalnych zmieszanych,
- pojemniki do selektywnego gromadzenia odpadów komunalnych (w zabudowie wielorodzinnej, powyżej 7 lokali),
- worki przeznaczone do odpadów komunalnych gromadzonych selektywnie (w zabudowie jednorodzinnej, do 7 lokali).

Wyposażenie to dokonywane jest w ramach opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi. Jedyny wyjątek stanowi wyposażenie nieruchomości w zabudowie jednorodzinnej w pojemnik do odbioru odpadów zielonych. Taki pojemnik właściciel nieruchomości kupuje na własny koszt. Przystąpienie do usługi jest dobrowolne, niezależnie od zadeklarowanego sposobu gromadzenia odpadów. W zabudowie wielorodzinnej odbiór odpadów zielonych odbywa się w systemie kontenerowym przez zgłoszenie Zarządcy nieruchomości bezpośrednio do firmy odbierającej odpady zielone w danym sektorze.

W okresie od stycznia do końca lutego prowadzony jest również odbiór wystawionych przed posesję naturalnych choinek.

W ramach opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi gmina prowadzi także odbiór odpadów wielkogabarytowych. W zabudowie wielorodzinnej odbiór ten odbywa się dwadzieścia cztery razy w roku, w terminie uzgodnionym z wykonawcą, natomiast w zabudowie jednorodzinnej - cztery razy w ciągu roku.

Na terenie miasta Szczecin nie ma obecnie żadnych czynnych składowisk odpadów komunalnych. Wszystkie odpady komunalne z obszaru Szczecina są unieszkodliwiane na składowiskach odpadów zlokalizowanych poza granicami miasta, w miejscowościach: Dalsze (powiat myśliborski), Rymań (powiat kołobrzeski) i Leśno Górne (powiat policki). W celu usprawnienia przyjętego systemu, w 2017 r. uruchomiono Stację Przeladunkową Odpadów Komunalnych (SPOK), zarządzaną przez firmę F.U.H.P. „Jantra”. Dobowa wydajność tej stacji przeladunkowej wynosi 400 Mg odpadów.

Główną działalność w zakresie odbioru odpadów komunalnych w mieście prowadzą firmy: Remondis Szczecin Sp. z o.o., F.U.H.P. „Jantra” oraz Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o.o.

W roku 2016 odebrano 118 553,92 Mg odpadów komunalnych zmieszanych (kod grupy 20 03 01), z czego 90 928,95 Mg odebrano z nieruchomości objętych gminnym systemem gospodarowania odpadami. Stanowi to 76,7% wszystkich odpadów komunalnych zmieszanych zagospodarowanych na terenie Szczecina.

Na obszarze miasta zagospodarowano łącznie 14 312,44 Mg odpadów segregowanych (kody grup 15 01 01, 15 01 02, 15 01 07). Odebrano 16 400,99 Mg odpadów gromadzonych selektywnie ulegających

biodegradacji, a także 5 697,88 Mg odpadów wielkogabarytowych. W ramach odbioru odpadów zielonych (bezpośrednio z nieruchomości oraz z siedmiu Ekoportów) zebrano 9 718 Mg.

Wszystkie odpady ulegające biodegradacji zostały poddane procesom przetwórczym innym niż składowanie, dzięki czemu w 2016 roku Gmina ograniczyła do zera masę odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania. Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia frakcji odpadów komunalnych o kodach 150101, 150102, 150104, 150106, 150107 w ubiegłym roku osiągnął poziom 33,1%; wymaganym poziomem recyklingu za rok 2016 było 18%.

ODPADY PRZEMYSŁOWE

Odpady przemysłowe wytwarzane w sektorze gospodarczym (340 tys. ton) podlegają magazynowaniu, procesom odzysku i unieszkodliwiania. Odpady niebezpieczne, powstające głównie w przedsiębiorstwach (około 14 tys. ton rocznie), odbierane są przez specjalistyczne firmy i przekazywane do właściwych instalacji odzysku i unieszkodliwiania zlokalizowanych poza terenem miasta.

Do największych wytwórców odpadów przemysłowych na terenie Szczecina, zalicza się Zespół Elektrowni Dolna Odra S.A. (El. Pomorzany i Szczecin), SPEC-MIN II Sp. z o. w Szczecinie, DROBIMEX Sp. z o.o., PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakład Linii Kolejowych w Szczecinie, BOSMAN BROWAR - Szczecin S.A, Szczecińska Stocznia Remontowa "Gryfia" S.A., Zakłady Mięsne "Agryf" S.A.

ODPADY NIEBEZPIECZNE

Zbiórkę odpadów niebezpiecznych od mieszkańców prowadzą Gminne Punkty Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych. W takich punktach przyjmowane są m.in. baterie, akumulatory, świetlówki, zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne, opony oraz przeterminowane lekarstwa, których łącznie zbiera się około 60 Mg.

Szczególnym zagadnieniem w ramach gospodarki odpadami w Szczecinie jest unieszkodliwianie azbestu, który to proces na terenie miasta odbywa się głównie poprzez realizację programu pn. "Szczecin bez azbestu", będącego etapem „Ramowego programu likwidacji azbestu z zabudowy miejskiej Szczecina”. Jego celem jest opracowanie i wdrożenie długofalowego planu usuwania azbestu z zabudowy miejskiej Szczecina poprzez kompleksową pomoc w demontażu, transporcie i usuwaniu odpadów azbestowych. Inicjatywa dotyczy nie tylko azbestu znajdującego się w pokryciach dachowych (eternitu), ale również znajdującego się w innych materiałach, np. okładzinach izolacyjnych, ociepleniowych i zabezpieczeniach przeciwogniowych. Od roku 2005 zneutralizowano ponad 2400 Mg odpadów azbestowych, a w 2015 r. zebrano blisko 200 Mg tych odpadów. W mieście sukcesywnie wykonywane są przeglądy techniczne obiektów zawierających azbest. Realizacja programu przewidziana jest do 2032 roku.

ODPADY W ŚRODOWISKU MORSKIM (WPGO)

Specyficznym dla obszaru miasta jest zagadnienie odpadów pochodzących ze statków, odpadów ropopochodnych i zatopionych wraków. Zagadnienie to ujęte zostało w WPGO jednak nie jest ono jeszcze bliżej rozpoznane a trudności z nim związane wynikają również z braku obowiązków sprawozdawczych dla podmiotów działających w tym obszarze.

Tabela 5.8.V Masa wytworzonych odpadów na terenie portu morskiego Szczecin⁴⁹

Kod odpadu	Rodzaj	Masa [Mg]	
		2014	2016
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	2,9	
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	0,7	
15 01 07	Opakowania ze szkła	0,2	

⁴⁹ Źródło: WPGO 2014r.

15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	0,008	
16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	0,1	
16 05 06*	Chemikalia laboratoryjne i analityczne (np. odczynniki chemiczne) zawierające substancje niebezpieczne, w tym mieszaniny chemikaliów laboratoryjnych i analitycznych	0,283	
16 05 07*	Zużyte nieorganiczne chemikalia zawierające substancje niebezpieczne (np. przeterminowane odczynniki chemiczne)	0,022	
16 05 08*	Zużyte organiczne chemikalia zawierające substancje niebezpieczne (np. przeterminowane odczynniki chemiczne)	0,113	
17 04 05	Żelazo i stal	16,1	
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	0,3	
18 01 03*	Inne odpady, które zawierają żywe drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny oraz inne formy zdolne do przeniesienia materiału genetycznego, o których wiadomo lub co do których istnieją wiarygodne podstawy do sądenia, że wywołują choroby u ludzi i zwierząt (np. zainfekowane pieluchomajtki, podpaski, podkłady), z wyłączeniem 18 01 80 i 18 01 82	0,034	
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	0,2	

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, statek podczas postoju w porcie na terytorium Polski zobowiązany jest zdać wszystkie odpady oraz pozostałości ładunkowe, których zrzut do morza jest niedozwolony, do portowych urządzeń odbiorczych. Jednocześnie porty oraz przystanie morskie mają obowiązek zapewnić odpowiednie urządzenia odbiorcze dla tych odpadów.

ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

Zapobieganie powstawaniu odpadów stanowi nadrzędną zasadę obowiązującą przy zagospodarowywaniu odpadów. Efekt w postaci ZPO uzależniony jest przede wszystkim od zachowań konsumenckich i biznesowych. Na terenie miasta Szczecin będzie on realizowany na podstawie Programu Zapobiegania Powstawaniu Odpadów w województwie zachodniopomorskim.

Działania niezbędne do podjęcia w celu zapobiegania powstawaniu odpadów to przede wszystkim:

- programy szkoleniowe i kampanie informacyjne prowadzące do optymalizacji zużycia surowców,
- monitoring ilości i rodzaju wytwarzanych odpadów,
- przestrzeganie parametrów procesów technologicznych,
- stosowanie BAT przy wyborze oraz zastosowaniu urządzeń i maszyn,
- analiza i weryfikacja stosowanych technologii oraz norm zużycia materiałów pod kątem ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów,
- wprowadzanie systemów zarządzania środowiskowego ISO i EMAS oraz zasad „Czystszej Produkcji” w sektorze gospodarczym, co ma bezpośredni wpływ na ograniczenie wytwarzania odpadów w procesach produkcyjnych.

5.8.2. Zagadnienia horyzontalne (GO)

Syntetyczna charakterystyka problemów będących w zasięgu opracowania przedstawiona została w tabeli. Przyjęta ujednolicona forma obejmująca każdorazowo adaptację do zmian klimatu (I), nadzwyczajne zagrożenia środowiska (II), działania edukacyjne (III) i monitoring środowiska (IV) ułatwia przegląd istotnych zagadnień wskazanych dla różnych obszarów interwencji.

Tabela 5.8.VI Zagadnienia horyzontalne zidentyfikowane w obszarze gospodarki odpadami

(I) Adaptacje do zmian klimatu	Wykorzystywanie energii wytwarzanej w procesie spalania odpadów do produkcji ciepła lub energii elektrycznej Ponowne wykorzystanie materiałów pochodzących z recyklingu i jednocześnie ograniczenie wydobycia lub wytwarzania nowych surowców bądź materiałów Lokalizowanie obiektów gospodarki odpadami (np. składowisk, PSZOK-ów, magazynów odpadów) w oddaleniu od terenów zagrożonych powodzią, podtopieniami i osuwiskami
(II) Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Wylimitowanie praktyk niewłaściwej eksploatacji i rekultywacji składowisk odpadów Rozwój istniejącego systemu zbierania olejów odpadowych, w tym ze źródeł rozproszonych
(III) Działania edukacyjne	Prowadzenie działalności edukacyjnej zarówno mieszkańców, jak i podmiotów gospodarczych w zakresie ograniczania powstawania odpadów, właściwego postępowania z odpadami, selektywnego zbierania odpadów oraz racjonalnego wykorzystania wody i energii
(IV) Monitoring środowiska	Prowadzenie monitoringu wpływu składowisk na wody powierzchniowe i podziemne Wykonywanie badań poziomu i jakości wód podziemnych oraz objętości i składu wód odciekowych Prowadzenie kontroli w zakresie zbierania, przetwarzania, w tym składowania odpadów niebezpiecznych Prowadzenie monitoringu prawidłowego postępowania z olejami odpadowymi monitorowanie dzikich składowisk oraz terenów po zlikwidowanych mogiłnikach

5.8.3. Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2013-2016 (GO)

Niniejszy POŚ stanowi kontynuację programów realizowanych w poprzednich latach. Dla pełnego opisu sytuacji zasadne jest więc aby zobrazować jakie cele wyznaczone były dotychczas w omawianym obszarze interwencji i jak kształtują się wskaźniki określające ich realizację.

Tabela 5.8.VII Zestawienie informacji o realizacji POŚ w obszarze gospodarowania odpadami w okresie 2013-2016⁵⁰

Cel wg POŚ 2013-2016			
Lp	Wyszczególnienie	Realizacja 2013-2014	Realizacja 2015-2016
1	Stworzenie systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju oraz hierarchią sposobów postępowania z odpadami	w trakcie	w trakcie
Cele krótkoterminowe wg POŚ 2013-2016			

⁵⁰ Źródło: GUS, WGKIOŚ

Lp	Wyszczególnienie		Realizacja 2013-2014	Realizacja 2015-2016			
1	Utrzymanie zmniejszonej tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego w PKB.		częściowo	częściowo			
2	Zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska.		tak	tak			
3	Zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów		częściowo	częściowo			
4	Wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów		częściowo	częściowo			
Wskaźniki presji na środowisko							
Lp	Wskaźniki	Jedn.	Stan na rok 2012	Stan na rok 2014	Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Trend zmian
1	Ilość wytworzonych odpadów	tys. Mg/rok	514,4	245,8	188,3	211,6	↑
2	Ilość wytworzonych odpadów przemysłowych	tys. Mg/rok	367,5	239,2	b.d.	b.d.	*
3	Ilość odebranych odpadów komunalnych	tys. Mg/rok	146,9	126	113,645	118,533	↓
Wskaźniki stanu środowiska							
Lp	Wskaźniki	Jedn.	Stan na rok 2012	Stan na rok 2014	Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Trend zmian
1	Gospodarowanie odpadami ⁽¹⁾ , w tym: - unieszkodliwienie przez składowanie - odzysk	[%]	12,7 46,3	13,4 b.d.	b.d. b.d.	b.d. b.d.	* ⁽²⁾
Wskaźniki reakcji działań zapobiegawczych							
Lp	Wskaźniki	Jedn.	Stan na rok 2012	Stan na rok 2014	Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Trend zmian
1	Poziom odzysku odpadów przemysłowych	%	79,7	75,91	b.d.	b.d.	*
2	Poziom odzysku odpadów opakowaniowych zebranych	%	17,57	18,15	19,11	33,1	↑
Legenda: b.d. – brak danych Trend zmian: — bez zmian, ↑ tendencja pozytywna, ↓ tendencja negatywna, * brak porównania (1) odpady wytworzone i dotychczas składowane (nagromadzone z wyłączeniem odpadów komunalnych) (wg danych GUS) (2) analiza wskaźników nie jest możliwa w związku ze zmianami metodologicznymi							

5.8.4. Analiza SWOT (GO)

Analiza SWOT służy analizie otoczenia wewnętrznego i zewnętrznego omawianego obszaru. Pozwala usystematyzować informacje wskazując jednocześnie silne (S) i słabe (W) strony zagadnienia oraz ryzyka mogące generować szanse (O) lub zagrożenia (T) omawianej tematyki.

Tabela 5.6.VIII Analiza SWOT w obszarze gospodarki odpadami

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
--	--

<p>Sukcesywne usuwanie wyrobów zawierających azbest</p> <p>Spadek ilości wytwarzanych odpadów ogółem</p> <p>Likwidacja „dzikich składowisk odpadów”</p>	<p>Niewystarczający stopień świadomości ekologicznej mieszkańców (głównie w zakresie selektywnej zbiórki odpadów)</p> <p>Brak wystarczającej liczby PSZOKów do obsługi wszystkich mieszkańców</p> <p>Brak instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych</p> <p>Brak czynnych składowisk na terenie miasta</p>
<p>SZANSE (czynniki zewnętrzne)</p>	<p>ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)</p>
<p>Budowa Zakładu Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów dla Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego</p> <p>Możliwość pozyskania środków w ramach RPO WZP 2014-2020 na cele związane z wdrażaniem proekologicznych i efektywnych ekonomicznie metod zagospodarowania odpadów w oparciu o najlepsze dostępne techniki (BAT)</p> <p>Zwiększenie kontroli prawidłowego przestrzegania przepisów dotyczących gospodarowania odpadami</p>	<p>"Dzikie wysypiska"</p> <p>Spalanie odpadów w gospodarstwach domowych</p> <p>Rozdrobniony system gospodarowania odpadami (mnogość odbiorców odpadów komunalnych)</p>

5.8.5. Najważniejsze problemy i sukcesy (GO)

PROBLEMY

Zidentyfikowane obszary problemowe w dziedzinie gospodarki odpadami odnoszą się głównie do potrzeb związanych z uzupełnianiem istniejącej infrastruktury gospodarki odpadami oraz działań mających na celu uporządkowanie niektórych jej obszarów. Wskazać tu można przede wszystkim:

- niewystarczającą ilość instalacji przetwarzania odpadów (realizowana jest budowa Zakładu Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów dla Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego, a także instalacji termicznego przekształcania odpadów medycznych i weterynaryjnych oraz odpadów niebezpiecznych);
- brak czynnych składowisk odpadów, co przy dotychczasowym sposobie gospodarowania przekłada się na wysoki koszt takiego sposobu unieszkodliwiania odpadów, a także powoduje konflikty w związku z lokalizacjami kolejnych przeładowni;
- konieczność uporządkowania działań w zakresie prowadzenia ewidencji wytwórców większych ilości odpadów niebezpiecznych oraz stworzenie możliwości selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych, szczególnie w odniesieniu do rozproszonych źródeł powstawania tych odpadów (rzemiosło, małe zakłady).
- potrzeba pełnego wdrożenia systemu selektywnego zbierania i odbioru odpadów ulegających biodegradacji oraz systemu zbierania i przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego z gospodarstw domowych.

Ponadto istotne jest podejmowanie działań zmierzających do dalszej poprawy sytuacji w następujących obszarach:

- rozbudowa sieci PSZOK (brak swobodnego dostępu mieszkańców każdej części miasta do usług PSZOK → niewłaściwe pozbywanie się odpadów → składowanie nadmiernej ilości odpadów → negatywne oddziaływanie na człowieka i na środowisko);
- zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców (niewielki stopień segregacji odpadów u źródła, spalanie odpadów w gospodarstwach domowych, nielegalne pozbywanie się odpadów → zanieczyszczenie powietrza, wód i gleb → negatywny wpływ na stan środowiska i krajobraz → konieczne do podjęcia działania naprawcze i zaradcze tj. poprawa systemu informowania o zmianach w gospodarce odpadami, organizacja akcji edukacyjnych).

Za pomocą modelu DPSIR (tabela 5.6.IX) przedstawiono problem związany z niewystarczającą ilością instalacji przetwarzania odpadów. Na chwilę obecną w mieście Szczecin brakuje przede wszystkim zakładu termicznego unieszkodliwiania odpadów, co przyjęto w poniższym modelu za czynnik sprawczy. Presją w tym przypadku jest niewystarczająca zdolność przerobowa istniejących zakładów, co skutkuje koniecznością składowania nadmiaru odpadów. Z takiej sytuacji wynika także aspekt ekonomiczny jakim jest brak możliwości wykorzystania energii z procesu spalania odpadów do produkcji ciepła lub energii elektrycznej. W związku z tym, najefektywniejszym rozwiązaniem jest budowa Zakładu Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów, który znacznie usprawni system utylizacji odpadów w tym mieście.

Tabela 5.6.IX Zidentyfikowane problemy w obszarze zagadnień gospodarki odpadami przedstawione zgodnie z modelem D-P-S-I-R



SUKCESY

Jeśli chodzi o sukcesy osiągnięte przez miasto w dziedzinie gospodarki odpadami, warto podkreślić, że Szczecin prowadzi systematyczne działania w celu poprawy stanu gospodarki odpadami i zapobieganiu powstawaniu odpadów. Poprzez wdrażanie programu „Szczecin bez azbestu” realizowanego jako etap „Ramowego programu likwidacji azbestu z zabudowy miejskiej Szczecina”, obserwowana jest sukcesywna zbiórka odpadów azbestowych na terenie miasta.

Poza efektywną utylizacją azbestu, pozytywnym trendem z zakresu gospodarki odpadami w mieście jest spadek ilości wytwarzanych odpadów w ciągu roku. Ogółem w roku 2012 wytworzonych zostało 514,4 tys. ton odpadów, a w roku 2016 wartość tego wskaźnika obniżyła się do 211,6 tys. ton.

Warto podkreślić także, że na terenie miasta jedynie w niewielkiej skali istnieje problem z występowaniem tzw. „dzikich” składowisk odpadów. Są one regularnie usuwane, a teren porządkowany. W 2015 r. zlikwidowano 342 „dzikie składowiska”, z których zebrano 308,6 ton odpadów komunalnych.

Potwierdzeniem stałego rozwoju miasta w dziedzinie gospodarki odpadami są planowane i realizowane inwestycje, takie jak budowa Zakładu Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów, budowa instalacji termicznego przekształcania odpadów medycznych i weterynaryjnych oraz odpadów niebezpiecznych, a także rozbudowa istniejącej sieci punktów selektywnej zbiórki odpadów.

Tabela 5.6.X Najważniejsze sukcesy w zakresie gospodarki odpadami i zapobieganiu powstawania odpadów

Uwarunkowania	Podjęte działania	Stan aktualny	Utrzymanie dobrego stanu
	Realizacja programu „Szczecin bez azbestu”	Inwentaryzacja i usuwanie wyrobów zawierających azbest	Kontynuacja programu i monitoring działań
	Identyfikacja i usuwanie „dzikich składowisk odpadów”	Brak „dzikich składowisk odpadów” na terenie miasta	Stały monitoring obszarów potencjalnych „dzikich składowisk”
	Zadania mające na celu ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów	Spadek ilości powstających odpadów	Kontynuacja działań w zakresie ekonomicznej gospodarki odpadami
<p>Inwestycje w zakresie gospodarki odpadami, m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozwój infrastruktury (place, boksy magazynowe, drogi wewnętrzne) do selektywnego zbierania i magazynowania odpadów: szkła opakowaniowego, odpadów budowlanych, odpadów komunalnych gabarytowych, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego - hala i instalacja sortowania odpadów z selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych i papieru nieopakowaniowego z wyłączeniem szkła - hala i instalacja mechanicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych z możliwością wytwarzania paliwa alternatywnego - budowa ekoportów 		Sprawny system odbioru, sortowania i utylizacji odpadów	Dalsze inwestycje usprawniające działania w zakresie gospodarki odpadami, modernizacja obecnie działających zakładów i urzędzeń
Planowanie inwestycji w obszarze gospodarowania odpadami		<ul style="list-style-type: none"> - Budowa Zakładu Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów dla Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego; - Budowa instalacji termicznego przekształcania odpadów medycznych i weterynaryjnych oraz odpadów niebezpiecznych; - Budowa nowych Ekoportów 	Planowanie dalszych inwestycji oraz ich sukcesywna realizacja

5.9. ZASOBY PRZYRODNICZE (ZP)

Obszary prawnie chronione tworzone są na mocy ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. [t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 2134 z późn. zm.]. Parki krajobrazowe i obszary chronionego krajobrazu powoływane są w drodze uchwały sejmiku województwa, rezerваты przyrody zarządzeniem RDOŚ, a zespoły przyrodniczo- krajobrazowe, pomniki przyrody, użytki ekologiczne i stanowiska dokumentacyjne w drodze uchwały rady gminy.

Obszary Natura 2000 wyznaczane są przez kraje członkowskie na podstawie Dyrektywy 2009/147/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa oraz Dyrektywie 92/43/EWG Rady z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory.

Gospodarka lasami oraz tworzenie planów urządzenia lasu wynikają z ustawy o lasach [t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 788]. Ustawa ta definiuje również lasy ochronne i ich funkcje.

Działania związane z utrzymaniem i rozwojem terenów zieleni prowadzone są w ramach „Programu konserwacji i bieżącego utrzymania istniejących terenów zieleni” oraz „Programu rozwoju terenów zieleni”, powołanych uchwałą NR XXX/754/08 Rady Miasta Szczecin z dnia 18 grudnia 2008 r.

Realizacja zadań z zakresu edukacji ekologicznej prowadzona jest dzięki uchwaleniu Programu Edukacji Ekologicznej dla Województwa Zachodniopomorskiego, który jest zgodny z polityką ekologiczną państwa.

5.9.1. Uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne (ZP)

Do najbardziej wartościowych walorów przyrodniczych miasta Szczecin należą: Dolina Odry wraz z jeziorem Dąbie, Wzniesienia Szczecińskie, w skład których wchodzi Wzgórza Warszawskie i Wał Bezrzecze – Siadło, Wzgórza Bukowe, a także Puszcza Goleniowska.

Zróżnicowane ukształtowanie terenu tworzą m.in. Góry Bukowe i Wzgórza Warszawskie wraz z Doliną Dolnej Odry. Najwyżej położony punkt stanowi Wielecka Góra, sięgając 131 m n.p.m. Międzyodrze jest natomiast najniższym obszarem na terenie Szczecina, obejmując niewielkie obszary depresyjne.

Szczecin wyróżnia się urozmaiconą siecią wodą oraz znaczną ilością terenów położonych pod powierzchnią wody. Zajmują one 7 175 ha co stanowi prawie 24% powierzchni miasta.

OBSZARY CHRONIONE

Poprzez ochronę przyrody rozumie się zachowanie, odtwarzanie, a także właściwe użytkowanie zasobów przyrody i jej składników. Dla osiągnięcia tych celów konieczna jest realizacja zadań zmierzających do utrzymania procesów ekologicznych, zachowania różnorodności biologicznej i dziedzictwa geologicznego, a także zapewnienia ciągłości istnienia fauny i flory, utrzymania i przywracania odpowiedniego stanu siedlisk i gatunków. W tym celu gatunki i obszary cenne i wrażliwe poddaje się ochronie poprzez ustanowienie ochrony gatunkowej i obszarowej.

W granicach administracyjnych miasta Szczecin znajduje się 1 717,53 ha obszarów prawnie chronionych, co stanowi 5,7 % ogólnej powierzchni miasta. W stosunku do roku 2015, w którym obszary te stanowiły 1 720,07 ha doszło do ubytku powierzchni chronionych. Na tle województwa zachodniopomorskiego, charakteryzującego się ponad 21% udziałem powierzchni chronionych, jest to obszar niewielki. Szczecin jest jednym z powiatów województwa zachodniopomorskiego posiadającym najmniejszy udział obszarów chronionych w powierzchni administracyjnej. Do obszarów chronionych należą:

- fragment Parku Krajobrazowego „Puszcza Bukowa” o powierzchni 359 ha. Powołany został dla zachowania i ochrony walorów przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych. Swoim zasięgiem obejmuje lasy na przedpolu Wzniesień Bukowych, bory mieszane i buczyny oraz lasy z licznym udziałem chronionych cisów. Park posiada ustanowiony plan ochrony.
- rezerwat przyrody „Zdroje” - rezerwat florystyczny o powierzchni 2,12 ha

- fragment rezerwatu przyrody „Bukowe Zdroje” im. Profesora Tadeusza Dominika o łącznej powierzchni 207,9 ha, w południowych granicach miasta Szczecin położony jest niewielki fragment o powierzchni ok. 3,65 ha

Oba rezerwaty posiadają ustanowiony plan ochrony.

Większość powierzchni chronionych zajmuje 7 zespołów przyrodniczo- krajobrazowych o łącznej powierzchni 1 205, 69 ha. Należą do nich:

- „Dębina” o powierzchni 780,4 ha, utworzony w celu ochrony cennego ekosystemu, istotnego dla zagrożonych gatunków roślin oraz ptaków drapieżnych, dla których ten jest łągowiskiem.
- „Zaleskie Łęgi” o powierzchni 71,6 ha, utworzony w celu ochrony ekosystemów bagiennych istotnych z punktu widzenia zachowania rzadkich gatunków roślin i zwierząt.
- „Dolina Siedmiu Młynów i źródła strumienia Osówka”
- „Wodozbiór” o powierzchni 63,4 ha, utworzony w celu zachowania naturalnego ukształtowania terenu oraz cieków i zbiorników.
- „Zespół Parków Kasprowicza – Arkoński” o powierzchni 91,7 ha, powołany celem ochrony wartości krajobrazu kulturowego i naturalnego
- „Jezierzyce” o powierzchni 106, 7 ha, założony dla ochrony cennego krajobrazu dolinnego w strefie ochronnej Parku Krajobrazowego „Puszcza Bukowa”
- „Park Leśny w Strudze” o powierzchni 15,6 ha, powołany dla ochrony i odtworzenia krajobrazu naturalnego w dolinie rzeki Płoni

Pozostałe formy ochrony przyrody to:

- Użytki ekologiczne zajmujące powierzchnię 152, 78 ha. Należą do nich:
 - „Klucky Ostrów”
 - „Stawek na Gumieńcach”
 - „Stawek przy ul. Śródleśnej”
 - „Dolina strumienia Żabiniec”
 - „Dolina strumieni Skolwinki, Stołczyński i Żółwinki”
 - „Dolina strumienia Grzęziniec”.
- stanowisko dokumentacyjne „Margle kredowe nad jeziorem Szmaragdowym” o powierzchni 7,75 ha
- pomniki przyrody - 36 szt.

Zamieszczone tabele prezentują pomniki przyrody ożywionej i nieożywionej występujące na terenie miasta Szczecin⁵¹.

Tabela 5.9.I. Pomniki przyrody ożywionej na terenie m. Szczecin

Lp.	Nazwa	Nazwa gatunkowa polska	Nazwa gatunkowa łacińska	Data utworzenia
1.	brak	miłorząd dwuklapowy	<i>Ginkgo biloba</i>	1975-11-03
2.	brak	dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	1986-06-27
3.	brak	tulipanowiec amerykański	<i>Liriodendron tulipifera</i>	1986-06-27
4.	brak	dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	1989-09-30
5.	Lipa Warpurga	lipa szerokolistna	<i>Tilia platyphyllos</i>	1989-09-30
6.	brak	Platan- skupisko		1989-09-30
7.	Wojciech	buk pospolity	<i>Fagus sylvatica</i>	1989-09-30
8.	brak	buk pospolity	<i>Fagus sylvatica</i>	1989-09-30
9.	brak	cis pospolity- grupa	<i>Taxus baccata</i>	2002-05-30
10.	brak	cis pospolity- grupa	<i>Taxus baccata</i>	2002-05-30
11.	brak	dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	2002-05-30
12.	Brak	dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	2002-05-30
13.	Brak	dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	2002-05-30
14.	brak	jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	2002-05-30
15.	Lipa Świętego Ottona	lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	2002-05-30

⁵¹ Źródło: <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/> dn. 19.07.2017 r.

16.	brak	orzech czarny	<i>Juglans nigra</i>	2002-05-30
17.	brak	platan klonolistny	<i>Platanus acerifolia</i>	2002-05-30
18.	Dąb Krzywoustego	dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	2002-05-30
19.	brak	dąb szypułkowy- aleja	<i>Quercus robur</i>	2005-08-10
20.	brak	dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	2005-08-10
21.		platan klonolistny	<i>Platanus acerifolia</i>	2011-09-08
22.	Dąb Miłośników Prawobrzeża	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	2011-09-08
23.	brak	kasztanowiec biały	<i>Aesculus hippocastanum</i>	2012-08-09
24.	brak	dąb szypułkowy	<i>Quercus Robur</i>	2012-05-26
25.	Sułtan	klon kolchidzki	<i>(Acer cappadocicum</i>	2013-10-25
26.	Kielich lub Osiem dziewcząt z Albatrosa	Buk pospolity- skupisko	<i>Fagus sylvatica</i>	2016-06-30
27.	Szpaler Siłaczy	Buk zwyczajny- grupa	<i>Fagus sylvatica</i>	2016-06-30
28.	Buki przy Cichym Kąciuku	Buk zwyczajny- grupa	<i>Fagus sylvatic</i>	2016-06-30
29.	Tata i Mama	Dąb szypułkowy	<i>Quercus Robur</i>	2016-06-30
30.	Stróże	dąb szypułkowy i buk zwyczajny	<i>(Quercus robur , Fagus sylvatica,</i>	2016-06-30
31.	dęby Brytyjczycy i buki Upiory	Dąb szypułkowy. Buk zwyczajny	<i>Quercus robur, Fagus sylvatica</i>	2016-06-30
32.	Warcisław	Cis pospolity	<i>Taxus baccata</i>	2016-06-30
33.	Boleszycki Dąb	Dąb szypułkowy	<i>Quercus Robur</i>	2016-06-30

Tabela 5.9.II. Pomniki przyrody nieożywionej na terenie m. Szczecin

Lp.	Nazwa	Nazwa gatunkowa polska	Data utworzenia
1.	Mszarny Skarbek	wyseпка torfowa wraz z otaczającym ją śródpolnym oczkiem wody	1997-04-01
2.	Niemierzyński Głaz	granitognejsz szary	2002-05-30
3.	Adam	granit	2002-05-30

Na terenie miasta Szczecin nie występują parki narodowe ani obszary chronionego krajobrazu.

W granicach miasta znajdują się fragmenty obszarów sieci Natura 2000⁵²:

- **„Dolina Dolnej Odry” PLB320003** to obszar specjalnej ochrony ptaków o powierzchni 61 648,4 ha. Położony w dolinie Odry pomiędzy Kostrzynem a Zalewem Szczecińskim, obejmuje również Jezioro Dąbie. Występują tu co najmniej 34 gatunki ptaków objętych ochroną w ramach Dyrektywy ptasiej i 14 gatunków znajdujących się w Polskiej Czerwonej Księdze. Jest to bardzo istotny obszar szczególnie dla ptaków wodno-błotnych w okresie lęgowym, wędrownym i zimowiskowym.
- **„Dolna Odra” PLH320037** to specjalny obszar ochrony siedlisk o powierzchni 29 536ha. Obejmuje obszary podmokłe z torfowiskami, lasy olszowe i łągowe oraz tereny zalewowe. Istotnym elementem jest jedno z największych w Europie torfowisk fluwiogenicznych. Obszar ten stanowi ostoję dla ptaków o randze europejskiej, szczególnie dla migrujących i zimujących w tym miejscu ptaków wodno-błotnych
- **„Ujście Odry i Zalew Szczeciński” PLH320018** to specjalny obszar ochrony siedlisk o powierzchni 5 216 ha. Położony jest u ujścia rzeki Odry do morza Bałtyckiego. Obejmuje estuaria, laguny przybrzeżne, bory, lasy bagienne i klify na wybrzeżu Bałtyku. Do ważnych gatunków występujących na terenie chronionym można zaliczyć czaple białą, muchołówkę małą czy łosiosa atlantyckiego. Na terenie miasta Szczecin położony jest niewielki fragment tego obszaru naturalnego.

⁵² Źródło: <http://obszary.natura2000.org.pl>

- **„Wzgórza Bukowe” PLH320020** to specjalny obszar ochrony siedlisk. Położony jest w południowo- wschodniej części Szczecina. Obejmuje wzgórza morenowe, doliny, wąwozy, torfowiska i lasy bukowe. Na terenie chronionym występuje bogactwo form nieleśny, do których zaliczyć można murawy kserotermiczne, łąki użytkowane ekstensywnie, ciepłolubne zarośla

Obszar naturalny „Wzgórza Bukowe” posiada aktualny plan zarządzania w postaci planu zadań ochronnych. Dla obszaru „Doliny dolnej Odry” oraz Doliny Odry” plany takie są w trakcie przygotowania. Obszar „Ujście Odry i Zalew Szczeciński” nie posiada planu zadań ochronnych.

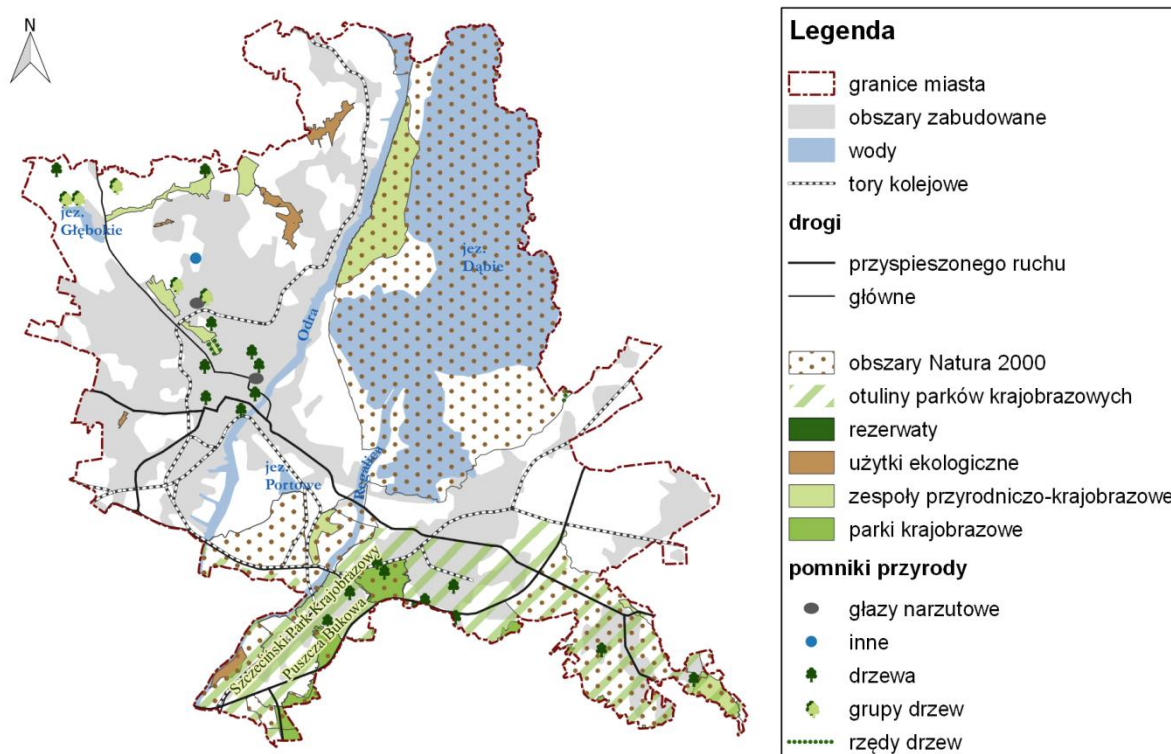
Do najczęściej wymienianych problemów i zagrożeń w planie zarządzania obszaru „Wzgórza Bukowe” należą:

- siedliska leśne: usuwanie martwych drzew, wkraczanie gatunków obcych i inwazyjnych
- siedliska łąkowe, murawowe, wydmy: zarastanie, ekspansja drzew i krzewów, zmiana sposobu użytkowania
- siedliska torfowiskowe: zmiana składu gatunkowego, eutrofizacja
- siedliska związane z ekosystemami zbiorników wodnych: zanieczyszczenie wód, eutrofizacja, spadek poziomu wód
- ssaki: śmierć w wyniku kolizji, bariery migracji, niszczenie siedlisk
- ryby: zanieczyszczenie wód, regulacja koryt rzek

System ochrony przyrody w granicach miasta Szczecin jest istotnie powiązany z systemami ochrony gmin sąsiednich, co spowodowane jest poprzecinaniem terenów chronionych granicami administracyjnymi.

Szczecin charakteryzuje się urozmaiconą i dobrze rozwiniętą siecią wodną. Wszelkie ciek wodne, kanały czy zbiorniki wraz z otaczającymi je terenami podmokłymi i kompleksami lasów mają istotne znaczenie dla utrzymania odpowiedniej jakości życia biologicznego, tworzą one bowiem sieć korytarzy ekologicznych. Korytarze ekologiczne pełnią kluczową rolę w utrzymaniu różnorodności biologicznej pomiędzy miastem a obszarami do niego przyległymi stwarzając dogodne warunki dla zachowania bioróżnorodności siedlisk i bytowania niepowtarzalnych gatunków fauny i flory. Do korytarzy ekologicznych o ponadlokalnym znaczeniu należą:

- Dolina Odry
- Jezioro Dąbie z kompleksami łąk
- Puszcza Wkrzańska
- Puszcza Bukowa
- Dolina Iny



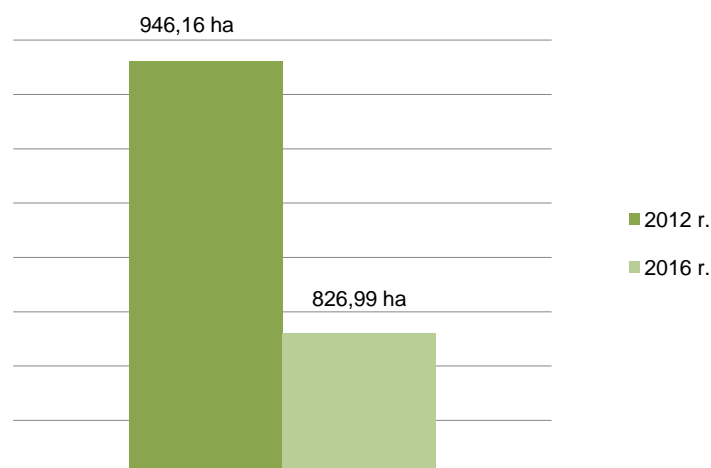
Rys.5.9.I. Obszary chronione w granicach administracyjnych miasta Szczecin

ZIELEŃ MIEJSKA

Szczecin jest miastem o znacznej ilości terenów zielonych. w postaci parków, zieleńców, cmentarzy czy zieleni ulicznej. Zapewnienie ich ciągłości przestrzennej zrealizowane zostało poprzez ustanowienie Systemu Zieleni Miejskiej. Składają się na niego parki, zieleńce, zieleń uliczna, tereny zieleni osiedlowej, cmentarze oraz lasy miejskie omówione w kolejnym podrozdziale. System ten pozwala na powiązanie cennych terenów zielonych, a także zachowanie bioróżnorodności i utrzymanie wysokich standardów ekologicznych. Zieleń stwarza możliwość rozwoju rekreacji i wypoczynku zarówno dla mieszkańców jak i turystów. Obok funkcji społecznych zieleni w Szczecinie spełnia również funkcje ekologiczne. Przyczynia się do polepszenia warunków życia mieszkańców poprzez zmniejszenie zapylenia, ograniczenie hałasu, wpływa również na mikroklimat poprzez obniżenie temperatury. Oprócz tego stwarza warunki życia dla organizmów żywych sprzyjając utrzymaniu bogactwa fauny i flory. Tereny Zieleni Miejskiej są naturalną kontynuacją kompleksów leśnych otaczających Szczecin. Funkcje terenów zieleni miejskiej są zaburzone w obrębie niektórych nowych osiedli, co spowodowane jest brakiem powiązań ekologicznych pomiędzy zielenią osiedlową a lasami. Sprzyja to powstawaniu obciążenia turystycznego w najbardziej cennych i wrażliwych obszarach Szczecina (np. Puszcza Bukowa)

Powierzchnia terenów zielonych w obrębie miasta Szczecin wynosi 896,12 ha, co stanowi 2,98% ogólnej powierzchni miasta. Na tle województwa zachodniopomorskiego, o udziale terenów zielonych 0,1% jest to wysoka wartość. Na jednego mieszkańca przypada 22,14m² zieleni. Porównując powierzchnię zajmowaną przez zieleń miejską w 2012 r. kiedy wyniosła ona 946,16ha i 2016 r. zauważyć można niewielki spadek udziału terenów zielonych⁵³.

⁵³ źródło: GUS 2012, 2016 r.



Rys. 5.9.I. Powierzchnia terenów zieleni miejskiej na terenie m. Szczecin⁵⁴

Istotną rolę w systemie przyrodniczym miasta Szczecin odgrywają tereny zieleni urządzonej tj. parki, zieleńce, skwery. W Szczecinie znajduje się 28 parków o łącznej powierzchni 120ha. Tworzą one zielone enklawy umożliwiające realizację funkcji rekreacyjnych i wypoczynkowych. Do największych należą:

- Park Kasprowicza o powierzchni 27 ha ze sztucznie utworzonym jeziorkiem Rusałką
- Park Żeromskiego o powierzchni 22 ha, powstały na terenie dawnych cmentarzy

Szczecin obfituje również w wiele mniejszych parków stanowiących wartościowe miejsca wypoczynkowe. Istotnym źródłem zieleni są cmentarze. Obecnie na terenie miasta znajduje się 7 funkcjonujących cmentarzy o łącznej powierzchni 213 ha. Na uwagę zasługuje również znaczna powierzchnia zieleńców czy terenów zieleni osiedlowej. Zieleń uliczna zajmuje 127 ha, składają się na nią nasadzenia drzew i krzewów wzdłuż ulic i chodników a także pasy trawników. Wpływa ona istotnie na ograniczanie hałasu, zatrzymuje pyły i spaliny, a także zapewnia cień użytkownikom dróg. Powierzchnię poszczególnych form zieleni w granicach administracyjnych miasta Szczecin pokazano w tabeli poniżej.

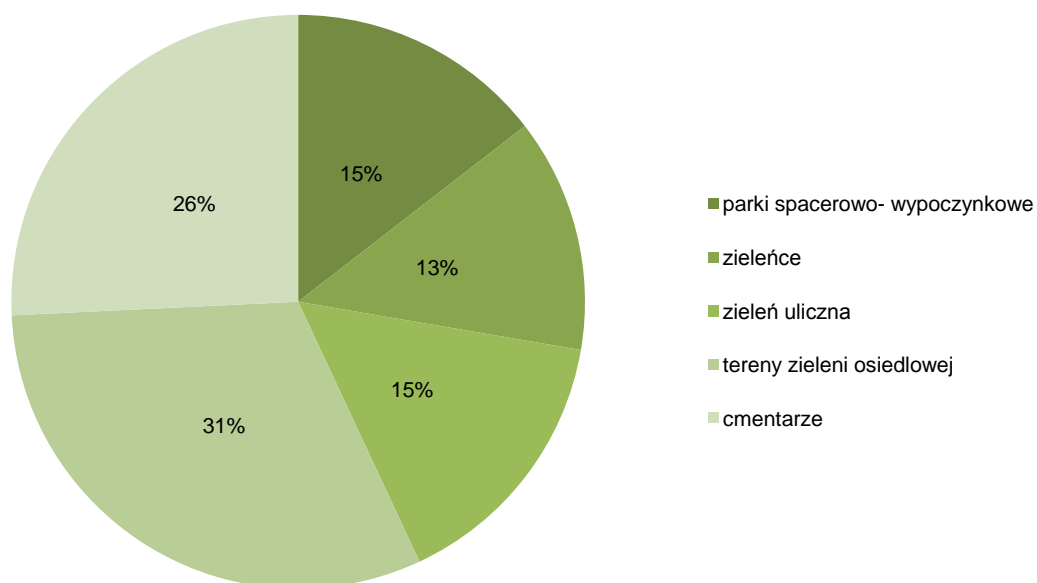
Tabela 5.9.III Powierzchnia poszczególnych form zieleni w mieście Szczecin [ha]⁵⁵

Lp.	Obiekt	Powierzchnia [ha]
1	Parki spacerowo- wypoczynkowe	120
2	Zieleńce	109
3	Zieleń uliczna	127
4	Tereny zieleni osiedlowej	257,99
5	Cmentarze	213

Poniższy wykres prezentuje udział poszczególnych form zieleni w granicach administracyjnych miasta Szczecin.

⁵⁴ Dotyczy: parki , zieleńce, tereny zieleni osiedlowej, zieleń uliczna, cmentarze

⁵⁵ Źródło: GUS 2016



Rys. 5.9.II. Udział poszczególnych form zieleni w powierzchni zieleni miejskiej miasta Szczecin [%]

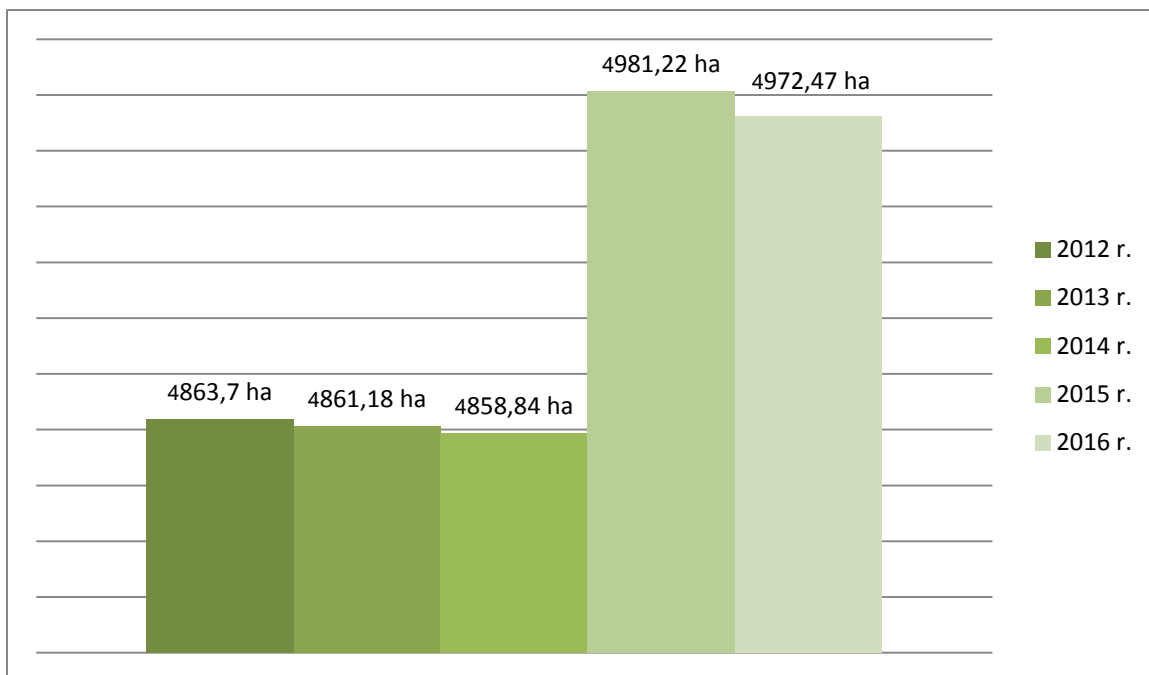
Utrzymanie i rozwój terenów zieleni prowadzone są w oparciu o „Program rozwoju terenów zieleni” oraz „Program konserwacji i bieżącego utrzymania istniejących terenów zieleni”. W swoich zapisach zakładają one prowadzenie ciągłych działań konserwacyjnych i ochronnych w celu podniesienia jakości terenów zielonych, ich rewitalizację, a także prowadzenie działań profilaktycznych.

Odpowiednią powierzchnię terenów zielonych zapewnia się poprzez nasadzenia drzew i krzewów. Według danych GUS w roku 2015 w Szczecinie doszło do ubytku 433 drzew i 40 krzewów. W ich miejsce nasadzono 160 drzew i 1400 krzewów.

LASY⁵⁶

Na terenie miasta Szczecin znajduje się 4 972,47 ha lasów co stanowi 16,57% powierzchni terenu. W odniesieniu województwa zachodniopomorskiego o lesistości 35,6%, Szczecin charakteryzuje się niskim stopniem zalesienia. W mieście Szczecin notuje się stały spadek powierzchni zalesionych, dopiero w 2015 r. odnotowano wzrost do 4 981,22 ha, by w 2016 r. znów doszło do spadku. Tendencje zmian powierzchni zalesionych przedstawia wykres.

⁵⁶ Źródło: GUS 2016



Rys. 5.9.III. Tendencja zmian powierzchni zalesionych na przestrzeni lat 2012-2016 na terenie m. Szczecin [ha]

Lasy na terenie Szczecina łączą się z kompleksami leśnymi położonymi poza obszarem miasta. Lasy te należą do lasów ochronnych, co oznacza że poza funkcjami produkcyjnymi związane są z ochroną gruntów, wód czy terenów zamieszkałych przez ludzi. Zatrzymują one zanieczyszczenia pyłowe i gazowe przyczyniając się do oczyszczania powietrza, a także odnawiają zapasy tlenu. Gospodarka leśna w lasach ochronnych prowadzona jest w oparciu o Plan Urządzania Lasu, natomiast w Lasach Miejskich w oparciu o Uproszczony Plan Urządzenia Lasu. Umożliwia to realizację celów, do których zostały one wydzielone. Lasy są istotnym elementem ekosystemu miasta Szczecin. Stanowią one łącznik pomiędzy obszarami zieleni miejskiej, a kompleksami leśnymi i korytarzami ekologicznymi przyczyniając się do zachowania różnorodności biologicznej. Lasy stanowią ważny element wizerunku miasta Szczecin jako miasta zieleni, stanowią miejsce wypoczynku i rekreacji, a także pełnią funkcję edukacyjną.

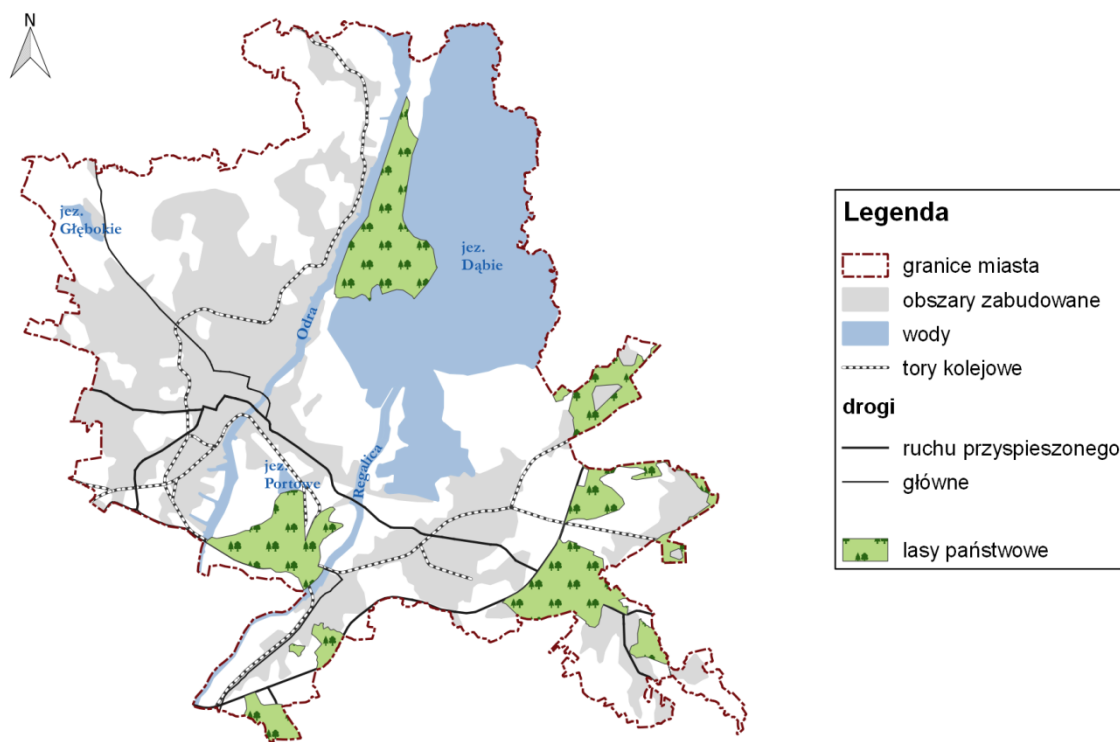
Publiczne lasy gminne (Lasy Miejskie) stanowią 52,11% powierzchni zalesionej i zajmują 2 590,92 ha. Obszary Lasów Miejskich rozmieszczone są nierównomiernie. Położone są głównie na obszarach przygranicznych w północnej, południowej i południowo-wschodniej części miasta. Wchodzą w skład trzech puszczy: Puszczy Wkrzańskiej, Puszczy Bukowej i Puszczy Goleniowskiej. Podzielone są na dwa leśnictwa: Leśnictwo Głębokie i Leśnictwo Dąbie. Składają się one głównie z kompleksów leśnych zwanych uroczyskami. Lasy Miejskie obejmują tereny najcenniejsze przyrodniczo, jak rezerwat „Zdroje”, zespoły przyrodniczo- krajobrazowe, użytki ekologiczne czy pomniki przyrody. Lasy Miejskie stanowią siedlisko cennych gatunków roślin. Ochroną ścisłą objęte są m.in. gnieźnik leśny, jarzab szwedzki, kruszczyk szerokolistny, listeria jajowata, paprotka zwyczajna, pióropusznik strusi, przylaszczka pospolita, rokitnik zwyczajny, sasanka łąkowa, śnieżyczka przebiśnieg, wiciokrzew pomorski, widłak goździsty. Ochroną częściową objęte są: bluszcz pospolity, barwinek pospolity, kalina koralowa, kocanka piaszkowa, konwalia majowa, kruszyna pospolita, porzeczka czarna, pierwiosnek lekarski, marzanka wonna, turówka wonna.

Lasy publiczne należące do Skarbu Państwa stanowią 46,83% powierzchni zalesionej i zajmują 2328,62 ha. Lasy państwowe wchodzą w skład 3 nadleśnictw:

- Nadleśnictwo Trzebież
- Nadleśnictwo Kliniska
- Nadleśnictwo Gryfino

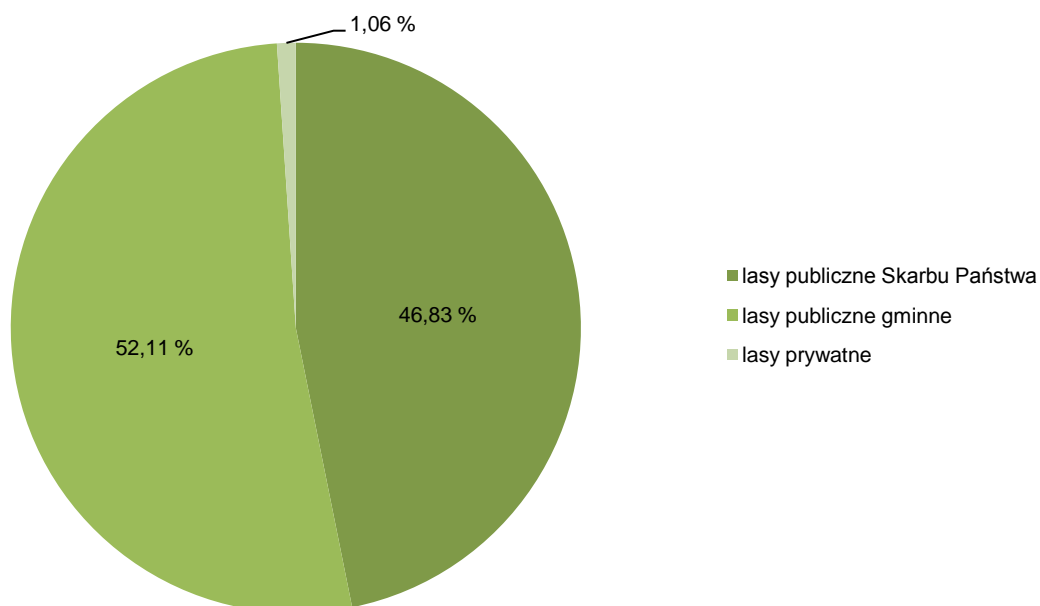
Niewielka część lasów położonych w granicach administracyjnych Szczecina należy do osób prywatnych- zajmują one ok. 52,93 ha.

Lokalizację lasów państwowych, należących do Skarbu Państwa, w granicach administracyjnych miasta Szczecin przedstawia poniższa mapa.



Rys. 5.9.IV. Lasy państwowe w granicach administracyjnych m. Szczecin

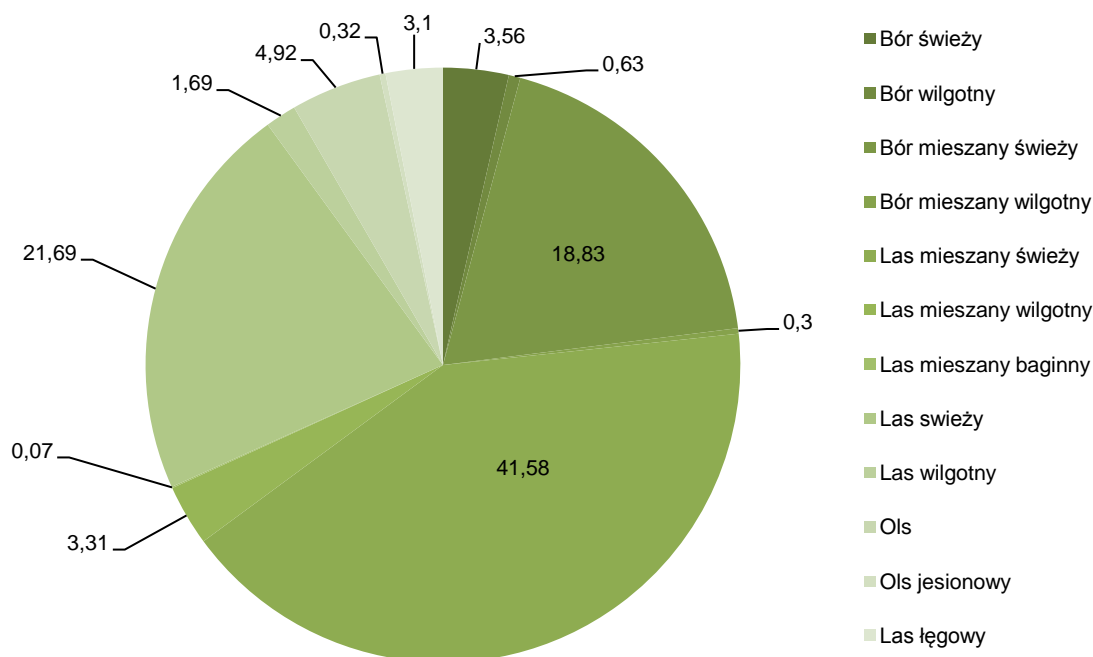
Większa część lasów zlokalizowanych w mieście Szczecin to lasy gminne, niewiele mniej zajmują lasy publiczne (państwowe) należące do Skarbu Państwa. Niewielki odsetek zajmują również lasy prywatne. Strukturę własnościową lasów w mieście Szczecin prezentuje poniższy diagram.



Rys. 5.9.V. Struktura własnościowa lasów w mieście Szczecin [%]

W RDLP Szczecin pod względem typów siedlisk dominują siedliska borowe stanowiąc 51,4% , kolejno siedliska lasowe- 44,1 % , niewielki odsetek stanowią również olsy- 4,5 %. W drzewostanie dominuje sosna, zajmując aż 71,6 % powierzchni. Do pozostałych gatunków o znaczeniu gospodarczym należą: dąb- 6,1%, olsza- 5,8 %, buk- 5,5 %, brzoza- 4,3%.

W strukturze Lasów Miejskich dominują siedliska lasowe stanowiąc ponad 68%, siedliska borowe stanowią ponad 23% pozostały udział stanowią olsy, lasy łąkowe i lasy jesionowe. Strukturę Lasów Miejskich przedstawia poniższy diagram.



Rys. 5.9.VI. Struktura siedliskowa Lasów Miejskich w granicach administracyjnych miasta Szczecin [%]⁵⁷

Istotnym zagrożeniem lasów na terenie miasta Szczecin są pożary. Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Szczecinie zaliczona jest do I, czyli najwyższej kategorii zagrożenia pożarowego. Powstawaniu pożarów sprzyjają długie okresy suszy, intensywne wiatry, a przede wszystkim nieprzemysłana działalność człowieka. W 2016 r. najwięcej pożarów wystąpiło w nadleśnictwie Kliniska- 21 pożarów o łącznej powierzchni 2,38 ha oraz w nadleśnictwie Trzebież- 21 pożarów o łącznej powierzchni 1,46 ha.⁵⁸ W nadleśnictwie Gryfino odnotowano 10 pożarów o łącznej powierzchni 1,11 ha. Dużo mniejszą powierzchnię objęły pożary Lasów Miejskich. W 2016 r. w 4 pożarach zniszczonych zostało 0,81 ha lasów.

RDLP w Szczecinie odnotowała narastającą ilość szkodników pierwotnych sosny: brudnicy mniszki, barczatki sosnowki i strzygoni choinówki. Znaczna ilość pędraków i chrabąszczy stanowi zagrożenie dla korzeni drzew.

GRUNTY ROLNE⁵⁹

W związku z rozwojem miasta i intensyfikacją zabudowy, na terenie miasta Szczecin, działalność rolnicza została ograniczona. Użytki rolne zajmują 6 271 ha, co stanowi 20,86% powierzchni miasta. Większość z nich posiada zgodę na zmianę przeznaczenia na cele nierolne. Użytki rolne znajdują się przede wszystkim na obrzeżach miasta. Do ważniejszych kompleksów należy zaliczyć Sadlińskie Łąki nad jeziorem Dąbie (ok. 580 ha), Rejon Skolwina (grunty orne o powierzchni ok. 160 ha) i Rejon Wielgowa (użytki zielone i grunty orne o powierzchni ok. 200 ha).

⁵⁷ Źródło: ZUK w Szczecinie na podstawie PUL 2002

⁵⁸ Źródło: RDLP w Szczecinie

⁵⁹ Źródło: GUS 2014 r.

FAUNA I FLORA⁶⁰

Szczecin charakteryzuje się bogactwem i różnorodnością siedlisk co pozwala na występowanie rozmaitych gatunków fauny i flory. W obrębia miasta, zarówno w naturalnych jak i sztucznych zbiorowiskach roślin, wyróżniono 86 gatunków roślin chronionych, z czego 74 gatunki objęte są ochroną ścisłą, a pozostałe ochroną częściową, 36 gatunków uznano za gatunki wyjątkowo rzadkie i zaproponowano do włączenia do Czerwonej Listy Roślin. Do dziedzicznych i zawleczonych zaliczono 15 spośród wszystkich gatunków objętych ochroną, za wymarłe uznano 34 gatunki.

W skład bogatej fauny Szczecina wchodzi 209 gatunków ptaków, 68 gat. ssaków, 37 gat. ryb, 13 gat. płazów i 7 gat. gadów. Wiele gatunków kręgowców i bezkręgowców objętych jest ochroną prawną, część również Europejską Czerwoną Listą Zwierząt, a także Polską Czerwoną Listą Zwierząt.

Do cennych ptaków lęgowych występujących na terenie Szczecina zaliczyć należy gatunki takie jak: perkozek, łabędź niemy, trzmielojad, kania ruda, błotniak stawowy, sokół wędrowny, krociatka, sieweczka obrożna, rybitwa białoczelna, dzięcioł czarny, świergotek polny oraz podróżniczek.

Do ssaków zagrożonych lub wymienionych w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej należą m.in. nocek duży.

Na terenie Szczecina wyróżniono stanowiska rozrodu i stałego przebywania gatunków chronionych, należą do nich: stanowisko orła bielika w obrębie Nadleśnictwa Trzebież- Wyspa Dębina, a także stanowisko kani rudej na obszarze nadleśnictwa Trzebież- Żabi Ostrów

EDUKACJA EKOLOGICZNA

Ważnym elementem we właściwym utrzymaniu zasobów przyrodniczych jest kształtowanie odpowiednich postaw mieszkańców wobec środowiska. Działania takie realizowane są poprzez edukację ekologiczną. Umożliwia ona rozwijanie wiedzy mieszkańców w zakresie ochrony środowiska oraz minimalizowanie działań bezpośrednio mu zagrażających

Działania podejmowane na rzecz edukacji ekologicznej w Szczecinie realizowane są przez Urząd Miasta, organizacje pozarządowe t.j. Towarzystwo Ekologiczno-Społeczne „Wolę Być”, Ligę Ochrony Przyrody, Federację Zielonych GAJA, Zachodniopomorskie Towarzystwo na rzecz Zrównoważonego Rozwoju, Towarzystwo Opieki nad Zwierzętami, a także fundacje, stowarzyszenia, szkoły oraz mieszkańców Szczecina. Regionalne Centrum Edukacji Ekologicznej zajmuje się rozwijaniem edukacji ekologicznej oraz poszerzaniem świadomości mieszkańców poprzez prowadzenie szeroko pojętych akcji i kampanii. „Szczecińska sieć edukacji ekologicznej na rzecz środowiska” realizuje kompleksową edukację ekologiczną poprzez realizację warsztatów, seminariów, kampanii, konferencji a także konkursów ekologicznych. Na terenie Lasów Skarbu Państwa i Lasów Miejskich funkcjonuje Leśny Kompleks Promocyjny „Puszcze Szczecińskie”, którego zadaniem jest rozwijanie świadomości ekologicznej mieszkańców. Również Edukacyjna Pracownia Przyrodnicza na Jeziorze Głębokim realizuje działania z zakresu edukacji ekologicznej. W mieście działają dwa Punkty Informacji Ekologicznej, gdzie mieszkańcy mogą uzyskać informacje z zakresu ochrony środowiska.

5.9.2. Zagadnienia horyzontalne (ZP)

Syntetyczna charakterystyka problemów będących w zasięgu opracowania przedstawiona została w tabeli. Przyjęta ujednolicona forma obejmująca każdorazowo adaptację do zmian klimatu (I), nadzwyczajne zagrożenia środowiska (II), działania edukacyjne (III) i monitoring środowiska (IV) ułatwia przegląd istotnych zagadnień wskazanych dla różnych obszarów interwencji.

Zagadnienia horyzontalne zostały wyznaczone w szczególności w oparciu o:

- Strategia Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko- perspektywa do 2020 roku
- Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej na lata 2015- 2020
- Strategia działalności narodowego funduszu ochrony środowiska i gospodarki wodnej na lata 2013-2016 z perspektywą do 2020 r.
- Program operacyjny infrastruktura i środowisko 2014-2020
- Regionalny program operacyjny dla województwa zachodniopomorskiego
- Studium kierunków i zagospodarowania przestrzennego miasta Szczecin

⁶⁰ Źródło: Waloryzacja przyrodnicza województwa zachodniopomorskiego

- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030

Tabela 5.9.IV Zagadnienia horyzontalne zidentyfikowane w obszarze zagadnień zasobów przyrodniczych

<p>(I) Adaptacje do zmian klimatu</p>	<p>Wykorzystywanie funkcji regulacyjnych ekosystemów zwiększając tym samym odporność na ekstremalne zjawiska pogodowe</p> <p>Prowadzenie regulacji mikroklimatu poprzez zalesienia, zadrzewienia śródpolne, zieleń na terenach zabudowanych</p> <p>Regulacja przepływów wód i zwiększanie naturalnej retencji - ekosystemy podmokłe i związane z dolinami rzecznyymi</p> <p>Utrzymywanie właściwego stanu siedlisk (w szczególności wodno-błotnych oraz związanych z dolinami rzek) i gatunków</p> <p>Uwzględnianie w dokumentach planistycznych aspektu klimatycznego tak, aby projektowane w nich działania w pełni odpowiadały zagrożeniom oraz potrzebom ochrony gatunków i siedlisk</p> <p>Podjęcie działań służących dobrej kondycji lasów, tj. np. przebudowa drzewostanów i odpowiedni dobór gatunków</p> <p>Zwiększenie zdolności retencyjnych lasów, ich arealu oraz odporności na pogodowe zjawiska ekstremalne</p> <p>Dalsza rozbudowa i monitoring systemu ochrony przeciwpowodziowej</p> <p>Ochrona struktur przyrodniczych, zachowanie spójności i drożności sieci ekologicznej</p>
<p>(II) Nadzwyczajne zagrożenia środowiska</p>	<p>Dalsza rozbudowa i monitoring systemu ochrony przeciwpowodziowej,</p> <p>Podjęcie działań mających na celu przeciwdziałanie skutkom suszy, w tym pożarom lasów</p>
<p>(III) Działania edukacyjne</p>	<p>Prowadzenie szeroko pojętej edukacji w m. in. zakresie: roli zjawisk przyrodniczych w procesie zmian klimatycznych, presji turystycznej wywieranej na obszary o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych, prawnych i przyrodniczych podstaw funkcjonowania obszarów chronionych oraz w zakresie ochrony dziedzictwa przyrodniczego, szkolenia i wsparcia rolników we wdrażaniu programów rolno-środowiskowych, turystyki związanej z gospodarką leśną, łowiectwem, turystyki ekologicznej i rowerowej, roli lasów i ich ochrony przed suszą i pożarami oraz dalszy rozwój infrastruktury ekologicznej, w tym ośrodków edukacji ekologicznej</p>
<p>(IV) Monitoring środowiska</p>	<p>Stała współpraca z IOŚ w ramach Zintegrowanego Monitoringu Środowiska Przyrodniczego</p> <p>Monitoring lasów w zakresie m. in. uszkodzeń lasów, zagrożeń pożarowych i występowania szkodników owadzych w lasach</p>

5.9.3. Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2014-2015 (ZP)

Niniejszy POŚ stanowi kontynuację programów realizowanych w poprzednich latach. Dla pełnego opisu sytuacji zasadne jest więc aby zobrazować jakie cele wyznaczone były dotychczas w omawianym obszarze interwencji i jak kształtują się wskaźniki określające ich realizację.

Tabela 5.9.V Ocena realizacji celu i działań w zakresie zagadnień zasobów przyrodniczych

A. Ochrona przyrody i krajobrazu oraz turystyka

Cel wg POŚ 2013-2016							
Lp	Wyszczególnienie				Realizacja 2013-2014	Realizacja 2015-2016	
1	Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i zrównoważone użytkowanie zasobów przyrodniczych				w trakcie	w trakcie	
Kierunki działań wg POŚ 2013-2016							
Lp	Wyszczególnienie				Realizacja 2013-2014	Realizacja 2015-2016	
1	Powołanie nowych obszarów i obiektów prawnie chronionych				częściowo	częściowo	
2	Bieżąca ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych				tak	częściowo	
3	Utrzymanie różnorodności biologicznej				częściowo	częściowo	
4	Stworzenie warunków migracji i bytowania zwierzętom i organizmom wodnym				częściowo	częściowo	
5	Utworzenie ośrodka rehabilitacji dla dzikich zwierząt				nie	nie	
6	Podejmowanie działań zapobiegających niszczeniu terenów najcenniejszych przyrodniczo w wyniku działalności człowieka oraz ich ochrona przed zainwestowaniem				częściowo	częściowo	
7	Analiza ruchu turystycznego na obszarach objętych ochroną prawną				częściowo	częściowo	
8	Rozwój szlaków turystycznych				częściowo	częściowo	
9	Ochrona walorów lokalnego krajobrazu				częściowo	częściowo	
10	Promowanie istniejących form ochrony przyrody i miejsc cennych przyrodniczo oraz zasad ich ochrony				tak	tak	
Wskaźniki stanu środowiska							
Lp	Wskaźniki	Jedn.	Stan na rok 2012	Stan na rok 2014	Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Trend zmian
1	Powierzchnia obszarów prawnie chronionych	ha	1717,8	1 717,8	1 720,07	1 717, 53	↓
2	Liczba rezerwatów przyrody	szt.	2	2	2	2	—
3	Liczba parków krajobrazowych	szt.	2	2	2	2	—
4	Liczba użytków ekologicznych	szt.	6	6	6	6	—
5	Liczba zespołów przyrodniczo krajobrazowych	szt.	7	7	7	7	—
6	Liczba pomników przyrody	szt.	27	28	31	38	↑
Wskaźniki reakcji działań zapobiegawczych							
Lp	Wskaźniki	Jedn.	Stan na rok 2012	Stan na rok 2014	Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Trend zmian
1	Przyrost powierzchni prawnie chronionej w stosunku do poprzedniego roku	%	0	0	0,13	- 0,19	↓

Legenda:

b.d. – brak danych

Trend zmian: — bez zmian, ↑ tendencja pozytywna, ↓ tendencja negatywna, * brak porównania

B. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

Cel wg POŚ 2013-2016							
Lp	Wyszczególnienie				Realizacja 2013-2014	Realizacja 2015-2016	
1	Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i zrównoważone użytkowanie zasobów przyrodniczych oraz ochrona i zachowanie istniejących zasobów leśnych oraz zrównoważona pod względem ekonomicznym, ekologicznym i społecznym gospodarka leśna				w trakcie	w trakcie	
Kierunki działań wg POŚ 2013-2016							
Lp	Wyszczególnienie				Realizacja 2013-2014	Realizacja 2015-2016	
1	Prowadzenie racjonalnej przyrodniczo i społecznie gospodarki leśnej na obszarze Lasów Miejskich				tak	tak	
2	Przystosowanie Lasów Miejskich do pełnienia zróżnicowanych funkcji przyrodniczych i społecznych				tak	częściowo	
3	Prowadzenie zalesień gruntów (zgodnie ze wskazaniami zawartymi w Uproszczonym Planie Urządzania Lasu dla Lasów miejskich miasta Szczecin i Planów Urządzania Lasu Nadleśnictw: Trzebież, Kliniska i Gryfino), z uwzględnieniem zróżnicowania struktury gatunkowej lasów				częściowo	częściowo	
4	Monitoring środowiska leśnego i przeciwdziałanie stanom niepożądanym (pożary, szkodniki, choroby)				tak	tak	
Wskaźniki presji na środowisko							
Lp	Wskaźniki	Jedn.	Stan na rok 2012	Stan na rok 2014	Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Trend zmian
1	Struktura Lasów Miejskich	%	Iglaste: 55,3 Liściaste: 44,7	Iglaste: 55,3 Liściaste: 44,7	Bśw 3,56% Bw 0,63% BMśw 18,83% BMw 0,30% LMśw 41,58% LMw 3,31% LMb 0,07% Lśw 21,69% Lw 1,69% OI 4,92% OIJ 0,32% Lł 3,10% ⁶¹	Bśw 3,56% Bw 0,63% BMśw 18,83% BMw 0,30% LMśw 41,58% LMw 3,31% LMb 0,07% Lśw 21,69% Lw 1,69% OI 4,92% OIJ 0,32% Lł 3,10% ⁶¹	*
2	Liczba zarejestrowanych pożarów (dot. Lasów Miejskich)	szt.	7	2	0	4	↑
Wskaźniki stanu środowiska							
Lp	Wskaźniki	Jedn.	Stan na rok 2012	Stan na rok 2014	Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Trend zmian
1	Powierzchnia obszarów leśnych	ha	5 007,3	4999,28	4 981,22	4 972, 47	↓
2	Lasy ochronne nie będące własnością SP	%	80,7	80,7	64,60	52,94	↓

⁶¹ Dane pochodzą z PUL 2002 dla Lasów Miejskich. Ze względu na różnice w prezentowanych wskaźnikach ich porównanie jest niemożliwe. Bśw- bór świeży, Bw- bór wilgotny, BMśw- bór mieszany świeży, BMw- bór mieszany wilgotny, LMśw- las mieszany świeży, LMw- las mieszany wilgotny, LMb- las mieszany bagienny, Lśw- las świeży, Lw- las wilgotny, OI- ols, OIJ- ols jesionowy, Lł- las łęgowy.

3	Powierzchnia lasów zniszczona przez pożary (dot. Lasów Miejskich) <i>Uwaga: zniszczenia dot. pokrywy glebowej, drzewa nie ucierpiały</i>	ha	1,78	0,2	0	0,81	↑
4	Powierzchnia lasów uszkodzona przez grzyby i szkodniki	ha	4	b.d	0.0 (dot. Lasów miejskich)	0,0	↑
Wskaźniki reakcji działań zapobiegawczych							
Lp	Wskaźniki	Jedn.	Stan na rok 2012	Stan na rok 2014	Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Trend zmian
1	Powierzchnia lasów nie będących własnością SP posiadająca uproszczone plany urządzenia lasu	ha	2 761,81	2 780	0	0	↑
2	Powierzchnia gruntów przekwalifikowanych z rolnych na leśne	ha/rok	0	b.d.	0	0	—
3	Powierzchnia gruntów miejskich w ha zalesiona w ciągu roku	ha/rok	0	0	0	0	—
Legenda: b.d. – brak danych Trend zmian: — bez zmian, ↑ tendencja pozytywna, ↓ tendencja negatywna, * brak porównania							

C. Utrzymanie i rozwój terenów zieleni miejskiej

Cel wg Programu wg POŚ 2013-2016							
Lp	Wyszczególnienie					Realizacja 2013-2014	Realizacja 2015-2016
1	Rozwijanie i właściwe użytkowanie systemu zieleni miejskiej					w trakcie	w trakcie
Kierunki działań wg POŚ 2013-2016							
Lp	Wyszczególnienie					Realizacja 2013-2014	Realizacja 2015-2016
1	Realizacja „Programu konserwacji i bieżącego utrzymania istniejących terenów zieleni”					nie	tak
2	Realizacja „Programu rozwoju terenów zieleni”					nie	tak
Wskaźniki presji na środowisko							
Lp	Wskaźniki	Jedn.	Stan na rok 2012	Stan na rok 2014	Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Trend zmian
1	Struktura zieleni (parki, cmentarze, zieleńce, zieleni uliczna)	%	Parki: 26,9 Cmentarze: 36,5 Zieleńce: 10,4 Zieleń uliczna: 26,2	Parki: 26,08 Cmentarze: 32,94 Zieleńce: 7,53 Zieleń uliczna: 33,45	Parki: 21,09 Cmentarze: 37,43 Zieleńce: 19,16 Zieleń uliczna: 22,3	Parki: 21,09 Cmentarze: 37,43 Zieleńce: 19,16 Zieleń uliczna: 22,3	*
Wskaźniki stanu środowiska							
Lp.	Wskaźniki	Jedn.	Stan na rok 2012	Stan na rok 2014	Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Trend zmian
1	Udział terenów zieleni w powierzchni miasta (udział parków, zieleńców, zieleni ulicznej, cmentarzy i terenów zieleni osiedlowej w powierzchni)	%	20,35	20,35	2,75	2,98	↑

	ogółem) ⁶²						
2	Wielkość terenów zieleni przypadająca na jednego mieszkańca (parki, zieleńce, zielenie uliczna, cmentarze i tereny zieleni osiedlowej) ⁶²	m ²	148	156	20,43	22,14	↑
Wskaźniki reakcji działań zapobiegawczych							
Lp	Wskaźniki	Jedn.	Stan na rok 2012	Stan na rok 2014	Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Trend zmian
1	Wzrost wartości wskaźnika: powierzchnia zieleni miejskiej do powierzchni miasta	%	0	0	- 2,89	b.d	↓
2	Wzrost wielkości nasadzeń na terenach zieleni w stosunku do stanu obecnego	%	0	Drzewa > 9,93 Krzewy <57,07	Drzewa > 23,25 Krzewy > 52,5	Drzewa > 39,77 Krzewy > 67,75	↑
3	Wartość środków wydatkowanych na bieżące utrzymanie i konserwację terenów zieleni, w tym na zmianę funkcji i stworzenie parku publicznego	tys./rok	6 437	8 122,59	4 803,512	6 082,576	↓
4	Wartość środków przeznaczonych na rozwój terenów zieleni	tys./rok	3 567	2 817,03	2 341,155	774,231	↓
Legenda: b.d. – brak danych Trend zmian: — bez zmian, ↑ tendencja pozytywna, ↓ tendencja negatywna, * brak porównania							

5.9.4. Analiza SWOT (ZP)

Analiza SWOT służy analizie otoczenia wewnętrznego i zewnętrznego omawianego obszaru. Pozwala usystematyzować informacje wskazując jednocześnie silne (S) i słabe (W) strony zagadnienia oraz ryzyka mogące generować szanse (O) lub zagrożenia (T) omawianej tematyki.

Tabela 5.9.VI. Analiza SWOT w obszarze zagadnień zasobów przyrodniczych

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
Dobry stan zdrowotny lasów w mieście Powołanie nowych form ochrony przyrody Systematyczne działania z zakresu edukacji przyrodniczej Duża powierzchnia terenów zieleni miejskiej	Niepełny stopień opracowania planów ochrony i planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000, Parków Narodowych i Parków Krajobrazowych Brak planów urządzenia lub uproszczonych planów urządzenia Lasów Miejskich i publicznych Niewielki udział powierzchni lasów w powierzchni miasta Niewielki udział obszarów prawnie chronionych
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
Dostępność funduszy na opracowanie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 oraz planów ochrony dla parków narodowych (POiŚ 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW) Dostępność środków na czynną ochronę gatunków oraz	Wysoki udział pożarów w skali województwa Nieodwracalne zmiany w ekosystemach powodowane przez zmiany klimatyczne Brak dokumentacji urzędniczej dla wszystkich lasów

⁶² Dla lat 2015 i 2016

siedlisk (POliŚ 2014-2020, RPO WZP 2014-2020, LIFE)	prywatnych
Wsparcie dla projektów związanych ze zwiększeniem retencji (m.in. POliŚ 2014-2020)	Okresowe wysokie zagrożenie ze strony owadów liściożernych

5.9.5. Najważniejsze problemy i sukcesy (ZP)

PROBLEMY

W porównaniu do lat poprzednich w Szczecinie dochodzi do sukcesywnego spadku powierzchni zalesionych. Wpływa to na zmniejszenie właściwości retencyjnych oraz zwiększenie podatności na erozję, a w połączeniu ze zmianami klimatu intensyfikuje przesuszenie gleb. Brak dokumentacji dotyczącej zarządzania lasami, a także programów ochrony przyrody utrudnia właściwe i efektywne gospodarowanie na obszarach lasów. Większość obszarów Natura 2000 nie posiada planów ochrony ani planów zadań ochronnych. Obniża to skuteczność ochrony siedlisk i gatunków, gdyż skuteczna realizacja działań ochronnych wymaga dokładnego zaplanowania. W dokumentacjach planistycznych powinny znaleźć się zagadnienia dotyczące minimalizacji zagrożeń związanych z nasilającą się presją urbanizacyjną i turystyczną oraz zagadnienia uwzględniające pojemność turystyczną i zasady udostępniania turystycznego obszarów chronionych.

Istotnym problemem jest również ciągle przekładanie utworzenia ośrodka rehabilitacji dla dzikich zwierząt, który umożliwiłby niesienie pomocy zwierzętom rannym w wypadkach drogowych czy w skutek innych zdarzeń losowych. Ze względu na brak środków odstąpiono od realizacji programu ochrony bioróżnorodności oraz wzbogacania bioróżnorodności w lasach miejskich.

Model wykonano dla problemu związanego z brakiem pełnych opracowań dla obszarów Natura 2000. Do czynników sprawczych zaliczono brak planów ochrony i zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000, w konsekwencji presją jest utrudniony nadzór, zarządzanie oraz monitoring obszarów chronionych, co prowadzi do braku inwentaryzacji i oceny zasobów przyrodniczych, co uniemożliwia podejmowanie efektywnych działań ochronnych. Aby temu przeciwdziałać i podnosić poziom ochrony obszarów Natura 2000 konieczne jest podjęcie działań zmierzających do utworzenia tychże planów.

Tabela 5.9. VII Zidentyfikowane problemy w obszarze zagadnień zasobów przyrodniczych przedstawiony zgodnie z modelem D-P-S-I-R



SUKCESY

Miasto Szczecin charakteryzuje się rozwiniętą siecią edukacji ekologicznej. Działalność edukacyjna prowadzona jest przez Urząd miasta, organizacje pozarządowe, fundacje, stowarzyszenia i szkoły. Celem tych działań jest popularyzacja wiedzy o środowisku oraz kształtowanie odpowiednich postaw wobec środowiska umożliwiających bezpieczne korzystanie z zasobów środowiska. Na bieżąco prowadzone są warsztaty i wycieczki skierowane do dzieci i młodzieży, ale też prelekcje i konkursy dla wszystkich mieszkańców miasta.

Szczecin wyróżnia się znacznym udziałem terenów zielonych w powierzchni miasta. Należyty stan zieleni zapewnia się poprzez realizację „Programu konserwacji i bieżącego utrzymania istniejących terenów zieleni”, wprowadzanie nowych nasadzeń, a także podejmowanie działań pielęgnacyjnych. Regularnie realizowane są zadania z zakresu utrzymania i rozwoju terenów zieleni miejskiej i cmentarzy.

Tabela 5.9.VIII. Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu Ochrony Środowiska – obszar interwencji zasoby przyrodnicze

Uwarunkowania	Podjęte działania	Stan aktualny	Utrzymanie dobrego stanu
Duży udział terenów zielonych w powierzchni miasta	Bieżąca konserwacja i utrzymanie zieleni w mieście, prowadzenie zabiegów ochronnych, nasadzenia drzew i krzewów	1,6% udział terenów zielonych w powierzchni miasta (dla województwa: 0,1%)	Dalsza realizacja zadań w zakresie konserwacji i bieżącego utrzymania istniejących terenów zieleni
Znaczna ilość cennych przyrodniczo obszarów	Powoływanie nowych form ochrony przyrody	1 720,07 ha obszarów prawnie chronionych	Kontynuacja działań związanych z ochroną cennych zasobów przyrodniczych
-	Realizacja edukacji ekologicznej, podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców i kształtowanie odpowiednich postaw	Rosnąca świadomość mieszkańców	Kontynuacja działań edukacyjnych

5.10 ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI PRZEMYSŁOWYMI (PAP)

Podstawowym aktem prawnym w zakresie poważnych awarii przemysłowych jest Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/18/UE z dnia 4 lipca 2012 r. w sprawie kontroli zagrożeń poważnymi awariami związanymi z substancjami niebezpiecznymi, zmieniająca, a następnie uchylająca dyrektywę Rady 96/82/WE [Dz. U. UE. L. z 2012 r. Nr 197, str. 1]. Zagadnienia dotyczące ochrony środowiska przed wystąpieniem poważnej awarii przemysłowej ujęte zostały również w ustawie Prawo ochrony środowiska.

Ww. dyrektywa, tzw. Dyrektywa Seveso III definiuje zjawisko poważnej awarii jako zdarzenie takie jak poważna emisja, pożar lub eksplozja wynikająca z niekontrolowanego rozwoju sytuacji podczas eksploatacji zakładu objętego zastosowaniem niniejszej dyrektywy prowadzące do powstania poważnego niebezpieczeństwa dla zdrowia ludzkiego lub środowiska, związanego z obecnością jednej bądź wielu substancji niebezpiecznych. W związku z zagrożeniem płynącym z występowania poważnych awarii przemysłowych na podmioty stwarzające ryzyko wystąpienia takiej awarii nakłada się obowiązek postępowania w sposób zapobiegający występowaniu awarii i sytuacji stwarzających zagrożenie. Obowiązek ten definiuje ustaw Prawo ochrony środowiska.

Dokumentem pozwalającym na zakwalifikowanie zakładu do ZDR lub ZZR jest Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U. z 2016 r., poz. 138)

5.10.1. Uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne (PAP)

Na terenie miasta Szczecin ryzyko wystąpienia awarii przemysłowych wynika z ciągłego rozwoju przemysłu oraz sieci komunikacyjnej. Istotnym źródłem zagrożenia jest transport kolejowy i drogowy ładunków niebezpiecznych. Związany jest on z występowaniem zakładów o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR) oraz zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR). W obrębie Szczecina przewożone są materiały niebezpieczne do i ze stacji: Zdunowo - Dąbie, Załom - Dąbie, Podjuchy - Dąbie, Podjuchy - Port Centralny, Klucz - Podjuchy, Szczecin Dąbie - p.o. Regalica, Regalica - Ustowo, Port Centralny - p.o. Regalica, Port Centralny - Ustowo, Gumieńce - Ustowo. Dla zwiększenia nadzoru przestrzegania przepisów w zakresie drogowego przewozu materiałów niebezpiecznych prowadzone są akcje kontroli tych przewozów koordynowane przez policję, przy udziale Państwowej Straży Pożarnej, Transportowego Dozoru Technicznego, Inspekcji Transportu Drogowego i Inspekcji Ochrony Środowiska. Występowanie w Szczecinie portu wymusza konieczność wpływania statków transportujących materiały niebezpieczne przez Zalew Szczeciński i Jezioro Dąbie w głąb łądu. Tranzyt przeładunkowy realizowany jest na stacjach portowych: Szczecin-Glinki, Szczecin- Gocław, Szczecin - Port Centralny. Bezprzeładunkowy tranzyt realizowany jest również na stacji granicznej Szczecin-Gumieńce. Dzięki wyposażeniu w magazyny ładunków niebezpiecznych oraz odpowiednie place składowania port w Szczecinie jest przygotowany do przyjęcia ładunków niebezpiecznych.

Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska realizuje zadania w zakresie przeciwdziałania występowaniu poważnych awarii przemysłowych. Do jego kompetencji należy m.in. kontrola podmiotów, których działalność może być przyczyną powstawania poważnych awarii, prowadzenie rejestru zakładów ZDR i ZZR oraz prowadzenie rejestru poważnych awarii. Zgodnie z ustawą POŚ, w przypadku wystąpienia awarii, Wojewoda poprzez Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej i Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, podejmuje działania niezbędne do usunięcia awarii i jej skutków, a o podjętych działaniach informuje Marszałka Województwa.

Tabela 5.10.I. Lista zakładów ZDR i ZZR na terenie m. Szczecin⁶³

Lp.	Nazwa	Adres
Zakłady Dużego Ryzyka		
1	„Baltchem” S.A. Zakłady Chemiczne w Szczecinie	Ul. Ks. Stanisława Kujota 9, 70 - 605 Szczecin
2	Terminal metanolu Alfa Terminal Sp. z o. o.	Ul. Nad Odrą 10, 71 - 833 Szczecin,
3	Terminal Gazu Płynnego w Szczecinie	Ul. Gdańska 34, 70-661 Szczecin
4	Oktan Energy & V/L Service Sp. z o.o.	Ul. Hryniewieckiego 1, 70-606 Szczecin
Zakłady Zwiększonego Ryzyka		
1	Intergas Sp. z o. o. Dystrybucja gazów płynnych	Ul. Tczewska 32, 70-850 Szczecin
2	ST3 Offshore Sp. z o. o.	Ul. Brdowska 5, 71-700 Szczecin
3	Terminal paliw PKN Orlen SA	Ul. Górnosłaska 12/13, 70-664 Szczecin

Poniższa tabela przedstawia informacje na temat poważnych awarii na terenie miasta Szczecin.

Tabela 5.10.II. Poważne awarie na terenie miasta Szczecin⁶⁴

Wykaz awarii wymagających zgłoszenia do GIOŚ	2013-2016	Brak zdarzeń
Wykaz zakładów ZDR i ZZR oraz pozostałych ⁶⁵	2015-2016	2015 r. ZDR- 3 ZZR- 3
		2016 r. ZDR- 4 ZZR- 2
Zdarzenia o znamionach poważnej awarii	2013- 2016	Brak zdarzeń
Ilość zdarzeń z udziałem substancji niebezpiecznych, posiadających znamiona poważnej awarii	2013- 2016	Brak zdarzeń
Ilość kontroli potencjalnych sprawców poważnych awarii	2015- 2016	2015 r. – 1 kontrola
		2016 r. – 1 kontrola
Procent stwierdzonych naruszeń podczas kontroli potencjalnych sprawców poważnych awarii	2015- 2016	2015 r. – 1 naruszenie
		2016 r. – 1 naruszenie

W odniesieniu do roku 2014 doszło do spadku potencjalnych sprawców poważnych awarii z 17 do 16. W tym w 2015 r. pojawił się dodatkowy zakład ZZW, w 2016 r. zmalała liczba ZZR natomiast wzrosła liczba ZDR.

Do kompetencji Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży pożarnej należy opracowywanie programów zapobiegania awariom, raportów bezpieczeństwa oraz wewnętrznych planów operacyjnych dla zakładów ZDR i ZZR. Na stronie internetowej Komendy Wojewódzkiej Państwowej Straży pożarnej udostępnione i aktualizowane są informacje dotyczące ZDR i ZZR, zatwierdzonych raportów bezpieczeństwa, planów operacyjno- ratowniczych czy programów zapobiegania poważnym awariom.

⁶³ Źródło: <http://www.szczecin.kwpsp.gov.pl>

⁶⁴ Źródło: WIOŚ Szczecin

⁶⁵ Zakłady pozostałe to takie, które posiadają powyżej 2% substancji kwalifikującej zakład do ZDR

WIOŚ w Szczecinie realizuje funkcję kontrolną w stosunku do przedsiębiorców. Ustawa o *Inspekcji Ochrony Środowiska* nakłada obowiązek przeprowadzania kontroli zakładów ZDR przynajmniej raz w roku, a zakładów ZZR przynajmniej raz na dwa lata. Do kompetencji komendanta miejskiego Państwowej Straży Pożarnej należy przeprowadzanie czynności kontrolno-rozpoznawczych przynajmniej raz w roku dla zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia awarii. Informacja o kontrolach planowanych w terenie wyszczególniona jest na stronie internetowej Komendy.

W Urzędzie Miasta Szczecin funkcjonuje Wydział Zarządzania Kryzysowego i Ochrony Ludności. Szczecin posiada opracowany poradnik dla mieszkańców „Bądź bardziej bezpieczny”. Umożliwia on mieszkańcom przygotowanie na wypadek wystąpienia awarii czy klęsk żywiołowych oraz informuje o zasadach zachowania się w przypadku ich wystąpienia.

5.10.2. Zagadnienia horyzontalne (PAP)

Syntetyczna charakterystyka problemów będących w zasięgu opracowania przedstawiona została w tabeli. Przyjęta ujednolicona forma obejmująca każdorazowo adaptację do zmian klimatu (I), nadzwyczajne zagrożenia środowiska (II), działania edukacyjne (III) i monitoring środowiska (IV) ułatwia przegląd istotnych zagadnień wskazanych dla różnych obszarów interwencji.

Tabela 5.10.III. Zagadnienia horyzontalne zidentyfikowane w obszarze poważnych awarii przemysłowych

(I) Adaptacje do zmian klimatu	Modernizacja lub budowa nowej infrastruktury transportowej w sposób uwzględniający gwałtowne zmiany pogodowe Położenie nacisku na tworzenie oraz kontrola systemów zabezpieczeń przed skutkami zmian klimatycznych w przypadku powstawania nowych zakładów przemysłowych
(II) Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Modernizacja lub budowa nowej infrastruktury transportowej w sposób uwzględniający gwałtowne zmiany pogodowe Położenie nacisku na tworzenie oraz kontrola systemów zabezpieczeń przed skutkami zmian klimatycznych w przypadku powstawania nowych zakładów przemysłowych
(III) Działania edukacyjne	Prowadzenie działań edukacyjnych w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców
(IV) Monitoring środowiska	Stała współpraca z organami Państwowej Straży Pożarnej, Wojewodą oraz WIOŚ w zakresie prowadzenia kontroli występowania awarii przemysłowych

5.10.3. Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2014-2015 (PAP)

Niniejszy POŚ stanowi kontynuację programów realizowanych w poprzednich latach. Dla pełnego opisu sytuacji zasadne jest więc aby zobrazować jakie cele wyznaczone były dotychczas w omawianym obszarze interwencji i jak kształtują się wskaźniki określające ich realizację.

Tabela 5.10.IV. Zestawienie informacji o realizacji POŚ w obszarze poważnych awarii przemysłowych⁶⁶

Cel wg POŚ 2013-2016							
Lp	Wyszczególnienie				Realizacja 2013-2014	Realizacja 2015-2016	
1	Minimalizacja skutków wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz ograniczenie ryzyka ich wystąpienia				w trakcie	w trakcie	
Kierunki działań wg POŚ 2013-2016							
Lp	Wyszczególnienie				Realizacja 2013-2014	Realizacja 2015-2016	
1	Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu poważnych awarii przemysłowych (w tym transportu substancji niebezpiecznych)				częściowo	częściowo	
2	Usuwanie skutków zagrożeń środowiska oraz bezpieczne, tymczasowe magazynowanie odpadów powstałych w czasie usuwania skutków poważnej awarii				częściowo	nie	
3	Wsparcie KM PSP do prowadzenia działań ratowniczych, zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom				tak	tak	
4	Przestrzeganie istniejących procedur związanych z poszczególnymi rodzajami zdarzeń stwarzających zagrożenie środowiska i zdrowia mieszkańców				tak	tak	
Wskaźniki presji na środowisko							
Lp	Wskaźniki	Jedn.	Stan na rok 2012	Stan na rok 2014	Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Trend zmian
1	Potencjalni sprawcy poważnych awarii (ogółem) w tym: ZDR ZZR Pozostałe	szt.	17 3 2 12	17 3 2 12	16 3 3 10	16 4 2 10	↑
Wskaźniki stanu środowiska							
Lp	Wskaźniki	Jedn.	Stan na rok 2012	Stan na rok 2014	Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Trend zmian
1	Ilość zdarzeń mających znamiona poważnych awarii	szt.	2	0	0	0	-
Wskaźniki reakcji działań zapobiegawczych							
Lp	Wskaźniki	Jedn.	Stan na rok 2012	Stan na rok 2014	Stan na rok 2015	Stan na rok 2016	Trend zmian
1	Ilość kontroli potencjalnych sprawców poważnych awarii	szt.	6	15	1	1	↓
2	Procent stwierdzonych naruszeń podczas kontroli potencjalnych sprawców poważnych awarii ⁶⁷	%	5,8	40	100	100	↓
Legenda: b.d. – brak danych Trend zmian: — bez zmian, ↑ tendencja pozytywna, ↓ tendencja negatywna, * brak porównania (b.d.) Oznacza brak danych							

⁶⁶ Źródło: WIOŚ, KM PSP w Szczecinie

⁶⁷ procent awarii podczas których stwierdzono naruszenia

5.10.4. Analiza SWOT (PAP)

Analiza SWOT służy analizie otoczenia wewnętrznego i zewnętrznego omawianego obszaru. Pozwala usystematyzować informacje wskazując jednocześnie silne (S) i słabe (W) strony zagadnienia oraz ryzyka mogące generować szanse (O) lub zagrożenia (T) omawianej tematyki.

Tabela 5.10.V. Analiza SWOT w obszarze zagadnień poważnych awarii przemysłowych

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<p>Wzrastająca świadomość mieszkańców z zakresu postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii</p> <p>Prowadzenie i aktualizacja rejestru poważnych awarii oraz zakładów mogących powodować poważną awarię</p> <p>Prowadzenie działalności inspekcyjnej podmiotów gospodarczych o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii</p> <p>Brak zdarzeń o znamionach poważnych awarii</p>	<p>Zwiększenie ryzyka wystąpienia poważnej awarii w wyniku rozwoju transportu drogowego, kolejowego i morskiego materiałów stwarzających zagrożenie dla środowiska oraz przemysłu</p> <p>Brak parkingów dla pojazdów transportujących substancje niebezpieczne z zapleczem oraz odpowiednimi zabezpieczeniami środowiska przed zanieczyszczeniem substancjami niebezpiecznymi</p> <p>Zły stan techniczny dróg na trasach transportowych oraz zabudowy hydrotechnicznej drogi wodnej na odcinku Szczecin - Kostrzyn nad Odrą</p>
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<p>Kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych</p> <p>Prowadzenie logistyki transportowej w przewozie materiałów niebezpiecznych</p> <p>Wzmacnianie współpracy jednostek odpowiedzialnych za bezpieczeństwo ludzi i środowiska</p> <p>Budowa obwodnic zmniejszająca liczbę samochodów przewożących materiały niebezpieczne przez centrum miasta</p>	<p>Ryzyko wystąpienia awarii w związku ze wzrastającym trendem zakładów ZDR i ZZR</p> <p>Bliskość granicy polsko- niemieckiej sprzyja zagrożeniom wystąpienia awarii związanej z transgranicznym transportem substancji niebezpiecznych i z działalnością przemysłową</p>

5.10.5. Najważniejsze problemy i sukcesy (PAP)

PROBLEMY

Jako czynniki sprawcze (D) przyjęto wzrastający trend zakładów dużego ryzyka oraz rozwój transportu towarów niebezpiecznych. Presją (P) jest natomiast ryzyko wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Pomimo, że w latach 2013-2016 nie wystąpiła poważna awaria przemysłowa, oddziaływanie zakładów ZDR, ZZR i transportu wpływa na zanieczyszczenie powietrza, gleb i wód (S). W efekcie występuje oddziaływanie (I) na zdrowie i życie ludzi oraz na środowisko. Należy kontynuować działania przeciwdziałające wystąpieniu poważnej awarii przemysłowej tj. prowadzić monitoring zakładów ZDR i ZZR i transportu towarów niebezpiecznych.

Tabela 5.10.VI. Zidentyfikowane problemy w obszarze zagadnień poważnych awarii przemysłowych przedstawione zgodnie z modelem D-P-S-I-R



SUKCESY

Tabela 5.10.VII Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu Ochrony Środowiska – obszar interwencji zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi

Uwarunkowania	Podjęte działania	Stan aktualny	Utrzymanie dobrego stanu
wzrastająca świadomość mieszkańców z zakresu postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii	działania edukacyjne w zakresie kreowania właściwych zachowań mieszkańców w przypadku wystąpienia awarii	wykreowanie właściwych zachowań mieszkańców w przypadku wystąpienia poważnej awarii	Kontynuacja działań edukacyjnych
-	monitoring i kontrola zakładów ZDR i ZZR	brak poważnych awarii przemysłowych	kontynuacja działań monitoringowych

6. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

Niniejsza część obejmuje wskazanie celów, kierunków interwencji oraz określenie zadań w danym obszarze tematycznym, oparte na dokonanej w poprzednim rozdziale ocenie stanu środowiska. Przedstawione propozycje działań z zakresu ochrony środowiska wynikają m.in. ze zdefiniowanych problemów i zagrożeń w poszczególnych obszarach interwencji, a także mają swoje odniesienie w zadaniach na poziomie wojewódzkiego Programu ochrony środowiska na lata 2016-2020. Informacje przedstawione są w formie tabelarycznej co umożliwia również rozszerzenie zestawienia o zapisy nt. typu zadania, podmiotu odpowiedzialnego czy zidentyfikowanych ryzyk bez utraty czytelności całej treści.

Dla kluczowych zadań zdefiniowano również wskaźniki będące miarą realizacji założonych celów. Umożliwiają one monitoring i ocenę realizacji niniejszego POŚ. Wskaźniki zawarte w tabeli definiują proponowany wskaźnik (oraz jednostkę w jakiej jest wyrażony) jak również określają jego stan bazowy (wyjściowy) i wartość docelową.

Charakteryzując typ zadania posłużono się następującym zestawem symboli określających:

- charakter oddziaływania:
 - B – bezpośredni*
 - P – pośredni*
 - W – wtórny*

- czasookres oddziaływania:
 - D – długoterminowy*
 - K – krótkoterminowy*

- zasięg przestrzenny oddziaływania:
 - M – miejscowy*
 - L – lokalny*
 - R – regionalny*

- odwracalność oddziaływania:
 - O – odwracalny*
 - N – nieodwracalny*

- typ horyzontalny (o ile ma zastosowanie):
 - a – adaptacja do zmian klimatu (I)*
 - nz – nadzwyczajne zagrożenia środowiska (II)*
 - e – działania edukacja (IV)*
 - m – monitoring środowiska (IV)*

Na podstawie wyznaczonych celów, kierunków interwencji i zadań rozpisano harmonogram rzeczowo-finansowy dla działań i inwestycji realizowanych w obrębie każdego rozpatrywanego zagadnienia, z uwzględnieniem podmiotów odpowiedzialnych za ich realizację, szacunkowych kosztów oraz źródeł finansowania zadań. Harmonogram ten stanowi załącznik nr 9 do niniejszego POŚ.

Tabela 6.I. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza

OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA OKJP										
Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	OKJP	CEL I Opracowanie i realizacja programów służących ochronie powietrza	jakość powietrza - klasa (wg kryterium ochrona zdrowia)	B(a)P – C ozon – D2 Pozostałe substancje - A	B(a)P – A ozon – D1 Pozostałe substancje - A	zarządzanie jakością powietrza w mieście Szczecin	promowanie rozwiązań przyczyniających się do redukcji emisji zanieczyszczeń (np. wymiana źródeł ciepła, termomodernizacja budynków ale także promowanie ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego)	W,D,R,O e	własne: Prezydent miasta Szczecin, monitorowane: gmina, organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne	nieotrzymanie dofinansowania, brak zainteresowania społeczeństwa
						kontynuacja monitoringu jakości powietrza	prowadzenie monitoringu jakości powietrza zgodnie z „Programem monitoringu środowiska w woj. zachodniopomorskim w latach 2016-2020	W,D,R,O m	monitorowane: WIOŚ w Szczecinie	
						zmniejszenie emisji prekursorów ozonu	upłynnienie ruchu w miastach poprzez rozproszenie ruchu (budowa obwodnic), wzmocnienie wykorzystania transportu publicznego oraz stworzenie funkcjonalnego systemu transportu alternatywnego	P,D,L,N a	monitorowane: zarządzający drogami	nieotrzymanie dofinansowania

**OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA
OKJP**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
2	OKJP	CEL II Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych	emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych [tys. Mg/rok]	1328	spadek	ograniczenie emisji ze źródeł przemysłowych i energochłonności gospodarki	modernizacja instalacji technologicznych oraz instalacji spalania paliw do celów technologicznych	B,D,L,Na	monitorowane: przedsiębiorstwa	nieotrzymanie dofinansowania
			emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych [Mg/rok]	283	spadek		dalsza redukcja zanieczyszczeń oraz wykorzystanie technik ograniczenia emisji zanieczyszczeń (pyłowych i gazowych)	B,D,L,Na	monitorowane: przedsiębiorstwa	nieotrzymanie dofinansowania
			sprzedaż energii ciepłej na cele komunalno bytowe [GJ/rok]	2 721 319	spadek	dalsza poprawa efektywności energetycznej	modernizacja, likwidacja lub wymiana (na ekologiczne) konwencjonalnych źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych, publicznych i usługowych	B,D,L,Na	monitorowane: gmina, właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	nieotrzymanie dofinansowania
							przebudowa, modernizacja i doposażenie lokalnych kotłowni	B,D,L,Na	monitorowane: gmina, właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	nieotrzymanie dofinansowania

**OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA
OKJP**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
							promowanie technologii niskoenergetycznych i pasywnych w budownictwie indywidualnym i zbiorowym	W,D,L,O e	własne: Prezydent miasta Szczecin, monitorowane: powiat, przedsiębiorstwa, wspólnoty mieszkaniowe	
							termomodernizacja budynków mieszkalnych, publicznych i usługowych	P,D,L,N a	własne: Prezydent miasta Szczecin (WOMP, jednostki opieki zdrowotnej), monitorowane: powiat, właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa	nieotrzymanie dofinansowania, brak zgody konserwatora zabytków na prowadzenie prac
			obniżenie zanieczyszczeń gazowych z transportu [Mg/rok]	7127	spadek	dalsze działania mające na celu zmniejszenie emisji liniowej	zakup nowych autobusów spełniających normy EURO	B,D,M,N a	własne: spółki autobusowe	

**OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA
OKJP**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
			obniżenie zanieczyszczeń pyłowych z transportu [Mg/rok]	1520	spadek	dalsze działania mające na celu zmniejszenie emisji liniowej	zmywanie dróg miejskich	P,K,L,O a	własne: powiat	
3	OKJP	CEL III: Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii	zainstalowana moc elektryczna ze źródeł odnawialnych [kW]	70 043	75 000	dalszy wzrost wykorzystania OZE w celu zapewnienia stabilności produkcji i dystrybucji energii	budowa, rozbudowa, modernizacja jednostek wytwarzających energię elektryczną i/lub ciepłą z OZE, w tym z niezbędną infrastrukturą przyłączeniową do sieci dystrybucyjnych	B,D,R,N a	monitorowane: powiat, spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe	nieotrzymanie dofinansowania, trudności w oszacowaniu przyszłego popytu na energię, brak infrastruktury przesyłowej, zmiana przepisów prawa ograniczających możliwość lokalizacji instalacji

**OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA
OKJP**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
							modernizacja, rozbudowa i budowa sieci energetycznych do odbioru energii OZE	B,D,R,N a	monitorowane: zarządzający sieciami energetycznymi	niespełnienie kryteriów do otrzymania dofinansowania, przedłużający się proces uzyskania decyzji administracyjnych z uwagi na ryzyko kolizji z obszarami i siedliskami chronionymi
							prowadzenie akcji promocyjnych dotyczących wykorzystania OZE	W,K,M,O e	monitorowane: gmina, organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne	nieotrzymanie dofinansowania, brak kapitału ludzkiego

Tabela 6.II. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w zakresie zagrożeń hałasem

ZAGROŻENIA HAŁASEM ZH										
Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	ZH	CEL I Poprawa klimatu akustycznego poprzez dążenie do obniżenia hałasu do poziomu obowiązujących standardów	udział mieszkańców narażonych na ponadnormatywny poziom hałasu: - drogowego - szynowego (kolejowego, tramwajowego) w porze dziennej [%]	37,9 3,5	mniej	zarządzanie jakością klimatu akustycznego	sporządzenie map akustycznych miasta- 2019 r.	P,D,M,O	własne: UM Szczecin	zmiana przepisów
							sporządzenie programu ochrony środowiska przed hałasem na lata 2022-2027	P,D,M,O	własne: UM Szczecin	nieotrzymanie dofinansowanie, przedłużające się procedury przetargowe i administracyjne
							wprowadzanie zapisów do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego sprzyjających ograniczeniu zagrożenia hałasem	P,D,M,O nz	własne: UM Szczecin	nieotrzymanie dofinansowania
							prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie promowania transportu publicznego, pieszego, rowerowego, a także w zakresie szkodliwego oddziaływania hałasu	W,D,M,O e	własne: UM Szczecin, monitorowane: organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne	nieotrzymanie dofinansowania
							realizacja zapisów Programu ochrony środowiska przed hałasem	B,D,M,O	własne: podmioty wskazane w POŚPH	brak realizacji zadań przez wskazane w POŚPH podmioty
						zmniejszenie liczby ludności narażonej na ponadnormatywny hałas	budowa zabezpieczeń przed	B,D,M,N	własne: UM	nieotrzymanie

**ZAGROŻENIA HAŁASEM
ZH**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
							hałasem- ekrany akustyczne	nz	Szczecin, ZDTiM, monitorowane: zarządzający drogami	dofinansowania
						rozwój transportu o obniżonej emisji hałasu	wyprowadzenie transportu z miasta poprzez budowę obwodnicy Szczecina	B,D,L,N nz	własne: UM Szczecin	nieotrzymanie dofinansowania
					budowa i modernizacja tras komunikacyjnych (m.in. ul. Arkońska, Niemierzyńska, Floriana Krygiera, Szafera, Trasa Nadodrzańska modernizacja dostępu drogowego do Portu w Szczecinie		B,D,L,N nz	własne: UM Szczecin	nieotrzymanie dofinansowania	
					modernizacja infrastruktury torowo- sieciowej		B,D,L,N nz	własne: UM Szczecin, monitorowane: Tramwaje Szczecińskie Sp. z o.o.	nieotrzymanie dofinansowania	
					zakup i modernizacja taboru tramwajowego, autobusowego		B,D,L,N nz	własne: UM Szczecin, monitorowane: Tramwaje Szczecińskie Sp. z o.o., SPPK Szczecin- Police sp. z o.o., ZDiTM	nieotrzymanie dofinansowania	
			udział mieszkańców	0,17 3,5	mniej	ograniczanie hałasu	pomiary kontrolne hałasu, wydawanie decyzji o	P,D,M,O m,a	własne: UM Szczecin,	nieotrzymanie dofinansowania

**ZAGROŻENIA HAŁASEM
ZH**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
			narażonych na ponadnormatywny poziom hałasu przemysłowego w porze dziennej i dziennie-nocno-wieczorowej [%]			przemysłowego	dopuszczalnymi poziomie hałasu		monitorowane: WIOŚ Szczecin	

Tabela 6.III. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w zakresie oddziaływania pól elektromagnetycznych

ODDZIAŁYWANIE PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH PEM										
Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	PEM	CEL I Ochrona przed polami elektromagnetycznymi	liczba osób narażonych na ponadnormatywne promieniowanie elektromagnetyczne	0	0	ograniczenie oddziaływania pól elektromagnetycznych	kontynuacja monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych na terenie województwa zachodniopomorskiego	W,D,R,O m	monitorowane: WIOŚ	-
							wprowadzanie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dot. ochrony przed polami elektromagnetycznymi	P,D,R,O nz	monitorowane: gmina	nieotrzymanie dofinansowania, nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
							pozyskiwanie informacji o źródłach pól elektromagnetycznych, prowadzenie przez organy ochrony środowiska ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne (zgłoszenia instalacji)	W,D,R,O m	monitorowane: gmina, WIOŚ	nieotrzymanie dofinansowania, nieewidencjonowanie nowych źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne
							edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM	W,D,R,O e	własne: Prezydent Miasta Szczecin, monitorowane: organizacje pozarządowe	nieotrzymanie dofinansowania, brak kapitału ludzkiego, brak zainteresowania społecznego

Tabela 6.IV. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w zakresie gospodarowania wodami

GOSPODAROWANIE WODAMI GW										
Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	I	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	GW	CEL I Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych oraz ochrona jakości wód podziemnych	udział JCWP o stanie/ potencjale dobrym i bardzo dobrym [%]	0	wzrost	poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	monitorowanie jakości wód powierzchniowych	W,D,L,O m	monitorowane: w ramach państwowego monitoringu środowiska (WIOŚ)	nieotrzymanie dofinansowania
							przeprowadzenie pogłębionych analiz presji w celu ustalenia przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu wód z uwagi na stan fizyko-chemiczny oraz w celu zaplanowania działań ukierunkowanych na poprawę jakości wód	W,D,L,O m	monitorowane: RZGW w Szczecinie	nieotrzymanie dofinansowania
							przywrócenie właściwych standardów sanitarnych wodom wykorzystywanym jako kąpieliska	B,D,M,O a	własne: UM Szczecin, ZUK	nieotrzymanie dofinansowania
							likwidacja nielegalnych zrzutów ścieków	B,D,M,N a	zadanie własne: UM Szczecin	nieotrzymanie dofinansowania
							prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	B,D,M,N m	własne: UM Szczecin, monitorowane: WIOŚ, RZGW	nieotrzymanie dofinansowania

**GOSPODAROWANIE WODAMI
GW**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	I	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
			udział JCWPd o stanie/ potencjale dobrym i bardzo dobrym [%]	100	100		monitorowanie jakości wód podziemnych	W,D,L,O M	monitorowane: Państwowa Służba Hydrogeologiczna	nieotrzymanie dofinansowania
2	GW	CEL II Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą	nakłady na środki trwale służące gospodarowaniu wodami (regulacja i zabudowa rzek i potoków) [zł]	194 240,3	wzrost	zapewnienie bezpieczeństwa powodziowego	uwzględnianie w dokumentach planistycznych map ryzyka powodziowego, map zagrożenia powodziowego, obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz terenów zagrożonych podtopieniami	P,D,L,O nz	własne: Marszałek WZ	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną, Nieotrzymanie dofinansowania
							poprawa przepływu wód powodziowych	B,D,L,O nz	własne: UM Szczecin Monitorowane: RZGW, ZZMiUW,	nieotrzymanie dofinansowania
							zagospodarowanie i zabudowa rzeki Bukowej	B,D,L,N nz	własne: ZZMiUW	nieotrzymanie dofinansowania
							przebudowa nabrzeży i zabezpieczenie przeciwpowodziowe	B,D,L,N nz	UM Szczecin	nieotrzymanie dofinansowania
							odbudowa rowów melioracyjnych na terenach przeznaczonych pod budowę	B,D,L,O nz	UM Szczecin	nieotrzymanie dofinansowania

**GOSPODAROWANIE WODAMI
GW**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	I	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
							remonty cieków wodnych	B,D,M,Onz	UM Szczecin	nieotrzymanie dofinansowania
							program gospodarki deszczowej	P,D,M,Onz	własne: UM Szczecin	nieotrzymanie dofinansowania
							zabiegi pielęgnacyjne niewrażliwych odcinków cieków, kanałów i urządzeń melioracyjnych (usuwanie tam bobrowych, koszenie skarp)	P,D,M,Onz	monitorowane: ZMIUW Szczecin	nieotrzymanie dofinansowania
							całoroczna obsługa stacji pomp znajdujących się na terenie miasta	P,D,M,Onz	monitorowane: ZMIUW Szczecin	nieotrzymanie dofinansowania
						racjonalne korzystanie z wód	działania edukacyjne związane z racjonalnym i oszczędnym korzystaniem z zasobów wodnych	W,D,M,Oe	własne: UM Szczecin Monitorowane: organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne	nieotrzymanie dofinansowania

Tabela 6.V. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w zakresie gospodarki wodno- ściekowej

GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA GWS										
Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	GWS	CEL I Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej	pobór wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności [dam ³]	131 020	spadek	sprawny i funkcjonalny system wodociągowy i kanalizacyjny	działania edukacyjne propagujące racjonalne korzystanie z zasobów wodnych	W, D, L, O e	monitorowane: RZGW w Szczecinie	brak zainteresowania społeczeństwa
			zużycie wody z wodociągów na 1 mieszkańca [m3/rok]	34,5	spadek		ograniczanie zużycia wody poprzez zmniejszenie strat na przesyle oraz optymalizację wykorzystania istniejącej infrastruktury wodnej	P, D, L, O	monitorowane: gmina	
			pobór wód podziemnych na potrzeby produkcyjne (poza rolnictwem i leśnictwem) [dam ³]	1 570	spadek		ograniczanie ilości zużywanej wody poprzez zamykanie obiegów wody oraz recykulację wody w zakładach przemysłowych	P, D, M, O	monitorowane: zakłady produkcyjne	
							zaopatrzenie gmin ościennych w wodę	B, D, R, O a	ZWiK Sp. z o.o.	
			korzystający z sieci wodociągowej [%]	96,2	96,5 (wzrost)		zwiększenie dostępności mieszkańców do zbiorczego systemu zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków oraz oczyszczalni ścieków	B, D, M, O	monitorowane: gmina, przedsiębiorstwa	nieotrzymanie dofinansowania
			korzystający z sieci kanalizacyjnej [%]	87,8	88 (wzrost)					
			ludność korzystająca z oczyszczalni	97,1	98 (wzrost)					

**GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA
GWS**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
			ścieków [%]							
							egzekwowanie obowiązku przyłączenia się do kanalizacji	P, D, M, O	Miasto Szczecin, dzielnice	
							prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	P, D, M, O m	monitorowane: gmina, podmioty upoważnione (straż miejska)	opór społeczny, brak kapitału ludzkiego
							egzekwowanie przepisów w zakresie posiadania przez właścicieli korzystających ze zbiorników na nieczystości ciekłe umów na wywóz tych nieczystości	P, D, M, O	Miasto Szczecin	
							promowanie dobrych nawyków w zakresie gospodarki ściekowej w gospodarstwach domowych i rolnych	W, D, L, O e	monitorowane: gmina, ARiMR	brak kapitału ludzkiego, nieotrzymanie dofinansowania
							prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	P, D, L, O m	monitorowane: WIOŚ w Szczecinie, organy wydające pozwolenia wodnoprawne	brak kapitału ludzkiego
							weryfikacja obszarów zagrożonych zanieczyszczeniem związkami azotu pochodzących ze źródeł	P, D, L, O m	monitorowane: Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza, RZGW w Szczecinie	

**GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA
GWS**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
							rolniczych			
							działania podejmowane w celu ograniczenia dopływu zanieczyszczeń związkami azotu pochodzących ze źródeł rolniczych	B, D, L, O	monitorowane: Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza, RZGW w Szczecinie	
			długość czynnej sieci wodociągowej rozdzielczej [km]	777,7	wzrost	rozwój i dostosowanie instalacji oraz urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce wodno-ściekowej dla potrzeb ludności i przemysłu	budowa, rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę	B, D, M, N a	monitorowane: gmina, przedsiębiorstwa, ZWiK Sp. z o.o.	zakres realizacji zależy od możliwości finansowych zakładu
			połączenia wodociągowe prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	18127	wzrost					
							dotacje i budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie	B, D, M, O	monitorowane: gmina, prywatni właściciele posesji	nieotrzymanie dofinansowania
			komunalne oczyszczalnie ścieków [szt.]	mech.: 0 biol.: 0 z podwyż. usuw.	wzrost		budowa, rozbudowa i modernizacja infrastruktury związanej z gospodarką ściekową (sieć kanalizacji,	B, D, M, N a	monitorowane: Szczecin, przedsiębiorstwa, ZWiK Sp. z o.o.	zakres realizacji zależy od możliwości finansowych

**GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA
GWS**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
				biogenów: 3			oczyszczalnie ścieków, urządzenia oczyszczające ścieki)			zakładu
			przemysłowe oczyszczalnie ścieków [szt.]	mech.: 4 chem.: 3 biol.: 3 z podwyż. usuw. biogenów: 0	wzrost					
			długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]	639,8	wzrost					
			połączenia kanalizacyjne prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	18 223	wzrost		budowa kanalizacji deszczowej, modernizacja kanalizacji w celu wydzielenia kanalizacji deszczowej, budowa osadników i separatorów wód opadowych i roztopowych na wylotach sieci deszczowej do odbiorników	B, D, M, N a	monitorowane: Szczecin, przedsiębiorstwa, organy wydające pozwolenia wodnoprawne	nieotrzymanie dofinansowania
							realizacja projektu „Czysta Odra w Szczecinie”	B, D, M, N	monitorowane: Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Szczecinie	
							rozbudowa i modernizacja infrastruktury technicznej w porcie w Szczecinie	B, D, M, N	monitorowane: Zarząd Morskich Portów Szczecin i Świnoujście S.A.	

Tabela 6.VI. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w zakresie zasobów geologicznych

ZASOBY GEOLOGICZNE ZG										
Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	ZG	CEL I Zrównoważone gospodarowanie zasobami geologicznymi	punkty niekoncesjonowanego wydobycia kopalin [szt.]	2	0	kontrola i monitoring eksploatacji kopalin	ograniczenie niekoncesjonowanej eksploatacji zasobów, poprzez prowadzenie systematycznych kontroli	B,D,M,N nz	monitorowane: OUG w Poznaniu	opór społeczny, brak wykwalifikowane j kadry
							kontrola realizacji koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż	B,D,M,N m	monitorowane: Marszałek WZ, OUG w Poznaniu	nieotrzymanie dofinansowania
							ograniczenie presji związanej z wydobyciem kopalin	W,D,M,N e	własne: UM Szczecin Monitorowane: organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne	nieotrzymanie dofinansowania
							rekultywacja i zagospodarowanie terenów poeksploatacyjnych	B,D,M,N nz	przedsiębiorcy eksploatujący złoża kopalin	nieotrzymanie dofinansowania, opór przedsiębiorców

Tabela 6.VII. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w zakresie gleb

GLEBY GL										
Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	GL	CEL I Ochrona ziemi przed negatywnym oddziaływaniem oraz rekultywacja terenów zdegradowanych					identyfikacja i rejestracja gruntów historycznie zanieczyszczonych	P,D,M,O Nz	monitorowane: Władający powierzchnią ziemi, RDOŚ, GDOŚ	nieotrzymanie dofinansowanie, niezgłaszanie podejrzeń historycznych zanieczyszczeń ziemi
						zachowanie funkcji środowiskowych i gospodarczych gleb	rewitalizacja terenów zdegradowanych - przemysłowych	B,D,M,O nz	własne: UM Szczecin	nieotrzymanie dofinansowania
							rekultywacja terenów, uznanych za zdegradowane zgodnie z rejestrem wojewódzkim	B,D,M,O nz	własne: ZDiTM Szczecin Monitorowane: RDOŚ	nieotrzymanie dofinansowania
							likwidacja dzikich wysypisk	B,D,M,O nz	własne: ZDiTM Szczecin	nieotrzymanie dofinansowania, brak zasobów kadrowych
			ilość występujących osuwisk	179	spadek	ochrona przed osuwiskami	obserwacja terenów zagrożonych osuwiskami, prowadzenie rejestru zawierającego informacje o tych terenach	P,D,M,O nz	własne: UM Szczecin	nieotrzymanie dofinansowania, brak zasobów kadrowych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
							wykonywanie na terenach zagrożonych ruchami masowymi ziemi zabezpieczających robót budowlanych	B,D,M,O nz	własne: UM Szczecin, monitorowane: właściciele nieruchomości	

Tabela 6.VIII. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w zakresie gospodarowania odpadami i zapobiegania powstawania odpadów

GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW GO										
Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	GO	CEL I Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami	ilość wytworzonych odpadów [Mg/rok]	211 600	spadek	prowadzenie racjonalnej gospodarki odpadami	zadania związane z zapobieganiem powstawaniu odpadów na terenie miasta (promowanie ekologicznych wzorców produkcji i konsumpcji)	W, D, L, O e	monitorowane: Szczecin, przedsiębiorcy	brak zainteresowania społeczeństwa, niska opłata za gospodarowanie odpadami komunalnymi
							propagowanie zbiórki odpadów elektrycznych i elektroenergetycznych z gospodarstw domowych wykonywane przez firmy zewnętrzne	W, D, L, O e	monitorowane: UM Szczecin	brak zainteresowania społeczeństwa
			gospodarowanie odpadami, w tym: - unieszkodliwienie przez składowanie - odzysk [%]	13,4 86,6	wzrost wzrost		roczne sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi przekazywane marszałkowi województwa i wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska	W, K, L, N m	monitorowane: UM Szczecin	brak kapitału ludzkiego
			ilość odebranych odpadów komunalnych [Mg/rok]	160 000	wzrost		roczne sprawozdanie nt. postępowania z odpadami komunalnymi zebranych w punkcie PSZOK przekazywane prezydentowi miasta	W, K, L, N m	monitorowane: podmioty prowadzące punkty selektywnej zbiórki odpadów komunalnych	brak kapitału ludzkiego

**GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW
GO**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
							półroczne sprawozdanie nt. postępowania z odpadami komunalnymi odebranymi od właścicieli nieruchomości przekazywane prezydentowi miasta	W, K, L, N m	monitorowane: podmioty odbierające odpady komunalne	brak kapitału ludzkiego
			masa zebranych odpadów azbestowych [Mg]	1 670, 149 ⁶⁸	wzrost	doskonalenie systemu gospodarowania odpadami	usunięcie pokryć dachowych z płyt eternitowych z części budynków posiadających tego typu pokrycia dachowe	B, D, M, N nz	monitorowane: Tele – Fonika KABLE	
			liczba zlikwidowanych składowisk w ciągu roku [szt.]	342	wzrost		likwidacja „dzikich wysypisk”	B, D, M, O nz	własne: ZDTiM Szczecin	
			niezrekultywowa na powierzchnia terenów składowania odpadów [ha]	37,4	spadek		rekultywacja składowisk odpadów	B, D, M, O nz	własne: ZDTiM Szczecin	
							zakup i rozmieszczenie w budynkach jednorodzinnych kompostowników do selektywnego gromadzenia odpadów ulegających biodegradacji	B, D, M, N a	własne: UM Szczecin	nieotrzymanie dofinansowania
			liczba PSZOK	8	10		modernizacja i budowa	B, D, M, N	monitorowane:	nieotrzymanie

⁶⁸ Źródło: <https://www.bazaazbestowa.gov.pl/stats/index>

**GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW
GO**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
			na terenie miasta [szt.]				nowych punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych	a	zarządzający instalacjami	dofinansowania, niski poziom wiedzy po stronie wykonawców w doborze i wdrożeniu rozwiązań technicznych/ technologicznych
							budowa Zakładu Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów dla Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego	B, D, M, Na	monitorowane: ZUO Sp. z o.o.	przedłużający się termin budowy, brak środków finansowych
							przebudowa obiektu szpitalnego na magazyn odpadów medycznych	B, D, M, N	monitorowane: Szpital Szczecin-Zdunowo	przedłużający się termin budowy
							badania morfologiczne odpadów	B, D, L, Nm	własne: UM Szczecin	

Tabela 6.IX. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w zakresie zasobów przyrodniczych

ZASOBY PRZYRODNICZE ZP										
Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	I	H	I	J	K
1	ZP	CEL I Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i zrównoważone użytkowanie zasobów przyrodniczych	powierzchnia obszarów prawnie chronionych [ha]	1 717,53	wzrost	zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazu	powoływanie nowych obszarów i obiektów prawnie chronionych	B,D,R,O nz	własne: UM Szczecin Monitorowane: Rada gminy, sejmik województwa, RDOŚ	nieotrzymanie dofinansowania
							bieżąca pielęgnacja zasobów przyrodniczych i ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych	B,D,R,O nz	własne: ZUK, UM Szczecin Monitorowane: RDOŚ	nieotrzymanie dofinansowania
			liczba ustanowionych planów ochrony i planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 [szt.]	1	4		opracowanie planów ochrony i planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000	B,D,R,O nz	monitorowane: sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000	nieotrzymanie dofinansowania
			liczba ustanowionych planów ochrony dla parków krajobrazowych [szt.]	1	1		opracowanie i zatwierdzenie planów ochrony dla parków krajobrazowych	P,D,R,O nz	monitorowane: sejmik województwa	nieotrzymanie dofinansowania
			liczba opracowanych planów ochrony dla rezerwatów przyrody [szt.]	2	2		opracowanie i zatwierdzenie planów ochrony dla rezerwatów przyrody	P,D,R,O nz	monitorowane: RDOŚ w Szczecinie	nieotrzymanie dofinansowania

**ZASOBY PRZYRODNICZE
ZP**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	I	H	I	J	K
			liczba ośrodków leczenia i rehabilitacji dzikich zwierząt [szt.]	0	1	ochrona dziedzictwa przyrodniczego i zrównoważone użytkowanie zasobów przyrodniczych oraz ochrona i zachowanie istniejących zasobów leśnych oraz zrównoważona pod względem ekonomicznym, ekologicznym i społecznym gospodarka leśna	utworzenie ośrodka leczenia i rehabilitacji dzikich zwierząt	P,D,M,O nz	własne: UM Szczecin, ZUK	przekładanie w czasie, nieotrzymanie dofinansowanie
						działania z zakresu pogłębiania i udostępniania wiedzy o zasobach przyrodniczych i walorach krajobrazowych województwa	prowadzenie edukacji ekologicznej i działań z zakresu pogłębiania świadomości ekologicznej mieszkańców	W,D,M,O e	własne: UM Szczecin	nieotrzymanie dofinansowanie

**ZASOBY PRZYRODNICZE
ZP**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa						
A	B	C	D	E	F	I	H	I	J	K	
2	ZP	CEL II Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i zrównoważone użytkowanie zasobów przyrodniczych oraz ochrona i zachowanie istniejących zasobów leśnych oraz zrównoważona pod względem ekonomicznym, ekologicznym i społecznym gospodarka leśna				racjonalne użytkowanie zasobów leśnych	uwzględnianie w planach urządzenia lasu przebudowy drzewostanów monokulturowych, które są niezgodne z siedliskiem	P,D,M,O nz	monitorowane: PGL LP, Urząd Morski w Szczecinie	-	
			powierzchnia lasów zajęta przez pożary (lasy RDLP) [ha]	4,95 ha	4,00			monitoring środowiska leśnego i przeciwdziałanie stanom niepożądanym	P,D,R,O m	własne: Nadleśnictwo Gryfino, Kliniska, Trzebież	nieotrzymanie dofinansowania, brak zasobów kadrowych
			lesistość [%]	16,57	17,00	zwiększenie lesistości		opracowanie planów urządzenia lasu	P,D,R,O nz	własne: Nadleśnictwo Gryfino, Kliniska, Trzebież	nieotrzymanie dofinansowania, brak zasobów kadrowych
							prowadzenie zalesień gruntów z uwzględnieniem zróżnicowania struktury gatunkowej lasów	B,D,R,O nz	własne: Nadleśnictwo Gryfino, Kliniska, Trzebież	nieotrzymanie dofinansowania,	

**ZASOBY PRZYRODNICZE
ZP**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	I	H	I	J	K
3	ZP	CEL III Rozwijanie i właściwe użytkowanie systemu zieleni miejskiej	udział terenów zieleni w powierzchni miasta [%]	2,75	3,00	zwiększanie udziału terenów zieleni miejskiej	podejmowanie zadań konserwacyjnych i pielęgnacyjnych	P,D,M,O nz	własne: UM Szczecin ZUK,	nieotrzymanie dofinansowania
			wielkość terenów zieleni przypadająca na jednego mieszkańca [m ²]	15,15	15,50		prowadzenie nasadzeń drzew i krzewów	B,D,M,O nz	własne: UM Szczecin ZUK, ZDiTM	nieotrzymanie dofinansowania

Tabela 6.X. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w zakresie poważnych awarii przemysłowych

POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE PAP										
Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	I	H	I	J	K
1	PAP	CEL I Minimalizacja skutków wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz ograniczenie ryzyka ich wystąpienia	liczba zdarzeń o znamionach poważnej awarii i poważnych awarii	0	0	monitoring zagrożeń związanych z transportem substancji niebezpiecznych	rozwój systemu monitoringu wizyjnego	W,D,M,O m	własne: UM szczecin	nieotrzymanie dofinansowania
							planowanie i optymalizacja przewozu towarów niebezpiecznych	P,D,R,O m	własne: UM Szczecin, Urząd Morski w Szczecinie	nieotrzymanie dofinansowania
							kontynuacja działań z zakresu nadzoru nad bezpieczeństwem żeglugi	P,D,R,O m	monitorowane: Urząd Morski w Szczecinie	nieotrzymanie dofinansowania
						kontrola zakładów stwarzających ryzyko wystąpienia poważnej awarii	prowadzenie kontroli w zakresie przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym	P,D,R,O m	monitorowane: KW PSP, KP PSP, WIOŚ, policja, przedsiębiorstwa	nieotrzymanie dofinansowania
							prowadzenie i aktualizacja rejestru poważnych awarii oraz zakładów mogących powodować poważną awarię	P,D,R,O m	monitorowane: GIOŚ, WIOŚ	brak kapitału ludzkiego

**POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE
PAP**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Typ zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
A	B	C	D	E	F	I	H	I	J	K
						zmniejszenie zagrożenia i minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku	B,D,R,Onz	monitorowane: sprawcy awarii	brak zainteresowania
						zapewnienie sprawnego reagowania w przypadku wystąpienia awarii	zakup sprzętu ratowniczego	B,D,M,Onz	monitorowane: Komenda Wojewódzka PSP w Szczecinie	nieotrzymanie dofinansowania
						kreowanie właściwych postaw w przypadku zagrożeń	informowanie społeczeństwa o sposobach postępowania w sytuacji wystąpienia zagrożeń	P,D,M,Oe	własne: Miejski Zespół Zarządzania Kryzysowego Monitorowane:	nieotrzymanie dofinansowania, brak kapitału ludzkiego, brak zainteresowania społecznego

7. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

7.1. Zarządzanie Programem ochrony środowiska

Realizacja POŚ jest procesem złożonym, obejmującym zarówno szereg etapów jak i często również mnogość stron zainteresowanych. Wymaga to odpowiedniego zaplanowania rozwiązań, które umożliwią regularną weryfikację przyjętych w programie założeń i ewentualną ich modyfikację tak, by przyjęte rozwiązania pozostawały aktualne i umożliwiały realizację zadań w duchu ciągłego ulepszania. Ważne jest bowiem by POŚ był dokumentem wskazującym kierunki działania tak na poziomie strategicznym jak i operacyjnym przy zachowaniu ciągłego związku z dynamicznie zmieniającym się otoczeniem prawnym, technologicznym, ekonomicznym i społecznym.

7.2. Sposób realizacji Programu ochrony środowiska

Realizację złożonych zadań do jakich zalicza się również opracowanie i wdrażanie POŚ najlepiej i jednocześnie najprościej opisać można cyklem Deminga (tzw. cykl PDCA) obejmującym następujące po sobie fazy działania:

PLANOWANIE (ang. Plan)

Odpowiednikiem tej fazy będzie **proces opracowania treści POŚ** będącego swoistym planem dla dalej podejmowanych działań zmierzających do osiągnięcia założonych celów środowiskowych.

WYKONANIE (ang. Do)

Sukcesywna realizacja zaplanowanych i opisanych w treści POŚ działań zmierzających do osiągnięcia zamierzonych celów środowiskowych wpisuje się w drugą z faz cyklu.

SPRAWDZANIE (ang. Check)

Działaniem idącym w ślad za realizacją zaplanowanych działań jest **monitorowanie, okresowa sprawozdawczość** i dokonana na ich podstawie **ewaluacja**.

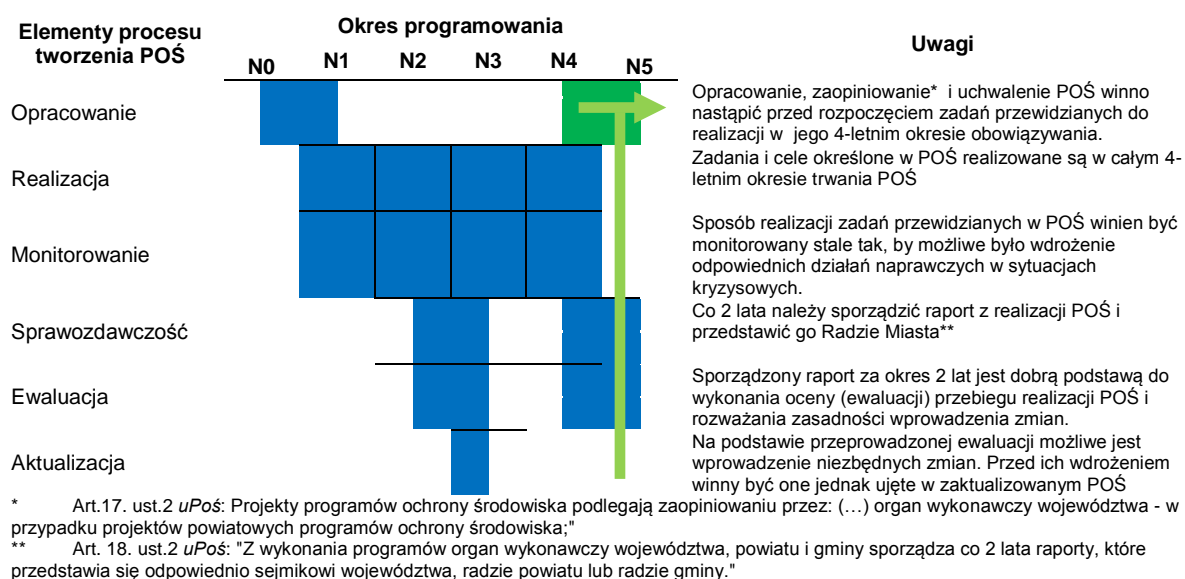
POPRAWIANIE (ang. Act)

Czynności podjęte w fazie sprawdzania stanowią podstawę do dokonania ewentualnych zmian w programie, których przejawem jest **aktualizacja POŚ**.

7.2. Monitoring realizacji Programu ochrony środowiska

W tabeli poniżej wskazano schematycznie częstotliwość dokonywania wymienionych powyżej czynności dla jednego okresu programowania (tj. 4 lat). Należy mieć na uwadze by czynności takie jak np. aktualizacja nie następowały po upływie okresu obowiązywania POŚ. Czas przewidziany np. na opracowanie dokumentu winien natomiast uwzględniać konieczność przeprowadzenia wymaganych procedur opiniowania i uchwalania POŚ

Rys. 7.2.1 Harmonogram realizacji zadań



7.3. Podmioty odpowiedzialne za realizację Programu ochrony środowiska

Opracowanie jak i wdrożenie POŚ wymaga koordynacji szeregu działań w środowisku wielu interesariuszy. Poziom złożoności wymaga zdefiniowania odpowiedzialnych za koordynowanie działań związanych z POŚ. Zapisy "Wytucznych..." zawierają w tym zakresie wskazania co do zasadności utworzenia grupy roboczej (etap opracowywania POŚ) oraz komórki monitorującej (etap monitorowania i ewaluacji POŚ) jednak mają one charakter wyłącznie rekomendacji. W odniesieniu do niniejszego opracowania, wskazać można następujące strony, do których głównych kompetencji należy w szczególności:

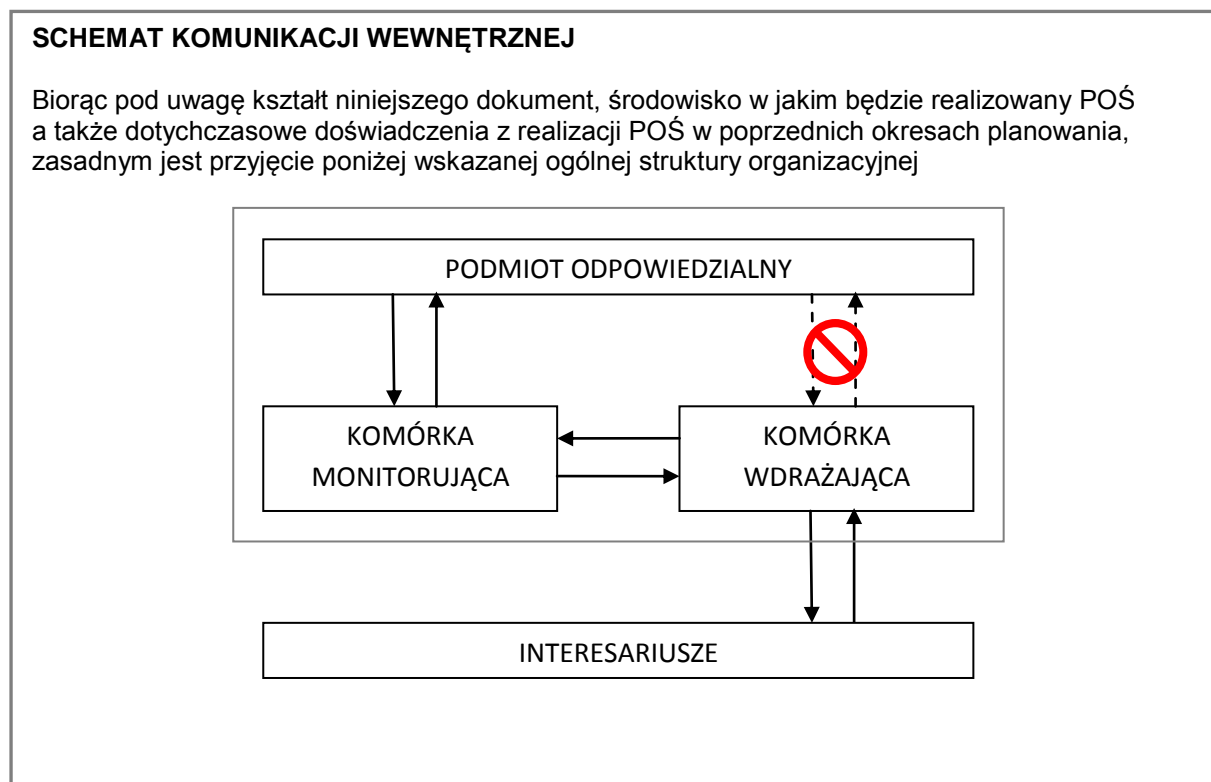
ODPOWIEDZIALNY - Prezydent Miasta Szczecina
- odpowiada za realizację POŚ zgodnie z zapisami uPoś

MONITORUJĄCY - Naczelnik Wydziału Ochrony Środowiska Miasta Szczecin
- nadzoruje prawidłowy przebieg realizacji w tym terminowość i zgodność zakresu z ustaleniami
- bierze udział w rozwiązywaniu kluczowych zagadnień zgłaszanych przez komórkę wdrażającą
- uczestniczy w procesie decyzyjnym dla kluczowych decyzji związanych z realizacją POŚ

WDRAŻAJĄCY - Wydział Ochrony Środowiska Miasta Szczecin
- gromadzi dane wymagane na potrzeby realizowanego POŚ będące w wyłącznym posiadaniu UM Szczecina
- udziela informacji i wyjaśnień odnośnie realizowanego POŚ
- aktywnie działa na rzecz włączenia interesariuszy do prac na przygotowaniu POŚ oraz koordynuje związane z tym działania
- monitoruje przebieg realizacji POŚ na poziomie operacyjnym
- gromadzi dane niezbędne do przeprowadzenia etapu sprawozdawczego
- odpowiednio wcześniej zgłasza problemy i zagrożenia Monitorującemu by możliwe było powzięcie odpowiednich środków minimalizujących (zagrożenia) lub intensyfikujących (szanse) efekt
- koordynuje współpracę z wykonawcą POŚ

INTERESARIUSZE
Realizacja POŚ - zarówno na etapie jego tworzenia jak i późniejszego wdrażania wiąże się z nieustannymi interakcjami różnych grup interesariuszy. Wskazanie faktycznych i potencjalnych grup zainteresowanych dokonane zostało w jednej ze wstępnych części opracowania (część: Udział interesariuszy oraz procedura opiniowania i konsultacji społecznych projektu programu) i generalnie pozostaje ona aktualna również na etapie realizacji postanowień programu.

Rys. 7.3.1 Schemat komunikacji wewnętrznej



Aktywność interesariuszy może mieć wpływ pozytywny lub negatywny na przebieg realizacji programu. Co więcej - wpływ ten może on mieć charakter bezpośredni (wpływ bezpośrednio na kształt i realizację zapisów POŚ) lub pośredni (np. poprzez wpływ na inne plany i strategie z którymi POŚ musi być zgodny). Interakcja z interesariuszami jest więc zagadnieniem istotnym i złożonym, wymagającym ciągłego monitorowania i zarządzania.

W przypadku POŚ współpraca z interesariuszami odbywać się może na różnych płaszczyznach. Podstawą będzie płaszczyzna formalna, która zobowiązuje strony do postępowania zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Należy się jednak liczyć z faktem, że niejednokrotnie zachodzą mogą interakcje o charakterze mniej formalnym przejawiającym się np. presją danych grup interesu zainteresowanych wskazaniem takich a nie innych celów POŚ. Fakt ten należy mieć na uwadze tak, by można było odpowiednio wcześniej podjąć adekwatne działania np. informacyjne. Monitorowanie tego aspektu otoczenia realizowanego POŚ może istotnie przyczynić się do zmniejszenia ryzyka nieporozumień i kontrowersji wynikających np. z nieodpowiedniego informowania o przesłankach wystąpienia danych zapisów POŚ.

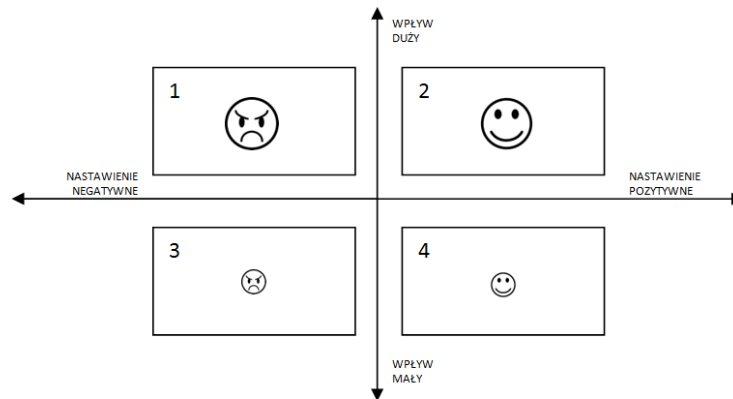
PRZYKŁAD ZARZĄDZANIA KOMUNIKACJĄ Z INTERESARIUSZAMI

A. IDENTYFIKACJA

Dla danego zagadnienia należy zidentyfikować grono faktycznych i potencjalnych interesariuszy

B. KWALIFIKACJA

Dla danego zidentyfikowanego interesariusza należy dokonać podstawowej oceny jego znaczenia dla realizacji programu np. jego nastawienia i siły oddziaływania (wpływu)



C. REAKCJA

W zależności od wyniku oceny danego interesariusza, przewidzieć należy odpowiedni sposób postępowania. Będzie się on różnił w zależności od wpływu danej grupy i w określonym przypadku może skutkować próbą zmiany nastawienia (3) lub akceptacją i uwzględnieniem postulatów przeciwnych (1). Odpowiednie wykorzystanie pozytywnie nastawionych stron (2 i 4) wzmacniać może efekty podejmowanych działań a w sprzyjających warunkach - również oddziaływać na zmianę postawy negatywnie nastawionych.

8. SPIS TABEL

- Tabela 2.3.I. Zestawienie zidentyfikowanych stron mogących wyrazić zainteresowanie realizowanym dokumentem
- Tabela 3.I. Zestawienie zidentyfikowanych dokumentów, z którymi niniejszy POŚ winien wykazywać spójność
- Tabela 5.1.I. Wyniki bieżącej oceny jakości powietrza za rok 2016
- Tabela 5.1.II. Emisja z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie m. Szczecin w latach 2014-2016
- Tabela 5.1.III. Stacje pomiarowe na terenie miasta Szczecin
- Tabela 5.1.IV. Wyniki średniorocznych pomiarów zanieczyszczeń w stacjach pomiarowych na terenie m. Szczecin
- Tabela 5.1.V. Instalacje OZE na terenie m. Szczecin
- Tabela 5.1.VI. Zagadnienia horyzontalne zidentyfikowane w obszarze zagadnień ochrony klimatu i jakości powietrza
- Tabela 5.1.VII. Zestawienie informacji o realizacji POŚ w obszarze zagadnień ochrony klimatu i jakości powietrza w okresie 2013-2016
- Tabela 5.1.VIII. Analiza SWOT w obszarze zagadnień ochrony klimatu i jakości powietrza
- Tabela 5.1. IX. Zidentyfikowane problemy w obszarze zagadnień ochrony klimatu i jakości powietrza przedstawione zgodnie z modelem D-P-S-I-R
- Tabela 5.1.X. Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu Ochrony Środowiska – obszar interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza
- Tabela 5.2.I. Powierzchnia terenów oraz liczba mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas dla poszczególnych źródeł hałasu
- Tabela 5.2.II. Zagadnienia horyzontalne zidentyfikowane w obszarze zagadnień ochrony przed hałasem
- Tabela 5.2.III. Zestawienie informacji o realizacji POŚ w obszarze zagadnień ochrony przed hałasem w okresie 2013-2016
- Tabela 5.2.IV. Analiza SWOT w obszarze zagadnień ochrony przed hałasem
- Tabela 5.2. V. Zidentyfikowane problemy w obszarze zagadnień ochrony przed hałasem przedstawione zgodnie z modelem D-P-S-I-R
- Tabela 5.2.VI. Najważniejsze sukcesy – obszar interwencji ochrona przed hałasem
- Tabela 5.3.I. Wyniki pomiarów monitoringu PEM na terenie miasta Szczecin
- Tabela 5.3.II. Zagadnienia horyzontalne zidentyfikowane w obszarze pól elektromagnetycznych
- Tabela 5.3.III. Zestawienie informacji o realizacji POŚ w obszarze pól elektromagnetycznych w okresie 2013-2016
- Tabela 5.3.IV. Analiza SWOT w obszarze pól elektromagnetycznych
- Tabela 5.3.V. Zidentyfikowane problemy w obszarze pól elektromagnetycznych przedstawione zgodnie z modelem D-P-S-I-R
- Tabela 5.3.VI. Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu Ochrony Środowiska – obszar interwencji zagrożenia oddziaływania pól elektromagnetycznych
- Tabela 5.4.I. Wykaz wałów na terenie miasta Szczecin
- Tabela 5.4.II. Charakterystyka jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) na terenie m. Szczecin
- Tabela 5.4.III. Charakterystyka jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) na terenie m. Szczecin

- Tabela 5.4.IV. Zestawienie ujęć wód podziemnych i powierzchniowych na terenie m. Szczecin
- Tabela 5.4.V. Zagadnienia horyzontalne zidentyfikowane w obszarze zagadnień gospodarowania wodami
- Tabela 5.4.VI. Zestawienie informacji o realizacji POŚ w obszarze zagadnień gospodarowania wodami
- Tabela 5.4.VII. Analiza SWOT w obszarze zagadnień gospodarowania wodami
- Tabela 5.4.VIII. Zidentyfikowane problemy w obszarze zagadnień gospodarowania wodami przedstawione zgodnie z modelem D-P-S-I-R
- Tabela 5.4.IX. Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu Ochrony Środowiska – obszar interwencji gospodarowanie wodami
- Tabela 5.5.I. Produkcja dobową ujęć wody (woda wydobyta) [m³/dobę]
- Tabela 5.5.II. Przepływ dobowy ścieków w oczyszczalniach komunalnych [m³/dobę]
- Tabela 5.5.III. Zagadnienia horyzontalne w obszarze gospodarki wodno-ściekowej
- Tabela 5.5.IV. Zestawienie informacji o realizacji POŚ w obszarze gospodarki wodno-ściekowej w okresie 2013-2016
- Tabela 5.5.V. Analiza SWOT w obszarze gospodarki wodno-ściekowej
- Tabela 5.5.VI. Zidentyfikowane problemy w obszarze zagadnień gospodarki wodno-ściekowej przedstawione zgodnie z modelem D-P-S-I-R
- Tabela 5.5.VII. Najważniejsze sukcesy w zakresie gospodarki wodno-ściekowej
- Tabela 5.6.I. Złoża kopalin w granicach administracyjnych miasta Szczecin
- Tabela 5.6.II. Zagadnienia horyzontalne zidentyfikowane w obszarze zasobów geologicznych
- Tabela 5.6.III. Zestawienie informacji o realizacji POŚ w obszarze zasobów geologicznych w okresie 2013-2016
- Tabela 5.6.IV. Analiza SWOT w obszarze zasobów geologicznych
- Tabela 5.6.V. Zidentyfikowane problemy w obszarze zasobów geologicznych przedstawione zgodnie z modelem D-P-S-I-R
- Tabela 5.6.VI. Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu Ochrony Środowiska – obszar interwencji zasoby geologiczne
- Tabela 5.7.I. Podział gruntów rolnych ze względu na kierunek użytkowania [ha]
- Tabela 5.7.II. Zagadnienia horyzontalne zidentyfikowane w obszarze gleb
- Tabela 5.7.III. Zestawienie informacji o realizacji POŚ w obszarze gleb w okresie 2013-2016
- Tabela 5.7.IV. Analiza SWOT w obszarze gleb
- Tabela 5.7.V. Zidentyfikowane problemy w obszarze gleb przedstawione zgodnie z modelem D-P-S-I-
- Tabela 5.7.VI. Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu Ochrony Środowiska – obszar gleby
- Tabela 5.8.I. Charakterystyka sektorów gospodarowania odpadami Miasta Szczecin
- Tabela 5.8.II. Regionalne instalacje przetwarzania odpadów na terenie miasta Szczecin
- Tabela 5.8.III. Ekoporty na terenie miasta Szczecin
- Tabela 5.8.IV. Główne inwestycje w obszarze gospodarowania odpadami prowadzone lub planowane do przeprowadzenia na terenie miasta Szczecin
- Tabela 5.8.V. Masa wytworzonych odpadów na terenie portu morskiego Szczecin
- Tabela 5.8.VI. Zagadnienia horyzontalne zidentyfikowane w obszarze gospodarki odpadami

- Tabela 5.8.VII. Zestawienie informacji o realizacji POŚ w obszarze gospodarowania odpadami w okresie 2013-2016
- Tabela 5.6.VIII. Analiza SWOT w obszarze gospodarki odpadami
- Tabela 5.6.IX. Zidentyfikowane problemy w obszarze zagadnień gospodarki odpadami przedstawione zgodnie z modelem D-P-S-I-R
- Tabela 5.6.X. Najważniejsze sukcesy w zakresie gospodarki odpadami i zapobieganiu powstawania odpadów
- Tabela 5.9.I. Pomniki przyrody ożywionej na terenie m. Szczecin
- Tabela 5.9.II. Pomniki przyrody nieożywionej na terenie m. Szczecin
- Tabela 5.9.III. Powierzchnia poszczególnych form zieleni w mieście Szczecin [ha]
- Tabela 5.9.IV. Zagadnienia horyzontalne zidentyfikowane w obszarze zagadnień zasobów przyrodniczych
- Tabela 5.9.V. Ocena realizacji celu i działań w zakresie zagadnień zasobów przyrodniczych
- Tabela 5.9.VI. Analiza SWOT w obszarze zagadnień zasobów przyrodniczych
- Tabela 5.9.VII. Zidentyfikowane problemy w obszarze zagadnień zasobów przyrodniczych przedstawiony zgodnie z modelem D-P-S-I-R
- Tabela 5.9.VIII. Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu Ochrony Środowiska – obszar interwencji zasoby przyrodnicze
- Tabela 5.10.I. Lista zakładów ZDR na terenie m. Szczecin
- Tabela 5.10.II. Poważne awarie na terenie miasta Szczecin
- Tabela 5.10.III. Zagadnienia horyzontalne zidentyfikowane w obszarze poważnych awarii przemysłowych
- Tabela 5.10.IV. Zestawienie informacji o realizacji POŚ w obszarze poważnych awarii przemysłowych
- Tabela 5.10.V. Analiza SWOT w obszarze zagadnień poważnych awarii przemysłowych
- Tabela 5.10.VI. Zidentyfikowane problemy w obszarze zagadnień poważnych awarii przemysłowych przedstawione zgodnie z modelem D-P-S-I-R
- Tabela 5.10.VII. Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu Ochrony Środowiska – obszar interwencji zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi
- Tabela 6.I. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza
- Tabela 6.II. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w zakresie zagrożeń hałasem
- Tabela 6.III. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w zakresie oddziaływania pól elektromagnetycznych
- Tabela 6.IV. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w zakresie gospodarowania wodami
- Tabela 6.V. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w zakresie gospodarki wodno- ściekowej
- Tabela 6.VI. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w zakresie zasobów geologicznych
- Tabela 6.VII. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w zakresie gleb
- Tabela 6.VIII. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w zakresie gospodarowania odpadami i zapobiegania powstawania odpadów
- Tabela 6.IX. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w zakresie zasobów przyrodniczych
- Tabela 6.X. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w zakresie poważnych awarii przemysłowych

9. SPIS MAP

- Rys. 5.1.III. Lokalizacja instalacji spalania paliw o mocy nominalnej nie mniejszej niż 50 MW na terenie m. Szczecin
- Rys. 5.1.IV. Emisja powierzchniowa PM10 na terenie m. Szczecin
- Rys. 5.1.V. Obszary przekroczeń benzo(a)pirenu na terenie m. Szczecin w 2016 roku
- Rys 5.1.VI. Lokalizacja stacji pomiarowych (numeracja zgodnie z tabelą 5.1.III) na terenie m. Szczecin
- Rys. 5.2. I Przebieg dróg i linii kolejowych w granicach m. Szczecin
- Rys. 5.3.I. Lokalizacje punktów pomiarowych PEM na terenie m. Szczecin w latach 2013-2015
- Rys. 5.4.I. Hydrografia m. Szczecin
- Rys. 5.4.II. Obszary zagrożenia powodziowego na terenie m. Szczecin
- Rys. 5.4.III. Hydrogeologia m. Szczecin
- Rys. 5.6.I. Lokalizacja punktów niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin w granicach m. Szczecin
- Rys. 5.7.I. Budowa geologiczna obszaru m. Szczecin
- Rys. 5.7.IV. Obszary przemysłowe i powojskowe w granicach m. Szczecin
- Ryc. 5.8.I Schemat podziału Gminy Miasto Szczecin na sektory gospodarowania odpadami
- Rys. 5.9.I. Obszary chronione w granicach administracyjnych miasta Szczecin
- Rys. 5.9.IV. Lasy państwowe w granicach administracyjnych m. Szczecin

10. SPIS RYCIN

- Rys. 2.2.I Model DPSIR
- Rys. 5.1.I. Róża wiatrów (sezon roczny) dla m. Szczecin
- Rys. 5.1.II. Udział źródeł w emisji pyłu PM10 w 2016 i benzo(a)pirenu w 2015 roku na terenie m. Szczecin
- Rys. 5.7.II. Udział procentowy kierunków wykorzystania gruntów w powierzchni geodezyjnej m. Szczecin
- Rys. 5.7.III. Struktura użytków rolnych w m. Szczecinie [%]
- Rys. 5.9.I. Powierzchnia terenów zieleni miejskiej (parki , zieleńce, tereny zieleni osiedlowej, zieleń uliczna, cmentarze) na terenie m. Szczecin
- Rys. 5.9.II. Udział poszczególnych form zieleni w powierzchni zieleni miejskiej miasta Szczecin [%]
- Rys. 5.9.III. Tendencja zmian powierzchni zalesionych na przestrzeni lat 2012-2016 na terenie m. Szczecin [ha]
- Rys. 5.9.V. Struktura własnościowa lasów w mieście Szczecin [%]
- Rys. 5.9.VI. Struktura siedliskowa Lasów Miejskich w granicach administracyjnych miasta Szczecin [%]
- Rys. 7.2.I Harmonogram realizacji zadań
- Rys. 7.3.I Schemat komunikacji wewnętrznej
- Rys. 7.3.II Przykład zarządzania komunikacją z interesariuszami

11. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

- Załącznik 1. Pola elektromagnetyczne
- Załącznik 2. Hałas
- Załącznik 3. Wody powierzchniowe
- Załącznik 4. Wody podziemne
- Załącznik 5. Zanieczyszczenie wód
- Załącznik 6. Warunki klimatyczno bonitacyjne
- Załącznik 7. Gospodarka odpadami
- Załącznik 8. Zasoby przyrody
- Załącznik 9. Harmonogram realizacji zadań wraz z ich finansowaniem

ZAŁĄCZNIKI DO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA