



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
MIASTA SZCZECIN
NA LATA 2025-2031
Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY
DO ROKU 2035**

Wrocław, 2025

Wykonawca:



LEMITOR Ochrona Środowiska Sp. z o.o.
ul. Jana Długosza 40
51-162 Wrocław

Zespół autorski:

mgr inż. Przemysław Lewicki
mgr inż. Stanisław Lewicki
dr Paweł Binkiewicz
mgr inż. Barbara Kaleta
mgr Lidia Kasperczyk
mgr inż. Aleksandra Olszewska
dr inż. Krzysztof Papuga
mgr inż. Katarzyna Stadnik
mgr Marta Stobińska
inż. Kamila Wojtyła
mgr inż. Joanna Woźniak

Spis treści

SPIS TREŚCI	3
1 WSTĘP I ZAŁOŻENIA	6
1.1 Podstawowe informacje o opracowaniu	6
1.1.1 Cel i podstawa prawna programu.....	6
1.1.2 Metodyka sporządzania programu	7
1.1.3 Udział interesariuszy oraz procedura opiniowania i konsultacji społecznych projektu programu	9
2 ZGODNOŚĆ PROGRAMU Z INNYMI DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI I OPERACYJNYMI	11
2.1 Dokumenty Unii Europejskiej.....	11
2.2 Dokumenty krajowe	12
2.3 Dokumenty regionalne	14
2.4 Dokumenty ponadlokalne i lokalne.....	17
3 STRESZCZENIE	22
4 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBSZARU OBJĘTEGO OPRACOWANIEM	26
4.1 Położenie i podział administracyjny	26
4.2 Klimat.....	28
4.3 Gospodarka' ' '	30
4.4 Zagospodarowanie przestrzenne.....	31
5 OCENA STANU ŚRODOWISKA.....	34
5.1 Zasoby przyrodnicze	34
5.1.1 Zagadnienia adaptacji do zmian klimatu	61
5.1.2 Identyfikacja kluczowych problemów.....	61
5.1.3 Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2021-2024.....	62
5.1.4 Analiza SWOT	65
5.2 Powierzchnia ziemi i zasoby geologiczne	66
5.2.1 Diagnoza stanu istniejącego	67
5.2.2 Identyfikacja kluczowych problemów	77
5.2.3 Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2021-2024	78
5.2.4 Analiza SWOT	81
5.3 Wody i gospodarowanie wodami	83
5.3.1 Diagnoza stanu istniejącego	83
5.3.2 Zagadnienia adaptacji do zmian klimatu	91
5.3.3 Identyfikacja kluczowych problemów	93
5.3.4 Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2021-2024	93
5.3.5 Analiza SWOT.....	95

5.4	Jakość powietrza atmosferycznego	96
5.4.1	Diagnoza stanu istniejącego	96
5.4.2	Zagadnienia adaptacji do zmian klimatu	109
5.4.3	Identyfikacja kluczowych problemów	111
5.4.4	Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2021-2024	113
5.4.5	Analiza SWOT	115
5.5	Hałas	116
5.5.1	Diagnoza stanu istniejącego	118
5.5.2	Identyfikacja kluczowych problemów	121
5.5.3	Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2021-2024	121
5.5.4	Analiza SWOT	123
5.6	Pola elektromagnetyczne	124
5.6.1	Diagnoza stanu istniejącego	124
5.6.2	Identyfikacja obszarów problemowych	127
5.6.3	Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2021-2024	128
5.6.4	Analiza SWOT	129
5.7	Poważne awarie	130
5.7.1	Diagnoza stanu istniejącego	130
5.7.2	Identyfikacja kluczowych problemów	133
5.7.3	Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2021-2024	134
5.7.4	Analiza SWOT	135
5.8	Gospodarka wodno-ściekowa	136
5.8.1	Diagnoza stanu istniejącego	136
5.8.2	Identyfikacja kluczowych problemów	142
5.8.3	Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2021-2024	142
5.8.4	Analiza SWOT	143
5.9	Gospodarka odpadami	144
5.9.1	Diagnoza stanu istniejącego	145
5.9.2	Identyfikacja kluczowych problemów	156
5.9.3	Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2021-2024	157
5.9.4	Analiza SWOT	159

6	CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	161
6.1	Wykaz celów strategicznych i kierunków interwencji w zakresie zasobów przyrodniczych.....	162
6.2	Wykaz celów strategicznych i kierunków interwencji w zakresie powierzchni ziemi i zasobów geologicznych.....	162
6.3	Wykaz celów strategicznych i kierunków interwencji w zakresie wód i gospodarowania wodami	163
6.4	Wykaz celów strategicznych i kierunków interwencji w zakresie jakości powietrza atmosferycznego	163
6.5	Wykaz celów strategicznych i kierunków interwencji w zakresie hałasu	163
6.6	Wykaz celów strategicznych i kierunków interwencji w zakresie pól elektromagnetycznych.....	164
6.7	Wykaz celów strategicznych i kierunków interwencji w zakresie poważnych awarii	164
6.8	Wykaz celów strategicznych i kierunków interwencji w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.....	164
6.9	Wykaz celów strategicznych i kierunków interwencji w zakresie gospodarki odpadami.....	165
7	SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	166
7.1	Sposób realizacji Programu ochrony środowiska	166
7.2	Monitoring realizacji Programu ochrony środowiska	166
7.2.1	Wskaźniki realizacji celów w zakresie zasobów przyrodniczych.....	167
7.2.2	Wskaźniki realizacji celów w zakresie powierzchni ziemi i zasobów geologicznych....	168
7.2.3	Wskaźniki realizacji celów w zakresie wód i gospodarowania wodami	168
7.2.4	Wskaźniki realizacji celów w zakresie jakości powietrza atmosferycznego.....	169
7.2.5	Wskaźniki realizacji celów w zakresie hałasu	170
7.2.6	Wskaźniki realizacji celów w zakresie pól elektromagnetycznych	170
7.2.7	Wskaźniki realizacji celów w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.....	171
7.2.8	Wskaźniki realizacji celów w zakresie gospodarki odpadami	171
7.3	Podmioty odpowiedzialne za realizację Programu ochrony środowiska	172
8	WYKAZY	173
8.1	Wykaz tabel.....	173
8.2	Wykaz rysunków	175
8.3	Wykaz źródeł.....	176
8.4	Wykaz załączników.....	179
8.5	Wykaz skrótów.....	181

1 Wstęp i założenia

1.1 PODSTAWOWE INFORMACJE O OPRACOWANIU

Przedmiotem opracowania jest "Program Ochrony Środowiska miasta Szczecin na lata 2025-2031 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2035", zwany dalej POŚ, sporządzony dla obszaru jednostki administracyjnej Gminy Miasta Szczecin. Dokument ten jest podstawowym narzędziem służącym do kształtowania polityki ochrony środowiska na terenie miasta, wspierającym samorząd lokalny w racjonalnym gospodarowaniu zasobami środowiska. Program ma za zadanie zapewnić spójność działań podejmowanych na obszarze Szczecina na rzecz ochrony środowiska. Obecny POŚ kontynuuje politykę ochrony środowiska opisaną w jego wcześniejszej edycji, tj. w „Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Szczecin na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028”, przyjętego uchwałą Rady Miasta Szczecin nr XXXII/920/21 z dnia 19 października 2021 r.

Program w swojej treści zawiera następujące główne elementy:

- Ocenę stanu środowiska – poprzez jak najbardziej aktualny opis uwarunkowań w obrębie poszczególnych obszarów środowiskowych:

	zasoby przyrodnicze,
	powierzchnia ziemi i zasoby geologiczne,
	wody i gospodarowanie wodami,
	jakość powietrza atmosferycznego,
	hałas,
	poła elektromagnetyczne,
	poważne awarie,
	gospodarka wodno-ściekowa,
	gospodarka odpadami.

- Ocenę realizacji celów ekologicznych i kierunków działań określonych w poprzednim POŚ.
- Wskazanie celów, kierunków działań i zadań wraz z załączonym harmonogramem finansowym realizacji zadań - w zakresie zadań własnych powiatu i gminy oraz zadań koordynowanych.
- System realizacji i monitoringu Programu Ochrony Środowiska.

1.1.1 Cel i podstawa prawna programu

Podstawą prawną opracowania jest art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, który nakłada na organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy obowiązek sporządzenia POŚ, który będzie realizował politykę ochrony środowiska i uwzględniał również cele ochrony środowiska zawarte w dokumentach strategicznych (strategiach, programach i dokumentach programowych).

Projekt programu, po uzyskaniu opinii Zarządu Województwa Zachodniopomorskiego, podlega uchwaleniu przez Radę Miasta Szczecin. Dokument ten stanowi fundament funkcjonowania miejskiego systemu zarządzania środowiskiem, integrując lokalne zagadnienia związane z jego ochroną z wytycznymi wynikającymi z dokumentów opracowywanych na wyższych szczeblach administracji publicznej.

Podstawowym celem POŚ jest określenie, na podstawie aktualnej diagnozy stanu środowiska, koniecznych działań zmierzających do jego poprawy w zakresie zgodnym z obowiązującymi regulacjami prawnymi oraz akceptowalnym społecznie. Dokument ten wskazuje również nadrzędne cele oraz priorytetowe kierunki działań, uwzględniając kluczowe potrzeby oraz efektywne zarządzanie dostępnymi i możliwymi do pozyskania środkami finansowymi. Realizacja Programu przyczyni się do wykorzystania walorów środowiskowych miasta Szczecin na rzecz jego dalszego rozwoju, podniesienia jakości życia oraz konkurencyjności miasta.

Dokument ten określa priorytetowe kierunki ochrony środowiska w obszarze miejskim, dostosowane do poszczególnych jego elementów, dla których istnieje możliwość zaplanowania oraz wdrożenia odpowiednich instrumentów finansowych.

Nadrzędnym celem niniejszego Programu Ochrony Środowiska jest:

**Szczecin miastem błękitno-zielonym, odpornym i dążącym do
samowystarczalności**

1.1.2 Metodyka sporządzania programu

Podstawą dla wyznaczenia sposobu opracowania niniejszego Programu były wskazania zawarte w "Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska", przygotowanych przez Ministerstwo Środowiska (2015).

Niniejszy Program sporządzony został na lata 2025-2031 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2035 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 podsumowanie POŚ,
- ogólna charakterystyka obszaru objętego opracowaniem – położenie i podział administracyjny, uwarunkowania demograficzne, zagospodarowanie przestrzenne i gospodarka miasta Szczecin,

- ocena stanu środowiska z podziałem na następujące komponenty:
 - ✓ zasoby przyrodnicze,
 - ✓ powierzchnia ziemi i zasoby geologiczne,
 - ✓ wody i gospodarowanie wodami,
 - ✓ jakość powietrza atmosferycznego,
 - ✓ hałas,
 - ✓ pola elektromagnetyczne,
 - ✓ poważne awarie przemysłowe,
 - ✓ gospodarka wodno-ściekowa,
 - ✓ gospodarka odpadami,

dla każdego z charakteryzowanych komponentów zachowano układ obejmujący:

- ✓ diagnozę stanu istniejącego – charakterystykę warunków naturalnych oraz ocenę stanu i jakości środowiska,
- ✓ identyfikację zagrożeń i przewidywanych zmian,
- ✓ syntetyczną informację o realizacji Programu w latach 2017-2020,
- ✓ analizę SWOT oraz najważniejsze problemy i potencjały w obrębie danego zagadnienia,
- ✓ oddzielnie poruszono zagadnienia adaptacji do zmian klimatu w komponentach: zasoby przyrodnicze, wody i gospodarowanie wodami oraz jakość powietrza atmosferycznego,
- cele Programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie – syntetyczne zestawienie celów i zadań wraz ze wskazaniem ich finansowania,
- opracowanie uzupełniono o materiał kartograficzny.

Ocena stanu środowiska w odniesieniu do każdego obszaru interwencji uwzględniała zagadnienia horyzontalne, takie jak adaptacja do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiskowe, działania edukacyjne oraz monitoring środowiska. Wyniki analiz tych kwestii zostały szczegółowo przedstawione w dokumencie w ramach poszczególnych obszarów interwencji, w których zostały zidentyfikowane jako kluczowe lub problematyczne w kontekście realizacji i wdrażania Programu.

W przypadkach uzasadnionych wagą danego zagadnienia, zostało ono wyodrębnione w odrębnych akapitach, wyróżnieniach tekstowych bądź podrozdziałach. Stopień wyodrębnienia tych zagadnień został określony na podstawie ich istotności, ocenianej w kontekście specyfiki miasta jako podmiotu dysponującego określonymi kompetencjami, zdolnością do oddziaływania oraz kreowania preferowanych kierunków zmian. Takie podejście do zagadnień horyzontalnych pozwoliło na ich końcową prezentację w sposób adekwatny do wagi problematyki, przy jednoczesnym zachowaniu spójności dokumentu oraz przejrzystości przekazu.

Identyfikacja uwarunkowań omawianych zagadnień

Do identyfikacji silnych (S) i słabych stron (W) poszczególnych elementów środowiska oraz oceny szans (O) i zagrożeń (T) wynikających z jego otoczenia posłużono się analizą SWOT, gdzie poszczególne komponenty oznaczają:

- S (mocne strony) – walory danego elementu środowiska, które pozytywnie wyróżniają go na tle innych jednostek, takich jak miasta, województwa czy kraj;
- W (słabe strony) – braki, ograniczenia lub deficyty zasobów środowiskowych stanowiące istotne bariery w danym sektorze;
- O (szanse) – zjawiska i tendencje występujące w otoczeniu danego elementu środowiska, które – przy właściwym wykorzystaniu – mogą przyczynić się do poprawy jego jakości, osłabienia potencjalnych zagrożeń oraz wsparcia realizacji koncepcji zrównoważonego rozwoju i regeneratywności; w tej kategorii uwzględniono również czynniki zewnętrzne, znajdujące się w obszarze funkcjonalnym miasta, a także procesy, na które władze lokalne nie mają bezpośredniego wpływu;
- T (zagrożenia) – wszystkie czynniki o charakterze zewnętrznym, stanowiące bariery dla poprawy jakości środowiska oraz wdrażania zasad zrównoważonego rozwoju i regeneratywności; w analizie uwzględniono zarówno zagrożenia wynikające z procesów zachodzących w obszarze funkcjonalnym miasta, jak i czynniki, na które administracja lokalna nie ma możliwości bezpośredniego oddziaływania.

Wykorzystanie analizy SWOT pozwoliło na precyzyjną identyfikację otoczenia środowiskowego dla poszczególnych obszarów interwencji, a syntetyczna forma przedstawienia wyników umożliwiła uzyskanie kompleksowego obrazu sytuacji. Przyjęte podejście zapewnia jednocześnie uwzględnienie zarówno uwarunkowań wewnętrznych, przejawiających się w silnych i słabych stronach środowiska, jak i czynników zewnętrznych, wyrażonych poprzez identyfikację szans oraz zagrożeń.

1.1.3 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 publicznej. Tabela poniżej zawiera zestawienie interesariuszy zidentyfikowanych dla niniejszego POŚ.

Tabela 1 Zestawienie zidentyfikowanych interesariuszy Programu

Obszar	Interesariusz
Administracja publiczna	Prezydent Miasta Szczecin
	Rada Miasta Szczecin
	Gminy w szczecińskim obszarze metropolitalnym (SOM):
	• Police • Stargard • Dobra • Świnoujście • Kołbaskowo • Stepnica • Gryfino
	• Nowe Warpno • Stare Czarnowo • Kobyłka • Goleniów, Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego

Obszar	Interesariusz
	Urząd Morski w Szczecinie Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Szczecinie Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Szczecinie Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Szczecinie Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna Państwowa Straż Pożarna Biuro Planowania Przestrzennego Miasta w Szczecinie Regionalne Biuro Gospodarki Przestrzennej WZ
Finanse	Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej: • Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej • Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie Bank Ochrony Środowiska S.A. Banki komercyjne
Gospodarka	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Szczecinie Nadleśnictwa: Trzebież, Kliniska, Gryfino Zakład Usług Komunalnych w Szczecinie Zakład Wodociągów i Kanalizacji – ZWiK Szczecin Podmioty gospodarcze (m.in. Grupa Azoty Zakłady Chemiczne „Police” S.A., Animex Foods Sp. z o.o. Oddział w Szczecinie, Emet-Impex S.A. Oddział Szczecin) Zarząd Portów Morskich Szczecin-Świnoujście
Transport	Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie Tramwaje Szczecińskie Firmy logistyczne i transportowe (m.in. Sprint Logistyka Polska, DB Schenker, V4L Sp. z o.o. Sp. K., PEX Szczecin S.C., Multi Spedytor Sp. z o.o., Atak Logistik Sp. z o.o.) Transgraniczny Obszar Metropolitalny Szczecina: • Krajowy Urząd Środowiska Landu Brandenburgia • Urząd Wodno-Żeglugowy w Eberswalde • Dyrekcja Wodno-Żeglugowa Wschód w Magdeburgu • Państwowy Urząd Środowiska i Ochrony Przyrody w Ueckermünde
Edukacja	Uczelnie wyższe
Społeczeństwo	Organizacje pozarządowe Wspólnoty mieszkaniowe i spółdzielnie Mieszkańcy Szczecina

Zaangażowanie interesariuszy odgrywa kluczową rolę na każdym etapie opracowywania i wdrażania POŚ, jednak nabiera szczególnego znaczenia w okresach opiniowania i konsultacji społecznych. To wtedy instytucje oraz społeczeństwo zgłaszają swoje uwagi dotyczące proponowanych zapisów. Ponadto, udział interesariuszy jest istotny przy aktualizacji i korektach obowiązującego POŚ, gdy konieczne staje się dostosowanie go do zmieniających się warunków i nowych wyzwań.

2 Zgodność programu z innymi dokumentami strategicznymi i operacyjnymi

Program ochrony środowiska dla miasta Szczecin na lata 2025-2031 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2035 został opracowany przy uwzględnieniu otoczenia formalno-prawnego funkcjonującego w przestrzeni miasta, województwa i całego kraju. Poniżej pokrótce scharakteryzowano dokumenty, które zostały uwzględnione przy opracowywaniu POŚ i z którymi dokument ten jest zgodny.

2.1 Dokumenty Unii Europejskiej

EUROPEJSKI ZIELONY ŁĄD

- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/1119 z dnia 30 czerwca 2021 r. w sprawie ustanowienia ram na potrzeby osiągnięcia neutralności klimatycznej i zmiany rozporządzeń (WE) nr 401/2009 i (UE) 2018/1999 (Europejskie prawo o klimacie) Bruksela, dnia 30.07.2021 r. W swojej rezolucji w sprawie zmiany klimatu Parlament Europejski poparł unijny cel polegający na osiągnięciu do 2050 r. neutralności pod względem emisji gazów cieplarnianych.
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiające Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji, Bruksela, dnia 24.06.2021 r. Głównym celem tego aktu prawnego jest łagodzenie negatywnych skutków społecznych i gospodarczych wynikających z transformacji w kierunku gospodarki neutralnej dla klimatu. FST ma na celu wspieranie regionów i pracowników najbardziej dotkniętych tym procesem poprzez finansowanie działań takich jak dywersyfikacja gospodarcza, tworzenie nowych miejsc pracy oraz przekwalifikowanie pracowników.
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/1060 z dnia 24 czerwca 2021 r. ustanawiające wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego Plus, Funduszu Spójności, Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji i Europejskiego Funduszu Morskiego, Rybackiego i Akwakultury, a także przepisy finansowe na potrzeby tych funduszy oraz na potrzeby Funduszu Azylu, Migracji i Integracji, Funduszu Bezpieczeństwa Wewnętrznego i Instrumentu Wsparcia Finansowego na rzecz Zarządzania Granicami i Polityki Wizowej, Bruksela, dnia 24.06.2021 r.
- Decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Europejskiego Roku Kolei (2021), Bruksela, dnia 04.03.2020 r., COM (2020) 78 final, 2020/0035 (COD), w celu promowania transportu kolejowego zgodnie z celami określonymi w komunikacie Komisji w sprawie Europejskiego Zielonego Ładu, w tym w odniesieniu do zrównoważonej i inteligentnej mobilności.

W celu realizacji założeń Europejskiego Zielonego Ładu w zakresie ograniczenia emisji gazów cieplarnianych w niniejszym dokumencie wyznaczono następujące kierunki interwencji:

- podejmowanie działań ograniczających emisję;
- dalsza poprawa efektywności energetycznej Miasta;
- dalszy wzrost wykorzystania OZE w celu zapewnienia stabilności produkcji i dystrybucji energii.

Realizacja zadań związanych ze zmniejszeniem emisji liniowej wpisuje się w rozwój zrównoważonej i inteligentnej mobilności.

2.2 Dokumenty krajowe

POLITYKA EKOLOGICZNA PAŃSTWA 2030 (PEP2030)

Przyjęta uchwałą nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2016 roku w sprawie przyjęcia „Polityki ekologicznej państwa 2030 – strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej” (M.P. 2019 poz. 794), PEP2030 stanowi kluczowy dokument strategiczny dotyczący ochrony środowiska oraz gospodarki wodnej.

Polityka Ekologiczna Państwa 2030 (PEP2030) koncentruje się na poprawie stanu środowiska, wzmacnianiu bezpieczeństwa ekologicznego oraz zrównoważonym zarządzaniu zasobami naturalnymi. Obejmuje działania związane z łagodzeniem skutków zmian klimatu, adaptacją do nowych warunków oraz zarządzaniem ryzykiem klęsk żywiołowych. Wsparcie realizacji celów zapewniają edukacja ekologiczna oraz efektywne instrumenty ochrony środowiska, umożliwiając jednocześnie łączenie priorytetów ekologicznych z rozwojem gospodarczym i społecznym.

Wyznaczone w niniejszym Programie cele strategiczne i kierunki interwencji wpisują się w cele środowiskowe i horyzontalne wyznaczone w PEP2030:

- Cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego;
- Cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska;
- Cel szczegółowy III: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych;
- 2 cele horyzontalne: (1) Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa, (2) Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

POLITYKA ENERGETYCZNA POLSKI DO 2040 ROKU

Polityka energetyczna Polski do 2040 roku stanowi strategię transformacji krajowego sektora energetycznego. Dokument opiera się na trzech głównych filarach:

- sprawiedliwa transformacja;
- zeroemisyjny system energetyczny;
- dobrej jakości powietrze.

Opracowano osiem celów szczegółowych, które wspierają realizację elementów założeń polityki energetycznej państwa. Realizacja założeń niniejszego Programu wpisuje się w następujące kierunki wyznaczone w Polityce energetycznej Polski do 2040 r.:

- rozwój odnawialnych źródeł energii (dalszy wzrost wykorzystania OZE w celu zapewnienia stabilności produkcji i dystrybucji energii);
- rozwój ciepłownictwa i kogeneracji (rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczej w celu podłączenia większej ilości użytkowników).

KRAJOWY PROGRAM OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH (KPOŚK)

Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych został opracowany w celu identyfikacji rzeczywistych potrzeb w zakresie gospodarowania ściekami, w tym ograniczenia zrzutów niedostatecznie oczyszczonych ścieków. Planowane działania mają na celu zmniejszenie negatywnego wpływu na stan środowiska wodnego. Program ten został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 16 grudnia 2003 r. KPOŚK stanowi wykaz aglomeracji, które muszą zostać wyposażone w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków w terminach określonych w Programie. Do chwili obecnej przeprowadzono sześć jego aktualizacji w latach: 2005, 2009, 2010, 2015, 2017 i 2022. Obecnie trwają prace nad siódmą aktualizacją tego dokumentu, jednak termin ich zakończenia nie został dokładnie określony.

Cele KPOŚK realizowane są w niniejszym Programie w ramach kierunku interwencji obejmującego rozwój systemu wodociągowego i kanalizacyjnego, obejmującego zadania:

- realizacja inwestycji związanych z utrzymaniem i rozbudową infrastruktury wodno-kanalizacyjnej;
- rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej oczyszczaniu ścieków komunalnych.

KRAJOWY PLAN GOSPODARKI ODPADAMI 2028

KPGO 2028 zawiera politykę gospodarki odpadami zgodną z hierarchią sposobów postępowania z odpadami oraz wdrażającą działania gospodarki o obiegu zamkniętym. Określa m.in. cele w zakresie zmniejszania ilości odpadów biodegradowalnych trafiających na składowiska, zakładanych poziomów recyklingu, zbierania ZSEIE czy likwidacji mogiłników.

Cele KPGO realizowane są w niniejszym Programie w ramach kierunku interwencji obejmującego zwiększenie udziału odpadów przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi, m.in.:

- rozwijanie systemowych rozwiązań w zakresie selektywnej zbiórki i odzysku odpadów na terenach produkcji, składów, terenów usług itp.
- rozwój instalacji i technologii związanej z gospodarowaniem odpadami;
- rozwój systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych poprzez zwiększenie ilości punktów do zbierania zużytych baterii (w szkołach i budynkach użyteczności publicznej), przeterminowanych leków oraz zwiększenie dostępności kontenerów na tworzywa, makulaturę oraz szkło na terenie Miasta

PROGRAM OCZYSZCZANIA KRAJU Z AZBESTU NA LATA 2009-2032

Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009–2032, przyjęty uchwałą nr 39/2010 Rady Ministrów z dnia 15 marca 2010 r., ma na celu eliminację zagrożeń zdrowotnych i środowiskowych związanych z obecnością azbestu. Kluczowe działania obejmują:

- usuwanie oraz bezpieczne unieszkodliwianie materiałów zawierających azbest;
- ograniczenie negatywnego wpływu azbestu na zdrowie mieszkańców;
- eliminację jego szkodliwego oddziaływania na środowisko.

Cele Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009–2032, realizowane są w niniejszym Programie w ramach kierunku interwencji obejmującego usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest na terenie Miasta (realizacja programu „Szczecin bez azbestu”).

2.3 Dokumenty regionalne

STRATEGIA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do 2030 roku określa priorytetowe obszary działań, wyznaczając kierunki rozwoju regionu w oparciu o jego zasoby naturalne i społeczno-gospodarcze. Dokument obejmuje działania wykraczające poza bezpośrednie kompetencje samorządu, integrując aspekty przestrzenne, gospodarcze i środowiskowe.

Strategia kładzie nacisk na rozwój zrównoważony, uwzględniający równowagę przyrodniczą, racjonalne gospodarowanie zasobami oraz zachowanie ładu przestrzennego. Wzmocnienie gospodarki opartej na naturalnym potencjale regionu obejmuje rozwój turystyki, odnawialnych źródeł energii i ochronę środowiska. Istotne jest pełniejsze wykorzystanie walorów przyrodniczych bez naruszania ich jakości, co pozwoli na harmonijny rozwój obszaru przy jednoczesnym wsparciu restrukturyzacji terenów problemowych.

Realizacja Strategii Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do 2030 w zakresie zapewnienia zintegrowanej i wydolnej infrastruktury została uwzględniona w niniejszym Programie w ramach kierunków interwencji:

- dalsza poprawa efektywności energetycznej Miasta;
- dalszy wzrost wykorzystania OZE w celu zapewnienia stabilności produkcji i dystrybucji energii;
- rozwój transportu o obniżonej emisji hałasu;
- rozwój systemu wodociągowego i kanalizacyjnego.

PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa jest narzędziem regionalnego planowania strategicznego, przekładającym cele rozwojowe na konkretne działania przestrzenne. Priorytetem polityki przestrzennej województwa zachodniopomorskiego jest zrównoważony rozwój, sprzyjający konkurencyjności, efektywności funkcjonowania oraz poprawie jakości życia mieszkańców, przy jednoczesnym wzmacnianiu spójności społecznej, gospodarczej i terytorialnej. Rozwój regionu opiera się na wykorzystaniu jego zróżnicowanych

potencjałów i eliminacji barier. Kluczowe jest wzmocnienie pozycji największych miast na poziomie krajowym i bałtyckim, przy jednoczesnym przeciwdziałaniu marginalizacji obszarów peryferyjnych. Wymaga to zarówno wsparcia największych ośrodków, jak i aktywizacji terenów oddalonych od ich wpływu.

Wśród priorytetów polityki przestrzennej województwa istotne miejsce zajmują cele związane z ochroną środowiska:

- Cel II: Ochrona i kształtowanie środowiska przyrodniczego.
- Cel V: Ochrona dziedzictwa i krajobrazu kulturowego.
- Cel: IX: Rozbudowa infrastruktury technicznej, poprawa gospodarki wodno-ściekowej, rozwój energetyki wykorzystującej odnawialne źródła energii i zwiększenie dostępności cyfrowej.
- Cel XII: Racjonalizacja rozwoju gospodarczego i ochrona zasobów w obszarze funkcjonalnym Strefy Przybrzeżnej.
- Cel XVIII: Ochrona walorów przyrodniczych i dziedzictwa kulturowego
- Cel XXI: Utworzenie w SOM sprawnie działających systemów infrastruktury technicznej w dziedzinie energetyki, gospodarki odpadami i ochrony przeciwpowodziowej;

uwzględnione w celach strategicznych i kierunkach interwencji, wyznaczonych w niniejszym Programie

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO 2030

Program ma na celu opracowanie strategii ochrony środowiska oraz wdrażanie działań prowadzących do ograniczenia emisji zanieczyszczeń, łagodzenia skutków zmian klimatycznych i efektywnego zarządzania zasobami naturalnymi. Jego założenia są zgodne z celami krajowymi i regionalnymi, w tym Polityką Ekologiczną Państwa 2030 oraz Strategią Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do 2030 roku.

Program obejmuje działania wynikające z programów sektorowych, takich jak ochrona powietrza, gospodarka odpadami czy redukcja hałasu, zapewniając spójność i skuteczność podejmowanych inicjatyw. Wyznacza także kierunki działań dla samorządów powiatowych i gminnych, które mogą na jego podstawie dostosować lokalne strategie oraz plany rozwoju w zakresie ochrony środowiska.

Dzięki temu Program stanowi istotne narzędzie wspierające wdrażanie działań na rzecz ochrony środowiska na różnych szczeblach administracyjnych, przyczyniając się do poprawy jakości życia mieszkańców oraz ochrony zasobów naturalnych dla przyszłych pokoleń.

PROGRAM OCHRONY POWIETRZA WRAZ Z PLANEM DZIAŁAŃ KRÓTKOTERMINOWYCH DLA STREFY AGLOMERACJA SZCZECIŃSKA

Program ochrony powietrza dla strefy aglomeracji szczecińskiej, przyjęty uchwałą nr XVI/204/20 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 4 czerwca 2020 r., został opracowany w związku z przekroczeniem poziomów docelowych benzo(a)pirenu odnotowanym na terenie strefy w 2018 roku.

Podstawowym celem programu jest identyfikacja przyczyn tych przekroczeń oraz wskazanie działań naprawczych mających na celu poprawę jakości powietrza i ograniczenie negatywnego wpływu zanieczyszczeń na zdrowie mieszkańców. Zaplanowane działania mają na celu skuteczne zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Szczególną uwagę poświęcono źródłom, które w największym stopniu przyczyniają się do wzrostu stężeń szkodliwych substancji w powietrzu.

PLAN DZIAŁAŃ KRÓTKOTERMINOWYCH W ZAKRESIE DWUTLENKU SIARKI SO₂ DLA STREFY AGLOMERACJA SZCZECIŃSKA

Dokument określa działania mające na celu zmniejszenie ryzyka wystąpienia przekroczeń poziomu alarmowego (500 µg/m³) dla dwutlenku siarki SO₂ w powietrzu na obszarze strefy aglomeracja szczecińska oraz ograniczenie skutków i czasu trwania zaistniałych przekroczeń.

UCHWAŁA ANTYSMOGOWA

Sejmik Województwa Zachodniopomorskiego przyjął uchwałę antysmogową (Nr XXXV/540/18) z dnia 26 września 2018 r., wprowadzającą ograniczenia i zakazy dotyczące spalania paliw stałych w instalacjach o mocy poniżej 1 MW. Od 1 maja 2019 r. obowiązuje zakaz stosowania m.in. mułów węglowych, węgla brunatnego i paliw niesortowanych, a do 2028 r. konieczna jest wymiana lub dostosowanie ogrzewaczy pomieszczeń na urządzenia spełniające normy emisyjne. Uchwała nakłada obowiązek wymiany kotłów bezklasowych i poniżej klasy 3 do 1 stycznia 2024 r., a kotłów poniżej klasy 5 oraz niespełniających norm kominków i pieców do 1 stycznia 2028 r.

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO NA LATA 2020-2026 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY NA LATA 2027-2032

Dokument, przyjęty uchwałą XX/240/20 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 22 października 2020 roku, analizuje stan gospodarki odpadami oraz definiuje kierunki jej optymalizacji. Określa sposoby zarządzania odpadami zgodnie z hierarchią wskazaną w ustawie o odpadach oraz KPGO 2022.

Plan, oparty na KPGO 2022 i Krajowym Programie Zapobiegania Powstawaniu Odpadów, wyznacza kluczowe cele opierające się na:

- I. Oddzieleniu wzrostu ilości odpadów od wzrostu gospodarczego kraju (PKB).
- II. Zwiększeniu recyklingu i odzysku energii zgodnie z wymogami ochrony środowiska.
- III. Ograniczeniu składowania odpadów.
- IV. Eliminacji nielegalnego składowania.
- V. Rozwoju gospodarki o obiegu zamkniętym.

Działania ujęte w planie mają doprowadzić do realizacji celów, które zapewnią racjonalną gospodarkę odpadami na terenie województwa zachodniopomorskiego.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa zachodniopomorskiego został przyjęty uchwałą nr II/27/24 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 26 czerwca 2024 r. Celem programu jest:

- zapobieganie powstawaniu hałasu w środowisku,
- poprawa klimatu akustycznego w środowisku poprzez działania ograniczające poziom hałasu tam, gdzie jest to konieczne tj. na terenie miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy jak również wzdłuż głównych dróg i głównych linii kolejowych - tzw. ochrona czynna,
- zachowanie korzystnych warunków akustycznych w środowisku - tzw. ochrona bierna.

Program przedstawia szczegółowy przegląd stanu klimatu akustycznego na obszarze województwa zachodniopomorskiego. Zawiera również rekomendacje działań naprawczych, które należy zrealizować w okresie obowiązywania tego dokumentu, a także wskazuje obszary wymagające szczególnej uwagi przy planowaniu przyszłych inwestycji.

2.4 Dokumenty ponadlokalne i lokalne

STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA SZCZECIN

Przyjęte uchwałą nr XXXIX/1061/22 Rady Miasta Szczecin z dnia 26 kwietnia 2022 r. Studium określa politykę przestrzenną gminy Miasto Szczecin i jako dokument kierownictwa wewnętrznego i narzędzie realizacji Strategii rozwoju Szczecina, jest zobowiązaniem publicznym i wiąże organy gminy przy sporządzaniu planów miejscowych. Ustalenia Studium między innymi:

- respektują ustalenia polityki ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu;
- wskazują obiekty i obszary przyrodniczo chronione oraz proponowane do objęcia ochroną planistyczną;
- kontynuują utrzymywanie w mieście sieciowej struktury terenów zieleni;
- wskazują potrzebę budowy obiektów zabezpieczających i ograniczenia inwestowania na obszarach zagrożonych powodzią oraz geologicznie niestabilnych, w tym ograniczenia lub zakazy zabudowy;
- podtrzymują rezygnację z eksploatacji i utrzymanie jedynie ochrony złóż;
- ograniczają przeznaczanie terenów leśnych na inne funkcje.

Studium uwzględnia w szczególności:

- utrzymanie i rozwój spójności ekologicznej oraz bioróżnorodności;
- standardy kształtowania terenów zieleni;
- obszary i warunki zagospodarowania lasów, rolniczej przestrzeni produkcyjnej;
- mikroklimat, zanieczyszczenia i przewietrzanie miast.

Wskazana w ustawie z dnia 7 lipca 2023 r. o zmianie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym reforma planistyczna zobowiązuje gminy do opracowania nowego dokumentu – planu ogólnego, który zastąpi obecnie obowiązujące studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Studium straci ważność 31 grudnia 2025 r. Obecnie¹ trwają prace nad nowelizacją ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, która przedłuży termin obowiązywania studium oraz uchwalenia planu ogólnego do 30 czerwca 2026 r.

PLAN ADAPTACJI DO ZMIAN KLIMATU DLA MIASTA SZCZECIN

Plan Adaptacji do Zmian Klimatu dla Miasta Szczecin (MPA), przyjęty uchwałą Rady Miasta nr VII/218/19 z dnia 28 maja 2019 r., określa działania mające na celu zwiększenie odporności miasta na skutki zmian klimatycznych. Dokument wyznacza nadrzędny cel, cele strategiczne oraz priorytetowe kierunki adaptacji, ze szczególnym uwzględnieniem czterech kluczowych sektorów: zdrowia publicznego, transportu, gospodarki wodnej oraz terenów intensywnej zabudowy mieszkaniowej. Realizacja MPA ma na celu minimalizację podatności miasta na zagrożenia klimatyczne, ograniczenie ich skutków oraz wzmocnienie zdolności adaptacyjnych Szczecina, przy jednoczesnym zapewnieniu ochrony mieszkańców, infrastruktury i gospodarki. 28 stycznia 2025 r. Rada Miasta Szczecin podjęła uchwałę VIII/183/25 w sprawie uznania Planu adaptacji do zmian klimatu dla miasta Szczecin za miejski plan adaptacji w rozumieniu ustawy prawo ochrony środowiska.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA MIASTA SZCZECIN NA LATA 2020-2025

Program Ochrony Środowiska przed Hałasem dla Miasta Szczecin, przyjęty uchwałą nr XXIII/697/20 Rady Miasta Szczecin z dnia 24 listopada 2020 r., określa priorytetowe działania mające na celu redukcję uciążliwości hałasu oraz ograniczenie jego poziomu na obszarach, w obrębie których zdiagnozowano przekroczenie dopuszczalnych wartości. Dokument wyznacza strategiczne kierunki i zakres działań ukierunkowanych na poprawę klimatu akustycznego miasta, dążąc do obniżenia poziomów hałasu poniżej wartości dopuszczalnych na całym jego obszarze.

¹ Według stanu na dzień 10.04.2025 r.

STRATEGIA ROZWOJU ELEKTROMOBILNOŚCI MIASTA SZCZECINA 2035

Dokument określa działania planowane przez Gminę Miasto Szczecin w zakresie rozwoju elektromobilności, zgodnie z krajowymi strategiami oraz przepisami ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych. Jego głównym celem jest ochrona środowiska przyrodniczego poprzez zintegrowane podejście uwzględniające zarówno aspekty ekologiczne, jak i społeczne. W kontekście transportu zrównoważony rozwój oznacza wdrażanie rozwiązań, które są efektywne, ekonomicznie opłacalne oraz ograniczają emisję spalin. Kluczowym założeniem jest zmniejszenie roli transportu indywidualnego na rzecz transportu publicznego, ruchu rowerowego i pieszego.

STRATEGIA ROZWOJU SZCZECINA 2035

Dnia 18 czerwca 2024 r. przyjęto uchwałę nr III/43/24 Rady Miasta Szczecin w sprawie przystąpienia do sporządzenia Strategii Rozwoju Szczecina na lata 2025-2035. Strategia ustala i wskazuje działania miasta na najbliższą dekadę. Strategia rozwoju Szczecina 2035 bazuje na zasadach zrównoważonego rozwoju i regeneratywności. Kluczowym celem strategicznym Strategii z punktu widzenia niniejszego Programu jest „Szczecin miastem błękitno-zielonym, odpornym i dążącym do samowystarczalności”, w ramach którego wyznaczono następujące cele operacyjne:

- zwiększanie zasobów naturalnych i wspieranie bioróżnorodności;
- przeciwdziałanie negatywnym skutkom zmian klimatu;
- wspieranie tworzenia zdrowego i wolnego od zanieczyszczeń środowiska miejskiego, w tym dalszy rozwój infrastruktury miejskiej;
- wzmacnianie bezpieczeństwa energetycznego miasta, w tym wspieranie rozwoju różnicowanych źródeł energii.

KONCEPCJA TECHNICZNO-KOSZTOWA ZAGOSPODAROWANIA WÓD OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH W SZCZECINIE

Zarządzeniem nr 661/24 Prezydenta Miasta Szczecin z dnia 12 grudnia 2024 r. przyjęto "Koncepcję techniczno-kosztową zagospodarowania wód opadowych i roztopowych w Szczecinie" jako obowiązujący dokument, który musi być stosowany przy przygotowaniu i realizacji wszystkich inwestycji miejskich i spółek z udziałem miasta. W dokumencie przedstawiono m.in. zalecenia w ramach działań planistycznych, organizacyjnych i inwestycyjnych. W zakresie wytycznych do planowania przestrzennego wskazano rekomendacje dotyczące metod odwadniania polegające w szczególności na preferowaniu systemów odwodnienia powierzchniowego nad systemami rurowymi, wprowadzaniu obiektów BZI jako podstawowej formy zagospodarowania wód opadowych, zapewnieniu co najmniej 10% powierzchni z obszarów biologicznie czynnych jako zamkniętych jedną obwiednią (czyli niepodzielonych na kawałki), spójnych obszarów przeznaczonych na teren zieleni z funkcją retencyjną w obszarach o wysokim stopniu uszczelnienia, czy wprowadzeniu do powszechnego stosowania układu, w którym woda z chodnika zlewa się na trawnik lub wprost zasila zieleń

miejską (drzewa), a nie jest od niego oddzielona krawężnikiem i skierowana do systemu odwodnienia ulicy.

STRATEGIA ROZWOJU PONADLOKALNEGO SZCZECIŃSKIEGO OBSZARU METROPOLITALNEGO 2030

Strategia Rozwoju Ponadlokalnego Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego 2030 została przyjęta uchwałą nr 2/I/2024 Walnego Zebrania Stowarzyszenia Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego z dnia 9 lutego 2024 r. Strategia wyznacza cztery główne wyzwania SOM:

- wzmacnianie odporności SOM na zmiany, w tym demograficzne oraz transformacja społeczno-gospodarcza, podniesienie jakości życia;
- niwelowanie nierównomiernej i zróżnicowanej dostępności zewnętrznej i wewnętrznej w SOM, wprowadzanie rozwiązań nowej kultury mobilności;
- dążenie do osiągnięcia synergii przestrzenno-ekologicznej w obszarach adaptacji do zmian klimatu, zasobooszczędności i funkcjonalności;
- optymalne wykorzystanie potencjałów SOM oraz partnerskiej współpracy międzysektorowej pomiędzy jednostkami samorządu terytorialnego i innymi partnerami.

Celem głównym Strategii jest budowanie odporności SOM na zmiany, w tym demograficzne i klimatyczne poprzez dalszą integrację funkcjonalno-przestrzenną i wykorzystanie wspólnego potencjału obszaru.

GMINNY PROGRAM REWITALIZACJI GMINY MIASTO SZCZECIN NA LATA 2024-2034

Gminny Program Rewitalizacji Gminy Miasto Szczecin na lata 2024-2034 został przyjęty uchwałą nr V/120/24 Rady Miasta Szczecin z dnia 24 października 2024 r. Dokument stanowi wieloletni plan zintegrowanych działań rozwojowych samorządu lokalnego w sferze społecznej, gospodarczej, funkcjonalno-przestrzennej, technicznej i środowiskowej, którego głównym celem jest wyprowadzenie zidentyfikowanych obszarów zdegradowanych ze stanu kryzysu oraz stworzenie warunków do ich samodzielnego i zrównoważonego rozwoju na obszarze Szczecina. Pełni on rolę narzędzia planowania, koordynowania i integrowania różnorodnych aktywności w procesach rewitalizacji. Obszar zdegradowany i obszar rewitalizacji Gminy Miasto Szczecin zostały wyznaczone uchwałą Nr XLIV/1227/22 Rady Miasta Szczecin z dnia 22 listopada 2022 r. Obszar rewitalizacji został podzielony na podobszary:

- podobszar I – osiedla: Międzyodrze – Wyspa Pucka (Wyspa Grodzka, Łasztownia, Kępa Parnicka, część Wyspy Zielonej);
- podobszar II – osiedla: Drzetowo – Grabowo, Gołęcino – Gocław, Skolwin, Stołczyn, Dąbie stare (1);
- podobszar III – Zawadzkiego – Klonowica.

W Gminnym Programie Rewitalizacji Gminy Miasto Szczecin na lata 2024-2034 wyznaczone zostały następujące cele rewitalizacji:

- Cel 1. Wzmacnianie lokalnej odporności społecznej;

- Cel 2. Regeneracja gospodarcza obszaru rewitalizacji;
- Cel 3. Podniesienie atrakcyjności osiedleńczej obszaru rewitalizacji;
- Cel 4. Poprawa stanu środowiska obszaru rewitalizacji i adaptacja do zmian klimatu.

Do osiągnięcia powyższych celów powinna doprowadzić realizacja przedsięwzięć rewitalizacyjnych, którym przypisano dodatkowo cele komplementarne.

3 Streszczenie

Przedmiotem opracowania jest "Program Ochrony Środowiska miasta Szczecin na lata 2025-2031 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2035", sporządzony dla obszaru jednostki administracyjnej Gminy Miasta Szczecin.

Dokument ten jest podstawowym narzędziem służącym do kształtowania polityki ochrony środowiska na terenie miasta, wspierającym samorząd lokalny w racjonalnym gospodarowaniu zasobami środowiska. Program ma za zadanie zapewnić spójność działań podejmowanych na obszarze Szczecina na rzecz ochrony środowiska. Obecny POŚ kontynuuje politykę ochrony środowiska opisaną w jego wcześniejszej edycji, tj. w „Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Szczecin na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028”, przyjętego uchwałą Rady Miasta Szczecin nr XXXII/920/21 z dnia 19 października 2021 r.

Program ten ma na celu wskazanie, w oparciu o aktualny stan środowiska, koniecznych działań służących jego poprawie, tak aby osiągnąć poziom zgodny z obowiązującymi regulacjami oraz akceptowany przez społeczeństwo. Dokument określa również priorytetowe cele i kierunki działań, uwzględniając kluczowe potrzeby oraz efektywne wykorzystanie dostępnych środków finansowych.

Nadrzędny cel POŚ można zdefiniować następująco:

Szczecin miastem błękitno-zielonym, odpornym i dążącym do samowystarczalności

Układ treści POŚ uwzględnia elementy zgodnie z "Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska", przygotowanymi przez Ministerstwo Środowiska. Program w swojej treści zawiera podział na poszczególne obszary środowiskowe:

- | | |
|--|------------------------------|
| > Zasoby przyrodnicze, | > Hałas, |
| > Powierzchnia ziemi i zasoby geologiczne, | > Pola elektromagnetyczne, |
| > Zasoby geologiczne, | > Poważne awarii, |
| > Wody i gospodarowanie wodami, | > Gospodarka wodno-ściekowa, |
| > Jakość powietrza atmosferycznego, | > Gospodarka odpadami. |

Dokonano szczegółowej oceny stanu środowiska, uwzględniając podział na poszczególne obszary interwencji. Analiza ta opierała się na stałych elementach: diagnozie stanu obecnego, która pozwoliła na identyfikację kluczowych problemów oraz podsumowaniu realizacji Programu Ochrony Środowiska w latach 2021-2024, co umożliwiło ocenę stopnia osiągnięcia celów wyznaczonych w poprzedniej edycji POŚ. Wszystkie te aspekty stanowiły podstawę do przeprowadzenia analizy SWOT dla każdego obszaru interwencji. Na tej bazie określono cele oraz działania niezbędne do poprawy stanu środowiska w Szczecinie.

Przy określaniu celów środowiskowych uwzględniono zarówno obowiązujące przepisy dotyczące ochrony środowiska, jak i konieczne działania do realizacji w założonych ramach czasowych. Dodatkowo, cele te zostały dostosowane do nadrzędnych programów strategicznych związanych z poprawą stanu środowiska, z którymi Program Ochrony Środowiska pozostaje spójny:

- Dokumenty unijne:
 - › Europejski Zielony Ład i powiązane rozporządzenia
- Dokumenty krajowe:
 - › Polityka ekologiczna państwa 2030
 - › Polityka energetyczna Polski do 2040 roku
 - › Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK)
 - › Krajowy plan gospodarki odpadami 2028
 - › Program oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009-2032
- Dokumenty regionalne:
 - › Strategia rozwoju województwa zachodniopomorskiego
 - › Plan zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego
 - › Program ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego 2030
 - › Program ochrony powietrza wraz z planem działań krótkoterminowych dla strefy aglomeracja szczecińska
 - › Plan działań krótkoterminowych w zakresie dwutlenku siarki SO₂ dla strefy aglomeracja szczecińska
 - › Uchwała antysmogowa
 - › Plan gospodarki odpadami dla województwa zachodniopomorskiego na lata 2020-2026 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2027-2032
 - › Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa zachodniopomorskiego
- Dokumenty ponadlokalne i lokalne:
 - › Strategia Rozwoju Ponadlokalnego SOM 2030
 - › Strategia Rozwoju Szczecina 2035 (projekt)
 - › Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Szczecin
 - › Strategia rozwoju elektromobilności miasta Szczecina 2035
 - › Plan adaptacji do zmian klimatu dla miasta Szczecin
 - › Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Szczecin na lata 2020-2025
 - › Koncepcja techniczno-kosztowa zagospodarowania wód opadowych i roztopowych w Szczecinie
 - › Gminny Program Rewitalizacji Gminy Miasto Szczecin na lata 2024-2034

Na podstawie przeprowadzonych analiz wyznaczono cele strategiczne oraz kierunki interwencji w podziale na 9 komponentów. Dla każdego z nich określono następujące cele strategiczne:

Zasoby przyrodnicze	› Ochrona wartości przyrodniczych i krajobrazowych › Zrównoważone użytkowanie zasobów przyrodniczych › Zwiększenie roli zielonej infrastruktury w łagodzeniu skutków zmian klimatu › Wzmocnienie funkcji społecznej i ekologicznej terenów zieleni
Powierzchnia ziemi i zasoby geologiczne	› Ochrona powierzchni ziemi przed negatywnym oddziaływaniem oraz rekultywacja terenów zdegradowanych › Pozostawienie złóż perspektywicznych występujących na terenie miasta Szczecin w nienaruszonym stanie
Wody i gospodarowanie wodami	› Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych oraz podziemnych › Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi ze zmianami klimatycznymi
Jakość powietrza atmosferycznego	› Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego › Przeciwdziałanie negatywnym skutkom zmian klimatu i budowanie odporności
Hałas	› Poprawa klimatu akustycznego poprzez dążenie do obniżenia hałasu co najmniej do poziomu obowiązujących standardów
Pola elektromagnetyczne	› Monitorowanie i utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożenia ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym › Poprawa świadomości społeczeństwa w kwestii pól elektromagnetycznych
Poważne awarie	› Minimalizacja skutków wystąpienia poważnych awarii oraz ograniczenie ryzyka ich wystąpienia
Gospodarka wodno-ściekowa	› Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej
Gospodarka odpadami	› Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami › Usunięcie wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Szczecin do 2032 roku

Do opracowania dołączono także harmonogram rzeczowo-finansowy, określający zadania z zakresu ochrony środowiska. Dokument ten zawiera cele i kierunki interwencji, a także przewidywane terminy realizacji, jednostki odpowiedzialne za wdrożenie oraz szacunkowe koszty wykonania poszczególnych działań.

Monitorowanie realizacji Programu stanowi jego integralną część. W związku z tym do każdego z wyznaczonych celów przypisano wskaźniki umożliwiające ocenę postępów w ochronie

środowiska. Przy ich doborze kierowano się spójnością z zakresem tematycznym, pełnym odzwierciedleniem założonych celów oraz możliwością porównania ich z wynikami monitorowania poprzedniego Programu Ochrony Środowiska. Starano się także maksymalnie wykorzystać już dostępne dane, aby uprościć i usprawnić proces monitorowania. W ramach niniejszego Programu przewidziano zastosowanie łącznie 33 wskaźników.

4 Ogólna charakterystyka obszaru objętego opracowaniem

Szczecin, stolica województwa zachodniopomorskiego, jest jednym z największych miast Polski pod względem powierzchni i liczby ludności. Położony nad Odrą, w obrębie czterech mezoregionów geograficznych, otoczony jest trzema dużymi kompleksami leśnymi: Puszcza Wkrzańską, Bukową i Goleniowską. W granicach administracyjnych miasta znajdują się obszary chronione, w tym fragmenty Szczecińskiego Parku Krajobrazowego „Puszcza Bukowa” oraz północna część obszaru Natura 2000 „Dolina Dolnej Odry”, co podkreśla jego znaczenie dla ochrony środowiska. Przez Szczecin przebiegają dwa transeuropejskie korytarze transportowe, integrujące połączenia drogowe, kolejowe i wodne między Skandynawią a Europą Środkową. Istotną rolę w gospodarce miasta odgrywa port morski, obsługujący armatorów z całego świata. Szczecin jest również znaczącym ośrodkiem akademickim i kulturalnym, a jego struktura urbanistyczna i historyczna zabudowa, w tym Zamek Książąt Pomorskich i Wały Chrobrego, stanowią istotne elementy dziedzictwa regionu.

4.1 POŁOŻENIE I PODZIAŁ ADMINISTRACYJNY

Miasto Szczecin położone jest w północno-zachodniej Polsce, w zachodniej części województwa zachodniopomorskiego przy granicy polsko-niemieckiej. Jest miastem na prawach powiatu i siedzibą władz województwa zachodniopomorskiego. Powierzchnia miasta liczy 30 062 ha i jest to piąte miasto pod względem powierzchni w Polsce². Szczecin podzielony jest na 4 dzielnice: Północ, Prawobrzeże, Śródmieście i Zachód.

Szczecin sąsiaduje bezpośrednio z powiatem polickim – gminami: Police, Dobra (Szczecińska), Kołbaskowo, z powiatem goleniowskim – gminą Goleniów, z powiatem stargardzkim – gminą Kobylanka oraz z powiatem gryfińskim – gminami Stare Czarnowo i Gryfino.

Szczecin jako miasto rdzeniowe Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego (SOM), pełni kluczową rolę w kształtowaniu jego struktury funkcjonalnej i przestrzennej. Granice SOM zostały określone zgodnie z wytycznymi Ministerstwa Infrastruktury i Rozwoju, uwzględniając specyficzne uwarunkowania przestrzenne, infrastrukturalne oraz społeczno-gospodarcze regionu. Szczecin, będąc centrum gospodarczym, komunikacyjnym i administracyjnym, integruje wokół siebie sieć powiązań z sąsiednimi gminami, obejmującymi miasta (Stargard, Świnoujście), gminy miejsko-wiejskie (Goleniów, Gryfino, Police, Stepnica, Nowe Warpno) oraz gminy wiejskie (Stargard, Kobylanka, Stare Czarnowo, Dobra, Kołbaskowo). Szczególne znaczenie mają powiązania transportowe, infrastrukturalne i gospodarcze, zwłaszcza w zakresie gospodarki morskiej, portów oraz dróg wodnych i lądowych.

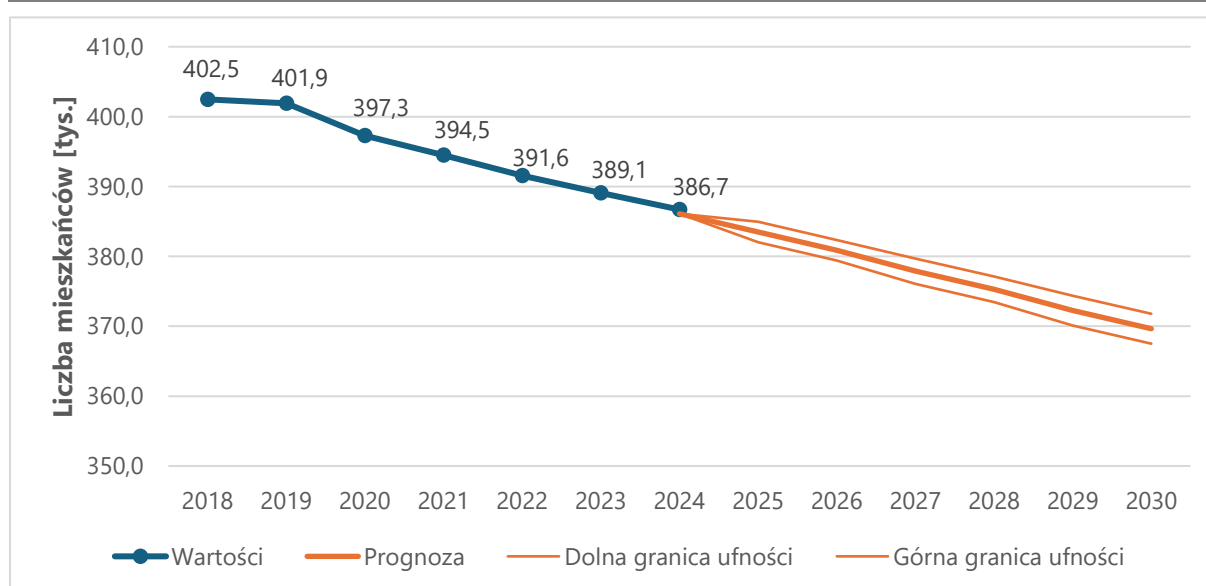
² GUS-BDL stan na 01.01.2024 r.

Uwarunkowania demograficzne

Szczecin zamieszkuje 387,7 tys. mieszkańców³ a gęstość zaludnienia wynosi 1 294 mieszkańców na km² (GUS, wg stanu na dzień: 31.12.2023 r.). W tabeli przedstawiono zmianę liczby mieszkańców w mieście Szczecin na przestrzeni lat 2020-2023⁴.

Tabela 2 Liczba mieszkańców miasta Szczecin w latach 2020-2023⁵

Ludność	Jednostka	2020	2021	2022	2023	2024
ogółem	osób	397 289	394 482	391 566	389 066	386 706
mężczyźni	osób	188 454	187 032	185 520	184 190	182 957
kobiety	osób	208 835	207 450	206 046	204 876	203 749
gęstość zaludnienia	osoba na km ²	1 322	1 312	1 303	1 294	1 286
przyrost naturalny na 1 000 mieszkańców		-4,62	-6,74	-5,50	-5,32	-4,72



Rysunek 1 Prognoza ludności na lata 2025-2028 wg danych GUS

W ostatnich latach w Szczecinie obserwuje się systematyczny spadek liczby ludności oraz utrzymującą się tendencję ujemnego przyrostu naturalnego. Najniższą wartość przyrostu naturalnego odnotowano w 2021 roku. Na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego opracowano prognozę demograficzną na lata 2026-2030, której wyniki przedstawiono na zamieszczonym wykresie. W najbliższych latach przewiduje się dalszy spadek liczby mieszkańców miasta.

³ Urząd statystyczny w Szczecinie – luty 2025 (dostęp: 29.04.2025 r., dane z 30.06.2024 r.).

⁴ GUS-SVS (dostęp: 19.03.2025 r., dane na 2023 rok).

⁵ GUS-BDL.

4.2 KLIMAT

Aglomeracja Szczecińska zlokalizowana jest w strefie klimatu umiarkowanego ciepłego. Na analizowany obszar wpływają głównie masy polarnomorskie znad północnego Atlantyku, które wyróżniają się dużą wilgotnością. Wpływa to na wzrost zachmurzenia i ilości opadów atmosferycznych w okresie letnim oraz dużym zachmurzeniem i ociepleniem zimą. Miasto zlokalizowane jest nad zbiornikami wodnymi, co bezpośrednio wpływa na wzrost wilgotności powietrza⁶.

Poniższe tabele przedstawiają charakterystyczne cechy dla klimatu miasta Szczecin w oparciu o rekordy klimatyczne Szczecina.

Tabela 3 Podstawowe cechy charakterystyczne dla klimatu Szczecina⁷

Wskaźnik	Wartość
Średnia roczna temperatura powietrza [°C]	10,5
Średnia roczna temperatura maksymalna [°C]	14,9
Średnia roczna temperatura minimalna [°C]	6,3
Liczba dni z przymrozkiem z $T_{min} \leq 0$	64
Liczba dni mroźnych z $T_{min}/T_{max} \leq -10$	1
Liczba dni gorących z $T_{max} \geq 25$	53
Liczba dni upalnych z $T_{max} \geq 30$	4
Liczba dni z opadem śniegu	-
Liczba dni z opadem deszczu	349
Najzimniejszy okres w roku	Luty
Najcieplejszy okres w roku	Lipiec
Maksymalna wysokość pokrywy śnieżnej [cm]	-
Roczna suma opadów [mm]	609,3
Średnia prędkość wiatru [m/s]	3,3
Średnia max prędkość wiatru [m/s]	12
Przeważający kierunek wiatru	Południowo-zachodni
Średnia wilgotność względna [%]	77
Średnia roczna temperatura powietrza [°C]	10,5

Tabela 4 Rekordy klimatyczne Szczecina⁸

Wskaźnik	Czas wystąpienia	Wartość
Najwyższa temperatura [°C]	01.08.1994 r.	37,8
Najniższa temperatura [°C]	14.01.1987 r.	-28,5
Największe opady w ciągu roku [mm]	1998 r.	699
Najmniejsze opady w ciągu roku [mm]	1982 r.	343
Największe opady w ciągu doby [mm]	08.08.1978 r.	74,3
Najwyższa pokrywa śnieżna [cm]	19.02.1979 r.	53
Najmniejsza liczba pogodnych dni w ciągu roku	-	35

⁶ Roczniki meteorologiczne za rok 2023.

⁷ Analiza danych wieloletnich z Roczników (dostęp: 13.03.2025 r.).

⁸ Analiza danych wieloletnich z Roczników (dostęp: 13.03.2025 r.).

Na podstawie roczników meteorologicznego za 2023 rok Szczecin pod względem temperatury został sklasyfikowany jako anomalnie ciepły.

W ramach MPA przeprowadzono analizę zagrożeń klimatycznych dla miasta, uwzględniając dane historyczne (1981-2015) oraz prognozy do 2030 i 2050 roku. Wykazano, że Szczecin jest szczególnie narażony na fale upałów, miejską wyspę ciepła⁹, silne porywy wiatru oraz powodzie miejskie i sztormowe. Aby przeciwdziałać tym zagrożeniom, w polityce przestrzennej Szczecina uwzględniono ochronę korytarzy przewietrzania miasta i rozwój zielonej infrastruktury. Powstają nowe tereny zielone, które obniżają temperaturę i poprawiają jakość powietrza. Równocześnie wprowadzono regulacje ograniczające stosowanie wysokoemisyjnych systemów grzewczych na rzecz ciepła systemowego i gazowego. Wdrażane są również systemy ostrzegania przed ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi oraz programy edukacyjne zwiększające świadomość mieszkańców na temat zmian klimatu i metod adaptacji. Jednym z systemów jest Regionalny System Ostrzegania (RSO), który przesyła powiadomienia np. ostrzeżenia meteorologiczne oraz hydrologiczne w przypadku wystąpienia zagrożenia. Kluczowym programem edukacyjnym zwiększającym świadomość mieszkańców na temat zmian klimatu i metod adaptacji jest Plan adaptacji do zmian klimatu dla miasta Szczecin. Jego celem jest przystosowanie miasta do zmian klimatu, zmniejszenie jego podatności na zjawiska klimatyczne i ich pochodne przy zmieniających się warunkach klimatycznych oraz zwiększenie potencjału do radzenia sobie ze skutkami tych zjawisk.

W wyniku analizy zjawisk klimatycznych, uwzględniając zarówno ich specyfikę, jak i częstotliwość występowania, zidentyfikowano kluczowe zagrożenia związane ze zmianami klimatu dla Szczecina. Wśród głównych wyzwań, z jakimi miasto może się mierzyć w nadchodzących latach, wyróżniono:

- wzrost temperatur i intensyfikacja miejskiej wyspy ciepła;
- gwałtowne zjawiska atmosferyczne, w tym silne burze i wiatry;
- zwiększone ryzyko podtopień i powodzi sztormowych.

Te zmiany klimatyczne stanowią istotne wyzwanie dla Szczecina, wymagające podejmowania działań adaptacyjnych oraz wdrażania skutecznych strategii ochrony mieszkańców i infrastruktury miejskiej.

Powyższe ekstremalne zjawiska pogodowe stanowią istotne zagrożenie dla funkcjonowania miasta, infrastruktury oraz bezpieczeństwa mieszkańców. Analizy oparte na modelach klimatycznych wskazują, że do 2050 roku należy spodziewać się dalszego nasilania się tych niekorzystnych zmian. Prognozy sugerują, że obserwowane w przeszłości trendy, takie jak częstsze fale upałów, gwałtowne burze czy ryzyko podtopień, będą się pogłębiać, co wymaga odpowiedniego przygotowania i wdrażania skutecznych działań adaptacyjnych.

⁹ Miejska wyspa ciepła to zjawisko klimatyczne związane z występowaniem wyższej temperatury powietrza w mieście w porównaniu z terenami je otaczającymi. Powstaje w wyniku właściwej miastom struktury funkcjonalno-przestrzennej – nagromadzenia powierzchni sztucznych, niewielkiego udziału terenów zieleni miejskiej oraz osłabionego przewietrzania.

4.3 GOSPODARKA^{10, 11, 12, 13}

Szczecin jako miasto posiadające bezpośrednie połączenie kanału Odry Zachodniej z Zalewem Szczecińskim, a następnie Morzem Bałtyckim jest centralnym ośrodkiem gospodarczym regionu województwa zachodniopomorskiego. Wiąże się to z łatwym dostępem do rynku zbytu i zapotrzebowania na terenie Europy oraz świata. Rozwój w obszarze gospodarki wodnej oraz strefy ekonomicznej doprowadził na przestrzeni ostatnich lat do spadku bezrobocia, którego stopa w roku 2022 osiągnęła 2,5%. Wskaźnik dotyczący wynagrodzenia brutto utrzymuje tendencję wzrostową od 2020 roku, a w 2024 roku przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w sektorze przedsiębiorstw wyniosło 8316,57 PLN brutto. W rejestrze REGON dla miasta Szczecin z końcem roku 2024 roku zarejestrowanych było 76 919 podmiotów gospodarki narodowej, które stanowiły 30,2% podmiotów dla całego województwa zachodniopomorskiego. Wśród podmiotów gospodarki narodowej wpisanych do rejestru REGON w 2024 roku przeważały jednostki sekcji handlu; naprawy pojazdów samochodowych oraz budownictwa. Zdecydowana większość zarejestrowanych podmiotów należało do sektora prywatnego, jedynie 2,6% to udział sektora publicznego. 73,5% ogółu zarejestrowanych podmiotów na terenie województwa stanowiły osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą¹⁴.

Szczecin jako miasto położone na pograniczu polsko-niemieckim, odgrywa kluczową rolę w relacjach polsko-niemieckich i polsko-bałtyckich, co znajduje odzwierciedlenie w realizowanej Strategii Rozwoju Euroregionu Pomerania oraz w Strategii rozwoju Szczecina 2035 (projekt). Wspólnie z partnerami regionalnymi opracowano „Wspólną Koncepcję Przyszłości 2030”, która wskazuje kierunki rozwoju w zakresie planowania przestrzennego i współpracy gospodarczej. Kluczowym elementem jest wdrażanie strategii niskoemisyjnych oraz wzmacnianie transgranicznych powiązań społeczno-ekonomicznych.

Szczecin stanowi kluczowy element w systemie komunikacyjnym. Port Morski w Szczecinie stanowi część zespołu portowego Szczecin-Świnoujście i działa na podstawie ustawy o portach i przystaniach morskich. Wykorzystywany jest przede wszystkim do celów transportowych i przeładunkowych, prowadzi przeładunek ładunków: drobnicowych (m.in. papier, wyroby przemysłu drzewnego, wyroby hutnicze), masowych (m.in. węgiel, rudy żelaza, złom, produkty naftowe) oraz niebezpiecznych (m.in. chemikalia, paliwa ciekłe) z zachowaniem obowiązujących przepisów prawa. Ma duże znaczenie dla gospodarki narodowej, jest największym w Polsce centrum przeładunkowym bloków granitowych.

¹⁰ Raport o stanie Gminy Miasto Szczecin za 2023 rok.

¹¹ <https://eregion.wzp.pl/obszary/gospodarka>

¹² Rocznik Statystyczny Szczecina 2023 rok

¹³ Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Szczecin, uchwała Rady Miasta Szczecin nr XXXIX/1061/22 z 2022 r.

¹⁴ Urząd Statystyczny w Szczecinie, Podmioty gospodarki narodowej w rejestrze REGON w województwie zachodniopomorskim, stan na koniec 2024 r.

Strategiczna lokalizacja Szczecina stanowi fundament dalszego rozwoju gospodarki opartej na transporcie, co związane jest z dużym zasobem powierzchni magazynowych. W III kwartale 2020 roku ich podaż wynosiła 762,2 tys. m². Rozwijający się rynek magazynowy umożliwia transport produktów drogą wodną na dużą odległość w głąb lądu, dzięki rozrastającej się strefie logistycznej. Na terenie Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego ulokowały się nowoczesne centra logistyczne, takie jak Waimea Logistic Park Stargard, BYS Panattoni Amazon Szczecin oraz Prologis Park Szczecin. Dynamiczny rozwój miasta daje możliwość ciągłego rozwoju branży: BPO/SSC/ICT, przemysłu morskiego, OZE, logistyki, biotechnologii, technologii medycznej i stref ekonomicznych.

Szczecin posiada rozwiniętą infrastrukturę sportową i rekreacyjną, do której należą m.in.: obiekty MOSRiR, hale widowiskowo-sportowe, i korty tenisowe. Na terenie miasta znajdują się liczne ogólnodostępne obiekty i tereny dające możliwość podejmowania aktywności sportowych¹⁵. Dostęp do lasów miejskich, parków, zieleńców jak i kąpielisk oraz jezior przyczynia się do rozwoju gospodarki turystycznej, która w roku 2024 miała do dyspozycji 60 obiektów noclegowych¹⁶. Szczecin oferuje liczne tereny wodne i zielone, w tym jezioro Dąbie – jedno z największych w Polsce. Wiele z tych obszarów wyróżnia się unikalnymi walorami przyrodniczymi, co potwierdzają objęte ochroną obszary Natura 2000, parki krajobrazowe i korytarze ekologiczne. Zróżnicowana rzeźba terenu, szczególnie na obrzeżach miasta, w połączeniu z rozległymi kompleksami leśnymi i bogatą siecią wodną, sprzyja różnorodnym formom rekreacji, takim jak turystyka piesza, rowerowa, wodna, konna, a zimą także narciarska.

4.4 ZAGOSPODAROWANIE PRZESTRZENNE

Szczecin jest miastem rdzeniowym Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego. Koncentracja instytucji kultury, administracji, zarządzania, usług oraz biznesu w śródmiejskiej strefie miasta przyczynia się do intensyfikacji procesów kontrurbanizacji. W rezultacie następuje stopniowy wzrost liczby mieszkańców na obrzeżach Szczecina. Obszary podmiejskie charakteryzują się dynamiczną rozbudową zabudowy jedno- i wielorodzinnej, co prowadzi do stopniowego zanikania ich rolniczego charakteru¹⁷.

Główne cele zagospodarowania przestrzennego metropolii to:

- rozbudowa roli Szczecina w europejskiej i krajowej sieci miast metropolitalnych;
- wzmacnianie funkcji miejskich przy jednoczesnej optymalizacji struktury funkcjonalno-przemysłowej osadnictwa;
- poprawa jakości życia mieszkańców;
- ochrona środowiska naturalnego i dziedzictwa kulturowego;
- wzrost roli ośrodka gospodarczego;
- usprawnienie transportu publicznego zarówno wewnętrznego, jak i zewnętrznego,

¹⁵ Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Szczecin, uchwała RM nr XXXIX/1061/22 z 2022 r.

¹⁶ GUS BDL (dostęp: 10.06.2025 r.)

¹⁷ Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Zachodniopomorskiego, tom I, 2020 r.

- rozwój oraz modernizacja infrastruktury, w tym energetyki, zarządzania odpadami i systemów ochrony przed powodzią¹⁸.

W zagospodarowaniu powierzchni dominują kompleksy przyrodnicze wraz z użytkami rolnymi zajmujące powierzchnię 30 062 ha, co stanowi ok. 65% powierzchni miasta¹⁹. Około 4,5% powierzchni miasta zajmują obszarowe formy ochrony przyrody- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, użytki ekologiczne i stanowisko dokumentacyjne. Wraz z rozwojem gospodarki wrosta powierzchnia obszarów zabudowy mieszkaniowej i usług oraz powierzchnia terenów pod drogami. Zauważalny jest spadek udziału gruntów zakwalifikowanych jako rolne.

Szczecin podzielony jest administracyjnie na cztery dzielnice: Śródmieście (z Międzyodrzem), Północ, Zachód i Prawobrzeże. Dzielnice pełnią funkcję jednostek podziału administracyjnego, stworzoną w celu organizacji i zbierania danych statystycznych. Na ich obszarze znajduje się 37 osiedli, które stanowią jednostki pomocnicze i wybierają rady osiedla spośród swoich mieszkańców w ramach wyborów samorządowych.

Śródmieście Szczecina to obszar o intensywnej zabudowie mieszkaniowej, usługowej i administracyjnej, stanowiący centrum funkcji miejskich i metropolitalnych. Charakteryzuje się wysoką koncentracją miejsc pracy, mimo zaawansowanego zużycia technicznego budynków, zarówno przed- jak i powojennych. W obszarze tym znajdują się tereny związane z przemysłem stoczniowym oraz nowa zabudowa mieszkalno-usługowa na terenach wojskowych. Międzyodrże, objęte procesem reurbanizacji, jest obszarem inwestycji, w tym budowy biurowców i Morskiego Centrum Nauki. Przemiany przyspieszą po realizacji nowych inwestycji infrastrukturalnych. Tereny Międzyodrza zdominowane zostały przez gospodarczą funkcję transportu, portu i usług okołoportowych.

Dzielnica Północ, historycznie będąca zbiorem samodzielnych wsi, charakteryzuje się zróżnicowanym zagospodarowaniem przestrzennym. W pasmie dolnym nadodrzańskim dominują tereny przemysłowo-portowe, natomiast w pasmach krawędziowych występuje zabudowa jednorodzinna, ogrody działkowe oraz zieleń publiczna. W wyższych partiach dzielnicy, szczególnie w rejonie Wysoczyzny Warszawskiej, zlokalizowana jest zabudowa mieszkaniowa, której intensywność maleje w miarę oddalania się od Śródmieścia. Obszar dzielnicy zachowuje struktury ruralistyczne, a także cenne tereny leśne i przyrodnicze, sprzyjające rozwojowi funkcji rekreacyjnych. Niemniej jednak, rozwój dzielnicy napotyka liczne bariery, w tym zdegradowaną infrastrukturę, niedostateczne uzbrojenie terenów oraz ograniczoną dostępność usług społecznych.

Dzielnica Zachód charakteryzuje się intensywną urbanizacją, z dominującymi funkcjami mieszkaniowymi, usługowymi i komercyjnymi, szczególnie w rejonie pasma nadodrzańskiego i obszarze sąsiadującym ze Śródmieściem. Zajmuje obszary o średniej i dużej intensywności zabudowy mieszkaniowej, w tym osiedla wielorodzinne w zachodniej części Gumieniec i osiedla

¹⁸ Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Zachodniopomorskiego, tom II, 2020 r.

¹⁹ Program Ochrony Środowiska Miasta Szczecin na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028

jednorodzinne w Krzekowie oraz Osowie. Północna część dzielnicy, obejmująca tereny leśne i rekreacyjne, sprzyja funkcjom wypoczynkowym. Dzielnica jest dobrze wyposażona w infrastrukturę społeczną oraz zieleni, a tereny zieleni przydomowej tworzą zintegrowany system ekologiczny z obszarami Śródmieścia.

Dzielnica Prawobrzeże pełni funkcje mieszkalne, usługowe, produkcyjne, logistyczne oraz turystyczne, w tym wodne i lotnicze. Obszar charakteryzuje się dobrą komunikacją, w tym połączeniem z centrum Szczecina za pomocą Szczecińskiego Szybkiego Tramwaju. Tereny przy jeziorze Dąbie oraz obszary leśne, takie jak Puszcza Goleniowska, sprzyjają rozwojowi turystyki i rekreacji. Planowany jest dalszy rozwój zabudowy turystycznej, z uwzględnieniem ochrony przyrody. Dzielnica posiada duży potencjał rozwoju gospodarczego, m.in. dzięki lokalizacji przemysłu i dostępowi do infrastruktury transportowej²⁰.

²⁰ Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Szczecin 2022 r.

5 Ocena stanu środowiska

5.1 ZASOBY PRZYRODNICZE



Zasoby leśne

Na terenie miasta Szczecin lasy zajmują łączną powierzchnię 5 131,54 ha²¹, przy czym lasy miejskie pokrywają 2746,0139 ha²². Lesistość miasta wynosi 16,8%²³. Lasy Miejskie dzielą się na 13 leśnictw zwanych uroczyskami, które zostały wymienione w tabeli nr 5. Grunty leśne poza uroczyskami zajmują powierzchnię 272,2 ha²⁴.

Tabela 5 Wykaz uroczysk na terenie lasów miejskich miasta Szczecin²⁵

Nazwa uroczyska	Powierzchnia [ha]	Lokalizacja w granicach miasta
Bukowe	32,78	Południowa część miasta (dzielnica Prawobrzeże)
Dąbie	446,79	Południowo-wschodnia część miasta (dzielnica Prawobrzeże)
Głębokie	349,91	Północno-zachodnia część miasta (dzielnica Zachód)
Jezierzyce	23,64	Południowo-wschodnia część miasta (dzielnica Prawobrzeże)
Kłęskowo	23,32	Południowa część miasta (dzielnica Prawobrzeże)
Kupały	51,58	Północna część miasta (dzielnica Północ)
Las Arkoński	967,57	Północno zachodnia część miasta (dzielnica Zachód)
Mścięcino	282,74	Północno zachodnia część miasta (dzielnica Północ)
Płonia	60,55	Południowo wschodnia część miasta (dzielnica Prawobrzeże)
Skolwin	10,66	Północna część miasta (dzielnica Północ)
Trzech Strumieni	18,93	Północna część miasta (dzielnica Północ)
Wielgowo	42,77	Południowo wschodnia część miasta (dzielnica Prawobrzeże)
Zdroje	162,43	Południowa część miasta (dzielnica Prawobrzeże)

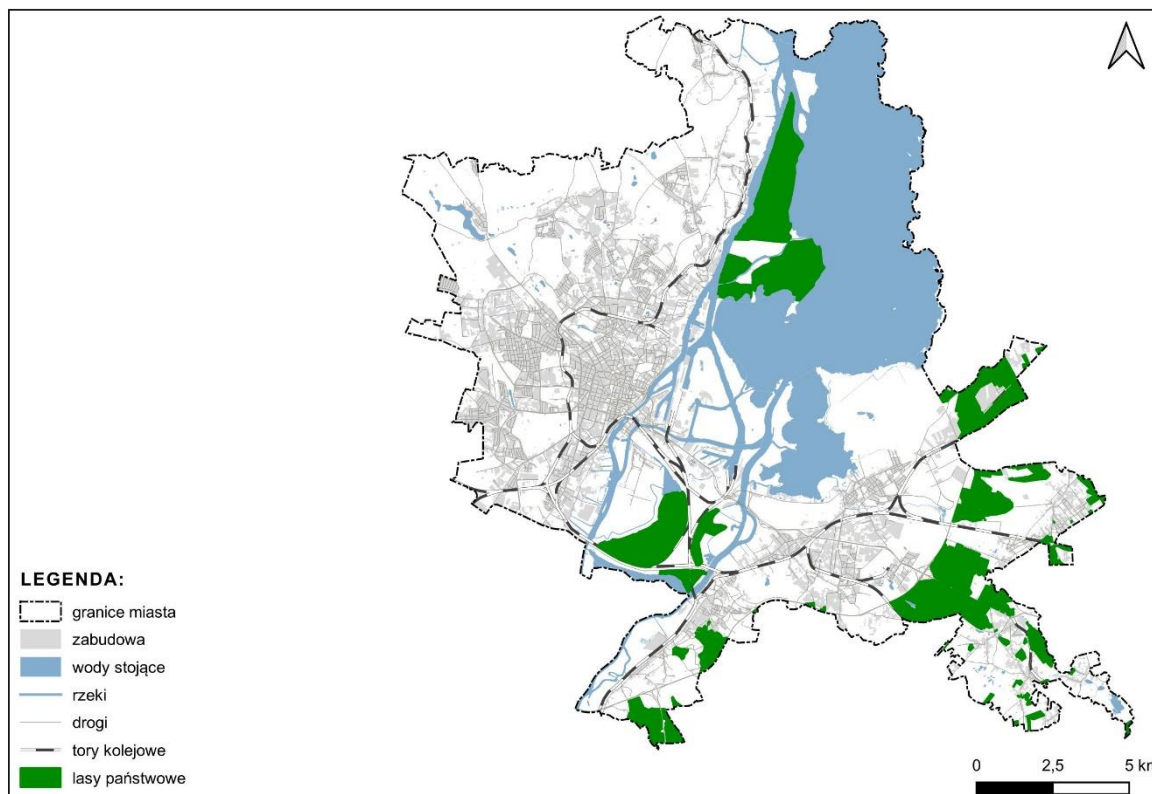
²¹ GUS 2023.

²² Uproszczony Plan Urządzenia Lasu dla lasów Gminy Miasto Szczecin.

²³ GUS 2023.

²⁴ Uproszczony Plan Urządzenia Lasu dla lasów Gminy Miasto Szczecin.

²⁵ Uproszczony Plan Urządzenia Lasu dla lasów Gminy Miasto Szczecin



Rysunek 2 Mapa lasów państwowych w granicach administracyjnych miasta Szczecin²⁶

Lasy Skarbu Państwa wchodzą w skład 3 nadleśnictw:

- Nadleśnictwo Trzebież 1781,65 ha;
- Nadleśnictwo Kliniska 451,26 ha;
- Nadleśnictwo Gryfino 515,59 ha²⁷.

Od czasu opracowania poprzedniego POŚ powierzchnia lasów na terenie miasta nieznacznie się zmniejszyła o ok. 90,82 ha²⁸.

Na terenie miasta funkcjonuje Leśny Kompleks Promocyjny „Puszcze Szczecińskie” (LKP), który obejmuje swoim zasięgiem lasy: Puszczy Bukowej, południowej części Puszczy Goleniowskiej i Puszczy Wkrzańskiej (znajdujące się po polskiej stronie) oraz obszar Międzyodrza. LKP utworzony Zarządzeniem Nr 18 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 1 lipca 1996 r. (początkowo obejmował lasy Puszczy Bukowej i Goleniowskiej) został powiększony o lasy Puszczy Wkrzańskiej Zarządzeniem Nr 63 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 14 października 2004 r.

Celem utworzenia LKP są głównie:

- kompleksowa analiza stanu ekosystemów leśnych oraz kierunków ich zmian;

²⁶ Opracowanie własne.

²⁷ Uproszczony Plan Urządzenia Lasu dla lasów Gminy Miasto Szczecin.

²⁸ GUS 2023.

- długofalowa ochrona i przywracanie naturalnych walorów lasu poprzez racjonalne gospodarowanie oparte na zasadach ekologii;
- łączenie celów gospodarki leśnej z aktywną ochroną przyrody.

LPK ma na celu pełnienie takich funkcji jak propagowanie zrównoważonego zarządzania lasami oraz zachowanie i ochrona przyrodniczych zasobów leśnych.

Tabela 6 Typu lasów na terenie Szczecina wraz z zajmowaną powierzchnią²⁹

Typ siedliskowy lasu	Powierzchnia [ha]	Udział procentowy
Bór mieszany świeży	553,63	20,23
Bór mieszany wilgotny	6,41	0,25
Bór świeży	34,13	1,32
Las łęgowy	76,91	2,98
Las mieszany bagienny	1,55	0,06
Las mieszany świeży	1134,65	43,92
Las mieszany wilgotny	48,93	1,89
Las świeży	537,82	20,82
Las wilgotny	36,18	1,4
Ols	183,33	7,1
Ols jesionowy	0,82	0,03

Największe powierzchnie na terenie Szczecina zajmuje siedlisko lasu mieszanego świeżego z dominacją sosny *Pinus sylvestris* i dębu *Quercus sp.*

Lasy na terenie Szczecina znajdują się w obrębie pięciu obwodów łowieckich. Za prowadzenie gospodarki łowieckiej na tych terenach odpowiadają Wydział Gospodarki Komunalnej i Wydział Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Szczecin. Drzewostany lasów miejskich charakteryzują się dobrym stanem zdrowotnym i sanitarnym. Nie stwierdzono drzewostanów z trwałymi uszkodzeniami przekraczającymi 25%. Na obszarze około 90 ha, głównie w drzewostanach olszowych, odnotowano szkody wynikające z zaburzeń stosunków wodnych. Uszkodzenia spowodowane przez owady występują na powierzchni około 5 ha, natomiast infekcje grzybowe dotknęły około 23 ha lasów. Dodatkowo zaobserwowano uszkodzenia wyrządzone przez bobry. W drzewostanach nie odnotowano szkód spowodowanych działalnością przemysłową, w związku z czym nie wyznaczono stref uszkodzeń lasu związanych z emisją przemysłową³⁰.

Lasy na terenie miasta podlegają obowiązkowi powszechnej ochrony zgodnie z ustawą z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2025 r. poz. 567), która określa też na jakiej zasadzie można dokonać zmiany przeznaczenia gruntów leśnych na cele nierolnicze i nieleśne. Lasy Miejskie mają głównie znaczenie społeczne i przyrodnicze, natomiast ich funkcja gospodarcza jest mniej istotna. W celu realizacji celów społecznych stosowano „Wytyczne do zagospodarowania lasów o zwiększonej funkcji społecznej na terenach zarządzanych przez Lasy Państwowe”.

²⁹ Uproszczony Plan Urządzenia Lasu dla lasów Gminy Miasto Szczecin.

³⁰ Uproszczony Plan Urządzenia Lasu dla lasów Gminy Miasto Szczecin.

Fauna i flora na terenie miasta Szczecin

Szczecin jest położony na styku różnych form geomorfologicznych, obejmujących dolinę dużej rzeki, wzniesienia morenowe oraz niziny. Miasto składa się z dwóch głównych części urbanistycznych, które oddziela rzeka Odra i jezioro Dąbie – obszary wyróżniające się bogactwem przyrodniczym. Lewobrzeżna część Szczecina jest bardziej zurbanizowana i poddana większej presji antropogenicznej niż prawobrzeże. Flora i fauna Szczecina są dobrze poznane, co pozwala na śledzenie zmian w różnorodności gatunkowej na przestrzeni lat.

Na morenowych wzgórzach, takich jak Wzgórza Warszawskie i Wzgórza Bukowe, występują rozległe lasy liściaste o naturalnym charakterze, głównie buczyny, grądy i dąbrowy. Z kolei dolina Odry to cenny obszar porośnięty roślinnością hydrofilną, obejmującą szuwary, ziołorośla oraz lasy łęgowe.

Na terenie miasta Szczecin występuje 16 typów siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG z 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej flory i fauny – są to:

- 2330 Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi (*Corynephorus, Agrostis*);
- 3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion, Potamion*;
- 3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculion fluitantis*);
- 4030 Suche wrzosowiska (*Calluno-Genistion, Pohlio-Callunion, Calluno-Arctostaphylion*);
- 6120 Ciepłolubne murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*);
- 6210 Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenion septentrionalis, Festucion pallentis*);
- 6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*);
- 6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*);
- 6510 Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*);
- 9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*);
- 9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion, Galio odorati-Fagenion*);
- 9160 Grąd subatlantycki (*Stellario-Carpinetum*);
- 9190 Kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*);
- 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródłiskowe;
- 91I0 Ciepłolubne dąbrowy (*Quercetalia pubescenti-petraeae*);
- 91T0 Sosnowy bór chrobotkowy (*Cladonio-Pinetum* i chrobotkowa postać *Peucedano-Pinetum*).

Na terenach podmiejskich dawniej dominowały zbiorowiska roślin związane z działalnością rolniczą, w tym łąki i murawy, będące siedliskiem cennych gatunków flory. Jednak rozwój

zabudowy prowadzi do stopniowego zanikania tych półnaturalnych ekosystemów, wypieranych przez roślinność ruderalną, charakterystyczną dla obszarów silnie przekształconych przez człowieka. Zaniechanie tradycyjnych praktyk rolniczych, zwłaszcza koszenia i wypasu, przyczynia się do sukcesji wtórnej, skutkującej zarastaniem łąk i muraw przez drzewa i krzewy, co prowadzi do ich stopniowej degradacji.

W latach 2017–2018 przeprowadzono szczegółową ocenę walorów przyrodniczych miasta. W jej wyniku stwierdzono obecność 1265 gatunków roślin, z których 103 podlegają ochronie prawnej – 53 objęto ochroną całkowitą, a 50 częściową³¹.

W granicach miasta stwierdzono występowanie 27 gatunków wymienionych na Polskiej czerwonej liście paprotników i roślin kwiatowych (Kaźmierczakowa i in. 2016). Są to:

- krytycznie zagrożone: storczyk męski *Orchis mascula*;
- zagrożone (EN): jarząb szwedzki *Sorbus intermedia*;
- narażone na wyginięcie (VU): pajęcznica liliowata *Anthericum liliago*, goryczka krzyżowa *Gentiana cruciata*, sasanka łąkowa *Pulsatilla pratensis*, ostnica włosowata *Stipa capillata*, kotewka orzech wodny *Trapa natans*, złoć polna *Gagea arvensis*, rdestnica nawodna *Potamogeton nodosus*;
- bliskie zagrożenia (NT): buławnik wielkokwiatowy *Cephalanthera damasonium*, jarząb brekinia *Sorbus torminalis*, turówka wonna/ żubrówka *Hierochloa odorata*, widłak goździsty *Lycopodium clavatum*, kąkol polny *Agrostemma githago*, śmiałka goździkowa *Aira caryophylla*, lepczyca rozestana *Asperugo procumbens*, wilczomlec błotny *Euphorbia palustris*, złoć pochwoлиста *Gagea spathacea*, komonica wąskolistna *Lotus tenuis*, Lucerna kolczastostrąkowa *Medicago minima*, rdestnica stępiąca *Potamogeton obtusifolius*, pięciornik wyprostowany *Potentilla recta*, sitowie szczeciniaste *Scirpus setaceus*, starzec wodny *Senecio aquaticus subsp. aquaticus*, ożanka czosnkowa *Teucrium scordium*, pływacz zwyczajny *Utricularia vulgaris*, wyka zaroślowa *Vicia dumetorum*³².

Na terenie miasta występuje 7 gatunków grzybów objętych ochroną prawną: soplówka jeżowata *Hericium erinaceum*, kruchaweczka meduzogłowa *Psathyrella caput-medusae*, kruchaweczka plamista *Psathyrella maculata*, lakownica żółtawa *Ganoderma lucidum*, ozorek dębowy *Fistulina hepatica*, podgrzybek tęgoskórowy *Xericimus parasiticus*, soplówka bukowa *Hericium coralloides*³³.

Fauna na terenie miasta Szczecin w porównaniu z innymi miastami charakteryzuje się dużym bogactwem i różnicowaniem. Ma na to wpływ położenie miasta w rejonie rzeki Odry i Jeziora

³¹ Waloryzacja przyrodnicza Miasta Szczecin.

³² Waloryzacja przyrodnicza Miasta Szczecin.

³³ Grzyby chronione Polski Rozmieszczenie, zagrożenia, rekomendacje ochronne.

Dąbie, a także wielu innych mniejszych rzek i cieków wodnych oraz jezior, a także Puszczy Bukowej, Goleniowskiej i Wkrzańskiej. Na terenie miasta stwierdzono występowanie:

- 13 gatunków owadów objętych ochroną z czego 2, czerwoczyk nieparek *Lycaena dispar* oraz trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia*, objęte są ochroną ścisłą oraz wymienione są w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej;
- 2 gatunków z wymienionych na Polskiej Czerwonej Liście Zwierząt: ciołek matowy *Dorcus parallelipedus* (narażony na wyginięcie VU), rojnik morfeusz *Heteropterus morpheus* (bliski zagrożenia NT). Gatunki wymienione na Polskiej Czerwonej Liście Zwierząt Ginących i Zagrożonych, narażone na wyginięcie VU: przeplatka diamina *Melitaea diamina*, strzępotek sopłaczek *Coenonympha tullia*;
- 70 gatunków ryb i minogów, przy czym 14 gatunków objętych jest ochroną, z czego 3 ścisłą. 9 gatunków wymienionych jest w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej, są to: minóg morski *Petromyzon marinus*, koza pospolita *Cobitis taenia*, piskorz *Misgurnus fossilis*, różanka *Rhodeus amarus*, brzanka *Barbus peloponnesius*, kiełb białopłetwy *Romanogobio albipectus*, minóg rzeczny *Lampetra fluviatilis*;
- 13 gatunków chronionych płazów, z czego 7 objętych jest ochroną ścisłą, a 2 gatunki, kumak nizinny *Bombina orientalis* i traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*, wymienione są w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej;
- 5 gatunków chronionych gatunków gadów, z czego gniewosz plamisty *Coronella austriaca* objęty jest ochroną ścisłą³⁴;
- 217 gatunków ptaków, z czego 48 to gatunki, których gniazdowanie na terenie miasta jest pewne, a 73 gatunki są prawdopodobnie lęgowe. Do najcenniejszych gatunków zaliczyć należy te, które są wymienione w Załączniku II Dyrektywy siedliskowej tj. bączek *Ixobrychus minutus*, podgorzałka *Aythya nyroca*, kania ruda *Milvus milvus*, błotniak stawowy *Circus aeruginosus*, derkacz *Crex crex*, rybitwa rzeczna *Sterna hirundo*, rybitwa czarna *Chlidonias niger*, rybitwa białowąsa *Chlidonias hybrida*, dzięcioł średni *Dendrocoptes medius*, gąsiorek *Lanius collurio*, bielik *Haliaeetus albicilla*, sokół wędrowny *Falco peregrinus*, żuraw *Grus grus*, zimorodek *Alcedo atthis*, lerka *Lullula arborea*, muchołówka żałobna *Ficedula hypoleuca*. Na terenie miasta gniazdują gatunki wymienione na Czerwonej liście ptaków Polski takie jak:
 - › gatunek zagrożony (EN): czajka *Vanellus vanellus*;
 - › gatunki narażone (VU): ohar *Tadorna tadorna*, głowienka *Aythya ferina*, podgorzałka *Aythya nyroca*, cyranka *Spatula querquedula*, perkoz rdzawoszyi *Podiceps grisegena*, zausznik *Podiceps nigricollis*, derkacz *Crex crex*, kszyszek *Gallinago gallinago*, rybitwa czarna *Chlidonias niger*, sokół wędrowny *Falco peregrinus*, gawron *Corvus frugilegus*;
 - › bliskie zagrożenia (NT): czernica *Aythya fuligula*, słowik szary *Luscinia luscinia*, muchołówka żałobna *Ficedula hypoleuca*³⁵;

³⁴ Waloryzacja przyrodnicza miasta Szczecin.

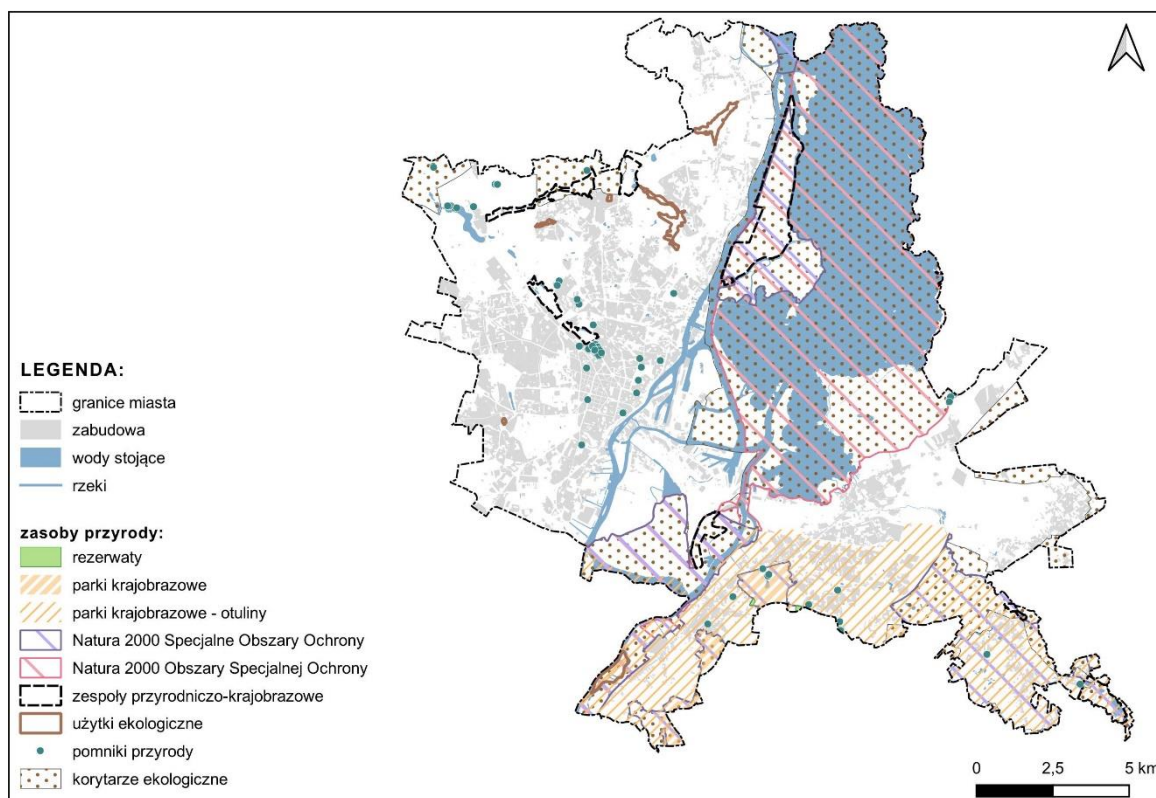
³⁵ <https://www.ornitho.pl/> (dostęp: 21.03.2025 r.).

- 30 gatunków chronionych ssaków, z czego 15 gatunków objętych jest ochroną ścisłą, a 15 częściową. 7 gatunków wymienionych jest w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej, są to: wilk *Canis lupus*, bóbr europejski *Castor fiber*, foka szara *Halichoerus grypus* (obserwowana we wrześniu 2024 w Podjuchach)³⁶, mopek *Barbastrella barbastellus*, nocek duży *Myotis myotis*, nocek łydkowłosy *Myotis dasycneme*, wydra *Lutra lutra*.

W ostatnich latach wiele gatunków zwierząt zniknęło z obszaru miasta. Głównymi przyczynami tego zjawiska są intensywna zabudowa oraz degradacja lub likwidacja zbiorników wodnych i cieków, a także stopniowe zanikanie gospodarki rolnej. Szczególnie niekorzystnie wpływa na to zmniejszanie się powierzchni łąk i muraw, spowodowane postępującą sukcesją wtórną³⁷.

Obszary chronione

W granicach miasta Szczecin znajduje się 15123 ha obszarów prawnie chronionych plus 4713 ha³⁸ otulin rezerwatów, co stanowi ok. 50% ogólnej powierzchni miasta³⁹.



Rysunek 3 Mapa obszarów chronionych w granicach administracyjnych miasta Szczecin⁴⁰

³⁶ <https://24kurier.pl/aktualnosci/wiadomosci/foka-i-rarog-z-wizyta-w-szczecinie/>.

³⁷ Waloryzacja przyrodnicza Miasta Szczecin.

³⁸ Na podstawie danych wektorowych GDOŚ

³⁹ GUS BDL

⁴⁰ Opracowanie własne.

Do obszarów chronionych na terenie miasta Szczecin w formie rezerwatów przyrody należą⁴¹:

- „Zdroje” – rezerwat w granicach miasta zajmuje powierzchnię 2,1 ha (większa część rezerwatu zlokalizowana jest na terenie gminy Stare Czarnowo, a jego całkowita powierzchnia wynosi 221,28 ha). Głównym celem jego utworzenia było zachowanie i ochrona naturalnie odnawiającej się populacji cisa pospolitego *Taxus baccata* oraz ochrona unikalnych walorów krajobrazowych. Obszar rezerwatu obejmuje część historycznego parku Topfera, założonego na przełomie XIX i XX wieku, gdzie wprowadzono nasadzenia cisa. W XX wieku teren dawnych wyrobisk górniczych w rejonie Zdrojów został zalesiony, głównie drzewostanami sosnowymi, obejmując również park. Na terenie tym doszło do rozsiewania się cisa przez zoochorię. Rezerwat obejmuje fragment o największym zagęszczeniu cisa, obecnie na jego terenie rośnie około 400 jego okazów;
- „Bukowe Zdroje im. Profesora Tadeusza Dominika” – rezerwat przyrody w granicach miasta zajmuje powierzchnię 2,62 ha (większa jego część leży w gminie Stare Czarnowo, ogólna powierzchnia rezerwatu to 221,28 ha). Został utworzony ze względu na swoje wyjątkowe walory przyrodnicze, naukowe i dydaktyczne. Chroni cenny kompleks buczyn, łęgów i olsów, które rozwijają się w zróżnicowanych warunkach terenowych i siedliskowych, nadając temu obszarowi wysoką wartość biocenotyczną i estetyczną.

Oba rezerwaty posiadają ustanowione plany ochrony⁴².

W granicach miasta znajdują się również obszary wchodzące w skład sieci Natura 2000:

- „Dolina Dolnej Odry” PLB320003 – obszar specjalnej ochrony ptaków o całkowitej powierzchni 30555,16 ha⁴³. W granicach Szczecina obszar ten zajmuje 9 319,10 ha, a w jego obrębie leży Jezioro Dąbie oraz tereny zielone w południowo-zachodniej części miasta. W rejonie jeziora występuje zróżnicowana roślinność wodna, a wzdłuż brzegów rozciągają się rozległe szuwały (głównie z trzciny i oczeretów), łąki, mokradła, łęgi oraz zarośla wierzbowe. Na wyspach rosną olsy oraz łęgi jesionowo-olszowe. Obszar ten charakteryzuje się bogatą florą roślin naczyniowych, w tym licznymi gatunkami zagrożonymi i chronionymi. Cały teren stanowi ważną ostoję ptasią o randze europejskiej, szczególnie ważną dla gatunków wodno-błotnych⁴⁴;
- „Wzgórza Bukowe” PLH3200020 – specjalny obszar ochrony siedlisk o łącznej powierzchni 11 987,08ha⁴⁵. Rozciąga się on wzdłuż południowo-wschodnich dzielnic Szczecina, obejmując w granicach miasta powierzchnię 2227,44 ha. Teren ten charakteryzuje się pasmem morenowych wzgórz, które zostały przecięte dolinami

⁴¹ Waloryzacja przyrodnicza Miasta Szczecin.

⁴² <http://crfop.gdos.gov.pl> (dostęp: 24.03.2021 r.).

⁴³ <https://www.gov.pl/web/gdos/dostep-do-danych-geoprzestrzennych> (dostęp: 24.03.2025 r.).

⁴⁴ Waloryzacja przyrodnicza miasta Szczecin.

⁴⁵ <https://www.gov.pl/web/gdos/dostep-do-danych-geoprzestrzennych> (dostęp: 24.03.2025 r.).

i wąwozami. Pokrywają je lasy, a także znajdują się tu jeziora i torfowiska mszarne. Wzgórza stanowią lokalny dział wodny⁴⁶;

- „Dolna Odra” PLH320037 – specjalny obszar ochrony siedlisk o całkowitej powierzchni 29 340,6 ha⁴⁷. W granicach Szczecina obszar zlokalizowany jest na terenie wysp Czarnołęka i Dębina oraz na niewielkim terenie w południowo-zachodniej części miasta. Całkowita powierzchnia obszaru w granicach miasta wynosi 2185,05 ha. Na tym terenie znajdują się podmokłe obszary z torfowiskami i łąkami zalewanymi wiosną, lasy olszowe i łęgowe, starorzeczka, liczne odnogi rzeki oraz wysepki. Istotną część obszaru stanowią naturalne tereny zalewowe⁴⁸;
- „Ujście Odry i Zalew Szczeciński” PLH320018 – specjalny obszar ochrony siedlisk o całkowitej powierzchni 53356,36 ha⁴⁹. Teren w granicach Szczecina obejmuje fragment o powierzchni 83,9 ha, zlokalizowany w północnej części miasta, na styku Odry Wschodniej i Zachodniej⁵⁰. Obejmuje on południowy kraniec Damiąży wraz z wysepką Rybi Ostrów (Wyspą Wejściową) na wysokości Skolwińskiego Ostrowa. Na terenie miasta nie zostały stwierdzone siedliska przyrodnicze będące przedmiotem ochrony w granicach obszaru Natura 2000. Stwierdzono natomiast 10 gatunków kręgowych i ryb wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej.

Jedynie obszar Specjalnej Ochrony Siedlisk PLH320018 Ujście Odry i Zalew Szczeciński nie posiada opracowanego planu zadań ochronnych, dla pozostałych obszarów plany zadań ochronnych zostały zaktualizowane w 2022 roku.

W granicach miasta znajduje się fragment parku krajobrazowego o powierzchni 359 ha⁵¹, „Szczeciński Park Krajobrazowy Puszcza Bukowa”. Obszar ten wyróżnia się wysoką wartością przyrodniczą. Dominują tu dobrze zachowane buczyny, typowe dla Puszczy Bukowej, z charakterystycznymi gatunkami roślin oraz stanowiskami wielu rzadkich roślin, takich jak perłówka jednokwiatowa *Melica uniflora*, kostrzewa leśna *Festuca altissima*, i groszek górski *Lathyrus montanus*. Na obrzeżach lasu, zwłaszcza w rejonie wyrobiska w Żydowcach i przy ul. Palmirskiej, można znaleźć fragmenty świetlistych dąbrów, murawy napiaskowe oraz zbiorowiska okrajkowe z m.in. pajęcznicą liliową *Anthericum liliago* (objęta ochroną) i gałęzistą *A. ramosum*, strzęplicą polską *Koeleria pyramidata* oraz szalwią łąkową *Salvia pratensis*.

Las między Podjuchami a Zdrojami to w dużej mierze obszar zalesiony sosną, choć zachowały się tam fragmenty buczyny i niewielki obszar świetlistej dąbrowy. Wśród walorów krajobrazowych wyróżnia się malownicze Jezioro Szmaragdowe, a przyrodniczo – liczna

⁴⁶ Waloryzacja przyrodnicza miasta Szczecin.

⁴⁷ <https://www.gov.pl/web/gdos/dostep-do-danych-geoprzestrzennych> (dostęp: 24.03.2025 r.).

⁴⁸ Waloryzacja przyrodnicza miasta Szczecin.

⁴⁹ <https://www.gov.pl/web/gdos/dostep-do-danych-geoprzestrzennych> (dostęp: 24.03.2025 r.).

⁵⁰ <https://www.gov.pl/web/gdos/dostep-do-danych-geoprzestrzennych> (dostęp: 24.03.2025 r.).

⁵¹ Waloryzacja przyrodnicza miasta Szczecin.

populacja chronionego cisa. Dawne łąki i murawy na stokach Skórczej Góry stopniowo zanikają wskutek ekspansji roślinności leśnej i zaroślowej.

Na terenie miasta Szczecina znajduje się 7 zespołów przyrodniczo krajobrazowych:

- Dębina – obszar posiada powierzchnię 539,89 ha i jest zlokalizowany na Wyspie Dębina. Centralna część wyspy Dębina pokryta jest bagiennymi olsami *Carici elongatae-Alnetum*. Wzdłuż brzegów kształtują się siedliska w typie łągów jesionowo-olszowych, a na dawnych polach refulacyjnych zbiorowiska w typie łągów wierzbowych z drzewostanami topoli kanadyjskiej. Lasy te bardzo często są silnie podtopione, a w ich runie występują masowo gatunki szuwarowe tj. turzyca błotna *Carex acutiformis*, turzyca brzegowa *C. riparia* czy kosaciec żółty *Iris pseudacorus*. Gęsty podszyt i runo na wyniesieniach tworzą m.in. porzeczka czarna *Ribes nigrum*, kalina koralowa *Viburnum opulus* i kruszyna pospolita *Frangula alnus*. Zarośla tworzą także krzewy i pnącza, takie jak dereń świdwa *Cornus sanguinea*, chmiel *Humulus lupulus* oraz jeżyny *Rubus ssp.* Wyspa stanowi miejsce rozrodu wielu cennych gatunków fauny m.in. bielika *Haliaeetus albicilla*, kani rudej *Milvus milvus*, bobra europejskiego *Castor fiber*, wydry *Lutra lutra* i zimorodka *Alcedo atthis*. Gniazdują tu ptaki, takie jak trzciniak *Acrocephalus arundinaceus*, remiz *Remiz pendulinus* czy dziwonia *Carpodacus erythrinus*. Ponadto teren ten jest ważnym miejscem rozrodu żab zielonych *Rana esculenta complex* oraz zaskrońca *Natrix natrix*. Znajduje się tu także jedyna w Szczecinie kolonia kormorana *Phalacrocorax carbo*. Celem utworzenia zespołu przyrodniczo-krajobrazowego jest ochrona walorów przyrodniczych i estetycznych cennego krajobrazu naturalnego, ze szczególnym uwzględnieniem rzeźby terenu oraz występujących cieków i zbiorników wodnych;
- Wodozbiór – obszar posiada powierzchnię 63,45 ha i zlokalizowany jest na osiedlu Warszewo i Bukowa. Teren jest łagodnie pofalowany, z obniżeniem, które zostało zmeliorowane i zamienione na torfowisko z niewielkim stawem. W zagłębieniach występują szuwały trzcinowe, mozgowe oraz pałkowe, a także zbiorowiska ze śmiałkiem darniowym *Deschampsia caespitosa* i turzycowiskami, głównie typu *Caricetum gracilis*. Poza obniżeniami dominują tereny z perzem *Agropyron repens* oraz mietlicą pospolitą *Agrostis capillaris* na odłogach. W miejscach piaszczystych można spotkać fragmenty muraw napiaskowych. Cały teren charakteryzuje się rozproszonymi kępami wierzb, brzoź oraz dębów. W wodzie zbiornika rosną: ponikło igłowate *Eleocharis acicularis* i pływacz zwyczajny *Utricularia vulgaris*. Wschodnia część łąk, gdzie jeszcze kilka lat temu rosły storczyki, tj. kukułka szerokolistna *Dactylorhiza majalis*, obecnie jest opanowana przez rośliny ekspansywne, a storczyki nie zostały już odnalezione. Jest to obecnie najcenniejszy pod względem faunistycznym obszar w Szczecinie. Stanowi ważne miejsce rozrodu dla gatunków objętych ochroną w ramach sieci Natura 2000, takich jak kumak nizinny *Bombina bombina*, czy gatunki ptaków wymienione w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej: gąsiorek *Lanius collurio*, jarzębatka *Sylvia nisoria*, lerka *Lullula arborea*, błotniak stawowy *Circus aeruginosus*, dzięcioł czarny *Dryocopus martius*, a także innych rzadkich gatunków jak krętogłów *Jynx torquilla*, kszyk

Gallinago gallinago, łabędź niemy *Cygnus olor*, gągoł *Bucephala clangula*, trzciniak *Acrocephalus arundinaceus*, perkoz rdzawoszyi *Podiceps grisegena*, kokoszka *Gallinula chloropus*, perkozek *Tachybaptus ruficollis*, głowienka *Aythya ferina*, cyraneczka *Anas crecca*, wodnik *Rallus aquaticus*, krakwa *Anas strepera*, sieweczka rzeczna *Charadrius dubius*, cyranka *Anas querquedula*, strumieniówka *Locustella luscinioides* oraz licznych gatunków płazów i gadów. Celem utworzenia zespołu przyrodniczo-krajobrazowego jest ochrona walorów przyrodniczych i estetycznych cennego krajobrazu naturalnego, ze szczególnym uwzględnieniem rzeźby terenu oraz występujących cieków i zbiorników wodnych;

- Dolina Siedmiu Młynów i źródła strumienia Osówka – obszar o powierzchni 79,98 ha jest położony w dolinie strumienia Osówka od „Głębokiego” (ul. E. Zegadłowicza) do Podbórza (ul. Podbórzeńskiej). Na dnie doliny rozpościera się łąg olszowy, który w dolnej części jest szeroki, a w górnym odcinku stopniowo się zwęża. W runie tego lasu można spotkać takie gatunki jak: czartawa pospolita *Circaea lutetiana*, turzyca rzadkokłosa *Carex remota*, niecierpek pospolity *Impatiens noli-tangere* oraz rzeżucha gorzka *Cardamine amara*. Zbocza doliny porastają grądy, kwaśne buczyny oraz kwaśne lasy bukowo-dębowe. Obszary te wyróżniają się dominacją starodrzewu. Jest to jedno z ważniejszych w skali miasta miejsc rozrodu płazów, takich jak: ropucha szara *Bufo bufo*, żaba moczarowa *Rana arvalis* i żaba trawna *Rana temporaria*. To także siedlisko wielu gatunków ptaków, w tym strumieniówki *Locustella fluviatilis*, kokoszki *Gallinula chloropus*, gągoła *Bucephala clangula*, trzciniaka *Acrocephalus arundinaceus* oraz gatunków objętych ochroną w ramach sieci Natura 2000, takich jak dzięcioł czarny *Dryocopus martius* i zimorodek *Alcedo atthis*. Sporadycznie swoje lęgi odbywa tu także pliszka górska *Motacilla cinerea*. Obszar ten stanowi również ważne miejsce występowania zaskrońca *Natrix natrix*. Celem ochrony zespołu przyrodniczo-krajobrazowego jest zachowanie cennego ekosystemu lasów bagiennych, które odgrywają istotną rolę w ochronie rzadkich gatunków roślin i zwierząt;
- Zespół Parków Kasprowicz – Arkoński – zespół posiada powierzchnię 91,44 ha i zlokalizowany jest na terenie placu, Jasne Błonia, na terenie którego znajduje się pomnikowa aleja 212 szt. platanów klonolistnych, parku Jana Kasprowicz oraz dawnego ogrodu botanicznego i „Syrenich Stawów”. Tereny parkowe obejmują obszary z fragmentami otwartych przestrzeni i lasów, w których znajdują się śródlęsne jeziora. W parkowych częściach rosną stare drzewa oraz cenne gatunki roślin, z których część stanowi pozostałość po dawnym ogrodzie botanicznym. Na terenach leśnych występują przekształcone zbiorowiska łągowe wierzbowo-olszowe. Jest to ważne miejsce rozrodu dla wielu gatunków ptaków, w tym kokoszki *Gallinula chloropus*, łabędzia niemego *Cygnus olor*, gągoła *Bucephala clangula*, krakwy *Anas strepera*, perkozka *Tachybaptus ruficollis* oraz dzięcioła średniego *Dendrocopos medius* (gatunek wymieniony w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej). Teren ten jest również miejscem rozrodu płazów, takich jak ropucha szara *Bufo bufo* i żaba moczarowa *Rana arvalis*, a także gadów, w tym zaskrońca zwyczajnego *Natrix natrix* i żmii zygzakowatej *Vipera berus*. Celem ochrony

zespołu przyrodniczo-krajobrazowego jest zachowanie cennego ekosystemu lasów bagiennych, które odgrywają istotną rolę w ochronie rzadkich gatunków roślin i zwierząt;

- „Zaleskie Łęgi” – obszar o powierzchni 71,59 ha zlokalizowany jest na wyspie Zaleskie Łęgi (Międzyodrze – Wyspa Pucka). To największy na obszarze doliny dolnego odcinka Odry kompleks bagiennych lasów o naturalnym charakterze. Miąższość warstwy torfu miejscami przekracza 8 metrów. W południowej części kompleksu występują niewielkie obszary łągów topolowych, w których dominuje sztucznie wprowadzona topola kanadyjska *Populus canadensis*, a także sosna i brzoza. W pozostałej części przeważają olsy oraz łęgi olszowo-jesionowe. Na znacznych powierzchniach kompleksu roślinność olsów i łągów miesza się, tworząc trudne do jednoznacznego sklasyfikowania siedliska. Celem ochrony zespołu przyrodniczo-krajobrazowego jest zachowanie cennego ekosystemu lasów bagiennych, które odgrywają istotną rolę w ochronie rzadkich gatunków roślin i zwierząt;
- „Park Leśny w Strudze” – park leśny o powierzchni 12,59 ha, położony po obu stronach Szosy Stargardzkiej, na terenie Strugi tj. dawnego niewielkiego osiedla, obecnie administracyjnie należącego do osiedla Płonia. Obszar stanowi dawne założenie parkowe podlegające procesowi renaturyzacji. W dolinie Płoni występują łęgi olszowo-jesionowe, a na zboczach można spotkać grądy i buczyny. Wśród roślin objętych ochroną prawną znajdują się tutaj: cis pospolity *Taxus baccata* (zdziczały, liczne okazy z samosiewu), śnieżyczka przebiśnieg *Galanthus nivalis*, wiciokrzew pomorski *Lonicera peryclimenum*. Jest to również ważne miejsce rozrodu dla rzadkich gatunków ptaków, takich jak pliszka górska *Motacilla cinerea*, zimorodek *Alcedo atthis* oraz muchołówka mała *Ficedula parva*. W przeszłości, zwłaszcza zimą, regularnie lęgi się tu również pluszcz *Cinclus cinclus*. Celem powołania zespołu przyrodniczo-krajobrazowego jest ochrona i odtworzenie wartości estetycznych i przyrodniczych wyjątkowo cennego krajobrazu naturalnego w dolinie rzeki Płoni na granicy strefy ochronnej Parku Krajobrazowego „Puszcza Bukowa” i położenie w granicach obszaru Natura 2000;
- „Jezierzyce” – obszar o powierzchni 106,76 ha zlokalizowany jest na osiedlu Jezierzyce. Powołany w celu zachowania i odtwarzania walorów przyrodniczych i krajobrazowych kompleksu roślinności typowej dla doliny rzecznej oraz łąk i muraw ze stanowiskami wielu chronionych i rzadko spotykanych roślin. Brzegi Stawu Klasztornego oraz rzeki Płoni są porośnięte szuwarami, w których dominują trzcina pospolita *Phragmites australis* oraz pałka wąskolistna *Typha angustifolia*, a także turzycowiskami z turzycą błotną *Carex acutiformis* i zaostrzoną *Carex gracilis*. Na mniejszych powierzchniach występują wilgotne łąki kaczeńcowe, a większą część tego terenu zajmują murawy napiaskowe. Wzdłuż Płoni rosną zbiorowiska wiklin nadrzecznych *Salicetum triandro-viminalis* oraz łożowisk *Salicetum pentandro-cinereae*. Niewielki obszar zajmuje łąg wierzbowy *Salici-Populetum* z wierzbą białą *Salix alba* i kruchą *Salix fragilis* oraz olszą czarną *Alnus glutinosa*. Na meandrach Płoni występują również zbiorowiska o cechach olsu porzeczkowego *Ribo nigri-Alnetum*. W tym obszarze stwierdzono występowanie

rzadkich i chronionych gatunków roślin, takich jak: kukułka szerokolistna *Dactylorhiza majalis*, kukułka krwista *Dactylorhiza incarnata*, listera jajowata *Listera ovata*, kocanki piaskowe *Helichrysum arenaria*. Obszar ten stopniowo traci swoje walory faunistyczne. Obecnie jest miejscem lęgowym dla gatunków takich jak: gąsiorek *Lanius collurio* (Załącznik I Dyrektywy Ptasiej) oraz trzcinia *Acrocephalus arundinaceus*. W okresie pozalęgowym przybywają tu ptaki wodne, takie jak łyski *Fulica atra*, kaczki oraz czaple siwe *Ardea cinerea*⁵².

Na terenie Szczecina zlokalizowanych jest 6 użytków ekologicznych (o łącznej powierzchni 152,81 ha)⁵³:

- Dolina strumieni Skolwinki, Stołczyńki i Żółwinki – obszar chroniony o powierzchni 42,76 ha, obejmuje doliny strumieni o naturalnych korytach. Na ich zboczach występują lasy grądowe. Na analizowanym obszarze stwierdzono występowanie wielu cennych gatunków roślin takich jak: śnieżyczka przebiśnieg *Galanthus nivalis*, łuskiwnik różowy *Lathraea squamaria*, kokorycz wątła *Corydalis intermedia*, skrzyp zimowy *Equisetum hyemale*, przylaszczka pospolita *Hepatica nobilis*, turzyca leśna *Carex sylvatica* i palczasta *C. digitata*. Obszar ten utworzono w celu zachowania i odtworzenia walorów przyrodniczych dolin strumieni, zalesionych grądami leszczynowymi, które są siedliskiem wielu rzadkich i chronionych gatunków roślin. Obszar ustanowiono w celu zachowania i odtwarzania walorów przyrodniczych zarastającego zbiornika wodnego;
- Dolina strumienia Grzęziniec – teren chroniony o powierzchni 51,16 ha, wyróżniający się bogactwem flory charakterystycznej dla siedlisk podmokłych. W obszarze ważną rolę pełnią lasy grądowe z dominacją leszczyny pospolitej *Corylus avellana*, rosnące na stromych zboczach doliny strumienia. Występują tutaj także wielogatunkowe, gęste zarośla z dominacją leszczyny *Corylus avellana*, głogu *Crataegus sp.*, derenia świdwy *Cornus sanguinea*, trzmieliny zwyczajnej *Euonymus europaea*, kaliny koralowej *Viburnum opulus* oraz śliwy tarniny *Prunus spinosa* i róży dzikiej *Rosa canina* (na terenach otwartych). Drzewostany tworzy głównie klon polny *Acer campestre*. W runie zaobserwować można rzadkie gatunki roślin takie jak: skrzyp olbrzymi *Equisetum telmateia* czy narecznica szerokolistna *Dryopteris dilatata*. W obszarze znajdują się pozostałości bogatych florystycznie łąk z takimi gatunkami jak: kłosownica pierzasta *Brachypodium pinnatum*, konietlica łąkowa *Trisetum flavescens*, konieczyna pogięta *Trifolium medium*, klinopodium pospolite *Clinopodium vulgare*, turzyca sina *Carex flacca*. Obszar stanowi także cenne miejsce rozrodu zwierząt np. gąsiorka *Lanius collurio* wymienionego w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej oraz krętogłowa *Jynx torquilla*, gatunku nielicznego w Polsce. Obszar jest również ważny z uwagi na dogodne warunki rozmnażania się żab trawnych *Rana temporaria*. Obszar ustanowiono w celu zachowania i odtwarzania walorów przyrodniczych zarastającego zbiornika wodnego;

⁵² Waloryzacja przyrodnicza Miasta Szczecin.

⁵³ <https://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP> (dostęp: 24.03.2025 r.).

- Stawek przy ul. Śródleśnej – niewielki obszar chroniony o powierzchni 2,56 ha, obejmujący zarastające oczko wodne z roślinnością wodną i bagienną. Otaczają go zarośla wierzby kruchej *Salix fragilis*, szarej *S. cinerea*, białej *S. alba* i wiciowej *S. viminalis*, a także olszy czarnej *Alnus glutinosa*, brzozy brodawkowej *Betula pendula*, jarzębu pospolitego *Sorbus aucuparia*, bzu czarnego *Sambucus nigra* oraz topoli osiki *Populus tremula*. W latach 90. występował tu storczyk plamisty *Dactylorhiza maculata*. Obecnie teren jest mocno zdegradowany. Utworzono go w celu ochrony naturalnego zbiornika wodnego znajdującego się na obszarze wododziałowym, otoczonego drzewostanem, który jest miejscem rozrodu żaby trawnej *Rana temporaria*, w przeszłości notowano tutaj także kumaka nizinnego *Bombina bombina*;
- Dolina strumienia Żabiniec – obszar o powierzchni 5,06 ha, obejmujący dolinę strumienia z roślinnością wodną, otoczoną łąkami z rzędu *Arrhenetalia*, ze znacznym udziałem zbiorowisk ruderalnych oraz fragmentami szuwarów, starymi ogrodami i czyniami. Obszar ten ustanowiono w celu ochrony źródłowego odcinka naturalnego ciek wodnego wraz z jego charakterystyczną morfologią oraz roślinnością łąkową i bagienną;
- Stawek na Gumieńcach – niewielki użytek ekologiczny o powierzchni 1,89 ha, stanowi rozległe obniżenie terenu zarastanym przez roślinność szuwarową tj.: pałą szerokolistną *Typha latifolia*, trzciną pospolitą *Phragmites australis*, mozgą trzcinową *Phalaris arundinacea*, jeżogłówką gałęzistą *Sparganium erectum*, turzycą błotną *Carex acutiformis* i zaokrągloną *C. gracilis*, manną mielec *Glyceria maxima*. Ponadto na terenie całego obszaru występują wierzby *Salix* sp. i olsze czarne *Alnus glutinosa*. Obszar ważny dla zwierząt, szczególnie dla żab zielonych *Rana esculenta complex*, a także wydry *Lutra lutra* i bobra *Castor fiber*. Obszar ustanowiono w celu zachowania i odtwarzania walorów przyrodniczych zarastającego zbiornika wodnego;
- Klucki Ostrów – obszar chroniony o powierzchni 49,38 ha. Obejmuje dwie wyspy, Klucki Ostrów i Zaklucki Ostrówek, usytuowane na terenach zalewowych rzeki Regalicy oraz fragment Kanału Kluckiego. Tereny porośnięte są roślinnością szuwarową manną mielec *Glyceria maxima* i trzciną pospolitą *Phragmites australis* oraz pojedynczymi wierzbami *Salix* sp. Wzdłuż brzegów licznie występuje rzadki wilczomlec błotny *Euphorbia palustris*. Analizowany obszar stanowi ważne miejsce rozrodu trzciniaaka *Acrocephalus arundinaceus*⁵⁴. Celem ustanowienia użytku była ochrona przed dewastacją półnaturalnego rozlewiska wodnego z bogatą roślinnością przywodną⁵⁵.

Na terenie Szczecina znajduje się jedno stanowisko dokumentacyjne Margle kredowe nad jeziorem Szmaragdowym – obszar zajmuje powierzchnię 7,75 ha; utworzony w celu ochrony osadów marglistych kampanu, stanowiących wraz z iłami septariowymi krę utworów podłoża w obrębie glin zwałowych i utworów fluwiogłacjalnych.

⁵⁴ Waloryzacja przyrodnicza miasta Szczecin.

⁵⁵ CRFOP dostęp dnia 09.06.2025

Na terenie miasta Szczecina proponowane jest utworzenie 5 nowych rezerwatów przyrody, a są to:

- Rezerwat przyrody „Dębina i Czarnołęka” o powierzchni 939,51 ha. Wyspa Dębina pokryta jest w centralnej części przez bagienne olsy na torfie sięgającym 10 m głębokości, a wzdłuż brzegów występują łągi jesionowo-olszowe i wierzbowo-topolowe. Lasy te są często podtapiane, a w runie dominują gatunki szuwarowe. Brak gospodarki leśnej sprzyja różnicowaniu ekosystemów i wzrostowi zbiorowisk zaroślowych. Wyspa Czarnołęka jest porośnięta bagiennymi olsami, które utworzyły się na grubych pokładach torfu. Utworzenie rezerwatu planowane jest w celu zachowania i odbudowy walorów przyrodniczych oraz krajobrazowych tych ekosystemów;
- Rezerwat przyrody „Zaleskie łągi” o powierzchni 342,39 ha. Jest to największy obszar bagiennych lasów w dolinie dolnej Odry, osadzony na torfie o miąższości miejscami przekraczającej ponad 8 m. Południowa część obejmuje łągi topolowe z nasadzeniami topoli kanadyjskiej, sosny i brzozy, a resztę kompleksu stanowią olsy i łągi olszowo-jesionowe, często wymieszane i trudne do rozróżnienia. Na obrzeżach dominują gatunki łąkowe, a duże zabagnienie sprzyja również obecności gatunków szuwarowych. Celem ochrony proponowanego rezerwatu będzie zachowanie i odtwarzanie walorów przyrodniczych kompleksu olsów, łągów, łozowisk i szuwarów o naturalnym charakterze, ze stanowiskami chronionych i rzadko spotykanych roślin i zwierząt;
- Rezerwat przyrody „Dolina Skolwinki” o powierzchni 29,67 ha. Obszar występowania dolin wyciętych w glinach przez naturalne, kręte strumienie. Zbocza dolin, na których znajdują się liczne wykapy i osuwiska, są porośnięte lasami grądowymi, natomiast w dolinach lokalnie występują siedliska łąkowe. Główną wartością jest naturalny charakter oraz zmienność uwarunkowań przyrodniczych, kształtowana przez działalność erozyjną strumienia i osuwiska, co powoduje mozaikowość zbiorowisk (grądowych i łąkowych). Celem utworzenia rezerwatu jest zachowanie naturalnego zespołu roślinności charakterystycznego dla głęboko wciętej doliny w krajobrazie młodoglacjalnym, obejmującego mozaikowość siedlisk od łąk świeżych po zarośla głogowo-osikowe;
- Rezerwat przyrody „Buczyny nad Pilchówką” o powierzchni 18,73 ha. Obszar występowania naturalnego kompleksu roślinności porastającego głęboko wcięte doliny strumienia o rzeźbie młodoglacjalnej. Na stromych stokach doliny wykształciły się siedliska żyźnej buczyny niżowej, a miejscowo występują płaty zbiorowisk grądowych i o charakterze kwaśnych buczyn. Celem utworzenia proponowanego rezerwatu jest zachowanie i odtwarzanie walorów przyrodniczych zróżnicowanych zbiorowisk leśnych o cechach naturalnych położonych kształtującej się dynamicznie dolinie młodoglacjalnej.
- Rezerwat przyrody „Dolina Grzęzińca” o powierzchni 17,55 ha. Jest to obszar położony w dolinie, na stokach której rosną grądy oraz płaty wielogatunkowych zarośli. Na dnie doliny znajdują się niewielkie płaty wilgotnych łąk oraz zarośli, na zboczach występują ciepłolubne zarośla z dominacją tarniny. Celem utworzenia rezerwatu jest ochrona

- urozmaiconych naturalnych zbiorowisk roślinnych, na terenie głębokiej doliny o charakterze krajobrazu młodogłacjalnego;
- Ponadto proponowane jest powiększenie terenu rezerwatu „Bukowe Zdroje im. Profesora Tadeusza Dominika” o tereny sąsiadujące z istniejącym rezerwatem w rejonie ul. Wschodniej. Planowane jest włączenie w obszar rezerwatu powierzchni 3,8 ha, porośniętej roślinnością lasów, stanowiących północne obrzeża Puszczy Bukowej, w celu utworzenia strefy buforowej, chroniącej las przed zmianą warunków siedliskowych. Strefa ta pełnić będzie funkcję bufora, chroniąc las przed zanieczyszczeniami, nadmiernym nasłonecznieniem i zmianami wilgotności.

Na terenie miasta zaproponowano utworzenie 10 nowych zespołów krajobrazowych, proponowane obszary zostały przedstawione w tabeli poniżej.

Tabela 7 Planowane zespoły przyrodniczo krajobrazowe⁵⁶

Park Leśny Mścięcino	309,16 ha	Dolina rzeki Płoni wyróżniająca się bogatą florą i różnorodnymi zbiorowiskami roślinnymi, takimi jak lasy łęgowe, buczyny, łozowiska, łąki i murawy napiaskowe. Celem ochrony jest zachowanie tych walorów przyrodniczych, w tym rzadkich i chronionych gatunków roślin oraz licznych gatunków fauny. Zagrożenia stanowią inwestycje przerywające ciągłość ekosystemów oraz zalesianie łąk i muraw.
Kłęskowo	32,75 ha	Tereny leśne otaczające os. Bukowe, w tym Park Leśny Kłęskowo, zalesiona dolina Chojnówki oraz pasmo buczyn po północnej stronie autostrady A6. Obszary te charakteryzują się dużymi walorami przyrodniczymi, występują tu siedliska żyznych buczyn, łęgów, grądów oraz liczne rzadkie gatunki. Celem ochrony jest zachowanie tych walorów przyrodniczych i rekreacyjnych obszaru parkowo-leśnego jako terenu buforowego, chroniącego Puszcę Bukową.
Trzebuskie, Sadlińskie Łęgi, Rokiciny	736,74 ha	Teren równinny o wysokości do 1 m n.p.m., narażony na podtopienia i cofki wód Zalewu Szczecińskiego, do niedawna intensywnie wykorzystywany do produkcji zielonek oraz siana, obecnie zarastany jest roślinnością szuwarową. Obszar ten ma rosnące znaczenie jako siedlisko roślinności bagiennej. Jest to także ważny obszar występowania rzadkich gatunków ptaków wodno-błotnych oraz związanych z łąkami. Celem ochrony jest zachowanie

⁵⁶ Uproszczony Plan Urządzenia Lasu dla lasów Gminy Miasto Szczecin.

		bioróżnorodności kompleksu łąk i szuwarów położonych nad jeziorem Dąbie.
Doliny Wieleckiej i Jasmundzkiej Strugi	113,82 ha	Kompleks lasów bukowych o charakterze buczyny pomorskiej i kwaśnej buczyny, przecinany dolinami oraz pasami łągów, w obniżeniach występują zaś olsy. Celem ochrony jest zachowanie walorów przyrodniczych i krajobrazowych naturalnych dolin oraz siedlisk leśnych tj. buczyn i łągów, w których odnotowano występowanie wielu gatunków chronionych i rzadkich roślin.
Jezioro Głębokie	63,36 ha	Jezioro z łąkami ramienic i jeziorzy morskiej <i>Najas marina</i> . Akwen otoczony jest szuwarami, zaroślami wierzbowymi oraz drzewostanami olsz i dębów. W północno-zachodniej części znajduje się dawne torfowisko obecnie częściowo osuszone, sztucznie obsadzone olszami. Na terenie tym zlokalizowane są zalane wyrobiska, zarastające szuwarami. Celem ochrony jest zachowanie walorów przyrodniczych jeziora, torfowisk i lasów, które stanowią enklawę dla wielu chronionych gatunków roślin i zwierząt.
Las Arkoński	326,88 ha	Wzniesienie morenowe pokryte lasami, pocięte dolinami strumieni, z dwoma zbiornikami wodnymi (w tym wyschnięte jezioro Głuszec). Celem ochrony jest zachowanie walorów przyrodniczych i krajobrazowych kompleksu leśnego na terenie, którego występują rzadkie i chronione gatunki roślin oraz zwierząt.
Leśne Wzgórze	59,24 ha	Wzniesienia pokryte buczynami, pocięte dolinami, na których występują zbiorowiska łąkowe. Celem ochrony jest zachowanie walorów przyrodniczych kompleksu leśnego, z rzadkimi i chronionymi roślinami oraz zwierzętami.
Trzebuskie, Sadlińskie Łęgi, Rokiciny	736,74 ha	Teren zalewany wodami z Zalewu Szczecińskiego. Do niedawna był to obszar wykorzystywany rolniczo (użytki łąkowe), ale obecnie ulega sukcesji gatunkami roślin szuwarowych. Celem ochrony obszaru jest ochrona zbiorowisk łąkowych i szuwarowych o dużej bioróżnorodności.
Ujście Płoni	37,35 ha	Mozaika zbiorowisk higrofilnych takich jak: olsów, łozowisk, łągów oraz wilgotnych łąk i turzycowisk. Celem ochrony jest zachowanie i odtwarzanie walorów przyrodniczych i krajobrazowych wymienionych zbiorowisk oraz występujących na tym obszarze chronionych i rzadkich gatunków fauny i flory.

Dolina Płoni	201,26 ha	Dolina rzeki Płoni charakteryzująca się występowaniem rozmaitych zbiorowisk roślinnych i licznych gatunków flory. Celem ochrony obszaru jest zachowanie o odtwarzanie doliny rzeki Płoni z mozaiką różnorodnych zbiorowisk roślinnych (łągów, buczyn, łozowisk, łąk i muraw napiaskowych) o naturalnym charakterze, oraz występujących tam wielu cennych gatunków roślin i wielu gatunków zwierząt.
Międyzdrze Szczecińskie (Brynecki Ostrów)	219,35 ha	Niezamieszkałe obszary wysp Międzyodrza oraz brzegów Regalicy i Odry, pełniące funkcję retencyjną, wolne od obwałowań. Obszar porośnięty jest różnorodnymi zbiorowiskami bagiennymi (szuwały, łozowiska, olszyny bagienne). Celem ochrony jest zachowanie aluwialnego krajobrazu obszarów nieprzekształconych antropogenicznie, z typową mozaiką siedlisk bagiennych i leśnych.
Międyzdrze Szczecińskie (Kacza, Mewia i in.)	104,81 ha	
Międyzdrze Szczecińskie (Wielka Kępa i in)	379,69 ha	
Międyzdrze Szczecińskie (Kluckie Łąki)	63,38 ha	
Międyzdrze Szczecińskie (Sadlińska Kępa)	13,95 ha	
Międyzdrze Szczecińskie (Niżawka)	104,73 ha	
Międyzdrze Szczecińskie (Radolin)	48,64 ha	
Kłęskowo	32,75 ha	Obszar leśny otaczający os. Bukowe obejmujące również park leśny Kłęskowo. Występują tutaj siedliska żyznych buczyn, łągów i grądów oraz rosnących tam rzadkich gatunków roślin. Celem ochrony jest zachowanie walorów przyrodniczych oraz rekreacyjnych terenu pełniącego bufora pomiędzy obszarem zurbanizowanym a Puszczą Bukową.
Sanatorium Bismarckhohe	5,77 ha	Zespół dawnej zieleni parkowej otaczającej sanatorium, z egzotycznymi roślinami i elementami dawnego założenia parkowego. Celem ochrony jest zachowanie walorów krajobrazowych pozostałości parku, który ulega sukcesji leśnej.

Pozostałe formy ochrony przyrody zarejestrowane na obszarze miasta Szczecin to stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne i pomniki przyrody⁵⁷:

Na terenie miasta Szczecina proponowane jest utworzenie 11 nowych użytków ekologicznych Wymienione zostały one w tabeli poniżej.

⁵⁷ <https://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP> (dostęp: 24.03.2025 r.).

Tabela 8 Wykaz proponowanych użytków ekologicznych na terenie miasta Szczecin⁵⁸

Nazwa	Powierzchnia [ha]	Charakterystyka
Babińskie Zbocza	33,38 ha	Obszar występowania fragmentów muraw ciepłolubnych, łąk z dominacją rajgrasu wyniosłego <i>Arrhenatherum elatius</i> oraz zarośli z dominacją leszczyny pospolitej <i>Corylus avellana</i> . Celem ochrony jest zachowanie oraz odtwarzanie muraw i zarośli, rosnących na malowniczych zboczach doliny Odry, wraz z występującymi na tych terenach cennymi gatunkami roślin.
Dolina Skolwińska	31,19 ha	Dolina charakteryzuje się mozaiką młodych drzewostanów, zarośli, ziołorośli i łąk, pełniąc funkcję siedliska chronionych ptaków wróblowatych. Celem ochrony jest zachowanie walorów przyrodniczych, w tym lasów grądowych i rzadkich roślin. Zagrożeniem jest brak starych drzew oraz wykorzystywanie terenu jako pastwisk, sadów i ogrodów działkowych. Zaleca się ograniczenie zabudowy i eksploatacji drzewostanów oraz zadrzewianie terenów zdegradowanych, z wyjątkiem cennych ziołorośli i łąk.
Jeleni Staw	15,07 ha	Jezioro o charakterze stawowym z otaczającą je roślinnością bagienną. Celem ochrony jest zachowanie terenu z uwagi na walory estetyczne, naukowe, przyrodnicze i dydaktyczne naturalnych ekosystemów w dolinie Niedźwiedzianki. Szczególnie istotnym aspektem jest ochrona miejsc rozrodu płazów i gadów oraz ptaków m.in. łabędzia niemego <i>Cygnus olor</i> i kokoszki <i>Gallinula chloropus</i>
Bagno przy Koziej	5,65 ha	Śródleśne bagno porośnięte trziną, krzewiastymi wierzbami. Miejsce rozrodu kumaka nizinnego <i>Bombina bombina</i> oraz innych gatunków płazów, a także zaskrońca <i>Natrix natrix</i> oraz ptaków: łabędzia niemego <i>Cygnus olor</i> i kokoszki <i>Gallinula chloropus</i>
Kiełpiński Staw	5,03 ha	Śródleśne oczko wodne, miejsce rozrodu płazów (traszek, ropuchy szarej <i>Bufo bufo</i> , żab zielonych i żab brunatnych, oraz ptaków wodno-błotnych: perkozka <i>Tachybaptus ruficollis</i> , perkoza dwuczubego <i>Podiceps cristatus</i> i rdzawoszyjnego <i>P. grisegena</i> , łabędzia niemego <i>Cygnus olor</i> , głowienki <i>Aythya ferina</i> , sieweczki rzecznej <i>Charadrius dubius</i> , piskliwca <i>Actitis hypoleucos</i> i błotniaka stawowego <i>Circus aeruginosus</i> , a także bobra <i>Castor fiber</i> . Celem ochrony jest zachowanie terenu z uwagi na walory estetyczne, naukowe, przyrodnicze i dydaktyczne naturalnego ekosystemu bagiennego
Wilcze Bagno	6,80 ha	Kompleks roślinności bagiennej, zlokalizowanej na terenie leśnym z dominacją trzciny pospolitej <i>Phragmites australis</i> , miejsce rozrodu kumaka

⁵⁸ Waloryzacja przyrodnicza miasta Szczecin.

Nazwa	Powierzchnia [ha]	Charakterystyka
		nizinnego <i>Bombina bombina</i> . Obszar ma na celu zachowanie ze względów estetycznych, naukowych, przyrodniczych i dydaktycznych naturalnego ekosystemu w dolinie Leszczyńca.
Stoki nad Rudzianką I	1,77 ha	Strome zbocza porośnięte mozaiką zbiorowisk łąkowych i ciepłolubnych zarośli z dominacją tarniny <i>Prunus spinosa</i> i róży dzikiej <i>Rosa canina</i> . Obszar ma na celu zachowanie ekosystemów muraw kserotermicznych, łąk świeżych i ciepłolubnych zbiorowisk okrajowych w których występują liczne gatunki roślin.
Wzgórza Rostocza	1,56 ha	Wzniesienie porośnięte drzewostanem bukowym otoczone ciepłolubnymi zaroślami i łąkami. Obszar ma na celu zachowanie i odtwarzanie walorów przyrodniczych ciepłolubnych zbiorowisk okrajowych i muraw oraz występujących na nich rzadkich gatunków roślin.
Dolina Śmierdnickiego Potoku	6,91 ha	Dolina, na dnie której występują siedliska łąkowe i wilgotne łąki. Obszar ma na celu zachowanie i odtworzenie łągów i wilgotnych łąk i turzycowisk oraz ciepłolubnych łąk na zboczach dolin, wraz z towarzyszącymi im rzadkimi i chronionymi gatunkami roślin.
Owczary	9,33 ha	Śródleśny obszar z trzcinowiskami, szuwarami pałkowymi i wilgotną łąką <i>Calthion</i> , stanowiący siedlisko rozrodu zwierząt.
Wolfia	0,15 ha	Śródleśny zbiornik wodny pod linią energetyczną, będący siedliskiem wolfii bezkorzeniowej <i>Wolffia arrhiza</i> oraz miejscem rozrodu żab zielonych i zaskrońca zwyczajnego.

Ponadto planowane jest powiększenie użytków ekologicznych: Stawek przy ul. Śródleśnej o powierzchnię 4,77 ha i Dolina strumienia Grzęziniec o powierzchnię 11,86 ha

Na terenie miasta zlokalizowanych jest 50 pomników przyrody. Ostatnio ustanowione pomniki przyrody stanowią drzewa – 2 buki pospolite *Fagus sylvatica* i lipa drobnolistna *Tilia cordata*, a także głaz narzutowy – piaskowiec Tessini o nazwie „Diabelski Głaz”. Obiekty te zostały objęte ochroną prawną w kwietniu 2025 roku. Od czasu opracowania poprzedniego POŚ zostało powołanych 6 nowych pomników przyrody⁵⁹.

W bezpośrednim sąsiedztwie miasta Szczecin planowane jest ustanowienie Parku Narodowego Doliny Dolnej Odry. Obszar ten charakteryzuje się bardzo dużym stopniem naturalności, w obszarze występują torfowiska, podmokłe łąki, kanały, jeziora i starorzecza. W granicach administracyjnych Szczecina planowane jest włączenie do planowanego parku narodowego wyłącznie wysp wchodzących w skład użytku ekologicznego „Klucky Ostrów” oraz działki nr 9 obręb 112 Śródmieście.

⁵⁹ <https://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP> (dostęp: 24.03.2025 r.).

Zagospodarowanie przestrzenne Zieleni Miejskiej

Miasto Szczecin charakteryzuje się bogactwem terenów zieleni, z uwagi na ten fakt nazywany jest „miastem parków i zieleni”. Wskaźnik powierzchni zieleni miejskiej na terenie Szczecina wynosi 12,01%. Składają się na nią: parki spacerowo-wypoczynkowe, zieleńce, zieleń uliczna, tereny zieleni osiedlowej, cmentarze i lasy gminne⁶⁰. Należy podkreślić, że powierzchnia biologicznie czynna na terenie miasta jest znacznie większa, ponieważ w definicji zieleni miejskiej nie uwzględnia się obszarów ogrodów działkowych, ogrodów przydomowych czy też terenów łąk, pól czy nieużytków.

Na tereny zieleni miejskiej w granicach Szczecina składają się:

- 31 parków spacerowo-wypoczynkowych o łącznej powierzchni 172,71 ha⁶¹

Zieleń komponowana w miastach pełni funkcję przestrzeni rekreacyjnej, poprawia jakość życia mieszkańców, wzbogaca krajobraz oraz łagodzi zwartą zabudowę. W połączeniu z terenami zieleni półnaturalnej tworzy obszary wpływające na jakość powietrza – oczyszczając, nawilżając i ochładzając masy powietrza napływające do miasta. Istotną rolą zieleni komponowanej jest również wspomaganie przewietrzania gęstej zabudowy miejskiej.

W Szczecinie znajduje się 31 parków o łącznej powierzchni 172,71 ha. Największym i najbardziej popularnym z nich jest Park im. Jana Kasprowicza (26,92 ha), położony na wzniesieniu i stoku Doliny Niemierzyńskiej. Jego atrakcją jest sztucznie utworzone jezioro Rusalka oraz bogata kolekcja roślin – ponad 200 gatunków i odmian drzew oraz krzewów, w tym wiele egzotycznych. Drugim co do wielkości, równie interesującym obiektem jest Park im. Stefana Żeromskiego (21,18 ha), gdzie rośnie ponad 170 gatunków i odmian drzew, w większości liściastych. Niektóre okazy osiągają obwód pnia do 300 cm. Pozostałe parki, choć mniejsze, są rozmieszczone w różnych częściach miasta. Wiele z nich to dawne cmentarze przekształcone w przestrzenie zielone, a inne to nowe założenia parkowe. Wszystkie wyróżniają się walorami krajobrazowymi, przyrodniczymi oraz kompozycyjnymi, odgrywając istotną rolę w strukturze urbanistycznej Szczecina. Jako obiekty o wartości historycznej, niektóre parki są objęte ochroną konserwatorską lub planistyczną jako elementy dziedzictwa przyrodniczo-krajobrazowego. Do specyficznych założeń parkowych należy ogród dendrologiczny im. Stefana Kownasa, który powstał w miejscu dawnego cmentarza z połowy XIX wieku. Po jego zamknięciu w 1950 r., teren został w 1973 r. przekształcony w park powiązany z budynkami ówczesnej Akademii Rolniczej. Kolejnym charakterystycznym miejscem jest ogród różany – „Różanka”, utworzony w okresie międzywojennym jako tematyczny ogród kwiatowy, wzbogacony o pawilon rekreacyjno-koncertowy⁶².

⁶⁰ GUS BDL (dostęp 29.04.2025 r.) podgrupa tereny zieleni.

⁶¹ GUS BDL (dostęp: 24.03.2025 r.)

⁶² Uchwała Nr XXXIX/1061/22 Rady Miasta Szczecin z dnia 26 kwietnia 2022 r. w sprawie Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Szczecin

- 149 skwerów i zieleńców o łącznej powierzchni ponad 106,78 ha⁶³

Do największych i najbardziej interesujących należą Wały Chrobrego, plac Adama Mickiewicza, jezioro Słoneczne na Gumieńcach, plac im. Janiny Szczerskiej na Turzynie oraz Rubinowy Staw na osiedlu Słoneczne. Pomimo niewielkich rozmiarów, te zielone przestrzenie odgrywają kluczową rolę ekologiczną, społeczną oraz rekreacyjną, wpływając na jakość życia mieszkańców w gęstej zabudowie miejskiej. Zieleń towarzysząca układom urbanistycznym stanowi istotny element krajobrazu miasta⁶⁴.

- 7 cmentarzy o łącznej powierzchni 213 ha⁶⁵

W Szczecinie znajduje się sześć czynnych cmentarzy: Cmentarz Centralny, Cmentarz Zachodni oraz nekropolie zlokalizowane na osiedlach Zdroje, Dąbie, Wielgowo i Płonia. Największym i najbardziej wartościowym pod względem historycznym oraz przyrodniczym jest Cmentarz Centralny, zajmujący ponad 172 ha. Powstał na początku XX wieku jako miejsce pochówku, a jednocześnie park z rozbudowaną siecią alejek o łącznej długości ponad stu kilometrów. Na jego terenie znajdują się liczne kaplice i pomniki, a także imponująca kolekcja roślin – zinwentaryzowano tu ponad 400 gatunków drzew i krzewów, w tym wiele gatunków pochodzących spoza Europy⁶⁶.

- 88 zespołów ogrodów działkowych o łącznej powierzchni 1180 ha

Tereny ogrodów działkowych charakteryzują się znacznym rozproszeniem w tkance miasta. Ogrody działkowe stanowią miejsce rekreacji i wypoczynku dla 25% mieszkańców Szczecina.

Ponadto w skład zieleni publicznej wchodzi teren zieleni ulicznej o łącznej powierzchni 257,52 ha oraz tereny zieleni osiedlowej 290,95 ha⁶⁷. W porównaniu do danych z 2019 r. (od czasu opracowania poprzedniego POŚ) obserwuje się wzrost powierzchni terenów zieleni publicznej dla terenów zieleni osiedlowej i terenów zieleni ulicznej.

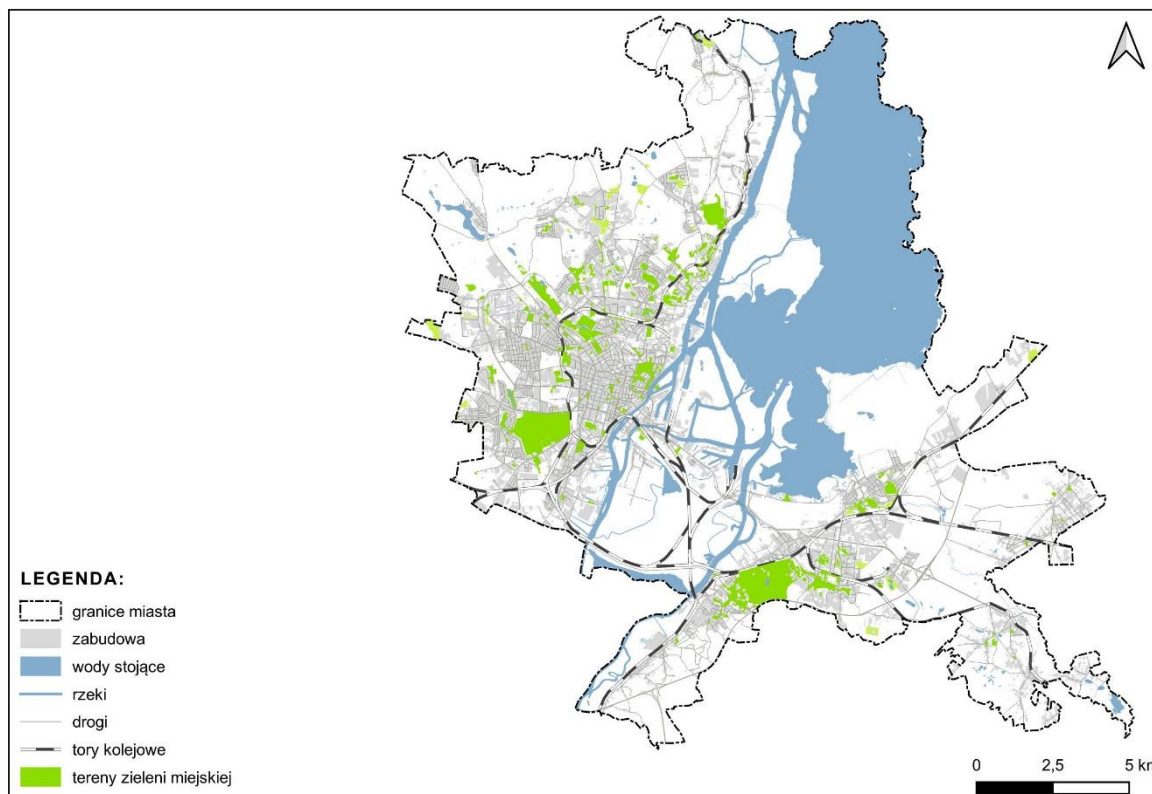
⁶³ GUS BDL (dostęp: 24.03.2025 r.)

⁶⁴ Uchwała Nr XXXIX/1061/22 Rady Miasta Szczecin z dnia 26 kwietnia 2022 r. w sprawie Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Szczecin).

⁶⁵ Dane GUS BDL (dostęp: 24.03.2025 r.).

⁶⁶ Uchwała Nr XXXIX/1061/22 Rady Miasta Szczecin z dnia 26 kwietnia 2022 r. w sprawie Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Szczecin).

⁶⁷ Dane GUS BDL (dostęp: 24.03.2025 r.).



Rysunek 4 Mapa obszarów zieleni miejskiej

Zieleń towarzysząca zabudowie miejskiej w Szczecinie charakteryzuje się dużą różnorodnością. Śródmieście i jego obrzeża to przestrzenie kształtowane pod koniec XIX wieku, zróżnicowane pod względem stylu urbanistycznego. Osiedla Łękno i Pogodno nawiązują do koncepcji miasta-ogrodu, natomiast Turzyn i Śródmieście odzwierciedlają wzorce militarno-socjalne z połowy XIX wieku, inspirowane angielskimi i niemieckimi rozwiązaniami urbanistycznymi. Charakteryzują się one placami o promienistym układzie ulic, alejami oraz szachownicowym rozplanowaniem terenów obrzeżnych. Efektowny wygląd głównych ulic podkreślają przedogródki oraz aleje drzew z pasami przeznaczonymi pierwotnie dla kawalerii.

Na peryferiach miasta zachowały się dawne struktury rolnicze oraz osiedla jednorodzinne, które rozwijały się wzdłuż istniejących szlaków komunikacyjnych. Po wojnie kontynuowano ten typ zabudowy, jednak działki zostały znacznie pomniejszone, a przestrzeń zieleni przydomowej ograniczona przez budowę garaży i miejsc parkingowych.

Wielorodzinne osiedla powstałe po wojnie, zarówno komunalne, jak i spółdzielcze, wyróżniają się stosunkowo dużym udziałem terenów zielonych przeznaczonych na cele rekreacyjne i wypoczynkowe. Często uzupełniają je place zabaw oraz elementy małej architektury. W przeciwieństwie do nich, współczesne osiedla deweloperskie, szczególnie te realizowane bez planów zagospodarowania przestrzennego, cechują się niewielką ilością zieleni i ograniczonymi przestrzeniami rekreacyjnymi.

W granicach miasta znajduje się 88 zespołów ogrodów działkowych o łącznej powierzchni około 1180 ha. Choć mają one ograniczoną dostępność publiczną, stanowią ważny element

systemu przyrodniczego Szczecina. Ogrody działkowe pełnią funkcję miejsc wypoczynku, rekreacji oraz upraw ogrodnich dla około 25% mieszkańców miasta. Ich rozproszona lokalizacja w przestrzeni miejskiej sprawia, że niektóre z nich mogą stanowić rezerwę terenową dla przyszłych inwestycji o charakterze ogólnomiejskim.

Od czasu uchwalenia poprzedniego POŚ prowadzono liczne działania związane z ochroną zieleni na terenie miasta. W 2022 roku rozpoczęto prace związane z opracowaniem ewidencji drzewostanów na terenach należących do gminy. W ramach tego zadania w latach 2022-2023 zinwentaryzowano łącznie 16070 drzew oraz dodatkowo wykonano 2219 specjalistycznych inspekcji drzew. Łączny obszar inwentaryzacji objął powierzchnię 2 797 755 m² gruntów gminnych. Zebrane dane zostały zgromadzone w elektronicznej bazie, która w przyszłości posłuży do wdrożenia systemu zarządzania zielenią miejską. W celu usprawnienia gospodarowania drzewostanem w kontekście planowanych inwestycji, wprowadzono obowiązek uzgadniania dokumentacji projektowych dla przedsięwzięć dotyczących m.in. zagospodarowania terenów zieleni, rekreacyjnych oraz sportowych.

Dodatkowo utworzono rejestr lokalizacji potencjalnych nowych nasadzeń, tzw. „Bank nasadzeń”, który umożliwi skuteczną koordynację działań związanych z rozwojem zieleni miejskiej na obszarze Szczecina⁶⁸. Na terenie miasta tworzone są elementy błękitno zielonej infrastruktury, której główną rolą jest poprawienie odporności miasta na zachodzące zmiany klimatu. W roku 2022 powstały 44 takie obiekty, dodatkowo stworzone zostały zielone ściany na długości 200 m⁶⁹. W 2023 roku obsadzono pnączami 305 m ekranów akustycznych na terenie miasta⁷⁰. Od czasu opracowania poprzedniego POŚ na terenie miasta zastało posadzonych 1745 szt. drzew (z czego 1018 tylko w 2023 roku) oraz 4478 szt. krzewów⁷¹. Oprócz prowadzenia nasadzeń drzew i krzewów na terenie miasta prowadzone są działania polegające na tworzeniu łąk kwietnych i ograniczeniu koszenia trawy, pozostawiania niezgrabionych liści czy tworzenie tzw. kopców biocenotycznych. Są to działania niezwykle istotne dla wpierania bioróżnorodności na terenie miasta, które przyczyniają się również do zwiększenie retencji i obniżenia temperatur w okresie letnim.

Korytarze ekologiczne^{72 73}

Przez obszar miasta przebiegają 3 korytarze ekologiczne rangi krajowej. Największą powierzchnię miasta zajmuje Jezioro Dąbie o kodzie KPn-19B. Ponadto w południowej części miasta znajduje się fragment korytarza Dolina dolnej Odry Kod KPn 19A, natomiast na północy miasta zlokalizowany jest niewielki fragment korytarza Roztoka odrzańska o kodzie GKPN-19C.

Szczecin charakteryzuje się złożoną siecią powiązań ekologicznych, w której kluczową rolę odgrywają rzeki, lasy i tereny zielone. Przęsocińska Struga, Osówka, Syrenie Stawy i Dolina

⁶⁸ Raport o stanie Gminy Miasto Szczecin za lata 2022 i 2023.

⁶⁹ Dane przekazane przez UM w Szczecinie.

⁷⁰ Raport o Gminy Miasto Szczecin za 2023 rok.

⁷¹ GUS BDL (dostęp 30.04.2025 r.).

⁷² Waloryzacja przyrodnicza miasta Szczecin.

⁷³ <http://mapa.korytarze.pl> (dostęp: 25.03.2025 r.).

Siedmiu Młynów tworzą naturalne korytarze ekologiczne, łączące puszcze i parki leśne z terenami miejskimi. Osiedla o niskiej intensywności zabudowy, jak Osów, Warszewo czy Bukowo, sąsiadują z obszarami przyrodniczo cennymi, lecz wzrost zabudowy prowadzi do fragmentacji tych struktur.

Centralnym elementem zielonej sieci jest klin ekologiczny biegnący od Puszczy Wkrzańskiej przez park leśny Arkoński, jezioro Głębokie, Różankę i park Kasprowicza do centrum miasta, łącząc się z Wałami Chrobrego. Zabudowa Śródmieścia, Niebuszewa i terenów przemysłowych nad Odrą stanowi jednak barierę dla przepływu biomasy.

Na Prawobrzeżu Szczecina Puszcze Bukowa i Goleniowska wchodzą w granice miasta jako parki leśne (Dąbie, Klęskowo), łączone z Odrą, doliną rzeki Płoni i pasmami lasów między Podjuchami a Żydowcami. Ekologiczną integralność tego obszaru zaburzają infrastruktura drogowa (A6, DK10) i urbanizacja, która rozdziela dolinę Odry od Wzgórz Bukowych.

Brak spójnej sieci zieleni w części miasta oddzielonej trasami komunikacyjnymi (Krzekowo, Gumieńce, Pogodno) prowadzi do utraty łączności przyrodniczej. Hydrografia, w tym rzeka Bukowa, ulega degradacji wskutek eutrofizacji i bliskiej zabudowy brzegowej. Szczecińska biosfera, choć bogata, jest coraz bardziej rozczłonkowana, a jej funkcje ekologiczne są osłabiane przez rozwój infrastruktury i wzrost urbanizacji.

Edukacja ekologiczna

Kluczowym aspektem skutecznej ochrony zasobów przyrodniczych jest kształtowanie proekologicznych postaw wśród mieszkańców. Odbywa się to przede wszystkim poprzez edukację ekologiczną, która nie tylko poszerza wiedzę na temat ochrony środowiska, ale także pomaga ograniczać działania szkodliwe dla przyrody.

W Szczecinie inicjatywy związane z edukacją ekologiczną są w dużej mierze realizowane przez organizacje pozarządowe, które angażują społeczność w różnorodne projekty i działania na rzecz ochrony środowiska. Aktywność związaną z ekologią, ochroną zwierząt i ochroną dziedzictwa kulturowego podejmuje wiele organizacji (stowarzyszenia, fundacje, kluby i koła), m.in. Liga Ochrony Przyrody, Federacja Zielonych GAJA, Baltic Underwater Biology Association, Fundacja "Pro Equo", Fundacja Ekologiczna, Fundacja Green, Fundacja Klub Młodego Ekologa, Fundacja na Rzecz Zwierząt "Dzika Ostoja", Jeźarnia, Polska Fundacja „Natura dla Pokoleń”⁷⁴.

Edukacją ekologiczną w zakresie przyrody zajmują się także:

- Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego;
- Nadleśnictwa: Gryfino, Kliniska, Trzebież;
- Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Zachodniopomorskiego;
- Zakład Usług Komunalnych;
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Szczecinie.

⁷⁴ <https://rejestr.io/krs/100522/regionalne-centrum-edukacji-ekologicznej> (dostęp: 27.03.2025 r.).

Przykładowe działania z zakresu edukacji ekologicznej zrealizowane w 2021-2024 r.⁷⁵:

- Projekt edukacyjny TURYSTYKA – EDUKACJA – EKOLOGIA – 2023;
- IX konkurs dla internautów – „Czy znasz województwo zachodniopomorskie?”;
- Projekt Edukacyjny Turystyka – Rekreacja – Ekologia. Poznajemy Rezerваты Przyrody Województwa Zachodniopomorskiego (cyklicznie);
- Szczyt ekologiczny we wrześniu 2023 roku, warsztaty ekologiczne nad Jeziorem Szmaragdowym dotyczące zagadnień ochrony wartości przyrodniczych i krajobrazowych;
- Wojewódzki Konkurs Plastyczny z okazji odzyskania przez Polskę Niepodległości, pt.: „Ojczysta przyroda jest w naszych sercach - kochamy polską przyrodę”;
- Wydział Lasów Miejskich prowadził działania Współorganizacja przedsięwzięcia edukacyjno-ekologicznego organizowanego w ramach projektu EKOPRZEDSZKOLAK pod nazwą „I znów będą śpiewały ryby w Jeziorze Głębokie”;
- „Trop Rysia łap” oraz działania edukacyjno-promocyjnego przeprowadził konkurs plastyczny pt. „Rysim krokiem”. Tematyką prac konkursowych była biologia i ekologia rysia, jego ochrona i zagrożenia;
- akcja edukacyjna „Oko w oko z dzikiem”.

W ramach edukacji ekologicznej na terenie miasta Szczecina realizowane są zajęcia dydaktyczne w szkołach oraz szkolenia z zakresu ekologii dla nauczycieli. Sukcesywnie prowadzony jest zakup wyposażenia do pracowni ekologicznych w szkołach.

Zrównoważona turystyka

Szczecin to jedno z najbardziej zielonych miast Polski, którego wyjątkowy charakter turystyczny kształtuje bliskość natury. Duże walory przyrodnicze oraz znaczna powierzchnia miasta pokryta wodami, czyni miasto idealnym kierunkiem dla miłośników wypoczynku na łonie przyrody.

W granicach miasta znajdują się liczne parki, lasy, jeziora oraz rozbudowany system wodny związany z rzeką Odrą i jej odnogami. Do najchętniej odwiedzanych terenów zielonych należą m.in. Park Kasprowicz z Jeziorem Rusałka, malowniczy Ogród Różany (Rosarium), a także Park Dendrologiczny z bogactwem rzadkich gatunków drzew i krzewów. Szczeciński Cmentarz Centralny – największy w Polsce – pełni również funkcję parku, spełniając funkcję rekreacyjną. Miłośników wodnych atrakcji przyciąga jezioro Dąbie – czwarte co do wielkości jezioro w Polsce – popularne wśród żeglarzy i kajakarzy. Rzeką Odrą, przepływającą przez centrum miasta dwoma ramionami, stanowi naturalny korytarz krajobrazowy i element Szlaku Odry, oferując możliwość rejsów i wycieczek statkami turystycznymi. Nieopodal centrum rozciąga się Międzyodrze – unikatowy, poprzecinany siecią kanałów i starorzeczy obszar objęty ochroną w ramach Parku Krajobrazowego Doliny Dolnej Odry i sieci Natura 2000. To idealne miejsce do obserwacji ptaków, wędrówek pieszych i rowerowych. Szczecin oferuje także wiele ścieżek edukacyjnych, punktów widokowych oraz miejsc do rekreacji nad wodą. Dzięki swojej lokalizacji, różnorodności ekosystemów, licznych terenów zieleni, miasto stanowi doskonałe

⁷⁵ Dane dostarczone przez Urząd Miejski w Szczecinie.

miejsce do rozwoju turystyki przyrodniczej, zrównoważonej i bliskiej naturze. Ważne jest, aby na terenie miasta promować rozwój turystyki, tak aby stanowił on balans między potrzebami turystów, społeczności lokalnej, przedsiębiorców turystycznych, przy jednoczesnym maksymalnym zachowaniu i poszanowaniu walorów środowiska przyrodniczego.

Dzikie zwierzęta w przestrzeniach zurbanizowanych oraz problem bezdomności zwierząt udomowionych

Silnie postępujący proces suburbanizacji miasta, powodujący zmniejszanie się obszarów dogodnych do bytowania, dla dziko występującej fauny, wiąże się z wkraczaniem zwierząt na tereny miejskie, które stanowią dla nich atrakcyjne miejsce do żerowania (np. miejsca składowania odpadków). Przestrzenie miejskie wraz całą infrastrukturą stanowią też zagrożenie dla dzikich zwierząt. Przypadkowe spotkania ludzi z dzikimi gatunkami zwierząt stanowią potencjalne zagrożenie dla ludzi, szczególnie gdy zwierzęta czują się zagrożone (np. locha z młodymi). W mieście działa Pogotowie ds. Zwierząt Łownych, które interweniuje w przypadkach zagrożenia na zgłoszenie mieszkańców. Ponadto w Wielgowie powstał Ośrodek Rehabilitacji Dzikich Zwierząt, sfinansowany z Szczecińskiego Budżetu Obywatelskiego. Zapewnia on opiekę rannym i chorym zwierzętom. Od 2021 roku prowadzi go Fundacja Zwierzogród.

Innym aspektem dotyczącym zwierząt w mieście jest problem bezdomności psów i kotów. Zwierzęta, a szczególnie koty stanowią poważne zagrożenie dla awifauny, mogącym negatywnie wpływać na jej liczebność. Miasto Szczecin uchwałą nr X/212/25 Rady Miasta z dnia 25 marca 2025 r. przyjęło kompleksowy „Program opieki nad zwierzętami bezdomnymi oraz zapobiegania bezdomności zwierząt”. W programie tym szczególny nacisk położono na trzy główne grupy zwierząt: psy i koty bezdomne, koty wolno żyjące oraz dzikie zwierzęta poszkodowane w wypadkach komunikacyjnych. Szczecin zapewnia całodobową opiekę weterynaryjną dla zwierząt rannych w zdarzeniach drogowych, co dotyczy zarówno zwierząt domowych, jak i dzikich. W przypadku bezdomnych psów i kotów podstawową formą pomocy jest umieszczanie ich w Schronisku dla Bezdomnych Zwierząt przy ul. Zwierzęcy Zakątek 1. Tam poddawane są leczeniu, obowiązkowej kastracji lub sterylizacji, a następnie procesowi adopcyjnemu. Dodatkowo mieszkańcy objęci pomocą społeczną mogą skorzystać z bezpłatnej sterylizacji i kastracji swoich zwierząt. Wszyscy mieszkańcy miasta mogą skorzystać z programu znakowania swoich pupili za pomocą mikroczipów, które ułatwiają szybką identyfikację właściciela w przypadku zaginięcia zwierzęcia. Wymienione działania mają na celu ograniczenie bezdomności i poprawę warunków życia zwierząt.

Szczególną grupę na terenie miasta stanowią koty wolno żyjące. Władze miasta reaguje na ten problem poprzez wspieranie społecznych opiekunów tych zwierząt, wydawanie specjalnych kart oraz zapewnianie darmowego leczenia, sterylizacji, karmy i domków. Ważne jest, aby nie dopuszczać do nadmiernego ich rozmnażania, ponieważ stanowią one czynnik negatywnie wpływający na dziką faunę miasta, szczególnie ptaki, drobne ssaki, gady czy nawet płazy. Mieszkańcy są zachęceni do adopcji zwierząt, odpowiedzialnej opieki, znakowania pupili oraz

unikania ich porzucania. Tego rodzaju działania wzmacniają postawy prozwierzęce i kształtują odpowiedzialność społeczną wśród obywateli.

5.1.1 Zagadnienia adaptacji do zmian klimatu

Wysoki udział terenów zielonych w zagospodarowaniu przestrzennym stanowi jeden z kluczowych elementów w przeciwdziałaniu skutkom zmian klimatycznych w obszarach miejskich. Odpowiednia organizacja dostępnych terenów na cele zielone może zapobiec zjawiskom, takim jak:

- wzrost zużycia energii, ściśle związany ze wzrostem temperatury w przestrzeni miejskiej;
- fragmentacja ekosystemów, która istotnie ogranicza utrzymanie bioróżnorodności gatunkowej;
- degradacja terenów zielonych, prowadząca do pogorszenia jakości powietrza, wód powierzchniowych i gruntowych, a także degradacji gleb, co ostatecznie wpływa na degradację całego krajobrazu.

Szczecin posiada urozmaiconą sieć wodną, która wraz z gruntami pod wodami stanowi ok. 24% powierzchni miasta. Głównym elementem sieci hydrograficznej jest rzeka Odra.

Skuteczna ochrona ludności, infrastruktury i gospodarki Szczecina przed skutkami zmieniającego się klimatu jest celem działań określonych w Miejskim planie adaptacji do zmian klimatu (MPA).

Zwiększenie powierzchni zieleni miejskiej oraz powierzchni biologicznie czynnej mogą przyczynić się do zachowania lub wzrostu różnorodności biologicznej. Realizacja zadań określonych w MPA zwiększa szanse na poprawę stanu środowiska.

W Załączniku I do Programu Ochrony Środowiska wyznaczono cel strategiczny „Zwiększenie roli zielonej infrastruktury w łagodzeniu skutków zmian klimatu”, którego kierunek interwencji obejmuje tworzenie elementów błękitno-zielonej infrastruktury w celu adaptacji miast do zmian klimatu oraz zwiększenia ich zdolności retencyjnych.

Najbardziej wrażliwe na zmiany klimatyczne są osiedla o najniższym udziale zieleni, dlatego ważne jest, aby wprowadzać tereny „mikrozieleni” na tereny tych osiedli w pierwszej kolejności w celu poprawienia komfortu życia mieszkańców.

5.1.2 Identyfikacja kluczowych problemów

Na podstawie przeprowadzonej diagnozy stanu środowiska w Szczecinie zidentyfikowano kluczowe problemy ekologiczne miasta. Na jego terenie występuje 16 typów siedlisk przyrodniczych, ujętych w załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG z 21 maja 1992 r., dotyczącej ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory.

Jednym z głównych zagrożeń dla przyrody Szczecina jest silna presja antropogeniczna, zwłaszcza wynikająca z intensywnej zabudowy. Rozwój budownictwa prowadzi do bezpośredniego niszczenia siedlisk lub ich degradacji, czego przyczyną są m.in. zmiany stosunków wodnych, ekspansja gatunków inwazyjnych, wzmożona penetracja terenów

cennych przyrodniczo, ich zaśmiecanie oraz zadeptywanie przez mieszkańców nowo powstających osiedli. Głównym źródłem tego problemu jest niska świadomość ekologiczna społeczności lokalnej oraz niedostateczna kontrola nad działalnością człowieka w obszarach cennych przyrodniczo.

Rosnąca urbanizacja, degradacja i przekształcanie zbiorników wodnych, rezygnacja z gospodarki rolnej oraz sukcesja wtórna prowadzą do zanikania siedlisk naturalnych. Konsekwencją tych procesów jest zmniejszanie się bioróżnorodności oraz spadek populacji roślin i zwierząt na tych obszarach. Co więcej, udział powierzchni objętych ochroną na terenie Szczecina jest najniższy w porównaniu z pozostałą częścią województwa.

Szczecińskie lasy również borykają się z problemami, zwłaszcza nadmiernym udziałem gatunków obcych ekologicznie, takich jak świerk, dagleza, modrzew i sosna. Te drzewa są wrażliwe na zmiany klimatu i długotrwałe susze, a ich słaba odporność, zwłaszcza w przypadku sosny, może prowadzić do masowego zamierania drzewostanów.

Tereny zieleni miejskiej w Szczecinie są nierównomiernie rozmieszczone, co skutkuje ograniczonym dostępem do nich dla części mieszkańców. Ponadto stan zdrowotny starzejących się drzew w zabytkowych parkach ulega pogorszeniu. Kluczowe wyzwania w tym obszarze obejmują:

- nierównomierny rozkład terenów zielonych, który może potęgować efekt miejskiej wyspy ciepła i negatywnie wpływać na zdrowie mieszkańców;
- brak dobrze rozwiniętej sieci zieleni, np. w postaci alej drzew z warstwą krzewów, co ogranicza migrację organizmów między siedliskami;
- konieczność poszerzenia oferty rekreacyjnej na istniejących terenach zielonych;
- niski standard techniczny oraz estetyczny wyposażenia parków, w tym małej architektury i nawierzchni.

Wszystkie te czynniki wskazują na potrzebę skuteczniejszych działań ochronnych oraz lepszego planowania przestrzennego, które uwzględniłoby aspekty środowiskowe miasta.

5.1.3 Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2021-2024

W obszarze interwencji zasoby przyrodnicze w „Programie ochrony środowiska dla miasta Szczecin na lata 2021-2024 z perspektywą do 2025-2030” wyznaczono trzy cele:

- I. Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i zrównoważone użytkowanie zasobów przyrodniczych.
- II. Ochrona i zachowanie istniejących zasobów leśnych oraz zrównoważona pod względem ekonomicznym, ekologicznym i społecznym gospodarka leśna.
- III. Rozwijanie i właściwe użytkowanie systemu zieleni miejskiej.

W poniższej tabeli zestawiono informacje odnośnie oceny realizacji wskazanych celów. Zestawienie opracowano na podstawie „Raportu z wykonania Programu Ochrony Środowiska w latach 2021-2022” oraz „Raportu z wykonania Programu Ochrony Środowiska w latach 2023-

2024". Szersze dane dotyczące prezentowanych informacji znaleźć można we wskazanych powyżej raportach.

Tabela 9 Zestawienie oceny realizacji poszczególnych zadań własnych i monitorowanych oraz wskaźników realizacji w latach 2021 - 2025 w obszarze interwencji: zasoby przyrodnicze

CEL: OCHRONA DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO OCHRONA DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO I ZRÓWNOWAŻONE UŻYTKOWANIE ZASOBÓW		
Zadanie	Realizacja 2021-2022	Realizacja 2023-2024
Przywrócenie lub utrzymanie ekstensywnego użytkowania łąk świeżych, wilgotnych i zmienno wilgotnych, a także muraw kserotermicznych	Brak danych	Brak danych
Usuwanie gatunków obcych z terenu miasta ze szczególnym uwzględnieniem barszczu Sosnowskiego czy rdestowców	Brak danych	Realizowano
Zabezpieczenia ginących gatunków roślin, wzmacniania ich populacji zarówno w skali lokalnej, jak i regionalnej, poprzez realizację ogrodu botanicznego w modelu ekosystemowym, dydaktycznym i ochronnym we wskazanych lokalizacjach	Realizowano	Brak danych
Utrzymanie istniejących licznych obszarów o zróżnicowanej powierzchni i pokrywie roślinnej, najważniejszych z punktu widzenia ochrony wartości przyrodniczych, ochrony korytarzy ekologicznych i bioróżnorodności, do których należą przede wszystkim ostoje ptactwa Wodno-błotnego, tereny podmokłe, doliny rzeczne, lasy, parki leśne, tereny otwarte	Brak danych	Brak danych
Utrzymanie i wzmacnianie infrastruktury, umożliwiającej migrację organizmów żywych między biotopami, które uległy fragmentacji i tworzenia warunków do nowych połączeń w formie przepustów pod drogami, wiaduktów nad nimi oraz odpowiedniego zagospodarowania terenu wyposażonego w różne formy zieleni	Brak danych	Brak danych
Tworzenie nowych obszarów chronionych	Realizowano	Brak danych
Kontynuowanie trendu obejmowania obszarów cennych przyrodniczo w ramach MPZP w celu ochrony ich przed presją zabudowy	Realizowano	Realizowano
Tworzenie ścieżek przyrodniczych z tematycznymi tablicami edukacyjnymi	Realizowano	Realizowano
Wprowadzanie odnowień lasów zgodnie z ich typem siedliskowym	Realizowano	Realizowano
Preferowanie nasadzeń gatunków drzew o palowym systemie korzeniowym, które zwiększają retencję wód w glebie	Realizowano	Realizowano
Tworzenie ogrodów deszczowych czy niecek infiltracyjnych	Brak danych	Brak danych
Tworzenie terenów „mikrozieleni” parki kieszonkowe, ogrody sąsiedzkie na terenach osiedli, gdzie zdiagnozowano niewystarczającą powierzchnię terenów zieleni publicznej	Realizowano	Realizowano
Tworzenie nowych nasadzeń alejowych ze szczególnym uwzględnieniem ulic śródmieścia	Realizowano	Realizowano
Tworzenie nowych nasadzeń, ze szczególnym uwzględnieniem zieleni wysokiej	Realizowano	Realizowano
Wdrożenie systemu odpowiedniej pielęgnacji dojrzałych drzewostanów ze szczególnym uwzględnieniem zieleni przydrożnej w celu ograniczenia ryzyka wypadków związanych uszkodzeniem drzew na skutek gwałtownych zjawisk pogodowych	Realizowano	Brak danych
Tworzenie zielonych dachów i zielonych ścian ze szczególnym uwzględnieniem osiedli charakteryzujących się niskim udziałem powierzchni terenów zieleni	Realizowano	Realizowano
Dążenie do utworzenia systemu zachęt finansowych bądź ulg podatkowych dla przedsiębiorców i mieszkańców decydujących się na wprowadzanie elementów zielonej infrastruktury	Brak danych	Brak danych

Tworzenie łąk kwietnych jako miejsc bytowania zwierząt w tym szczególnie ważnych zapylaczy oraz sadzenie i wspieranie roślin miododajnych jako miejsc rozwoju zapylaczy	Brak danych	Realizowano
Działania mające na celu stwarzanie miejsc schronienia, żerowania i bytowania zwierząt, np. ograniczanie koszenia czy pozostawianie niewygrabionych liści na terenach o mniejszym znaczeniu reprezentacyjnym	Brak danych	Realizowano
Zwaloryzowanie potencjału rekreacyjnego parków i wprowadzenie elementów uzupełniających ofertę rekreacyjną według zidentyfikowanych potrzeb	Brak danych	Brak danych

Wskaźnik realizacji celu	Wartość wskaźnika*	Trend zmian 2021-2024
Powierzchnia obszarów objętych ochroną prawną [ha]	1 522,15	Tendencja negatywna
Ilość akcji edukacyjnych [szt.]	162	Tendencja pozytywna
Powierzchnia wprowadzonych odnowień i zabiegów pielęgnacyjnych na terenach lasów miejskich [ha]	2,5	Tendencja pozytywna
Udział terenów zieleni w powierzchni miasta [%]	12,01 ⁷⁶	Tendencja negatywna
Ilość nowo nasadzanych drzew i krzewów [szt.] ⁷⁷	1018 drzew 901 krzewów	Tendencja pozytywna
Ilość elementów błękitno-zielonej infrastruktury: ogrodów deszczowych, muld chłonnych, niecek retencyjnych itd. [szt.]	3 szt. i 200 mb zielonych ścian	Tendencja pozytywna
Wprowadzenie elementów zielonej infrastruktury: (zielonych przystanków, zielonych ścian, zielonych dachów [szt.]	41	Tendencja pozytywna
Tworzenie nowych nasadzeń Alejowych Ulic Śródmieściu [szt.]	221	Tendencja pozytywna
Tworzenie elementów wspierających bioróżnorodność na terenie miasta (tworzenie łąk kwietnych, pozostawienie martwych drzew, tworzenie domków dla owadów etc. [szt.]	17	Tendencja pozytywna

Ocena realizacji celów Programu ochrony środowiska na lata 2021-2024

Większość wyznaczonych zadań dotyczących zasobów przyrodniczych ma charakter ciągły. Spośród 20 zaplanowanych zadań 17 spośród nich realizowano, w zakresie 3 zadań nie otrzymano danych, jednego zadania nie realizowano. Jest to pozytywny trend. Na realizację zadań wyznaczonych w zakresie zasobów przyrodniczych przeznaczono środki o łącznej wysokości 42 457 257,08 zł. Wskaźniki realizacji celów w znacznym stopniu mają tendencję pozytywną i osiągnięte zostały rezultaty wyższe niż zakładane, co obrazuje, że wyznaczone w „Programie ochrony środowiska dla miasta Szczecin na lata 2021-2024 z perspektywą do 2025-2028” cele pozwoliły na osiągnięcie zbliżonych do oczekiwanych korzyści w środowisku naturalnym w odniesieniu do obszaru zasobów naturalnych.

⁷⁶ Z uwagi na zmianę struktury danych dostępnych wskaźnik ten nie jest możliwy obecnie do określenia. Do określenia celu obecnie przyjęto powierzchnię terenów zieleni publicznej składają się na nią: parki spacerowo-wypoczynkowe, zieleńce, zieleń uliczna, tereny zieleni osiedlowej, cmentarze i lasy gminne.

⁷⁷ GUS BDL (dostęp 25.03.2025).

5.1.4 Analiza SWOT

Tabela 10 Analiza SWOT w obszarze zasobów przyrodniczych

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
Duża powierzchnia lasów miejskich na terenie Szczecina Wysokie walory krajobrazowe Duża bioróżnorodność na terenie miasta Dobrze poznane walory przyrodnicze miasta - opracowana waloryzacja przyrodnicza dla Szczecina Opracowane Standardy utrzymania ochrony i rozwoju terenów zieleni dla miasta) Zwiększenie się udziału zieleni ulicznej i osiedlowej na terenie miasta Wyznaczone obszary proponowane do objęcia ochroną	Niewielki udział obszarów prawnie chronionych Spadek powierzchni obszarów chronionych na terenie miasta w stosunku do poprzedniego POŚ Brak spójnego systemu zieleni miejskiej połączonego/zintegrowanego z obszarem funkcjonalnym
SZANSE	ZAGROŻENIA
Prowadzone sukcesywnie działania w zakresie edukacji ekologicznej. Uwzględnianie obszarów cennych przyrodniczo w dokumentach planistycznych. Prowadzenie prac związanych z inwentaryzacją drzew na terenie miasta. Opracowane standardy ochrony drzew w procesie inwestycyjnym.	Nieodwracalne zmiany w ekosystemach powodowane przez zmiany klimatyczne Rosnąca popularność i powszechność turystyki rekreacyjnej, wodnej i kulturowej Silna presja urbanizacyjna na siedliska przyrodnicze i tereny zieleni Brak poszanowania walorów przyrodniczych przez społeczeństwo wynikające z niskiej świadomości mieszkańców Wkraczanie gatunków inwazyjnych na tereny cenne przyrodniczo Zaniechanie działalności rolniczej w peryferyjnych częściach miasta

Sukcesywnie prowadzone działania w zakresie edukacji ekologicznej przyczyniają się do wzrostu świadomości mieszkańców na temat ochrony przyrody. Ważnym elementem polityki miejskiej jest również uwzględnianie terenów o wysokiej wartości przyrodniczej w dokumentach planistycznych, co pozwala na ich skuteczniejszą ochronę. W celu zachowania drzewostanu prowadzone są systematyczne inwentaryzacje zieleni, a opracowane standardy ochrony drzew w procesie inwestycyjnym pozwalają na minimalizowanie negatywnego wpływu rozwoju urbanistycznego na środowisko.

Miasto zmagą się z wieloma wyzwaniami klimatycznymi i cywilizacyjnymi. Wśród najpoważniejszych zagrożeń dla ekosystemów znajdują się nieodwracalne zmiany klimatyczne oraz wzrastająca presja urbanizacyjna, która prowadzi do degradacji siedlisk przyrodniczych i terenów zieleni. Dynamiczny rozwój turystyki rekreacyjnej, wodnej i kulturowej, choć sprzyja popularyzacji przyrody, niesie również ryzyko nadmiernej eksploatacji cennych obszarów. Problemem jest także zaniechanie działalności rolniczej na obrzeżach miasta, co skutkuje sukcesją wtórną i zanikiem łąk oraz muraw. Dodatkowo, obecność gatunków inwazyjnych na terenach cennych przyrodniczo stanowi poważne zagrożenie dla lokalnej flory i fauny.

Analiza stanu środowiska oraz przegląd dotychczasowych działań wskazują na konieczność dalszego rozwoju systemu zieleni miejskiej. Obserwowany wzrost powierzchni terenów zielonych to pozytywna tendencja, którą należy utrzymać, szczególnie w kontekście przeciwdziałania zmianom klimatycznym. Dobrze zaplanowana sieć zieleni, obejmująca zarówno duże tereny parkowe, jak i mniejsze formy „mikrozieleni” (np. parki kieszonkowe, ogrody sąsiedzkie), pozwoli nie tylko na poprawę jakości życia mieszkańców, ale także na skuteczniejszą adaptację miasta do zmian klimatu.

Szczecin ma duży kapitał społeczny w obszarze ekologii – mieszkańcy coraz częściej angażują się w działania związane z ochroną przyrody i tworzeniem nowych terenów zieleni. Warto wykorzystać ten potencjał, rozwijając inicjatywy partycypacyjne, takie jak ogrody społeczne, szczególnie w miejscach o deficycie zieleni.

Jednym z kluczowych wyzwań pozostaje jednak silna presja inwestycyjna na cenne obszary przyrodnicze. Najskuteczniejszą formą ochrony tych terenów jest ich odpowiednie ujęcie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego (MPZP), co pozwala na ograniczenie zabudowy i zachowanie przyrodniczych walorów miasta. Aktualna waloryzacja przyrodnicza Szczecina dostarcza solidnych podstaw do podejmowania takich działań, dlatego należy kontynuować ten kierunek polityki miejskiej.

Oprócz zabudowy i turystyki, znaczącym zagrożeniem dla systemu przyrodniczego miasta pozostaje również ekspansja gatunków inwazyjnych. Konieczne jest wdrożenie skutecznych strategii mających na celu ich eliminację oraz zabezpieczenie rodzimych siedlisk.

Nie bez znaczenia pozostaje również kwestia świadomości ekologicznej społeczeństwa. Niski poziom wiedzy o ochronie przyrody prowadzi do działań szkodliwych dla środowiska, dlatego kluczowe jest wzmocnienie edukacji ekologicznej. Realizacja kampanii informacyjnych, organizowanie ścieżek edukacyjnych oraz instalowanie tablic informacyjnych w przestrzeni miejskiej mogą skutecznie przyczynić się do zwiększenia odpowiedzialności mieszkańców za otaczającą ich przyrodę.

5.2 POWIERZCHNIA ZIEMI I ZASOBY GEOLOGICZNE



Działania mające na celu ochronę i utrzymanie powierzchni ziemi w dobrym stanie uwarunkowane są w polityce ekologicznej państwa. Na podstawie ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 54 z późn. zm.), oraz wynikającego z niej rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 4 grudnia 2020 r. w sprawie informacji dotyczących ruchów masowych ziemi (Dz. U. z 2022 r. poz. 2270), istnieje obowiązek prowadzenia rejestru terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy. Definiuje także zanieczyszczenie historyczne, a także nakłada obowiązki w zakresie identyfikacji, remediacji i prowadzenia rejestru historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi.

Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2024 r. poz. 82). definiuje pojęcie gruntów zdegradowanych i zdewastowanych oraz reguluje zasady rekultywacji i poprawy wartości użytkowej gruntów.

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. z 2016 r. poz. 1395 z późn. zm.).

Podstawowym dokumentem w zakresie geologii jest ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2024 r. poz. 1290 z późn. zm.), która m.in. warunkuje uznanie złoża kopaliny za złożo strategiczne. Ustawa ta wskazuje również obowiązek przeprowadzenia rekultywacji gruntów po działalności górniczej. Przyjęty w dniu 1 marca 2022r. przez Radę Ministrów Dokument – Polityka Surowcowa Państwa do 2050 roku jest strategią dotyczącą budowy sprawnego i efektywnego systemu zarządzania i gospodarowania wszystkimi rodzajami kopalin. Służy m.in. ocenie zużycia oraz prognozowaniu zapotrzebowania na surowce strategiczne oraz krytyczne dla polskiej gospodarki⁷⁸.

W świetle ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 54 z późn. zm.), złoża kopalin podlegają ochronie polegającej na racjonalnym gospodarowaniu ich zasobami oraz kompleksowym wykorzystaniu kopalin, w tym również kopalin towarzyszących. Ich eksploatację należy prowadzić w sposób gospodarczo uzasadniony oraz przy zastosowaniu środków ograniczających szkody w środowisku oraz zapewnieniu racjonalnego wydobycia i zagospodarowania kopalin.

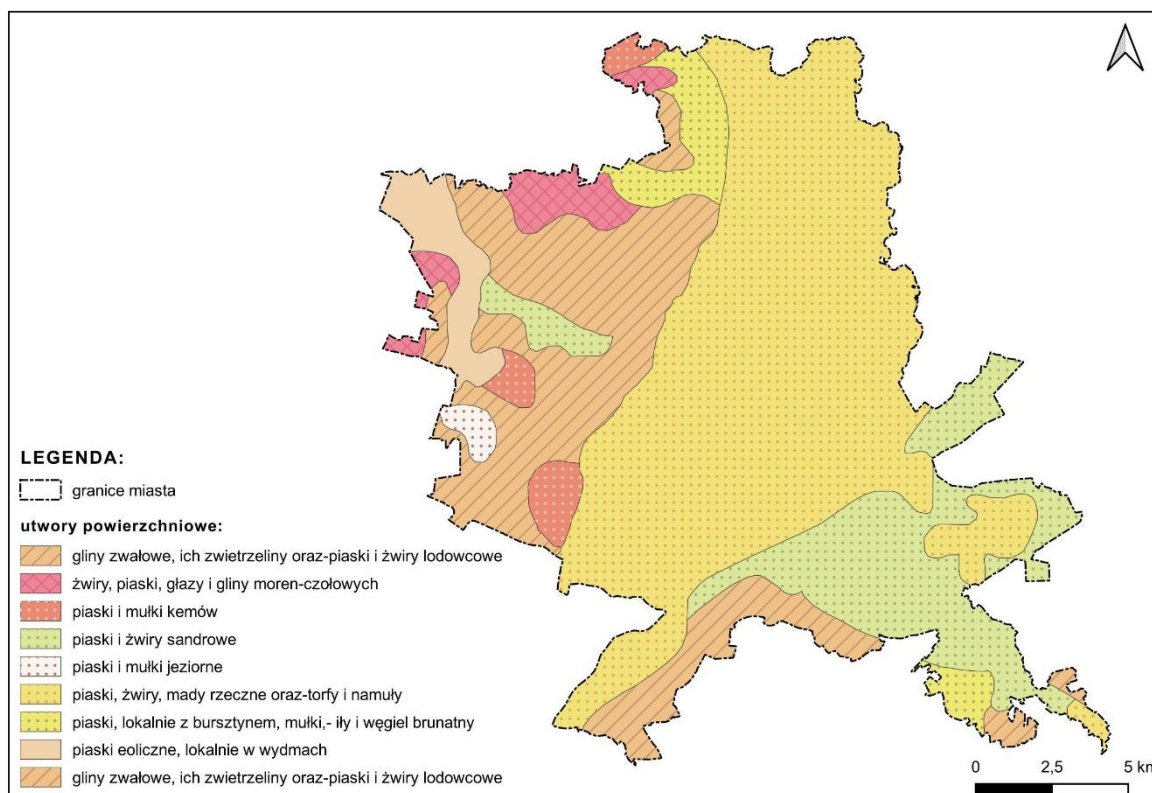
5.2.1 Diagnoza stanu istniejącego

Budowa geologiczna

Pod względem geologicznym Szczecin położony jest w obrębie synklinorium szczecińsko – łódzko – mogileńskiego. Podłoże platformy stanowią sfałdowane utwory paleozoiczne. Północno – zachodnią część synklinorium obejmującą pasmo od Poznania do Świnoujścia w tym także i Szczecin, stanowi Niecka Szczecińska. Jest to forma o regularnej symetrycznej i mało skomplikowanej budowie. Wypełnia ją dużej miąższości seria osadów górnej kredy oraz płasko zalegające warstwy osadów trzecio- i czwartorzędowych. Nagromadzenie osadów czwartorzędowych na terenie Szczecina, wiąże się z działalnością lodowca skandynawskiego, a także ze współczesnymi procesami fluwialnymi, w mniejszym stopniu z akumulacją eoliczną. W północnej i zachodniej części miasta serię osadów czwartorzędowych tworzą mady, mułki, piaski i żwiry rzeczne, następnie glina zwałowa, piaski, żwiry i głazy lodowcowe, miejscami torfy. Większość tego obszaru stanowi wysoczyzna morenowa. W południowej części Szczecina czwartorzęd reprezentują piaski delty Odry, muły i żwiry rzeczne. W części wschodniej występują mady, mułki, piaski i żwiry rzeczne. Utwory starsze od czwartorzędu powierzchniowo

⁷⁸ Uchwała nr 39 Rady Ministrów z dnia 1 marca 2022 r. w sprawie przyjęcia "Polityki Surowcowej Państwa" (M. P. z 2022 r. poz. 371)

występują na obszarze Wzgórz Bukowych. Są to iły oligoceńskie i margle kredowe w postaci kier i porwaków⁷⁹.



Rysunek 5 Mapa budowy geologicznej obszaru miasta Szczecin⁸⁰

Zgodnie z podziałem fizycznogeograficznym Polski Szczecin położony jest w obrębie siedmiu mezoregionów. Są to: Wzniesienie Szczecińskie w części zachodniej, Dolina Dolnej Odry w części środkowej, Równina Goleniowska, Wzgórz Bukowe, Równina Wełtyńska i Równina Pyrzycka we wschodniej i południowo – wschodniej części miasta oraz Równina Wkrzańska w części północno - zachodniej. Stanowią one część makroregionu Pobrzeże Szczecińskie, które należy do podprowincji Pobrzeże Południowobałtyckie, prowincji Nizina Środkowoeuropejska⁸¹.

Zasoby złóż kopalin

Na obszarze Szczecina występują surowce skalne (iły, gliny zwałowe, piaski i żwiry oraz kreda jeziorna). Główną kopaliną są iły septariowe wieku oligoceńskiego, udokumentowane w złożach Niebuszewo, Bukowo (Wschód), Bukowo (Szczecin-Płonia) oraz Szczecin – Zgoda. Kruszywo naturalne było eksploatowane w dwóch złożach, na terenach obecnie wchłoniętych przez infrastrukturę miejską. Wszystkie udokumentowane złoża charakteryzują się dużą zmiennością w zakresie parametrów górniczych. Wynika to z faktu, że jednolity początkowo

⁷⁹ Dobracki R., 1982: *Objaśnienia do szczegółowej mapy geologicznej Polski, Arkusz Szczecin (228), 1:50 000*, Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa.

⁸⁰ Opracowanie własne

⁸¹ Richling A., Solon J., Macias A., Balon J., Borzyszkowski J., Kistowski M. (red.) 2021. *Regionalna geografia fizyczna Polski*. Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań.

pokład utworów ilastych pod wpływem działalności lodowca został rozerwany na oddzielne bryły, tkwiące teraz w utworach czwartorzędowych. Istniejące na obszarze miasta złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej obecnie nie są eksploatowane. Złoża Bukowo (Wschód) i Niebuszewo eksploatowane były do roku 1993. Złoże Bukowo (Szczecin-Płonia) eksploatowała kopalnia odkrywkowa „Konrad” dla Szczecińskiego Przedsiębiorstwa Produkcji Kruszyw Lekkich (Keramzytu) do roku 1996.

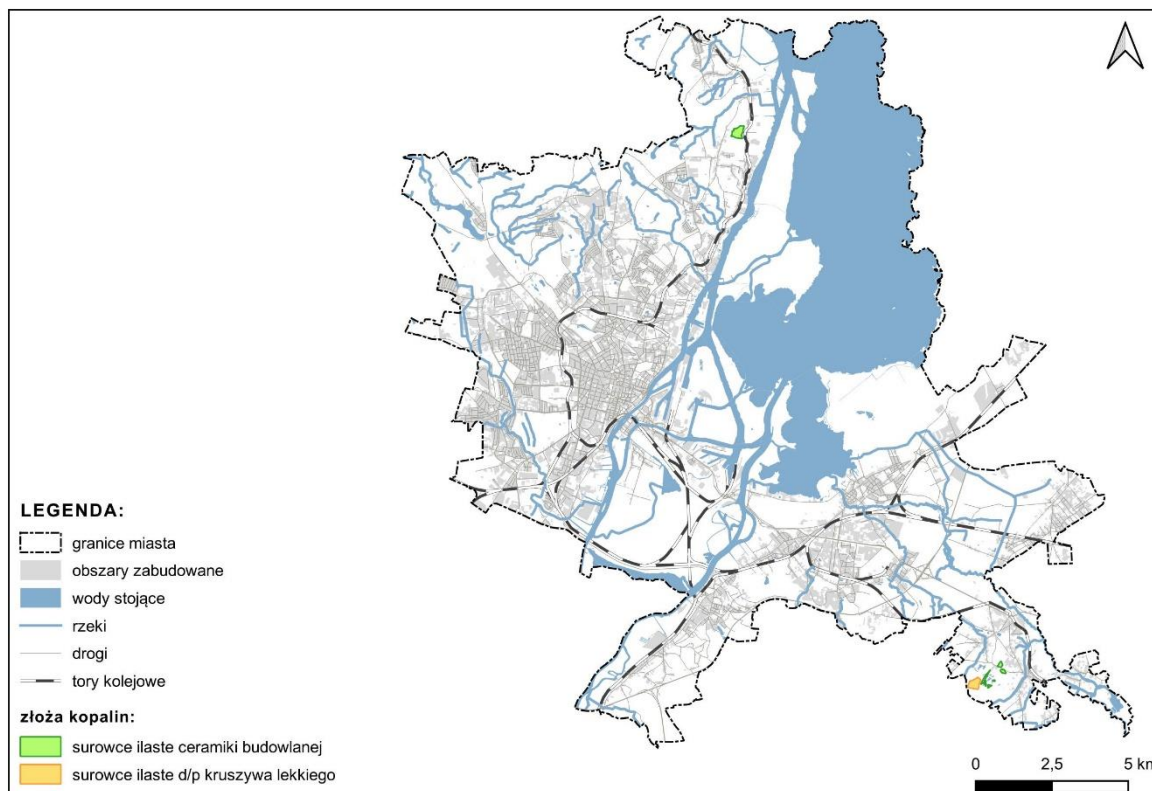
Z punktu widzenia ochrony wartości złóż wszystkie złoża zaliczono do klasy 4, tj. powszechnie występujących i łatwo dostępnych, możliwych do eksploatacji bez specjalnych ograniczeń. Pod względem konfliktowości ze środowiskiem złoża Bukowo (Szczecin-Płonia) i Bukowo (Wschód) zaliczono do klasy B, tj. złóż konfliktowych ze względu na położenie w obszarze Natura 2000, ochronę gleb i krajobrazu. Złoże Niebuszewo zaliczono do klasy C, tj. złóż bardzo konfliktowych ze względu na zagospodarowanie terenu⁸².

Tabela 11 Zestawienie złóż kopalin występujących na terenie miasta Szczecin (źródło: Baza MIDAS, dostęp: marzec 2025 r.)

ID złoża	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania kopaliny głównej	Nazwa kopaliny
1286	Bukowo (Szczecin – Płonia)	Eksploatacja złoża zaniechana	Surowce ilaste d/p kruszywa lekkiego
2497	Bukowo (Wschód)	Eksploatacja złoża zaniechana	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
3319	Jezierzyce	Złoże o zasobach szacunkowych	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
2496	Niebuszewo	Złoże skreślone z bilansu zasobów	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
3320	Szczecin-Skolwin	Złoże o zasobach szacunkowych	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
2495	Szczecin - Zgoda	Eksploatacja złoża zaniechana	Surowce ilaste ceramiki budowlanej

Poniżej przedstawiono mapę lokalizacji złóż kopalin występujących na terenie miasta Szczecin.

⁸² Kruk L. i in., 2009: *Objaśnienia do mapy geosrodowiskowej Polski 1:50 000, Arkusz Szczecin (228), PIG-PIB, Warszawa.*



Rysunek 6 Mapa z lokalizacją złóż kopalin w granicach miasta Szczecin

Złoża perspektywiczne

Na obszarze Szczecina występują złoża piasku i piasku ze żwirem związane z powierzchnią obecnego tarasu zalewowego oraz kopalną późnopleistocенską i holocенską serią osadów rzeczno lodowcowych i rzecznych wypełniających obecną dolinę rzeki Odry, obniżenie jeziora Dąbskiego i Roztokę Odrzańską. Są to:

- Pole nr 1 - (złożo lądowe) w rejonie Inoujścia: powierzchnia ca 85 ha; nadkład: torfy i namuły o miąższości od 0 do 4 m; miąższość złoża: 23-31 m; złożo zawadnione: woda na głębokości 0,5-1,0 m p.p.t.; warstwa górna: piaski drobnoziarniste o miąższości 5-8 m z domieszką humusu i przemazami torfu; warstwa dolna: różnofrakcyjne piaski, od głębokości 15-17 m, soczewy drobnego żwiru; spąg złoża: na głębokości 35-36 m p.p.m.; zasoby perspektywiczne rzędu 22,0 mln m³; środkowa część złoża (15 ha) występuje bez nadkładu osadów organogenicznych.
- Pole nr 2 - (złożo podwodne) – płn. część Jeziora Dąbie: powierzchnia 260 ha; nadkład: woda oraz osady organiczne o miąższości 8-10 m; dno jeziora na głębokości 1,8-3,5 m; miąższość złoża: 20-25 m; brak rozpoznania dolnej i górnej warstwy złożowej; spąg złoża na rzędnej 30-32 m 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 8-12 m; miąższość złoża: średnia 20 m (w tym grubofrakcyjna warstwa dolna 5-8 m); spąg złoża średnio 30 m p.p.m.; zasoby perspektywiczne rzędu 7,5 mln m³.

- Pole nr 4 - (złoże podwodne), obszar zachodniej części jeziora Dąbie pomiędzy wyspami Radolin, Dębinka, Wielka Kępa i Mienia: powierzchnia ca 300 ha; nadkład: woda do głębokości 2,5 m, poniżej namuły, torfy i gytie o miąższości 7-13 m; strop złoża od głębokości 7 m w części zachodniej do 11-12 m w części wschodniej; miąższość złoża od 18 do 23 m; warstwa górna: piaski drobne z domieszką pylastych i części organicznych (do 2,5% w stropie warstw), miąższość w granicach 10-15 m; warstwa dolna: piaski różnoziarniste z domieszką żwiru, wg danych z wierceń Hydrogeo, zawartość frakcji żwirowej sięga 15-30%; spąg złoża na głębokości 40 m p.p.m.; zasoby perspektywiczne szacuje się na 65 mln m³.
- Pole nr 5 - (złoże lądowo-podwodne) obejmuje część wyspy Mienia i otaczające wody: powierzchnia ca 100 ha; nadkład: osady organiczne o miąższości 10-12 m; miąższość złoża: 20-25 m; warstwa górna: piaski drobne i średnie o miąższości 5-15 m; warstwa dolna: żwirowo-piaszczysta o miąższości 15-20 m; spąg złoża na głębokości 35 m p.p.m.; zasoby perspektywiczne rzędu 20-25 mln m³.
- Pole nr 6 - (złoże lądowo-podwodne) obszar południowej części wyspy Mienia i otaczających wód: powierzchnia ca 40 ha; nadkład: osady organiczne o miąższości 6-15 m; miąższość złoża od 20 do blisko 30 m; strop złoża od głębokości 6 m obniża się ku płd-zach. Części wyspy do 15 m (starorzecze wypełnione namułami i torfami); warstwa górna: piaski drobno i średnioziarniste o miąższości 10-15 m; warstwa dolna: piaski z domieszką żwiru o miąższości 8-15 m, wg danych z wierceń hydrogeologicznych zawartość frakcji powyżej 2 mm sięga nawet 35% (w spągu warstwy dolnej), spąg złoża na głębokości 35 m p.p.m. stanowią gliny zwałowe⁸³.

Uwarunkowania geologiczne oraz techniczne wskazują na perspektywę wykorzystania źródeł geotermalnych dla zapewnienia potrzeb ciepłowniczych w regionie Szczecina. Dnia 10.03.2025 r. wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia pn.: „Wykonanie otworu geotermalnego Szczecin GT-2” planowanego do realizacji na działce nr 6/2 obręb 4084 w Szczecinie, w której określono warunki realizacji oraz eksploatacji przedmiotowego przedsięwzięcia.

Rzeźba terenu

Różnorodność rzeźby terenu wiąże się z silnie zróżnicowaną budową geologiczną oraz przeobrażeniami obszaru w czwartorzędzie, związanymi z ustępującym lodowcem. Na terenie miasta wydzielono następujące formy: lodowcowe, wodnolodowcowe, eoliczne, rzeczne, jeziorne, denudacyjne, utworzone przez roślinność oraz antropogeniczne. Największą środkową część miasta stanowi Dolina Dolnej Odry biegnąca rozległym pasmem szerokości około 10 km rozszerzając się ku północy. Dolina obejmuje dwa ramiona Odry oraz jezioro Dąbie w północnej części miasta. Na lewym brzegu Odry znajdują się Wzgórza Szczecińskie, składające się z Wzgórz Warszawskich oraz wysoczyzny morenowej. Wzgórza Warszawskie tworzą rozległą wysoczyznę z najwyższym w Szczecinie wzniesieniem – Wielecka Góra

⁸³ Waloryzacja przyrodnicza Miasta Szczecin, Tom I – Operat, Biuro Konserwacji Przyrody S.C., Szczecin, 2018

(131 m n.p.m.). Po wschodniej stronie Doliny Odry ciągną się Wzgórza Bukowe, będące wałem spiętrzonych moren czołowych. Występują tu także liczne niecki denudacyjne i silnie rozczłonkowane dolinki. Ich dna mają niewyrównane profile z widocznymi na zboczach procesami osuwiskowymi, szczególnie intensywnie rozwijającymi się na piaszczystym podłożu. Na wschód od Doliny Odry i Zalewu Szczecińskiego rozciąga się Równina Goleniowska. Jest to piaszczysta równina rzeczno-rozlewiskowa, składająca się z czterech poziomów tarasowych zbudowanych z utworów fluwialnych. Najniżej położonym terenem w Szczecinie jest Międzyodrze. W obrębie granic miasta oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie wyróżnia się formy rzeźby pochodzenia lodowcowego, wodno-lodowcowego, eolicznego, rzeczno-denudacyjnego, formy utworzone przez roślinność oraz na skutek działalności człowieka⁸⁴.

Gleby

Na terenie Szczecina występują trzy typy gleb: gleby brunatnoziemne, gleby bielicoziemne oraz gleby hydrogeniczne, wykształcone na terenach zabagnionych i podmokłych.

Gleby brunatnoziemne stanowią główny kompleks glebowy lewobrzeżnej części miasta. Podstawową skałą macierzystą tych gleb jest glina zwałowa, lokalnie występuje ił septariowy. Gleby te 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. W zależności od rodzaju skały macierzystej wyróżniamy tzw. bielice (podłoże tworzą utwory gliniasto-ilaste) oraz gleby bielicowe (podłoże tworzą piaski). Niewielkie obszary terenów miasta zajmują gleby torfowe oraz namuły i gytie, występujące w dolinie Odry oraz wokół jeziora Dąbie. Nieznacznie powierzchnie zajmowane są również przez czarne ziemie, gleby opadowo-glejowe, mułowe, mady oraz gleby litogeniczne. Gleby w obrębie miasta wielokrotnie podlegały przekształceniom związanym z działalnością człowieka, co spowodowało ich częściową degradację i powstanie kompleksów tzw. gleb antropogenicznych⁸⁵.

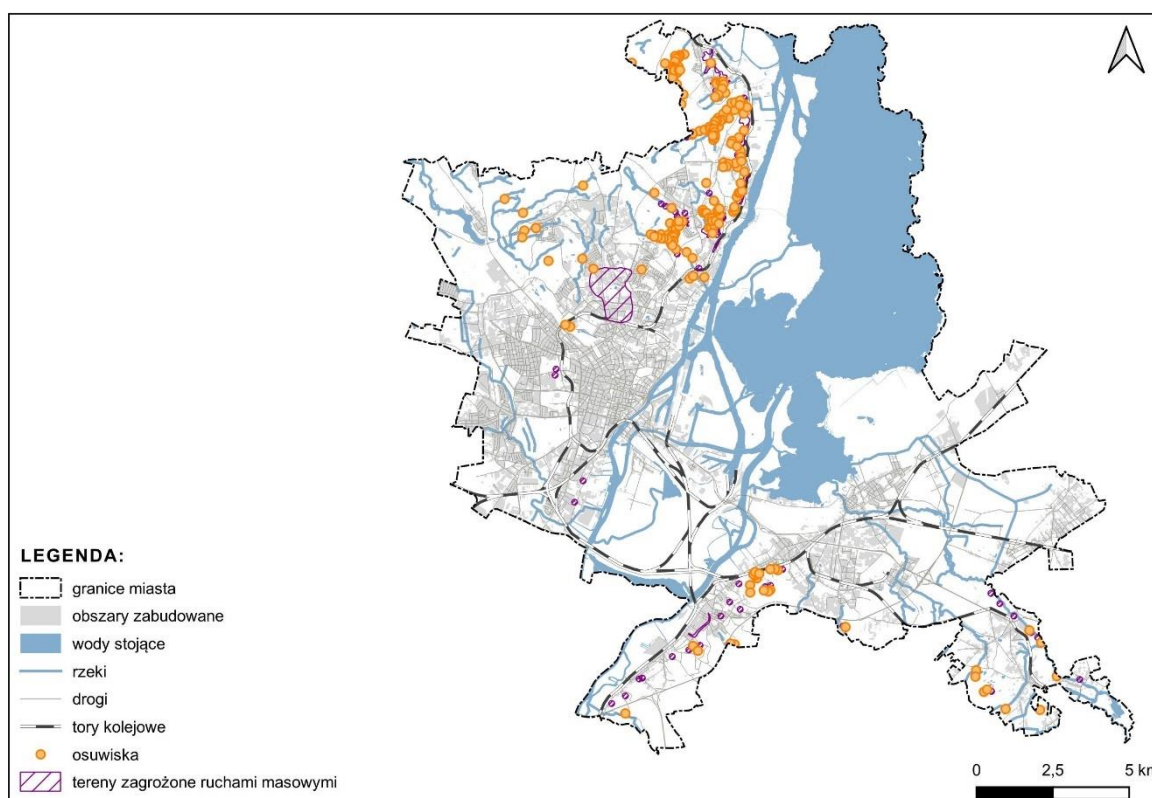
W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzony jest w całej Polsce, w tym w województwie zachodniopomorskim program pt. „Monitoring chemizmu gleb ornych Polski”. Jego celem jest ocena stanu zanieczyszczenia, a także zmian zachodzących we właściwościach gleb w czasie i przestrzeni. Program zakłada 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. GIOŚ nie prowadzi badań monitoringowych gleb na terenie miasta Szczecin.

Osuwiska

⁸⁴ *Objaśnienia do Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski 1:50 000, arkusz: Szczecin (228) Aktualizacja, Warszawa 2023*

⁸⁵ *Uchwała nr XXXIX/1061/22 Rady Miasta Szczecin z dnia 26 kwietnia 2022 r. w sprawie Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Szczecin*

Na terenie Szczecina, większość udokumentowanych osuwisk występuje w północnej i północno-środkowej części gminy – głównie na zachodnich zboczach doliny Odry oraz zboczach jej większych lewostronnych dopływów; na terenie Wzgórz Warszawskich i Wzgórz Bukowych. Występują one głównie w strefach zboczy dolin, krawędzi morfologicznych oraz skarpach nieczynnych wyrobisk, gdzie na powierzchni terenu odsłaniają się ropy septariowe. Pojedyncze niewielkie osuwiska zostały rozpoznane również na zboczach doliny rzeki Płonia na obszarze równiny erozyjno-akumulacyjnej zbudowanej w głównej mierze z piasków, lokalnie przewarstwionych mułkami. Ruchy osuwiskowe na terenie miasta zachodzą głównie w obrębie gruntów ilastych wzdłuż powierzchni zaburzeń glacytektonicznych, a także na granicy gruntów ilastych i utworów lodowcowych i wodnolodowcowych.



Rysunek 7. Mapa osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi na terenie miasta Szczecin⁸⁶

W wyniku terenowych prac kartograficzno-zdjęciowych, na terenie miasta Szczecin, rozpoznano 179 osuwisk. Spośród 179 udokumentowanych osuwisk stwierdzono 9 aktywnych, 78 okresowo aktywnych, 62 nieaktywnych oraz 30 o różnych stopniach aktywności w obrębie jednego osuwiska. Na obszarze miasta Szczecin wyznaczono 61 terenów zagrożonych ruchami masowymi. Zdecydowana większość wyznaczonych terenów zagrożonych ma nieduże powierzchnie (od 0,5 ha do 4 ha); jedynie kilka z nich występujących w dzielnicy Północ (osiedla Skolwin i Stołczyn) obejmuje obszary znacznie większe (10-15 ha). Najbardziej

⁸⁶ Opracowanie własne.

predysponowane do powstania nowych osuwisk są tereny zagrożone wyznaczone na zachodnich zboczach doliny rzeki Odry oraz dolin jej większych dopływów⁸⁷.

Zadaniem starosty jest prowadzenie obserwacji terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy, a także prowadzenie rejestru zawierającego informacje o tych terenach. W Szczecinie kompetencje starosty pełni prezydent miasta.

Od 2019 r. rocznemu raportowaniu poddawanych jest 6 osuwisk, wytypowanych w wyniku przeprowadzonych sesji obserwacyjnych. Cztery osuwiska poddawane są powierzchniowemu monitoringowi geodezyjnemu (powierzchniowemu) – 79710, 79749, 80501, 80504, który zapewnia możliwość pomiarów przemieszczeń powierzchniowych. Na dwóch osuwiskach - 79755, 80568, prowadzony jest monitoring obserwacyjny. W całości aktywne osuwisko nr 79755, zlokalizowane w rejonie Osowa wymaga pilnej stabilizacji geotechnicznej, ze względu na zaciśnięcie koryta oraz powiększeniem zasięgu w kierunku budynku mieszkalnego. Okresowo aktywne osuwisko nr 80568, występujące w rejonie Bukowa również wymaga stabilizacji geotechnicznej. Osuwisko grozi powiększeniem i przesunięciem skarpy głównej w stronę ogrodzenia i posesji mieszkalnej. Zaleca się wstrzymanie wycinki drzew, które stabilizują materiał koluwalny oraz przeprowadzać okresowe czyszczenie przepustu. Wyniki monitoringu powierzchniowego czterech pozostałych osuwisk wskazują na pozostawienie monitoringu - 1 pomiar rocznie (w sesji jesiennej)⁸⁸.

Kierunki wykorzystania oraz zanieczyszczenia powierzchni ziemi

Powierzchnia miasta Szczecin zajmuje 30 062 ha. Kierunki wykorzystania powierzchni miasta przedstawia tabela poniżej.

Tabela Kierunki wykorzystania powierzchni miasta Szczecin⁸⁹

Lp.	Wykorzystanie	Powierzchnia [ha]
1	Użytki rolne	6 109
2	Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione	5 725
3	Grunty pod wodami	7 188
4	Grunty zabudowane i zurbanizowane	9 800
5	Użytki ekologiczne	-
6	Nieużytki	788
7	Tereny różne - grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagospodarowane grunty zrekultywowane, wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego	452
8	Powierzchnia ogółem	30 062

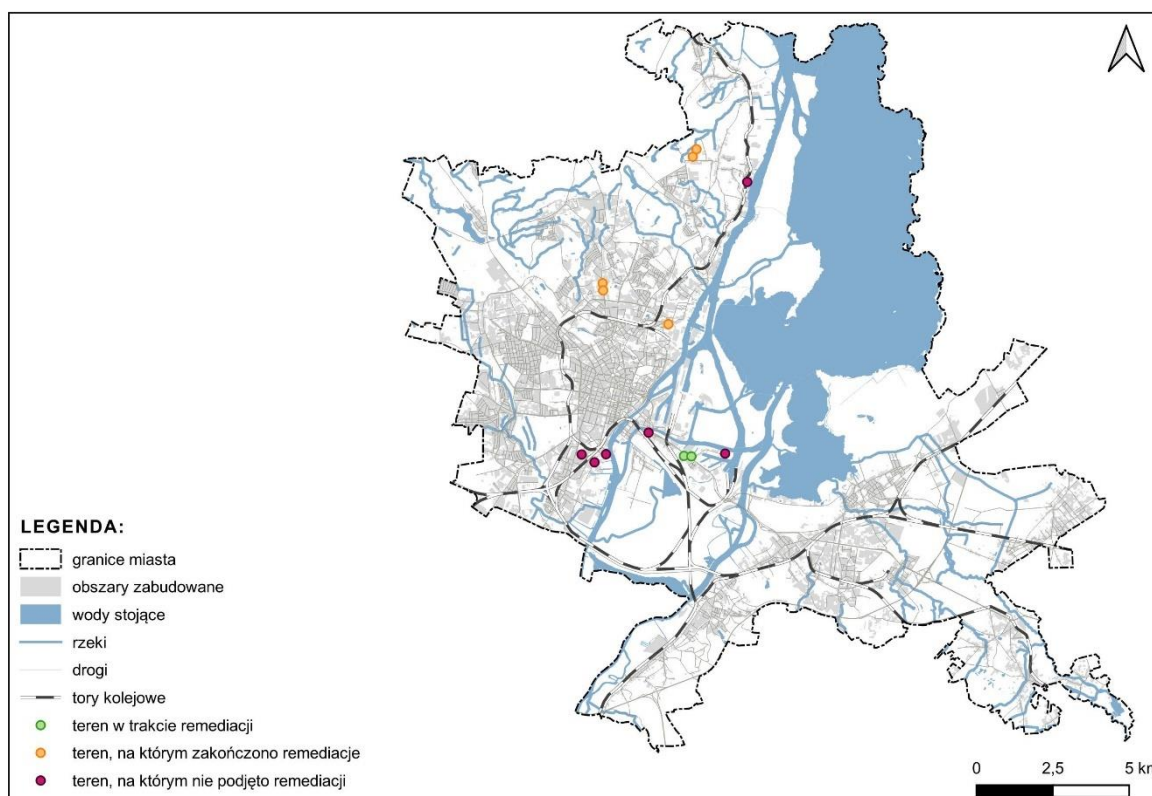
⁸⁷ *Objaśnienia do Mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi, Gmina Miasto Szczecin, PIG-PIB, Warszawa 2017.*

⁸⁸ *Raport z monitoringu na osuwiskach Nr: 79710; 79749; 80501; 80504; 79755; 80568, październik 2024 r., PIG-PIB, Kraków.*

⁸⁹ *Rocznik statystyczny Szczecina 2023, Urząd Statystyczny w Szczecinie, Szczecin 2024.*

Wg danych GUS w 2022 r., największą powierzchnię stanowiły kolejno: grunty zabudowane i zurbanizowane (32,6%), grunty pod wodami (23,9%) i użytki rolne (20,3%). Grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagospodarowane grunty zrekultywowane, wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego stanowił 1,5% powierzchni ogółem.

Rejestr historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi prowadzi GDOŚ. Natomiast Starosta dokonuje identyfikacji, a następnie sporządza wykaz potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi, który raz na 2 lata podlega aktualizacji. Wykaz oraz jego aktualizację starosta przekazuje regionalnemu dyrektorowi ochrony środowiska.



Rysunek 8 Mapa historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi na terenie miasta Szczecin⁹⁰

Na terenie miasta Szczecin prowadzone są: rejestr historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz rejestr bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku i szkód w środowisku. Rejestr historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi zawiera:

- 2 obszary w trakcie remediacji;
- 6 obszarów, na których nie podjęto remediacji;
- 4 obszary, na których zakończono remediację w latach 2023-2024.

W rejestrze bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku i szkód w środowisku, na terenie miasta Szczecin nie występują obszary zagrożone szkodą w środowisku dla komponentu powierzchnia ziemi.

⁹⁰ Opracowanie własne.

Na stan powierzchni ziemi mogą mieć wpływ występujące na terenie miasta dzikie wysypiska, które są zgłaszane i regularnie likwidowane przez odpowiednie służby. W latach 2021-2024 na terenie Szczecina zlikwidowano następującą ilość dzikich wysypisk: 404 (2021 r.), 437 (2022 r.), 274 (2023 r.). Podczas ich likwidacji zebrano odpady komunalne w ilości: 248,6 Mg (2021 r.), 219,8 Mg (2022 r.), 203,8 Mg (2023 r.)⁹¹ oraz 163 Mg (2024 r.)⁹².

Tabela 12 Wykaz potwierdzonych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi na terenie miasta Szczecin (stan na marzec 2025 r.)

Lp.	Status terenu	Lokalizacja i ewentualna prowadzona działalność
1	w trakcie remediacji	ul. Gdańska 12B, Szczecin; zbieranie odpadów innych niż niebezpieczne
2	w trakcie remediacji	ul. Gdańska 34, Szczecin; magazynowanie i przechowywanie paliw gazowych
3	nie podjęto remediacji	ul. Starkiewicza, Szczecin; brak działalności
4	nie podjęto remediacji	ul. Górnośląska 12/13, Szczecin; b.d.
5	nie podjęto remediacji	ul. Nadodrzańska 5, Szczecin; magazynowanie i przechowywanie paliw gazowych
6	nie podjęto remediacji	ul. Koksowa, Szczecin; b.d.
7	nie podjęto remediacji	Kanał Parnicki 1d, Szczecin; transport kolejowy towarów
8	nie podjęto remediacji	ul. Nad Odrą 44/65, Szczecin; produkcja nawozów i związków azotowych
9	zakończono remediację w latach 2023-2024	ul. Policka, Szczecin, dz. ew. nr: 39/12, 39/11, 39/10; brak działalności
10	zakończono remediację w latach 2023-2024	ul. Policka, Szczecin, dz. ew. nr: 39/1, 39/2, 39/3, 39/4, 39/5, 39/6, 39/8; brak działalności
11	zakończono remediację w latach 2023-2024	ul. Franciszka Druckiego-Lubeckiego, Szczecin; działalność nieznana
12	zakończono remediację w latach 2023-2024	ul. Duńska, ul. Krasińskiego, Szczecin; b.d.
b.d. – brak danych dotyczących działalności		

Zgodnie z zapisami dokumentu pn.: Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2020-2026 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2027-2032, na terenie miasta Szczecin nie występują zamknięte/nieeksploatowane składowiska odpadów

⁹¹ GUS BDL (dostęp: 24.03.2025 r.).

⁹² Dane pozyskane z UMSz.

innych niż niebezpieczne i obojętne wymagające przeprowadzenia prac rekultywacyjnych (stan na 31.12.2018 r.). Natomiast Gmina Miasto Szczecin odpowiada za rekultywację składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Dołuje, w gminie Dobra, które nie występuje w granicach miasta Szczecin. Zgodnie z decyzją Kierownika Urzędu Rejonowego w Szczecinie z dnia 20.03.1998 r. znak GNG-I-S/6014.3/61/97/98 w sprawie rekultywacji i zagospodarowania gruntów, przewidywany termin zakończenia rekultywacji, wskazany przez gminę Miasto Szczecin, to 2028 r.

5.2.2 Identyfikacja kluczowych problemów

Analizując diagnozę stanu istniejącego można zauważyć kilka obszarów problemowych, utrudniających podjęcie skutecznych działań dotyczących ochrony powierzchni ziemi. W kontekście występujących na terenie miasta zagrożeń, związanych z ruchami masowymi ziemi brak jest uregulowanej sytuacji w aspekcie zagospodarowania terenów, gdzie takie zjawiska mają miejsce. W związku z powyższym celowe jest wskazanie uwarunkowań związanych z wyznaczaniem terenów pod zabudowę i zainwestowanie z uwzględnieniem odpowiednich form zabezpieczeń. Zasadne jest również prowadzenie rejestru planowanych, zalecanych oraz realizowanych działań naprawczych, prowadzonych na obszarach osuwiskowych. Kolejny problem to brak wykazu terenów zdegradowanych, przemysłowych, wymagających rekultywacji na obszarze miasta Szczecin. Jedyne zarejestrowane tereny tego typu pochodzą z rejestrów prowadzonych przez GDOŚ: rejestru historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz rejestru bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku i szkód w środowisku.

Na terenie miasta znajdują się tereny zdegradowane, które wymagają przeprowadzenia działań rekultywacyjnych lub administracyjnego usankcjonowania dokonanej samodzielnie rekultywacji w kierunku przyrodniczym. Są to głównie tereny wyrobiskowe, powstałe w wyniku pozyskiwania surowców mineralnych pozostawione bez działań rekultywacyjnych, które obecnie, w wyniku sukcesji wtórnej, porośnięte są roślinnością i stanowią ostoję dla flory i fauny⁹³. Zarówno w budżecie miasta, jak i w wieloletniej prognozie finansowej brak jest wyszczególnionych środków finansowych na działania związane z ochroną powierzchni ziemi, co znacznie utrudnia planowanie działań naprawczych w tej dziedzinie.

Narastający problem stanowi również ilość nielegalnych składowisk wydobytych mas ziemnych, które nie zostały właściwie zagospodarowane, co wskazuje na konieczność wprowadzenia skuteczniejszych mechanizmów kontroli, egzekwowania przepisów oraz edukacji w zakresie odpowiedzialnego gospodarowania urobkiem. Masy ziemi, niewykorzystane na terenie, z którego zostały wydobyte, stanowią odpad o kodzie 17 05 04⁹⁴. Utrudnia to możliwość wykorzystania mas ziemnych na innym terenie, a w konsekwencji pozostawienie ich w miejscu

⁹³ Uchwała nr XXXIX/1061/22 Rady Miasta Szczecin z dnia 26 kwietnia 2022 r. w sprawie Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Szczecin.

⁹⁴ Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów, kod 17 05 04 odnosi się do gleby i ziemi, w tym kamieni, które nie zawierają substancji niebezpiecznych.

wydobycia. Prawidłowe zagospodarowanie gleby i ziemi o kodzie odpadu 17 05 04 ma kluczowe znaczenie dla ochrony środowiska i zgodności z przepisami prawnymi. Jednym z najczęstszych sposobów ich zagospodarowania jest rekultywacja terenów oraz wykorzystanie w budownictwie. Osoby fizyczne i jednostki organizacyjne niebędące przedsiębiorcami mogą wykorzystać niewielkie ilości odpadów w postaci gleby i ziemi (do 200 kg/m²) na potrzeby własne, np. do utwardzenia terenu, bez konieczności uzyskania zezwolenia.

Obecnie na terenie miasta Szczecin nie prowadzi się eksploatacji kopalin i nie planuje jej wznowienia. Ewentualne próby wznowienia eksploatacji kopalin na terenie miasta Szczecin są sprawą trudną ze względu na specyfikę omawianego obszaru – trudne warunki geotechniczne, postępująca urbanizacja. Znaczną część powierzchni zajmuje zwarta zabudowa miasta Szczecin i dzielnic podmiejskich, tereny stoczniowe i portowe wraz z zespołami przemysłowo-składowymi oraz przyrodnicze obszary chronione. Na terenie Szczecina zaniechano eksploatacji kopalin, ponieważ udokumentowane złoża nie przedstawiają większej wartości gospodarczej i brak jest aktualnych koncesji na ich wydobywanie. 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 wydobywanie. Obszary występowania kopalin zostały zabezpieczone dla ewentualnej eksploatacji w przyszłości, poprzez nadanie im statusu przyrodniczych obszarów chronionych. Daje to gwarancję ochrony złóż dla ewentualnej ich eksploatacji w przyszłości, bez konieczności ustalania w prawie miejscowym odrębnych obszarów ochrony⁹⁵. Na terenie miasta w latach ubiegłych obserwowano proceder nielegalnej eksploatacji kopalin. Skutkiem takiej działalności są: straty w bilansie zasobów naturalnych kraju, degradacja gruntów, tworzenie miejsc do nielegalnego składowania odpadów, zmiany stosunków wodnych, zagrożenie jakości wód gruntowych. PIG-PIB, w ramach swojej działalności prowadził „Monitoring odkrywkowej eksploatacji kopalin”, pod kątem skali niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin oraz ogólnego stanu rekultywacji terenów po odkrywkowej eksploatacji kopalin. Prowadzone badania wykazały występowanie nielegalnej eksploatacji poza granicami złóż w 3 wyrobiskach, z których w jednym zaobserwowano bardziej intensywną eksploatację, kwalifikującą do zgłoszenia właściwym organom. W dwóch wyrobiskach odnotowano obecność odpadów remontowo – budowlanych⁹⁶. Z informacji pozyskanych od OUG w Poznaniu wynika, że w ostatnich latach nie stwierdzono procederu nielegalnej eksploatacji kopalin.

5.2.3 Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2021-2024

W poprzednio obowiązującym Programie obszary interwencji: gleby i zasoby geologiczne były traktowane oddzielnie.

⁹⁵ Uchwała Nr XXXIX/1061/22 Rady Miasta Szczecin z dnia 26 kwietnia 2022 r..

⁹⁶ Raport z monitoringu odkrywkowej eksploatacji kopalin w Szczecinie – mieście na prawach powiatu (woj. Zachodniopomorskie), stan na wrzesień 2019 r., PIG-PIB.

W obszarze interwencji gleby w „Programie Ochrony Środowiska miasta Szczecin na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028” wyznaczono jeden cel:

- I. Ochrona powierzchni ziemi przed negatywnym oddziaływaniem oraz rekultywacja terenów zdegradowanych.

Cel był realizowany w obrębie pięciu kierunków interwencji:

- prowadzenie rejestru potencjalnych/historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz rejestr bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku i szkód w środowisku;
- remediacja powierzchni ziemi (szkoda w środowisku, historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi);
- prowadzenie obserwacji terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy, a także prowadzenie rejestru zawierającego informacje o tych terenach;
- zabezpieczenie terenów, na których obserwuje się występowanie ruchów masowych ziemi, które stanowią zagrożenie dla ludzi i/lub infrastruktury miejskiej;
- działania edukacyjne promujące racjonalną gospodarkę zasobami naturalnymi ziemi i ich ochronę.

W poniższej tabeli zestawiono szczegółowe informacje dotyczące oceny realizacji wskazanego celu. Zestawienie opracowano na podstawie „Raportu z wykonania Programu Ochrony Środowiska w latach 2021-2022” oraz „Raportu z wykonania Programu Ochrony Środowiska w latach 2023-2024”.

Tabela 13 Zestawienie oceny realizacji poszczególnych zadań własnych i monitorowanych oraz wskaźników realizacji w latach 2021 - 2024 w obszarze interwencji: gleby.

CEL I OCHRONA ZIEMI PRZED NEGATYWNYM ODDZIAŁYWANIEM ORAZ REKULTYWACJA TERENÓW ZDEGRADOWANYCH			
Lp.	Nazwa zadania	Realizacja 2021-2022	Realizacja 2023-2024
1.	<i>Prowadzenie rejestru zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz kontroli podmiotów wskazanych do przeprowadzenia remediacji i/lub naprawienia szkody</i>	Realizowano	Realizowano
2.	<i>Prowadzenie działań naprawczych na terenach, gdzie zidentyfikowano i potwierdzono występowanie historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz szkód w środowisku</i>	Zgodnie z zaleceniem organu	Zgodnie z zaleceniem organu
3.	<i>Monitoring osuwisk ze szczególnym uwzględnieniem osuwisk aktywnych i okresowo aktywnych</i>	Realizowano	Realizowano
4.	<i>Uwzględnienie terenów, na których występują ruchy masowe ziemi w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego</i>	Realizowano	Realizowano
5.	<i>Wykonywanie na terenach zagrożonych ruchami masowymi ziemi zabezpieczających robót budowlanych oraz kontrola tych prac</i>	Realizowano	Realizowano
6.	<i>Przeprowadzanie konkursów i wykładów promujących ochronę powierzchni ziemi</i>	Realizowano	Realizowano

CEL I OCHRONA ZIEMI PRZED NEGATYWNYM ODDZIAŁYWANIEM ORAZ REKULTYWACJA TERENÓW ZDEGRADOWANYCH		
Wskaźnik realizacji celu	Wartość wskaźnika*	Trend zmian 2021-2024
Utrzymanie ilości osuwisk objętych mpzp [%]	100	Tendencja pozytywna
Ilość odpadów zebranych podczas likwidacji dzikich wysypisk [t]	162,92	Tendencja pozytywna
Ilość przeprowadzonych analiz na obszarze miasta, pod kątem terenów zdegradowanych	0	Tendencja negatywna

Ocena realizacji celu Programu ochrony środowiska na lata 2021-2024

Na terenie miasta Szczecin Prezydent Miasta prowadzi rejestr potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi, który przekazuje do RDOŚ w Szczecinie. Spośród 12 obecnie zarejestrowanych terenów 2 są w trakcie remediacji, na 6 nie podjęto jeszcze prac remedacyjnych, dla 4 zakończono remediację w ostatnich dwóch latach. Obecnie na terenie Szczecina nie występują niezrekultywowane tereny składowisk. Ochronę powierzchni ziemi promowano poprzez aktywny udział uczniów szczecińskich szkół w organizowanym corocznie przez PIG-PIB konkursie geologiczno-środowiskowym "Nasza Ziemia - środowisko przyrodnicze wczoraj, dziś i jutro". Nakłady poniesione w latach 2023 – 2024 w obszarze interwencji ochrona powierzchni ziemi to 867 267,43 PLN. Część działań była wykonywana w ramach zadań własnych podmiotów. Na terenie Szczecina realizowano również szereg działań edukacyjnych, obejmujących ochronę środowiska w całości, w tym takie obszary jak: woda, powietrze, przyroda, gospodarka odpadami, OZE. Wyznaczony cel w zakresie ochrony powierzchni ziemi był realizowany, przynosząc pozytywne skutki, stąd działania w tym zakresie należy kontynuować.

* wartość za rok 2024 lub z roku poprzedzającego w przypadku braku danych za rok 2024

W obszarze interwencji zasoby geologiczne w „Programie Ochrony Środowiska miasta Szczecin na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028” wyznaczono jeden cel:

- I. Ochrona ziemi przed negatywnym oddziaływaniem oraz rekultywacja terenów zdegradowanych.

Cel był realizowany w obrębie trzech kierunków interwencji:

- utrzymanie w dobrym stanie ilościowo-jakościowym występujących zasobów;
- działania eliminujące nielegalną eksploatację kopalin;
- monitorowanie przyjętych rozwiązań przy posadowieniu obiektów.

W poniższej tabeli zestawiono szczegółowe informacje dotyczące oceny realizacji wskazanego celu. Zestawienie opracowano na podstawie „Raportu z wykonania Programu Ochrony Środowiska w latach 2021-2022” oraz „Raportu z wykonania Programu Ochrony Środowiska w latach 2023-2024”.

Tabela 14 Zestawienie oceny realizacji poszczególnych zadań własnych i monitorowanych oraz wskaźników realizacji w latach 2021 - 2024 w obszarze interwencji: zasoby geologiczne

CEL I ZRÓWNOWAŻONE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI GEOLOGICZNYMI			
Lp.	Nazwa zadania	Realizacja 2021-2022	Realizacja 2023-2024
1.2.	Kontynuowanie zaniechania eksploatacji złóż	Realizowano	Realizowano

CEL I ZRÓWNOWAŻONE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI GEOLOGICZNYMI			
1.4.	Działania kontrolne oraz interwencyjne związane z nielegalną eksploatacją złóż	Realizowano	Realizowano
1.5.	Uwzględnienie występowania złóż perspektywicznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Ciągle	Ciągle
Wskaźnik realizacji celu		Wartość wskaźnika*	Trend zmian 2019-2020

Ilość wydanych koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż [szt.]	0	Trend pozytywny
---	---	-----------------

Ocena realizacji celu Programu ochrony środowiska na lata 2021-2022

Na terenie Szczecina nie prowadzi się eksploatacji kopalin ze złóż. UM Szczecin uwzględnia występowanie złóż perspektywicznych w mpzp. Z informacji pozyskanych od OUG w Poznaniu wynika, że w latach 2023-2024 wpłynęło jedno zgłoszenie działań związane z nielegalną eksploatacją kopalin, jednak nie zostało to potwierdzone, nie wszczęto sprawy. Większość działań była realizowana w ramach zadań własnych podmiotów. Jedyny wykazany koszt dotyczy Dodatku rozliczeniowego do dokumentacji geologicznej złoża ilów Niebuszewo – 13 000 PLN. Wobec powyższego można przyjąć, że wyznaczony cel w zakresie zasobów geologicznych został zrealizowany w latach 2021-2024, a prowadzone działania odniosły zamierzony skutek. Działania w tym zakresie należy kontynuować.

* wartość za rok 2024 lub z roku poprzedzającego w przypadku braku danych za rok 2024

5.2.4 Analiza SWOT

Tabela 15 Analiza SWOT w obszarze powierzchni ziemi i zasobów geologicznych

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
Regularny monitoring osuwisk Prowadzenie rejestrów historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz zagrożeń szkodą i szkód w środowisku Brak eksploatacji kopalin ze złóż Występowanie złóż perspektywicznych. Występowanie złóż na terenach objętych ochroną (Natura 2000) Ewentualne wznowienie eksploatacji podwodnych złóż kruszyw nie spowoduje zmian w krajobrazie Możliwość wykorzystania energii geotermalnej Zaprzestanie nielegalnej eksploatacji kopalin.	Znaczny udział historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi, których nie poddano remediacji Brak aktualnych informacji na temat stanu powierzchni ziemi Występowanie obszarów zagrożonych ruchami masowymi ziemi Występowanie terenów wymagających remediacji i rekultywacji Brak wykazu terenów zdegradowanych, przemysłowych, wymagających rekultywacji.
SZANSE	ZAGROŻENIA
Racjonalne zagospodarowanie terenów będących w sąsiedztwie osuwisk oraz realizacja działań naprawczych Wskazanie uwarunkowań związanych z wyznaczaniem terenów pod zabudowę i zainwestowanie z uwzględnieniem odpowiednich form zabezpieczeń terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi. Prowadzenie rejestru planowanych, zalecanych oraz realizowanych działań naprawczych na obszarach osuwiskowych.	Zmiany klimatyczne powodujące m.in. ulewne deszcze, mogące destabilizować istniejące osuwiska. Zaniechanie działań naprawczych związanych z ochroną powierzchni ziemi, szczególnie na gruntach będących własnością prywatną bądź z nieuregulowanym prawem własności. Przybywanie na terenie miasta nielegalnych składowisk wydobytych mas ziemnych Rozpoczęcie lub wznowienie eksploatacji złóż kopalin ze szkodą dla środowiska

Podnoszenie świadomości społecznej poprzez działania edukacyjne promujące racjonalne gospodarowanie powierzchnią ziemi i jej zasobami

Rekultywacja terenów zdegradowanych i poeksploatacyjnych oraz remediacja lub inne działania naprawcze gruntów zanieczyszczonych

Zapewnienie odpowiedniego udziału powierzchni terenów biologicznie czynnych i ich zdolności retencyjnych

Możliwość wykorzystania wydobywanych mas ziemnych w gospodarce o obiegu zamkniętym.

Innowacyjne rozwiązania w górnictwie

Zastąpienie paliw kopalnych energią geotermalną

Biorąc pod uwagę diagnozę stanu środowiska w zakresie ochrony powierzchni ziemi i zidentyfikowane na tej podstawie obszary problemowe, a także uwzględniając ocenę realizacji poprzedniego POŚ oraz przeprowadzoną analizę SWOT, można wskazać najważniejsze aspekty, które muszą zostać uwzględnione przy wyznaczaniu celów i kierunków działań. Istotne problemy są związane z występowaniem osuwisk na terenie miasta Szczecin. Zaleca się kontynuację monitoringu, szczególnie osuwisk aktywnych i częściowo aktywnych oraz wprowadzanie działań naprawczych niwelujących ewentualne zagrożenia. Na terenie miasta Szczecin nie prowadzi się eksploatacji złóż kopalin, brak jest aktualnych koncesji na ich wydobywanie. Nie stwierdzono również wzmożonych działań dotyczących nielegalnej eksploatacji kopalin. Negatywny aspekt stanowi brak rejestru przemysłowych terenów, wymagających działań naprawczych, terenów zdegradowanych, wymagających rekultywacji. Jedyne obowiązujące wykazy to rejestr historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz rejestr bezpośrednich zagrożeń i szkód w środowisku prowadzone przez GIOŚ. Na terenie miasta występują historyczne zanieczyszczenia powierzchnia ziemi. Zaleca się dalszą identyfikację oraz kontrolę nad działaniami naprawczymi (remediacja) na potwierdzonych obszarach. W ostatnich latach zidentyfikowano rosnącą ilość nielegalnych składowisk mas ziemnych. Zaleca się przeprowadzenie analizy dotyczącej utworzenia możliwości w zakresie realizacji gospodarki o obiegu zamkniętym w kontekście wydobywanych mas ziemnych. Zaleca się podjęcie działań w kierunku zinwentaryzowania terenów zdegradowanych oraz podjęcie działań naprawczych na terenach, gdzie nie została podjęta rekultywacja gruntów i zagospodarowanie terenów po działalności górniczej.

Mocną stroną stanowi możliwość wykorzystania energii geotermalnej. Obecnie trwa procedura związana z wykonaniem otworu poszukiwawczo-rozpoznawczego wód termalnych Szczecin GT-2 planowanego do realizacji na działce nr 6/2 obręb 4084 w Szczecinie. W przypadku pozytywnego wyniku wiercenia i udokumentowania zasobów wód termalnych, będą one mogły zostać wykorzystane do celów ciepłowniczych. Pozyskane ciepło geotermalne będzie mogło być wykorzystywane do ogrzewania obiektów położonych na terenie Gminy Miasto Szczecin. Wydobyta woda termalna, w zależności od jej temperatury, mineralizacji i zawartości składników swoistych będzie mogła być przypuszczalnie wykorzystywana również do celów rekreacyjnych lub balneologicznych.

Szanse stanowi poprawa świadomości społecznej mieszkańców poprzez działania edukacyjne promujące racjonalne gospodarowanie powierzchnią ziemi i jej zasobami.

5.3 WODY I GOSPODAROWANIE WODAMI



Kluczowym dokumentem normującym zagadnienia w zakresie kształtowania i ochrony zasobów wodnych oraz monitoring wód powierzchniowych i podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska jest ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2024 r., poz. 1087 z późn. zm.). Cykliczne monitorowanie stanu wód jest niezbędne do zebrania danych, które umożliwiają podjęcie decyzji w zakresie działań, które należy wdrożyć w celu ochrony wód bądź poprawy ich stanu. Za realizację wdrożonych działań odpowiada Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Szczecinie oraz Państwowa Służba Hydrogeologiczna (PIG-PIB). W celu spełnienia zobowiązań wynikających z Ramowej Dyrektywy Wodnej w ramach III cyklu planistycznego opracowano (2016-2021) II aktualizację Planów gospodarowania wodami (IIaPGW) w tym Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry przyjętego Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.

5.3.1 Diagnoza stanu istniejącego

Warunki hydrologiczne

Szczecin położony jest na obszarze dorzecza Odry, dla którego obowiązuje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry. Plan ten jest jednym z podstawowych dokumentów planistycznych w gospodarowaniu wodami – stanowi podstawę do podejmowania wszelkich decyzji mogących mieć wpływ na stan zasobów wodnych na obszarze dorzecza oraz określa zasady gospodarowania nimi. Jest on aktualizowany co 6 lat, w kolejnych cyklach planistycznych.

Szczecin leży w granicach regionu wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego. Główny element hydrograficzny terenu badań stanowi delta dolnej Odry, czyli obszar między dwoma odnogami rzeki – Odrą Zachodnią i Odrą Wschodnią.

Odra Zachodnia jest właściwym korytem rzeki, w najszerszym nurcie osiąga szerokość 140–200 m i głębokość 5–10 m, uchodzi ona do Róztoki Odrzańskiej (zatoki Zalewu Szczecińskiego). Odra Wschodnia inaczej zwana Regalicą jest kanałem przekopanym, ma szerokość około 160 m i średnią głębokość 7 m, jej naturalnym ujściem jest jezioro Dąbie. Regalica jest dawnym starorzeczem. Obydwie odnogi Odry łączą się ze sobą poprzez system kanałów i starorzeczy, z których najważniejsze to Przecznicza, Regaliczka, Odyniec, Duńczyca, Parnica i Świeta.

Obszar mokradeł, kanałów i wysp znajdujący się pomiędzy dwiema odnogami Odry to teren Międzyodrza. Na terenie Międzyodrza występuje największa sieć kanałów. Należą do nich kanały: Leśny (Odyńca), Przecznicza, Żeglarski, Skośnica, Parnica. Kończąc swój bieg Odra wpada do zlewiska przymorskiego utworzonego przez duży zespół wodny: Róztokę Odrzańską i Zalew Szczeciński. Poniżej Mostu Długiego na Odrze Zachodniej głębokość rzeki jest sztucznie

utrzymywana w celu zachowania drożności toru wodnego Świnoujście-Szczecin, niezbędnej dla utrzymania żeglugi statków morskich na obszarze morskich wód wewnętrznych. Na wysokości Klucza od Regalicy odłącza się Kanał Klucki płynący na wschód od rzeki, natomiast od Odry Zachodniej odchodzi Kanał Kurowski.

Długość cieków wodnych na obszarze Szczecina wynosi około 62 km w przypadku Lewobrzeża oraz około 55 km w przypadku Prawobrzeża. W bilans wliczają się również wyspy położone pomiędzy Odrą a jeziorem Dąbie.

Ważniejsze ciekі wodne składające się na bogatą sieć hydrograficzną Szczecina w przypadku:

- Lewobrzeża to m.in.:
 - Bukowa o długości 14,2 km;
 - Osówka o długości 12,6 km;
 - Gręziniec o długości 5,5 km;
 - Grzybnica o długości 5,5 km;
 - Glinianka o długości 5,5 km;
 - Przęsocińska Struga o długości 5,5 km;
 - Skolwinka o długości 5,1 km;
 - Warszawiec o długości 5,0 km;
 - Bogdanka o długości 3,5 km.
- Prawobrzeża to m.in.:
 - Płonia o długości 17,7 km;
 - Chełszcząca o długości 9,8 km;
 - Niedźwiedzianka o długości 7,8 km;
 - Rudzianka o długości 7,8 km;
 - Chojnówka o długości 7,0 km;
 - Żołnierska Struga o długości 5,0 km.

Największe zbiorniki wodne znajdujące się w granicach miasta to jezioro Dąbie – czwarte co do wielkości jezioro w Polsce (ok. 5600 ha) oraz jezioro Głębokie o powierzchni 31 ha. Jezioro Dąbie jest płytkim zbiornikiem, jego maksymalna głębokość dochodzi do 10,0 m (średnia głębokość wynosi około 2,6 m). Dno zbiornika jest mulisto-torfowe, a jego brzegi – torfiaste od zachodniej strony i torfiasto-piaszczyste od wschodu. Wahania lustra wody są uzależnione są od stanów Zalewu Szczecińskiego. Jezioro Głębokie natomiast położone jest wśród lasów Puszczy Wkrzańskiej. Jest ono zasilane przez opady atmosferyczne i wody podziemne, posiada również sztuczne połączenia umożliwiające zasilanie go wodami Osówki i Gunicy podczas sezonowego obniżania wysokości lustra wody.

Obszary podmokłe i bagienne pełnią istotną rolę retencyjną, zmniejszają zagrożenie związane z gwałtownymi wezbrzeniami wód w ciekach, pełnią istotną rolę biocenotyczną i krajobrazową. Ukształtowanie terenu wpływa na bogactwo obszaru w zakresie terenów podmokłych i bagiennych. Część spośród tych obszarów stanowią pozostałości dawnych zbiorników wodnych, pozostałe natomiast są obszarami położonymi w dolinie Odry, dookoła jeziora Dąbie

oraz wzdłuż cieków. Jako najcenniejsze ze wskazanych obszarów wyróżnia się Międzyodrze, ciąg wysp rozdzielających Odrę od jeziora Dąbie, tereny pomiędzy osiedlami Stołczyn i Skolwin, oraz łąki nad jeziorem Dąbie.

Stan jednolitych części wód powierzchniowych, których zlewnie posiadają obszar wspólny z terenem miasta Szczecin, został przedstawiony w poniższej tabeli.

Tabela 16 Charakterystyka jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) na terenie miasta Szczecin⁹⁷

JCWP	Nazwa	Status	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
RW60001519987	Gunica od źródeł do Rowu Wołczkowskiego	silnie zmieniona część wód	zły	zagrożona
RW60001019929	Łarpia	naturalna część wód	brak danych	zagrożona
RW60000919729	Bukowa	naturalna część wód	zły	zagrożona
RW60001519743929	Kanał Opaskowy	naturalna część wód	brak danych	zagrożona
RW6000101974349	Chełszcząca	silnie zmieniona część wód	zły	zagrożona
RW60001019743298	Niedźwiedzianka	naturalna część wód	zły	zagrożona
RW6000121999	Odra od Bukowej do ujścia	silnie zmieniona część wód	zły	zagrożona
RW60001219719	Odra od oddzielenia się Odry Zachodniej do Bukowej	silnie zmieniona część wód	zły	zagrożona
RW60001119743299	Płonia od jez. Płonno do ujścia	naturalna część wód	zły	zagrożona
RW60001019743292	Sosnówka	naturalna część wód	brak danych	zagrożona

⁹⁷ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.

[illegible]

Szczecin charakteryzuje się wysoką zdolnością retencyjną przez wzgląd na uwarunkowania sprzyjające retencjonowaniu wody. Kluczowym spośród uwarunkowań jest duża powierzchnia lasów oraz wód powierzchniowych w odniesieniu do powierzchni miasta - lasy zajmują około 17% natomiast wody powierzchniowe aż 24% powierzchni miasta.

⁹⁸ Opracowanie własne.

Warunki hydrogeologiczne

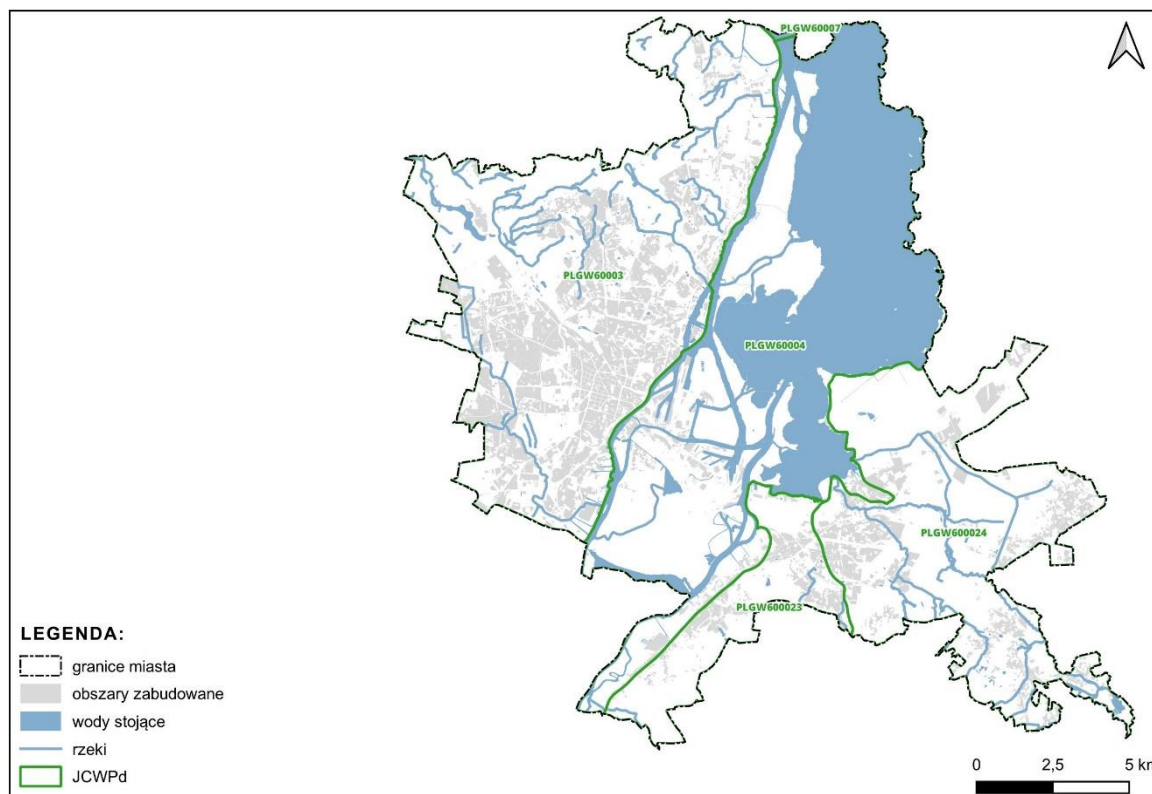
Szczecin położony jest w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych „Dolina kopalna Szczecin” (GZWP 122) o powierzchni 151,9 km². Zbiornik jest położony w regionie wodnym Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego. Jest on strukturą wodonośną, która wykazuje wysoki stopień wodonośności oraz zasobności wód oraz stanowi źródło zaopatrzenia mieszkańców w wodę do spożycia. Został on wydzielony na III poziomie wodonośnym. Podstawowymi jednostkami hydrograficznymi obszaru GZWP nr 122 jest Odra oraz Zalew Szczeciński. Sieć zlewni cząstkowych zbiornika jest dobrze rozwinięta, składają się na nią naturalne i sztuczne ciek i zbiorniki wodne: zlewnia rzeki Gunicy z Kanałem Wołczkowskim, zlewnia jeziora Świdwie, zlewnia jeziora Głębokiego i potoków Lasku Arkońskiego oraz zlewnia rzeki Bukowej. Zgodnie z aktualnym Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza dla GZWP 122 nie został ustanowiony dotychczas obszar ochronny GZWP.

Na obszarze miasta znajdują się 4 jednolite części wód podziemnych JCWPd. Ich charakterystyka została przedstawiona w tabeli poniżej.

Tabela 17 Charakterystyka jednolitych części wód podziemnych na terenie miasta Szczecin

Kod JCWPd	Numer JCWPd	Stan chemiczny	Stan ilościowy	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
PLGW60003	3	Dobry	Dobry	Niezagrożony
PLGW60004	4	Dobry	Dobry	Niezagrożony
PLGW600023	23	Dobry	Dobry	Niezagrożony
PLGW600024	24	Dobry	Dobry	Niezagrożony

Zgodnie z monitoringiem jakości wód podziemnych stwierdzono, iż stan ilościowy i chemiczny wód podziemnych w obrębie Szczecina oceniany jest jako dobry i nie wskazuje on na zagrożenie nieosiągnięciem ustalonych celów środowiskowych. Mimo okresowych wahań stanów wód podziemnych obszar Szczecina jest klasyfikowany jako obszar o poziomie bezpiecznym dla zaopatrzenia ludności w wodę.



Rysunek 10 Mapa hydrogeologiczna miasta Szczecin⁹⁹

Ochrona przeciwpowodziowa oraz zagrożenia suszą

Za utrzymanie rzek regionu i miasta Szczecin odpowiedzialne jest Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie (RZGW). W zakres zadań pionu ochrony przed powodzią i suszą realizowanych przez tą jednostkę wchodzi w szczególności:

- realizację zadań wynikających z dyrektywy 2007/60/WE w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (dyrektywa powodziowa), w tym przygotowanie projektów planów zarządzania ryzykiem powodziowym;
- prowadzenie spraw związanych z przeciwdziałaniem skutkom suszy, w tym przygotowanie planów przeciwdziałania skutkom suszy;
- pełnienie funkcji inwestora w zakresie realizacji inwestycji;
- utrzymanie wód oraz eksploatację i utrzymanie urządzeń wodnych;
- prowadzenie spraw związanych z bezpieczeństwem budowli piętrzących, w tym koordynacja działań dotyczących finansowania państwowej służby ds. bezpieczeństwa budowli piętrzących;
- prowadzenie zimowej ochrony przeciwpowodziowej;
- sterowanie zbiornikami wodnymi na potrzeby ochrony przed powodzią i suszą;
- prognozowanie przejścia fali powodziowej w zakresie dostępnych środków technicznych;

⁹⁹ Opracowanie własne.

- koordynacja oraz współuczestnictwo w działaniach w sytuacjach kryzysowych związanych z zarządzaniem ryzykiem powodziowym na potrzeby Wód Polskich¹⁰⁰.

Zgodnie z art. 16 pkt 34 ustawy Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017 roku (Dz. U. z 2024 r. poz. 1087 z późn. zm.) poprzez obszary szczególnego zagrożenia powodzią rozumie się:

- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%;
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%;
- obszary między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano wał przeciwpowodziowy, a także wyspy i przymuliska, powstałe w sposób naturalny na gruntach pokrytych wodami powierzchniowymi, stanowiące działki ewidencyjne;
- pas techniczny (stanowiący strefę wzajemnego bezpośredniego oddziaływania morza i lądu; jest on obszarem przeznaczonym do utrzymania brzegu w stanie zgodnym z wymogami bezpieczeństwa i ochrony środowiska).

Obszary szczególnego zagrożenia powodzią występują na terenie miasta zarówno od strony morza, jak i od strony rzek (Odra, Regalica, Płonia). Tereny szczególnego zagrożenia objęte są zakazami oraz wyłączeniami w zakresie ich zagospodarowania, co wynika z odrębnych przepisów. Rejon Szczecina jest narażony na powodzie w głównej mierze z powodu usytuowania terenów miejskich w obrębie dolnego dorzecza Odry oraz wpływu niekorzystnych wiatrów i sztormów na wybrzeżu.

Rodzaje powodzi występujące na obszarze miasta to:

- powódzie zatorowe - są związane z wezbraniem wód w cieku na skutek zmniejszenia przepustowości koryta w wyniku nasilenia zjawisk lodowych (okresy zimowe);
- powódzie roztopowe – (okresy wiosenne);
- powódzie opadowe – związane z tzw. „cofką” polegającą na wylewaniu się wód morskich do Zalewu Szczecińskiego, jeziora Dąbie i dalej w górę Odry.

Szczególnie niebezpieczną sytuację powodziową może spowodować zjawisko nałożenia się fali powodziowej przemieszczającej się w dół Odry z tzw. „cofką”.

Szczecin jest jednym z miast na obszarze, którego stacjonują lodołamacze. Konieczność stacjonowania lodołamaczy na obszarze miasta związana jest z wezbraniem wód w cieku, które wynikają z zmniejszenia przepustowości koryta w wyniku nasilenia zjawisk lodowych. Jezioro Dąbie stanowi główny odbiornik spływającej z górnych odcinków rzeki Odry kry lodowej. Niezależnie od miejsca powstania zatoru lodowego każda akcja lodołamania na rzece Odrze, Warcie i Noteci musi rozpocząć się na Jeziorze Dąbie, do którego musi zostać odprowadzona kora lodowa z rejonu całej rzeki. Lodołamanie na wodach granicznych rzeki Odry i Odry Zachodniej oraz na terytorium Polski na odcinku od km 704,1 rzeki Odry do ujścia rzeki Regalicy

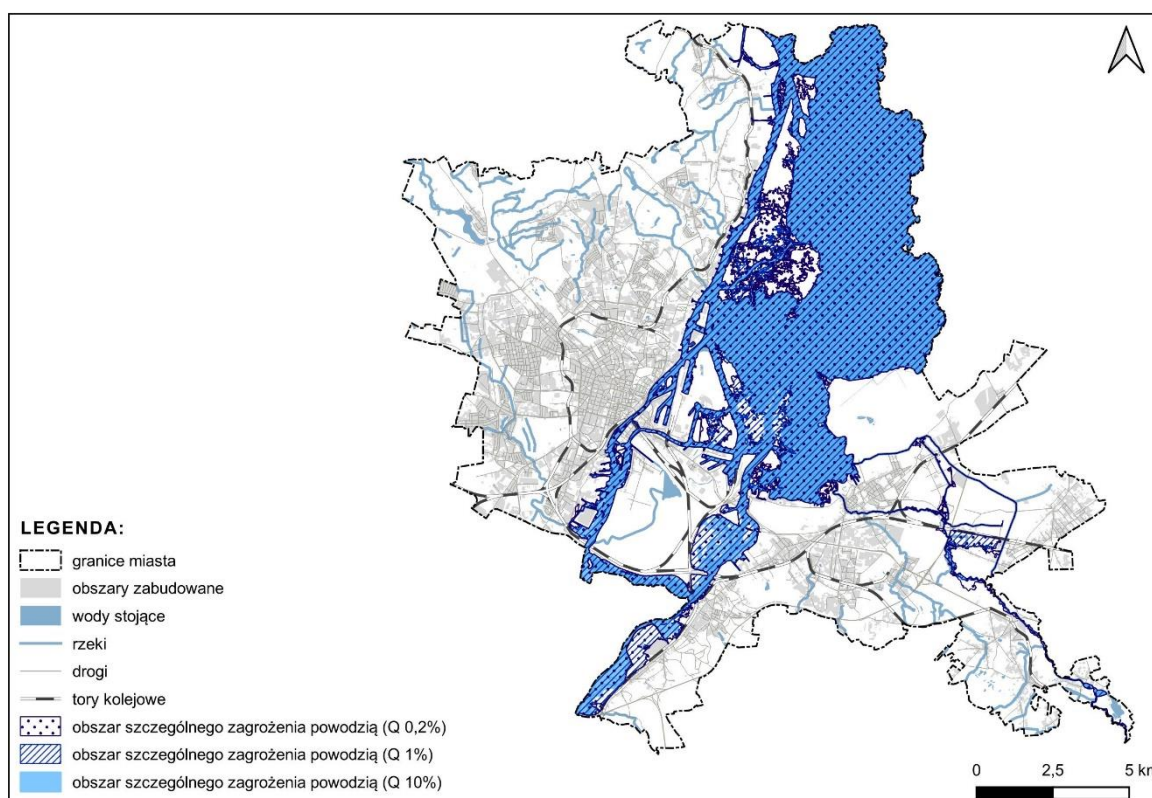
¹⁰⁰<https://www.gov.pl/web/wody-polskie-szczecin/zadania-wod-polskich> (stan na: 14.03.2025 r.).

do jeziora Dąbie prowadzone jest w ramach współpracy między Państwowym Gospodarstwem Wodnym Wody Polskie a Urzędem Dróg Wodnych i Żeglugi Odry i Haweli w Eberswalde.

Każdego roku od momentu pojawienia się pierwszych zjawisk lodowych na rzece Odrze, do ich zaniku, obie strony codziennie monitorują sytuację lodową, prognoz pogody, oceny dnia poprzedniego oraz gotowość techniczną lodołamaczy, aby w przypadku konieczności niezwłocznie podjąć działania.

Sedymencja materiałów niesionych przez Odrę, gromadzących się w jeziorze Dąbie, potęguje ryzyko wystąpienia powodzi, dlatego konieczne jest regularne pogłębianie toru wodnego oraz samego jeziora.

Obszary szczególnego zagrożenia powodzią na terenie Szczecina przedstawiono na poniższej mapie.



Rysunek 11 Obszary szczególnego zagrożenia powodzią na terenie miasta Szczecin¹⁰¹

Na powyższej mapie przedstawiono obszary szczególnego zagrożenia powodzią na terenie Szczecina. Analizując powyższą mapę tereny szczególnego zagrożenia to głównie:

- Wyspa Pucka – narażona na powodzie ze względu na swoje położenie w rejonie rzeki Odry, w pobliżu ujścia Regalicy do Odry oraz uwarunkowania geograficzne – teren o niskich rzędnych, znaczna część obszaru znajduje się poniżej poziomu wody. Wyspa pomimo otoczenia wałem przeciwpowodziowym oraz systemu rowów melioracyjnych

¹⁰¹ Opracowanie własne.

odprowadzających nadmiar wody do przepompowni jest zagrożona powodzią, zwłaszcza podczas wysokich stanów wody w rzece lub intensywnych opadów;

- Osiedle Dąbie w Szczecinie (ul. Pokładowa, Przybrzeżna, Przestrzenna) – zagrożone ze względu na położenie w pobliżu zbiorników wodnych i rzek - jezioro Dąbie oraz ujścia rzek Płonia i Regalica. Na obszarze osiedla stosowany jest szereg rozwiązań zapobiegających powodziom m.in.: wały przeciwpowodziowe, systemy odwadniające, zarządzenie poziomem wody;
- obszary nieurbanizowane – położone w dolinach rzecznych w bliskiej odległości od cieków np. Skolwiński Ostrów, Mewią i Kaczą Wyspę, Dębinę, Czarnołąkę, Radolin, Wielką Kępę, Ostrów Mieleński, Melieńską Łąkę, Sadlińskie Łąki, Czapli Ostrów, Brynecki Ostrów, Zaleskie Łęgi, Klucki Ostrów;

Zgodnie z Planem przeciwdziałania skutkom suszy (PPSS)¹⁰² obszary w granicach miasta Szczecin są:

- ekstremalnie zagrożone suszą atmosferyczną (IV klasa zagrożenia), zdefiniowane w PPSS jako bezpośredni wynik analizy deficytów opadów atmosferycznych;
- umiarkowanie zagrożone suszą hydrologiczną (II klasa zagrożenia), zdefiniowaną w PPSS jako okres obniżonych zasobów wód powierzchniowych w stosunku do sytuacji przeciętnej w wieloleciu;
- słabo zagrożone suszą hydrogeologiczną (I klasa zagrożenia), zdefiniowaną w PPSS jako obniżenie zwierciadła wód podziemnych poniżej stanów niskich ostrzegawczych;
- ekstremalnie zagrożone suszą rolniczą (IV klasa zagrożenia) – dotyczy większości obszaru miasta; suszę rolniczą definiuje się jako niedobór wody w glebie, która jest niezbędna do prawidłowego wzrostu i rozwoju roślin uprawnych.

W przypadku łącznego zagrożenia suszą będącego wypadkową zagrożenia suszą hydrologiczną, hydrogeologiczną i rolniczą obszar miasta zakwalifikowano do terenów silnie zagrożonych suszą, z wyjątkiem niektórych obszarów w lewobrzeżnej części miasta zgodnie z PPSS:

- Łękno, Pogodno, Arkońskie – Niemierzyn, Niebuszewo, Niebuszewo – Bolinko, Turzyn, Drzetowo-Grabowo, dla których zagrożenie oceniono jako umiarkowane;
- części Lasu Arkońskiego oraz osiedla Głębokie Pilchowo, w których stwierdzono słabe zagrożenie suszą.

5.3.2 Zagadnienia adaptacji do zmian klimatu

Obszar wód i gospodarowania nimi jest komponentem szczególnie wrażliwym na zmiany klimatu. Jako jego najbardziej wrażliwe składowe uznaje się podsystemy gospodarki ściekowej oraz infrastrukturę przeciwpowodziową. Nawalne deszcze są szczególnym zagrożeniem w kontekście działania sieci kanalizacyjnej, ze względu na możliwość jej przeciążenia, co w efekcie może powodować niebezpieczeństwo zalania ulic, piwnic bądź podtopień terenów.

¹⁰² Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy (Dz. U. poz. 1615).

Deszcze nawalne mogą powodować występowanie zjawiska zwanego powodziami opadowymi (nagłymi). Powodzie opadowe są powodowane poprzez ekstremalne warunki atmosferyczne oraz zjawiska pogodowe, takie jak opady deszczu o dużym natężeniu lub niedostateczna przepustowość kanalizacji deszczowej. Deszcze ulewne i nawalne powodują m.in. zalewanie rowów odwadniających oraz awarie i uszkodzenia urządzeń odwadniających, co wiąże się z powstawaniem zalewisk i zwiększeniem kosztów eksploatacyjnych infrastruktury. Przez wzgląd na prognozowany znaczący wzrost sumy rocznej opadu, wzrost narażenia na opad ekstremalny, związany z nieznacznym wzrostem liczby dni z opadem ≥ 10 mm/d w roku oraz wzrost liczby dni z opadem ≥ 20 mm/d w roku, nagłe powodzie miejskie oraz powodzie sztormowe stanowią główne zagrożenie dla miasta w kontekście zmian klimatycznych¹⁰³. Wdrażane rozwiązania w ramach zapobiegania zmianom klimatu powinny mieć na celu przede wszystkim: zwiększenie retencji poprzez tworzenie zbiorników wody deszczowej i naturalnych zbiorników wodnych, inwestowanie w małą retencję, co może pomóc w zatrzymywaniu wody w krajobrazie jednocześnie ograniczając skutki powodzi i niedobory wody, wsparcie efektywnego zarządzania zasobami wodnymi.

Dokumentem zawierającym katalog działań adaptacyjnych o charakterze zarządczo-organizacyjnym, edukacyjno-informacyjnym oraz technicznym jest Plan adaptacji do zmian klimatu dla miasta Szczecin¹⁰⁴. W zadaniach technicznych mających na celu ograniczenie negatywnych skutków nawalnych opadów deszczu na obszarze miasta zostały ujęte działania takie jak: regulacja wód, modernizacja nabrzeży, rozwój systemu błękitno-zielonej infrastruktury oraz zwiększenie udziału powierzchni biologicznie czynnych.

Kluczowe jest również prowadzenie działań mających na celu utrzymanie odbiorników w dobrym stanie technicznym, co będzie skutkowało zachowaniem ich przepustowości. Podmioty odpowiedzialne za utrzymanie rowów melioracyjnych i mniejszych cieków w Szczecinie to m.in.: Zakład Usług Komunalnych, Urząd Miasta Szczecin (Wydział Inwestycji Miejskich, Wydział Gospodarki Komunalnej) oraz Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, które stale podejmują działania mające na celu ich remont i bieżącą konserwację.

Szereg działań adaptacyjnych w kontekście zapobiegania negatywnym skutkom występowania nawalnych opadów deszczu mającym wpływ na zwiększenie ryzyka powodziowego na obszarze miasta został ujęty również w Planie zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry¹⁰⁵. W Planie zostały uwzględnione wytyczne oraz konkretne działania zarówno zapobiegawcze jak i ochronne mające na celu minimalizowanie ryzyka powodziowego i zmniejszenie jego skutków wzdłuż rzeki Odry.

¹⁰³ Załącznik Nr 1 do uchwały Nr VII/218/19 Rady Miasta Szczecin z dnia 28 maja 2019 r. - Plan adaptacji do zmian klimatu dla miasta Szczecin.

¹⁰⁴ Załącznik Nr 1 do uchwały Nr VII/218/19 Rady Miasta Szczecin z dnia 28 maja 2019 r. - Plan adaptacji do zmian klimatu dla miasta Szczecin.

¹⁰⁵ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2022 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry.

5.3.3 Identyfikacja kluczowych problemów

Na podstawie informacji omówionych w poprzednich podrozdziałach wskazano poniższe obszary problemowe dotyczące gospodarki wodnej:

- zły stan wód powierzchniowych - wody powierzchniowe tj. ciekі wodne, kanały i zbiorniki są kluczowe przez wzgląd na korytarze ekologiczne, które tworzą. Osiągnięcie oraz utrzymanie dobrego stanu wód jest kluczowe punktu widzenia utrzymania różnorodności biologicznej;
- zagrożenie powodziami zatorowymi i sztormowymi – szczególnie niebezpieczne zjawisko może powodować nałożenie się fali powodziowej przemieszczającej się w dół Odry z tzw. „cofką”. W granicach obszarów szczególnego zagrożenia powodzią znajdują się tereny zurbanizowane, w tym zabudowa mieszkaniowa na Wyspie Puckiej oraz obszary przy jeziorze Dąbie;
- zagrożenie powodziami miejskimi/nagłymi – powodziom nagłym/miejskim na obszarze Szczecina przypisuje się duże prawdopodobieństwo wystąpienia, są one głównym zagrożeniem dla miasta w kontekście zmian klimatycznych tj. prognozowany znaczący wzrost sumy rocznej opadu, wzrost narażenia na opad ekstremalny, związany z nieznacznym wzrostem liczby dni z opadem ≥ 10 mm/d w roku oraz wzrost liczby dni z opadem ≥ 20 mm/d w roku;
- silne zagrożenie suszą na znacznej części obszaru miasta (łącznie zagrożenie suszą będące wypadkową zagrożenia suszą hydrologiczną, hydrogeologiczną i rolniczą) – zagrożenie nie dotyczy wybranych obszarów lewobrzeżnej części Szczecina, na których zagrożenie suszą zostało ocenione jako słabe bądź umiarkowane. Aby zmniejszyć to zagrożenie, niezbędny będzie rozwój systemów retencyjnych, w tym infrastruktury niebiesko-zielonej;
- zły stan techniczny urządzeń wodnych – podejmowane są regularne działania mające na celu ich naprawę oraz bieżącą konserwację, jednak ze względu na dużą liczbę mniejszych cieków i rowów w mieście, stan techniczny niektórych z nich wciąż wymaga poprawy.

5.3.4 Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2021-2024

W obszarze interwencji wody i gospodarowanie wodami w „Program Ochrony Środowiska miasta Szczecin na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028” wyznaczono dwa cele:

- I. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych oraz podziemnych.
- II. Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi ze zmianami klimatycznymi.

W poniższej tabeli zestawiono szczegółowe informacje odnośnie oceny realizacji wyznaczonych celów. Zestawienie opracowano na podstawie „Raport z wykonania Programu ochrony środowiska Miasta Szczecin za lata 2021-2022” oraz „Raportu z wykonania Programu Ochrony Środowiska Miasta Szczecin za lata 2023-2024”.

Tabela 18 Zestawienie oceny realizacji poszczególnych zadań własnych i monitorowanych oraz wskaźników realizacji w latach 2021-2024 w obszarze interwencji: wody i gospodarowanie wodami

CEL I OSIĄGNIĘCIE I UTRZYMANIE DOBREGO STANU WÓD POWIERZCHNIOWYCH ORAZ PODZIEMNYCH		
Zadanie	Realizacja 2021-2022	Realizacja 2023-2024
Identyfikacja i likwidacja dopływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych	Realizowano	Realizowano
Monitoring jakości wód powierzchniowych	Realizowano	Realizowano
Monitoring jakości wód podziemnych	Realizowano	Realizowano
Wskaźnik realizacji celu	Wartość wskaźnika*	Trend zmian 2023-2024
Stan jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) ocenianych jako dobry [%]	0**	Tendencja negatywna
Stan jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) ocenianych jako dobry [%]	100	Tendencja pozytywna

CEL II OCHRONA PRZED ZJAWISKAMI EKSTREMALNYMI ZWIĄZANYMI ZE ZMIANAMI KLIMATYCZNYMI		
Zadanie	Realizacja 2021-2022	Realizacja 2023-2024
Poprawa stanu technicznego odbiorników wód opadowych	b.d.	Realizowano
Utrzymanie wałów przeciwpowodziowych w dobrym stanie technicznym	Realizowano	Realizowano
Opracowanie Planu gospodarowania wodami opadowymi oraz retencji	b.d.	Zrealizowano
Budowa urządzeń retencyjnych oraz stosowanie błękitno-zielonej infrastruktury w przestrzeni publicznej	Realizowano	Realizowano
Wskaźnik realizacji celu	Wartość wskaźnika*	Trend zmian 2023-2024
Nakłady na środki trwałe służące gospodarowaniu wodami (regulacja i zabudowa rzek i potoków) [PLN]	0	Tendencja negatywna

Ocena realizacji celu Programu ochrony środowiska na lata 2021-2024

Na podstawie analizy zadań przeprowadzonych w ubiegłych latach można zauważyć, że wszystkie spośród 7 zaplanowanych zadań zostały zrealizowane bądź są w trakcie realizacji, stanowi to 100% realizację zaplanowanych działań. Przeznaczono na to środki o łącznej wysokości 8 912 990,58 zł. Spośród 3 wskaźników 2 mają tendencję negatywną, co oznacza, iż należy intensyfikować działania wyznaczone w „Programie ochrony środowiska dla miasta Szczecin na lata 2025-2031 uwzględnieniem perspektywy do roku 2035”.

* wartość za rok 2024 lub z roku poprzedzającego w przypadku braku danych za rok 2024

** wartość wskaźnika podana na podstawie danych monitoringowych z lat 2016-2021. Wyniki oceny stanu będą dostępne w 2025 r. zgodnie z harmonogramem GIOŚ

5.3.5 Analiza SWOT

Tabela 19 Analiza SWOT w obszarze wód i gospodarowania wodami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
Dobry stan wód podziemnych. Wody powierzchniowe w obrębie miasta Szczecin tworzą sieć korytarzy ekologicznych. Prowadzenie systematycznych pomiarów jakości wód powierzchniowych płynących i stojących.	Zły stan wód powierzchniowych. Silne zagrożenie suszą na znacznym obszarze miasta. Zagrożenie powodziowe od strony rzek oraz od strony morza. Zły stan techniczny odbiorników wód opadowych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
Regulacja stosunków wodnych w SOM. Ograniczenie wpływu antropopresji na wody powierzchniowe. Zwiększenie świadomości mieszkańców w zakresie zrównoważonego gospodarowania wodami. Wdrażanie założeń gospodarki w obiegu zamkniętym w zakresie gospodarki wodno-ściekowej. Wysoka zdolność retencyjna przez wzgląd na uwarunkowania sprzyjające retencjonowaniu wody – m.in.: duża powierzchnia lasów oraz wód powierzchniowych w odniesieniu do powierzchni miasta. Stosowanie szeregu rozwiązań zapobiegających powodziom m.in.: wały przeciwpowodziowe, systemy odwadniające, zarządzanie poziomem wody. Rozwój systemu błękitno-zielonej infrastruktury.	Uwarunkowania sprzyjające występowaniu powodzi w obszarze miasta – tj. usytuowanie terenów miejskich w obrębie dolnego dorzecza Odry oraz wpływ niekorzystnych wiatrów i sztormów na wybrzeżu. Presja antropogeniczna na poziom wodonośny. Zmiany klimatyczne. Utrzymujące się występowanie zjawiska cofki. Możliwość przeciążenia sieci kanalizacyjnej na skutek nawałnych deszczy.

Na podstawie diagnozy stanu środowiska w obszarze wód i gospodarowania wodami oraz wskazanych obszarów problemowych, a także biorąc pod uwagę ocenę realizacji poprzedniego Programu Ochrony Środowiska (POŚ) i przeprowadzoną analizę SWOT, można określić kluczowe elementy, które należy wziąć pod uwagę przy ustalaniu celów i kierunków działań na kolejne lata. Z przeprowadzonej analizy wynika, że konieczne jest kontynuowanie i intensyfikowanie działań w zakresie ochrony przeciwpowodziowej, takich jak: budowa, przebudowa i modernizacja infrastruktury przeciwpowodziowej – szczególnie istotne w kontekście zagrożenia powodzią sztormowymi i opadowymi. Jako kluczowe należy traktować również działania mające na celu dążenie do poprawy jakości wód powierzchniowych. Podejmowane działania powinny wpisywać się w założenia obowiązującego Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, Planu Przeciwdziałania skutkom suszy, czy Planu zarządzania ryzykiem powodziowym. Poza działaniami technicznymi istotne jest również prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych mających na celu zwiększenie świadomości mieszkańców w zakresie zrównoważonego gospodarowania wodami. Przykładowo zwiększenie poziomu wiedzy w zakresie małej retencji może zachęcić mieszkańców do prowadzenia działań lokalnych w tym obszarze, co może wiązać się z szeregiem pozytywnych skutków. Mała retencja w połączeniu z inwestycjami z obszaru dużej retencji może stanowić skuteczne narzędzie w przeciwdziałaniu skutkom suszy i powodzi. Istotnym zagadnieniem jest zapobieganie zmianom poziomu wód poprzez prowadzenie

właściwie dobranych działań administracyjnych w ramach regulowania stosunków wodnych (na przykład w ramach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego).

5.4 JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

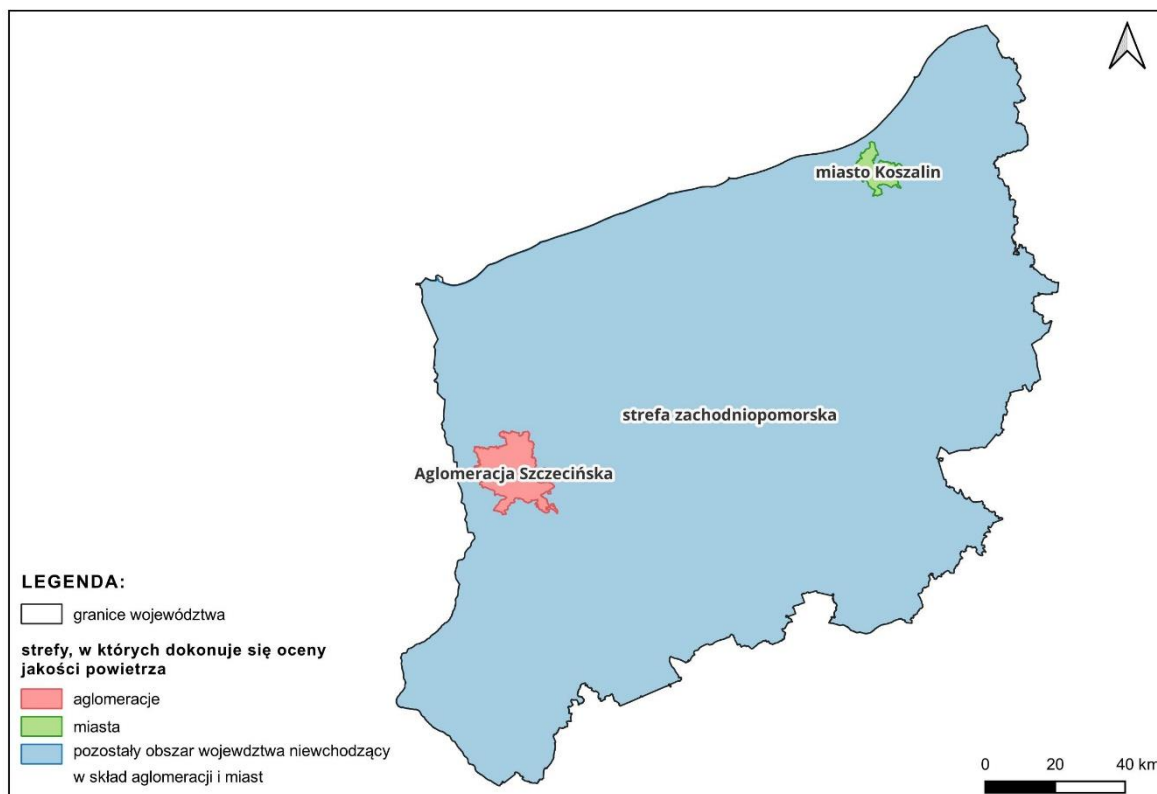


5.4.1 Diagnoza stanu istniejącego

Stan jakości powietrza atmosferycznego

Zgodnie z art. 88 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, oceny jakości powietrza i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska. Główny Inspektor Ochrony Środowiska dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie za rok poprzedni, a następnie klasyfikacji stref, dla każdej substancji odrębnie (według określonych kryteriów) realizując obowiązek wynikający z art. 89 ww. ustawy. W ocenie dokonywanej pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi uwzględniane są następujące zanieczyszczenia: benzen (C_6H_6), dwutlenek azotu (NO_2), dwutlenek siarki (SO_2), tlenek węgla (CO), ozon (O_3), pył zawieszony PM_{10} , pył zawieszony $PM_{2,5}$ oraz substancje w pył zawieszonym PM_{10} takie jak arsen (As), benzo(a)piren (B(a)P), ołów (Pb), kadm (Cd) i nikiel (Ni). W ocenach dokonywanych pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin uwzględnia się: tlenki azotu (NO_x), dwutlenek siarki (SO_2) oraz ozon (O_3).

Strefy, w których dokonuje się oceny jakości powietrza oraz ich nazwy, kody i obszary określa załącznik do ustawy Prawo ochrony środowiska. Miasto Szczecin leży na terenie strefy Aglomeracja Szczecińska.



Rysunek 12 Podział województwa na strefy

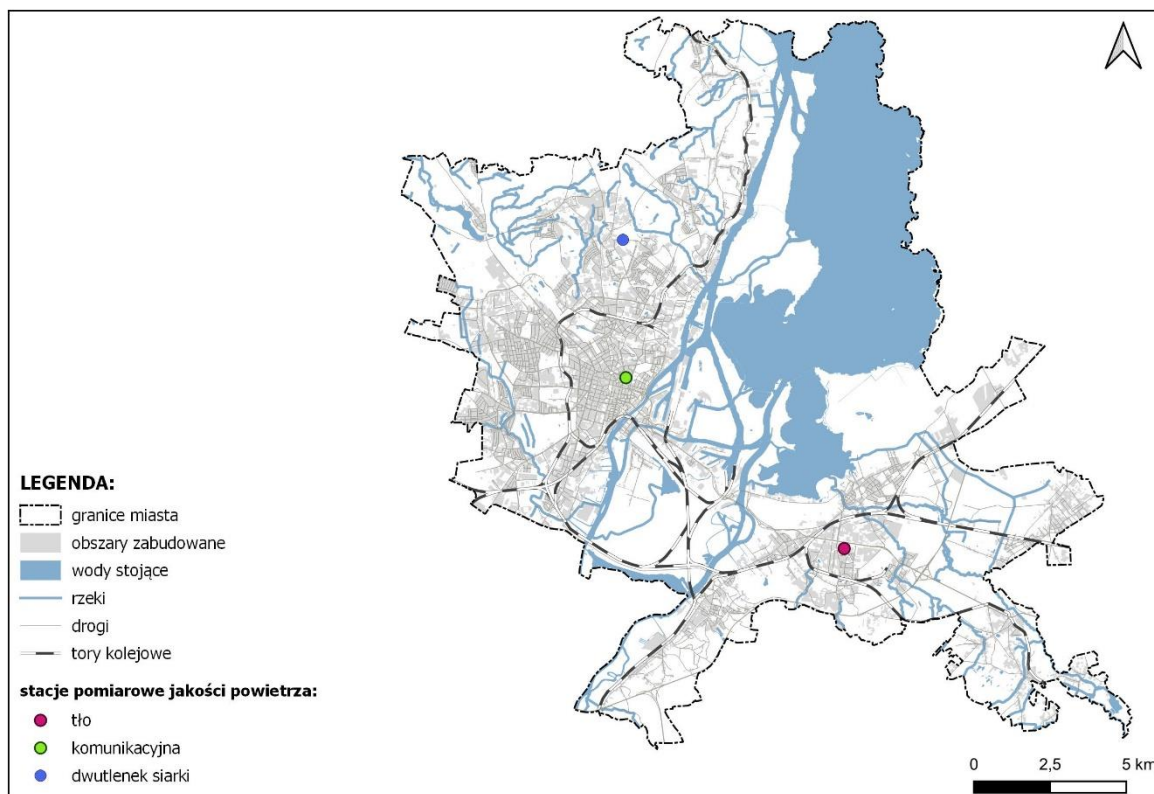
Obecnie na obszarze aglomeracji szczecińskiej, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMS) funkcjonują trzy stacje pomiarowe, z czego jedna stacja stanowi stację tła miejskiego, a druga - oddziaływania transportu, tzw. komunikacyjną¹⁰⁶. Lokalizację stacji oraz krótką charakterystykę przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 20 Stacje pomiarowe na terenie strefy Aglomeracja Szczecińska¹⁰⁷

Lp.	Nazwa strefy	Kod stacji	Nazwa stacji	Adres stacji	Typ stacji
1	2	3	4	5	6
1.	aglomeracja szczecińska	ZpSzcAndrze	Szczecin, ul. Andrzejewskiego	ul. Andrzejewskiego 23	tło
2.	aglomeracja szczecińska	ZpSzcPilsud	Szczecin, ul. Piłsudskiego	ul. Piłsudskiego 1	komunikacyjna
3.	aglomeracja szczecińska	ZpSzcLaczna	Szczecin, ul. Łączna	ul. Łączna	dwutlenek siarki

¹⁰⁶ Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim, Raport wojewódzki za rok 2023.

¹⁰⁷ Opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ.



Rysunek 13 Lokalizacja stacji pomiarowych w mieście Szczecin

Na podstawie ocen jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim przeprowadzanych corocznie przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Szczecinie, w poniższej tabeli przedstawiono klasyfikację strefy Aglomeracja Szczecińska w latach 2020-2024 ze względu na ochronę zdrowia. Podstawą klasyfikacji strefy były wyniki pomiarów prowadzonych w ww. okresie w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, a także wyniki modelowania matematycznego przemian i transportu substancji w powietrzu wykonanego przez IOŚ-PIB.

Tabela 21 Klasyfikacja strefy Aglomeracja Szczecińska ze względu na ochronę zdrowia w latach 2020-2024¹⁰⁸

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń – ochrona zdrowia ludzi											
			SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	PM ₁₀	PM _{2,5} *	Pb	As	Cd	Ni	BaP	O ₃
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
4.	Klasyfikacja uzyskana w ocenie za 2020 r.													
5.	Agglomeracja Szczecińska	PL3201	A	A	A	A	A	A1	A	A	A	A	A	A D2
6.	Klasyfikacja uzyskana w ocenie za 2021 r.													
7.	Agglomeracja Szczecińska	PL3201	A	A	A	A	A	A1	A	A	A	A	A	A D2
8.	Klasyfikacja uzyskana w ocenie za 2022 r.													
9.	Agglomeracja Szczecińska	PL3201	A	A	A	A	A	A1	A	A	A	A	A	A D2

¹⁰⁸ Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim, Raport wojewódzki za rok 2020, 2021, 2022, 2023, 2024.

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń – ochrona zdrowia ludzi												
			SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	PM10	PM2,5*	Pb	As	Cd	Ni	BaP	O ₃	
10.	Klasyfikacja uzyskana w ocenie za 2023 r.														
11.	Aglomeracja Szczecińska	PL3201	A	A	A	A	A	A1	A	A	A	A	A	A	A D2
12.	Klasyfikacja uzyskana w ocenie za 2024 r.														
13.	Aglomeracja Szczecińska	PL3201	A	A	A	A	A	A1	A	A	A	A	A	A	A D2
14.	*średnioroczny poziom dopuszczalny 25 µg/m ³ (I faza) – obowiązujący do końca 2019 r.; 20 µg/m ³ (II faza) Klasy jakości: klasa A - poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu dopuszczalnego/docelowego, klasa C - poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom dopuszczalny/docelowy, klasa A1, C1 – poziom dopuszczalny II faza, (dotyczy pyłu zawieszonego PM2,5) klasa D1 - poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu), klasa D2 - poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu).														

Zgodnie z raportami Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Szczecinie dla strefy Aglomeracja Szczecińska w latach 2020-2024, stwierdzono brak przekroczeń poziomów dopuszczalnych oraz docelowych dla wszystkich analizowanych zanieczyszczeń, dzięki czemu strefa ta została zaliczona do klasy A. Wyjątek stanowi ozon, dla którego na obszarze całej strefy aglomeracji szczecińskiej w analizowanym okresie 2020-2024 został przekroczony poziom celu długoterminowego, przez co strefa ta uzyskała klasę D2.

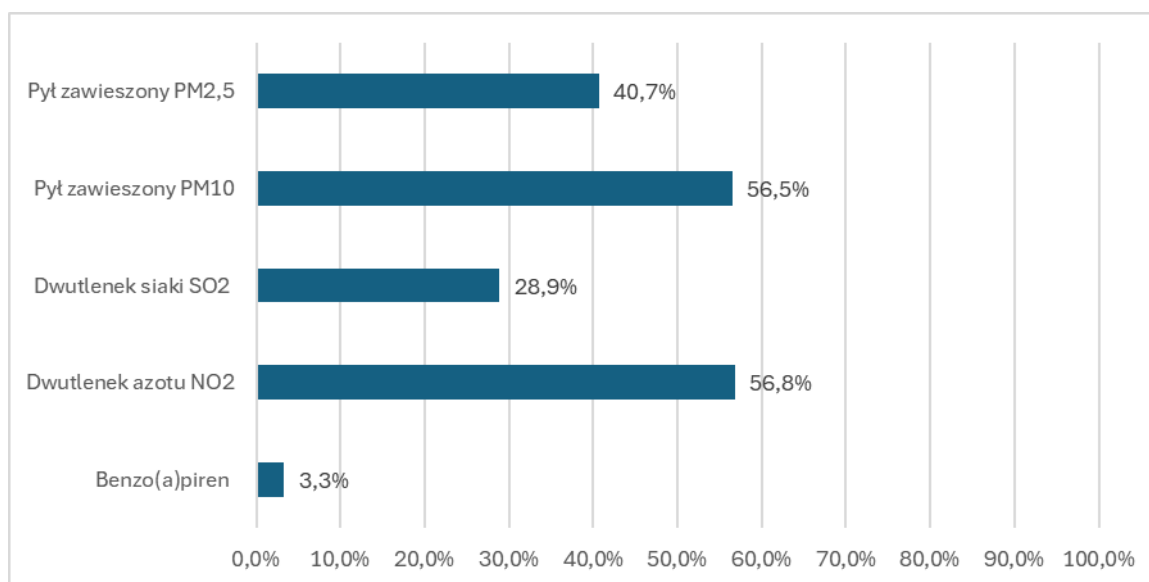
Główną przyczyną przekroczeń poziomu docelowego ozonu w strefie Aglomeracja Szczecińska są warunki meteorologiczne, zwłaszcza nasłonecznienie. Ozon stanowi zanieczyszczenie wtórne, tworzące się w dolnych warstwach atmosfery w wyniku złożonych reakcji fotochemicznych z udziałem jego prekursorów. Do naturalnych prekursorów ozonu możemy zaliczyć tlenek azotu, tlenek siarki, węglowodory oraz niemetanowe lotne związki organiczne. Naturalne źródła emisji prekursorów ozonu obejmują głównie obszary leśne, gdzie roślinność emituje do atmosfery węglowodory, takie jak terpeny i izopren, będące naturalnymi składnikami olejków eterycznych. Substancje te mają zdolność uczestniczenia w reakcjach fotochemicznych prowadzących do powstawania ozonu troposferycznego. Ponadto, ozon może lokalnie tworzyć się w warunkach naturalnych w wyniku wyładowań atmosferycznych. Do głównych antropogenicznych źródeł emisji prekursorów ozonu na terenie aglomeracji szczecińskiej zalicza się procesy spalania paliw, zwłaszcza w sektorze przemysłowym oraz w transporcie drogowym, które generują znaczne ilości tlenków azotu. W przypadku niemetanowych lotnych związków organicznych (NMLZO), ich emisja związana jest ze stosowaniem rozpuszczalników oraz produktów zawierających LZO, wykorzystywanych głównie w przemyśle i gospodarstwach domowych¹⁰⁹. Proces powstawania ozonu ma nieliniowy charakter i zazwyczaj zachodzi w znacznej odległości od źródeł emisji substancji będących jego prekursorami.

¹⁰⁹ UCHWAŁA NR IV/56/24 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO z dnia 30 października 2024 r. w sprawie określenia planu działań krótkoterminowych w zakresie ozonu dla strefy aglomeracja szczecińska.

Główne źródła zanieczyszczeń

Na jakość powietrza w Szczecinie wpływa emisja powierzchniowa (komunalna), punktowa (przemysłowa) oraz liniowa (komunikacyjna). Główny wpływ na jakość powietrza ma emisja antropogeniczna, która powstaje wskutek działalności sektora komunalno-bytowego, przemysłu, energetyki oraz komunikacji. Wpływ ma również oddziaływanie z sąsiednich powiatów oraz transgraniczne, ponieważ miasto Szczecin zlokalizowane jest niedaleko granicy państwa z Niemcami. Jednak z uwagi na brak danych dotyczących wielkości emisji napływowej z sąsiednich powiatów oraz transgranicznej (z wyjątkiem wpływu transportu transgranicznego), w niniejszym opracowaniu pominięto przedstawienie skali tej emisji dla aglomeracji szczecińskiej.

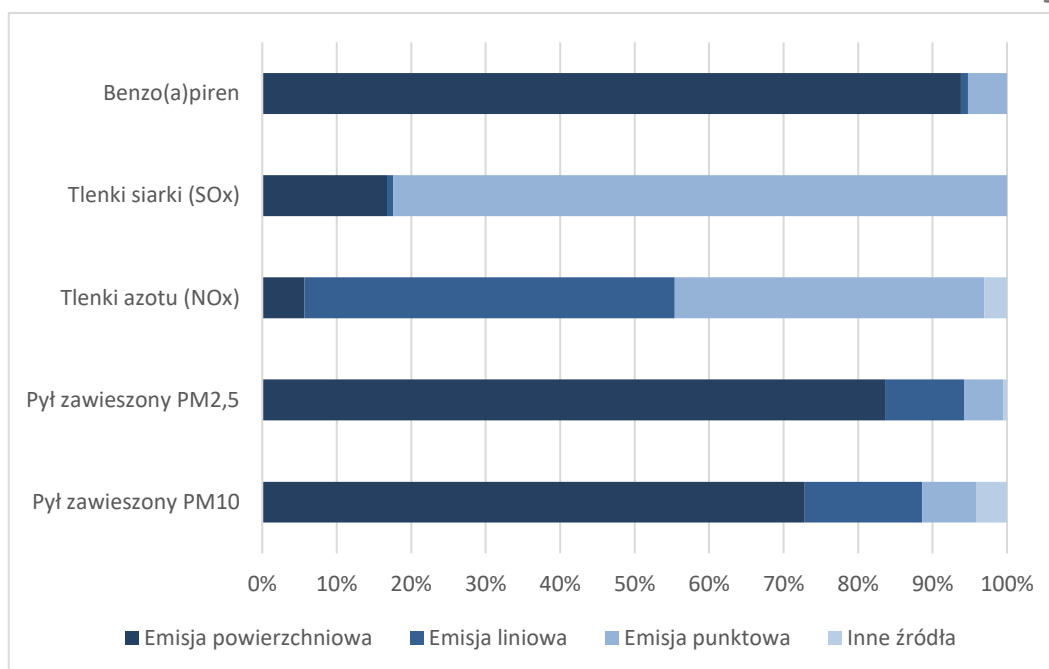
Na poniższym wykresie przedstawiono procentowy udział emisji transgranicznej z sektora transportu dla poszczególnych zanieczyszczeń. Największy wpływ transportu transgranicznego zaobserwowano w przypadku tlenu azotu oraz pyłu zawieszonego PM10, których udział przekracza 50%¹¹⁰.



Rysunek 14 Wpływ transportu transgranicznego dla aglomeracji szczecińskiej w 2023 r.

Na poniższym wykresie zobrazowano rozkład udziału źródeł emisji w poszczególnych zanieczyszczeniach, które były monitorowane w 2023 r. w Aglomeracji Szczecińskiej. Za największą emisję benzo(a)pirenu, pyłu zawieszonego PM2,5 oraz PM10 odpowiada emisja powierzchniowa, a więc sektor komunalno-bytowy. Emisja punktowa, związana z działalnością przemysłu, odpowiada przede wszystkim za emisję tlenków siarki do powietrza. Na zanieczyszczenie tlenkami azotu składa się głównie emisja punktowa oraz liniowa.

¹¹⁰ Załącznik nr 3 do Analizy wyników modelowania na potrzeby oceny udziału źródeł transgranicznych w Polsce w roku 2023.



Rysunek 15 Udział źródeł emisji w poszczególnych zanieczyszczeniach powietrza w Aglomeracji Szczecińskiej¹¹¹

Emisja powierzchniowa

Emisja powierzchniowa występuje przede wszystkim w wyniku emisji z palenisk domowych, a także z oczyszczania ścieków, składowania odpadów, surowców i produktów. Zanieczyszczenia powstają wskutek nieefektywnego spalania paliw konwencjonalnych w lokalnych oraz indywidualnych kotłowniach. W strefie Aglomeracji Szczecińskiej występuje zjawisko tzw. emisji niskiej, która powstaje głównie w zabudowie mieszkalnej oraz kotłowniach przemysłowych w wyniku termicznego przetwarzania paliw stałych takich jak: węgiel kamienny, węgiel drzewny, benzyna oraz olej napędowy¹¹². Zjawisko to występuje przede wszystkim w sezonie grzewczym, czyli od października do kwietnia, ponieważ niezbędne jest zwiększenie zużycia paliwa w tym okresie. Dodatkowo dla emisji niskiej charakterystyczna jest wysokość występowania emisji pyłów i gazów blisko ziemi – do 40 m.

W mieście Szczecin prowadzone są programy dotacyjne, których nadrzędnym celem jest przeciwdziałanie oraz zmniejszenie emisji niskiej poprzez wymianę nieefektywnych źródeł ciepła lub podłączenie do sieci ciepłowniczej. Działania są korzystne zarówno pod kątem ochrony środowiska jak i ekonomii ze względu na zmniejszenie kosztów ogrzewania oraz napraw i konserwacji starych, nieefektywnych źródeł ciepła. Na terenie strefy Aglomeracja Szczecińska prowadzone były działania takie jak:

¹¹¹ Opracowanie własne na podstawie Rocznej oceny jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim. Raport wojewódzki za rok 2023, Szczecin 2024.

¹¹² R. Sadlok (red.): Przeciwdziałanie niskiej emisji na terenach zwartej zabudowy mieszkalnej. Stowarzyszenie na rzecz efektywności energetycznej i rozwoju odnawialnych źródeł energii „HELIOS”. Bochnia, 2014.

1. Program Ciepłe Mieszkanie

Uruchomiony 31 lipca 2024 r. Program „Ciepłe Mieszkanie” w Szczecinie ma na celu poprawę jakości powietrza i ograniczenie emisji gazów cieplarnianych poprzez wymianę starych, nieefektywnych źródeł ciepła na nowoczesne, ekologiczne rozwiązania. Program skierowany jest do właścicieli mieszkań w budynkach wielorodzinnych, jak również do najemców lokali oraz wspólnot mieszkaniowych, chcących poprawić komfort cieplny lokali oraz zmniejszyć koszty ogrzewania. Dofinansowanie obejmuje wymianę źródeł ciepła na bardziej ekologiczne, m.in. pompy ciepła, kotły gazowe czy ogrzewanie elektryczne. Oprócz tego dla wspólnot mieszkaniowych możliwe jest uzyskanie wsparcia na dodatkowe działania poprawiające efektywność energetyczną, takie jak ocieplenie ścian, wymiana okien i drzwi czy modernizacja instalacji grzewczej. Dzięki temu program nie tylko przyczynia się do redukcji smogu i emisji CO₂, ale także zwiększa komfort mieszkańców oraz obniża ich rachunki za energię.

Budżet programu wynosi 2 955 000,00 PLN, a wysokość dotacji jest uzależniona od dochodów beneficjentów oraz zakresu przeprowadzonych prac. Im większy zakres modernizacji i niższy dochód wnioskodawcy, tym wyższe wsparcie finansowe. Program „Ciepłe Mieszkanie” jest częścią działań mających na celu poprawę jakości powietrza i ochronę środowiska w Szczecinie. Inwestycje w nowoczesne systemy ogrzewania oraz efektywność energetyczną przyczyniają się do zmniejszenia emisji szkodliwych substancji, co ma istotny wpływ na zdrowie mieszkańców i jakość życia w mieście¹¹³.

2. Program Czyste Powietrze

Program "Czyste Powietrze" to ogólnopolska inicjatywa mająca na celu poprawę jakości powietrza poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń pochodzących z domów jednorodzinnych. Główne działania programu obejmują wymianę starych, nieefektywnych źródeł ciepła na paliwa stałe oraz termomodernizację budynków, co pozwala na efektywniejsze zarządzanie energią i przynosi korzyści finansowe dla gospodarstw domowych.

Program "Czyste Powietrze" oferuje różne formy dofinansowania, takie jak dotacje, dotacje z prefinansowaniem oraz dotacje na częściową spłatę kapitału kredytu bankowego. Maksymalne kwoty dotacji wynoszą:

- podstawowy poziom dofinansowania: 68 040 tys. PLN;
- podwyższony poziom dofinansowania: 119 070 tys. PLN;
- najwyższy poziom dofinansowania: 170 100 tys. PLN.

3. Program Energia plus

Ogólnopolski program „Energia Plus” został zmodyfikowany, oferując przedsiębiorcom wsparcie w wysokości 1,3 miliarda PLN. Celem programu jest finansowanie działań związanych z poprawą efektywności energetycznej oraz wdrożeniem innowacyjnych technologii w przedsiębiorstwach. Środki mogą być przeznaczone na inwestycje, które zmniejszają zużycie

¹¹³ *Biuletyn informacji publicznej Urzędu Miasta Szczecin.*

energii oraz wspierają transformację energetyczną. Program skierowany jest do firm, które realizują projekty z zakresu efektywności energetycznej oraz odnawialnych źródeł energii. Wnioski było można składać w terminie od 01.02.2023 r. – 13.12.2024 r. lub do wyczerpania środków.

4. Program Mój Prąd

Program „Mój Prąd” oferuje wsparcie finansowe dla osób fizycznych, które chcą zainstalować systemy fotowoltaiczne w swoich domach. Dofinansowanie obejmuje instalacje o mocy od 2 kW do 20 kW, a od sierpnia 2024 roku także systemy magazynowania energii, co zapewnia większą niezależność energetyczną. Program, który współfinansowany jest przez Fundusz Rozwoju Regionalnego, ma na celu wsparcie prosumentów i rozwój odnawialnych źródeł energii w Polsce¹¹⁴.

Emisja punktowa

Emisja punktowa ściśle związana jest z emisją pochodzącą z zakładów przemysłowych. Wynika ona z procesów spalania paliw energetycznych oraz procesów technologicznych prowadzonych w zakładach technologicznych.

W Aglomeracji Szczecińskiej, zgodnie z danymi GIOŚ za rok 2023, emisja punktowa odpowiada za 82,39% emisji tlenków siarki oraz za 41,58% emisji tlenków azotu¹¹⁵.

Zakłady szczególnie uciążliwe (znacząco oddziałujące na środowisko), które zlokalizowane są w mieście Szczecin wyemitowały w 2023 r. 1 307 600 ton zanieczyszczeń gazowych, z czego zdecydowaną większość stanowił dwutlenek węgla – w aglomeracji wyprodukowano 22,75% CO₂ wyprodukowanego na terenie całego województwa. W analizowanym roku emisja zanieczyszczeń pyłowych wyniosła 112 ton, z czego 61,61% powstała w wyniku procesów spalania paliw. Tabela poniżej przedstawia dane dotyczące emisji zanieczyszczeń gazowych oraz pyłowych na terenie miasta Szczecin.

Tabela 22 Emisja z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie miasta Szczecin w latach 2020-2024¹¹⁶

Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych	Jednostka	2020	2021	2022	2023
Emisja zanieczyszczeń gazowych					
ogółem (Polska)	ton/rok	186 155 755	209 490 154	203 623 354	172 771 340
ogółem (woj. zachodniopomorskie)	ton/rok	6 756 701	6 609 443	5 933 468	5 765 596

¹¹⁴ <https://mojprad.gov.pl> (dostęp: 20.03.2025 r.).

¹¹⁵ Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim. Raport wojewódzki za rok 2023, Szczecin 2024.

¹¹⁶ GUS-BDL (dostęp: 20.03.2025 r.).

Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych	Jednostka	2020	2021	2022	2023
ogółem (powiat m. Szczecin)	ton/rok	1 634 636	1 488 847	1 153 841	1 307 600
ogółem (bez dwutlenku węgla)	ton/rok	2 765	2 319	1 935	2 307
nieorganizowana	ton/rok	19	24	28	29
dwutlenek siarki	ton/rok	1 044	862	748	676
tlenki azotu	ton/rok	1 369	1 104	880	1 056
tlenek węgla	ton/rok	239	235	154	404
dwutlenek węgla	ton/rok	1 631 871	1 486 528	1 151 906	1 305 293
metan	ton/rok	0	0	0	0
podtlenek azotu	ton/rok	0	5	3	5
Emisja zanieczyszczeń pyłowych					
ogółem (Polska)	ton/rok	22 588	22 168	20 173	15 994
ogółem (woj. zachodniopomorskie)	ton/rok	1 652	1 474	1 304	1 059
ogółem (powiat m. Szczecin)	ton/rok	198	141	114	112
nieorganizowana	ton/rok	27	25	21	11
ze spalania paliw	ton/rok	138	80	61	69
cementowo-wapiennicze i materiałów ogniotrwałych	ton/rok	0	0	0	0
krzemowe	ton/rok	0	0	0	0
nawozów sztucznych	ton/rok	39	38	33	17
środków powierzchniowo czynnych	ton/rok	0	0	0	0
węglowo-grafitowe, sadza	ton/rok	3	0	0	0

Analiza wielkości emisji zanieczyszczeń w latach 2020-2023 zarówno gazowych jak i pyłowych jednoznacznie wskazuje na zmniejszanie się ilości zanieczyszczeń. Porównując rok 2023 do 2020 ogólna emisja zanieczyszczeń gazowych zmniejszyła się o 20,01%, a pyłowych o 43,43%. Najniższy poziom emisji zanieczyszczeń gazowych został zanotowany dla 2022 r.

Miasto Szczecin odpowiada za emisję 0,76% zanieczyszczeń gazowych oraz 0,70% zanieczyszczeń pyłowych powstałych w na terenie państwa polskiego. Porównując emisję miasta do emisji całego województwa zachodniopomorskiego wynosi odpowiednio 22,68% dla emisji zanieczyszczeń gazowych oraz 10,58% dla zanieczyszczeń pyłowych.

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), podmioty wymienione poniżej podlegają obowiązkowi uzyskania pozwolenia zintegrowanego¹¹⁷.

Na terenie miasta Szczecin zlokalizowana jest:

Tabela 23 Wykaz podmiotów wymagających pozwolenia zintegrowanego

Lp.	Nazwa podmiotu
1.	PGE Energia Ciepła SA zs. w W-wie ul. Złota 59 - blok na biomasę Elektrownia Szczecin ul. Gdańska 34a, Szczecin
2.	PGE Energia Ciepła SA z s. w W-wie ul. Złota 59 - kogeneracyjny blok gazowo-parowy Elektrownia Pomorzany ul. Szczawiowa, Szczecin
3.	Szczecińska Energetyka Ciepła Sp. z o.o. z siedzibą w Szczecinie ul. Zbożowa 4 Ciepłownia przy ul. Marlicza 27 w Szczecinie
4.	PGE Energia Ciepła SA zs. w W-wie ul. Złota 59 - 3 instalacje Bloki A i B oraz KW-2 Elektrownia „Pomorzany” ul. Szczawiowa, 70-010 Szczecin
5.	Szczecińska Energetyka Ciepła Sp. z o.o., z siedzibą w Szczecinie ul. Zbożowa 4 Ciepłownia Rejonowa „Dąbska” ul. Dąbska, 70-786 Szczecin
6.	LUBEX Sp. z o. o. z siedzibą w Szczecinie przy ul. Cukrowej 12F Galwanizernia ul. Cukrowa 12, Szczecin
7.	ZINK POWER Szczecin ul. Dębogórska 5, 71-833 Szczecin
8.	Fabryka Zieleni S.A ul. Nad Odrą , 71-833 Szczecin
9.	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Sp. z o.o. ul. Logistyczna 22, 70-608 Szczecin – Zakład Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów przy ul Logistycznej – Ostrów Grabowski w Szczecinie
10.	ESPADON Sp. z o.o. zs. ul. Uniwersytecka 13, Katowice ODDZIAŁ NR 2 SZCZECIN, ul. Narzędziowa 55, Szczecin
11.	Milex Sp. z o.o. ul. Kardynała Stefana Wyszyńskiego 14, Węzeł Uzdatniania Refulatu w Szczecinie ul. Stołczyńska 100
12.	„SHIP SERVICE” Sp. z o.o. ul. Przejazd, 70-607 Szczecin
13.	Spółka Wodna „Międzyodrze”, Instalacja do unieszkodliwiania i odzysku płynnych odpadów ropopochodnych ul. Przejazd 14, 70-607 Szczecin
14.	Stocznia Remontowa GRYFIA SA Instalacja do unieszkodliwiania odpadów HYDRUS ul. Ludowa, 70-607 Szczecin

¹¹⁷ Liczba instalacji, ustalonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie, które podlegają obowiązkowi uzyskania pozwolenia zintegrowanego – według stanu na dzień 31.03.2024 r.

Lp.	Nazwa podmiotu
15.	Remondis Szczecin Sp. z o.o. z siedzibą ul. Janiny Smoleńskiej 35 w Szczecinie Nowa instalacja do mechanicznobiologicznego przetwarzania odpadów w Szczecinie
16.	Spółka Wodna „Międzyodrze”, Instalacja do unieszkodliwiania popłuczyn z ładowni ul. Przejazd 14, 70-607 Szczecin
17.	PGE Energia Ciepła SA zs. w W-wie ul. Złota 59 74-105 Nowe Czarnowo, Składowisko odpadów paleniskowych ul. Ks. Anny w Szczecinie
18.	APIS Sp. z o.o. z siedzibą ul. Kaliska 11, 87-860 Chodecz Zakład Produkcji Papieru/Tektury w Szczecinie ul. Stołczyńska 100
19.	ANIMEX FOODS Sp. z o.o. zs. w Warszawie - Oddział w Szczecinie ul. Pomorska 115b, 70-812 Szczecin
20.	„DROBIMEX” Sp.z o.o. Zakłady Produkcji Drobiarskiej ul. Kniewska , 70-846 Szczecin
21.	Carlsberg Supply Company Polska S.A. 02-135 Warszawa, ul. Iżewska 24 Oddział Browar Bosman Szczecin ul. Chmielewskiego 16, 70-028 Szczecin
22.	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych zlokalizowana PreZero Jantra Sp. z o. o.

Stopniowo w różnych gałęziach przemysłu wprowadzane są wymogi dotyczące stosowania najlepszych dostępnych technik (BAT – Best Available Techniques). Są one publikowane jako prawnie wiążące konkluzje BAT w formie decyzji Komisji Europejskiej, co oznacza konieczność ich uwzględnienia w pozwoleniach zintegrowanych. Celem tych regulacji jest ustalenie limitów emisyjnych, co przyczynia się do poprawy jakości powietrza poprzez ograniczenie wzrostu emisji zanieczyszczeń. Proces dostosowywania branż przemysłowych do nowych wymagań rozłożony jest na kilka lat. Instalacje objęte wymaganiami konkluzji BAT muszą spełniać te wymagania najpóźniej z upływem terminu wyznaczonego na ich wdrożenie.

Proces dostosowywania różnych branż przemysłowych do wymagań konkluzji BAT odbywał się etapami, zgodnie z ustalonym harmonogramem. Termin wdrożenia tych regulacji dla branży cementowo-wapienniczej, szklarskiej, hutniczej, rafineryjnej oraz garbarskiej upłynął w 2018 r., natomiast dla sektora produkcji płyt drewnopodobnych w 2019 r. W kolejnych latach obowiązek stosowania najlepszych dostępnych technik objął inne gałęzie przemysłu. W 2020 r. przepisy zaczęły obowiązywać w przemyśle metali nieżelaznych, natomiast rok później, w 2021 r., musiały się dostosować m.in. zakłady zajmujące się intensywnym chowem drobiu i trzody chlewnej, duże obiekty spalania energetycznego o mocy poniżej 50 MW oraz przedsiębiorstwa zajmujące się wielkotonażową produkcją organicznych substancji chemicznych. W 2022 r. regulacje objęły przemysł przetwarzania odpadów, a w 2023 r. sektor spożywczy oraz zakłady zajmujące się spalaniem odpadów. Tym samym proces wdrażania wymagań konkluzji BAT obejmował stopniowe dostosowywanie poszczególnych branż w określonych ramach czasowych, zapewniając przedsiębiorstwom czas na wprowadzenie niezbędnych zmian technologicznych i organizacyjnych.

Emisja liniowa

Zanieczyszczenia komunikacyjne powstają przede wszystkim w wyniku spalania paliwa w silnikach pojazdów, co prowadzi do emisji zarówno gazów, jak i pyłów. Jednak istotnym źródłem emisji pyłowych jest również proces mechanicznego ścierania się opon, hamulców oraz nawierzchni dróg. Dodatkowo znaczącą rolę odgrywa unos zanieczyszczeń z powierzchni jezdni, który może być nasilony przez ruch pojazdów oraz warunki atmosferyczne, takie jak silny wiatr czy deszcz.

Wielkość emisji z transportu drogowego zależy w dużej mierze od natężenia ruchu na danym obszarze – im większa liczba pojazdów, tym wyższy poziom zanieczyszczeń. Istotne znaczenie ma także stan techniczny infrastruktury drogowej, ponieważ nierówne, uszkodzone nawierzchnie mogą przyczyniać się do intensywniejszego ścierania elementów pojazdów i zwiększonego pylenia.

Na poziom emisji wpływają również cechy samych pojazdów, takie jak ich wiek, rodzaj silnika oraz stosowane paliwo. Pojazdy z nowoczesnymi systemami filtracji spalin emitują mniej zanieczyszczeń niż starsze modele, które często nie spełniają aktualnych norm środowiskowych. Istotnym problemem pozostaje także nieprawidłowa eksploatacja pojazdów oraz ich zły stan techniczny, co może prowadzić do nadmiernej emisji szkodliwych substancji.

Zgodnie z danymi zawartymi w GUS w 2023 r. funkcjonują 4 parkingi w systemie Parkuj i Jedź (Park & Ride) - względem poprzedniego roku ich ilość się nie zwiększyła. Wśród danych przedstawiono również liczbę węzłów przesiadkowych w wysokości 4. Ułatwiają one swobodnie zmieniać środek transportu, co uatrakcyjnia korzystanie z komunikacji miejskiej. Również zwiększyła się liczba przystanków autobusowych i tramwajowych w 2023 r. i ich ilość wyniosła 1 400, co stanowi o 149 więcej niż w poprzedzającym roku.

Zgodnie z danymi GIOŚ za 2023 r. emisja liniowa stanowi około 50% emisji tlenków azotu w mieście Szczecin oraz odpowiada za 15,78% emisji pyłu PM₁₀ i 10,67% emisji pyłu PM_{2,5}¹¹⁸. Poniższa tabela przedstawia zestawienie wielkości emisji zanieczyszczeń z transportu drogowego na terenie strefy aglomeracja szczecińska, zgodnie z danymi z opracowań GIOŚ Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim w latach 2021, 2022 oraz 2023.

Tabela 24 Zestawienie wielkości emisji zanieczyszczeń z transportu drogowego na terenie strefy aglomeracja szczecińska w latach 2021-2023

Zanieczyszczenie	Wielkość emisji zanieczyszczeń z transportu drogowego [kg/rok]		
	2021	2022	2023
Pył zawieszony PM ₁₀	45 148	30 210	133 036
Pył zawieszony PM _{2,5}	34 941	23 677	73 882
Tlenki azotu (NO _x)	734 922	509 201	1 141 069

¹¹⁸ Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim. Raport wojewódzki za rok 2023, Szczecin 2024.

Zanieczyszczenie	Wielkość emisji zanieczyszczeń z transportu drogowego [kg/rok]		
	2021	2022	2023
Tlenki siarki (SO _x)	1 508	1 023	7 982
Benzo(a)piren	0,7	0,5	1,6

Na podstawie danych GUS, w ciągu ostatnich lat wskaźnik motoryzacji w Szczecinie nieustannie się zwiększa. W 2023 r. liczba zarejestrowanych pojazdów osobowych wyniosła o 16 549 więcej niż w 2020 r. (wzrost o ok. 7%). Zwiększyła się również ilość pojazdów ciężarowych – od 2020 r. do 2023 r. wzrosła 943, co stanowi wzrost o niecałe 3%.

Tabela 25 Liczba zarejestrowanych pojazdów w Szczecinie w latach 2020-2023¹¹⁹

Rodzaj pojazdu	2020	2021	2022	2023
samochody osobowe (szt.)	236 707	242 523	247 261	253 256
samochody ciężarowe (szt.)	32 905	33 176	33 348	33 848

Na podstawie danych zawartych w Raporcie o stanie Gminy Miasto Szczecin za 2023 rok zrealizowano szereg działań związanych z poprawą komunikacji i transportu, mających na celu poprawę jakości życia mieszkańców oraz zwiększenie efektywności transportu publicznego. W 2023 roku przeprowadzono modernizację infrastruktury drogowej i tramwajowej, w tym:

- przebudowa mostu nad Kanałem Zielonym w ciągu ul. Heyki i Celnej;
- budowa chodnika przy ul. Świętochowskiego w Szczecinie na odcinku od autostrady A6 do ul. Agnieszki;
- wykonanie robót budowlanych dla zadania pn. „Budowa drogi dla rowerów na ul. Papieża Pawła VI”;
- wymiana nawierzchni bitumicznej w al. Wojska Polskiego na odcinku od węzła Głębokie do pl. Szarych Szeregów w Szczecinie;
- rozbudowa sieci tramwajowej, w tym przebudowa torowisk w różnych częściach miasta, a także rozpoczęcie kolejnych etapów inwestycji w układ drogowy i tramwajowy.

Dodatkowo, na terenie miasta Szczecin funkcjonują Strefy Płatnego Parkowania. Działanie to ma na celu zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pochodzących z transportu oraz promowanie zrównoważonej mobilności. Pośrednio przyczynia się do ograniczenia ruchu samochodowego w centrum miasta. Na terenie miasta rozwijano również system rowerów miejskich BikeS, który cieszy się dużym zainteresowaniem – na koniec 2023 roku zarejestrowanych było 26 247 użytkowników.

W ramach dbałości o środowisko, Miasto kontynuowało rozwój elektromobilności. Zainwestowano w stacje ładowania pojazdów elektrycznych, a komunikacja miejska została wzbogacona o dwa zeroemisyjne autobusy. Miasto kontynuowało także wymianę floty na ekologiczne pojazdy i testy autobusów wodorowych.

¹¹⁹ GUS-BDL (dostęp: 20.03.2025 r.).

Dzięki takim inwestycjom, Szczecin staje się bardziej ekologiczną i zrównoważoną aglomeracją, wspierającą zarówno transport publiczny, jak i alternatywne formy mobilności, takie jak rowery i pojazdy elektryczne, co pozwala na zmniejszenie emisji liniowej¹²⁰.

Zagospodarowanie przestrzenne

W ramach Programu Ochrony Powietrza wraz z planem działań krótkoterminowych na obszarze aglomeracji szczecińskiej wdrażane są inicjatywy wspierające kształtowanie polityki przestrzennej poprzez odpowiednie zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Uchwały dotyczące tych planów uwzględniają cele poprawy jakości powietrza określone w POP, kładąc szczególny nacisk na obniżenie wielkości emisji np. poprzez stosowanie niskoemisyjnych technologii ogrzewania lub podłączenia budynków do lokalnych sieci ciepłowniczych. Działania uwzględniają również kształtowanie i ochronę korytarzy przewietrzania, które pozwalają na swobodną wymianę powietrza o obszarach gęstej zabudowy oraz ochrony zieleni, które przyczyniają się do poprawy jakości powietrza poprzez pochłanianie niektórych zanieczyszczeń¹²¹.

Edukacja ekologiczna

W ramach działań związanych z edukacją ekologiczną realizowano różnorodne inicjatywy, takie jak warsztaty, konkursy, wydarzenia edukacyjne oraz zajęcia dla dzieci i młodzieży. Przygotowywano również materiały edukacyjne, mające na celu zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców, ze szczególnym uwzględnieniem najmłodszych – przedszkolaków i uczniów szkół.

Tematyka prowadzonych działań obejmowała zagadnienia związane ze smogiem i sposobami jego ograniczania, negatywnym wpływem spalania odpadów w domowych paleniskach, a także korzyściami płynącymi z termomodernizacji budynków oraz podłączenia do scentralizowanych źródeł ciepła. Poruszane zagadnienia dotyczyły również zakazu palenia pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi oraz efektywnego rozpalania palenisk w urządzeniach grzewczych. Podczas zajęć wskazywano również konkretne przykłady działań, które mogą przyczynić się do poprawy jakości powietrza. Wśród rekomendowanych rozwiązań znalazły się m.in. korzystanie z transportu publicznego, jazda na rowerze oraz ograniczenie podróży samochodem tam, gdzie jest to możliwe.

5.4.2 Zagadnienia adaptacji do zmian klimatu

Klimat oraz jego zmiany są ściśle związane z chemicznym składem atmosfery, a w szczególności z obecnością gazów cieplarnianych. Czynniki takie jak rozwój gospodarczy, wzrost liczby ludności oraz postępująca urbanizacja wywierają coraz większą presję na środowisko naturalne. Konsekwencją tych procesów jest przede wszystkim wzrost globalnej temperatury, który

¹²⁰ Raport o stanie Gminy Miasta Szczecin za rok 2023, Szczecin 2024.

¹²¹ Program ochrony powietrza wraz z planem działań krótkoterminowych dla strefy aglomeracja szczecińska.

prowadzi do przyspieszonego pustynnienia, podnoszenia się poziomu oceanów, a także topnienia lodowców, lądolodów i pokrywy arktycznej.

Jednym z najistotniejszych gazów przyczyniających się do efektu cieplarnianego jest dwutlenek węgla (CO_2). Po przedostaniu się do atmosfery staje się częścią tzw. szybkiego cyklu węglowego, w którym krąży pomiędzy atmosferą, biosferą i oceanami. Jego wpływ na klimat może utrzymywać się przez setki, a nawet tysiące lat, dopóki nie zostanie usunięty w ramach wolnego cyklu węglowego. Warto również zwrócić uwagę na metan (CH_4), który, mimo że pozostaje w atmosferze znacznie krócej – średnio około 10 lat – ma dużo większy potencjał cieplarniany niż CO_2 w krótkim okresie.

Zmiany klimatu są również powiązane z problemem zanieczyszczenia powietrza, w tym smogu. Chociaż głównym czynnikiem napędzającym globalne ocieplenie są emisje CO_2 pochodzące z sektora energetycznego, to substancje takie jak pyły zawieszone PM_{10} i $\text{PM}_{2,5}$, tlenki azotu, siarki oraz tlenek węgla również odgrywają istotną rolę w degradacji jakości powietrza. Wspólnym mianownikiem tych zanieczyszczeń jest spalanie paliw kopalnych – przede wszystkim węgla – oraz biomasy. Smog powstaje głównie na skutek tzw. niskiej emisji, czyli spalin pochodzących z domowych pieców, lokalnych kotłowni węglowych oraz ruchu drogowego. W 2024r. na terenie miasta Szczecin nie stwierdzono przekroczenia wartości poziomu dopuszczalnego pyłu PM_{10} , pyłu $\text{PM}_{2,5}$, tlenków azotu, siarki oraz tlenków węgla¹²².

W obliczu narastających zagrożeń związanych z emisją gazów cieplarnianych i degradacją atmosfery, coraz większe znaczenie ma rozwój technologii niskoemisyjnych oraz transformacja w kierunku odnawialnych źródeł energii. Ograniczenie spalania paliw kopalnych, poprawa efektywności energetycznej oraz zrównoważony transport to kluczowe elementy walki z kryzysem klimatycznym i poprawy jakości powietrza.

W aglomeracji szczecińskiej podejmowane są działania mające na celu ograniczenie liczby źródeł ciepła opartych na paliwach stałych i ich zastępowanie bardziej ekologicznymi rozwiązaniami o niskiej lub zerowej emisji. Równocześnie wdrażane są inicjatywy zwiększające efektywność energetyczną poprzez redukcję zapotrzebowania na energię elektryczną i ciepłą, a także promujące rozwój odnawialnych źródeł energii. Dzięki tym działaniom miasto dąży do poprawy jakości powietrza oraz ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, co wpisuje się w szerszą strategię zrównoważonego rozwoju.

Odnawialne źródła energii

W rejonie Szczecina najlepsze parametry geotermalne występują w utworach dolnej jury. Charakteryzują się one wysoką wydajnością eksploatacyjną, osiągającą 150-200 m^3/h , oraz stosunkowo wysoką temperaturą wody w złożu, wynoszącą około 70-75°C. W pobliżu aglomeracji szczecińskiej zlokalizowane są ciepłownie geotermalne - G-Term Energy w Stargardzie oraz Geotermia Pyrzyce w Pyrzycach¹²³. Na terenie Pyrzyc temperatura wody

¹²² Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim, Raport wojewódzki za rok 2023.

¹²³ Aktualizacja „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Gminy Miasta Szczecin” 2022 r.

osiąga 64°C, a w Szczecinie, na głębokości około 1800 m, dostępne są zasoby wód o temperaturze 65°C i wydajności do 180 m³/h. W Szczecinie znajdują się 2 małe elektrownie wodne (MEW), z których jedna jest nieczynna, a dalszy rozwój tego sektora jest nieplanowany z powodu braku dostatecznego piętrzenia wody. Na terenie miasta Szczecin wyklucza się lokalizację elektrowni wiatrowych rozumianych jako zespoły wielkogabarytowych instalacji¹²⁴.

Tabela 26 Instalacje odnawialnych źródeł energii na terenie miasta Szczecin, stan na 31.12.2024 r.¹²⁵

Rodzaj instalacji OZE	Liczba instalacji	Moc elektryczna [MW]
Elektrownia wodna	2	0,222
Elektrownia fotowoltaiczna	15	4,115
Elektrownia biogazowa	3	1,344
Elektrownia biomasowa	1	76,000
Instalacja termicznego przekształcania odpadów	1	15,481
Suma	21	97,162

Zgodnie z danymi Urzędu Regulacji Energetyki zainstalowana moc elektryczna ze źródeł odnawialnych w Szczecinie wynosi łącznie 97,162 MW i pochodzi ona z 22 instalacji (wg stanu na dzień 31.12.2024 r.). Kluczową rolę odgrywa Elektrociepłownia Szczecin, zarządzana przez PGE Energia Ciepła S.A., która wytwarza energię z biomasy i odpowiada za produkcję blisko 80% całej energii powstającej z OZE na terenie miasta. Około 16% energii z OZE wytwarzane jest w Zakładzie Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów w Szczecinie – instalacja pozwala zmniejszyć ilość odpadów oraz umożliwia odzysk energii.

5.4.3 Identyfikacja kluczowych problemów

Zgodnie z Roczną Oceną Jakości Powietrza w Województwie Zachodniopomorskim w 2023 r. doszło do przekroczeń poziomu celu długoterminowego ozonu pod kątem ochrony zdrowia ludzi w strefie aglomeracja szczecińska (klasa D2). Należy uwzględnić ten fakt w wojewódzkich programach ochrony środowiska, planując działania mające na celu redukcję emisji zanieczyszczeń, które są prekursorami ozonu, takich jak tlenki azotu, węglowodory i lotne związki organiczne. Wpływ tych prekursorów na stężenie ozonu nie jest proporcjonalny. Jego poziom w największym stopniu zależy od warunków meteorologicznych, przede wszystkim temperatury i nasłonecznienia.

Na podstawie powyższej analizy stanu aktualnego na terenie miasta Szczecin zidentyfikowano następujące obszary problemowe związane z jakością powietrza, energochłonnością oraz ochroną klimatu:

- a) jakość powietrza
 - przekroczenie poziomu celu długoterminowego dla ozonu w latach 2020-2023;

¹²⁴ Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Miasto Szczecin, Szczecin 2020

¹²⁵ Urząd Regulacji Energetyki (dostęp: 21.03.2025 r.).

- niedostatecznie dobry stan techniczny budynków, konieczność termomodernizacji budynków, które jeszcze zostały objęte tego typu projektami;
- niewykorzystanie w pełni możliwości podłączenia mieszkańców do miejskiej sieci ciepłowniczej oraz sieci gazowej;
- potrzeba modernizacji sieci przesyłowych energii cieplnej;
- problem suburbanizacji miasta, wpływający na wzrost zużycia energii we wszystkich sektorach (poprzez związane z tym zjawiskiem inwestycjami – koniecznością rozwoju infrastruktury drogowej, zielonych przestrzeni itp.);
- niedostateczne parametry techniczne infrastruktury drogowej oraz kolejowej;
- fragmentaryczna realizacja obwodnicy miasta;
- wzrost ilości pojazdów w Szczecinie, co przekłada się na emisję zanieczyszczeń liniowych, głównie NO₂;
- niedostateczna ilość miejsc parkingowych oraz parkingów typu P&R na obrzeżach miasta, szczególnie przy pętlach tramwajowych i autobusowych;
- brak wystarczającej ilości ścieżek rowerowych;
- niski poziom innowacyjności lokalnej gospodarki, konieczność rozwoju sfer usług wysoko specjalizowanych, do których należy zaliczyć usługi naukowo-badawcze, prace projektowe, obliczeniowe, rozwojowe i wsparcie badawcze dla nowoczesnego przemysłu, w tym włączając produkcję specjalistycznych wyrobów o najwyższym stopniu przetworzenia (odczynniki, markery, półprodukty specjalizowane dla wysokiej jakości nowoczesnych wyrobów przemysłowych, specjalizowane układy elektroniczne, informatyczne, mechatroniczne itp.), które ograniczą negatywny wpływ przemysłu na środowisko;
- niewystarczająco wysoki poziom świadomości ekologicznej oraz partycypacji społecznej obywateli;
- niedostateczny poziom utrzymania czystości nawierzchni ulicznych;
- niedostateczne wykorzystanie systemów inteligentnego sterowania ruchem, które mogłyby zmniejszyć korki i emisję spalin;
- niewystarczający nacisk na wprowadzenie rozwiązań niskoemisyjnych;
- niskie koszenie traw, powodujące nadmierne pylenie.

b) ochrona klimatu

- niewystarczająca efektywność systemu monitoringu i ostrzegania przez zagrożeniami związanymi ze zmianami klimatu;
- niewykorzystane w pełni możliwości stosowania odnawialnych źródeł energii – np. indywidualne instalacje OZE;
- ograniczona dostępność i wykorzystanie technologii magazynowania energii;
- niedostateczny poziom świadomości ekologicznej o zagrożeniach wynikających ze zmian klimatu;
- nadmierna ilość betonowych powierzchni w przestrzeniach publicznych;
- niski poziom rozwoju systemu błękitnej i zielonej infrastruktury.

5.4.4 Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2021-2024

W obszarze interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza w „Programie ochrony środowiska dla miasta Szczecin na lata 2017-2020 z perspektywą do 2021-2024” wyznaczono dwa cele:

- I. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu.
- II. Przeciwdziałanie negatywnym skutkom zmian klimatu.

W tabeli przedstawionej poniżej zestawiono szczegółowe informacje dotyczące oceny realizacji wskazanych celów. Zestawienie opracowano na podstawie „Raportu z wykonania Programu Ochrony Środowiska w latach 2021-2022” oraz „Raportu z wykonania Programu Ochrony Środowiska w latach 2023-2024”.

Tabela 27 Zestawienie oceny realizacji poszczególnych zadań własnych i monitorowanych oraz wskaźników realizacji w latach 2021 - 2024 w obszarze interwencji: powietrze atmosferyczne

CEL I POPRAWA JAKOŚCI POWIETRZA PRZY ZAPEWNIENIU BEZPIECZEŃSTWA ENERGETYCZNEGO W KONTEKŚCIE ZMIAN KLIMATU			
Lp.	Zadanie własne	Realizacja 2021-2022	Realizacja 2023-2024
1.1.1.	Kontynuacja monitoringu jakości powietrza	Realizowano	Realizowano
1.1.2.	Kontrola spełnienia wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza (np. dostosowywanie technologii do konkluzji BAT)	Realizowano	Realizowano
1.1.3.	Uwzględnianie w pracach planistycznych korzyści z przewietrzania miasta	Realizowano	Realizowano
1.2.1.	Dalsze działania mające na celu zmniejszenie emisji liniowej, poprzez np. budowę parkingów Parkuj i Jedź, rozwój systemów buspasów, budowa dróg rowerowych, poprawa stanu nawierzchni dróg, wzrost udziału komunikacji alternatywnej	Realizowano	Realizowano
1.2.2.	Zmniejszenie emisji prekursorów ozonu	Realizowano	Realizowano
1.2.3.	Ograniczenie emisji pyłów z powierzchni komunikacyjnych i budowlanych poprzez wprowadzenia ich zraszania	Realizowano	Realizowano
1.2.4.	Kontynuacja rozwoju komunikacyjnego (w tym alternatyw dla wysokoemisyjnej komunikacji indywidualnej)	Realizowano	Realizowano
1.2.5.	Mechaniczne zmywania i zmiatanie ulic: opracowanie planu zraszania ulic (w tym diagnoza stref najbardziej wrażliwych na wysokie temperatury i ich hierarchizacja)	Realizowano	Realizowano
1.2.6.	Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w paleniskach domowych oraz odpadów biogennych	Realizowano	Realizowano
1.2.7.	Kontrole w związku z zanieczyszczeniem dróg przez pojazdy opuszczające teren budowy oraz kontrole pod kątem utrzymania czystości w rejonie budowy	Realizowano	Realizowano
1.2.8.	Podejmowanie działań na rzecz rozwoju gospodarki niskoemisyjnej	Realizowano	Realizowano
1.3.1.	Stworzenie planu zaopatrzenia w ciepło	Zrealizowano	Zrealizowano
1.3.2.	Rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczej w celu podłączenia większej ilości użytkowników	Realizowano	Realizowano

1.3.3.	Promocja i stosowanie OZE	Realizowano	Realizowano
1.3.4.	Podejmowanie działań na rzecz rozwoju gospodarki niskoemisyjnej	Realizowano	Realizowano

CEL II PRZECIWDZIAŁANIA NEGATYWNYM SKUTKOM ZMIAN KLIMATU

Lp.	Zadanie	Realizacja 2021-2022	Realizacja 2023-2024
1.1.	Zwiększenie własnej produkcji energii elektrycznej – instalacje fotowoltaiczne oraz kolektory słoneczne	Realizowano	Realizowano
1.2.	Popularyzowanie energobudownictwa	Realizowano	Realizowano
1.3.	Termomodernizacja budynków	Realizowano	Realizowano
1.4.	Montaż urządzeń OZE w budynkach użyteczności publicznej	Realizowano	Realizowano
1.5.	Prowadzenie dofinansowań do montażu urządzeń OZE dla mieszkańców	Realizowano	Realizowano
1.6.	Podejmowanie działań na rzecz rozwoju gospodarki niskoemisyjnej	Realizowano	Realizowano

Wskaźnik realizacji celu	Wartość wskaźnika*	Trend zmian 2023-2024
jakość powietrza - klasa (wg kryterium ochrona zdrowia)	B(a)P – A Ozon – D2 Poz. subst. – A	Tendencja pozytywna
emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych [tys. Mg/rok]	1 307,6	Tendencja pozytywna
emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych [Mg/rok]	112	Tendencja pozytywna
emisja zanieczyszczeń gazowych z transportu [Mg/rok]	1 149,1	Tendencja negatywna
emisja zanieczyszczeń pyłowych z transportu [Mg/rok]	PM10 – 133 PM2.5 – 73,9	Tendencja negatywna
zainstalowana moc elektryczna ze źródeł odnawialnych [MW]	96,16	Tendencja pozytywna

Ocena realizacji celu Programu ochrony środowiska na lata 2021-2024

Analiza danych z raportowania programu wskazuje na pozytywny trend wskaźników realizacji celu, co potwierdza utrzymanie dobrej jakości powietrza w Szczecinie. Zauważono jednak negatywne zjawiska, takie jak wzrost emisji gazowych oraz pyłowych z transportu (wzrost emisji liniowej). Przegląd działań realizowanych w poprzednich latach pokazuje, że spośród 21 zaplanowanych zadań zrealizowano lub podjęto realizację 17, co stanowi 81%. Na przedstawione powyżej zadania przeznaczono środki w wysokości 200 411 658,43 PLN.

Wskaźniki realizacji celów wykazują w większości pozytywną tendencję, co wskazuje, że działania przewidziane w „Programie ochrony środowiska dla miasta Szczecin na lata 2021-2024 z perspektywą do 2025-2028” przyczyniły się do osiągnięcia zamierzonych efektów. Wpłynęły one korzystnie na stan środowiska naturalnego, szczególnie w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza atmosferycznego, zbliżając osiągnięte rezultaty do oczekiwanych.

5.4.5 Analiza SWOT

Tabela 28 Analiza SWOT w obszarze klimatu i jakości powietrza atmosferycznego

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
Sukcesywny spadek emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z zakładów objętych obowiązkiem sprawozdawczości. Brak przekroczenia poziomu dopuszczalnego benzo(a)pirenu w obrębie strefy w roku 2023 i 2024. Zwiększenie udziału wytworzonej energii elektrycznej pochodzącej z odnawialnych źródeł energii. Bardzo duży, ponad 53%, udział zieleni i wód w powierzchni miasta. Uchwalony Plan działań krótkoterminowych w zakresie dwutlenku siarki SO₂ dla strefy Aglomeracji Szczecińskiej. Możliwości produkcji energii w oparciu o OZE. Zaangażowanie samorządu w promowaniu racjonalnego gospodarowania energią i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii. Planowane inwestycje w zakresie efektywności energetycznej oraz wykorzystania OZE. Wzrost świadomości z zakresu jakości powietrza i klimatu wśród mieszkańców. Wprowadzenie stref płatnego parkowania. Wdrażanie nowych programów pomocowych tj. „Ciepłe Mieszkanie”. Prowadzenie monitoringu jakości powietrza z zastosowaniem nowoczesnych technologii tj. latający dron.	Niska jakości paliwa stałe i/lub kotły o niskiej efektywności, wykorzystywanie odpadów w systemach ogrzewania indywidualnego oraz niewystarczająca świadomość społeczeństwa w zakresie zachowań sprzyjających ochronie powietrza. Ciągłe przekroczenie poziomu celu długoterminowego dla ozonu w obrębie strefy aglomeracji szczecińskiej jak i województwa. Duża energochłonność w budynkach mieszkalnych i publicznych – nieefektywne wykorzystanie energii. Transport zbiorowy nieoptymalny pod względem integracji i niskoemisyjności powodującą lokalną kumulację zanieczyszczeń. Niewykorzystanie w pełni możliwości podłączenia mieszkańców do miejskiej sieci ciepłowniczej lub gazowej. Niedostateczne wykorzystanie systemów inteligentnego sterowania ruchem. Niepełna drogowa obwodnica Szczecina. Wzrost liczby pojazdów kołowych przyczyniający się do zwiększenia emisji zanieczyszczeń. Niedostateczny rozwój sieci ścieżek rowerowych na terenie Szczecina. Zwiększenie się wielkości emisji zanieczyszczeń z transportu drogowego. Niedobory w zakresie gazowej sieci dystrybucyjnej, przede wszystkim średnich ciśnień oraz awarie sieci ciepłowniczych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
Wsparcie i promocja energetyki systemowej opartej na kogeneracji poprawiająca efektywność energetyczną Rozwój elektromobilności i infrastruktury związanej z transportem przyjaznej dla środowiska. Funkcjonująca w obrębie miasta sieć ciepłownicza z potencjałem dalszego rozwoju. Wdrożenie rozporządzenia Ministra Rozwoju i finansów w sprawie wymagań dla kotłów na paliwo stałe (Dz. U. poz. 1690 z późn. zm.). Budowa nowych sieci dróg rowerowych. Regulacje prawne wymuszające stosowanie alternatywnych źródeł energii. Kontynuacja wsparcia mieszkańców poprzez dofinansowania do wymiany węglowych źródeł ciepła. Dalszy rozwój energetyki geotermalnej. Wykorzystanie wodoru w transporcie. Uruchomienie Szczecińskiej Kolei Metropolitalnej (SKM)	Brak uregulowań prawnych w kwestii jakości paliw dla instalacji spalania w systemach ogrzewania indywidualnego – możliwość korzystania z paliw lub kotłów o niskiej efektywności. Proces suburbanizacji miasta. Zmniejszenie zainteresowania Odnawialnymi Źródłami Energii przez użytkowników energii ze względu na wysoki koszt inwestycyjny. Wysokie koszty ogrzewania ekologicznymi nośnikami energii. Wysokie koszty modernizacji infrastruktury. Brak aktualnego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.

Na podstawie analizy stanu środowiska w zakresie klimatu i jakości powietrza oraz oceny dotychczasowych działań można wskazać kluczowe aspekty wymagające uwzględnienia przy określaniu celów i kierunków działań.

Realizowane dotąd inicjatywy przyniosły pozytywne efekty, co potwierdza brak przekroczeń dopuszczalnych oraz docelowych poziomów zanieczyszczeń norm jakości powietrza w 2023 r. zgodnie z „Roczną oceną jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim”. Pozwoliło to na zakwalifikowanie strefy do klasy A. Wyjątkiem jest ozon, którego długoterminowy poziom celu został przekroczony, skutkując klasyfikacją D2. Główną przyczyną tego zjawiska są warunki meteorologiczne, zwłaszcza nasłonecznienie, sprzyjające powstawaniu ozonu w wyniku reakcji fotochemicznych. Proces ten zachodzi w znacznej odległości od źródeł emisji prekursorów ozonu.

Głównym problemem pozostaje emisja pyłów zawieszonych PM₁₀, PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu, wynikająca głównie z działalności powierzchniowej, przede wszystkim z użytkowania niskosprawnych kotłów opalanych niskiej jakości paliwami stałymi. W celu ograniczenia tego zjawiska wprowadzono programy dotacyjne, dzięki którym możliwa jest m.in. wymiana nieefektywnych źródeł ciepła na ekologiczne oraz termomodernizacja budynków, która przyczynia się do zwiększenia efektywności energetycznej budynków.

Istotnym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza jest transport samochodowy odpowiedzialny za emisję liniową. Obejmuje on nie tylko spalanie paliw, ale również unos pyłu wtórnego, wynikający ze ścierania nawierzchni dróg, opon i układów hamulcowych. W związku z tym zaleca się kontynuację działań na rzecz poprawy jakości powietrza, tak aby osiągnąć w kolejnych latach pozytywne wskaźniki oraz zapobiec przekroczeniom wartości dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5} oraz zanieczyszczeń gazowych.

5.5 HAŁAS



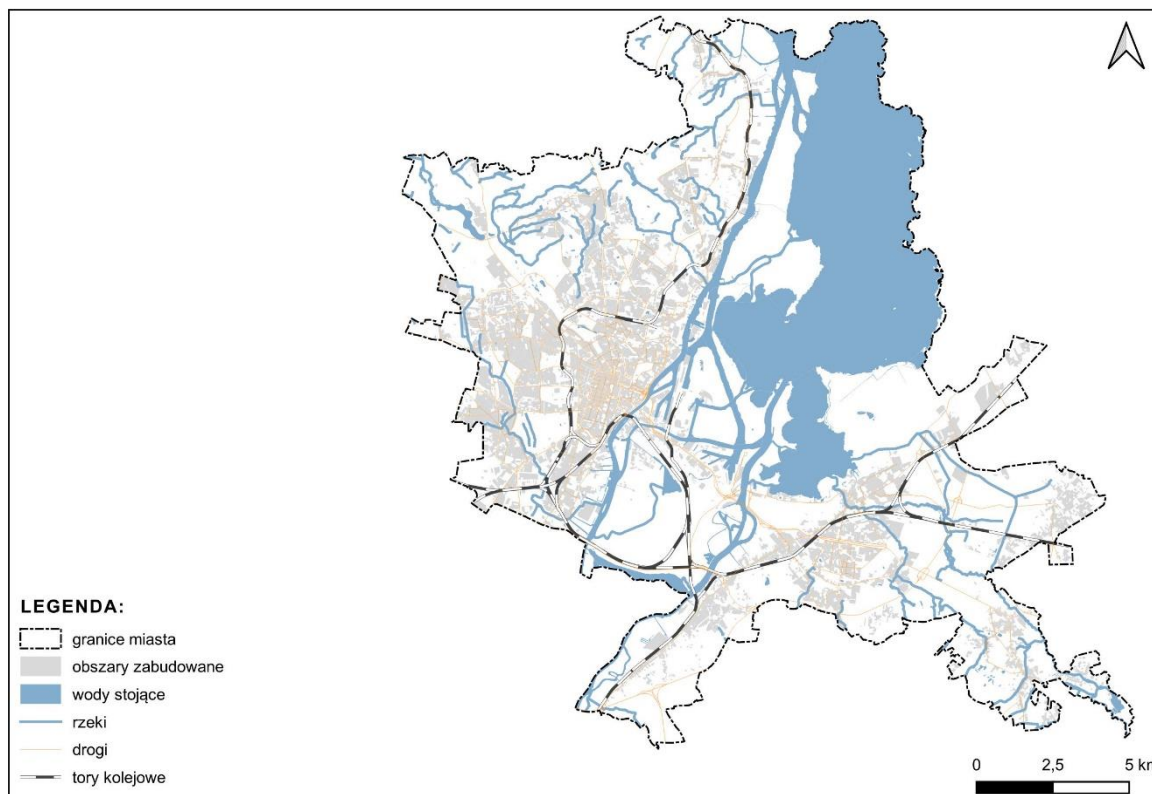
Obowiązek opracowania mapy akustycznej oraz programu ochrony środowiska przed hałasem został wprowadzony przez Dyrektywę 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego oraz Rady, której regulacje zostały w większości przetransportowane do polskiego ustawodawstwa ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 z późn. zm.). Przywołana ustawa jest podstawą prawną (art. 118) do sporządzenia mapy akustycznej dla miasta Szczecin. Opracowanie, które powstało w 2022 roku jest czwartym tego typu opracowaniem. Pierwsze zostało wykonane w 2008 roku, drugie w 2014 roku, a trzecie w 2019 roku. Aktualizacja strategicznej mapy hałasu nastąpi w 2027 roku. Opracowana w 2019 roku mapa była podstawą merytoryczną do opracowania Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Szczecin na lata 2020-2025 uchwalonego uchwałą nr XXIII/697/20 Rady Miasta Szczecin z dnia 24 listopada 2020 r. Dokument ten jest aktualizacją poprzedniego „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Szczecin na lata 2016-2021”. Programy zostały opracowane przez Prezydenta Miasta Szczecin wyłącznie do zarządzanego

przez niego obszaru. W związku ze zmianami w Prawie ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219) następny program został opracowany przez Marszałka Województwa dla całego obszaru województwa (włącznie z miastem Szczecin). Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa zachodniopomorskiego uchwalono uchwałą nr II/27/24 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 26 czerwca 2024 r.

Wymienione dokumenty są najobszerniejszymi źródłami informacji na temat obecnego stanu klimatu akustycznego. Obejmują obszar całego miasta Szczecin i pozwalają na identyfikację źródeł hałasu oraz obszarów zagrożonych ponadnormatywnym oddziaływaniem na terenie miasta. Na terenie miasta Szczecin można zidentyfikować trzy źródła hałasu drogowy, szynowy oraz przemysłowy.

Hałas drogowy związany jest ze środkami transportu poruszającymi się po drogach w granicach administracyjnych miasta Szczecin. Poziom hałas drogowego uzależniony jest od wielu czynników, np. stanu i rodzaju nawierzchni, liczby pojazdów czy udziału pojazdów ciężkich. W opracowaniu uwzględniono 332,1 km dróg znajdujących się w granicach administracyjnych miasta Szczecin.

Źródło hałasu szynowego stanowią linie kolejowe oraz linie tramwajowe. Hałas kolejowy związany jest z ruchem pociągów osobowych i towarowych po liniach kolejowych zlokalizowanych w granicach administracyjnych miasta Szczecin. Na poziom hałasu kolejowego wpływa wiele czynników, np. struktura ruchu, rodzaj oraz stan torowiska, tabor czy udział pociągów towarowych. W opracowaniu uwzględniono ok. 126,084 km linii kolejowych. Hałas tramwajowy determinowany jest m.in. przez rodzaj i stan torowiska oraz stan techniczny pojazdów. W opracowaniach uwzględniono 51,4 km linii tramwajowych.



Rysunek 16 Przebieg dróg i linii kolejowych w granicach miasta Szczecin¹²⁶

Hałas przemysłowy powstaje w efekcie prowadzonej działalności gospodarczej. Swoim zasięgiem obejmuje tereny zakładów przemysłowych, małych zakładów rzemieślniczych, obiektów handlowych i usługowych oraz obszary sąsiadujące. W opracowaniu uwzględniono 97 zakładów przemysłowych, 10 obszarów przemysłowych oraz 18 wielkopowierzchniowych obiektów handlowych oraz 4 parkingi wielkopowierzchniowe.

W dalszej części opracowania opisano obszary miasta Szczecin oraz podano liczbę osób zagrożonych przekroczeniami dopuszczalnego poziomu hałasu.

5.5.1 Diagnoza stanu istniejącego

W ramach mapy akustycznej wykonano m.in. mapy emisyjne i imisyjne hałasu drogowego, szynowego i przemysłowego wyrażonego za pomocą wskaźników L_{DWN} i L_N .

Wskaźnik L_{DWN} określa 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.

W ramach prac nad mapą akustyczną zidentyfikowano obszary podlegające ochronie akustycznej, w obrębie których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu od dróg, ruchu szynowego oraz zakładów przemysłowych.

¹²⁶ Opracowanie własne

W poniższej tabeli zestawiono szacunkową liczbę osób oraz powierzchnię miasta narażoną na hałas drogowy, tramwajowy, kolejowy i przemysłowy. Narażenie na ponadnormatywny hałas zostało wyrażone wskaźnikami L_{DWN} i L_N . Należy wziąć pod uwagę, że ochroną akustyczną objęte są tereny wskazane w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112), które określone zostały ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje (np. tereny zabudowy mieszkaniowej, rekreacyjne czy szpitale).

Tabela 29 Powierzchnia terenów oraz liczba mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas dla poszczególnych źródeł hałasu

Rodzaj hałasu	Narażenie na ponadnormatywny hałas wyrażony wskaźnikiem L_{DWN}		Narażenie na ponadnormatywny hałas wyrażony wskaźnikiem L_N	
	Powierzchnia terenów [km ²]	Liczba mieszkańców	Powierzchnia terenów [km ²]	Liczba mieszkańców
Drogowy	59,20	108 255	49,66	91 161
Szynowy	7,66	1 775	4,77	374
Przemysłowy	6,24	2 530	3,92	2 387

Zgodnie z danymi zawartymi w Programie ochrony środowiska przed hałasem dla województwa zachodniopomorskiego, największy problem w zakresie ponadnormatywnego oddziaływania akustycznego dla miasta Szczecin stanowi hałas drogowy. Pozostałe grupy źródeł hałasu (szynowy i przemysłowy) mają charakter lokalny i oddziałują na dużo mniejszą ilość mieszkańców.

Hałas drogowy

W granicach miasta Szczecin przebiegają następujące rodzaje dróg:

- drogi krajowe o długości 60,16 km;
- drogi wojewódzkie o długości 14,01 km;
- drogi powiatowe o długości 203,61 km;
- drogi gminne o długości 54,32 km.

Łączna długość dróg poddana analizie w ramach mapy akustycznej wynosi 332,1 km.

W poniższej tabeli zestawiono wartość powierzchni terenów oraz liczbę mieszkańców narażonych na ponadnormatywne oddziaływanie hałasu drogowego w poszczególnych przedziałach wartości oraz wartość sumaryczną.

Tabela 30 Powierzchnia terenów oraz liczba mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas drogowy

Przedział wartości	Narażenie na ponadnormatywny hałas wyrażony wskaźnikiem L_{DWN}		Przedział wartości	Narażenie na ponadnormatywny hałas wyrażony wskaźnikiem L_N	
	Powierzchnia terenów [km ²]	Liczba mieszkańców		Powierzchnia terenów [km ²]	Liczba mieszkańców
55-60	21,80	42 068	50-55	19,51	38 195
60-65	15,48	33 670	55-60	13,58	32 032
65-70	11,76	26 119	60-65	10,29	18 795
70-75	6,72	6 103	65-70	4,61	2 122
>75	3,45	295	>70	1,66	17
Suma	59,21	108 255	Suma	49,65	91 161

Hałas szynowy

W ramach mapy akustycznej analizie poddano 21 linii kolejowych. Łączna długość linii kolejowych uwzględnionych w strategicznej mapie hałasu wynosi ok. 126,084 km. W ramach mapy akustycznej analizie poddano również 13 linii tramwajowych o łącznej długości 51,4 km.

W poniższej tabeli zestawiono wartość powierzchni terenów oraz liczbę mieszkańców narażonych na ponadnormatywne oddziaływanie hałasu szynowego w poszczególnych przedziałach wartości oraz wartość sumaryczną.

Tabela 31 Powierzchnia terenów oraz liczba mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas kolejowy

Przedział wartości	Narażenie na ponadnormatywny hałas wyrażony wskaźnikiem L_{DWN}		Przedział wartości	Narażenie na ponadnormatywny hałas wyrażony wskaźnikiem L_N	
	Powierzchnia terenów [km ²]	Liczba mieszkańców		Powierzchnia terenów [km ²]	Liczba mieszkańców
55-60	4,72	1 673	50-55	2,92	365
60-65	1,98	101	55-60	1,50	9
65-70	0,93	1	60-65	0,36	0
70-75	0,02	0	65-70	0,00	0
>75	0,00	0	>70	0,00	0
Suma	7,65	1 775	Suma	4,78	374

Hałas przemysłowy

W mapie akustycznej poddano analizie 97 zakładów przemysłowych, 10 obszarów przemysłowych, 18 wielkopowierzchniowych obiektów handlowych oraz 4 parkingi wielkopowierzchniowe.

W poniższej tabeli zestawiono wartość powierzchni terenów oraz liczbę mieszkańców narażonych na ponadnormatywne oddziaływanie hałasu przemysłowego w poszczególnych przedziałach wartości oraz wartość sumaryczną.

Tabela 32 Powierzchnia terenów oraz liczba mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas przemysłowy

Przedział wartości	Narażenie na ponadnormatywny hałas wyrażony wskaźnikiem L_{DWN}		Przedział wartości	Narażenie na ponadnormatywny hałas wyrażony wskaźnikiem L_N	
	Powierzchnia terenów [km ²]	Liczba mieszkańców		Powierzchnia terenów [km ²]	Liczba mieszkańców
55-60	1,61	1 798	50-55	2,01	1 726
60-65	2,99	518	55-60	0,65	464
65-70	0,78	157	60-65	0,42	145
70-75	0,24	57	65-70	0,23	52
>75	0,62	0	>70	0,61	0
Suma	6,24	2 530	Suma	3,92	2 387

5.5.2 Identyfikacja kluczowych problemów

Na podstawie analizy stanu aktualnego na terenie miasta Szczecin zidentyfikowano następujące obszary problemowe związane z hałasem:

- niedostateczna świadomość ekologiczna i zaangażowanie społeczeństwa w działania proekologiczne;
- niedostateczna ilość ścieżek rowerowych;
- niewystarczająca liczba parkingów P&R przy punktach przesiadkowych ograniczająca atrakcyjność oraz dostępność komunikacji zbiorowej;
- niska atrakcyjność transportu publicznego;
- konieczność rozbudowy miejskiej sieci komunikacyjnej oraz modernizacji istniejącej infrastruktury;
- niezadowalający stan miejskiego systemu komunikacji zbiorowej;
- wzrost natężenia ruchu;
- brak obwodnicy miasta, która mogłaby przejąć ruch tranzytowy, co skutkuje wzrostem liczby pojazdów w bliskiej odległości od zabudowy mieszkaniowej, poruszających się po promienistym układzie dróg o zróżnicowanym stanie nawierzchni;
- potrzeba modernizacji taboru oraz zwiększenia liczby niskopodłogowych i klimatyzowanych tramwajów i autobusów;
- niewystarczająca ilość wydzielonych torowisk oraz buspasów.

5.5.3 Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2021-2024

W obszarze interwencji zagrożenia hałasem w „Programie ochrony środowiska dla miasta Szczecin na lata 2021-2024 z perspektywą do 2025-2028” wyznaczono jeden cel:

I. Poprawa klimatu akustycznego poprzez dążenie do obniżenia hałasu co najmniej do poziomu obowiązujących standardów.

W poniższej tabeli zestawiono szczegółowe informacje odnośnie oceny realizacji wskazanego celu. Zestawienie opracowano na podstawie „Raportu z wykonania Programu Ochrony Środowiska w latach 2021-2022” oraz „Raportu z wykonania Programu Ochrony Środowiska w latach 2023-2024”.

Tabela 33 Zestawienie oceny realizacji poszczególnych zadań własnych i monitorowanych oraz wskaźników realizacji w latach 2021 - 2024 w obszarze interwencji: zagrożenia hałasem

CEL I POPRAWA KLIMATU AKUSTYCZNEGO POPRZEC DĄŻENIE DO OBNIŻENIA HAŁASU DO POZIOMU OBOWIĄZUJĄCEGO STANDARDÓW			
Lp.	Zadanie własne	Realizacja 2021-2022	Realizacja 2023-2024
1.	Sporządzanie strategicznej mapy hałasu miasta do 30 czerwca 2022 r. i jej aktualizacja w 2027 r.	Zadanie zrealizowano	-
2.	Korzystanie z map akustycznych oraz wykonywanie analiz akustycznych na etapie wydawania pozwoleń na budowę i decyzji o warunkach zabudowy	Zadanie zrealizowano	-
3.	Opracowanie systemu mającego na celu koordynację, ujednolicenie oraz wdrożenie perspektywicznej polityki akustycznej na terenie Gminy Miasto Szczecin	b.d.	b.d.
4.	Realizacja zapisów Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Szczecina 2020-2025	Zadanie zrealizowano	Zadanie zrealizowano
5.	Wprowadzanie rozwiązań technicznych ograniczających uciążliwość hałasu	Zadanie zrealizowano	Zadanie zrealizowano
6.	Prace utrzymaniowo-naprawcze mające na celu utrzymanie dróg w możliwie najlepszym stanie	Zadanie zrealizowano	Zadanie zrealizowano
7.	Prace utrzymaniowo-naprawcze mające na celu utrzymanie torowisk w możliwie najlepszym stanie	b.d.	Zadanie zrealizowano
8.	Modernizacja dostępu drogowego do Portu w Szczecinie	Realizowano	Realizowano
9.	Kontynuacja budowy i przebudowy torowisk w Szczecinie	Realizowano	Realizowano
10.	Przebudowa ciągów komunikacyjnych	Realizowano	Realizowano
11.	Lokalizacja nowych terenów przemysłowych w odległości od istniejącej już zabudowy mieszkaniowej	b.d.	b.d.
12.	Przeprowadzanie kontroli hałasu od zakładów przemysłowych (skargi, z decyzji o dopuszczalnym poziomie)	Zadanie zrealizowano	Zadanie zrealizowano
13.	Poprawa dostępności transportowej i warunków korzystania ze środków komunikacji miejskiej	Realizowano	Realizowano
14.	Rozwój systemu ścieżek rowerowych oraz ciągła poprawa bezpieczeństwa	Zadanie zrealizowano	Zadanie zrealizowano
15.	Budowa, modernizacja i poprawa bezpieczeństwa infrastruktury kolejowej i tramwajowej	Realizowano	Realizowano
16.	Wymiana taboru autobusowego, kolejowego i tramwajowego na nowoczesny	Zadanie zrealizowano	Zadanie zrealizowano

CEL I POPRAWA KLIMATU AKUSTYCZNEGO POPRZEC DĄŻENIE DO OBNIŻENIA HAŁASU DO POZIOMU OBOWIĄZUJĄCEGO STANDARDÓW			
17.	Budowa parkingów P&R przy węzłach przesiadkowych	Zadanie zrealizowano	b.d.
18.	Prowadzenie akcji edukacyjnych mających na celu popularyzację alternatywnych metod transportu w mieście i aglomeracji	b.d.	Realizowano
Wskaźnik realizacji celu		Wartość wskaźnika*	Trend zmian 2021-2024
Udział mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas drogowy dla pory dzień-wieczór-noc oraz pory nocnej [%]		27,2 pora dzień-wieczór-noc 22,9 pora nocna	Tendencja pozytywna Tendencja negatywna
Udział mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas szynowy dla pory dzień-wieczór-noc oraz pory nocnej [%]		0,4 Pora dzień-wieczór-noc 0,1 Pora nocna	Tendencja pozytywna Tendencja pozytywna
Ocena realizacji celu Programu ochrony środowiska na lata 2021-2024			

Dla wskazanych wskaźników realizacji celu można zaobserwować spadek liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywny poziom hałasu dla analizowanych źródeł hałasu, z wyjątkiem hałasu drogowego w porze nocnej. Efekt ten został osiągnięty poprzez realizację szeregu zadań. Większość zadań określonych w poprzednim Programie ochrony środowiska przed hałasem jest w trakcie realizacji lub została już zrealizowana.

* Wartość wyliczona na podstawie danych ze Strategicznej mapy hałasu miasta Szczecina (2022 r.)

5.5.4 Analiza SWOT

W poniższej tabeli przedstawiono analizę SWOT identyfikującą mocne i słabe strony oraz szanse i zagrożenia dla miasta w obrębie zagadnień związanych z ochroną przed hałasem.

Tabela 34 Analiza SWOT w obszarze hałasu

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
Rozbudowa i poprawa warunków infrastrukturalnych dla pieszych i rowerzystów. Podnoszenie atrakcyjności i dostępności transportu publicznego. Poprawa stanu nawierzchni dróg. Poprawa stanu torowisk. Wdrażanie zapisów zawartych w Programie Ochrony Środowiska przed hałasem. Przeprowadzanie analiz akustycznych na etapie wydawania pozwoleń lokalizacyjnych. Rozwój systemu elektromobilności przyjaznej dla środowiska.	Niewystarczająca świadomość społeczna w zakresie alternatywnych sposobów poruszania się po aglomeracji. Brak drogowej obwodnicy Szczecina; brak dróg dojazdowych do obwodnic Niewystarczający stopień modernizacji i remontów ulic.

SZANSE	ZAGROŻENIA
Zmniejszenie natężenia ruchu samochodowego poprzez ciągłą poprawę komunikacji zbiorowej oraz budowę nowych ścieżek rowerowych. Wykorzystanie kanałów Międzyodrza w celach turystycznych – transport wodny. Poprawa stanu akustycznego miasta poprzez ujednolicenie polityki akustycznej miasta. Budowa SKM. Budowa Zachodniej Obwodnicy Szczecina. Budowa nowych tras tramwajowych. Wprowadzenie do eksploatacji nowych taborów autobusowych i tramwajowych. Utworzenie nowego mechanizmu kontroli hałasu, poprzez wprowadzenie do GMS stałych stacji pomiarowych.	Budowa nowych osiedli w bliskiej odległości dróg, linii kolejowych, linii tramwajowych i zakładów przemysłowych. Ciągły wzrost liczby pojazdów w mieście; korki występujące w godzinach szczytu. Brak środków finansowych na działania inwestycyjne wynikające z Programu Ochrony Środowiska przed Hałasem oraz na utrzymanie odpowiedniego stanu dróg, linii kolejowych i tramwajowych. Rosnące ceny prądu wpływające bezpośrednio na komunikację alternatywną. Brak wystarczającej infrastruktury technicznej do obsługi pojazdów elektrycznych. Opóźnienia realizacji inwestycji.

Biorąc pod uwagę diagnozę stanu środowiska w zakresie hałasu i zidentyfikowane na tej podstawie obszary problemowe, a także uwzględniając ocenę realizacji poprzedniego POŚ oraz przeprowadzoną analizę SWOT, można wskazać najważniejsze aspekty, które muszą zostać uwzględnione przy wyznaczaniu celów i kierunków działań. Ze względu na występowanie ponadnormatywnych wartości poziomu hałasu dla wszystkich źródeł, w szczególności dla hałasu drogowego, dla którego w porze nocnej zaobserwowano negatywną tendencję zmian, zdecydowano, aby kontynuować cele i kierunki działań wyznaczone w poprzednim POŚ.

5.6 POLA ELEKTROMAGNETYCZNE



Regulacje prawne dotyczące ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi ujęte zostały w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 54 z późn. zm.). Wartości dopuszczalne pól elektromagnetycznych, w celu ochrony terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i miejsc dostępnych dla ludności, zawarte są w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448). Zakres i sposób prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych (PEM) w środowisku został określony w rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r. poz. 2311).

5.6.1 Diagnoza stanu istniejącego

W środowisku występują dwa rodzaje źródeł promieniowania elektromagnetycznego: naturalne oraz sztuczne - wprowadzone do środowiska przez człowieka. Przepisy prawa odnoszą się do sztucznych źródeł pól elektromagnetycznych. Są to: obiekty elektroenergetyczne do wytwarzania i przesyłu energii elektrycznej (elektrownie, elektrociepłownie, stacje transformatorowe, napowietrzne linie elektroenergetyczne), instalacje i urządzenia radiokomunikacyjne (stacje bazowe telefonii komórkowej, radiowe i telewizyjne

stacje nadawcze, stacje radiolokacyjne i radionawigacyjne). Do najliczniejszych źródeł PEM w Szczecinie należą nadajniki stacji bazowych telefonii komórkowej, których zgodnie z danymi prezentowanymi w bazie BTS, jest 551¹²⁷ oraz stacje radiowe i telewizyjne¹²⁸.

Oprócz linii elektroenergetycznych średnich napięć 10-30 kV (lokalne linie rozdzielcze) i wysokich napięć 110 kV (linie przesyłania na odległości nie przekraczające kilkudziesięciu kilometrów), w Szczecinie funkcjonują także linie elektroenergetyczne najwyższych napięć 220-400 kV (linie przesyłania na duże odległości), które zarządzane są przez spółkę PSE S.A. Spółka prowadzi działalność przesyłową w całej Polsce, a Szczecin należy do poznańskiego Obszaru Usług Sieciowych. Z planu sieci przesyłowej NN z kwietnia 2021 r. wynika, że przez Szczecin przebiegają linie elektroenergetyczne o mocy 110 kV i 400 kV¹²⁹.

Zgodnie z Programem Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ), w mieście Szczecin prowadzi się regularne pomiary pól elektromagnetycznych. W ramach stałej sieci monitoringu, dla dwuletniego cyklu pomiarowego, dla miast powyżej 200 000 mieszkańców wyznacza się 4 punkty pomiarowe i 3 punkty pomiarowe na każde rozpoczęte kolejne 100 000 mieszkańców. Na terenie miasta Szczecin wyznaczono po 5 punktów w 2023 i 2024 r.

Dodatkowo, na terenie miasta Szczecin, w październiku 2024 r. prowadzony był ciągły, kilkudniowy pomiar natężenia pola elektromagnetycznego z wykorzystaniem systemu szerokopasmowego monitoringu stacjonarnego PEM (zakres częstotliwości od 300 kHz do 40 GHz). Zadanie było kontynuacją prac prowadzonych w latach 2016 – 2023, na podstawie umowy współpracy zawartej pomiędzy IŁ-PIB a Gminą Miasta Szczecin. Punkt pomiarowy zlokalizowano na dachu budynku Szkoły Podstawowej nr 53 im. Fryderyka Chopina, ul. Budzysza Wosia 8/9 w Szczecinie, w bliskim sąsiedztwie dwóch instalacji SBTK. Wyniki nie wykazały przekroczeń. Najwyższa zmierzona wartość szczytowa wyniosła 2,84 V/m¹³⁰.

Obecnie obowiązujący minimalny poziom dopuszczalny, według Rozporządzenia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, wynosi dla częstotliwości objętych monitoringiem (tj. 80 MHz - 40 GHz) - 28 V/m.

Tabela 35 Lokalizacja punktów pomiarowych PEM, wyznaczonych w ramach PMŚ na terenie miasta Szczecin w latach 2023-2024¹³¹

Lp.	2023 r.	2024 r.
1	Szczecin, ul. Witkiewicza	Szczecin, Plac Grunwaldzki

¹²⁷ Baza danych BTS: <http://beta.btsearch.pl/bts/> (dostęp: 20.03.2025 r.)

¹²⁸ Stan środowiska w województwie zachodniopomorskim, raport 2020, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Szczecin 2020

¹²⁹ https://www.pse.pl/documents/20182/32630243/plan_sieci_elektroenergetycznej_najwyzszych_napiec.jpg
<https://bip.um.szczecin.pl/files/E32A5552C0994B04A89B6351402955A4/920.pdf> (dostęp: 14.03.2025 r.)

¹³⁰ Raport nr: SMS/11/2024 z pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego (PEM) wykonanych z wykorzystaniem szerokopasmowej stacji monitoringu stacjonarnego zainstalowanej w lokalizacji w Szczecinie, grudzień 2024 r., IŁ-PIB

¹³¹ <https://www.gov.pl/web/gios/lokalizacja-punktow-pomiarowych-monitoringu-pol-elektromagnetycznych> (dostęp: 18.03.2025 r.)

Lp.	2023 r.	2024 r.
2	Szczecin, ul. Powstańców Wielkopolskich	Szczecin, ul. Szczecińska
3	Szczecin, ul. Ku Słońcu	Szczecin, ul. Dubois
4	Szczecin, ul. Klonowica	Szczecin, ul. Kolorowych Domów
5	Szczecin, ul. Kostki Napierskiego	Szczecin, ul. Drukarska

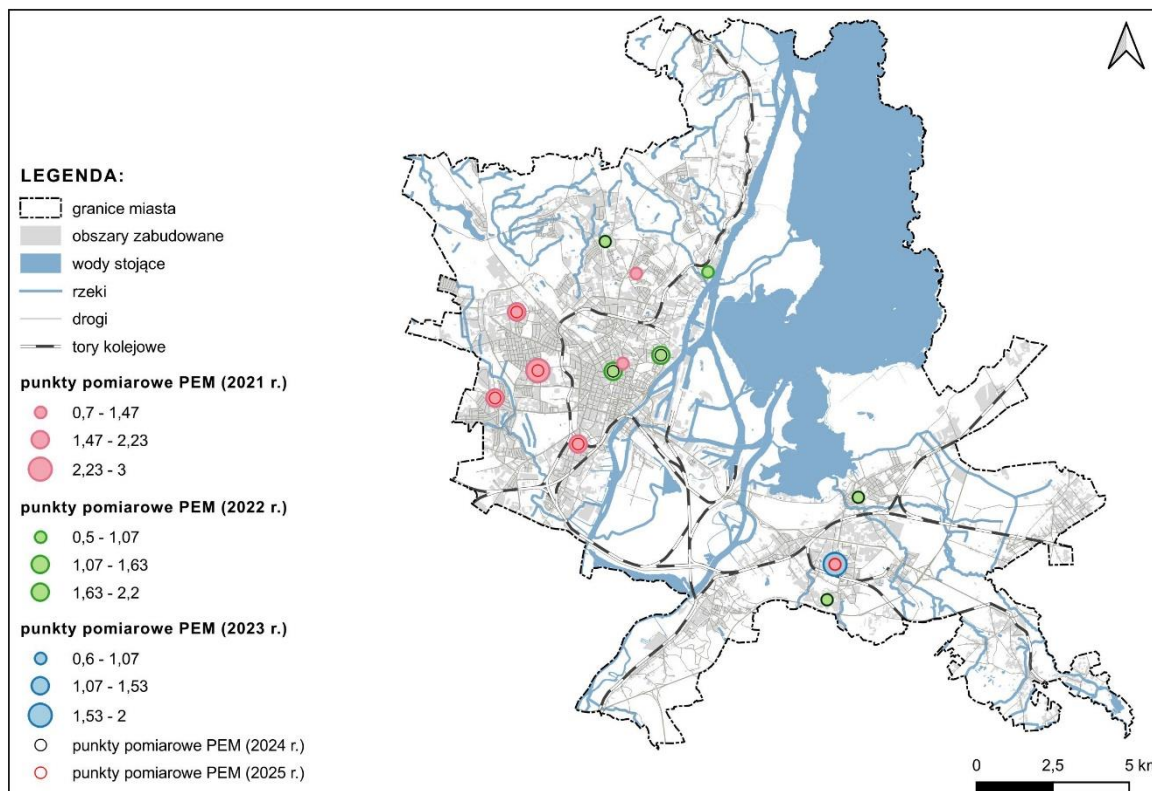
W poniższej tabeli zaprezentowano wyniki badań natężenia PEM w Szczecinie, w latach 2021-2023. W chwili opracowania dokumentu, wyniki pomiarów monitoringu PEM, prowadzonego w ramach PMŚ za 2024 r., nie były dostępne.

Tabela 36 Wyniki pomiarów monitoringu PEM, prowadzonego w ramach PMŚ, na terenie miasta Szczecin w latach 2021-2023¹³²

Lp.	Lokalizacja punktów pomiarowych	Wyniki badań PEM [V/m]
2023		
1	Szczecin, ul. Witkiewicza	2,0
2	Szczecin, ul. Powstańców Wielkopolskich	0,6
3	Szczecin, ul. Ku Słońcu	1,5
4	Szczecin, ul. Klonowica	1,3
5	Szczecin, ul. Kostki Napierskiego	1,6
2022		
1	Szczecin, Plac Grunwaldzki	1,8
2	Szczecin, ul. Drukarska	0,8
3	Szczecin, ul. Dubois	2,2
4	Szczecin, ul. Kolorowych Domów	0,8
5	Szczecin, ul. Strzałowska	0,8
6	Szczecin, ul. Szczecińska	0,5
2021		
1	Szczecin, ul. Klonowica	1,8
2	Szczecin, ul. Kostki Napierskiego	1,4
3	Szczecin, ul. Krańcowa	0,7
4	Szczecin, ul. Ku Słońcu	1,5
5	Szczecin, ul. Powstańców Wielkopolskich	1,5
6	Szczecin, ul. Rajskiego	1,4
7	Szczecin, ul. Witkiewicza	3,0

Poniższa mapa przedstawia lokalizację punktów pomiarowych PEM na terenie miasta Szczecin.

¹³² <https://si2pem.gov.pl/stats/> (dostęp: 20.03.2025 r.)



Rysunek 17 Lokalizacje punktów pomiarowych PEM, prowadzonych w ramach PMŚ, na terenie miasta Szczecin w latach 2021-2025¹³³

Edukacja ekologiczna

Na terenie miasta Szczecin nie były w ostatnich latach prowadzone działania edukacyjne w zakresie oddziaływania i szkodliwości PEM. Jest to przede wszystkim wynikiem braku przekroczeń natężenia PEM, pomimo wzrostu ilości stacji bazowych. Pomimo tego, powszechna dezinformacja oraz obawy społeczne dotyczące zagrożenia ze strony oddziaływania PEM sugerują na wznowienie edukacji i informacji w tym obszarze.

5.6.2 Identyfikacja obszarów problemowych

Zidentyfikowanymi obszarami problemowymi na terenie miasta są przede wszystkim:

- zwiększająca się ilość stacji w mieście, na co ma wpływ duży rozwój technologiczny;
- niska świadomość społeczeństwa na temat szkodliwości pól elektromagnetycznych;
- brak uwzględnienia stacji w dokumentach planistycznych.

Mimo powyższych zagrożeń nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych. Ogólnodostępny system informacyjny SI2PEM, prowadzony przez Ministra Cyfryzacji, umożliwia bezpłatny dostęp do rzetelnych danych na temat PEM. Mając jednak na uwadze, szybko postępujący rozwój technologii oraz spodziewany wzrost liczby instalacji wytwarzających pole elektromagnetyczne, istotne jest prowadzenie bieżącego

¹³³ Opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ: <https://www.gov.pl/web/gios/lokalizacja-punktow-pomiarowych-monitoringu-pol-elektromagnetycznych>

monitoringu w zakresie oddziaływania pól elektromagnetycznych i utrzymanie emisji PEM na dopuszczalnym poziomie.

5.6.3 Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2021-2024

W obszarze interwencji poważne awarie przemysłowe w „Programie Ochrony Środowiska miasta Szczecin na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028” wyznaczono jeden cel:

- I. Monitorowanie i utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożenia ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym.

Cel był realizowany w obrębie trzech kierunków interwencji:

- utrzymanie niskich wartości PEM nieprzekraczających poziomów dopuszczalnych;
- usprawnienie monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych;
- działania edukacyjno-informacyjne z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM.

W poniższej tabeli zestawiono szczegółowe informacje dotyczące oceny realizacji wskazanego celu. Zestawienie opracowano na podstawie „Raportu z wykonania Programu Ochrony Środowiska w latach 2021-2022” oraz „Raportu z wykonania Programu Ochrony Środowiska w latach 2023-2024”.

Tabela 37 Zestawienie oceny realizacji poszczególnych zadań własnych i monitorowanych oraz wskaźników realizacji w latach 2021 - 2024 w obszarze interwencji: oddziaływania pól elektromagnetycznych

CEL I MONITOROWANIE I UTRZYMANIE DOTYCHCZASOWEGO STANU BRAKU ZAGROŻENIA PONADNORMATYWNYM PROMIENIOWANIEM ELEKTROMAGNETYCZNYM			
Lp.	Nazwa zadania	Realizacja 2021-2022	Realizacja 2023-2024
1.	Monitoring gęstości pól elektromagnetycznych poprzez zachowanie odpowiedniej liczby stacji bazowych i odległości między nimi	Realizowano	Realizowano
2.	Nadzór lokalizacyjny nad infrastrukturą telekomunikacyjną	Realizowano	Realizowano
3.	Stworzenie systemu ilościowego monitorowania stacji bazowych w GSM na terenie Miasta Szczecin	Nie realizowano	Nie realizowano
4.	Utworzenie systemu udostępniania ekspozymetrów w celu wykonywania indywidualnych pomiarów pól elektromagnetycznych dla mieszkańców Miasta	Nie realizowano	Nie realizowano
CEL II POPRAWA ŚWIADOMOŚCI SPOŁECZEŃSTWA W KWESTII PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH			
5.	Prowadzenie akcji, promocji oraz kampanii informacyjnych przy użyciu dostępnych źródeł przekazu (tj. ulotek, broszur, plakatów, storn internetowych i materiałów dostępnych do pobrania) oraz wprowadzenie zajęć edukacyjnych dla wszystkich grup wiekowych w zakresie oddziaływania i szkodliwości PEM	Realizowano	Nie realizowano
Wskaźnik realizacji celu		Wartość wskaźnika*	Trend zmian 2021-2024
Liczba punktów pomiarowych, na których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości promieniowania elektromagnetycznego [szt.]		0	Tendencja pozytywna

CEL I

MONITOROWANIE I UTRZYMANIE DOTYCHCZASOWEGO STANU BRAKU ZAGROŻENIA
PONADNORMATYWNYM PROMIENIOWANIEM ELEKTROMAGNETYCZNYM

Ilość akcji edukacyjno-informacyjnych z zakresu oddziaływania i szkodliwości
PEM

0

Tendencja
negatywna

Ocena realizacji celu Programu ochrony środowiska na lata 2017-2020

W ramach 2 celów wyznaczono 5 zadań, z czego 2 są realizowane w sposób ciągły. Nie utworzono systemu udostępniania eksplozometrów, ze względu na brak takiego zapotrzebowanie. Nie powstał też system ilościowego monitorowania stacji bazowych na terenie miasta Szczecin. W latach 2023-2024 obowiązywania Programu nie prowadzono działań edukacyjnych i informacyjnych w zakresie oddziaływania PEM. Miasto realizowało natomiast szereg działań edukacyjnych, obejmujących ochronę środowiska w całości, w tym takie obszary jak: woda, powietrze, przyroda, gospodarka odpadami, OZE. W latach 2021-2024 wyznaczony cel I ochrony przed polami elektromagnetycznymi został zrealizowany. Natomiast cel II, dotyczący poprawy świadomości społecznej należy uznać za zrealizowany w niedostatecznym stopniu.

* wartość za rok 2024 lub z roku poprzedzającego w przypadku braku danych za rok 2024

5.6.4 Analiza SWOT

Poniższa analiza SWOT określa pozytywne i negatywne strony oddziaływania pól elektromagnetycznych w mieście Szczecin, ale również wskazuje zagrożenia i szanse na zminimalizowanie szkodliwości PEM na mieszkańców.

Tabela 38 Analiza SWOT w obszarze pól elektromagnetycznych

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
Brak przekroczeń wartości dopuszczalnej poziomu PEM. Prowadzenie badań z wykorzystaniem szerokopasmowego monitoringu stacjonarnego PEM. Dostęp do powszechnych i bezpłatnych danych dotyczących PEM, dzięki publicznej bazie danych SI2PEM.	Brak uwzględnienia stacji w dokumentach planistycznych. Zwiększająca się ilość stacji bazowych w mieście. Dezinformacja społeczna oraz brak działań edukacyjnych w zakresie oddziaływania PEM.
SZANSE	ZAGROŻENIA
Dalszy rozwój państwowego monitoringu środowiska w obszarze PEM. Współpraca z jednostkami zewnętrznymi i instytucjami, tj. IŁ-PIB, PSSE w Szczecinie, CIPEiTWC. Wykorzystanie bazy SI2PEM, jako rzetelnego narzędzia informacji. Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych w celu przeciwdziałania dezinformacji społecznej w zakresie PEM	Niekontrolowany rozwój źródeł pól elektromagnetycznych. Posadowienie nowych budynków przy istniejących stacjach bazowych telefonii komórkowej i stacjach radiowych, w przypadku odnotowanych przekroczeń.

Biorąc pod uwagę diagnozę stanu środowiska w zakresie pól elektromagnetycznych i zidentyfikowane na tej podstawie obszary problemowe, a także uwzględniając ocenę realizacji poprzedniego POŚ oraz przeprowadzoną analizę SWOT, można wskazać najważniejsze aspekty, które muszą zostać uwzględnione przy wyznaczaniu celów i kierunków działań. W mieście Szczecin nie zarejestrowano przekroczeń wartości pól elektromagnetycznych. Negatywnym zjawiskiem jest brak uwzględnienia stacji w dokumentach planistycznych, mała

diagnoza stacji oraz niska świadomość społeczeństwa na temat szkodliwości PEM. Szanse stanowi dalszy rozwój PMŚ, współpraca Urzędu Miasta Szczecin z jednostkami zewnętrznymi oraz udostępnianie informacji na temat aktualnego natężenia PEM, co również może pozytywnie wpłynąć na poprawę świadomości społeczeństwa w zakresie szkodliwości PEM.

5.7 POWAŻNE AWARIE



Zgodnie z art. 3 pkt 23 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 54 z późn. zm.), poprzez poważną awarię rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Zgodnie z art. 271b ww. ustawy organem właściwym do realizacji zadań Ministra Środowiska w sprawach: przeciwdziałania poważnym awariom, transgranicznych skutków awarii przemysłowych oraz awaryjnego zanieczyszczeniom wód granicznych jest Główny Inspektor Ochrony Środowiska. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (w szczególności tytuł IV tej ustawy) implementuje przepisy Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/18/UE z dnia 4 lipca 2012 r. w sprawie kontroli zagrożeń poważnymi awariami związanymi z substancjami niebezpiecznymi, zmieniającej, a następnie uchylającej dyrektywę Rady 96/82/WE (Dz. Urz. UE L 197 z 24.07.2012, str. 1) oraz Konwencji w sprawie transgranicznych skutków awarii przemysłowych (Dz. U. z 2004 r. nr 129, poz. 1352 z późn. zm.). Ww. akty prawne regulują kwestie zapobiegania poważnym awariom, które mogą być następstwem określonych działań przemysłowych oraz ograniczania ich skutków dla zdrowia ludzi i środowiska. Dodatkowo krajowe przepisy w zakresie przeciwdziałania poważnym awariom regulują następujące akty prawne:

- Ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2024 r., poz. 425) oraz wydanego na jej podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2002 r. w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2021 r. poz. 1555);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2024 r. poz. 1130 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 z późn. zm.).

5.7.1 Diagnoza stanu istniejącego

Na terenie miasta Szczecin znajduje się 6 zakładów o dużym ryzyku i 1 zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej oraz 12 zakładów, w których taka awaria może wystąpić. W stosunku do ubiegłych lat nastąpiła zmiana klasyfikacji zakładu UNIMOT

Terminale Sp. z o.o., z zakładu ZZR na ZDR. Powstał również nowy zakład Industrial Quimica del Nalon Polonia Sp. z o.o., zaklasyfikowany jako ZDR.

W obszarach gęsto zaludnionych najbardziej zagrożone są następujące trasy kolejowe i stacje:

- przebiegająca przez centrum Szczecina linia kolejowa Stargard – Police, którą przewożone są substancje: amoniak, chlor, kwas fosforowy, kwas siarkowy oraz kwas fluorokrzemowy;
- linia kolejowa Mieszkowice – Szczecin Port Centralny, którą przewożony jest chlor, amoniak, kwas siarkowy, kwas fosforowy oraz dwusiarczek węgla;
- stacje rozrządowe Szczecin – Dąbie, Szczecin – Port Centralny, Szczecin – Gumieńce¹³⁴.

Zagrożeniem dla środowiska są także katastrofy statków przewożących substancje niebezpieczne. Na terenie Szczecina ryzyko wystąpienia katastrofy morskiej występuje na torze żegludowym Świnoujście – Szczecin oraz pozostałych drogach wodnych na terenie miasta.

W przypadku zagrożenia od strony transportu drogowego, trudno jest wyznaczyć dokładną lokalizację obszarów szczególnie narażonych na poważną awarię związaną z uwolnieniem substancji niebezpiecznych. Największe ryzyko występuje na drogach o dużym natężeniu ruchu (większe ryzyko kolizji) oraz ciągach komunikacyjnych prowadzących do zakładów przemysłowych, do których takie substancje są dostarczane. Celem 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.

Tabela 39 Wykaz zakładów zwiększonego ryzyka (ZDR)¹³⁵, dużego ryzyka (ZZR)¹³⁶ oraz zakłady stwarzające ryzyko powstania awarii przemysłowej (ZSR)¹³⁷ zlokalizowane na terenie miasta Szczecin

Nazwa zakładu ZDR
BALTCHEM S.A. Zakłady Chemiczne w Szczecinie, ul. Ks. Stanisława Kujota 9, 70-605 Szczecin
Terminal metanolu Alfa Terminal Sp. z o.o., ul. Nad Odrą 10, 71 - 833 Szczecin
Terminal Gazu Płynnego w Szczecinie, ul. Gdańska 34, 70-661 Szczecin
Baza Paliw OKTAN ENERGY & V/L SERVICE, ul. Hryniewieckiego 12, 70-606 Szczecin
UNIMOT Terminale Sp. z o.o. Terminal Paliw w Szczecinie, ul. Górnośląska 12/13, 70-664 Szczecin
Industrial Quimica del Nalon Polonia Sp. z o.o., ul. Górnośląska 4E, 70-664 Szczecin
Nazwa zakładu ZZR
Centrum Dystrybucji Gazu Płynnego INTERGAS Sp. z o.o., ul. Tczewska 32, 70-850 Szczecin
Nazwa zakładu (ZSR)

¹³⁴ Miejski Plan Zarządzania Kryzysowego Część I – Plan Główny, Szczecin 2023

¹³⁵ dane pozyskane od KW PSP w Szczecinie, dnia 21.03.2025 r.

¹³⁶ dane pozyskane od KW PSP w Szczecinie, dnia 14.03.2025 r.

¹³⁷ Miejski plan zarządzania kryzysowego, część I Plan główny, Szczecin 2023

Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Szczecinie – Zakład Produkcji Wody „POMORZANY”, ul. Szczawiowa 15, 70-010 Szczecin

Przedsiębiorstwo Przemysłu Cukierniczego „GRYF” S.A., ul. Władysława nr 9B, 70-641 Szczecin

Chłodnia Szczecińska Sp. z o.o., ul. Bytomska 7, 70-603 Szczecin

Blue Seven Sp. z o.o., ul. Andrzeja Struga 15, 70-784 Szczecin

Zakłady Mięsne „AGRYF” Sp. z o.o. Grupa ANIMEX S.A. Oddział Szczecin, ul. Pomorska 115B, 70-812 Szczecin

DROBIMEX Sp. z o.o., ul. Kniewska 6, 70-846 Szczecin

J&S Energy S.A., Oddział Gospodarowania Nieruchomościami PKP, ul. Ludowa 7/8, 71-700 Szczecin

PPU „Port Rybacki Gryf”, ul. Władysława IV 1, 70-651 Szczecin

Carlsberg Polska S.A. Oddział Browar w Szczecinie, ul. Chmielewskiego 16, 70-028 Szczecin

LODOM Sp. z o.o. w likwidacji, ul. Pomorska 112, 70-812 Szczecin

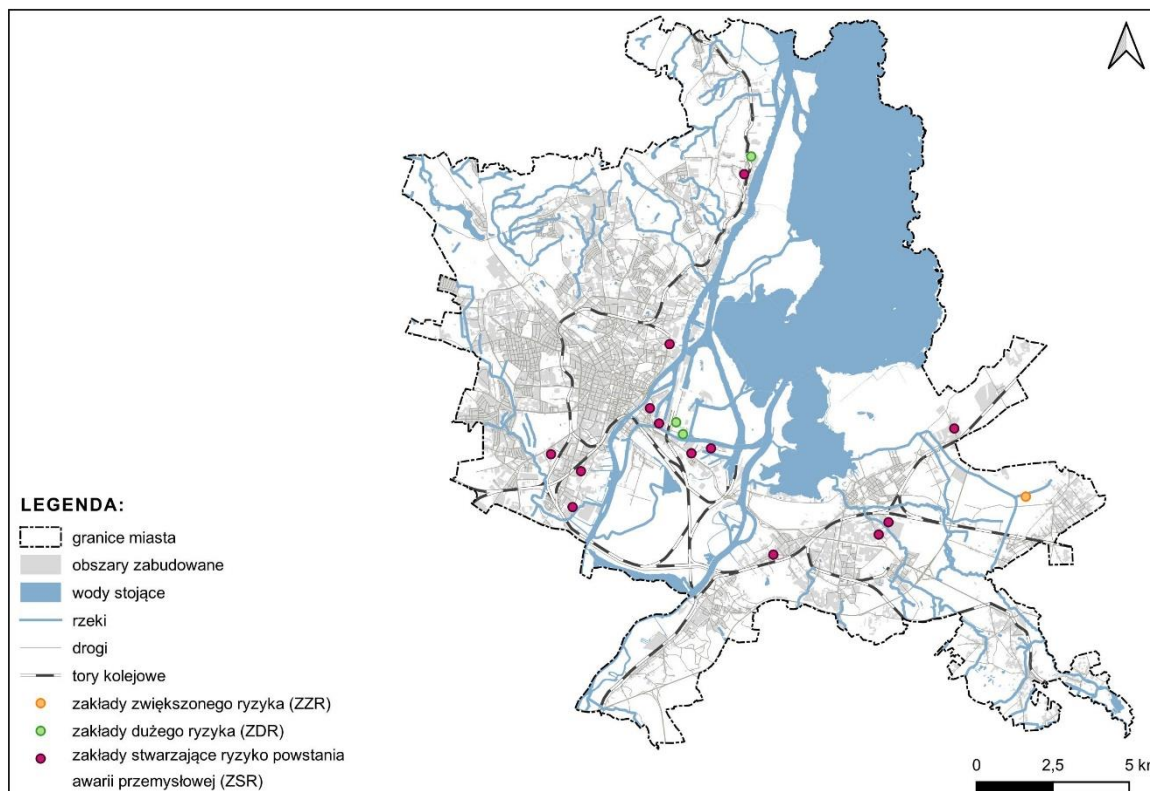
Przedsiębiorstwo Handlowe „HL”, ul. Ks. Stanisława Kujota 8, 70-605 Szczecin

Morska Stocznia Remontowa „GRYFIA” S.A., ul. Brodowska 12, 71-700 Szczecin

Poza zakładami zlokalizowanymi w granicach miasta Szczecin, zagrożenie stanowią także zakłady chemiczne – Grupa Azoty Zakłady Chemiczne „Police” S.A. w Policach, które mają możliwość gromadzenia znacznych ilości amoniaku. W przypadku uwolnienia się maksymalnej ilości magazynowanej substancji w niesprzyjających warunkach atmosferycznych obłok skażonego powietrza może objąć część osiedli lewobrzeżnego Szczecina (Skolwin, Stołczyn, Bukowo, Gołęcino-Gocław, Warszewo)¹³⁸.

Do kompetencji Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej (KW PSP) należy opiniowanie 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. 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.

¹³⁸ Miejski plan zarządzania kryzysowego, część I Plan główny, Szczecin 2023



Rysunek 18 Mapa lokalizacji zakładów stwarzających ryzyko powstania awarii na terenie miasta Szczecin¹³⁹

Na podstawie danych pozyskanych od WIOŚ, w toku przeprowadzonych kontroli potencjalnych sprawców poważnych awarii w latach 2023-2024, na terenie Gminy Miasto Szczecin nie stwierdzono naruszeń. Również kontrole prowadzone przez KM PSP nie wykazały naruszeń. Natomiast kontrole przeprowadzone w 2024 r. przez KW PSP w dwóch ZDR wykazały nieprawidłowości w zakresie zapobiegania poważnym awariom. Były to:

- Terminal metanolu Alfa Terminal Sp. z o. o., ul. Nad Odrą 10, 71 - 833 Szczecin;
- UNIMOT Terminale Sp. z o.o. Terminal Paliw w Szczecinie, ul. Górnośląska 12/13, 70-664 Szczecin.

Czynności kontrolne nie zostały jeszcze zakończone.

W latach 2023-2024 nie wystąpiły żadne zdarzenia o znamionach poważnej awarii przemysłowej.

5.7.2 Identyfikacja kluczowych problemów

Na podstawie przeprowadzonej analizy stanu istniejącego oraz raportu z lat ubiegłych zidentyfikowano następujące obszary problemowe:

- brak obwodnicy - budowa zachodniej obwodnicy miasta Szczecin, wraz z drogami dojazdowymi spowoduje zmniejszenie natężenia ruchu w centralnej części miasta, co zmniejszyłoby z kolei ryzyko kolizji z udziałem pojazdów przewożących substancje

¹³⁹ Opracowanie własne

niebezpieczne. Planowany harmonogram prac i zakładany termin zakończenia budowy zachodniej obwodnicy miasta Szczecina w podziale na odcinki realizacyjne:

- budowa zachodniego drogowego obejścia miasta Szczecin. Budowa drogi S6 - zachodnia obwodnica Szczecina. Część 1: Odcinek 1 - Kołbaskowo – Dołuje i Odcinek 2 - Dołuje – Police. Planowany termin realizacji 09.2025-11.2028;
 - budowa zachodniego drogowego obejścia miasta Szczecin. Budowa drogi S6 - zachodnia obwodnica Szczecina. Część 2: Odcinek 3 – Police – Goleniów. Planowany termin realizacji 11.2025-08.2032¹⁴⁰;
- wysokie ryzyko wystąpienia huraganów i silnych burz oraz katastrofy w ruchu lądowym, zwiększające prawdopodobieństwo wystąpienia poważnej awarii na terenie miasta Szczecina;
- ryzyko skażenia powietrza na lewobrzeżnej części Szczecina na skutek wystąpienia awarii w zakładach Grupa Azoty Zakłady Chemiczne „Police” S.A.

5.7.3 Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2021-2024

W obszarze interwencji poważne awarie przemysłowe w „Programie Ochrony Środowiska miasta Szczecin na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028” wyznaczono jeden cel:

- I. Minimalizacja skutków wystąpienia poważnych awarii oraz ograniczenie ryzyka ich wystąpienia.

Cel był realizowany w obrębie trzech kierunków interwencji:

- minimalizacja skutków potencjalnych poważnych awarii przemysłowych;
- ograniczanie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych;
- rozbudowa i modernizacja infrastruktury w celu minimalizowania możliwości występowania poważnych awarii.

W poniższej tabeli zestawiono szczegółowe informacje dotyczące oceny realizacji wskazanego celu. Zestawienie opracowano na podstawie „Raportu z wykonania Programu Ochrony Środowiska w latach 2021-2022” oraz „Raportu z wykonania Programu Ochrony Środowiska w latach 2023-2024”.

Tabela 40 Zrealizowane zadania własne w latach 2021 - 2024 w obszarze interwencji: poważne awarie przemysłowe.

CEL I MINIMALIZACJA SKUTKÓW WYSTĄPIENIA POWAŻNYCH AWARII ORAZ OGRANICZENIE RYZYKA ICH WYSTĄPIENIA			
Lp.	Nazwa zadania	Realizacja 2023-2024	Realizacja 2023-2024
1.	Uwzględnienie w MPZP występowania ZZR i ZDR, tak aby w przypadku wystąpienia poważnej awarii zminimalizować jej skutki	Realizowano	Realizowano

¹⁴⁰ Dane pozyskane od GDDKiA w Szczecinie (pismo z dnia 09.04.2025 r)

CEL I	MINIMALIZACJA SKUTKÓW WYSTĄPIENIA POWAŻNYCH AWARII ORAZ OGRANICZENIE RYZYKA ICH WYSTĄPIENIA		
2.	Kontrola ZZR, ZDR oraz innych zakładów stwarzających ryzyko wystąpienia poważnej awarii	Realizowano	Realizowano
3.	Prowadzenie rejestru ZZR i ZDR	Realizowano	Realizowano
4.	Budowa Zachodniej Obwodnicy Szczecina wraz z drogami dojazdowymi	Realizowano	Realizowano
5.	Utrzymanie miejskiej infrastruktury drogowej w dobrym stanie technicznym	Realizowano	Realizowano
Wskaźnik realizacji celu		Wartość wskaźnika*	Trend zmian 2021-2024
Naruszenia wykazane podczas kontroli potencjalnych sprawców poważnych awarii [szt.]		5 (KM PSP)	Tendencja pozytywna

Ocena realizacji celu Programu ochrony środowiska na lata 2021-2024

Na podstawie danych pozyskanych od jednostek prowadzących kontrolę – KW PSP, KM PSP i WIOŚ w Szczecinie wynika, że w latach 2021-2024 wykazano systematycznie zmniejszającą się ilość naruszeń w zakładach ZDR i ZZR. Budowa Zachodniej Obwodnicy Szczecina wraz z drogami dojazdowymi jest na etapie postępowania przetargowego. Dnia 30.09.2024 r. zostały złożone wnioski o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowych dla ww. odcinków realizacyjnych. Prowadzone są ciągłe prace dotyczące utrzymania miejskiej infrastruktury drogowej w dobrym stanie technicznym, które zostały szerzej opisane w obszarze dotyczącym ochrony przed hałasem. Na minimalizację skutków potencjalnych poważnych awarii przemysłowych przeznaczono kwotę 65 000 PLN, jako wsparcie OSP w Szczecinie. Wyznaczony cel w zakresie poważnych awarii został zrealizowany w latach 2021-2024, a prowadzone działania odniosły zamierzony skutek. Działania w tym zakresie należy kontynuować. Ilość naruszeń wykazana podczas kontroli zakładów ZZR i ZDR jest znacznie niższa niż w roku bazowym, stąd trend zmian oceniono jako pozytywny.

* wartość za rok 2024 lub z roku poprzedzającego w przypadku braku danych za rok 2024

5.7.4 Analiza SWOT

Tabela 41 Analiza SWOT w obszarze poważnych awarii przemysłowych

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
Wzrastająca świadomość mieszkańców z zakresu postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii. Prowadzenie i aktualizacja rejestru poważnych awarii oraz zakładów mogących powodować poważną awarię. Prowadzenie działalności inspekcyjnej podmiotów gospodarczych o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii. Brak zdarzeń o znamionach poważnych awarii. Bieżąca poprawa stanu technicznego dróg na trasach transportowych. Spadek ilości naruszeń wykazanych podczas kontroli zakładów stwarzających ryzyko wystąpienia awarii przemysłowej.	Zwiększenie ryzyka wystąpienia poważnej awarii w wyniku rozwoju transportu drogowego, kolejowego i morskiego materiałów stwarzających zagrożenie dla środowiska oraz przemysłu. Możliwość lokalizacji zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej w granicach portu morskiego. Brak obwodnicy Szczecina.
SZANSE	ZAGROŻENIA
Budowa zachodniej obwodnicy Szczecina.	Opóźnienie w budowie obwodnicy Szczecina.

Kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych.

Prowadzenie efektywnej logistyki w przewozie materiałów niebezpiecznych.

Doposażenie służb ratowniczych w sprzęt umożliwiający szybkie i skuteczne reagowanie w przypadku wystąpienia poważnej awarii.

Ryzyko wystąpienia awarii w związku ze wzrastającym trendem zakładów ZDR w województwie.

Ryzyko wystąpienia zagrożeń transgranicznych związanych z transportem substancji niebezpiecznych oraz działalnością przemysłową.

Wysokie ryzyko wystąpienia huraganów i silnych burz oraz katastrofy w ruchu lądowym, zwiększające prawdopodobieństwo wystąpienia poważnej awarii.

Ryzyko skażenia powietrza na lewobrzeżnej części Szczecina na skutek wystąpienia awarii w zakładach Grupa Azoty Zakłady Chemiczne „Police” S.A.

Biorąc pod uwagę diagnozę stanu środowiska w zakresie poważnych awarii przemysłowych i zidentyfikowane na tej podstawie obszary problemowe, a także uwzględniając ocenę realizacji poprzedniego POŚ oraz przeprowadzoną analizę SWOT, można wskazać najważniejsze aspekty, które muszą zostać uwzględnione przy wyznaczaniu celów i kierunków działań. Z przeprowadzonych analiz wynika, że w ostatnich latach nie zanotowano na terenie miasta poważnych awarii, a wyznaczony cel został zrealizowany. Zaleca się jednak dalsze prowadzenie regularnych działań kontrolnych oraz rejestru i aktualizacji zakładów mogących stwarzać zagrożenie, aby zminimalizować ryzyko wystąpienia poważnej awarii. Dodatkowo warto zadbać o doposażenie służb ratowniczych w sprzęt umożliwiający szybkie i skuteczne reagowanie w przypadku wystąpienia poważnej awarii.

5.8 GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA



5.8.1 Diagnoza stanu istniejącego

Powiązane dokumenty strategiczne i operacyjne

Podstawą prawną definiującą kształtowanie i ochronę zasobów wodnych, korzystanie z wód oraz zarządzanie zasobami wodnymi zgodne z zasadą zrównoważonego rozwoju w zakresie gospodarki wodno-ściekowej jest ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2024 r. poz. 1087 z późn. zm.). Jako szczególnie ważne oraz stanowiące uzupełnienie podstawy działań w obszarze gospodarki wodno-ściekowej wskazuje się również następujące ustawy:

- Ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2024 r. poz. 757);
- Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2024 r. poz. 399 z późn. zm.);
- Dyrektywa 91/271/EWG dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2020/2184 z dnia 16 grudnia 2020 r. w sprawie jakości wody do spożycia.

Kluczowe znaczenie w odniesieniu do gospodarowania ściekami komunalnymi ma Dyrektywa 91/271/EWG dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych. W związku z koniecznością spełnienia wymogów Dyrektywy przyjęty został „Krajowy Program Oczyszczania Ścieków

Komunalnych" (KPOŚK), który został zaktualizowany w 2022 r. – jest to Szósta aktualizacja Krajowego Programu oczyszczania ścieków komunalnych (VI AKPOŚK).

Zaopatrzenie w wodę

Za eksploatację wodociągów miejskich, dostarczenie mieszkańcom wody zdatnej do spożycia oraz odprowadzanie ścieków w Szczecinie odpowiada Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. (ZWIK). Szczecin może być zaopatrywany w wodę przez sześć Zakładów Produkcji Wody (ZPW): Miedwie, Pomorzany, Pilchowo, Świerczewo, Arkonka i Skolwin. Zakłady Miedwie oraz Pomorzany ujmują wody powierzchniowe z jeziora Miedwie oraz z Kanału Kurowskiego, natomiast pozostałe cztery ujmują wody podziemne. Obecnie na potrzeby miasta, zależnie od pory roku oraz zmian zapotrzebowania, w sposób ciągły pracują jedynie trzy spośród Zakładów: Zakłady Produkcji Wody Miedwie, Pilchowo i Skolwin, pozostałe pracują okresowo bądź awaryjnie. Jest to związane z obserwowanym od kilku lat stałym spadkiem zużycia wody. Całkowite zużycie w mieście wynosi około 20 mln m³ na rok – średnio 54,8 tys. m³ na dobę.

ZPW Miedwie odpowiada za dostarczenie około 90% wody pitnej dla miasta. Dostarczanie wody realizowane jest przez dwie magistrale wodociągowe. Pierwszy z rurociągów biegnie do zbiorników ZPW Pomorzany, skąd woda po powtórnej dezynfekcji tłoczona jest do lewobrzeżnej sieci wodociągowej miasta. Prawobrzeżna część Szczecina natomiast jest zaopatrywana przez drugi rurociąg, który biegnie do pompowni wody w Kijewie¹⁴¹. Z wodociągów publicznych korzysta ok. 97% mieszkańców Szczecina, pozostali mieszkańcy korzystają z ujęć własnych.

Według danych GUS zużycie wody ogółem w Szczecinie w 2023 roku wyniosło 185 462,1 dam³. Poszczególne cele zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 42 Zużycie wody w Szczecinie w 2023 roku¹⁴²

Cel	Zużycie [dam ³]	Zużycie (%)
Przemysł	165 891	89,4
Eksploatacja sieci wodociągowej	19 571,1	10,6
Rolnictwo i leśnictwo	0	0
Ogółem	185 462,1	100

W porównaniu do 2022 roku zużycie wody ogółem wzrosło o 50 dam³, w 2022 roku wyniosło 134 922,0 dam³, co związane jest przede wszystkim ze wzrostem zużycia wody na cele przemysłowe. Natomiast roczne zużycie wody w gospodarstwach domowych w przeliczeniu na 1 mieszkańca wyniosło 37,2 m³ w 2023 roku, przy czym w latach 2020-2022 wartość ta zawierała się w przedziale 36,5-36,9 m³ / 1 mieszkańca i wykazywała tendencję wzrostową. Według

¹⁴¹ <https://zwik.szczecin.pl>

¹⁴² GUS-BDL (dostęp: 25.03.2025 r.)

danych na koniec 2023 r. z sieci wodociągowej na terenie miasta korzystało 373 068 osoby, co stanowi 95,9% całkowitej liczby mieszkańców Szczecina (dane za 2023 r. – 389 070 osób)¹⁴³.

Ważnym elementem sieci wodociągowej są także przepompownie oraz zlokalizowane przy nich zbiorniki wody pitnej, tj.:

- zlokalizowane na lewobrzeżu – Las Arkoński (12 tys. m³), Niebuszewo (10 tys. m³), Łączna (12 tys. m³), Pomorzany (10 tys. m³);
- zlokalizowane na prawobrzeżu – Lechicka (2 x 1,5 tys. m³), Za Autostradą (2 x 1 tys. m³);

zapewniające miastu dostawę wody przez około 12 godzin¹⁴⁴.

Długość eksploatowanej sieci wodociągowej rozdzielczej i przesyłowej w mieście w 2023 r. wynosiła 1 034,8 km (przyrost w stosunku do 2022 r. był nieznaczny i wyniósł 0,3 km).

Odprowadzanie ścieków

Na obszarze Szczecina zgodnie z danymi GUS funkcjonuje łącznie 11 oczyszczalni ścieków, w tym 3 z nich to oczyszczalnie z podwyższonym poziomem biogenów. Ich łączna przepustowość wynosi 106 280 m³/dobę, w tym 87 200 m³/dobę pochodzi z oczyszczalni z podwyższonym usuwaniem biogenów¹⁴⁵. Ścieki z obszaru miasta trafiają do dwóch głównych oczyszczalni ścieków: „Pomorzany” na Lewobrzeżu oraz „Zdroje” na Prawobrzeżu. W tabeli poniżej przedstawiono podstawowe informacje dotyczące dwóch największych oczyszczalni ścieków, stanowiących własność ZWiK w Szczecinie.

Tabela 43 Podstawowe parametry oczyszczalni ścieków stanowiących własność ZWiK w Szczecinie

Parametr	Oczyszczalnia ścieków Pomorzany ¹⁴⁶	Oczyszczalnia ścieków Zdroje ¹⁴⁷
Rodzaj oczyszczalni	mechaniczno-biologiczna	mechaniczno-biologiczna
Projektowana wydajność [m ³ /dobę]	66 000	18 000
Aktualne obciążenie [m ³ /dobę]	54 533	13 659
Liczba mieszkańców objęta istniejącą siecią kanalizacyjną [osób]	281 786	70 864
Odbiornik ścieków oczyszczonych	rzeka Odra Zachodnia w km 33+200	bezpośredni – kanał Cegielinka pośredni – rzeka Regalica
RLM (wartość projektowana)	418 000	177 000

¹⁴³ GUS-BDL (dostęp: 25.03.2025 r.)

¹⁴⁴ Gut P., ZWiK Sp. z o.o. w Szczecinie, *Szczecińskie Wodociągi i Kanalizacja od XVI wieku do 2018 roku*, Szczecin 2019

¹⁴⁵ GUS-BDL (dostęp: 25.03.2025 r.)

¹⁴⁶ Uchwała nr XXIII/704/20 Rady Miasta Szczecin z dnia 24 listopada 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Szczecin Lewobrzeże

¹⁴⁷ Uchwała nr XLVII/1314/23 Rady Miasta Szczecin z dnia 7 marca 2023 r. zmieniająca uchwałę w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Szczecin Prawobrzeże

Osobną zlewnię kanalizacyjną posiadają rejony Międzyodrza. Ścieki przemysłowe i komunalne oraz ścieki dowożone z terenu miasta i statków zawijających do portu trafiają do mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków „Ostrów Grabowski” o zdolności oczyszczania 3 200 m³/dobę, stanowiącej własność Spółki Wodnej „Międzyodrze”¹⁴⁸. Spółka Wodna „Międzyodrze” jest odpowiedzialna za gospodarkę ściekową na obszarze dzielnicy Międzyodrze – Wyspa Pucka w Szczecinie. Głównym celem działalności spółki jest poprawa czystości wód rzeki Odry, Zalewu Szczecińskiego a w konsekwencji – Morza Bałtyckiego.

Dzięki kompleksowi oczyszczalni ścieków wybudowanemu przez Spółkę Wodną „Międzyodrze” na obszarach portowych w Szczecinie port szczeciński spełnia wymagania Konwencji Helsińskiej, Strategii Bałtyckiej dla Portowych Urzędów Odbiorczych, przepisów konwencji, zapobieganiu zanieczyszczaniu morza przez statki – MARPOL 73/78 Aneks I, II i IV oraz szeregu innych przepisów w zakresie ochrony środowiska wodnego.

W Szczecinie działa ponad 160 przepompowni czyli miejsc służących do transportu ścieków w sytuacji, gdy nie istnieje techniczna możliwość odprowadzenia ich z danego terenu w sposób grawitacyjny. Duże przepompownie pomimo automatyzacji wymagają stałego dyżuru obsługi pracowników, na prawobrzeżu są to: Szlamowa, Gierczak, Jordana, na lewobrzeżu: Grabów, Górny Brzeg, Dolny Brzeg, Białowieska i Szczawiowa.

Według danych na koniec 2023 r., udział liczby mieszkańców korzystających z instalacji ściekowych możliwość korzystania z miejskiej kanalizacji posiada około 86,3% mieszkańców Szczecina¹⁴⁹, w porównaniu do końca 2022 roku (86,9%) udział liczby mieszkańców wzrósł o 0,3%.

W 2023 roku na terenie miasta Szczecin odprowadzono ogółem 21 506 dam³ ścieków przemysłowych i komunalnych, w tym ilość odprowadzonych ścieków komunalnych wynosiła 19 509,0 dam³. Dla porównania ilość odprowadzanych ścieków przemysłowych i komunalnych w 2022 roku wyniosła 21 179 dam³, w tym 19 345,0 dam³ stanowiły ścieki komunalne. Wzrost widoczny jest także w przypadku ilości odprowadzanych ścieków w przeliczeniu na 1 mieszkańca – w 2022 roku było to 53,9 m³, w 2023 natomiast 55,1 m³. W 2023 roku oczyszczono biologicznie, chemicznie i z podwyższonym usuwaniem biogenów 97,7% ścieków przemysłowych i komunalnych wymagających oczyszczania. Wartość ta zmalała w stosunku do lat poprzednich – w latach 2019-2022 oczyszczano 82,6-82,9% ścieków przemysłowych i komunalnych wymagających oczyszczania¹⁵⁰.

Ładunki zanieczyszczeń w oczyszczonych ściekach przemysłowych oraz komunalnych w latach 2021-2023 przedstawiono w poniższej tabeli.

¹⁴⁸ <https://miedzyodrze.pl/inwestycje/system-kanalizacji-sanitarnej-w-zlewni-oczyszczalni-sciekow-ostrow-grabowski/> (dostęp: 25.03.2025 r.)

¹⁴⁹ GUS-BDL (dostęp: 25.03.2025 r.)

¹⁵⁰ GUS-BDL (dostęp: 25.03.2025 r.)

Tabela 44 Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu [kg/rok]¹⁵¹

Rodzaj zanieczyszczeń	2021	2022	2023
Ścieki przemysłowe			
BZT ₅	6 985	8 676	6 862
ChZT	72 164	71 679	49 163
Zawiesina ogólna	22 595	23 396	14 597
Suma jonów chlorków i siarczanów	265 759	179 574	113 590
Fenole lotne	1	1	1
Azot ogólny	6 500	5 395	8 963
Fosfor ogólny	457	645	213
Ścieki komunalne			
BZT ₅	165 217	124 231	119 317
ChZT	678 096	708 396	680 637
Zawiesina ogólna	90 777	89 590	90 571
Azot ogólny	174 646	160 699	170 722
Fosfor ogólny	14 806	14 762	16 434

W 2023 r. odprowadzono łącznie 180 710 dam³ ścieków przemysłowych, z czego 782 dam³ zostały odprowadzonych do sieci kanalizacyjnej, a 179 928 dam³ odprowadzono bezpośrednio do wód lub ziemi. Wśród ścieków odprowadzanych bezpośrednio do środowiska 177 931 dam³ stanowiły ścieki niewymagające oczyszczania (wody chłodnicze)¹⁵².

Zagospodarowanie przestrzenne

Prawnie uregulowanym pojęciem odnoszącym się do zagospodarowania przestrzennego z infrastrukturą wodno-ściekową, jest termin aglomeracji. Zgodnie z treścią Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2024 r. poz. 1087 z późn. zm.) przez pojęcie aglomeracji należy rozumieć teren, na którym zaludnienie lub działalność gospodarcza są wystarczająco skoncentrowane, aby ścieki komunalne były zbierane i przekazywane do oczyszczalni ścieków albo do końcowego punktu zrzutu tych ścieków. Na terenie miasta Szczecina zostały wyznaczone dwie aglomeracje Szczecin Lewobrzeże oraz Szczecin Prawobrzeże. Aglomeracje zostały wyznaczone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 27 lipca 2018 r. w sprawie sposobu wyznaczania obszarów i granic aglomeracji (Dz. U. z 2018 r. poz. 1586) oraz szeregiem dokumentów planistycznych takimi jak:

- „Wytyczne do wyznaczania, zmiany lub likwidacji obszarów i granic aglomeracji” Warszawa, lipiec 2019 r.,
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Szczecin (Uchwała Nr XVII/470/12 Rady Miasta Szczecin z dnia 26 marca 2012 r.),

¹⁵¹ GUS-BDL (dostęp: 25.03.2025 r.)

¹⁵² GUS-BDL (dostęp: 25.03.2025 r.)

- zapisami obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego miasta Szczecina;
- Master planem gospodarki wodno-ściekowej miasta Szczecina – dokument przygotowany przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Szczecinie (ZWik), koncentruje się na systematycznych inwestycjach w infrastrukturę wodociągową i kanalizacyjną, w tym modernizację i rozbudowę sieci, a także na usprawnieniu procesów uzdatniania wody i oczyszczania ścieków.

Podstawowe informacje na temat aglomeracji przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 45 Aglomeracje na terenie Szczecina

Rodzaj informacji	Szczecin Lewobrzeże ¹⁵³	Szczecin Prawobrzeże ¹⁵⁴
Obszar objęty aglomeracją	lewobrzeżne osiedla Szczecina	prawobrzeżne osiedla Szczecina
RLM	374 713	83 324
Długość sieci kanalizacyjnej	Istniejąca: ok. 505,4 km kanalizacji sanitarnej zbiorczej Planowana: ok. 2,0 km kanalizacji sanitarnej	Istniejąca: ok. 182,6 km kanalizacji sanitarnej zbiorczej
Liczba mieszkańców	Objęta istniejącą siecią kanalizacyjną: 281 786 osób Objęta planowaną do budowy siecią kanalizacyjną: 250 osób	Objęta istniejącą siecią kanalizacyjną: 70 864 osób
Oczyszczalnia ścieków	„Pomorzany”, ul. Tama Pomorzańska 8, 70-030 Szczecin	„Zdroje”, ul. Wspólna 41-43, 70-762 Szczecin
Średniodobowa ilość ścieków komunalnych [m ³ /dobę]	54 533	13 659
Średniodobowa ilość ścieków przemysłowych [m ³ /dobę]	6 449,4	750
Stopień skanalizowania wyrażony w RLM	Obecnie: 99,85% Po zrealizowaniu planowanych inwestycji: 99,91%	Obecnie: 98,09% Po zrealizowaniu planowanych inwestycji: 99,67%

Edukacja ekologiczna

Zwiększanie świadomości społeczeństwa w zakresie zrównoważonego gospodarowania wodą na terenie Szczecina w głównej mierze jest realizowane przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. Działania edukacyjne spółki obejmują promowanie postaw proekologicznych poprzez wspieranie szkolnych olimpiad i konkursów wiedzy ekologicznej w szkołach, współorganizację

¹⁵³ Uchwała nr XXIII/704/20 Rady Miasta Szczecin z dnia 24 listopada 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Szczecin Lewobrzeże.

¹⁵⁴ Uchwała nr XLVII/1314/23 Rady Miasta Szczecin z dnia 7 marca 2023 r. zmieniająca uchwałę w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Szczecin Prawobrzeże.

i wspieranie masowych imprez miejskich prezentujących aspekty ekologiczne i edukacyjne oraz udział w wydarzeniach o tematyce ekologicznej¹⁵⁵.

5.8.2 Identyfikacja kluczowych problemów

Zidentyfikowano następujące obszary problemowe w zakresie gospodarki wodno-ściekowej w Szczecinie:

- zagrożenie powodziowe – występowanie powodzi sztormowych, zatorowych i nagłych powodzi opadowych może powodować szereg uszkodzeń na terenie miasta, szczególnie narażona jest infrastruktura wodociągowa i kanalizacyjna. Zniszczenia urządzeń sieciowych mogą skutkować zakłóceniami w dostawach wody i odprowadzaniu ścieków, a także zwiększonymi kosztami związanymi z naprawą zniszczonych urządzeń;
- niedostateczny udział osób korzystających z kanalizacji – według danych GUS na koniec 2023 r. mieszkańcy Szczecina mający możliwość korzystania z instalacji ściekowych stanowią około 87,2%. Brak dostępu do gminnej kanalizacji zwiększa ryzyko nieprawidłowego zagospodarowywania ścieków (np. przez gromadzenie w nieszczelnych zbiornikach) oraz zanieczyszczenia wód.

5.8.3 Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2021-2024

W obszarze interwencji gospodarki wodno-ściekowej w „Programie ochrony środowiska dla miasta Szczecin na lata 2017-2020 z perspektywą do 2021-2024” wyznaczono jeden cel:

- I. Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej.

W poniższej tabeli zestawiono szczegółowe informacje odnośnie oceny realizacji wskazanego celu. Zestawienie opracowano na podstawie „Raportu z wykonania Programu Ochrony Środowiska w latach 2021-2022” oraz „Raportu z wykonania Programu Ochrony Środowiska w latach 2023-2024”.

Tabela 46 Zestawienie oceny realizacji poszczególnych zadań własnych i monitorowanych oraz wskaźników realizacji w latach 2017 - 2020 w obszarze interwencji: gospodarka wodno-ściekowa

CEL I PROWADZENIE RACJONALNEJ GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ		
Zadanie	Realizacja 2021-2022	Realizacja 2023-2024
Realizacja inwestycji związanych z utrzymaniem i rozbudową infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	Realizowano	Realizowano
Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków Ostrów Grabowski oraz rozbudowa systemu kanalizacji sanitarnej w osiedlu Międzyodrze – Wyspa Pucka	Realizowano	Realizowano
Działania edukacyjne w zakresie ograniczania zużycia wody w gospodarstwie domowym oraz retencji wód opadowych (np. w celu podlewania ogrodów)	Realizowano	Realizowano

¹⁵⁵ https://zwik.szczecin.pl/firma/odpowiedzialnosc_spoleczna/ekologia (dostęp: 26.03.2025 r.)

CEL I PROWADZENIE RACJONALNEJ GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ

Zadanie	Realizacja 2021-2022	Realizacja 2023-2024
Utworzenie Programu gospodarowania wodami na terenie Gminy Miasta Szczecin	Realizowano	Realizowano
Wskaźnik realizacji celu	Wartość wskaźnika*	Trend zmian 2023-2024
Długość czynnej sieci wodociągowej [km]	1 034,8**	Tendencja pozytywna
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]	716	Tendencja pozytywna

Ocena realizacji celu Programu ochrony środowiska na lata 2021-2024

Na podstawie analizy zadań przeprowadzonych w ubiegłych latach można zauważyć, że wszystkie 4 zaplanowane zadania zrealizowano lub są one w trakcie realizacji. Przeznaczono na to środki o łącznej wysokości 8 754 306,75 PLN. Wskaźniki realizacji celów mają tendencję pozytywną, co obrazuje, że wyznaczone w „Program Ochrony Środowiska miasta Szczecin na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2025-2028” cele pozwoliły na osiągnięcie zbliżonych do oczekiwanych korzyści w środowisku naturalnym w odniesieniu do obszaru gospodarki wodno-ściekowej.

* wartość za rok 2024 lub z roku poprzedzającego w przypadku braku danych za rok 2024

**

Podana wartość dotyczy długości eksploatowanej sieci wodociągowej (rozdzielczej i przesyłowej) w 2023 r.

5.8.4 Analiza SWOT

Tabela 47 Analiza SWOT w gospodarki wodno-ściekowej

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
Wysoki udział mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej. Edukacja ekologiczna w zakresie racjonalnego wykorzystania wody.	Wzrost zużycia wody na terenie miasta Szczecin. Wzrost zużycia wody na cele przemysłowe. Niedostateczny udział osób korzystających z kanalizacji (87,2%).
SZANSE	ZAGROŻENIA
Rozwój gospodarki o obiegu zamkniętym. Innowacyjne technologie w monitorowaniu i zarządzaniu wodą. Zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie zrównoważonego gospodarowania wodą.	Wpływ działalności antropogenicznej na jakość wód powierzchniowych. Zanieczyszczenie wód substancjami ze spływów powierzchniowych i zrzutów ścieków, a także pochodzącymi ze zbiorników bezodpływowych. Możliwość uszkodzenia infrastruktury w przypadku wystąpienia powodzi.

W oparciu o analizę przedstawionych danych, szczególnie zidentyfikowanych obszarów problemowych oraz oceny realizacji poprzedniego POŚ wyodrębniono najważniejsze aspekty, które należy uwzględnić podczas wyznaczaniu celów i kierunków działań. Wyznaczone działania powinny wspierać dążenie do zmniejszenia wpływu działalności antropogenicznej na jakość wód powierzchniowych i podziemnych oraz niwelować zagrożenie powodziowe. Korzystne dla obszaru gospodarki wodno-ściekowej będzie również prowadzenie działań

edukacyjnych szczególnie w kontekście ograniczenia zużycia wody wykorzystywanej w gospodarstwach domowych.

5.9 GOSPODARKA ODPADAMI



Głównym dokumentem, który definiuje sposób prowadzenia gospodarki odpadami jest ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2023 r. poz. 1587 z późn. zm.). Określa ona hierarchię sposobów postępowania z odpadami oraz działania, jakie należy prowadzić w zakresie zbierania, transportu i przetwarzania odpadów. Zgodnie z hierarchią najważniejsze jest zapobieganie powstawaniu odpadów, a następnie przygotowanie ich do ponownego użycia, recyklingu, odzysku oraz unieszkodliwienia.

Według zapisów ww. ustawy za gospodarkę odpadami komunalnymi odpowiadają władze gminy, na terenie której są wytwarzane. Władze pobierają opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi, przejmując przy tym obowiązki związane z ich dalszym zagospodarowaniem. Kolejnym aktem prawnym, który reguluje gospodarkę odpadami jest ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2024 r. poz. 399 z późn. zm.).

Na terenie województwa zachodniopomorskiego obowiązuje Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2020-2026 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2009-2032 przyjęty uchwałą XX/240/20 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 22 października 2020 roku.

Założenia WPGO obejmują m.in.:

- utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego w PKB,
- 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,
- zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów,
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów,
- gospodarowanie odpadami ukierunkowane na gospodarkę w obiegu zamkniętym,
- osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła z odpadów komunalnych w wysokości minimum 50% ich masy do 2020 roku,
- poddanie recyklingowi 60% odpadów komunalnych do 2025 roku,
- poddanie recyklingowi 65% odpadów komunalnych do 2030 roku,
- redukcja składowania odpadów komunalnych do maksymalnie 10% do 2030 roku,
- wprowadzenie jednolitych standardów selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie województwa do końca 2021 roku,

- wprowadzenie we wszystkich gminach województwa zachodniopomorskiego systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji u źródła do końca 2021 roku,
- 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,
- sukcesywne osiąganie celów określonych w przyjętym w dniu 15 marca 2010 r. przez Radę Ministrów Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032.

5.9.1 Diagnoza stanu istniejącego

Odpady komunalne

Na terenie Szczecina nie funkcjonuje żadne czynne składowisko odpadów komunalnych. Odpady komunalne przeznaczone do składowania unieszkodliwiane są na składowiskach odpadów zlokalizowanych poza granicami miasta, tj. składowisko odpadów komunalnych w gminie Rymań zarządzane przez firmę PreZero Jantra Sp. z o.o.¹⁵⁶ oraz Zakład Odzysku i Składowania Odpadów Komunalnych w Leśnie Górnym k. Polic¹⁵⁷. Odpady komunalne odbierane są przez firmy świadczące usługi odbioru odpadów w gminie i dostarczane do instalacji przetwarzania. Odpady komunalne selektywnie zebrane, trafiają do instalacji odzysku i unieszkodliwiania, zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami.

Obszar Szczecina podzielony jest na 4 sektory odbioru odpadów, zgodnie z uchwałą nr XXI/593/12 Rady Miasta Szczecin z dnia 16 lipca 2012 r. w sprawie podziału Gminy Miasto Szczecin na sektory. Główną działalność w zakresie odbioru odpadów komunalnych w mieście prowadzą firmy: PreZero Jantra Sp. z o.o., REMONDIS Szczecin Sp. z o.o. i Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o.o.¹⁵⁸

Tabela 48 Charakterystyka sektorów gospodarowania odpadami miasta Szczecin¹⁵⁹

Nr sektora	I	II	III	IV
Nazwa osiedla	Głębokie-Pilichowo, Osów, Warszewo, Bukowo, Stołczyn, Skolwin, Gołęcino-Gocław, Żelechowa, Niebuszewo, Niebuszewo-Bolinko, Drzetowo-Grabowo, Arkońskie-Niemierzyn	Krzekowo-Bezrzecze, Zawadzkiego-Klonowica, Pogodno, Świerczewo, Gumieńce, Pomorzany	Łęčno, Śródmieście - Północ, Turzyn, Centrum, Śródmieście-Zachód, Stare Miasto, Nowe Miasto, Międzyodrze-Wyspa Pucka	Żydowce-Klucz, Podjuchy, Zdroje, Dąbie, Załom-Kasztanowe, Wielgowo-Sławocieszce-Zdunowo, Płonia-Śmierdnica-Jezierzyce, Kijewo, Majowe, Słoneczne, Bukowe-Kłęskowo
Powierzchnia (km ²)	81,86	29,50	40,23	98,37

¹⁵⁶ <https://prezero.pl/prezero-jantra/> (dostęp: 13.03.2025 r.)

¹⁵⁷ <http://www.zoisok.pl> (dostęp: 13.03.2025 r.)

¹⁵⁸ <https://ecoszczecin.pl/harmonogramy/> (dostęp: 13.03.2025 r.)

¹⁵⁹ Uchwała nr XXI/593/12 Rady Miasta Szczecin z dnia 16 lipca 2012 r. w sprawie podziału Gminy Miasto Szczecin na sektory

Nr sektora	I	II	III	IV
Ilość mieszkańców	108 780	94 823	72 488	76 856
Wykonawca ¹⁶⁰	REMONDIS SZCZECIN Sp. z o.o.	PreZero Jantra Sp. z o.o.	REMONDIS SZCZECIN Sp. z o.o.	MPO Sp. z o.o.

Na terenie Szczecina zlokalizowane są Punkty Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK), które funkcjonują pod nazwą „Ekoporty”. Zarządzane są one przez Zakład Usług Komunalnych w Szczecinie i dostępne są dla wszystkich mieszkańców miasta. Mogą oni przekazywać odpady problemowe takie jak: szkło opakowaniowe, papier, opakowania z tworzyw sztucznych, metal, opakowania wielomateriałowe, odpady wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zużyte kartridże i tonery, zużyte opony, zużyte baterie i akumulatory, chemikalia i opakowania po chemikaliach, przeterminowane leki i opakowania po lekach, świetlówki i żarówki, przepracowane oleje silnikowe oraz odpady budowlane i remontowe¹⁶¹. W tabeli poniższej przedstawione zostały lokalizacje poszczególnych Ekoportów.

Tabela 49 Ekoporty na terenie miasta Szczecin¹⁶²

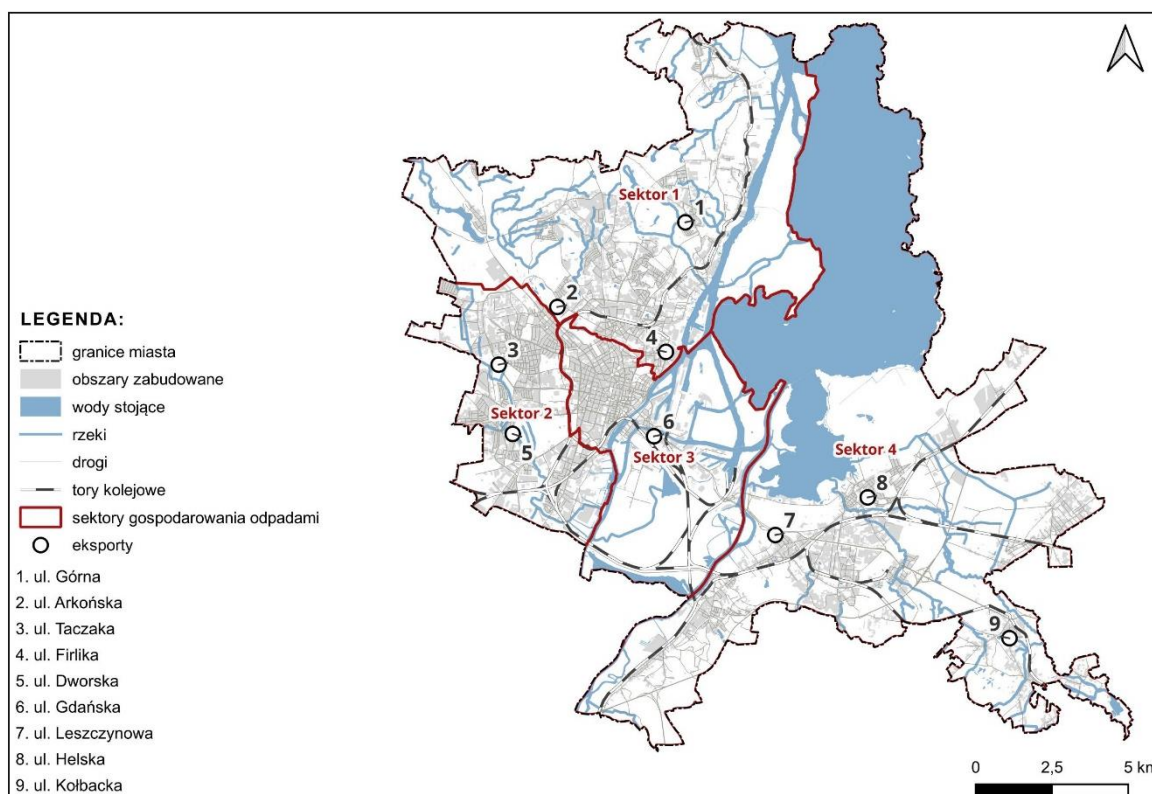
Nazwa Ekoportu	Lokalizacja	Dzielnica/Osiedle
Ekoport Górna	ul. Górna 3b	Północ/Bukowo
Ekoport Arkońska	ul. Arkońska (róg ul. Harcerzy)	Zachód/Arkońskie-Niemierzyn
Ekoport Taczaka	ul. Taczaka (róg ul. Witkiewicza)	Zachód/Gumieńce-Pogodno
Ekoport Firlika	ul. Firlika 31	Śródmieście/Drzetowo-Grabowo
Ekoport Dworska ¹⁶³	ul. Dworska (Plac Słowińców)	Zachód/Gumieńce
Ekoport Gdańska	ul. Gdańska	Śródmieście/Międzyodrze
Ekoport Leszczynowa	ul. Leszczynowa	Prawobrzeże/Zdroje
Ekoport Helska	ul. Helska (róg ul. Goleniowskiej)	Prawobrzeże/Dąbie
Ekoport Kołbacka	ul. Kołbacka (róg ul. Przyszłości)	Prawobrzeże/Płonia

¹⁶⁰ <https://ecoszczecin.pl/harmonogramy/> (dostęp: 13.03.2025 r.)

¹⁶¹ Analiza systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie Gminy Miasto Szczecin za 2023 rok

¹⁶² <https://ecoszczecin.pl/> (dostęp: 13.03.2025 r.)

¹⁶³ Punkt zlokalizowany przy ul. Dworskiej w 2023 r. był nieczynny



Rysunek 19 Mapa podziału Miasta Szczecin na sektory gospodarowania odpadami i lokalizacja Ekoportów¹⁶⁴

W porcie szczecińskim, na terenie Ostrowa Grabowskiego, znajduje się Zakład Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów EcoGenerator, który obsługuje Szczeciński Obszar Metropolitalny. Zakład przetwarza ok. 175 tys. Mg odpadów rocznie, wytwarzając przy tym energię cieplną, która zasila sieć ciepłowniczą miasta Szczecin, oraz energię elektryczną, dostarczaną do sieci energetycznej przez GPZ Żelechowa. EcoGenerator przetwarza odpady o kodach: 19 12 10 (paliwo alternatywne), 19 12 12 (frakcja nadsitowa z mechanicznej obróbki) oraz 20 03 01 (niesegregowane odpady komunalne). W 2023 roku przetworzono ponad 175 tys. Mg odpadów, co dało 92,808 tys. MWh energii elektrycznej oraz 699,333 tys. GJ ciepła.

EcoGenerator wytwarza energię elektryczną, która zasila ok. 30 tys. gospodarstw domowych oraz częściowo pokrywa zapotrzebowanie na energię dla miejskich instytucji, tj. Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego, Tramwaje Szczecińskie czy Technopark Pomerania. Część energii jest wykorzystywana przez samą spalarnię. Na terenie zakładu znajduje się również ścieżka edukacyjna, która umożliwia poznanie procesu przekształcania odpadów w energię oraz roli spalarni w ochronie środowiska.

Na podstawie Analizy systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie Gminy Miasto Szczecin za 2023 rok łącznie odebrano i zebrano 187 769,7491 Mg odpadów komunalnych. Masa odebranych niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych

¹⁶⁴ Opracowanie własne

w 2023 r. wynosiła 107 020,1413 Mg, natomiast masa odebranych odpadów segregowanych wynosiła 18 068,53 Mg.

Poniższa tabela przedstawia ilości zebranych odpadów komunalnych w latach 2021-2023.

Tabela 50 Ilość odpadów komunalnych na terenie miasta Szczecin¹⁶⁵

Odpady	2021	2022	2023
Ilość wszystkich zebranych odpadów komunalnych [Mg]	164 500,09	161 959,09	156 665,08
Ilość odpadów komunalnych zmieszanych [Mg]	111 565,13	114 914,38	110 887,82
Ilość odpadów komunalnych zebranych selektywnie [Mg], w tym:	52 934,96	47 044,71	45 777,26
Papier i tektura	8 646,76	7 326,31	7 358,70
Szkło	7 883,48	7 042,96	6 364,70
Tworzywa sztuczne	362,30	342,42	354,57
Metale	52,91	63,65	7,07
Tekstylia	0,00	0,34	0,50
Odpady niebezpieczne	0,00	0,00	0,00
Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	8,12	1,32	621,41
Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne - niebezpieczne	1,04	0,00	0,00
Wielkogabarytowe	8 006,28	6 337,80	5 782,48
Odpady biodegradowalne	21 974,55	19 639,16	19 131,80
Baterie i akumulatory	6,00	0,00	10,73
Baterie i akumulatory niebezpieczne	0,18	0,00	2,61
Opakowania wielomateriałowe	16,45	20,85	0,00
Zmieszane odpady opakowaniowe	5 978,11	6 269,90	6 144,72
Odpady zebrane selektywnie w relacji do ogółu odpadów [%]	32,2	29,0	29,2
Ilość odpadów wytworzonych przez 1 mieszkańca [kg]	416	412	401

Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu frakcji odpadów komunalnych w 2023 r. wyniósł 33,48% (przy wymaganym poziomie wynoszącym 35%). W związku z tym Miasto Szczecin nie osiągnęło zakładanego poziomu. Osiągnięty w 2023 r. poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych

¹⁶⁵ GUS BDL (dostęp: 14.03.2025 r.)

do składowania wynosił 3,28%, natomiast poziom składowania odpadów komunalnych wykazano na poziomie 15,33 %.¹⁶⁶

Do prawidłowego gospodarowania odpadami konieczne jest wykorzystanie odpowiednich instalacji do ich przetwarzania. W poniższej tabeli zestawiono instalacje zlokalizowane na terenie Szczecina.

Tabela 51 Instalacje przetwarzania odpadów komunalnych na terenie miasta Szczecin¹⁶⁷

Nazwa i adres instalacji	Podmiot eksploatujący instalację	Rodzaj przetwarzanych odpadów	Maksymalne moce przerobowe [Mg/rok]
Instalacje mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów			
Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych w Szczecinie, ul. Księżnej Anny 11	PreZero Jantra Sp. z o.o. ul. Księżnej Anny 11, 70-671 Szczecin	Zmieszane odpady komunalne	80 000 M 35 000 B
Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych w Szczecinie, ul. J. Smoleńskiej ps. „Jachna” 35	REMONDIS Szczecin Sp. z o.o. ul. J. Smoleńskiej ps. „Jachna” 35, 71-005 Szczecin	Zmieszane odpady komunalne	70 000 M 28 000 B
Instalacje do odpadów komunalnych selektywnie zebranych			
Instalacja do sortowania surowców wtórnych ul. Janiny Smoleńskiej ps. "Jachna"	REMONDIS Szczecin	15 01 01	30 000
	Sp. z o.o. ul. J. Smoleńskiej ps. „Jachna” 35,	15 01 02	
	71-005 Szczecin	15 01 06	
		20 01 01	
Instalacje do kompostowania bioodpadów			
Kompostownia odpadów zielonych ulegających biodegradacji/przetwarzanie biologiczne w pryzmach w Szczecinie, ul. Księżnej Anny 11	PreZero Jantar Sp. z o.o. ul. Księżnej Anny 11, 70-671 Szczecin	Bioodpady	9 000
Spalarnie odpadów medycznych i weterynaryjnych			
Instalacja do termicznego unieszkodliwiania odpadów w Szczecinie, ul. Unii Lubelskiej 1	Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny Nr 1 PUM ul. Unii Lubelskiej 1, 71-252 Szczecin	Proces unieszkodliwiania D10 odpadów o kodzie:	220
		- 18 01 02*	
		- 18 01 03*	
		- 18 01 04	
		- 18 01 06*	
		- 18 01 08*	

¹⁶⁶ Analiza systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie Gminy Miasto Szczecin za 2023 rok

¹⁶⁷ Sprawozdania z realizacji Planu Gospodarki Odpadami dla województwa zachodniopomorskiego na lata 2020-2026 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2027-2032 za lata 2020-2022

Nazwa i adres instalacji	Podmiot eksploatujący instalację	Rodzaj przetwarzanych odpadów	Maksymalne moce przerobowe [Mg/rok]
- 18 01 09			
Spalarnie odpadów zmieszanych i paliw alternatywnych			
Instalacja termicznego unieszkodliwiania odpadów, ul. Logistyczna 22	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Sp. z o.o. ul. Logistyczna 22, 70-608 Szczecin	Odpady komunalne niesegregowane o kodzie: - 20 03 01, odpady posortownicze o kodzie: - 19 12 12, paliwa o kodzie: - 19 12 10	176 000

Odpady przemysłowe

W Szczecinie działają dwa składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, które nie przyjmują odpadów komunalnych. Są to składowisko odpadów paleniskowych Elektrowni Szczecin, zlokalizowane przy ul. Ks. Anny 11, oraz składowisko odpadów paleniskowych Elektrowni Pomorzany, znajdujące się przy ul. Szczawiowej 25/26. Składowiska te są zarządzane przez PGE Energia Ciepła S.A.¹⁶⁸

Odpady przemysłowe wytwarzane w sektorze gospodarczym są magazynowane oraz poddawane procesom odzysku i unieszkodliwiania. Powstają głównie w przedsiębiorstwach, skąd są odbierane przez wyspecjalizowane firmy i przekazywane do odpowiednich instalacji odzysku i unieszkodliwiania, zlokalizowanych poza miastem. W 2023 r. wytworzono 195 400 Mg odpadów, co stanowi wzrost w porównaniu do lat ubiegłych.

Na podstawie danych GUS poniżej zebrano informacje o odpadach innych niż komunalne w latach 2021-2023 na terenie miasta.

Tabela 52 Ilość odpadów innych niż komunalne, zagospodarowane we własnym zakresie na terenie miasta Szczecin¹⁶⁹

Odpady	2021	2022	2023
Odpady dotychczas składowane (nagromadzone) w obiektach własnych w Szczecinie [Mg]	3 719,0	3 728,3	3 744,2
Ilość wytworzonych odpadów [Mg] w Szczecinie, w tym:	135 900	150 000	195 400
poddane odzyskowi [Mg]	0	6 500	82 300

¹⁶⁸ Plan Gospodarki Odpadami dla województwa zachodniopomorskiego na lata 2020-2026 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2027-2032 przyjęty uchwałą XX/240/20 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 22 października 2020 roku

¹⁶⁹ GUS BDL (dostęp: 14.03.2025 r.)

Odpady	2021	2022	2023
unieszkodliwione [Mg]	45 600	14 200	21 100
przekazanych innym odbiorcom [Mg]	76 400	111 100	82 400
zmagazynowane tymczasowo [Mg]	13 900	18 200	9 600

Odpady niebezpieczne

Zbiórkę odpadów niebezpiecznych od mieszkańców Szczecina organizują punkty PSZOK, funkcjonujące jako tzw. Ekoporty. Przyjmowane są tam odpady niebezpieczne, takie jak chemikalia oraz opakowania po chemikaliach (w tym środki ochrony roślin, opakowania po środkach medycznych, farbach, klejach, lepiszczach, impregnatkach), przeterminowane leki i ich opakowania, a także przepracowane oleje silnikowe. Miejsca te nie przyjmują odpadów zawierających azbest, papę lub smołę. Ponadto, odbiorem i transportem odpadów niebezpiecznych mogą zajmować się także wyspecjalizowane firmy zajmujące się gospodarką odpadami, które współpracują z miastem w ramach odpowiednich umów i programów.

14 grudnia 2009 r. Rada Miasta przyjęła uchwałę Nr XLII/1061/09 w sprawie uchwalenia programu „Szczecin bez azbestu” oraz zmiany uchwały w sprawie „Ramowego programu likwidacji azbestu z zabudowy miejskiej Szczecina”. Nowa uchwała jest kontynuacją programu obowiązującego w latach 2005-2009. W celu zachęcenia mieszkańców (osób fizycznych niebędących przedsiębiorcami) do usuwania materiałów zawierających azbest z budynków mieszkalnych, uchwała przewiduje pokrycie kosztów demontażu, transportu i utylizacji tych materiałów w ramach programu. Mieszkańcy Szczecina mogą składać wnioski o dofinansowanie tych działań w Zakładzie Usług Komunalnych¹⁷⁰.

Urząd Miasta Szczecin od początku trwania programu pn. „Szczecin bez azbestu” prowadzi ewidencję ilości odebranych i zdemontowanych odpadów zawierających azbest oraz poniesionych kosztów. Poniższa tabela przedstawia dane zebrane w latach 2021-2023.

Tabela 53 Ilość odebranych i zdemontowanych odpadów zawierających azbest oraz poniesione koszty w ramach programu pn. „Szczecin bez azbestu”¹⁷¹

Odpady	2021	2022	2023
Ilość łączna odebranych i zdemontowanych odpadów zawierających azbest [Mg]	86,26	71,29	35,776
Demontaż [Mg]	39,69	29,33	15,146
Odbiór [Mg]	46,57	41,96	20,63
Poniesione koszty realizacji programu [PLN]	83 667,45	116 023,00	41 205,93

¹⁷⁰ http://bip.um.szczecin.pl/chapter_11948.asp (dostęp: 21.03.2025 r.)

¹⁷¹ Realizacja Programu „Szczecin bez azbestu” za lata 2005-2023, BIP UM Szczecin

Zbieraniem i odbiorem odpadów niebezpiecznych zawierających azbest zajmuje się Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o.o. (ul. Gdańska 12b w Szczecinie)¹⁷² i Eko Serwis Sp. z o.o. (ul. Milczańska 30A w Szczecinie)¹⁷³.

W tabeli poniżej przedstawiono ilość wyrobów zawierających azbest, które zostały zinwentaryzowane na terenie województwa zachodniopomorskiego oraz miasta Szczecin. Przedstawiono także dane o ilości wyrobów zawierających azbest, które do czasu opracowania niniejszego dokumentu zostały unieszkodliwione i pozostałe do unieszkodliwienia.

Tabela 54 Ilość wyrobów zawierających azbest zinwentaryzowanych na terenie miasta Szczecin oraz województwa zachodniopomorskiego¹⁷⁴

	Zinwentaryzowane [t]		Unieszkodliwione [t]		Pozostałe do unieszkodliwienia [t]	
	Miasto Szczecin	Województwo zachodniopomorskie	Miasto Szczecin	Województwo zachodniopomorskie	Miasto Szczecin	Województwo zachodniopomorskie
Razem	3 054	191 499	2 449	53 688	605	137 811
Osoby fizyczne	1 982	138 346	1 743	40 038	239	98 308
Osoby prawne	1 072	53 153	706	13 650	366	39 503

Odpady w środowisku morskim

Odpady w środowisku morskim stanowią specyficzny rodzaj odpadów, których głównymi źródłami są odpady pochodzące ze statków, odpady ropopochodne i zatopione wraki. Wraz z wejściem w życie ustawy z 12 maja 2022 r. o portowych urządzeniach do odbioru odpadów ze statków, podmioty zarządzające portem lub przystanią morską zobowiązane są do zapewnienia statkom z nich korzystającym dostępu do portowych urządzeń do odbioru odpadów ze statku. Ustawa ta nakłada także obowiązek przedkładania raportów dotyczących funkcjonowania i stopnia wykorzystania portowych urządzeń do odbioru odpadów ze statku.

Podmiotem upoważnionym przez Zarząd Morskich Portów Szczecin i Świnoujście S.A. do odbioru odpadów ze statków jest firma Infra-Port Sp. z o.o. (ul. Bytomska 3-6, 70-603 Szczecin). Odbiera ona odpady z zał. I, IV, V i VI Konwencji MARPOL¹⁷⁵.

Firmami świadczącymi usługi odbioru pozostałości ładunkowych ze statków na terenie portu morskiego w Szczecinie są¹⁷⁶:

- Infra-Port Sp. z o.o., ul. Bytomska 3-6, 70-603 Szczecin;
- PreZero JANTRA Sp. z o.o., ul. Księżnej Anny 11, 70-671 Szczecin;
- OILER S. A., ul. Malinowska 24 A, 83-110 Tczew;

¹⁷² <http://mpo.szczecin.pl/?act=uslugi> (dostęp: 21.03.2025 r.)

¹⁷³ <https://www.ekoserwis.szczecin.pl/> (dostęp: 21.03.2025 r.)

¹⁷⁴ <https://bazaazbestowa.gov.pl/pl/usuwanie-azbestu/zestawienie-statystyczne> (dostęp: 14.03.2025 r.)

¹⁷⁵ <http://bip.port.szczecin.pl/artykuly/55/podmioty-upowaznione-do-odbioru-odpadow> (dostęp: 24.03.2025 r.)

¹⁷⁶ <https://bip.port.szczecin.pl/artykul/94/380/odbior-pozostalosci-ladunkowych> (dostęp: 24.03.2025 r.)

- PPHU ABBA-EKOMED Sp. z o.o., ul. Filomatów Pomorskich 8, 87-100 Toruń;
- Przedsiębiorstwo „COMAX”, ul. Gedymina 48, 81-534 Gdynia;
- REMONDIS Szczecin Sp. z o.o., ul. Żołnierska 56, 71-210 Szczecin;
- ATUT Marek Wieczorek, ul. Lipowa 29, 73-110 Grzędzice.

W tabeli poniżej przedstawiono informacje pochodzące Planu Gospodarowania Odpadami ze Statków w Porcie Morskim w Szczecinie, dotyczące ilości odebranych odpadów.

Tabela 55 Rodzaj i masa odpadów odebranych ze statków w porcie morskim Szczecin w latach 2020-2022¹⁷⁷

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Masa [m ³]		
			2020	2021	2022
1	13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	251,352	160,630	111,692
2	13 05 02*	Szlamy z odwadniania olejów w separatorach	1 749,036	1 617,750	1 215,956
3	13 05 07*	Zaolejona woda z odwadniania olejów w separatorach	661,010	976,380	552,302
4	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	36,300	65,563	45,936
5	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	343,539	338,225	353,993
6	15 01 03	Opakowania z drewna	1,620	8,911	7,432
7	15 01 04	Opakowania z metali	7,731	6,160	3,885
8	15 01 07	Opakowania ze szkła	1,860	11,992	6,487
9	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	14,120	16,280	18,130
10	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	68,497	62,216	82,281
11	16 01 07*	Filtry olejowe	1,572	4,859	2,177
12	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione 2 16 02 09 do 16 02 12	2,517	2,820	2,579
13	16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	3,180	5,279	8,960
14	16 06 01*	Baterie i akumulatory ołowiowe	0,00	0,00	0,150
15	16 06 04	Baterie alkaliczne (z wyłączeniem 16 06 03)	0,946	0,776	0,707

¹⁷⁷ Plan Gospodarowania Odpadami ze Statków w Porcie Morskim w Szczecinie, kwiecień 2023 r.

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Masa [m³]		
			2020	2021	2022
16	19 01 12	Żużle i popioły paleniskowe inne niż wymienione w 19 01 11	2,365	1,720	2,300
17	20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	124,556	139,553	140,758
18	20 01 25	Oleje i tłuszcze jadalne	1,470	1,954	2,616
19	20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach	655,097	730,378	629,849
20	10 01 19	Odpady z oczyszczania gazów odlotowych inne niż wymienione w 10 01 05, 10 01 07 i 10 01 18	0,00	0,00	0,00
Razem			3 926,768	4 151,446	3 188,190

Odrębną kategorię odpadów stanowią te pochodzące z katastrof morskich oraz incydentów, takich jak awarie techniczne. W tej grupie można wyróżnić m.in.:

- czysty olej, mieszanki oleju z wodą, olej z osadem, zanieczyszczoną olejem faunę, florę oraz inne odpady organiczne i nieorganiczne, w tym zanieczyszczone piaski, żwiry i kamienie;
- materiały użyte podczas akcji ratunkowej, takie jak sorbenty, odzież ochronna, zużyty lub uszkodzony sprzęt, a także zaolejona woda zawierająca środki dyspergujące lub rozpuszczalniki organiczne użyte do dekontaminacji sprzętu i personelu.

Określenie ilości tych odpadów jest trudne, ponieważ zależy od nieprzewidywalnych zdarzeń, które je powodują¹⁷⁸.

Aby zminimalizować zagrożenia związane z obecnością zatopionych wraków na polskich obszarach morskich, Urząd Morski w Szczecinie prowadzi ich inwentaryzację. Dotychczas zidentyfikowano 30 wraków, w tym wrak betonowego statku „Furstenwalde” (Grodno), wrak parowca „Anneliese”, wrak „Planeta”, wrak dragi, wrak W-3/2013 oraz barki zespolone w tzw. kafar. Pozostałe wraki pozostają nieznane. Głównym zagrożeniem związanym z zatopionymi wrakami jest ryzyko wycieku substancji ropopochodnych, co może prowadzić do skażenia wód¹⁷⁹.

Dzikie wysypiska

W obrębie miasta występują „dzikie wysypiska”, które stanowią zagrożenie dla jakości gleb, wód gruntowych oraz powietrza, niosąc ryzyko sanitarne i obniżając walory krajobrazowe. Aby chronić środowisko i zdrowie ludzi przed tymi zagrożeniami, niezbędna jest ich likwidacja oraz

¹⁷⁸ Plan Gospodarki Odpadami dla województwa zachodniopomorskiego na lata 2020-2026 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2027-2032 przyjęty uchwałą XX/240/20 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 22 października 2020 roku

¹⁷⁹ Wykaz wraków statków znajdujących się na obszarach morskich należących do właściwości terytorialnej Dyrektora Urzędu Morskiego w Szczecinie, <https://www.ums.gov.pl> (dostęp: 24.03.2025 r.)

monitoring terenów, które mogą stać się potencjalnymi miejscami powstawania „dzikich wysypisk”.

Poniższa tabela przedstawia liczbę zlikwidowanych i istniejących „dzikich wysypisk” w latach 2021-2023.

Tabela 56 Liczba zlikwidowanych i istniejących "dzikich wysypisk" w mieście Szczecin¹⁸⁰

„Dziki wysypisk"	2021	2022	2023
Liczba zlikwidowanych „dzikich wysypisk"	404	437	274
Ilość odpadów komunalnych zebranych podczas likwidacji „dzikich wysypisk" [Mg]	248,6	219,8	203,8
Liczba istniejących „dzikich wysypisk"	0	0	0

Edukacja ekologiczna

Miasto Szczecin od lat realizuje liczne inicjatywy związane z edukacją ekologiczną, szczególnie w zakresie zarządzania odpadami, tj.¹⁸¹:

- Kampania informacyjna, w ramach której przygotowano projekty graficzne oraz wyprodukowano 5000 szt. plakatów dotyczących prawidłowej segregacji odpadów, następnie przekazano je do zarządców nieruchomości; przeprowadzono kampanię edukacyjną w Internecie: Facebook, Instagram oraz w systemie Google Ads; zaktualizowano i przebudowano stronę segregujemy.ecoszczecin.pl; publikowano materiały prasowe dotyczące gospodarki odpadami w miejskim wydawnictwie „wiadomości Szczecin”.
- Spotkania edukacyjne w Ekoporcie – w ramach projektu zorganizowano 10 spotkań w Ekoporcie przy ul. Taczaka, podczas których edukatorzy zapoznali dzieci z działalnością i zadaniami Ekoportu. Uczestnicy mieli okazję nauczyć się prawidłowej segregacji odpadów. W części praktycznej przeprowadzono warsztaty ekologiczne, na których dzieci tworzyły instrumenty z plastikowych butelek i obrazy z gazet. W projekcie wzięło udział 10 grup, około 230 uczniów. Misja dzieci – Szczecin bez śmieci.
- „Misja dzieci – Szczecin bez śmieci” – projekt obejmował 10 spotkań, których celem było zbieranie odpadów przez grupy przedszkolne i szkolne. Działania realizowane były w dwóch częściach: część kreatywną prowadził animator przy użyciu teatryku kamishibai, poruszając temat zaśmiecania wód oraz zasad prawidłowej segregacji odpadów. Część praktyczna polegała na uprzątnięciu terenów zanieczyszczonych odpadami. Spotkanie kończyło się wizytą śmieciarki, którą dzieci mogły zwiedzić i poznać pracę operatora. W akcji uczestniczyło 10 grup, około 400 uczniów, którzy zebrali 1,2 Mg odpadów.
- Zajęcia edukacyjne w firmie Remondis – w ramach projektu odbyło się 9 spotkań, podczas których młodzież miała okazję zwiedzić firmę Remondis, poznać zasady jej funkcjonowania, zobaczyć pracę działów i maszyn oraz zapoznać się ze sposobami

¹⁸⁰ GUS BDL (dostęp: 14.03.2025 r.)

¹⁸¹ Analiza systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie Gminy Miasto Szczecin za 2023 rok

sortowania, rozdzielania i pakowania odpadów. W części praktycznej uczniowie tworzyli prace 3D z materiałów ekologicznych. W projekcie wzięło udział 9 grup, około 270 uczniów.

Dodatkowo edukacja ekologiczna prowadzona jest we współpracy z jednostkami i spółkami Gminy Miasto Szczecin, tj. Zakład Usług Komunalnych, Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania, Zakład Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów EcoGenerator, Żegluga Szczecińska Turystyka Wydarzenia. Były to wydarzenia, tj. zajęcia dla grup przedszkolnych, jubileuszowa akcja „sprzątanie świata łączy ludzi”, cykl wydarzeń sportowych pod nazwą „Bulwarowe”, spotkania na terenie obiektu EcoGenerator. Akcje ekologiczne przeprowadzone z innymi podmiotami to m.in. „Godzina dla Ziemi” organizowana przez WWF Polska, wsparcie akcji EcoHeroes organizowanej przez firmę McDonald’s, akcje sprzątania „Od podwórka do Bałtyku” – zielone akcje z grupą TOM organizowanych przez Stowarzyszenie POLITES, wsparcie akcji „Czysta Odra”.

5.9.2 Identyfikacja kluczowych problemów

Na terenie miasta Szczecin zidentyfikowano następujące obszary problemowe w dziedzinie gospodarki odpadami:

- brak czynnych składowisk odpadów komunalnych, co w kontekście dotychczasowych metod gospodarowania prowadzi do wysokich kosztów ich unieszkodliwiania oraz zmusza do składowania nadmiaru odpadów na terenach sąsiednich gmin;
- konieczność uporządkowania ewidencji wytwórców dużych ilości odpadów niebezpiecznych oraz stworzenia możliwości selektywnego zbierania tych odpadów, zwłaszcza w odniesieniu do rozproszonych źródeł ich powstawania (np. rzemiosło, małe zakłady);
- potrzeba pełnego wdrożenia systemu selektywnego zbierania i odbioru odpadów biodegradowalnych oraz systemu zbierania i przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego z gospodarstw domowych;
- magazynowanie odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych, co prowadzi do powstawania tzw. „dzikich wysypisk”;
- problem z zagospodarowaniem odpadów budowlanych;
- niewystarczająca świadomość ekologiczna mieszkańców, szczególnie w zakresie selektywnego zbierania odpadów, co skutkuje nielegalnym ich usuwaniem („dzikie wysypiska”) oraz spalaniem odpadów w gospodarstwach domowych.

W związku z rosnącymi wymaganiami dotyczącymi gospodarki odpadowej na szczeblu krajowym i międzynarodowym, niezbędne jest wdrażanie nowych rozwiązań oraz osiągnięcie wymaganych wskaźników na poziomie lokalnym.

W 2023 r. Miasto Szczecin osiągnęło zakładane poziomy recyklingu, poziom odpadów biodegradowalnych przekazywanych do składowania wynosił 3,28%. Wobec wzrostu wymagań UE w zakresie recyklingu konieczne są dalsze działania dążące do wzrostu masy odpadów poddawanych do recyklingu oraz odzysku.

Według danych Bazy Azbestowej na dzień sporządzenia Programu, w Szczecinie pozostało do unieszkodliwienia ok. 605 ton wyrobów azbestowych. Konieczna jest zatem kontynuacja działań w zakresie wypełnienia obowiązku usunięcia wszystkich tego typu materiałów z terenu miasta do 2032 roku, wynikającego z Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu.

5.9.3 Syntetyczna informacja o realizacji Programu w latach 2021-2024

W obszarze interwencji gospodarowania odpadami i zapobiegania powstawaniu odpadów w „Programie ochrony środowiska dla miasta Szczecin na lata 2021-2024 z perspektywą do 2025-2028” wyznaczono dwa cele strategiczne:

- I. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami.
- II. Usunięcie wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Szczecin do 2032 roku.

W tabeli poniżej przedstawiono szczegółowe informacje dotyczące oceny realizacji wskazanych celów. Zestawienie opracowano na podstawie „Raportu z wykonania Programu Ochrony Środowiska w latach 2021-2022” oraz „Raportu z wykonania Programu Ochrony Środowiska w latach 2023-2024”.

Tabela 57 Zestawienie oceny realizacji poszczególnych zadań własnych i monitorowanych oraz wskaźników realizacji w latach 2021-2024 w obszarze interwencji: gospodarowanie odpadami i zapobieganie powstawania odpadów

CEL I	GOSPODAROWANIE ODPADAMI ZGODNIE Z HIERARCHIĄ SPOSOBÓW POSTĘPOWANIA Z ODPADAMI		
Lp.	Zadanie	Realizacja 2021-2022	Realizacja 2023-2024
1.1	Rozwijanie systemowych rozwiązań w zakresie selektywnej zbiórki i odzysku odpadów na terenach produkcji, składów, terenów usług itp.	Brak danych	Brak danych
1.2	Rozwój instalacji i technologii związanej z gospodarowaniem odpadami	W trakcie realizacji	W trakcie realizacji
1.3	Rozwój systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych poprzez zwiększenie ilości punktów do zbierania zużytych baterii, (w szkołach i budynkach użyteczności publicznej), przeterminowanych leków oraz zwiększenie dostępności kontenerów na tworzywa, makulaturę oraz szkło na terenie Miasta	W trakcie realizacji	W trakcie realizacji
1.4	Organizowanie zbiórek odpadów komunalnych, takich jak np. odbiór choinek bożonarodzeniowych, odpadów wielkogabarytowych	W trakcie realizacji	W trakcie realizacji
1.5	Analiza konieczności budowy instalacji termicznego unieszkodliwiania odpadów przemysłowych (niebezpiecznych)	Brak danych	Brak danych
1.6	Budowa nowego Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych	Nie zrealizowano	Nie zrealizowano
1.7	Budowa spalarni odpadów medycznych na terenie Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów	Nie zrealizowano	Nie zrealizowano

CEL I	GOSPODAROWANIE ODPADAMI ZGODNIE Z HIERARCHIĄ SPOSOBÓW POSTĘPOWANIA Z ODPADAMI		
1.8	Monitoring oraz bieżąca likwidacja „dzikich wysypisk śmieci”, w tym wprowadzenie stałego programu oczyszczania Międzyodrza z naturalnych „dzikich wysypisk śmieci”	W trakcie realizacji	W trakcie realizacji
1.9	Ograniczanie powstawania nowych „dzikich wysypisk śmieci” poprzez np. poprawę dostępności mieszkańców do Ekoportów, efektywny system odbierania odpadów	W trakcie realizacji	W trakcie realizacji
1.10	Wprowadzanie do dokumentów planistycznych miejsc przewidzianych do lokalizacji instalacji przetwarzania odpadów z uwzględnieniem bezpieczeństwa mieszkańców	W trakcie realizacji	W trakcie realizacji
1.11	Utworzenie systemu gospodarowania odpadami budowlanymi i zanieczyszczoną glebą na terenie Miasta, w tym opracowanie szczegółowego planu zagospodarowania tego typu odpadów	Nie zrealizowano	Nie zrealizowano
1.12	Wdrożenie ustawy o gospodarce odpadami i ustawy o utrzymaniu porządku i czystości w gminach	W trakcie realizacji	W trakcie realizacji
1.13	Działania edukacyjno - informacyjne mające na celu informowanie o zapobieganiu powstawania odpadów oraz o prowadzeniu selektywnego zbierania odpadów komunalnych we właściwy sposób, a także informowanie o szkodliwości wyrobów zawierających azbest	W trakcie realizacji	W trakcie realizacji
CEL II	USUNIĘCIE WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU MIASTA SZCZECIN DO 2032 ROKU		
1.1	Realizacja programu „Szczecin bez azbestu”	W trakcie realizacji	W trakcie realizacji
Wskaźnik realizacji celu		Wartość wskaźnika*	Trend zmian 2021-2024
Odpady zebrane selektywnie w relacji do ogółu odpadów komunalnych zebranych w ciągu roku [%]		31,68	Tendencja pozytywna
Ilość odpadów zebranych podczas likwidacji dzikich wysypisk [t]*		203,78	Tendencja pozytywna
Ilość azbestu pozostałego do unieszkodliwienia [t]		605,698	Tendencja pozytywna
Ocena realizacji celu Programu ochrony środowiska na lata 2021-2024			

W ramach 2 celów wyznaczono 14 zadań, z czego 8 z nich jest w trakcie realizacji, 2 nie zrealizowano. Brak danych występuje w przypadku 4 zadań. Oznacza to, że zrealizowano co najmniej 57% wyznaczonych zadań. Na ich realizację przeznaczono łącznie 1 202 778,44 PLN. Dzięki podejmowanym działaniom w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, można stwierdzić zrealizowanie zakładanego celu w latach 2021-2024.

* wartość za rok 2024 lub z roku poprzedzającego w przypadku braku danych za rok 2024

5.9.4 Analiza SWOT

Poniższa analiza SWOT przedstawia aktualny stan gospodarki odpadami w mieście Szczecin oraz identyfikuje czynniki, które mogą wpłynąć na jej rozwój lub stanowić zagrożenie dla wystąpienia niekorzystnych procesów.

Tabela 58 Analiza SWOT w obszarze gospodarki odpadami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
Sukcesywne usuwanie azbestu z przestrzeni miasta. Redukcja ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania. Skuteczna identyfikacja i likwidacja „dzikich składowisk odpadów”. Funkcjonowanie Zakładu Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów EcoGenerator dla SOM. Duża liczba funkcjonujących Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych.	Brak czynnych składowisk odpadów komunalnych na terenie miasta. Nieosiągnięcie zakładanego poziomu recyklingu. Niewystarczający stopień świadomości ekologicznej mieszkańców (głównie w zakresie selektywnego zbierania odpadów). Magazynowanie odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych. Brak planowania terenów wyznaczonych dla powstawania nowych firm zajmujących się przetwarzania odpadów. Problem z zagospodarowaniem powstających odpadów budowlanych. Niedostateczna kontrola podmiotów z zakresu gospodarki odpadami.
SZANSE	ZAGROŻENIA
Planowana budowa spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych na terenie Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów. Funkcjonowanie nowych instalacji do przetwarzania odpadów m.in. do sortowania odpadów selektywnie zebranych i termicznego przekształcania odpadów (wdrażanie założeń gospodarki o obiegu zamkniętym). Wariantowe działania instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów przetwarzających odpady na paliwa alternatywne. Prowadzenie działań edukacyjnych w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami (wdrażanie założeń gospodarki o obiegu zamkniętym).	Nielegalne usuwanie odpadów. Spalanie odpadów w gospodarstwach domowych. Brak dotrzymania założeń zaplanowanego horyzontu czasowego w zakresie usunięcia wyrobów zawierających azbest. Działalność podmiotów z zakresu gospodarki odpadami bez wymaganych zezwoleń lub niezgodnie z ich zapisami. Problemy związane z likwidacją dużych, nielegalnych składowisk odpadów (koszty) na szczęblu lokalnym. Magazynowanie ziemi na terenach do tego nieprzeznaczonych oraz brak wypracowania mechanizmu stopującego takie działania.

Biorąc pod uwagę diagnozę stanu środowiska w zakresie gospodarki odpadami, zidentyfikowane obszary problemowe, ocenę realizacji poprzedniego POŚ oraz przeprowadzoną analizę SWOT, należy wskazać kluczowe aspekty, które muszą zostać uwzględnione przy wyznaczaniu celów i kierunków działań. W zakresie gospodarki odpadami główne szanse to m.in. planowana budowa spalarni odpadów medycznych, a także funkcjonowanie nowych instalacji do przetwarzania odpadów. Zidentyfikowane zagrożenia to w głównej mierze nielegalne usuwanie odpadów, występowanie tzw. „dzikich wysypisk” oraz magazynowanie ziemi na terenach do tego nieprzeznaczonych, co jest aktualnie jednym z większych problemów na terenie Szczecina. Z uwagi na konieczność zagospodarowania

odpadami zgodnie z unijną hierarchią sposobów postępowania z odpadami, Polska jest zobowiązana do osiągania określonych progów recyklingu, a także do redukcji ilości powstających odpadów oraz tych trafiających na składowiska. W związku z tym, konieczne jest kontynuowanie działań związanych z gospodarką odpadami w zgodzie z tą hierarchią. Istotna jest także dalsza realizacja obowiązku usunięcia wszystkich materiałów zawierających azbest z terenu miasta do 2032 roku, wynikającego z Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu, oraz dążenie do osiągnięcia wymaganych przez Unię Europejską poziomów recyklingu w miarę rosnących wymagań w tej dziedzinie.

6 Cele programu ochrony środowiska

Cele określone w „Programie Ochrony Środowiska miasta Szczecin na lata 2025-2031 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2035” zostały rozpatrzone pod kątem wpływu na środowisko oraz możliwości podjęcia działań zmierzających do poprawy jego stanu. Na podstawie analizy SWOT zidentyfikowano najistotniejsze problemy środowiskowe na terenie miasta Szczecin.

Przy wyznaczaniu celów środowiskowych uwzględniono przede wszystkim wymagania prawne dotyczące ochrony środowiska oraz działania, które należy podjąć w ustalonych ramach czasowych. Dodatkowo, wzięto pod uwagę cele zawarte w nadrzędnych programach strategicznych odnoszących się do poprawy stanu środowiska. Przepisy krajowe oraz dokumenty strategiczne, które są zgodne z niniejszym opracowaniem, zostały omówione w rozdziale 2, dotyczącym zgodności programu z innymi dokumentami o charakterze strategicznym i operacyjnym.

Formułowanie celów środowiskowych oparto także na zidentyfikowanych zagrożeniach dla środowiska w Szczecinie, wynikających z analizy SWOT poszczególnych komponentów środowiska. Analiza ta uwzględniała diagnozę stanu środowiska, presję na środowisko oraz ocenę realizacji poprzedniego POŚ oraz wskazanych obszarów problemowych. Wyznaczone cele podzielono na obszary środowiskowe, zgodnie z ustalonym porządkiem:

	> zasoby przyrodnicze,
	> powierzchnia ziemi i zasoby geologiczne,
	> wody i gospodarowanie wodami,
	> jakość powietrza atmosferycznego,
	> hałas,
	> pola elektromagnetyczne,
	> poważne awarie,
	> gospodarka wodno-ściekowa,
	> gospodarka odpadami.

W Załączniku 1 do niniejszego Programu określone cele i kierunki działań zostały dodatkowo uzupełnione o listę proponowanych zadań, mających na celu realizację wskazanych celów, a także o przewidywany czas ich realizacji, podmioty odpowiedzialne za wykonanie poszczególnych zadań oraz szacowaną wysokość planowanych nakładów finansowych.

6.1 WYKAZ CELÓW STRATEGICZNYCH I KIERUNKÓW INTERWENCJI W ZAKRESIE ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH

OBSZAR ŚRODOWISKOWY: ZASOBY PRZYRODNICZE



Cele strategiczne	Kierunek interwencji
Ochrona wartości przyrodniczych i krajobrazowych	Zachowanie lub odtworzenie właściwego stanu ekosystemów i siedlisk oraz populacji gatunków.
	Zwiększenie powierzchni obszarów prawnie chronionych
	Zrównoważony rozwój miasta ze szczególnym uwzględnieniem zachowania obszarów cennych przyrodniczo
	Edukacja społeczeństwa w zakresie ochrony przyrody
Zrównoważone użytkowanie zasobów przyrodniczych	Zagospodarowanie lasów w sposób zapewniający maksymalizację ich korzystnego wpływu na klimat, glebę, wodę, warunki zdrowia i życia człowieka oraz na równowagę przyrodniczą
	Rozwój zrównoważonej turystyki uwzględniającej poszanowanie zasobów przyrodniczych
Zwiększenie roli zielonej infrastruktury w łagodzeniu skutków zmian klimatu	Tworzenie elementów błękitno-zielonej infrastruktury w celu adaptacji miasta do zmian klimatu i zwiększenia zdolności retencyjnych
	Zachowanie, rozwój i tworzenie nowych terenów zieleni publicznej – spełniających potrzeby społeczne i ekologiczne elementów zielonej infrastruktury
Wzmocnienie funkcji społecznej i ekologicznej terenów zieleni	Poprawa oferty rekreacyjnej istniejących terenów zieleni

6.2 WYKAZ CELÓW STRATEGICZNYCH I KIERUNKÓW INTERWENCJI W ZAKRESIE POWIERZCHNI ZIEMI I ZASOBÓW GEOLOGICZNYCH

OBSZAR ŚRODOWISKOWY: POWIERZCHNIA ZIEMI I ZASOBY GEOLOGICZNE



Cele strategiczne	Kierunek interwencji
Ochrona powierzchni ziemi przed negatywnym oddziaływaniem oraz rekultywacja terenów zdegradowanych	Prowadzenie rejestru potencjalnych/historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz rejestr bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku i szkód w środowisku
	Remediacja powierzchni ziemi (szkoda w środowisku, historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi)
	Stworzenie mechanizmu wpływającego na niwelację ilości składowanych mas ziemnych na terenach do tego nieprzeznaczonych oraz analiza możliwości wprowadzenia zachęt dotyczących gospodarki o obiegu zamkniętym w tym zakresie
	Prowadzenie obserwacji terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy, a także prowadzenie rejestru zawierającego informacje o tych terenach

OBSZAR ŚRODOWISKOWY: **POWIERZCHNIA ZIEMI I ZASOBY GEOLOGICZNE**



Cele strategiczne	Kierunek interwencji
Pozostawienie złóż perspektywicznych występujących na terenie miasta Szczecin w nienaruszonym stanie	Działania edukacyjne promujące racjonalną gospodarkę zasobami naturalnymi ziemi i ich ochronę
	Utrzymanie w dobrym stanie ilościowo-jakościowym występujących zasobów
	Działania eliminujące nielegalną eksploatację kopalin

6.3 WYKAZ CELÓW STRATEGICZNYCH I KIERUNKÓW INTERWENCJI W ZAKRESIE WÓD I GOSPODAROWANIA WODAMI

OBSZAR ŚRODOWISKOWY: **WODY I GOSPODAROWANIE WODAMI**



Cele strategiczne	Kierunek interwencji
Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych oraz podziemnych	Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych Utrzymanie dobrego stanu wód podziemnych
Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi ze zmianami klimatycznymi	Zapewnienie bezpieczeństwa powodziowego Zwiększenie retencji wodnej

6.4 WYKAZ CELÓW STRATEGICZNYCH I KIERUNKÓW INTERWENCJI W ZAKRESIE JAKOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

OBSZAR ŚRODOWISKOWY: **JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO**



Cele strategiczne	Kierunek interwencji
Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego	Zarządzanie jakością powietrza w mieście Szczecin Podejmowanie działań ograniczających emisję
	Dalsza poprawa efektywności energetycznej miasta
Przeciwdziałania negatywnym skutkom zmian klimatu	Dalszy wzrost wykorzystania OZE w celu zapewnienia stabilności produkcji i dystrybucji energii

6.5 WYKAZ CELÓW STRATEGICZNYCH I KIERUNKÓW INTERWENCJI W ZAKRESIE HAŁASU

OBSZAR ŚRODOWISKOWY: **HAŁAS**



Cele strategiczne	Kierunek interwencji
Poprawa klimatu akustycznego poprzez dążenie do obniżenia hałasu co najmniej do poziomu obowiązujących standardów	Zarządzanie jakością klimatu akustycznego
	Zmniejszenie liczby ludności narażonej na ponadnormatywny hałas
	Rozwój transportu o obniżonej emisji hałasu
	Ograniczanie hałasu przemysłowego

OBSZAR ŚRODOWISKOWY: **HAŁAS**



Cele strategiczne	Kierunek interwencji
	Rozwój i ciągłe zwiększanie atrakcyjności komunikacji alternatywnej
	Zwiększanie świadomości społecznej poprzez edukację ekologiczną

6.6 WYKAZ CELÓW STRATEGICZNYCH I KIERUNKÓW INTERWENCJI W ZAKRESIE PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

OBSZAR ŚRODOWISKOWY: **POLA ELEKTROMAGNETYCZNE**



Cele strategiczne	Kierunek interwencji
Monitorowanie i utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożenia ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym	Utrzymanie niskich wartości PEM nieprzekraczających poziomów dopuszczalnych
	Usprawnienie monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych
Poprawa świadomości społeczeństwa w kwestii pól elektromagnetycznych	Przeciwdziałanie dezinformacji w zakresie oddziaływania i szkodliwości PEM

6.7 WYKAZ CELÓW STRATEGICZNYCH I KIERUNKÓW INTERWENCJI W ZAKRESIE POWAŻNYCH AWARII

OBSZAR ŚRODOWISKOWY: **POWAŻNE AWARIE**



Cele strategiczne	Kierunek interwencji
	Minimalizacja skutków potencjalnych poważnych awarii przemysłowych
Minimalizacja skutków wystąpienia poważnych awarii oraz ograniczenie ryzyka ich wystąpienia	Ograniczanie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych
	Wyprowadzenie ruchu samochodów przewożących towary niebezpieczne poza teren miasta

6.8 WYKAZ CELÓW STRATEGICZNYCH I KIERUNKÓW INTERWENCJI W ZAKRESIE GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ

OBSZAR ŚRODOWISKOWY: **GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA**



Cele strategiczne	Kierunek interwencji
Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej	Rozwój systemu wodociągowego i kanalizacyjnego
	Ograniczanie zużycia i strat wody

6.9 WYKAZ CELÓW STRATEGICZNYCH I KIERUNKÓW INTERWENCJI W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI

OBSZAR ŚRODOWISKOWY: **GOSPODARKA ODPADAMI**



Cele strategiczne	Kierunek interwencji
Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami	Zwiększenie udziału odpadów komunalnych przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi
	Identyfikacja i likwidacja miejsc magazynowania odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych
	Rozwój systemu gospodarowania odpadami na terenie miasta Szczecin
	Akcje edukacyjno-informacyjne
Usunięcie wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Szczecin do 2032 roku	Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest na terenie miasta

7 System realizacji programu ochrony środowiska

Niniejszy POŚ określa szereg celów, które zostały podzielone na obszary interwencji i uwzględniają bardziej szczegółowe kierunki działań. Wiele z tych celów jest również ściśle powiązanych z innymi dokumentami o charakterze strategicznym i planistycznym, obowiązującymi na terenie gminy miejskiej Szczecin. W praktyce oznacza to, że wiele z tych dokumentów pośrednio i bezpośrednio przyczynia się do realizacji celów określonych w niniejszym Programie.

Taki charakter dokumentu sprawia, że z jednej strony porządkuje on informacje o środowisku i działaniach podejmowanych w jego ochronie, z drugiej zaś – jego realizacja wymaga szerszego spojrzenia na kwestie programowania działań w obszarze ochrony środowiska miasta.

7.1 SPOSÓB REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Realizacja Programu Ochrony Środowiska jest procesem złożonym, obejmującym zarówno różne etapy, jak i liczne strony zainteresowane. Aby zapewnić sprawne zarządzanie realizacją POŚ, niezbędne jest zastosowanie narzędzi wspierających skuteczny nadzór nad jego planową i prawidłową realizacją. Dodatkowo, regularna weryfikacja założeń programu pozwala na ich modyfikację, co umożliwia utrzymanie aktualności celów i działań na każdym etapie realizacji programu.

Realizacja założonych zadań, w tym również opracowanie i wdrażanie POŚ, obejmuje następujące fazy działania:

- planowanie, czyli opracowanie treści POŚ, który stanowi plan dla dalej podejmowanych działań zmierzających do osiągnięcia założonych celów środowiskowych;
- wykonanie, czyli sukcesywna realizacja zaplanowanych i opisanych w treści POŚ działań zmierzających do osiągnięcia wyznaczonych celów środowiskowych;
- sprawdzanie, czyli monitoring z wykorzystaniem wskaźników, okresowa sprawozdawczość i dokonywana na ich podstawie ewaluacja zadań;
- poprawianie, czyli ewentualna aktualizacja POŚ, w przypadku kiedy na podstawie sprawdzania wykazano konieczność wprowadzenia zmian w programie.

7.2 MONITORING REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Monitorowanie realizacji zapisów niniejszego Programu będzie odbywać się przy wykorzystaniu wskaźników, które zostaną odpowiednio dobrane do każdego obszaru środowiskowego. Wybór tych wskaźników oparto na kilku kluczowych założeniach, które mają na celu stworzenie efektywnego narzędzia do monitorowania realizacji Programu. Założenia te uwzględniają konieczność zachowania syntetycznej formy, spójności, sprzężenia oraz systemowego podejścia do monitorowania Programu. W szczególności, należy je rozumieć w następujący sposób:

- spójność: wskaźnik musi w możliwie adekwatny sposób odnosić się do tematyki jaką opisuje;

- synteza: wskaźnik powinien umożliwić jak najpełniejszą reprezentację opisywanych zagadnień i pozwolić uzyskać obraz charakteryzujący możliwie szerokie spektrum opisywanych kwestii;
- sprzężenie: wskaźnik powinien być tak dobrany, aby mógł być zestawiony z wynikami monitorowania poprzedniego Programu dając w efekcie kompletny obraz zmienności sytuacji w omawianym obszarze zagadnień;
- systemowość: wskaźnik powinien uwzględniać dane łatwe do pozyskania, tak aby w jak największym stopniu wykorzystać już gromadzone dane a w efekcie uprościć i usprawnić proces monitorowania Programu.

W kolejnej części niniejszego rozdziału przedstawiono wskaźniki przeznaczone do zastosowania, wraz z wartościami bazowymi i docelowymi. Zachowano przy tym układ treści podzielony na obszary tematyczne, analogiczny do tego, który występuje w poprzednich rozdziałach Programu.

7.2.1 Wskaźniki realizacji celów w zakresie zasobów przyrodniczych

OBSZAR ŚRODOWISKOWY: ZASOBY PRZYRODNICZE



Cele strategiczne	Wskaźnik realizacji celu	Wartość bazowa	Wartość docelowa	Źródło danych
Ochrona wartości przyrodniczych i krajobrazowych	Powierzchnia obszarów objętych ochroną prawną [ha]	15 123 ¹⁸²	wzrost	GDOŚ (dane wektorowe)
	Ilość akcji edukacyjnych [szt.]	-	20 szt. /rok	UM Szczecin
Zrównoważone użytkowanie zasobów przyrodniczych	Powierzchnia wprowadzonych odnowień i zabiegów pielęgnacyjnych na terenach lasów miejskich [ha]	-	0,5 ha /rok	UM Szczecin
Zwiększenie roli zielonej infrastruktury w łagodzeniu skutków zmian klimatu	Udział terenów zieleni w powierzchni miasta [%]	12,01	wzrost	GUS BDL
	Ilość nowo nasadzanych drzew poza terenami leśnymi [szt.]	-	200 szt. drzew/rok	GUS BDL
Zwiększenie roli zielonej infrastruktury w łagodzeniu skutków zmian klimatu	Ilość elementów błękitno-zielonej infrastruktury: ogrodów deszczowych, muld chłonnych, niecek retencyjnych, zielonych przystanków, zielonych ścian, zielonych dachów itd. [szt.]	-	min. 3 szt./rok	UM Szczecin
	Powierzchnia założonych lub zmodernizowanych terenów zieleni miejskiej	-	10 ha	UM Szczecin
Wzmocnienie funkcji społecznej i	Tworzenie nowych nasadzeń Alejowych Ulic Śródmieściu [szt.]	-	30 szt./rok	UM Szczecin

¹⁸² Na podstawie danych wektorowych GDOŚ

OBSZAR ŚRODOWISKOWY: ZASOBY PRZYRODNICZE



Cele strategiczne	Wskaźnik realizacji celu	Wartość bazowa	Wartość docelowa	Źródło danych
ekologicznej terenów zieleni	Tworzenie elementów wspierających bioróżnorodność na terenie miasta (tworzenie łąk kwietnych), pozostawienie martwych drzew, tworzenie domków dla owadów etc. [szt.]	-	10 szt./rok	UM Szczecin
	Długość ustanowionych szlaków i ścieżek turystycznych [km]	-	10 km	UM Szczecin

7.2.2 Wskaźniki realizacji celów w zakresie powierzchni ziemi i zasobów geologicznych

OBSZAR ŚRODOWISKOWY: POWIERZCHNIA ZIEMI I ZASOBY GEOLOGICZNE



Cele strategiczne	Wskaźnik realizacji celu	Wartość bazowa	Wartość docelowa	Źródło danych
Ochrona powierzchni ziemi przed negatywnym oddziaływaniem oraz rekultywacja terenów zdegradowanych	Utrzymanie ilości osuwisk objętych mpzp [%]	100%	100%	UM Szczecin
	Ilość przeprowadzonych analiz na obszarze miasta, pod kątem terenów zdegradowanych	-	1 na rok	UM Szczecin, RDOŚ Szczecin
Pozostawienie złóż perspektywicznych występujących na terenie miasta Szczecin w nienaruszonym stanie	Ilość wydanych koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż (z wyjątkiem wód leczniczych, wód termalnych i solanek)	0	0	Organ koncesyjny

7.2.3 Wskaźniki realizacji celów w zakresie wód i gospodarowania wodami

OBSZAR ŚRODOWISKOWY: WODY I GOSPODAROWANIE WODAMI



Cele strategiczne	Wskaźnik realizacji celu	Wartość bazowa	Wartość docelowa	Źródło danych
Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych oraz podziemnych	Stan jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) ocenianych jako dobry [%]	0*	wzrost (docelowo 100)	GIOŚ
	Stan jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) ocenianych jako dobry [%]	100	100	PIG-PIB/GIOŚ
Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi ze	Liczba budowli regulacyjnych** [szt]	19	19***	GUS BDL

OBSZAR ŚRODOWISKOWY: WODY I GOSPODAROWANIE WODAMI



Cele strategiczne	Wskaźnik realizacji celu	Wartość bazowa	Wartość docelowa	Źródło danych
-------------------	--------------------------	----------------	------------------	---------------

zmianami
klimatycznymi

* Wartość wskaźnika podana na podstawie danych monitoringowych z lat 2016-2021. Wyniki oceny stanu będą dostępne w 2025 r. zgodnie z harmonogramem GIOŚ

** Budowle regulacyjne są to budowle służące do regulacji przepływu w rzece oraz ochrony dna i brzegów przed erozją).

*** Budowle regulacyjne pełnią funkcję ochronną przed skutkami zjawisk klimatycznych, jednak ich nadmiar prowadzi do zaburzenia ciągłości koryt rzecznych (pogorszenie stanu wód w zakresie elementów hydromorfologicznych). Najkorzystniejsze będzie więc utrzymanie wartości bazowej lub jej niewielki wzrost.

7.2.4 Wskaźniki realizacji celów w zakresie jakości powietrza atmosferycznego

OBSZAR ŚRODOWISKOWY: JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO



Cele strategiczne	Wskaźnik realizacji celu	Wartość bazowa	Wartość docelowa	Źródło danych
Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego	Stężenie średnioroczne dla Aglomeracji Szczecińskiej:			
	- pyłu PM10 [ug/m ³]	18,5	spadek	Roczna ocena jakości powietrza
	- pyłu PM2,5 [ug/m ³]	13	spadek	
	- benzo(a)pirenu [ng/m ³]	0	0	
Przeciwdziałania negatywnym skutkom zmian klimatu	Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych			
	- pyłowych [Mg]	112	spadek	GUS BDL
	- gazowych (bez CO ₂) [Mg]	2 307	spadek	
	Liczba zlikwidowanych kotłów węglowych [szt.]	-	50/rok	Sprawozdania z realizacji POP
	Ilość stref, które uzyskały klasę niższą niż A	1	0	Roczna ocena jakości powietrza
	Liczba parkingów Park & Ride [szt.]	4	wzrost	GUS BDL
	Długość ścieżek rowerowych [km]	162	wzrost	GUS BDL
	Długość sieci przewodów ciepłowniczych [km]	392,73	wzrost	GUS BDL

7.2.5 Wskaźniki realizacji celów w zakresie hałasu

OBSZAR ŚRODOWISKOWY: HAŁAS



Cele strategiczne	Wskaźnik realizacji celu	Wartość bazowa	Wartość docelowa	Źródło danych
Poprawa klimatu akustycznego poprzez dążenie do obniżenia hałasu co najmniej do poziomu obowiązujących standardów	Udział mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas drogowy dla pory dzień-wieczór-noc [%]	27,2	spadek	Strategiczna mapa hałasu miasta Szczecin 2022
	Udział mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas drogowy dla pory nocnej [%]	22,9	spadek	Strategiczna mapa hałasu miasta Szczecin 2022

7.2.6 Wskaźniki realizacji celów w zakresie pól elektromagnetycznych

OBSZAR ŚRODOWISKOWY: POLA ELEKTROMAGNETYCZNE



Cele strategiczne	Wskaźnik realizacji celu	Wartość bazowa	Wartość docelowa	Źródło danych
Monitorowanie i utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożenia ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym	Liczba punktów pomiarowych, na których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości promieniowania elektromagnetycznego [szt.]	0	0	RWMŚ GIOŚ w Szczecinie
	Najwyższa zmierzona wartość natężenia promieniowania elektromagnetycznego na terenie miasta Szczecin [V/m]	2,7*	Poniżej wartości dopuszczalnej	Baza SI2PEM
Poprawa świadomości społeczeństwa w zakresie oddziaływania pól elektromagnetycznych	Ilość akcji edukacyjno-informacyjnych z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM [szt.]	-	1/rok	UM Szczecin, Sanepid

* Wartość wskazana zgodnie z danymi z monitoringu środowiska: Raport PEM – zachodniopomorskie – rok 2024 (<https://si2pem.gov.pl/stats/>)

Wskaźniki realizacji celów w zakresie poważnych awarii

OBSZAR ŚRODOWISKOWY: POWAŻNE AWARIE



Cele strategiczne	Wskaźnik realizacji celu	Wartość bazowa	Wartość docelowa	Źródło danych
Minimalizacja skutków wystąpienia poważnych awarii oraz ograniczenie	Ilość zakładów ZDR i ZZR, w których stwierdzono naruszenia [szt.]	2*	0	KM PSP, KW PSP, WIOŚ

OBSZAR ŚRODOWISKOWY: POWAŻNE AWARIE



Cele strategiczne	Wskaźnik realizacji celu	Wartość bazowa	Wartość docelowa	Źródło danych
ryzyka ich wystąpienia				

* Wartość wskazana zgodnie z danymi pozyskanymi od podmiotów prowadzących kontrole: WIOŚ, KW PSP, KM PSP w 2024 r.

7.2.7 Wskaźniki realizacji celów w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

OBSZAR ŚRODOWISKOWY: GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA



Cele strategiczne	Wskaźnik realizacji celu	Wartość bazowa	Wartość docelowa	Źródło danych
Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej	długości eksploatowanej sieci wodociągowej (rozdzielczej i przesyłowej) [km]	1 034,8 ¹⁸³	wzrost	GUS BDL
	długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]	1 236 ¹⁸⁴	wzrost	GUS BDL

7.2.8 Wskaźniki realizacji celów w zakresie gospodarki odpadami

OBSZAR ŚRODOWISKOWY: GOSPODARKA ODPADAMI



Cele strategiczne	Wskaźnik realizacji celu	Wartość bazowa	Wartość docelowa	Źródło danych
Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami	Odpady zebrane selektywnie w relacji do ogółu odpadów komunalnych zebranych w ciągu roku [%]	29,2 (2023)	45% (2031)	GUS BDL
	Ilość odpadów zebranych podczas likwidacji dzikich wysypisk [Mg]	203,8 (2023)	100 (2031)	GUS BDL
Usunięcie wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Szczecin do 2032 roku	Ilość azbestu pozostałego do unieszkodliwienia [Mg]	605 (26.03.2025)	spadek docelowo 0 (2031)	Baza Azbestowa

Na potrzeby monitorowania niniejszego Programu proponuje się zastosowanie łącznie 32 wskaźników. Niniejszy Program ma stanowić narzędzie wspierające koordynację celów i działań w zakresie ochrony środowiska. Jego monitorowanie powinno kompleksowo odzwierciedlać efektywność osiągania założonych celów, które zostały zidentyfikowane jako kluczowe na okres 2025–2031. Zbyt duża liczba wskaźników mogłaby utrudnić skuteczną analizę zachodzących zmian, a precyzyjna ocena sytuacji będzie możliwa dzięki analizie monitorowanych parametrów, niezależnie od samego POŚ.

¹⁸³ GUS-BDL (dostęp: 25.03.2025 r.)

¹⁸⁴ GUS-BDL (dostęp: 25.03.2025 r.)

7.3 PODMIOTY ODPOWIEDZIALNE ZA REALIZACJĘ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Ze względu na złożoność opracowania i wdrażania POŚ, konieczne jest określenie stron odpowiedzialnych za koordynowanie podejmowanych działań. W związku z tym, w ramach realizacji niniejszego opracowania, wskazano odpowiednie strony oraz zaproponowano dla każdej z nich zakres kompetencji.

ODPOWIEDZIALNY:

Prezydent Miasta Szczecin:

- odpowiada za realizację POŚ zgodnie z jego zapisami.

MONITORUJĄCY:

Dyrektor Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu 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;
- 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 nad przygotowaniem 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 zagadnienia Monitorującemu by możliwe było powzięcie odpowiednich środków minimalizujących (zagrożenia) lub intensyfikujących (szanse) efekt;
- koordynuje współpracę z wykonawcą POŚ.

WDRAŻAJĄCY:

Podmioty odpowiedzialne jakie wskazano w Harmonogramie Realizacji, w tym m.in. Urząd Miasta Szczecin, GDOŚ, RDOŚ, Nadleśnictwa (NK, NT, NG), PIG-BIB, PGW Wody Polskie (Zarząd Zlewni w Szczecinie w Stargardzie oraz RZGW w Szczecinie), ZUK, GIOŚ – RWMŚ w Szczecinie, Marszałek Województwa Zachodniopomorskiego, PINB, WIOŚ, SEC, zarządzający obiektami użyteczności publicznej, ZDiTM, PKP S.A, KW PSP, KP PSP, GDDKiA, MPO, a także podmioty korzystające ze środowiska, władający terenem, placówki edukacyjne:

- realizacja określonych celów w POŚ;
- podejmowanie interwencji na podstawie określonych kierunków;
- realizacja zadań zgodnie z wytycznymi POŚ.

8 Wykazy

8.1 WYKAZ TABEL

Tabela 1 Zestawienie zidentyfikowanych interesariuszy Programu	9
Tabela 2 Liczba mieszkańców miasta Szczecin w latach 2020-2023	27
Tabela 3 Podstawowe cechy charakterystyczne dla klimatu Szczecina	28
Tabela 4 Rekordy klimatyczne Szczecina	28
Tabela 5 Wykaz uroczysk na terenie lasów miejskich miasta Szczecin	34
Tabela 6 Typu lasów na terenie Szczecina wraz z zajmowaną powierzchnią	36
Tabela 7 Planowane zespoły przyrodniczo krajobrazowe	49
Tabela 8 Wykaz proponowanych użytków ekologicznych na terenie miasta Szczecin	52
Tabela 9 Zestawienie oceny realizacji poszczególnych zadań własnych i monitorowanych oraz wskaźników realizacji w latach 2021 - 2025 w obszarze interwencji: zasoby przyrodnicze	63
Tabela 10 Analiza SWOT w obszarze zasobów przyrodniczych	65
Tabela 11 Zestawienie złóż kopalin występujących na terenie miasta Szczecin (źródło: Baza MIDAS, dostęp: marzec 2025 r.)	69
Tabela 13 Wykaz potwierdzonych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi na terenie miasta Szczecin (stan na marzec 2025 r.)	76
Tabela 14 Zestawienie oceny realizacji poszczególnych zadań własnych i monitorowanych oraz wskaźników realizacji w latach 2021 - 2024 w obszarze interwencji: gleby.	79
Tabela 15 Zestawienie oceny realizacji poszczególnych zadań własnych i monitorowanych oraz wskaźników realizacji w latach 2021 - 2024 w obszarze interwencji: zasoby geologiczne	80
Tabela 16 Analiza SWOT w obszarze powierzchni ziemi i zasobów geologicznych	81
Tabela 17 Charakterystyka jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) na terenie miasta Szczecin	85
Tabela 18 Charakterystyka jednolitych części wód podziemnych na terenie miasta Szczecin	87
Tabela 19 Zestawienie oceny realizacji poszczególnych zadań własnych i monitorowanych oraz wskaźników realizacji w latach 2021-2024 w obszarze interwencji: wody i gospodarowanie wodami	94
Tabela 20 Analiza SWOT w obszarze wód i gospodarowania wodami	95
Tabela 21 Stacje pomiarowe na terenie strefy Aglomeracja Szczecińska	97
Tabela 22 Klasyfikacja strefy Aglomeracja Szczecińska ze względu na ochronę zdrowia w latach 2020-2024	98
Tabela 23 Emisja z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie miasta Szczecin w latach 2020-2024	103
Tabela 24 Wykaz podmiotów wymagających pozwolenia zintegrowanego	105
Tabela 25 Zestawienie wielkości emisji zanieczyszczeń z transportu drogowego na terenie strefy aglomeracja szczecińska w latach 2021-2023	107

Tabela 26 Liczba zarejestrowanych pojazdów w Szczecinie w latach 2020-2023	108
Tabela 27 Instalacje odnawialnych źródeł energii na terenie miasta Szczecin, stan na 31.12.2024 r.	111
Tabela 26 Zestawienie oceny realizacji poszczególnych zadań własnych i monitorowanych oraz wskaźników realizacji w latach 2021 - 2024 w obszarze interwencji: powietrze atmosferyczne	113
Tabela 28 Analiza SWOT w obszarze klimatu i jakości powietrza atmosferycznego	115
Tabela 29 Powierzchnia terenów oraz liczba mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas dla poszczególnych źródeł hałasu	119
Tabela 30 Powierzchnia terenów oraz liczba mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas drogowy	120
Tabela 31 Powierzchnia terenów oraz liczba mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas kolejowy	120
Tabela 32 Powierzchnia terenów oraz liczba mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas przemysłowy	121
Tabela 33 Zestawienie oceny realizacji poszczególnych zadań własnych i monitorowanych oraz wskaźników realizacji w latach 2021 - 2024 w obszarze interwencji: zagrożenia hałasem	122
Tabela 34 Analiza SWOT w obszarze hałasu	123
Tabela 35 Lokalizacja punktów pomiarowych PEM, wyznaczonych w ramach PMŚ na terenie miasta Szczecin w latach 2023-2024	125
Tabela 36 Wyniki pomiarów monitoringu PEM, prowadzonego w ramach PMŚ, na terenie miasta Szczecin w latach 2021-2023	126
Tabela 37 Zestawienie oceny realizacji poszczególnych zadań własnych i monitorowanych oraz wskaźników realizacji w latach 2021 - 2024 w obszarze interwencji: oddziaływania pól elektromagnetycznych	128
Tabela 38 Analiza SWOT w obszarze pól elektromagnetycznych	129
Tabela 39 Wykaz zakładów zwiększonego ryzyka (ZDR), dużego ryzyka (ZZR) oraz zakłady stwarzające ryzyko powstania awarii przemysłowej (ZSR) zlokalizowane na terenie miasta Szczecin	131
Tabela 40 Zrealizowane zadania własne w latach 2021 - 2024 w obszarze interwencji: poważne awarie przemysłowe	134
Tabela 41 Analiza SWOT w obszarze poważnych awarii przemysłowych	135
Tabela 42 Zużycie wody w Szczecinie w 2023 roku	137
Tabela 43 Podstawowe parametry oczyszczalni ścieków stanowiących własność ZWiK w Szczecinie ...	138
Tabela 44 Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu [kg/rok]	140
Tabela 45 Aglomeracje na terenie Szczecina	141
Tabela 46 Zestawienie oceny realizacji poszczególnych zadań własnych i monitorowanych oraz wskaźników realizacji w latach 2017 - 2020 w obszarze interwencji: gospodarka wodno-ściekowa	142
Tabela 47 Analiza SWOT w gospodarki wodno-ściekowej	143

Tabela 48 Charakterystyka sektorów gospodarowania odpadami miasta Szczecin	145
Tabela 49 Ekoperty na terenie miasta Szczecin	146
Tabela 50 Ilość odpadów komunalnych na terenie miasta Szczecin	148
Tabela 51 Instalacje przetwarzania odpadów komunalnych na terenie miasta Szczecin	149
Tabela 52 Ilość odpadów innych niż komunalne, zagospodarowane we własnym zakresie na terenie miasta Szczecin	150
Tabela 53 Ilość odebranych i zdemontowanych odpadów zawierających azbest oraz poniesione koszty w ramach programu pn. „Szczecin bez azbestu”	151
Tabela 54 Ilość wyrobów zawierających azbest zinwentaryzowanych na terenie miasta Szczecin oraz województwa zachodniopomorskiego	152
Tabela 55 Rodzaj i masa odpadów odebranych ze statków w porcie morskim Szczecin w latach 2020-2022	153
Tabela 56 Liczba zlikwidowanych i istniejących "dzikich wysypisk" w mieście Szczecin	155
Tabela 57 Zestawienie oceny realizacji poszczególnych zadań własnych i monitorowanych oraz wskaźników realizacji w latach 2021-2024 w obszarze interwencji: gospodarowanie odpadami i zapobieganie powstawania odpadów	157
Tabela 58 Analiza SWOT w obszarze gospodarki odpadami	159

8.2 WYKAZ RYSUNKÓW

Rysunek 1 Prognoza ludności na lata 2025-2028 wg danych GUS	27
Rysunek 2 Mapa lasów państwowych w granicach administracyjnych miasta Szczecin	35
Rysunek 3 Mapa obszarów chronionych w granicach administracyjnych miasta Szczecin	40
Rysunek 4 Mapa obszarów zieleni miejskiej	56
Rysunek 5 Mapa budowy geologicznej obszaru miasta Szczecin	68
Rysunek 6 Mapa z lokalizacją złóż kopalin w granicach miasta Szczecin	70
Rysunek 7. Mapa osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi na terenie miasta Szczecin	73
Rysunek 8 Mapa historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi na terenie miasta Szczecin	75
Rysunek 9 Mapa podziału hydrograficznego miasta Szczecin	86
Rysunek 10 Mapa hydrogeologiczna miasta Szczecin	88
Rysunek 11 Obszary szczególnego zagrożenia powodzią na terenie miasta Szczecin	90
Rysunek 12 Podział województwa na strefy	97
Rysunek 13 Lokalizacja stacji pomiarowych w mieście Szczecin	98
Rysunek 14 Wpływ transportu transgranicznego dla aglomeracji szczecińskiej w 2023 r.	100
Rysunek 15 Udział źródeł emisji w poszczególnych zanieczyszczeniach powietrza w Aglomeracji Szczecińskiej	101

Rysunek 16 Przebieg dróg i linii kolejowych w granicach miasta Szczecin	118
Rysunek 17 Lokalizacje punktów pomiarowych PEM, prowadzonych w ramach PMŚ, na terenie miasta Szczecin w latach 2021-2025.....	127
Rysunek 18 Mapa lokalizacji zakładów stwarzających ryzyko powstania awarii na terenie miasta Szczecin	133
Rysunek 19 Mapa podziału Miasta Szczecin na sektory gospodarowania odpadami i lokalizacja Ekoportów.....	147

8.3 WYKAZ ŹRÓDEŁ

Aktualizacja „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Gminy Miasto Szczecin”

Analiza danych wieloletnich z Roczników (dostęp: 13.03.2025 r.)

Analiza systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie Gminy Miasto Szczecin za 2023 rok

Baza danych BTS: <http://beta.btsearch.pl/bts/> (dostęp: 20.03.2025 r.)

Biuletyn informacji publicznej Urząd Miasta Szczecin

Dobracki R., 1982: Objasnienia do szczegółowej mapy geologicznej Polski, Arkusz Szczecin (228), 1:50 000, Wydawnictwa Geologiczne

Grzyby chronione Polski Rozmieszczenie, zagrożenia, rekomendacje ochronne pod redakcją Anny Kujawy, Małgorzaty Ruszkiewicz-Michalskiej, Izabeli L. Kałuckiej

GUS BDL

Gut P., ZWiK Sp. z o.o. w Szczecinie, Szczecińskie Wodociągi i Kanalizacja od XVI wieku do 2018 roku, Szczecin 2019

<http://bip.port.szczecin.pl/artykuly/55/podmioty-upowaznione-do-odbioru-odpadow> (dostęp: 24.03.2025 r.)

<http://mapa.korytarze.pl> (dostęp: 25.03.2025 r.)

<http://mpo.szczecin.pl> (dostęp: 21.03.2025 r.)

<http://www.zoisok.pl> (dostęp: 13.03.2025 r.)

<https://24kurier.pl/aktualnosci/wiadomosci/foka-i-rarog-z-wizyta-w-szczecinie/>

<https://bazaazbestowa.gov.pl/pl/usuwanie-azbestu/zestawienie-statystyczne> (dostęp: 14.03.2025 r.)

<https://bip.port.szczecin.pl/artykul/94/380/odbior-pozostalosci-ladunkowych> (dostęp: 24.03.2025 r.)

<https://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP> (dostęp: 24.03.2025 r.)

<https://ecoszczecin.pl/> (dostęp: 13.03.2025 r.)

<https://ecoszczecin.pl/harmonogramy/> (dostęp: 13.03.2025 r.)

<https://eregion.wzp.pl/obszary/gospodarka>

<https://miedzyodrze.pl/inwestycje/system-kanalizacji-sanitarnej-w-zlewni-oczyszczalni-sciekow-ostrow-grabowski/> (dostęp: 13.04.2025 r.)

<https://mojprad.gov.pl> (dostęp: 20.03.2025 r.)

<https://prezero.pl/prezero-jantra/> (dostęp: 13.03.2025 r.)

<https://rejestr.io/krs/100522/regionalne-centrum-edukacji-ekologicznej> (dostęp: 27.03.2025 r.)

<https://si2pem.gov.pl/stats/> (dostęp: 20.03.2025 r.)

<https://www.ekoserwis.szczecin.pl/> (dostęp: 21.03.2025 r.)

<https://www.gov.pl/web/gdos/dostep-do-danych-geoprzestrzennych> (dostęp: 24.03.2025 r.)

<https://www.gov.pl/web/gios/lokalizacja-punktow-pomiarowych-monitoringu-pol-elektromagnetycznych> (dostęp: 18.03.2025 r.)

<https://www.gov.pl/web/wody-polskie-szczecin/zadania-wod-polskich> (stan na: 14.03.2025 r.)

<https://www.ornitho.pl/> (dostęp: 21.03.2025 r.)

<https://www.pse.pl/obszary-dzialalnosci/krajowy-system-elektroenergetyczny/plan-sieci-elektroenergetycznej-najwyzszych-napiec>

<https://zwik.szczecin.pl> (dostęp: 26.03.2025 r.)

Kruk L. i in., 2009: Objąsnienia do mapy geośrodowiskowej Polski 1:50 000, Arkusz Szczecin (228), PIG-PIB, Warszawa

Miejski Plan Zarządzania Kryzysowego Część 1 – Plan Główny, Urząd Miasta Szczecin, Wydział Zarządzania Kryzysowego i Ochrony Ludzi, Szczecin 2023 r.

Objąsnienia do Mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi, Gmina Miasto Szczecin, PIG-PIB, Warszawa 2017

Objąsnienia do Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski 1:50 000, arkusz: Szczecin (228) Aktualizacja, Warszawa 2023

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Miasto Szczecin, Szczecin 2020

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa zachodniopomorskiego na lata 2020-2026 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2027-2032

Plan Gospodarowania Odpadami ze Statków w Porcie Morskim w Szczecinie, kwiecień 2023 r.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Zachodniopomorskiego, tom I i II, 2020 r.

Raport nr: SMS/11/2024 z pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego (PEM)
wykonanych z wykorzystaniem szerokopasmowej stacji monitorującej

Raport o stanie Gminy Miasta Szczecin za rok 2023, Szczecin 2024

Raport z monitoringu na osuwiskach Nr: 79710; 79749; 80501; 80504; 79755; 80568,
październik 2024 r., PIG-PIB, Kraków

Raport z monitoringu odkrywkowej eksploatacji kopalin w Szczecinie – mieście na prawach
powiatu (woj. Zachodniopomorskie),

Realizacja Programu „Szczecin bez azbestu” za lata 2005-2023, BIP UM Szczecin

Richling A., Solon J., Macias A., Balon J., Borzyszkowski J., Kistowski M. (red.) 2021. Regionalna
geografia fizyczna Polski

Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim, Raport wojewódzki
za rok 2020, 2021, 2022, 2023

Rocznik statystyczny Szczecina 2023, Urząd Statystyczny w Szczecinie, Szczecin 2024

Roczniki meteorologiczne za rok 2023

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu
przeciwdziałania skutkom suszy (Dz. U. z 2024 r. poz. 1615)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2022 r. w sprawie przyjęcia
Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry (Dz. U. z 2022 r. poz.
2714)

Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 27 lipca 2021 r. w sprawie
ewidencji gruntów i budynków (Dz. U. z 2024 r. poz. 219 z późn. zm.).

Sadlok R. (red.): Przeciwdziałanie niskiej emisji na terenach zwartej zabudowy mieszkalnej.
Stowarzyszenie na Rzecz Efektywności Energetycznej i Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii
"HELIOS"

Sprawozdanie z realizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa
Zachodniopomorskiego za lata 2020-2022

Stan środowiska w województwie zachodniopomorskim, raport 2020, Główny Inspektorat
Ochrony Środowiska, Szczecin 2020

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Szczecin
2022 r.

Uchwała nr 39 Rady Ministrów z dnia 1 marca 2022 r. w sprawie przyjęcia "Polityki
Surowcowej Państwa" (M. P. z 2022 r. poz. 371)

Uchwała nr XLVII/1314/23 Rady Miasta Szczecin z dnia 7 marca 2023 r. zmieniająca uchwałę
w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Szczecin Prawobrzeże

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

Uchwała nr XXIII/704/20 Rady Miasta Szczecin z dnia 24 listopada 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Szczecin Lewobrzeże

Uchwała Nr XXXIX/1061/22 Rady Miasta Szczecin z dnia 26 kwietnia 2022 r. w sprawie Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Szczecin

Uproszczony Plan Urządzenia Lasu dla lasów Gminy Miasto Szczecin

Urząd Regulacji Energetyki (dostęp: 21.03.2025 r.)

Urząd Statystyczny w Szczecinie, Podmioty gospodarki narodowej w rejestrze REGON w województwie zachodniopomorskim

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 54 z późn. zm.)

Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2024 r. poz. 82).

Waloryzacja przyrodnicza Miasta Szczecin, Tom I – Operat, Biuro Konserwacji Przyrody S.C., Szczecin, 2018

Weihrich, H., 1982: The TOWS Matrix- A Tool for Situational Analysis. Long Range Planning, 15 (2)

Wykaz wraków statków znajdujących się na obszarach morskich należących do właściwości terytorialnej Dyrektora Urzędu Morski

Załącznik Nr 1 do uchwały Nr VII/218/19 Rady Miasta Szczecin z dnia 28 maja 2019 r. - Plan adaptacji do zmian klimatu dla miasta Szczecin

8.4 WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW

- 1 Mapa użytkowania terenu w mieście Szczecin
- 2 Mapa warunków klimatyczno - bonitacyjnych w mieście Szczecin
- 3 Mapa transportu w mieście Szczecin
- 4 Mapa wód powierzchniowych w mieście Szczecin
- 5 Mapa wód podziemnych w mieście Szczecin
- 6 Mapa zasobów przyrody w mieście Szczecin
- 7 Mapa ochrony przeciwpowodziowej w mieście Szczecin
- 8 Mapa gospodarki wodnej w mieście Szczecin
- 9 Mapa gospodarki ściekowej w mieście Szczecin
- 10 Mapa gospodarki odpadami w mieście Szczecin
- 11 Mapa pól elektromagnetycznych w mieście Szczecin
- 12 Mapa zanieczyszczenia gleb i wód powierzchniowych w mieście Szczecin
- 13 a) Mapa zanieczyszczenia powietrza pyłem PM_{2,5} w mieście Szczecin
b) Mapa zanieczyszczenia powietrza pyłem PM₁₀ w mieście Szczecin
c) Mapa zanieczyszczenia powietrza benzo(a)pirenem w pyłe PM₁₀ w mieście Szczecin

- d) Mapa zanieczyszczenia powietrza ozonem w mieście Szczecin
 - e) Mapa zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem azotu w mieście Szczecin
- 14 Mapa imisyjna hałasu drogowego w mieście Szczecin

8.5 WYKAZ SKRÓTÓW

BAT	Best Available Techniques
b.d.	Brak danych
BDL	Bank Danych Lokalnych
BIN	Biuro informacji numerycznej
BPO	Business process outsourcing
BPPM	Biuro Planowania Przestrzennego Miasta
CIPEiWC	Centrum Inżynierii Pól Elektromagnetycznych i Technik Wysokich Częstotliwości Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie
DK	Drogi krajowe
DW	Drogi wojewódzkie
EEA	Europejska Agencja Środowiskowa
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GDOŚ	Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
GIOŚ	Główny Inspektoriat Ochrony Środowiska
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GZWP	Główne zbiorniki wód podziemnych
ICT	Information and communication technologies
IŁ-PIB	Instytut Łączności – Państwowy Instytut Badawczy
ITD	Inspektorat Transportu Drogowego Województwa Zachodniopomorskiego
JCWP	Jednolite części wód powierzchniowych
JCWPD	Jednolite części wód podziemnych
KM PSP	Komenda Miejska Państwowej Straży Pożarnej
KPGO	Krajowy plan gospodarki odpadami
KPOŚK	Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych
KW PSP	Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej
MEW	Małe elektrownie wodne
MIDAS	System Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych
MPA	Plan adaptacji do zmian klimatu
MPO	Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania
MPZP	Miejski Plan Zagospodarowania Przestrzennego
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
ONO	Obszar najwyższej ochrony
OWO	Obszar wysokiej ochrony
OZE	Odnawialne źródła energii

PEM	Pola elektromagnetyczne
PEP	Polityka ekologiczna państwa
PIG-PIB	Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy
PGN	Plan Gospodarki Niskoemisyjnej
PGW	Państwowe Gospodarstwo Wodne
PKP	Polskie Kolejne Państwowe
PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska
POP	Program Ochrony Powietrza
POŚ	Program Ochrony Środowiska
PPSS	Plan przeciwdziałania skutkom suszy
PSE	Polskie Sieci Elektroenergetyczne
SI2PEM	System Informacyjny o Instalacjach wytwarzających Promieniowanie ElektroMagnetyczne
PSSE	Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna
PSZOK	Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów
PUM	Pomorski Uniwersytet Medyczny
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RLM	Równoważna liczba mieszkańców
RWMŚ GIOŚ	Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska, Główny Inspektoriat Środowiska
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SBTK	Stacja Bazowa Telefonii Komórkowej
SOF	Szczeciński Obszar Funkcjonalny
SOM	Szczeciński Obszar Metropolitalny
SOPO	System Osłony Przeciwośmiskowej
SSC	Shared services center
UE	Unia Europejska
UM Szczecin	Urząd Miasta Szczecin
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WPGO	Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami
ZDiTM	Zarządu Dróg i Transportu Miejskiego
ZDR	Zakład dużego ryzyka
ZPW	Zakład Produkcji Wody
ZSEIE	Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny
ZSR	Zakład stwarzający ryzyko powstania awarii przemysłowej

ZUK	Zakład Usług Komunalnych
ZWiK	Zakład Wodociągów i Kanalizacji
ZZR	Zakład zwiększonego ryzyka