



ŁÓDZKI PAKIET  
KLIMATYCZNY

# PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁÓDZI NA LATA 2024 – 2027 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2031



Fot. UMŁ



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI NA LATA 2024 – 2027 Z PERSPEKTYWĄ  
DO ROKU 2031**

**Autorzy Programu**

Maria Młodzianowska-Synowiec  
*Kierująca zespołem autorów Programu*

Natalia Chmielewska

Agnieszka Ćmielewska

Magdalena Golińska

Katarzyna Kobiela

Piotr Łangowski

Noemi Macura

Danuta Muszer

Katarzyna Ostojka

Magdalena Polus

Mykola Shlapak

Lider Konsorcjum: Arcadis Sp. z o.o.

Aleje Jerozolimskie 142B

02-305 Warszawa



Partner Konsorcjum: DS CONSULTING Sp. z o.o.

ul. Jaškowa Dolina 11b/3

80-252 Gdańsk



## Spis treści

Wykaz skrótów/słowniczek.....	6
1. Wstęp .....	8
1.1. Podstawa prawna .....	8
1.2. Cel i metodyka opracowania .....	8
1.3. Struktura i zakres opracowania .....	10
1.4. Zgodność z innymi dokumentami strategicznymi.....	11
1.4.1. Dokumenty krajowe .....	11
1.4.2. Dokumenty wojewódzkie .....	13
1.4.3. Dokumenty miejskie i metropolitalne .....	15
2. Streszczenie .....	18
3. Charakterystyka miasta Łodzi.....	20
4. Ocena stanu środowiska .....	22
4.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	22
4.1.1. Klimat.....	22
4.1.2. Powietrze .....	25
4.1.3. Odnawialne źródła energii.....	28
4.1.4. Zagadnienia horyzontalne i syntetyczny opis efektów realizacji poprzedniego POŚ.....	30
4.1.5. Główne zagrożenia, problemy i sukcesy oraz analiza SWOT.....	32
4.1.6. Prognoza stanu na lata 2024-2027 .....	35
4.2. Zagrożenia hałasem .....	35
4.2.1. Hałas drogowy .....	36
4.2.2. Hałas tramwajowy .....	36
4.2.3. Hałas kolejowy.....	36
4.2.4. Hałas lotniczy.....	36
4.2.5. Hałas przemysłowy .....	37
4.2.6. Zagadnienia horyzontalne i syntetyczny opis efektów realizacji poprzedniego POŚ.....	37
4.2.7. Główne zagrożenia, problemy i sukcesy oraz analiza SWOT.....	37
4.2.8. Prognoza stanu na lata 2024-2027 .....	39
4.3. Pola elektromagnetyczne (PEM).....	40
4.3.1. Zagadnienia horyzontalne i syntetyczny opis efektów realizacji poprzedniego POŚ.....	40
4.3.2. Główne zagrożenia, problemy i sukcesy oraz analiza SWOT.....	41
4.3.3. Prognoza stanu na lata 2024-2027 .....	43
4.4. Gospodarowanie wodami.....	43
4.4.1. Wody powierzchniowe .....	43



4.4.2.	Wody podziemne.....	46
4.4.3.	Zagrożenie powodzią.....	47
4.4.4.	Zagrożenie suszą.....	48
4.4.5.	Zagadnienia horyzontalne i syntetyczny opis efektów realizacji poprzedniego POŚ.....	49
4.4.6.	Główne zagrożenia, problemy i sukcesy oraz analiza SWOT.....	50
4.4.7.	Prognoza stanu na lata 2024-2027.....	51
4.5.	Gospodarka wodno-ściekowa.....	52
4.5.1.	Systemy wodociągowe miasta.....	52
4.5.2.	Systemy kanalizacyjne miasta wraz z oczyszczalnią ścieków.....	54
4.5.3.	Zagadnienia horyzontalne i syntetyczny opis efektów realizacji poprzedniego POŚ.....	55
4.5.4.	Główne zagrożenia, problemy i sukcesy oraz analiza SWOT.....	56
4.5.5.	Prognoza stanu na lata 2024-2027.....	57
4.6.	Zasoby geologiczne.....	58
4.6.1.	Zagadnienia horyzontalne i syntetyczny opis efektów realizacji poprzedniego POŚ.....	61
4.6.2.	Główne zagrożenia, problemy i sukcesy oraz analiza SWOT.....	62
4.6.3.	Prognoza stanu na lata 2024-2027.....	64
4.7.	Gleby.....	64
4.7.1.	Charakterystyka gleb.....	64
4.7.2.	Stan gleb i zjawiska występujące w glebie.....	67
4.7.3.	Ochrona gleb.....	68
4.7.4.	Zagadnienia horyzontalne i syntetyczny opis efektów realizacji poprzedniego POŚ.....	73
4.7.5.	Główne zagrożenia, problemy i sukcesy oraz analiza SWOT.....	74
4.7.6.	Prognoza stanu na lata 2024-2027.....	75
4.8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	75
4.8.1.	Zagadnienia horyzontalne i syntetyczny opis efektów realizacji poprzedniego POŚ.....	79
4.8.2.	Główne zagrożenia, problemy i sukcesy oraz analiza SWOT.....	80
4.8.3.	Prognoza stanu na lata 2024-2027.....	81
4.9.	Zasoby przyrodnicze.....	82
4.9.1.	Szata roślinna.....	82
4.9.2.	Lasy.....	99
4.9.3.	Tereny zieleni.....	101
4.9.4.	Fauna.....	112
4.9.5.	Obszary i obiekty chronione.....	120
4.9.6.	Korytarze ekologiczne.....	123
4.9.7.	Zagadnienia horyzontalne i syntetyczny opis efektów realizacji poprzedniego POŚ... ..	124

4.9.8.	Główne zagrożenia, problemy i sukcesy oraz analiza SWOT.....	124
4.9.9.	Prognoza stanu na lata 2024-2027 .....	128
4.10.	Zagrożenia poważnymi awariami .....	129
4.10.1.	Zagadnienia horyzontalne i syntetyczny opis efektów realizacji poprzedniego POŚ... ..	130
4.10.2.	Główne zagrożenia, problemy i sukcesy oraz analiza SWOT.....	130
4.10.3.	Prognoza stanu na lata 2024-2027 .....	132
5.	Wizja, misja, cele strategiczne i kierunki zadań .....	133
5.1.	Wizja .....	133
5.2.	Misja .....	133
5.3.	Cele strategiczne i kierunki działań .....	133
5.4.	Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji zadań .....	139
6.	Zarządzanie i monitoring środowiska i Programu .....	144
6.1.	Zasady zarządzania środowiskiem .....	144
6.2.	Instrumenty zarządzania środowiskiem .....	146
6.3.	Harmonogram wdrażania Programu .....	147
6.4.	Monitoring wdrażania Programu.....	147
6.5.	Podmioty zaangażowane w realizację Programu.....	149
7.	Źródła finansowania inwestycji środowiskowych.....	151
7.1.	Główne źródła finansowania .....	151
7.1.1.	Środki własne.....	151
7.1.2.	Krajowy Plan Odbudowy .....	151
7.1.3.	Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 .....	152
7.1.4.	Fundusze Europejskie dla Łódzkiego 2021-2027 .....	153
7.2.	Inne źródła i mechanizmy finansowania .....	153
7.2.1.	Horyzont Europa.....	153
7.2.2.	Life .....	154
7.2.3.	Fundusze norweskie i EOG .....	154
7.2.4.	Mechanizm ELENA.....	154
7.2.5.	NFOŚiGW .....	155
7.2.6.	WFOŚiGW .....	155
7.2.7.	Bank Gospodarstwa Krajowego (BGK).....	155
7.2.8.	Bank Ochrony Środowiska (BOŚ) .....	156
8.	Bibliografia .....	157
9.	Spis tabel .....	161
10.	Spis rysunków .....	164

11. Załącznik do Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Łodzi na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031 - Sprawozdanie z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Łodzi za lata 2018-2020 oraz za lata 2021-2022 ..... 165

## Wykaz skrótów/słowniczek

Skrót	Rozwinięcie skrótu
<b>BaP</b>	Benzo(a)piren
<b>DNSH</b>	Zasada nie czyni poważnych szkód (z ang. Do No Significant Harm)
<b>DPSIR</b>	Model przyczynowo-skutkowy
<b>EBI</b>	Europejski Bank Inwestycyjny
<b>EEA</b>	Europejska Agencja Środowiska
<b>GDOŚ</b>	Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
<b>GIOŚ</b>	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
<b>GOŚ</b>	Grupowa Oczyszczalnia Ścieków w Łodzi
<b>GUS</b>	Główny Urząd Statystyczny
<b>GZWP</b>	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
<b>IZ</b>	Instytucja Zarządzająca
<b>JCWP</b>	Jednolita część wód powierzchniowych
<b>JCWpd</b>	Jednolita część wód podziemnych
<b>KPM</b>	Krajowa Polityka Miejska
<b>KSRR</b>	Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego
<b>LDWN</b>	długookresowy średni poziom dźwięku A dla pory dzieńno-wieczorowo-nocnej
<b>LN</b>	długookresowy średni poziom dźwięku A dla pory nocnej
<b>ŁAM</b>	Łódzka Aglomeracja Miejska
<b>mpzp</b>	Miejskowy plan zagospodarowania przestrzennego
<b>OECD</b>	Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju
<b>OSP</b>	Ochotnicza Straż Pożarna
<b>OZE</b>	Odnawialne źródło energii
<b>PEM</b>	Pole elektromagnetyczne
<b>PGW</b>	Plany Gospodarowania Wodami
<b>PM<sub>2,5</sub></b>	Pył zawieszony o średnicy nie większej niż 2,5 µm
<b>PM<sub>10</sub></b>	Pył zawieszony o średnicy nie większej niż 10 µm
<b>POP</b>	Program ochrony powietrza dla strefy aglomeracja łódzka
<b>PSP</b>	Państwowa Straż Pożarna
<b>Program</b>	Program Ochrony Środowiska dla Miasta Łodzi na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031
<b>POŚ, Program 2018</b>	Program Ochrony Środowiska dla Miasta Łodzi na lata 2018-2021 z perspektywą do 2025 roku
<b>POŚpH</b>	Program Ochrony Środowiska przed hałasem
<b>RDOŚ</b>	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
<b>SOR</b>	Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju
<b>SUIkZP</b>	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego
<b>SUW</b>	Stacja uzdatniania wody
<b>SWOT</b>	Analiza mocnych i słabych stron oraz szans i zagrożeń
<b>UE</b>	Unia Europejska
<b>UMŁ</b>	Urząd Miasta Łodzi
<b>UP</b>	Umowa Partnerstwa
<b>Ustawa ooś</b>	Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko
<b>Ustawa POŚ</b>	Ustawa Prawo ochrony środowiska
<b>WGK</b>	Wydział Gospodarki Komunalnej
<b>WIOŚ</b>	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
<b>WPF</b>	Wieloletnia Prognoza Finansowa
<b>Wytyczne</b>	Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2015
<b>ZDR</b>	Zakład Dużego Rzyka

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI NA LATA 2024 – 2027 Z PERSPEKTYWĄ  
DO ROKU 2031**

<b>Skrót</b>	<b>Rozwinięcie skrótu</b>
<b>ZIT</b>	Zintegrowane Inwestycje Terytorialne
<b>ZWiK</b>	Zakład Wodociągów i Kanalizacji
<b>ZZM</b>	Zarząd Zieleni Miejskiej
<b>ZZR</b>	Zakład Zwiększonego Ryzyka



# Rozdział 1

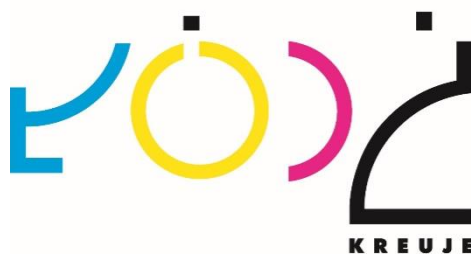
## Wstęp



ŁÓDZKI PAKIET  
KLIMATYCZNY



Fot. UMŁ



KREUJE

## 1. Wstęp

Program Ochrony Środowiska dla miasta Łodzi na lata 2024 – 2027 z perspektywą do roku 2031 jest aktualizacją poprzedniego programu opracowanego na lata 2018 – 2021 z perspektywą do roku 2025. Z realizacji poprzedniego programu ochrony środowiska sporządzono raport (za lata 2021-2022) oraz sprawozdanie za cały okres obowiązywania dokumentu tj. za lata 2018 – 2022, których wnioski oraz wskazania zostały ujęte w niniejszej aktualizacji.

W Programie uwzględniono wymogi „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”, w szczególności w zakresie problematyki nasilających się zmian klimatycznych oraz wyznaczania kierunków adaptacji do zmian klimatu.

Jak wskazano w Wytycznych, podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia Programu jest realizacja przez jednostkę samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. Program powinien stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na terenie miasta.

### 1.1. Podstawa prawna

Wymóg opracowania gminnego programu ochrony środowiska wynika z art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2022 r. poz. 2556 ze zm.), który nakłada na organ wykonawczy gminy obowiązek sporządzenia programu ochrony środowiska. Po zaopiniowaniu przez marszałka województwa oraz po przeprowadzeniu procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (o ile jest wymagana), program uchwalany jest przez radę miasta.

### 1.2. Cel i metodyka opracowania

Głównym celem wykonania Programu jest określenie na podstawie analizy stanu środowiska działań prowadzących do zmniejszenia wpływu urbanizacji na środowisko, poprawy stanu ekologicznego miasta oraz uwzględnienia w miejskiej polityce ochrony środowiska aspektów dotyczących mitygacji i adaptacji do zmian klimatu.

Program służy realizacji celów na poziomie regionalnym oraz celów ujętych w dokumentach strategicznych na poziomie krajowym, ze szczególnym uwzględnieniem przyjętej Polityki ekologicznej państwa 2030.

Program wpisuje się przede wszystkim w założenia Strategia rozwoju miasta Łodzi 2030+, która określiła wizję i idę miasta na najbliższe lata „Łódź miasto tworzone wspólnie”, która realizowana będzie przez 4 cele strategiczne. Jednym z nich jest Łódź silna i odporna, który wskazuje między innymi, że warunkiem stabilnego funkcjonowania miasta jest dbałość o utrzymanie w jak najlepszym stanie środowiska, infrastruktury oraz zapewnienie sprawności systemów zarządzania miastem tak, aby były one odporne na zjawiska wewnętrzne i zewnętrzne, a także nadchodzące zmiany klimatu.

Należy podkreślić, iż Program jako cel nadrzędny poza poprawą stanu środowiska przewiduje zrównoważony rozwój miasta. Wyznaczone w Programie cele oraz działania wynikają poza dokumentami strategicznymi z wymogów prawnych w zakresie dotrzymywania standardów jakości środowiska w poszczególnych obszarach interwencji (np. norm dotyczących jakości powietrza, wód), a także zidentyfikowanych problemów i potrzeb. Cele Programu należy rozpatrywać w kontekście



środowiska jako całości, ponieważ wiele ze zdefiniowanych w nim działań często wykorzystuje efekt synergii i służy osiągnięciu efektów w kilku obszarach interwencji środowiska.

### **Analiza danych wejściowych, identyfikacja problemów i zagrożeń**

Przystępując do opracowania Programu dokonano analizy danych wejściowych w zakresie uwarunkowań miasta, obowiązujących wymagań prawnych, celów określonych w dokumentach strategicznych kraju, województwa oraz miasta, oceny aktualnego stanu środowiska oraz oceny realizacji celów Programu 2018. Na potrzeby sporządzenia Programu, do oceny stanu aktualnego środowiska przyjęto najbardziej aktualne i dostępne dane, natomiast w celu zobrazowania tendencji w zakresie poszczególnych obszarów interwencji wykorzystano dane dla min. 3-letniego okresu statystycznego. Podstawowym źródłem danych były raporty o stanie środowiska oraz wyniki badań monitoringowych publikowane przez WIOŚ w Łodzi, dane GUS, dane RDOŚ i GDOŚ, dane GIOŚ, ankiety, sprawozdania z działalności poszczególnych jednostek, raporty z poszczególnych dziedzin publikowane przez jednostki podległe samorządowi.

Przed przystąpieniem do opracowania harmonogramu realizacji zadań na lata 2024 – 2031 analizie poddano specyficzne uwarunkowania miasta oraz stan środowiska z uwzględnieniem wszystkich obszarów wsparcia oraz wskazano najważniejsze problemy środowiskowe w mieście.

Dokonana ocena stanu środowiska w ramach obszarów interwencji przeprowadzona została pod kątem relacji przyczynowo – skutkowych oraz oddziaływań środowiskowych dotyczących zidentyfikowanych problemów. Ocena została podsumowana analizą SWOT dla każdego z obszarów interwencji, a także została dokonana w aspekcie adaptacji do zmian klimatu oraz nadzwyczajnych zagrożeń środowiska.

Główne zagrożenia środowiska w poszczególnym obszarze wsparcia zostały opisane zgodnie ze schematem zawartym w Wytycznych: siły sprawcze – presja – stan – wpływ – reakcja” (D-P-S-I-R), który został opracowany przez OECD i rozwinięty przez EEA. Polega on na opisanie następujących elementów:

- siły sprawcze (D, driving forces) np. warunki społeczno-gospodarcze, demograficzne, meteorologiczne, hydrologiczne, napływy trans graniczne;
- presje (P, pressures) wywierane przez powyższe warunki, np. emisje zanieczyszczeń;
- stan (S, state) czyli zastana jakość środowiska;
- wpływ (I, impact) stanu środowiska np. na zdrowie, życie społeczne, gospodarcze;
- reakcja/odpowiedź (R, response) poprzez tworzone polityki, programy, plany;

Należy mieć świadomość, że polityki, programy i plany mają wpływ na wszystkie wcześniejsze elementy, czyli na siły sprawcze, presje, stan i wpływ.

### **Opracowanie celów strategicznych w zakresie ochrony środowiska**

Po dokonaniu analizy danych wejściowych oraz problemów środowiskowych. Określono cele oraz zadania, które należy podjąć, aby efektywnie rozwiązywać zidentyfikowane problemy środowiskowe oraz zapewnić poprawę stanu środowiska w mieście, dążyć do zrównoważonego rozwoju oraz wspierać podejmowane na szczeblu wojewódzkim, krajowym i unijnym działania, związane z zapobieganiem zmianom klimatycznym oraz minimalizowania ich niekorzystnych skutków. Cele oraz zadania zostały określone z uwzględnieniem kryteriów takich jak:

- ocena aktualnego stanu środowiska;
- ocena realizacji poprzedniego Programu;
- obowiązujące przepisy prawa polskiego i wspólnotowego oraz ich planowane zmiany;
- adaptacja do zmian klimatu;

- wymagania dokumentów strategicznych kraju, województwa i miasta oraz ich planowanych zmian;
- możliwości finansowania zadań.

Na podstawie wyznaczonych celów zdefiniowano zadania zaplanowane do realizacji na lata 2024 – 2031. Przedsięwzięcia te zostały ujęte w harmonogramie realizacji zadań, który zawiera terminy realizacji, koszty, źródła finansowania oraz jednostki odpowiedzialne za ich wykonanie.

Informacje na potrzeby stworzenia harmonogramu realizacji zadań zostały zebrane na podstawie sprawozdań i planów budżetowych miasta. Wartość nakładów finansowych należy traktować jako dane szacunkowe, ze względu na długą perspektywę obowiązywania Programu.

### **Opiniowanie oraz konsultacje społeczne**

Opracowany projekt dokumentu wraz z prognozą oddziaływania na środowisko, został poddany procedurze opiniowania przez odpowiednie organy oraz konsultacjom społecznym celem umożliwienia złożenia uwag i wniosków.

### **Uzupełnienie i korekta projektu Programu oraz prognozy oddziaływania na środowisko**

Projekt Programu wraz z prognozą oddziaływania na środowisko zostały uzupełnione o ustalenia dokonane w trakcie konsultacji i opiniowania.

## **1.3. Struktura i zakres opracowania**

Struktura dokumentu jest zgodna z Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska.

W dokumencie dokonano oceny stanu środowiska na terenie miasta Łodzi z uwzględnieniem dziesięciu obszarów interwencji:

1. Ochrona klimatu i jakość powietrza;
2. Zagrożenie hałasem;
3. Pola magnetyczne (PEM);
4. Gospodarowanie wodami;
5. Gospodarka wodno – ściekowa;
6. Zasoby geologiczne;
7. Gleby;
8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów;
9. Zasoby przyrodnicze;
10. Zagrożenie poważnymi awariami.

W ramach każdego obszaru interwencji uwzględniono cztery zagadnienia horyzontalne: adaptację do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiskowe, działania edukacyjne i monitoring środowiska.

Oceniając stan środowiska przedstawiono analizę realizacji Programu 2018, główne zagrożenia, problemy i sukcesy dla każdego obszaru interwencji. Dokonano także analizy SWOT dla wszystkich obszarów interwencji.

Dokument zawiera cele, kierunki interwencji i zadania wraz z harmonogramem rzeczowo–finansowym, których zdefiniowane jest niezbędne do osiągnięcia celu nadrzędnego jakim jest poprawa jakości życia mieszkańców przy zachowaniu należytej jakości i różnorodności środowiska naturalnego.

Przedstawiona koncepcja jest odpowiedzią na wyzwania związane z przyjęciem celów rozwoju społeczno–gospodarczego, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zaspokojenia potrzeb obecnych ale i przyszłych pokoleń.

#### 1.4. Zgodność z innymi dokumentami strategicznymi

Działania zaproponowane w harmonogramie określonym w Programie są spójne z celami i kierunkami działań dokumentów na poziomie krajowym i wojewódzkim. Kierunki działań w zakresie wszystkich obszarów interwencji zmierzają do spełnienia celów zapisanych w dokumentach strategicznych województwa łódzkiego oraz miasta Łodzi. Główne założenia dokumentów strategicznych, a także wynikające z nich priorytetowe działania, opisane zostały poniżej.

##### 1.4.1. Dokumenty krajowe

Poniżej wskazano dokumenty krajowe, których przynajmniej jeden cel odnosi się bezpośrednio do środowiska naturalnego.

*Tabela 1 Zgodność Programu z dokumentami krajowymi*

Cel strategiczny	Zgodność z Programem
<b>Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju (SOR) przyjęta uchwałą Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r.</b>	
Wspieranie realizacji zintegrowanych działań rewitalizacyjnych na podstawie programów rewitalizacji ukierunkowanych na przekształcenie obszarów zdegradowanych (w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym, przestrzenno-funkcjonalnym, technicznym)	<p>Cel strategiczny w obszarze interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza „Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu”</p> <p>Cel strategiczny w obszarze interwencji gospodarowanie wodami „Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą”</p> <p>Cel strategiczny w obszarze interwencji gospodarka wodno-ściekowa „Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej”</p>
Realizacja niskoemisyjnych strategii miejskich i związanych z poprawą jakości powietrza oraz przystosowanie do zmian klimatycznych obszarów miejskich, w powiązaniu z działaniami wskazanymi w obszarach SOR dotyczących energetyki i środowiska naturalnego	Cel strategiczny w obszarze interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza „Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu”
Realizacja strategii zrównoważonej mobilności miejskiej w powiązaniu z działaniami dotyczącymi kompleksowych programów rozbudowy infrastruktury systemów transportu publicznego	Cel strategiczny w obszarze interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza „Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu”
Tworzenie krajowej sieci współpracy miast umożliwiającej wymianę wiedzy i najlepszych praktyk nt. zrównoważonego rozwoju miast, usprawnień w zarządzaniu, koordynacji i realizacji innowacyjnych projektów	Wszystkie cele strategiczne Programu



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI NA LATA 2024 – 2027 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2031**

Cel strategiczny	Zgodność z Programem
<b>Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030 przyjęta uchwałą Rady Ministrów z dnia 17 września 2019 r.</b>	
Zrównoważony rozwój poszczególnych części kraju w wymiarze gospodarczym, środowiskowym, społecznym i przestrzennym	Wszystkie cele strategiczne Programu
Adaptacja do zmian klimatu oraz ograniczanie zagrożeń dla środowiska	Wszystkie cele strategiczne Programu
<b>Umowa Partnerstwa na lata 2021-2027 opracowywana na podstawie art. 10 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/1060 z dnia 24 czerwca 2021 r. ustanawiającego 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 (Dz. Urz. UE L 231 z 30.06.2021, str. 159).</b>	
Określa strategię wykorzystania środków finansowych UE na lata 2021-2027 m.in. z polityki spójności i koordynuje w zakresie określania obszarów wsparcia	Wszystkie cele strategiczne Programu
<b>Krajowa Polityka Miejska 2030 przyjęta uchwałą Rady Ministrów z dnia 14 czerwca 2022 r.</b>	
Miasto kompaktowe – oznacza dążenie do rozwoju obszarów miejskich w sposób zrównoważony i odpowiedzialny oraz racjonalnego wykorzystania przestrzeni i dostępnych zasobów	Wszystkie cele strategiczne Programu
Miasto zielone – oznacza przeciwstawianie się pogłębianiu kryzysu klimatycznego, przeciwdziałanie skutkom zmian klimatycznych oraz odbudowywanie ekosystemów na obszarach miejskich (zwiększanie terenów zielonych oraz ciągłość ekosystemów przenikających się z obszarami zurbanizowanymi)	Cel strategiczny w obszarze interwencji zasoby przyrodnicze „Zapewnienie odpowiedniej dostępności i jakości terenów zieleni”
Miasto sprawne – oznacza zdolność skutecznego zarządzania, efektywnego wykorzystania zasobów własnych, ale także umiejętność współpracy między wszystkimi uczestnikami procesów rozwoju miejskiego (współpraca partnerska między instytucjami, organizacjami społecznymi i gospodarczymi, mieszkańcami – nie tylko w obrębie miast, ale także w obszarze funkcjonalnym)	Wszystkie cele strategiczne Programu
<b>Polityka ekologiczna państwa 2030 przyjęta uchwałą nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r.</b>	
Cel główny: Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców (SOR)	Wszystkie cele strategiczne Programu
Cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego	Wszystkie cele strategiczne Programu
Cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska	Wszystkie cele strategiczne Programu
Cel szczegółowy III: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych	Wszystkie cele strategiczne Programu
Cele horyzontalne: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska	Wszystkie cele strategiczne Programu

Cel strategiczny	Zgodność z Programem
<b>Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 przyjęty przez Komitet do Spraw Europejskich w dniu 18 grudnia 2019 r.</b>	
Obniżenie emisyjności	Cel strategiczny w obszarze interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza „Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu”
Poprawa efektywności energetycznej	Cel strategiczny w obszarze interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza „Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu”
Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego	Cel strategiczny w obszarze interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza „Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu”
Kształtowanie wewnętrznego rynku energii	Cel strategiczny w obszarze interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza „Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu”

#### 1.4.2. Dokumenty wojewódzkie

Podobnie w przypadku dokumentów wojewódzkich wskazano te dokumenty, których przynajmniej jeden cel odnosi się bezpośrednio do środowiska naturalnego.

*Tabela 2 Zgodność Programu z dokumentami wojewódzkimi*

Cel strategiczny	Zgodność z Programem
<b>Program ochrony środowiska województwa łódzkiego na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 przyjęty uchwałą Nr XXXIV/445/21 z dnia 27 sierpnia 2021 r. przez Sejmik Województwa Łódzkiego</b>	
Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu	Cel strategiczny w obszarze interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza „Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu”
Poprawa klimatu akustycznego w województwie łódzkim	Cel strategiczny w obszarze interwencji zagrożenia hałasem „Redukcja hałasu do poziomów dopuszczalnych”
Ochrona przed polami elektromagnetycznymi	Cel strategiczny w obszarze interwencji pola elektromagnetyczne (PEM) „Ochrona mieszkańców przed polami elektromagnetycznymi”
Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) – rzecznych i jednolitych części wód podziemnych (JCWPd)	Cel strategiczny w obszarze interwencji gospodarowanie wodami „Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą” Cel strategiczny w obszarze interwencji gospodarka wodno-ściekowa „Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej”
Ochrona przed niedoborami wody i powodzią	Cel strategiczny w obszarze interwencji gospodarowanie wodami „Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą”
Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej	Cel strategiczny w obszarze interwencji gospodarka wodno-ściekowa „Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej”
Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	Cel strategiczny w obszarze interwencji zasoby geologiczne „Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi”

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI NA LATA 2024 – 2027 Z PERSPEKTYWĄ  
DO ROKU 2031**

Cel strategiczny	Zgodność z Programem
Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu	Cel strategiczny w obszarze interwencji gleby „Rekultywacja terenów zdegradowanych”
Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa łódzkiego	Cel strategiczny w obszarze interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów „Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami”
Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej	Cel strategiczny w obszarze interwencji zasoby przyrodnicze „Zapewnienie odpowiedniej dostępności i jakości terenów zieleni”
Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej	Cel strategiczny w obszarze interwencji zasoby przyrodnicze „Zapewnienie odpowiedniej dostępności i jakości terenów zieleni”
Zwiększanie lesistości	Cel strategiczny w obszarze interwencji zasoby przyrodnicze „Zapewnienie odpowiedniej dostępności i jakości terenów zieleni”
Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków	Cel strategiczny w obszarze interwencji zagrożenie poważnymi awariami „Zmniejszenie zagrożenia wystąpienia poważnej awarii”
<b>Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030 przyjęta uchwałą nr 149 Rady Ministrów z dnia 2 listopada 2021r.</b>	
Adaptacja do zmian klimatu i poprawa jakości zasobów środowiska	Wszystkie cele strategiczne Programu
Ochrona i kształtowanie krajobrazu	Cel strategiczny w obszarze interwencji zasoby przyrodnicze „Zapewnienie odpowiedniej dostępności i jakości terenów zieleni”
Zwiększenie dostępności transportowej	Cel strategiczny w obszarze interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza „Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu”
Nowoczesna energetyka w województwie	Cel strategiczny w obszarze interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza „Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu”
Racjonalizacja gospodarki odpadami	Cel strategiczny w obszarze interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów „Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami”
<b>Program ochrony powietrza i plan działań krótkoterminowych dla strefy aglomeracja łódzka przyjęty uchwałą Nr XX/304/20 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 15 września 2020 r.</b>	
Celem Programu ochrony powietrza jest wskazanie przyczyn wystąpienia przekroczeń poziomów dopuszczalnych dla pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu, a następnie wskazanie działań naprawczych, które pomogą poprawić jakość powietrza w strefie.	Cel strategiczny w obszarze interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza „Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu”
<b>Plan działań krótkoterminowych dla strefy aglomeracja łódzka w celu zmniejszenia ryzyka wystąpienia przekroczeń poziomu alarmowego i poziomu docelowego ozonu przyziemnego oraz ograniczenia skutków i czasu trwania zaistniałych przekroczeń przyjęty uchwałą nr XX/303/20 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 15 września 2020 r.</b>	
Celem Planu jest zmniejszenie ryzyka wystąpienia przekroczeń poziomu docelowego i poziomu alarmowego ozonu przyziemnego oraz ograniczenie skutków i czasu trwania zaistniałych przekroczeń	Cel strategiczny w obszarze interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza „Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu”

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI NA LATA 2024 – 2027 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2031**

Cel strategiczny	Zgodność z Programem
<b>Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego przyjęty uchwałą nr LV/679/18 Sejmiku Województwa Łódzkiego w sprawie uchwalenia Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego oraz Planu Zagospodarowania Przestrzennego Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Łodzi</b>	
Region spójny terytorialnie i wizerunkowo, kreatywny i konkurencyjny w skali kraju i Europy, o najlepszej dostępności komunikacyjnej, wyróżniający się atrakcyjnością inwestycyjną i wysoką jakością życia	Wszystkie cele strategiczne Programu
Region o wysokiej jakości i dostępności infrastruktury transportowej	Cel strategiczny w obszarze interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza „Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu”
Region o wysokiej jakości i dostępności infrastruktury technicznej	Cel strategiczny w obszarze interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza „Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu” Cel strategiczny w obszarze interwencji gospodarka wodno-ściekowa „Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej”
Region o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego	Wszystkie cele strategiczne Programu
Region o krajobrazie wysokiej jakości	Cel strategiczny w obszarze interwencji zasoby przyrodnicze „Zapewnienie odpowiedniej dostępności i jakości terenów zieleni”
<b>Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Łódzkiego do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 przyjęty uchwałą nr LI/605/22 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 20 grudnia 2022 r.</b>	
Celem Planu jest wskazanie rozwiązań w obszarze przewozów pasażerskich na terenie województwa łódzkiego, przede wszystkim określenie sieci komunikacyjnej planowanej do organizowania przez województwo łódzkie.	Cel strategiczny w obszarze interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza „Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu”
	Cel strategiczny w obszarze interwencji zagrożenia hałasem „Redukcja hałasu do poziomów dopuszczalnych”

### 1.4.3. Dokumenty miejskie i metropolitalne

Podobnie w przypadku dokumentów miejskich i metropolitalnych wskazano te dokumenty, których przynajmniej jeden cel odnosi się bezpośrednio do środowiska naturalnego.

Tabela 3 Zgodność Programu z dokumentami miejskimi i metropolitalnymi

Cel strategiczny	Zgodność z Programem
<b>Strategia Rozwoju Miasta Łodzi 2030+ przyjęta uchwałą nr L/1535/21 Rady Miejskiej w Łodzi z dnia 17 listopada 2021 r.</b>	
Cel strategiczny I – Łódź silna i odporna	Wszystkie cele strategiczne Programu
<b>Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Łodzi przyjęty uchwałą nr XXXIV/1124/20 Rady Miejskiej w Łodzi z dnia 24 grudnia 2020 r.</b>	
Obniżenie poziomu hałasu w środowisku do wartości dopuszczalnej na terenach wymagających ochrony akustycznej, gdzie poziom hałasu przekracza obowiązujące normy.	Cel strategiczny w obszarze interwencji zagrożenia hałasem „Redukcja hałasu do poziomów dopuszczalnych”
<b>Polityka komunalna i ochrony środowiska Miasta Łodzi 2020+ przyjęta uchwałą nr LV/1151/13 Rady Miejskiej w Łodzi z dnia 16 stycznia 2013 r.</b>	
Cel strategiczny: Środowisko przyjazne mieszkańcom	Wszystkie cele strategiczne Programu

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI NA LATA 2024 – 2027 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2031**

Cel strategiczny	Zgodność z Programem
Cel strategiczny: Zrównoważone zarządzanie systemami wodnymi	Cel strategiczny w obszarze interwencji gospodarowanie wodami „Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą”
Cel strategiczny: Czyste miasto – wspólny wysiłek	Wszystkie cele strategiczne Programu
Cel strategiczny: Miasto energetycznie bezpieczne	Cel strategiczny w obszarze interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza „Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu”
<b>Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta Łodzi przyjęty uchwałą nr XL/1207/21 Rady Miejskiej w Łodzi z dnia 17 marca 2021 r.</b>	
Zmniejszenie emisyjności gospodarki wraz z poprawą jakości powietrza	Cel strategiczny w obszarze interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza „Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu”
Zmniejszenie zapotrzebowania na energię finalną poprzez podniesienie efektywności energetycznej	Cel strategiczny w obszarze interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza „Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu”
Zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii	Cel strategiczny w obszarze interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza „Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu”
<b>Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Łodzi przyjęte uchwałą nr VI/215/19 Rady Miejskiej w Łodzi z dnia 6 marca 2019 r. (z późniejszymi zmianami)</b>	
Priorytet dla wykorzystania istniejących zasobów – przede wszystkim zabudowy w Strefie Wielkomiejskiej i jej otoczeniu, wykorzystania zasobu przemysłowego, a następnie dogęszczenia terenów już zurbanizowanych, zaś po wykorzystaniu tych zasobów – otwierania nowych terenów	Wszystkie cele strategiczne Programu
Zachowanie znacznych obszarów terenów otwartych jako aktywnych przyrodniczo, z możliwością ich wykorzystania w przyszłości na cele rozwoju przestrzennego miasta po wypełnieniu rezerw w pozostałych obszarach	Cel strategiczny w obszarze interwencji zasoby przyrodnicze „Zapewnienie odpowiedniej dostępności i jakości terenów zieleni”
<b>Plan Zagospodarowania Przestrzennego Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Łodzi przyjęty uchwałą nr LV/679/18 Sejmiku Województwa Łódzkiego z 28 sierpnia 2018 r.</b>	
Region efektywnie wykorzystujący endogeniczny potencjał rozwojowy na rzecz zrównoważonego rozwoju przestrzennego	Wszystkie cele strategiczne Programu
<b>Miejski Plan Adaptacji do Zmian Klimatu</b>	
Skuteczna adaptacja miasta do zmian klimatu w celu utrzymania zrównoważonego rozwoju oraz zapewnienia bezpieczeństwa jego mieszkańców	Wszystkie cele strategiczne Programu
<b>Gminny Program Rewitalizacji Miasta Łodzi przyjęty uchwałą nr XXXIV/1122/20 Rady Miejskiej w Łodzi z dnia 24 grudnia 2020 r.</b>	
Cel strategiczny 4. Ożywić obszar zamieszkania	Wszystkie cele strategiczne Programu
<b>Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Miasta Łodzi do roku 2025 przyjęty uchwałą nr LXVII/1727/2018 Rady Miejskiej w Łodzi z dnia 21 lutego 2018 r.</b>	
Stworzenie zrównoważonej sieci transportowej w Łodzi i aglomeracji	Cel strategiczny w obszarze interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza „Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu”



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI NA LATA 2024 – 2027 Z PERSPEKTYWĄ  
DO ROKU 2031**

Cel strategiczny	Zgodność z Programem
<b>Strategia Rozwoju Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego 2020+ przyjęta uchwałą nr 12/2022 Rady Stowarzyszenia Łódzki Obszar Metropolitalny z dnia 29 września 2022 r.</b>	
CEL 2 – Rewitalizacja obszarów zdegradowanych w miastach	Wszystkie cele strategiczne Programu
CEL 3 – Budowa zintegrowanego i zrównoważonego systemu transportu metropolitalnego	Cel strategiczny w obszarze interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza „Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu”
CEL 4 – Rozwój gospodarki zasobooszczędnej i niskoemisyjnej oraz ochrona środowiska przyrodniczego	Wszystkie cele strategiczne Programu

# Rozdział 2

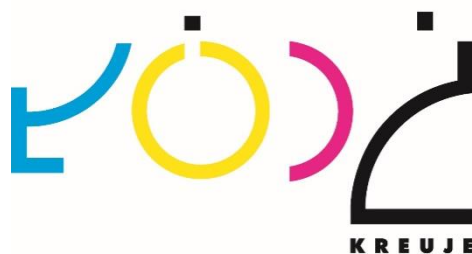
## Streszczenie



ŁÓDZKI PAKIET  
KLIMATYCZNY



Fot. UMŁ





## 2. Streszczenie

Program Ochrony Środowiska dla miasta Łodzi na lata 2024 – 2027 z perspektywą do roku 2031 jest aktualizacją poprzedniego programu opracowanego na lata 2018 – 2021 z perspektywą do roku 2025. Z realizacji poprzedniego programu ochrony środowiska sporządzono raport (za lata 2021-2022) oraz sprawozdanie za cały okres obowiązywania dokumentu tj. za lata 2018 – 2022, których wnioski oraz wskazania zostały ujęte w niniejszej aktualizacji.

Program Ochrony Środowiska jest dokumentem strategicznym miasta zbierającym wszystkie istotne kwestie związane z ochroną środowiska opracowanym zgodnie z dokumentami sektorowymi oraz dokumentami krajowymi. Dokument opisuje 10 obszarów interwencji, które odpowiadają poszczególnym komponentom środowiska lub obszarom mającym wpływ na stan środowiska. Opis każdego z obszarów składa się z opisu analizy stanu aktualnego środowiska, działań realizowanych w latach poprzednich, identyfikacji problemów jakie występują w danym obszarze, wyznaczeniu celów i działań zmierzających do poprawy stanu danego komponentu. Program zawiera również opis działań z zakresu monitorowania postępu wdrażania tych działań poprzez dobór odpowiednich wskaźników środowiskowych, czyli wartości określających poprawę lub pogorszenie stanu środowiska. W opisie każdego z obszarów znajdują się również zagadnienia horyzontalne, czyli aspekty które wymagają uwzględnienia w każdym komponencie. Zaliczamy do nich 4 tematy: adaptację do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, monitoring oraz edukację ekologiczną.

W obszarze ochrony klimatu i jakości powietrza wskazano, że najczęstsze przekroczenia norm jakości powietrza dotyczą przekroczenia poziomu dopuszczalnego PM<sub>10</sub> 24h dla pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> i poziomu docelowego benzo(a)pirenu. Główne źródło zanieczyszczenia powietrza stanowi emisja antropogeniczna pochodząca z sektora komunalno-bytowego (emisja powierzchniowa), z komunikacji (emisja liniowa) oraz z energetyki zawodowej (emisja punktowa). Zanieczyszczenia powietrza koncentrują się głównie w strefie centralnej Łodzi. Wpływają na to w szczególności utrudnione warunki przewietrzania, nagromadzenie źródeł zanieczyszczeń w obszarze centralnym miasta a także zabudowane doliny rzeczne, deficyt terenów zieleni, wąskie ulice i duża „gęstość” zabudowy. Działania naprawcze koncentrują się na poprawie efektywności energetycznej budynków oraz poprawie efektywności transportu zbiorowego.

Mieszkańcy miasta zamieszkujący tereny w sąsiedztwie dróg o dużym natężeniu ruchu narażeni są na ponadnormatywny hałas. Jego powstawanie spowodowane jest głównie stale narastającą liczbą pojazdów, niedostatecznym stanem technicznym dróg oraz niepełnym systemem transportowym. Aktualnie Marszałek Województwa Łódzkiego prowadzi prace nad aktualizacją Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa łódzkiego.

W zakresie pól elektromagnetycznych nie występują przekroczenia wartości dopuszczalnych. W tym obszarze zalecane jest jedynie regularne monitorowanie jego poziomów, w tym poprzez analizę zgłoszeń, aby reagować na ewentualne przekroczenia wartości dopuszczalnych.

Głównymi problemami w zakresie gospodarowania wód jest przede wszystkim wpływ działalności antropogenicznej na jakość wód powierzchniowych (niezadowalająca jakość wód). Ze względu na powolne zmiany zachodzące w środowisku wodnym należy sukcesywnie wdrażać działania zapoczątkowane w latach poprzednich. Ważnym aspektem w tym obszarze jest właściwe gospodarowanie wodami opadowymi, jako zadania przyczyniające się do zapobiegania skutkom powodzi i przeciwdziałaniu suszy.

W zakresie gospodarki wodno-ściekowej postawiono nacisk na budowę infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej, w tym budowę wodociągów, kanalizacji sanitarnej i deszczowej. Realizacja tych działań będzie sprzyjać poprawie jakości wód poprzez ograniczenie presji wynikającej z działalności człowieka. Działania te były również wdrażane w latach poprzednich.

Kolejnym obszarem interwencji opisanym w dokumencie są zasoby geologiczne. W tym zakresie miasto Łódź charakteryzuje się niewielkim zróżnicowaniem, występują tu złoża kruszyw pospolitych. Znajdują się tu kopalnie odkrywkowe, których funkcjonowanie powoduje degradację środowiska (zmiana stosunków wodnych, zmiana ukształtowania powierzchni terenu). Z tego względu działania w tym obszarze skupiają się na kontroli i monitoringu eksploatacji kopalń.

Na obszarze miasta wykorzystanie gleb dla celów rolniczych jest bardzo ograniczone. Działania w latach poprzednich skupiały się na rekultywacji terenów zdegradowanych (nieczynnych składowisk odpadów). Działania te znalazły swoje odzwierciedlenie również w niniejszym dokumencie.

Łódzki system gospodarowania odpadami komunalnymi opiera się na selektywnym zbieraniu odpadów i ich sortowaniu oraz kompostowaniu odpadów biodegradowalnych i zielonych. W 2022 r. ilość wytwarzanych odpadów komunalnych w Łodzi oszacowano na 261 148,8 Mg. Łączna masa wytwarzanych w Łodzi odpadów komunalnych w 2022 roku, jest o około 5,1% mniejsza niż w 2021 r. Odpady komunalne zbierane w sposób selektywny stanowią 34,3% w ogólnej masie odebranych odpadów komunalnych. Wymagane w 2022 r. poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. nie zostały osiągnięte przez miasto. Dlatego przewidziane do realizacji działania koncentrują się na udoskonalaniu systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych.

Zasoby przyrodnicze Łodzi są relatywnie bogate, na co wpływ ma duże zróżnicowanie środowiska w obrębie miasta. Obszarami o najbogatszych zasobach są doliny rzeczne i lasy, w tym jeden z większych kompleksów leśnych w granicach administracyjnych miasta – Las Łągiewnicki, gdzie występuje najwięcej gatunków chronionych i zagrożonych. 9,6% powierzchni miasta objęte zostało obszarowymi formami ochrony przyrody. Obszarowymi formami ochrony przyrody są Park Krajobrazowy Wzniesień Łódzkich, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, użytki ekologiczne i dwa rezerваты przyrody. Ponadto na terenie miasta znajduje się kilkaset pomników przyrody, głównie drzew. Lasy zajmują 8,9% powierzchni miasta. Średnia wieku drzewostanów to 80 lat. 64,7% stanowią lasy publiczne i są to głównie lasy ochronne, a więc ukierunkowane nie na produkcję drewna, a na zapewnianie odpowiednich funkcji ekologicznych. Przy nierównomiernym rozmieszczeniu terenów zielonych dostępność dla mieszkańców do terenów zielonych w centrum miasta pozostaje słaba. Wynika stąd potrzeba inwestowania na tym obszarze we wszystkie możliwe formy zieleni, także w zielen przyuliczną. W skali miasta największym zagrożeniem jest fragmentacja i zanikanie siedlisk wskutek postępującej urbanizacji, zaniechania użytkowania rolniczego, czy pogarszających się warunków wodnych. Dlatego działania w tym zakresie koncentrują się na zapewnieniu odpowiedniej dostępności i jakości terenów zieleni miejskiej.

Ostatnim obszarem interwencji są zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi. Działania w tym obszarze skupiają się na dofinansowaniu OSP w celu ograniczania skutków wystąpienia poważnych awarii w przypadku jej wystąpienia.

Szacuje się, że na realizację Programu w latach 2024 – 2027 wydatkowanych zostanie ponad 7 mld zł. Szacowane koszty realizacji Programu obejmują głównie środki własne jak i finansowanie z zewnętrznych źródeł (unijnych).



ŁÓDZKI PAKIET  
KLIMATYCZNY

# Rozdział 3

## Charakterystyka miasta Łodzi



Fot. UMŁ



KREUJE



### 3. Charakterystyka miasta Łodzi

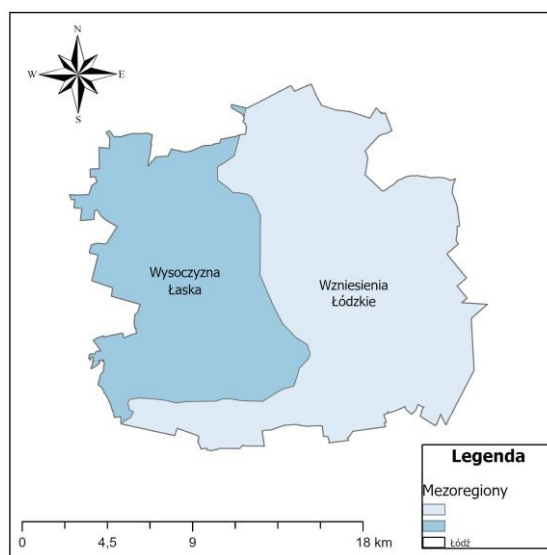
#### Położenie administracyjne

Łódź położona jest w środkowej części województwa łódzkiego. Miasto jest stolicą województwa, jest także centralnym miastem łódzkiego Obszaru Metropolitalnego, w skład którego wchodzi także 4 inne powiaty: łódzki wschodni, brzeziński, zgierski i pabianicki.

#### Położenie geograficzne

Łódź położona jest w centrum Polski, około 30 km od geometrycznego środka kraju znajdującego się w pobliżu Piątku. Administracyjny obszar miasta, o powierzchni 293,3 km<sup>2</sup>, zawarty jest między 19°20'41" i 19°38'30" długości geograficznej wschodniej oraz między 51°41'11" a 51°51'40" szerokości geograficznej północnej.

Zgodnie z przeprowadzoną w 2018 r. weryfikacją podziału fizyczno-geograficznego Polski (Solon J. i in. 2018), Łódź zlokalizowana jest w zasięgu dwóch mezoreginów: Wzniesień Łódzkich oraz Wysoczyzny Łaskiej.



Rysunek 1 Mezoregiony fizycznogeograficzne na terenie Łodzi

Mezoregion Wzniesienia Łódzkie jest północno-zachodnią częścią makroregionu Wzniesienia Południowomazowieckie. Mezoregion obejmuje północną część wysoczyznowego półwyspu, łączącego się na południu z Wyżynami Polskimi, który charakteryzuje się wysokościami bezwzględными przekraczającymi 210 m n.p.m. (Majchrowska A., Papińska E., 2021a).

Mezoregion Wysoczyzna Łaska stanowi wschodnią część makroregionu Nizina Południowowielkopolska. Mezoregion obejmuje mało urozmaiconą powierzchnię gliniastej wysoczyzny morenowej oraz piaszczysto-żwirowych równin sandrowych położonych na wysokości 140–185 m n.p.m., którą pozostawił lądolód warciański (Majchrowska A., Papińska E., 2021b).

### **Demografia**

Według bilansu ludności GUS, na koniec grudnia 2022 r. liczba mieszkańców Łodzi wyniosła 658,44 tys. osób i stanowiła 27,68% populacji województwa łódzkiego. Obserwowany wg GUS ubytek liczby ludności to w głównej mierze rezultat tendencji w zakresie ujemnego przyrostu naturalnego, ale także w mniejszym stopniu migracji mieszkańców Łodzi do łódzkiego Obszaru Metropolitalnego.

### **Gospodarka**

Według Banku Danych Lokalnych GUS, w 2022 r. liczba nowo zarejestrowanych podmiotów gospodarki narodowej sięgnęła 9 137. Osób fizycznych rejestrujących działalność w roku 2022 było w Łodzi 6 496. W 2022 r. na 10 tys. ludności zarejestrowano 124 nowe podmioty gospodarcze, zaś wyrejestrowano ich 71.

Stopa bezrobocia w końcu grudnia 2022 r. wyniosła 4,4% i była niższa o 1,4% rok do roku. Na koniec 2022 r. liczba zarejestrowanych bezrobotnych wyniosła 15,4 tys. i była niższa o 24,1% niż na koniec 2021 r.

Dochody miasta zostały wykonane w 95,1%, a w większości pozycji wykonanie było wyższe lub zbliżone do 100%. Miasto uzyskało nadwyżkę operacyjną na poziomie 165,9 mln zł. Deficyt na poziomie -544,1 mln zł był niższy od planu po zmianach.



ŁÓDZKI PAKIET  
KLIMATYCZNY

# Rozdział 4

## Ocena stanu środowiska



Fot. UMŁ



## 4. Ocena stanu środowiska

### 4.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

#### 4.1.1. Klimat

Zgodnie z regionalizacją klimatyczną opracowaną przez A. Wosia (1993), miasto Łódź znajduje się w Regionie Środkowowielkopolskim, który na tle pozostałych regionów, wyróżnia się występowaniem dużej liczby dni z pogodą ciepłą (rozumianą jako pogodę ze średnią dobową temperaturą powietrza oraz dobowymi temperaturami skrajnymi powyżej 0°C) oraz dni dość mroźnych (rozumianych jako dni z ujemną temperaturą w ciągu całej doby oraz średnią dobową temperaturą powietrza od (-5°C) do (-15°C) z dużym zachmurzeniem i opadem.

Cechy te są charakterystyczne dla położenia w obrębie oddziaływania wpływów oceanicznych i kontynentalnych, na które dodatkowo nakładają się uwarunkowania morfologiczne tj. położenie w obrębie i u podnóża Wzniesień Łódzkich.

Zróznicowanie klimatu lokalnego w obrębie Łodzi wynika z gęstości i rodzaju zabudowy, udziału powierzchni zielonych, zanieczyszczenia powietrza i struktury układu przewietrzania miasta.

Poniżej przedstawia się charakterystykę warunków klimatycznych w Łodzi w oparciu o wyniki pomiarów z wielolecia 1971 – 2020, pochodzące z najbliższej, reprezentatywnej dla miasta stacji synoptycznej IMGW-PIB Łódź-Lublinek, znajdującej się 8 km na zachód od centrum miasta.

#### **Charakterystyka termiczna miasta**

Międzyroczne wahania średniej temperatury powietrza w Łodzi w analizowanym wieloleciu były znaczne. Najchłodniejsze były lata 1980 i 1987 ze średnią temperaturą powietrza odpowiednio 6,4°C oraz 6,5°C. Najcieplejsze okazały się lata 2019 i 2018 z temperaturą powietrza odpowiednio 10,4°C i 10,04°C. Charakterystyczną cechą przebiegu średniej rocznej temperatury powietrza w Łodzi w wieloleciu 1971-2020 jest jej systematyczny wzrost.

Podobny wzrost obserwowany jest dla temperatury maksymalnej powietrza w Łodzi. Absolutne maksimum wynoszące 37,6°C zanotowano w dniu 1 sierpnia 1994 roku, natomiast 37°C zanotowano 8 sierpnia 2013 r. Charakterystyczną cechą przebiegu temperatury maksymalnej w wieloleciu 1971 – 2020 był jej systematyczny, statystycznie istotny wzrost.

Temperatura minimalna powietrza w Łodzi nieznacznie maleje w tempie 0,1°C/rok. Spadek ten nie jest statystycznie istotny. Ujemne temperatury mogą występować od października aż do maja. W Łodzi minimalna temperatura powietrza może przekraczać -30°C. Rekordową temperaturę -30,3°C zanotowano 30 stycznia 1987. Najzimniejszym miesiącem był styczeń 1987 roku, kiedy minimalna temperatura powietrza wynosiła średnio -14,9°C oraz zima 1987 z temperaturą minimalną powietrza średnio -9,1°C.

Dni gorące definiowane są jako dni z temperaturą maksymalną  $\geq 25^{\circ}\text{C}$ , natomiast dni upalne jako dni z temperaturą maksymalną  $\geq 30^{\circ}\text{C}$ . Na stacji synoptycznej notuje się średnio 41 dni gorących. Występują one od miesiąca IV do X ze znacznymi zmianami z roku na rok. Najwięcej dni gorących w liczbie 81 odnotowano w 2018 r., a najmniej - 8 w 1980 r. Ich liczba stale rośnie. Nie jest to wzrost istotny statystycznie.



Podobny trend dotyczy liczby dni upalnych. Notuje się średnio 7 takich dni w roku. Najwięcej dni upalnych, bo aż 24 wystąpiło w 1994 i 2015 roku. Najmniej dni upalnych - 1 w 1987 r. W analizowanym okresie odnotowano trzy lata, podczas których nie zarejestrowano dnia upalnego (1977, 1978, 1980). Charakterystyczną cechą przebiegu liczby dni upalnych w wieloleciu 1971 – 2020 jest ich systematyczny, statystycznie istotny wzrost.

Dni przymrozkowe definiowane są jako dni z temperaturą maksymalną  $<0^{\circ}\text{C}$ , natomiast dni mroźne jako dni z temperaturą minimalną  $\leq -10^{\circ}\text{C}$ . Na stacji synoptycznej Łódź-Lublinek notuje się średnio 34 dni przymrozkowych oraz 13 dni mroźnych w roku. Dni przymrozkowe występują od miesiąca XI do IV ze znacznymi zmianami z roku na rok. Liczba takich dni stale maleje, jednak nie jest to spadek istotnie statystyczny.

Dni mroźne występują od miesiąca X do III. W ich przypadku również notuje się znaczne zmiany z roku na rok, a ich liczba również stale maleje, jednak nie jest to spadek istotnie statystyczny. Najwięcej dni przymrozkowych odnotowano w 2010 r., bo aż 71, natomiast najwięcej dni mroźnych - aż 39 odnotowano w 1985 r. Najmniej dni przymrozkowych - zaledwie 5 wystąpiło w 2020 roku. Najmniej dni mroźnych - 1, odnotowano w 1974 i 1988 roku.

Fala zimna definiowana jest jako okres przynajmniej 3 dni w temperaturą minimalną poniżej  $-10^{\circ}\text{C}$ . Tak jak w przypadku fal upałów stanowią poważne zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi, a także mają wpływ na rozwój rolnictwa i gospodarki. W Łodzi w okresie 1971 – 2020 zidentyfikowano 83 wystąpienia fal zimna, trwających po 3-10 dni. W 1985 i 2012 wystąpiły dwie najdłuższe fale zimna trwające po 18 dni. W przypadku fal zimna notowane niewielkie zmiany uznano za nieistotne w kontekście zmian klimatu.

Dni przejściowe definiowane są jako dni, w których nastąpiło przejście przez  $0^{\circ}\text{C}$ , oznacza to, że temperatura maksymalna była  $>0^{\circ}\text{C}$ , natomiast temperatura minimalna była  $<0^{\circ}\text{C}$ . Na stacji synoptycznej notuje się średnio 67 dni przejściowych. Najmniej takich dni - 46 odnotowano w 1985 oraz 1987 roku, najwięcej natomiast - 94 dni w 1973 roku. W przypadku dni przejściowych zauważalne są niewielkie zmiany z roku na rok, które uznano za nieistotne w kontekście zmian klimatu, zwłaszcza że ich liczba stale maleje. W przypadku dni przejściowych zauważalne są niewielkie zmiany z roku na rok, które uznano za nieistotne w kontekście zmian klimatu.

Warunki termiczne Łodzi są zróżnicowane lokalnie, co wynika z zagospodarowania terenu, szorstkości, przewodności i pojemności cieplnej podłoża. W Łodzi obserwuje się występowanie zjawiska miejskiej wyspy ciepła definiowanej jako zjawisko klimatyczne polegające na występowaniu podwyższonej temperatury powietrza w mieście w stosunku do otaczających je terenów peryferyjnych (niezabudowanych). Z mapy średniej temperatury powierzchni w Łodzi z okresu letniego 2006-2016<sup>1</sup>, wynika, że najwyższe temperatury powierzchni (średnio ponad  $30,5^{\circ}\text{C}$ ) występowały na obszarze wielkopowierzchniowych obiektów handlowych, a także w centrum miasta, na obszarach zwartej zabudowy śródmiejskiej. Nieco niższe temperatury charakteryzują tereny produkcyjne, składowe w tym tereny kolejowe (z temperaturą powierzchni około  $29^{\circ}\text{C}$ ). Niższymi temperaturami powierzchni, około  $28^{\circ}\text{C}$ , charakteryzują się osiedla mieszkaniowe (współczesna zabudowa blokowa), a także obiekty i tereny usług publicznych. Obszary zabudowy jednorodzinnej intensywnej charakteryzują się temperaturą powierzchni około  $27^{\circ}\text{C}$ , z kolei obszary zabudowy jednorodzinnej ekstensywnej temperaturą zbliżoną do  $25^{\circ}\text{C}$ . Taką samą temperaturą powierzchni można zaobserwować na obszarze zabudowy jednorodzinnej luźnej, a także na terenach osnowy przyrodniczej miasta. Podobne temperatury powierzchni na tych obszarach wynikają z faktu, że zabudowa jednorodzinna luźna jest w Łodzi zlokalizowana w większości na obrzeżach miasta. Tereny otwarte mają najniższą temperaturę

<sup>1</sup> Miejski Plan Adaptacji dla miasta Łodzi do roku 2030



powierzchni, w granicach 24°C. Bezwzględne wartości temperatury powierzchni w analizowanym okresie wahały się od 20 do 39°C. Najniższe temperatury dotyczą obszarów leśnych (od 19°C). W dalszej kolejności są to parki, zadrzewienia i tereny otwarte (do około 25°C). Najwyższe temperatury powierzchni (powyżej 29°C) z kolei występują na obszarze wielkopowierzchniowych obiektów handlowych, dużych zakładów przemysłowych, a także w ścisłym centrum miasta, co jest związane z gęstą zabudową wielokondygnacyjną.

### **Charakterystyka pluwialna miasta**

Roczna suma opadów z wielolecia 1971 - 2020 na terenie miasta Łódź zawiera się w przedziale: od 387 mm do 831 mm. Średnia wartość z wielolecia wyniosła 577 mm. Charakterystyczną cechą przebiegu rocznej sumy opadów w wieloleciu 1971 - 2020 był jej nieznaczny jednak systematyczny wzrost, nieistotny statystycznie. Roczna liczba dni bez opadów w latach 1971 – 2020 zawiera się w przedziale: od 237 dni do 289 dni. Średnia liczba dni bez opadów wynosi 261. Przebieg liczby dni bez opadów w wieloleciu 1971 - 2020 nie wykazuje trendu.

Liczba dni z opadem większym lub równym 10 mm wynosi średnio 13 dni, powyżej 20 mm średnio około 3 dni, a powyżej 30 mm, czyli z opadem silnym, 1 dzień. Największa liczba dni z opadem silnym została zanotowana w latach: 1985, 1997 i 2002 i wyniosła po 3 dni.

W przypadku analizy danych zanotowano trend nieznacznie rosnący w sumie rocznej opadów oraz liczby dni z opadem umiarkowanym. Nie stwierdzono zmian dla liczby dni z opadem umiarkowanie silnym i silnym.

W okresie zimowym, liczba dni z wystąpieniem pokrywy śnieżnej systematycznie maleje i jest to trend istotny statystycznie. Najwięcej dni z pokrywą śnieżną było w 2010 rok – 101, najmniej 2020 – 1 dzień. Średnio pokrywa śnieżna występuje 54 dni w roku.

W przypadku zjawiska mgły, maksymalną liczbę dni z mgłą - 31 zanotowano w 2006 r. Natomiast średnia liczba dni z mgłą w wieloleciu 1971 – 2020 wyniosła – 11 dni. Charakterystyczny jest malejący, istotny statystycznie trend liczby dni z mgłą.

### **Charakterystyka warunków anemometrycznych miasta**

Opracowanie dla wiatru dokonano w oparciu o zweryfikowane dane roczne za okres 1993-2020. Szczególnie niebezpieczne są liczne przypadki silnego wiatru mogące powodować znaczne szkody materialne i utrudnienia w funkcjonowaniu poszczególnych sektorów. Dlatego w analizie za lata 1993 – 2020 zwrócono uwagę na wystąpienie maksymalnych notowanych prędkości wiatru (porywów) oraz liczbę dni z wiatrem powyżej 17 m/s. Średnia liczba dni z porywem >17 m/s wyniosła 6 dni. W 2007 roku wystąpiło najwięcej -13 dni z porywem >17 m/s, natomiast najmniej w 2005 i 2009 roku – 1 dzień. Maksymalny poryw został zarejestrowany 31.01.2002 i wyniósł 33 m/s, zaś minimalny 9 stycznia 2005 i 5 stycznia 2012 – 17 m/s. Liczba dni z porywem >17 m/s rośnie, jednak trend nie jest statystycznie istotny.

Silne burze, są często połączone z porywistym wiatrem i intensywnymi opadami. Średnia roczna liczba dni z burzą w Łodzi wynosi 23 dni. Najbardziej burzowy był rok 2018, w którym wystąpiło 35 dni z burzą. Najmniej przypadków wystąpienia tego zjawiska – 14 dni zanotowano w roku 1976. Burze mogą występować przez cały rok, jednak od grudnia do marca zjawisko jest incydentalne. Burze występują przede wszystkim od maja do września (średnio powyżej 2 dni), z maksimum w lipcu i sierpniu (ok. 4 dni). Analizy historyczne wykazały istotny statystycznie wzrost w częstotliwości występowania burz w Łodzi.

#### 4.1.2. Powietrze

##### Wyniki klasyfikacji stref oceny jakości powietrza

Ocenę aktualnego stanu jakości powietrza przeprowadzono w oparciu o dane zawarte w publikacjach pn. Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim, opracowywanych przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Łodzi, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Analizy dokonano w oparciu o dane za lata 2018 – 2022.

Oceny jakości powietrza dokonuje się w strefach<sup>2</sup>. Oceny jakości powietrza dokonuje się z uwagi na dwa kryteria:

- kryterium ochrony zdrowia ludzi (prowadzi się je w każdej z 46 stref);
- kryterium ochrony roślin (prowadzi się je w 16 strefach – ocenie tej nie podlegają strefy – Aglomeracje o liczbie mieszkańców większej niż 250 tysięcy i strefy – miasta o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy).

Roczna Ocena Jakości Powietrza, dokonuje oceny poziomu substancji w powietrzu w każdej strefie pod kątem dotrzymania poziomów dopuszczalnych oraz wskazuje strefy wymagające tworzenia Programów Ochrony Powietrza, które pomogą osiągnąć w danej strefie wymagane standardy jakości powietrza.

Miasto Łódź należy do strefy aglomeracja łódzka. Wyniki prowadzonych pomiarów i analiz, wchodzących w skład Państwowego Monitoringu Środowiska, publikowane są corocznie przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska w formie Rocznej oceny jakości powietrza.

Na podstawie wyników Rocznej oceny jakości powietrza, odrębnie dla każdej substancji, dokonuje się klasyfikacji stref.

Wyróżnia się następujące klasy:

- klasa A – poziom stężeń zanieczyszczenia nieprzekraczający poziomu dopuszczalnego/docelowego;
- klasa C – poziom stężeń zanieczyszczenia powyżej poziomu dopuszczalnego/docelowego;
- klasa D1 – poziom stężeń zanieczyszczenia nieprzekraczający poziomu celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu);
- klasa D2 – poziom stężeń zanieczyszczenia powyżej poziomu celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu).

Na terenie województwa łódzkiego wyznaczone są następujące strefy oceny jakości powietrza:

- aglomeracja łódzka, obejmująca miasta: Łódź, Zgierz, Pabianice, Aleksandrów Łódzki i Konstantynów Łódzki;
- strefa łódzka, obejmująca pozostałą część województwa.

Miasto Łódź należy do strefy aglomeracja łódzka.

Ocena jakości powietrza dokonywana jest na podstawie wyników ze stacji monitoringowych, zlokalizowanych na terenie strefy. Dla potrzeb oceny jakości powietrza na terenie aglomeracji łódzkiej w 2022 roku wykorzystane zostały wyniki pomiarów z ośmiu stacji pomiarowych, w tym pięciu stacji pomiarowych zlokalizowanych na terenie miasta Łodzi oraz dwóch stacji pomiarowych zlokalizowanych w Pabianicach i jednej stacji pomiarowej zlokalizowanej w Zgierzu.

<sup>2</sup> Strefy wyznaczone na podstawie Ustawy z dnia 7 lipca 2022 r. o zmianie ustawy - Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2022, poz. 1576)

W poniższej tabeli przedstawiono wyniki klasyfikacji strefy aglomeracja łódzka, ze względu na ochronę zdrowia, na przestrzeni lat 2018-2022, w odniesieniu do poszczególnych substancji.

Tabela 4 Klasyfikacja stref dla zanieczyszczeń powietrza aglomeracji łódzkiej, ze względu na ochronę zdrowia w latach 2018-2022

Rok	Klasa strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń – ochrona zdrowia											
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	CO	O <sub>3</sub> <sup>1)</sup>	PM10	Pb	As	Cd	Ni	BaP	PM2,5
2018	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	C	C
2019	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	C	C <sup>2)</sup>
2020	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	C	C1 <sup>3)</sup>
2021	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	C	C1 <sup>3)</sup>
2022	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	C	A1 <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefa uzyskała klasę D2

<sup>2)</sup> Dla pyłu zawieszonego PM2,5 – poziom dopuszczalny II faza, strefa uzyskała klasę C1.

<sup>3)</sup> Dla pyłu zawieszonego PM2,5 – poziom dopuszczalny I faza, strefa uzyskała klasę A.

W latach 2018 – 2022 strefa aglomeracja łódzka otrzymała klasę C ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego PM10 24h dla pyłu zawieszonego PM10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu. W odniesieniu mierzonych w kolejnych latach stężeń pyłu zawieszonego PM2,5, na terenie strefy aglomeracja łódzka nastąpiła poprawa jakości powietrza. W 2022 roku spełnione były standardy jakości powietrza, nie stwierdzono występowania przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 (faza I, faza II).

Z uwagi na powyższe przekroczenia poziomów dopuszczalnych, Sejmik Województwa łódzkiego uchwalił stosowne programy naprawcze, które mają rangę prawa miejscowego. Program ochrony powietrza dla strefy aglomeracja łódzka został opracowany w związku z odnotowaniem w 2018 roku przekroczenia standardów jakości powietrza: poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10, poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 (faza I oraz II) oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu.

W przypadku pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 zdecydowanie największy udział w emisji mają źródła sektora komunalno-bytowego, a w drugiej kolejności emisja z transportu drogowego, przemysłu i energetyki oraz hałas i wyrobisk. Dla benzo(a)pirenu widoczna jest bardzo wyraźna dominacja emisji z sektora komunalno-bytowego.

Nadrzędnym celem Programu ochrony powietrza dla aglomeracji łódzkiej<sup>3</sup> jest wskazanie działań naprawczych, których realizacja doprowadzi, w możliwie najkrótszym czasie, do poprawy stanu jakości powietrza, co w konsekwencji spowoduje ograniczenie niekorzystnego wpływu zanieczyszczeń powietrza na zdrowie i życie mieszkańców aglomeracji.

Głównymi kierunkami działań naprawczych zaplanowanych do realizacji w Programie ochrony powietrza dla strefy aglomeracja łódzka (POP) powinna być redukcja emisji z sektora komunalno-bytowego (pochodzącej z indywidualnych systemów grzewczych). Zaplanowane do realizacji działania naprawcze obejmują również zadania wspomagające związane z prowadzeniem akcji promocyjnych i edukacyjnych oraz działania kontrolne. W POP wskazano również kierunki działań, których realizacja ma wspomagać skuteczną poprawę stanu jakości powietrza, zarówno w celu ograniczenia emisji powierzchniowej, jak i liniowej oraz punktowej. Działania te mają charakter organizacyjny i wspomagający. Realizację działań wskazanych w harmonogramie POP przewidziano na lata 2021-2026.

<sup>3</sup> Uchwała Nr XX/304/20 Sejmiku Województwa łódzkiego z dnia 15 września 2020r. w sprawie programu ochrony powietrza i planu działań krótkoterminowych dla strefy aglomeracja łódzka

Strefa aglomeracja Łódzka wyłączona jest z oceny rocznej pod kątem ochrony roślin.

### **Główne źródła zanieczyszczeń**

Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w województwie łódzkim jest emisja antropogeniczna pochodząca z sektora komunalno-bytowego (emisja powierzchniowa – w tym głównie pył zawieszony PM<sub>10</sub>, pył zawieszony PM<sub>2,5</sub> i benzo(a)piren), z komunikacji (emisja liniowa – w tym głównie tlenki azotu) oraz z energetyki zawodowej (emisja punktowa – w tym głównie tlenki siarki i tlenki azotu). Znaczący udział w stężeniach zanieczyszczeń w powietrzu na obszarze województwa ma ich napływ z pozostałego obszaru Polski.

W związku z odnotowaniem w 2018 roku przekroczenia norm jakości powietrza poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>, poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> (faza I oraz II) oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu dla strefy aglomeracja łódzka został przygotowany Program ochrony powietrza i plan działań krótkoterminowych<sup>4</sup>.

Zanieczyszczenia powietrza koncentrują się w strefie centralnej Łodzi. Wpływają na to: utrudnione warunki przewietrzania (brak wyraźnego zróżnicowania rzeźby terenu, niewystarczająca ilość terenów pełniących funkcje korytarzy przewietrzających na linii wschód-zachód), nagromadzenie źródeł zanieczyszczeń w obszarze centralnym miasta (niska emisja z palenisk domowych, duży ruch samochodowy), a także: zabudowane doliny rzeczne, deficyt terenów zieleni, wąskie ulice i duża „gęstość” zabudowy.

### **Emisja powierzchniowa**

Głównym lokalnym źródłem emisji w sektorze komunalno-bytowym jest emisja z domów ogrzewanych indywidualnie. Potwierdzają to także wyniki rocznych ocen jakości powietrza wykonywanych przez Regionalny Wydział Monitoringu Jakości Środowiska we Łodzi wskazujące, że emisja powierzchniowa jest podstawową przyczyną przekroczeń standardów jakości powietrza.

Obserwowany jest jednak wzrost udziału innych sposobów ogrzewania na obszarach, gdzie dostępna jest sieć ciepłownicza i gazowa, co w przyszłości daje szansę na pokrywanie w większym stopniu zapotrzebowanie na ciepło z tych źródeł.

Zgodnie ze wskazaniami przedstawionymi w programie ochrony powietrza, stanowiącym akt prawa miejscowego, w celu redukcji poziomów analizowanych zanieczyszczeń w powietrzu, do poziomów nieprzekraczających poziomów dopuszczalnych lub docelowych substancji niezbędne jest podejmowanie działań polegających przede wszystkim na likwidacji indywidualnych systemów grzewczych i podłączeniu do sieci ciepłej lub zmianie sposobu ogrzewania. Obowiązek wymiany nie ekologicznych instalacji wskazuje tzw. uchwała antysmogowa<sup>5</sup> oraz uchwała zmieniająca jej zapisy<sup>6</sup>, których celem jest redukcja emisji powierzchniowej poprzez ograniczenie stosowania niektórych paliw oraz instalacji grzewczych.

Istotne dla ograniczenia emisji komunalno- bytowej jest zapewnienie mieszkańcom dostępności do alternatywnych niskoemisyjnych lub bez emisyjnych źródeł ciepła.

<sup>4</sup> Uchwała Nr XX/304/20 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 15 września 2020 r. w sprawie programu ochrony powietrza i planu działań krótkoterminowych dla strefy aglomeracja łódzka

<sup>5</sup> Uchwała nr XLIV/548/17 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 24 października 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa łódzkiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw

<sup>6</sup> Uchwała Sejmiku Województwa Łódzkiego nr L/597/22 z dnia 22 listopada 2022 r. zmieniająca uchwałę w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa łódzkiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw

### Emisja liniowa

W aglomeracji łódzkiej znaczący udział w całkowitej emisji ma emisja związana z ruchem pojazdów. Zanieczyszczenia komunikacyjne w postaci pyłów powstają głównie w wyniku ścierania się opon pojazdów, hamulców, nawierzchni jezdni oraz unosu zanieczyszczeń z powierzchni dróg. Tlenki azotu są natomiast emitowane w wyniku spalania paliw.

### Emisja punktowa

Do punktowych źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza zalicza się zakłady szczególnie uciążliwe. Na terenie strefy aglomeracja łódzka znajduje się szereg zakładów przemysłowych posiadających pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza lub pozwolenia zintegrowane, określające m.in. emisje graniczne zanieczyszczeń do powietrza. W ciągu ostatnich kilkunastu lat obserwowane jest istotne obniżenie emisji ze źródeł przemysłowych, co wynika ze stosowania rozwiązań techniczno-technologicznych (stosowanie technologii BAT, systematyczne działania modernizacyjne, w tym m.in. stosowanie wysokosprawnych urządzeń redukcji emisji) oraz prawnych (pozwolenia zintegrowane, standardy emisyjne). W 2022 r. zakłady na terenie Łodzi wyemitowały 59 Mg zanieczyszczeń pyłowych, w tym 56 Mg pyłów powstałych na skutek spalania paliw<sup>7</sup>. W województwie łódzkim wyemitowano 1 546 Mg zanieczyszczeń pyłowych, stawiając je na czwartym miejscu w kraju (po województwie śląskim, mazowieckim i kujawsko-pomorskim). W przypadku zanieczyszczeń gazowych z terenu miasta Łodzi w 2022 roku wyemitowano 2 070 714 Mg zanieczyszczeń. Emisja zanieczyszczeń gazowych z terenu województwa łódzkiego stanowiła 20% emisji krajowej i wyniosła w 2022 roku 40 817 473 Mg.

#### 4.1.3. Odnawialne źródła energii

Pojęcie odnawialnych źródeł energii obejmuje swoim zakresem odnawialne, niekopalne źródła energii obejmujące energię wiatru, energię promieniowania słonecznego, energię aerotermalną, energię geotermalną, energię hydrotermalną, hydroenergię, energię fal, prądów i pływów morskich, energię otrzymywaną w biomasy, biogazu rolniczego oraz bioptynów<sup>8</sup>.

Zgodnie z danymi Urzędu Regulacji Energetyki wg stanu na 31 grudnia 2022 roku na terenie miasta Łodzi znajdowały się następujące instalacje odnawialnych źródeł energii.

Tabela 5 Instalacje odnawialnych źródeł energii na terenie Łodzi

L.p.	Numer koncesjonariusza	Moc elektryczna [MW]	Rodzaj OZE
1.	1268	59,000	BM
2.	8248	0,250	PVA
3.	11816	3,640	BG
4.	23249	0,141	PVA
5.	23926	0,499	PVA
6.	24490	0,236	PVA
7.	28302	0,083	PVA
8.	43207	0,111	PVA

Legenda:

BG – biogaz

BM – biomasa

PVA – panele fotowoltaiczne

We wskazanych powyżej danych nie uwzględniono mikroinstalacji, w tym instalacji prosumenckich.

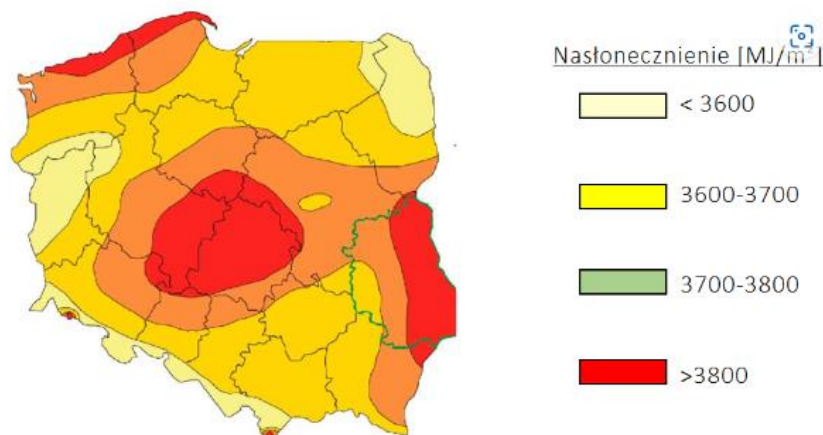
<sup>7</sup> Dane GUS, Bank Danych Lokalnych

<sup>8</sup> Plan gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Łodzi



## Energia słoneczna

Na terenie miasta Łodzi istnieją bardzo dobre w skali Polski warunki do wykorzystania energii promieniowania słonecznego przy dostosowaniu typu systemów i właściwości urządzeń wykorzystujących tę energię do charakteru, struktury i rozkładu w czasie promieniowania słonecznego.



Rysunek 2 Nastonecznienie w Polsce<sup>9</sup>

Miasto Łódź charakteryzuje się 250 dniami ciepłymi w roku o temperaturze minimalnej powyżej 0°C oraz ponad 1 400 godzinami nastonecznienia w roku.

Potencjał teoretyczny wykorzystania energii promieniowania słonecznego wynosi dla Łodzi 1 176,37 kWh/m<sup>2</sup>/rok<sup>10</sup>.

## Energia wodna

Na terenie Łodzi nie ma zlokalizowanej ani jednej Małej Elektrowni Wodnej<sup>11</sup>. Spowodowane jest to brakiem odpowiedniego potencjału, w oparciu o który można by wykorzystać energię wód przepływowych.

## Energia wiatru

W celu zbadania możliwości wykorzystania energii wiatrowej na terenie Łodzi, miasto zleciło w 1995 roku opracowanie<sup>12</sup>, z którego wynika, że ze względów na istniejące zainwestowanie (budownictwo mieszkaniowe) budowa wiatraków bezpośrednio na terenie miasta nie jest zalecana.

Lokalizację tych źródeł energii można rozważać na terenach poza granicami Łodzi wzdłuż autostrad, w rejonie Wzniesień Łódzkich (gmina Nowosolna, wieś Dobieszków) oraz wsi Górka Pabianicka. Na wspomnianych terenach panują warunki umożliwiające ekonomiczną eksploatację ww. źródeł energii (prędkość wiatru powyżej 5 m/s). W Łodzi najlepsze warunki występują w rejonie Lublinka, ale ze względu na lokalizację lotniska budowa wiatraków w tym obszarze jest niedopuszczalna<sup>13</sup>.

<sup>9</sup> Plan gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Łodzi

<sup>10</sup> Wg Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Łodzi

<sup>11</sup> Wg Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Łodzi

<sup>12</sup> Kłysik K., Klimatologiczna analiza możliwości lokalizacji elektrowni wiatrowych w okolicach Łodzi, Wydział Komunalny Urzędu Miasta Łodzi, Łódź 1995r.

<sup>13</sup> Wg Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Łodzi

### **Energia geotermalna**

Obecnie na terenie miasta Łodzi nie funkcjonują instalacje geotermalne<sup>14</sup>. Planowane są jednak prace mające na celu wykorzystanie wód geotermalnych.

### **Energia z biogazu i biomasy**

Na terenie miasta Łodzi energia z biomasy i biogazu wykorzystywana jest w postaci<sup>15</sup>:

- Biogazu z Grupowej Oczyszczalni Ścieków w Łodzi;
- Energii z biomasy mieszanej – instalacja EC-4;
- Technologii współspalania paliw kopalnych i biomasy – instalacja EC-3.

Ponadto Zarząd Gospodarki Odpadami wykorzystuje biomasę do produkcji nawozu organicznego (kompostu).

### **Geotermia niskotemperaturowa**

Wykorzystanie geotermii niskotemperaturowej opartej o pompy ciepła może stanowić istotny kierunek rozwoju OZE na terenie Łodzi. Największymi źródłami ciepła w tym zakresie są instalacje przy obiektach kompleksu handlowego IKEA w Łodzi. Zastosowano tu dwie pompy ciepła o łącznej mocy grzewczej 860 kW. Energia zasilania pozyskana jest z gruntu poprzez 160 pionowych kolektorów gruntowych do pompy ciepła o głębokości 100 m, w których zamontowane zostały pętle z rurek PE 100 Ø 40 mm, wypełnione 25-procentowym roztworem glikolu propylenowego<sup>16</sup>.

Energia ta wykorzystywana jest coraz częściej także przez indywidualnych odbiorców ciepła.

#### **4.1.4. Zagadnienia horyzontalne i syntetyczny opis efektów realizacji poprzedniego POŚ**

W poniższej tabeli przedstawiono zagadnienia horyzontalne.

*Tabela 6 Zagadnienia horyzontalne obszar interwencji – ochrona klimatu i jakości powietrza*

<b>Adaptacja do zmian klimatu</b>	Wspierania działań polegających na likwidacji źródeł niskiej emisji, utrzymywanie terenów zieleni urządzonej, wspieranie działań polegających na retencjonowaniu wód opadowych.
<b>Nadzwyczajne zagrożenia środowiska</b>	Wsparcie dla systemów wczesnego ostrzegania i prognozowania zagrożeń.
<b>Działania edukacyjne</b>	Edukacja w zakresie przeciwdziałania niskiej emisji i informowania o niebezpieczeństwie spalania odpadów w kotłach domowych, promocja transportu zbiorowego.
<b>Monitoring środowiska</b>	Analiza danych z monitoring państwowego.

W ramach realizacji Programu 2018 w celu ochrony klimatu i jakości powietrza, na terenie miasta podjęto szereg działań związanych z termomodernizacją obiektów edukacyjnych mających na celu poprawę efektywności energetycznej w sektorze publicznym. Realizowano także działania z zakresu rewitalizacji miasta w ramach programu Rewitalizacji Obszarowej Centrum Łodzi – Projekty 1-8. Projekty te dzięki przeprowadzaniu kompleksowych remontów budynków obejmujących m.in. likwidację pieców węglowych, podłączenie do sieci centralnego ogrzewania i nasadzenia zieleni przyczyniają się do poprawy stanu jakości powietrza w mieście.

<sup>14</sup> Plan gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Łodzi

<sup>15</sup> Plan gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Łodzi

<sup>16</sup> Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Łodzi

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁÓDZI NA LATA 2024 – 2027 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2031**

W latach 2018-2022 realizowano także szereg działań mających na celu zmniejszenie emisji związanej z transportem. Były to zarówno roboty drogowe związane z przebudowami ulic, wiaduktów, linii tramwajowych jak i zakup nowoczesnego taboru do obsługi linii komunikacyjnych. Wykonano również dokumentacje projektowe i koncepcyjne w zakresie przebudowy linii tramwajowych i przebudowy ulic. Poprawie jakości powietrza sprzyja także Łódzki Rower Publiczny, wydatki związane z bieżącym zarządzaniem i eksploatacją systemu realizowane były w okresie 2018-2022<sup>17</sup>.

*Tabela 7 Syntetyczny opis efektów realizacji poprzedniego POŚ – obszar interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza*

Cel strategiczny	Kierunek interwencji	Zadanie	Stan realizacji
Poprawa jakości powietrza	Zarządzanie jakością powietrza	Termomodernizacja obiektów edukacyjnych - wydatki nie objęte umowami o dofinansowaniu	↔
		Łódzki rower miejski	↔
		Rower Publiczny na przystankach ŁKA	↔
		Wydatki w zakresie transportu zbiorowego	↔
		Wydatki w zakresie transportu zbiorowego - porozumienia międzygminne	↔
		Wydatki związane z utrzymaniem czystości na drogach i innych terenach gminnych	↔
		Rewitalizacja przestrzeni miejskiej przy ul. Moniuszki 3, 5 i Tuwima 10 (Program Nowe Centrum Łodzi)	↑
		Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1	↗
		Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2	↗
		Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3	↑
		Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4	↗
		Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5	↗
		Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6	↗
		Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7	↗
		Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8	↗
		Racjonalizacja zużycia energii - termomodernizacja obiektów edukacyjnych Łodzi. Etap I	↔
		Racjonalizacja zużycia energii - termomodernizacja obiektów edukacyjnych Łodzi. Etap II - część 1	↑
		Kompleksowy program integracji sieci niskoemisyjnego transportu publicznego w metropolii łódzkiej wraz z zakupem taboru do obsługi trasy W-Z oraz innych linii komunikacyjnych i modernizacją zajezdni tramwajowych w Łodzi	↗
		Szlakiem Architektury Włókienniczej. Rewitalizacja Księżego Młyna	↗
		Program niskoemisyjnego transportu miejskiego	↗
Budowa i przebudowa linii tramwajowej w ulicy Wojska Polskiego na odc. od ul. Franciszkańskiej do ul. Strykowskiej wraz z przebudową układu drogowego i niezbędnej infrastruktury oraz budową połączenia tramwajowego wzdłuż ul. Strykowskiej z przystankiem ŁKA Łódź-Marysin	↗		

Legenda:

↔ zadanie realizowane ciągle

↑ zadanie zrealizowane

↗ zadanie w trakcie realizacji

<sup>17</sup> Działalność Łódzkiego Roweru Publicznego została zawieszona na 2 lata w związku z pandemią koronawirusa.

#### 4.1.5. Główne zagrożenia, problemy i sukcesy oraz analiza SWOT

W tabeli 8 dokonano syntetycznej oceny uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych mających wpływ na ochronę klimatu i jakości powietrza. Zdiagnozowane zagrożenia, słabe i mocne strony opisano podając ciąg przyczynowo-skutkowy w celu zobrazowania wpływu podanych wniosków na analizowany komponent.

*Tabela 8 Analiza SWOT – obszar interwencji: ochrona klimatu i jakości powietrza*

<b>MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne</b>	<b>SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne</b>
<p>Istniejący na terenie miasta państwowy monitoring jakości powietrza.</p> <p>Spadek emisji zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych.</p> <p>Duża ilość terenów zieleni urządzonej.</p> <p>Renaturyzacja rzek, realizacja zadań związanych z retencją powierzchniową.</p> <p>Rozbudowana sieć i rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego (m.in. modernizacja torowisk, zakup taboru tramwajowego i autobusowego).</p> <p>Dobrze rozwinięta sieć ciepłownicza.</p> <p>Dobrze rozwinięta sieć gazociągów.</p> <p>Uwzględnianie w MPZP zapisów ograniczających możliwość stosowania paliw stałych jako źródła ciepła.</p> <p>Rozwój systemu ścieżek rowerowych.</p> <p>Promowanie korzystania z proekologicznego środka transportu jakim jest łódzki rower miejski.</p> <p>Program rewitalizacji obszarowej historycznego centrum Łodzi.</p>	<p>Tereny zwartej zabudowy mieszkaniowej oparte w znacznej mierze na indywidualnych systemach grzewczych zasilanych paliwami stałymi (węgiel, jego pochodne).</p> <p>Niska świadomość ekologiczna mieszkańców w zakresie ochrony powietrza (spalanie odpadów i paliw niskiej jakości).</p> <p>Niewystarczająca ilość środków finansowych na realizację zadań z zakresu ochrony powietrza.</p> <p>Brak narzędzi prawnych umożliwiających nakładanie na osoby fizyczne obowiązku likwidacji/wymiany kotłów węglowych na niskoemisyjne źródła grzewcze.</p> <p>Duża energochłonność istniejących budynków mieszkalnych.</p> <p>Małe możliwości wprowadzania nowych terenów zieleni urządzonej w strefie centralnej miasta.</p> <p>Zabudowywanie gruntów rolnych i zmniejszanie retencji powierzchniowej.</p>
<b>SZANSE czynniki zewnętrzne</b>	<b>ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne</b>
<p>Możliwość pozyskania środków zewnętrznych na cele związane z rewitalizacją, obejmującą również działania termomodernizacyjne budynków mieszkalnych.</p> <p>Wprowadzenie powszechnie obowiązujących norm dotyczących jakości paliw dopuszczonych do spalania w gospodarstwach indywidualnych, oraz wprowadzenie takich norm na szczeblu lokalnym.</p> <p>Wzrost świadomości ekologicznej wśród społeczeństwa (ugruntowanie poprawnych postaw).</p> <p>Intensyfikacja i kontynuacja programu przyznawania dotacji wspierających zmianę sposobu ogrzewania na terenie całego miasta.</p> <p>Wzrost zainteresowania systemem transportu rowerowego.</p> <p>Rozwój aglomeracyjnych, regionalnych i dalekobieżnych połączeń kolejowych, w tym dzięki budowie tuneli kolejowych pod centrum miasta.</p>	<p>Niewystarczająca ilość środków na realizację wszystkich działań, koniecznych do podjęcia w celu likwidacji zanieczyszczeń powietrza powodowanych przez niską emisję.</p> <p>Określenie norm dotyczących jakości paliw, umożliwiające dalszą sprzedaż paliw niskiej jakości.</p>

Zgodnie z modelem przyczynowo-skutkowym DPSIR w tabeli 9 przeanalizowano główne zagrożenia w obszarze interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza wynikające z analizy SWOT.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI NA LATA 2024 – 2027 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2031**

Tabela 9 Główne zagrożenia – obszar interwencji: ochrona klimatu i jakości powietrza

Siły sprawcze	Presje	Stan	Wpływ	Reakcja
Niewystarczająca ilość środków na realizację wszystkich działań, koniecznych do podjęcia w celu likwidacji zanieczyszczeń powietrza powodowanych przez niską emisję.	Pozostawienie źródeł niskiej emisji powodujących zanieczyszczenie powietrza.	Przekroczenia dopuszczalnych norm niektórych substancji w powietrzu.	Zwiększona liczba zachorowań na schorzenia układu oddechowego	Kontynuowanie programu dotacji, pozyskiwanie funduszy zewnętrznych.
Określenie norm dotyczących jakości paliw, umożliwiające dalszą sprzedaż paliw niskiej jakości.	Spalanie paliw złej jakości powodujących zanieczyszczenie powietrza.	Przekroczenia dopuszczalnych norm niektórych substancji w powietrzu.	Zwiększona liczba zachorowań na schorzenia układu oddechowego.	Wprowadzenie odpowiednich przepisów dotyczących jakości paliw.

Zgodnie z modelem przyczynowo-skutkowym DPSIR w tabeli 10 przeanalizowano główne problemy w obszarze interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza wynikające z analizy SWOT.

Tabela 10 Problemy – obszar interwencji: ochrona klimatu i jakości powietrza

Siły sprawcze	Presje	Stan	Wpływ	Reakcja
Tereny zwartej zabudowy mieszkaniowej oparte na znacznej mierze na indywidualnych systemach grzewczych zasilanych paliwami stałymi.	Spalanie paliw złej jakości powodujących zanieczyszczenie powietrza.	Przekroczenia dopuszczalnych norm niektórych substancji w powietrzu.	Zwiększona liczba zachorowań na schorzenia układu oddechowego.	Wprowadzenie odpowiednich przepisów dot. jakości paliw, kontynuowanie programu dotacji, pozyskiwanie funduszy zewnętrznych.
Duża energochłonność istniejących budynków mieszkalnych.	Duże zapotrzebowanie na energię cieplną.	Przekroczenia dopuszczalnych norm niektórych substancji w powietrzu.	Zwiększona liczba zachorowań na schorzenia układu oddechowego.	Rewitalizacja obszarowa terenów miasta.
Niska świadomość ekologiczna mieszkańców w zakresie ochrony powietrza (spalanie odpadów i paliw niskiej jakości).	Emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych, spalanie paliw złej jakości w nisko-sprawnych kotłach.	Przekroczenia dopuszczalnych norm niektórych substancji w powietrzu.	Zwiększona liczba zachorowań na schorzenia układu oddechowego.	Prowadzenie działań edukacyjnych i informacyjnych w zakresie ochrony powietrza.
Niewystarczająca ilość środków finansowych na realizację zadań z zakresu ochrony powietrza.	Emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych, spalanie paliw złej jakości w nisko-sprawnych kotłach.	Przekroczenia dopuszczalnych norm niektórych substancji w powietrzu.	Zwiększona liczba zachorowań na schorzenia układu oddechowego.	Kontynuowanie programu dotacji, pozyskiwanie funduszy zewnętrznych.
Brak narzędzi prawnych	Emisja zanieczyszczeń	Przekroczenia dopuszczalnych	Zwiększona liczba zachorowań na	Opracowanie ustawy regulującej



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI NA LATA 2024 – 2027 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2031**

<b>Siły sprawcze</b>	<b>Presje</b>	<b>Stan</b>	<b>Wpływ</b>	<b>Reakcja</b>
umożliwiających nakładanie na osoby fizyczne obowiązku likwidacji/wymiany kotłów węglowych na niskoemisyjne źródła grzewcze.	pyłowych i gazowych, spalanie paliw złej jakości w nisko-sprawnych kotłach.	norm niektórych substancji w powietrzu.	schorzenia układu oddechowego.	standardy produkcji kotłów i jakości stosowanych paliw przez organy administracji centralnej.
Ograniczone możliwości wprowadzania nowych terenów zieleni urządzonej w strefie centralnej miasta.	Powstawanie wysp ciepła.	Powstawanie gwałtownych zjawisk atmosferycznych.	Możliwe podtopienia, zwiększona liczba zachorowań na schorzenia układu krwionośnego.	Rozszczelnianie powierzchni ulic i placów, wprowadzanie zieleni przyulicznej, w tym drzew, zwiększanie powierzchni zielonych dachów i inne działania poprawiające retencję i bioróżnorodność terenów zabudowanych, w tym w ramach rewitalizacji obszarowej miasta.
Zabudowywanie gruntów rolnych i zmniejszanie retencji powierzchniowej.	Zmniejszanie się terenów biologicznie czynnych.	Powstawanie gwałtownych zjawisk atmosferycznych.	Występowanie lokalnych podtopień.	Właściwe planowanie przestrzenne rozwoju miasta.

W tabeli 11 przedstawiono zidentyfikowane sukcesy związane z realizacją Programu 2018 w obszarze interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza.

*Tabela 11 Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu 2018 – obszar interwencji: ochrona klimatu i jakości powietrza*

<b>Uwarunkowania lub podjęte zadania w przeszłości</b>	<b>Stan aktualny</b>	<b>Zadania, mające na celu utrzymanie dobrego stanu</b>
Realizacja działań w zakresie transportu drogowego przy drogach wylotowych z miasta oraz w obrębie dróg krajowych przebiegających przez miasto.	Poprawa jakości transportu drogowego i tym samym zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń ze źródeł liniowych.	Kontynuacja inwestycji drogowych w tym budowy ścieżek rowerowych.
Realizacja działań w zakresie rozwoju systemu komunikacji publicznej.	Poprawa jakości transportu publicznego, zmniejszenie liczby samochodów na ulicach i tym samym zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń ze źródeł liniowych.	Kontynuacja inwestycji w zakresie systemu komunikacji publicznej, w tym rozwój infrastruktury, połączeń kolejowych i tramwajowych oraz budowa węzłów multimodalnych, w tym park&ride i bike&ride.
Termomodernizacje budynków.	Sukcesywny spadek emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych.	Kontynuacja programu termomodernizacji.

<b>Uwarunkowania lub podjęte zadania w przeszłości</b>	<b>Stan aktualny</b>	<b>Zadania, mające na celu utrzymanie dobrego stanu</b>
Modernizacja i utrzymanie terenów zieleni.	Zmniejszanie skali problemu tzw. wysp ciepła.	Utrzymywanie i modernizacja terenów zieleni.

#### 4.1.6. Prognoza stanu na lata 2024-2027

Realizowany program rewitalizacji obszarowej historycznego centrum Łodzi w swoim zakresie obejmuje także termomodernizacje budynków i podłączanie ich do centralnych źródeł ciepła dzięki czemu możliwa będzie likwidacja w znaczącej części tzw. „niskiej emisji” co przełoży się w sposób istotny na poprawię jakości powietrza w ścisłym centrum Łodzi.

Prowadzone działania zmierzające do poprawy stanu infrastruktury transportu zbiorowego, które bezpośrednio wpłyną na poprawę jakości podróży bez emisyjnymi środkami transportu, jakimi są tramwaje czy autobusy elektryczne także przyczyniać się będą do poprawy stanu powietrza w mieście.

Ponadto zintensyfikowanie korzystania z odnawialnych źródeł energii wpłynie na poprawę warunków aerosanitarnych w mieście przez ograniczenie zanieczyszczeń powietrza pochodzących z obecnie wykorzystywanych tradycyjnych (niskoemisyjnych) źródeł ciepła.

## 4.2. Zagrożenia hałasem

Przeciwdziałanie zanieczyszczeniu środowiska hałasem, jest przedmiotem programów o większym stopniu szczegółowości niż Program, czyli programów ochrony środowiska przed hałasem. Aktualny program ochrony środowiska przed hałasem jest załącznikiem do uchwały nr XXXIV/1124/20 Rady Miejskiej w Łodzi z dnia 24 grudnia 2020 r. w sprawie przyjęcia „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Łodzi”. Przedmiotowa uchwała Rady Miejskiej w Łodzi ukazała się w Dzienniku Urzędowym Województwa Łódzkiego z dnia 10 marca 2021 r., pozycja 1084 – dzień wejścia w życie uchwały to 24 marca 2021 r. – i stanowi prawo miejscowe.

Jak wskazano w powyższym programie, art. 119 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska nakazuje tworzenie takiego programu dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny. Ponadto, obowiązek wykonania Programu został nałożony Dyrektywą 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. (Dz. U. UE L 189 z dnia 18 lipca 2002 r.), która wskazuje, że obowiązek sporządzenia POŚpH jest dla miasta Łodzi obligatoryjne, z częstotliwością co 5 lat. Jednocześnie zgodnie z art. 119a. ust. 1 w oparciu o strategiczne mapy hałasu marszałek województwa opracowuje dla obszaru województwa kolejny projekt uchwały w sprawie programu ochrony środowiska przed hałasem w terminie do dnia 18 lipca 2024 r.

Jakościowa ocena warunków akustycznych została zdefiniowana w załączniku nr 2 rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 1 lipca 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu danych ujętych na strategicznych mapach hałasu, sposobu ich prezentacji i formy ich przekazywania.

Poniższej oceny zagrożenia warunków akustycznych w Łodzi dokonano na podstawie Strategicznej mapy hałasu miasta Łódź wykonanej w 2022 r., która charakteryzuje klimat akustyczny miasta. Aktualnie Marszałek Województwa Łódzkiego prowadzi prace nad aktualizacją Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa łódzkiego.

Miarą zagrożenia hałasem są przekroczenia dopuszczalnych wartości poziomu hałasu wyrażone wskaźnikiem LDWN (dla całej doby) i LN (dla pory nocnej) podane w dB dla hałasu drogowego, szynowego, lotniczego oraz przemysłowego.

#### 4.2.1. Hałas drogowy

Hałas drogowy jest dominującym źródłem hałasu na terenie Łodzi, zarówno w zakresie obszaru oddziaływania, jak i wielkości narażenia. Wyniki analiz pokazują, że przekroczenia poziomów hałasu - wskaźnika LDWN (dla całej doby) występują na łącznej powierzchni 2,871 km<sup>2</sup>. Na obszarach tych znajduje się 9 600 lokali mieszkalnych, w których liczba mieszkańców narażonych w danym zakresie wynosi około 19 300 osób, w tym większość tj. 17 000 osób narażona jest na przekroczenia poziomu hałasu wskaźnika LDWN w zakresie 1-5 dB. Dla wskaźnika LN (pora nocna) przekroczenia poziomów hałasu występują łącznie na powierzchni 1,35 km<sup>2</sup>. Na obszarach tych znajduje się 4200 lokali, w których liczba mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas wynosi 8 300 osób, w tym większość tj. 7 200 osób narażona jest na przekroczenia poziomu hałasu wskaźnika LN w zakresie 1 – 5 dB.

W stosunku do opracowanej w 2018 roku Mapy akustycznej nastąpił zdecydowany spadek liczby mieszkańców eksponowanych na hałas w ciągu całej doby (wskaźnik LDWN) we wszystkich badanych zakresach pomiędzy 55 i powyżej 75 dB oraz w porze nocnej (wskaźnik LN) we wszystkich badanych zakresach pomiędzy 50 i powyżej 70 dB.

#### 4.2.2. Hałas tramwajowy

Komunikacja tramwajowa jest jednym ze źródeł hałasu na terenie miasta. Wyniki analizy statystycznej pokazują, że zagrożenie hałasem dla wskaźnika LDWN występuje na powierzchni 0,003 km<sup>2</sup>. Dla wskaźnika LN (pora nocna) nie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu. Na obszarze tym nie znajdują się lokale mieszkalne wraz z ich mieszkańcami narażone na ponadnormatywny hałas tramwajowy.

W stosunku do opracowanej w 2018 roku Mapy akustycznej nastąpił zdecydowany spadek liczby mieszkańców we wszystkich badanych zakresach, w których mieszkańcy byli narażeni na ponadnormatywny hałas, w ciągu całej doby (wskaźnik LDWN) tj. 55-75 dB oraz w porze nocnej (wskaźnik LN) tj. 50-65 dB.

#### 4.2.3. Hałas kolejowy

Wyniki analizy statystycznej pokazują, że zagrożenie hałasem dla wskaźnika LDWN występuje na powierzchni 0,038 km<sup>2</sup>. Dla wskaźnika LN (pora nocna) przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu występują na powierzchni 0,003 km<sup>2</sup>. Na obszarze tym nie znajdują się lokale mieszkalne wraz z ich mieszkańcami narażone na ponadnormatywny hałas kolejowy.

W stosunku do opracowanej w 2018 roku Mapy akustycznej nastąpił zdecydowany spadek liczby mieszkańców eksponowanych na hałas we wszystkich badanych zakresach, w których mieszkańcy byli narażeni na ponadnormatywny hałas, w ciągu całej doby (wskaźnik LDWN) tj. 55-70 dB oraz w porze nocnej (wskaźnik LN) tj. 50-65 dB.

#### 4.2.4. Hałas lotniczy

W granicach administracyjnych miasta Łodzi funkcjonuje cywilne lotnisko Łódź-Lublinek, którego podmiotem zarządzającym jest Port Lotniczy Łódź im. Władysława Reymonta Sp. z o.o., ul. Gen. S. Maczka 35, 94-328 Łódź. Wyniki analizy statystycznej pokazują, że zagrożenie hałasem dla wskaźnika LDWN występuje na powierzchni 0,006 km<sup>2</sup>. Na obszarach tych znajduje się 1 lokal mieszkalny, w których liczba mieszkańców narażonych w danym zakresie wynosi 2 osoby. Dla wskaźnika LN (pora nocna) przekroczenia poziomów hałasu nie występują.

#### 4.2.5. Hałas przemysłowy

Do największych źródeł hałasu przemysłowego na terenie miasta Łodzi zaliczają się typowe zakłady produkcyjne, jak również nierównomiernie rozmieszczone obiekty handlowe wraz z obsługującymi je parkingami (galerie, centra handlowe, hipermarkety).

W strategicznej mapie hałasu miasta Łódź wskazano, że dla wskaźnika LDWN występują na łącznej powierzchni 0,775 km<sup>2</sup>. Na obszarach tych znajduje się 400 lokali mieszkalnych, w których liczba mieszkańców narażonych w danym zakresie wynosi około 1 200 osób. Dla wskaźnika LN (pora nocna) przekroczenia poziomów hałasu występują łącznie na powierzchni 1,608 km<sup>2</sup>. Na obszarze tym nie znajdują się lokale mieszkalne wraz z ich mieszkańcami narażone na ponadnormatywny hałas przemysłowy.

W stosunku do opracowanej w 2018 roku Mapy akustycznej nastąpił znaczny wzrost liczby mieszkańców ekspozowanych na hałas w zakresie 55-60 dB w ciągu całej doby (wskaźnik LDWN) oraz w porze nocnej (wskaźnik LN) tj. 50-60 dB.

#### 4.2.6. Zagadnienia horyzontalne i syntetyczny opis efektów realizacji poprzedniego POŚ

W tabeli 12 przedstawiono zagadnienia horyzontalne.

*Tabela 12 Zagadnienia horyzontalne obszar interwencji – zagrożenie hałasem*

<b>Adaptacja do zmian klimatu</b>	Zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu.
<b>Nadzwyczajne zagrożenia środowiska</b>	Działania zapobiegawcze niezbędne do funkcjonowania infrastruktury drogowej w warunkach ekstremalnych.
<b>Działania edukacyjne</b>	Promocja komunikacji zbiorowej, promocja planowania przestrzennego uwzględniającego zagrożenia hałasem, współpraca z miejskimi uczelniami w zakresie opracowywania nowych metod ochrony przed hałasem, akcje informacyjne dotyczące negatywnego wpływu hałasu na zdrowie
<b>Monitoring środowiska</b>	Aktualizacja strategicznych map akustycznych.

W ramach realizacji Programu 2018 w celu ochrony środowiska przed nadmiernym hałasem, na terenie miasta realizowano zadanie związane z wykonaniem program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Łodzi. Z wydatkowanych w okresie sprawozdawczym środków sfinansowano usługę opracowania strategicznej mapy hałasu miasta Łodzi, obowiązującej na lata 2022 – 2027.

*Tabela 13 Syntetyczny opis efektów realizacji poprzedniego POŚ – obszar interwencji zagrożenie hałasem*

<b>Cel strategiczny</b>	<b>Kierunek interwencji</b>	<b>Zadanie</b>	<b>Stan realizacji</b>
Redukcja hałasu do poziomów dopuszczalnych	Zarządzanie jakością klimatu akustycznego	Wykonanie programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Łodzi	↗

Legenda:

↗ zadanie w trakcie realizacji

#### 4.2.7. Główne zagrożenia, problemy i sukcesy oraz analiza SWOT

Przy obecnym postępie cywilizacyjnym całkowita eliminacja hałasu do środowiska jest niemożliwa, z tego względu niezbędne jest regularne monitorowanie jego poziomów, aby reagować na ewentualne przekroczenia wartości dopuszczalnych. W związku z tym zaleca się kontynuację monitoringu natężenia hałasu w środowisku w ramach aktualizacji strategicznych map akustycznych. W tabeli 14 przedstawiono mocne i słabe strony oraz szanse i zagrożenia dla obszaru interwencji zagrożenie hałasem.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI NA LATA 2024 – 2027 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2031**

Tabela 14 Analiza SWOT – obszar interwencji: zagrożenie hałasem

<b>MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne</b>	<b>SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne</b>
<p>Sukcesywna poprawa stanu technicznego dróg. Przebudowa dróg powodująca uspokojenie ruchu. Rozwój transportu zbiorowego. Sukcesywny spadek hałasu tramwajowego i kolejowego. Sukcesywna poprawa systemu komunikacyjnego i eliminacja z miasta ruchu tranzytowego. Rozwój aglomeracyjnych, regionalnych i dalekobieżnych połączeń kolejowych w tym dzięki budowie tuneli kolejowych pod centrum miasta.</p>	<p>Brak wystarczających środków na bieżące remonty wszystkich dróg. Postępujący wzrost natężenia ruchu drogowego. Niewystarczająca skuteczność środków ograniczających emisję hałasu drogowego (w tym dróg pozostających poza zarządem miasta), w kontekście systematycznego wzrostu natężenia ruchu na drogach.</p>
<b>SZANSE czynniki zewnętrzne</b>	<b>ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne</b>
<p>Realizacja działań w planowanym Programie ochrony przed hałasem. Rozwój aglomeracyjnych, regionalnych i dalekobieżnych połączeń kolejowych, w tym dzięki budowie tuneli kolejowych pod centrum miasta.</p>	<p>Przyrost liczby pojazdów. Narażenie społeczeństwa na choroby cywilizacyjne związane z nadmierną emisją hałasu. Rozrost miasta, a przez to zbliżanie się zabudowy mieszkaniowej do obiektów emitujących znaczny hałas do środowiska</p>

Zgodnie z modelem przyczynowo-skutkowym DPSIR w tabeli 15 przeanalizowano główne zagrożenia w obszarze interwencji zagrożenie hałasem wynikające z analizy SWOT.

Tabela 15 Główne zagrożenia – obszar interwencji: zagrożenie hałasem

<b>Siły sprawcze</b>	<b>Presje</b>	<b>Stan</b>	<b>Wpływ</b>	<b>Reakcja</b>
Przyrost liczby pojazdów.	Powstający wzdłuż szlaków komunikacyjnych hałas.	Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu drogowego w środowisku.	Negatywne oddziaływanie hałasu na zdrowie mieszkańców miasta.	Rozwój i promowanie transportu zbiorowego.
Narażenie społeczeństwa na choroby cywilizacyjne związane z nadmierną emisją hałasu.	Powstający wzdłuż szlaków komunikacyjnych hałas.	Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu drogowego w środowisku.	Negatywne oddziaływanie hałasu na zdrowie mieszkańców miasta.	Rozwój i promowanie transportu zbiorowego.
Rozrost miasta, a przez to zbliżanie się zabudowy mieszkaniowej do obiektów emitujących znaczny hałas do środowiska.	Zwiększona emisja hałasu, zwiększenie ilości mieszkańców narażonych na hałas ponadnormatywny.	Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu drogowego w środowisku.	Negatywne oddziaływanie hałasu na zdrowie mieszkańców miasta.	Realizacja Programu ochrony środowiska przed hałasem, ograniczenie liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas.

Zgodnie z modelem przyczynowo – skutkowym DPSIR w tabeli 16 przeanalizowano główne problemy w obszarze interwencji zagrożenie hałasem wynikające z analizy SWOT.



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI NA LATA 2024 – 2027 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2031**

Tabela 16 Problemy – obszar interwencji: zagrożenie hałasem

Siły sprawcze	Presje	Stan	Wpływ	Reakcja
Brak wystarczających środków na bieżące remonty wszystkich dróg.	Zły stan dróg, powodujący nadmierny hałas.	Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.	Negatywne oddziaływanie hałasu na człowieka i środowisko.	Pozyskiwanie środków zewnętrznych na prace remontowe.
Postępujący wzrost natężenia ruchu drogowego.	Powstający wzdłuż szlaków komunikacyjnych hałas.	Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu drogowego w środowisku.	Negatywne oddziaływanie hałasu na człowieka i środowisko	Zwiększenie atrakcyjności i efektywności transportu publicznego oraz intensyfikacja wykorzystania sieci transportu zbiorowego, zwłaszcza szynowego, i niemotoryzowanego.
Niewystarczająca skuteczność środków ograniczających emisję hałasu drogowego, (w tym dróg pozostających poza zarządem miasta), w kontekście systematycznego wzrostu natężenia ruchu na drogach.	Powstający wzdłuż szlaków komunikacyjnych hałas.	Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu drogowego w środowisku.	Negatywne oddziaływanie hałasu na człowieka i środowisko.	Działania na rzecz uspokojenia ruchu samochodowego i egzekucji ograniczeń prędkości.  Realizacja działań określonych w Programie ochrony przed hałasem.

W tabeli 17 przedstawiono zidentyfikowane sukcesy związane z realizacją Programu 2018 w obszarze interwencji zagrożenie hałasem.

Tabela 17 Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu 2018 – obszar interwencji: zagrożenie hałasem

Uwarunkowania lub podjęte zadania w przeszłości	Stan aktualny	Zadania, mające na celu utrzymanie dobrego stanu
Prowadzenie strategicznych inwestycji drogowych i usprawnienie ruchu tranzytowego.	Zmniejszenie ruchu tranzytowego i tym samym zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń ze źródeł liniowych.	Kontynuacja inwestycji drogowych w tym budowy ścieżek rowerowych.
Wykorzystywanie nowych rozwiązań technicznych do ochrony przed hałasem od źródeł liniowych/przemysłowych.	Sukcesywnie wdrażane w ramach nowych inwestycji lub modernizacji istniejących obiektów.	Kontynuacja działań oraz wykorzystanie potencjału naukowego lokalnych ośrodków naukowych.

#### 4.2.8. Prognoza stanu na lata 2024-2027

Na podstawie mapy akustycznej Łodzi można stwierdzić, że hałas w środowisku występuje, jednak ze względu na specyfikę tego zagadnienia jednoznaczne określenie trendów zmiany jego natężenia jest utrudnione. Zgodnie z planami miasta oraz innych organów i jednostek (np. GDDKiA), w tym docelowe przeniesienie ruchu tranzytowego poza granice miasta przyczyni się do poprawy jakości klimatu akustycznego na obszarach obecnie najbardziej obciążonych. Można więc spodziewać się redukcji emisji hałasu, która przyczyni się do poprawy jakości klimatu akustycznego w mieście. Niemniej ruch

wewnątrzmijski w dalszym ciągu będzie generował uciążliwości w tym zakresie. Ze względu na specyfikę problematyki nie ma możliwości całkowitej eliminacji hałasu ze środowiska miejskiego.

### 4.3. Pola elektromagnetyczne (PEM)

Podstawowym aktem prawnym regulującym zasady ochrony środowiska w zakresie pól elektromagnetycznych jest Ustawa prawo ochrony środowiska. Przepisem wykonawczym do ww. ustawy jest Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 6 maja 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

#### Główne źródła pól elektromagnetycznych

Promieniowanie elektromagnetyczne wytwarzane jest zarówno w warunkach naturalnych, jak również w wyniku działalności człowieka. Pola elektromagnetyczne pochodzenia naturalnego to między innymi promieniowanie elektromagnetyczne Ziemi i wyładowania elektryczne w czasie burz. Pola sztucznego pochodzenia emitowane są przede wszystkim przez 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).

#### Wyniki badań monitoringowych i kontrolnych pól elektromagnetycznych

Celem monitoringu PEM jest ocena i obserwacja zmian wielkości pola elektromagnetycznego. Od roku 2008 monitoring pól elektromagnetycznych w środowisku prowadzony jest przez Inspekcję Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w sposób ujednoczony dla całego kraju. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, obowiązujący minimalny poziom PEM dla częstotliwości objętych monitoringiem (tj. 80 MHz - 40 GHz) wynosi 28 V/m. Ochrona przed PEM polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie ich poziomów poniżej wartości dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach albo ich zmniejszeniu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Punkty pomiarowe, w których wykonuje się okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, wyznacza się dla każdego województwa w ramach państwowego monitoringu środowiska dla stałej sieci monitoringu oraz dla monitoringu badawczego. Na terenie Łodzi w ramach tego monitoringu w 2021 roku natężenie PEM badano w 10 punktach. W żadnym z punktów nie zidentyfikowano przekroczeń. Wartość maksymalna ( $E_{max}$ ) przyjmowała wartości od 0,8 V/m do 1,5 V/m. Wartości wskaźnika poziomu emisji pól elektromagnetycznych WME (z obliczeń) mieściły się w przedziale od 0,04 do 0,08. Średnie natężenie PEM dla Łodzi jako miasta powyżej 200 000 mieszkańców wyniosło 0,64 V/m. Powyższe wskazuje, że poziomy PEM pozostają na niskim, bezpiecznym dla mieszkańców poziomie.

#### 4.3.1. Zagadnienia horyzontalne i syntetyczny opis efektów realizacji poprzedniego POŚ

W tabeli Tabela 18 przedstawiono zagadnienia horyzontalne.

Tabela 18 Zagadnienia horyzontalne obszar interwencji pola elektromagnetyczne (PEM)

<b>Adaptacja do zmian klimatu</b>	Stosowanie kablowych linii wysokiego, średniego i niskiego napięcia w celu eliminacji ich uszkodzenia lub zniszczenia, jak w przypadku linii napowietrznych.
-----------------------------------	--

<b>Nadzwyczajne zagrożenia środowiska</b>	Utrzymanie urządzeń w dobrym stanie technicznym.
<b>Działania edukacyjne</b>	Edukacja społeczeństwa w zakresie właściwego korzystania z urządzeń będących źródłem PEM.
<b>Monitoring środowiska</b>	Kontynuacja monitoringu środowiska oraz prowadzenie badań pozwalających ocenić skalę zagrożenia, weryfikacja zgłoszeń instalacji wytwarzających PEM.

W ramach realizacji Programu 2018 w celu ochrony środowiska przed negatywnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych, na terenie miasta, realizowano zadanie związane z bieżącą analizą zgłoszeń instalacji emitujących pola elektromagnetyczne. W zakresie działań dotyczących PEM, realizowanych przez miasto pozostają wyłącznie sprawy dotyczące wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięć polegających na budowie instalacji radiokomunikacyjnych, radio-nawigacyjnych i radiolokacyjnych, z wyłączeniem radiolinii, emitujących pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0,03 MHz do 300 000 MHz, w których równoważna moc promieniowana izotropowo wyznaczona dla pojedynczej anteny wynosi nie mniej niż: 2000 W, a miejsca dostępne dla ludności znajdują się w odległości nie większej niż 100 m od środka elektrycznego w osi głównej wiązki promieniowania tej anteny, 5000 W, a miejsca dostępne dla ludności znajdują się w odległości nie większej niż 150 m od środka elektrycznego w osi głównej wiązki promieniowania tej anteny, 10 000 W, a miejsca dostępne dla ludności znajdują się w odległości nie większej niż 200 m od środka elektrycznego w osi głównej wiązki promieniowania tej anteny, 20 000 W – przy czym równoważną moc promieniowaną izotropowo wyznacza się dla pojedynczej anteny także w przypadku, gdy na terenie tego samego zakładu lub obiektu jest realizowana lub została zrealizowana inna instalacja radiokomunikacyjna, radionawigacyjna lub radiolokacyjna. Ponadto, w przypadku wskazanych wyżej instalacji, organ samorządu przyjmuje zgłoszenia zamiaru rozpoczęcia eksploatacji takich instalacji. W ramach tych działań, wnioski inwestorów są dokładnie weryfikowane, w szczególności w zakresie ich potencjalnego negatywnego oddziaływania na środowisko.

*Tabela 19 Syntetyczny opis efektów realizacji poprzedniego POŚ – obszar interwencji pola elektromagnetyczne (PEM)*

<b>Cel strategiczny</b>	<b>Kierunek interwencji</b>	<b>Zadanie</b>	<b>Stan realizacji</b>
Ochrona mieszkańców przed polami elektromagnetycznymi	Ograniczenie negatywnego oddziaływania pól elektromagnetycznych na ludzi i środowisko	Analiza zgłoszeń instalacji emitujących PEM	↔

Legenda:

↔ zadanie realizowane ciągle

#### 4.3.2. Główne zagrożenia, problemy i sukcesy oraz analiza SWOT

Przy obecnym postępie cywilizacyjnym całkowita eliminacja promieniowania elektromagnetycznego ze środowiska jest niemożliwa, z tego względu niezbędne jest regularne monitorowanie jego poziomów, aby reagować na ewentualne przekroczenia wartości dopuszczalnych. W związku z tym zaleca się kontynuację monitoringu natężenia PEM w środowisku, a także inwentaryzację źródeł emisji pól elektromagnetycznych, wdrażanie nowoczesnych technik ograniczających tego typu promieniowanie oraz wyznaczanie obszarów ograniczonego użytkowania dla istniejących i projektowanych emitorów w celu wyeliminowania ich potencjalnej szkodliwości na zdrowie człowieka i środowisko. W tabeli 20 przedstawiono mocne i słabe strony oraz szanse i zagrożenia dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI NA LATA 2024 – 2027 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2031**

Tabela 20 Analiza SWOT – obszar interwencji: pola elektromagnetyczna (PEM)

<b>MOCNE STRONY</b> czynniki wewnętrzne	<b>SŁABE STRONY</b> czynniki wewnętrzne
Niskie wartości poziomów PEM w środowisku. Wrastająca świadomość ekologiczna mieszkańców.	Powstawanie nowych źródeł PEM. Duże skupienie źródeł pól elektromagnetycznych (radiokomunikacyjnych).
<b>SZANSE</b> czynniki zewnętrzne	<b>ZAGROŻENIA</b> czynniki zewnętrzne
Rozwój technologii zapewniającej standardy transmisji przy jednoczesnym obniżaniu wartości emisji PEM. Stały, bieżący monitoring promieniowania elektromagnetycznego przez WIOŚ w Łodzi.	Lokalizowanie nowych obiektów radiokomunikacyjnych i radiolokacyjnych w pobliżu obszarów zabudowanych.

Zgodnie z modelem przyczynowo-skutkowym DPSIR w tabeli 21 przeanalizowano główne zagrożenia w obszarze interwencji pola elektromagnetyczna (PEM) wynikające z analizy SWOT.

Tabela 21 Główne zagrożenia – obszar interwencji: pola elektromagnetyczna (PEM)

<b>Siły sprawcze</b>	<b>Presje</b>	<b>Stan</b>	<b>Wpływ</b>	<b>Reakcja</b>
Lokalizowanie nowych obiektów radiokomunikacyjnych i radiolokacyjnych w pobliżu obszarów zabudowy mieszkaniowej.	Emisja PEM do środowiska.	Niska wartość PEM w środowisku.	Negatywne oddziaływanie PEM na środowisko.	Każdorazowa ocena wpływu na środowisko każdej nowej instalacji, będącej źródłem PEM.

Zgodnie z modelem przyczynowo-skutkowym DPSIR w tabeli 22 przeanalizowano główne problemy w obszarze interwencji pola elektromagnetyczna (PEM) wynikające z analizy SWOT.

Tabela 22 Główne problemy – obszar interwencji: pola elektromagnetyczna (PEM)

<b>Siły sprawcze</b>	<b>Presje</b>	<b>Stan</b>	<b>Wpływ</b>	<b>Reakcja</b>
Powstawanie nowych źródeł PEM.	Emisja PEM do środowiska.	Niska wartość PEM w środowisku.	Negatywne oddziaływanie PEM na środowisko.	Każdorazowa analiza zgłoszenia każdej nowej instalacji, będącej źródłem PEM.
Duże skupienie źródeł pól elektromagnetycznych (radiokomunikacyjnych).	Emisja promieniowania elektromagnetycznego do środowiska	Podwyższona zawartość PEM w środowisku.	Negatywne oddziaływanie PEM na człowieka i środowisko.	Każdorazowa analiza zgłoszenia każdej nowej instalacji, będącej źródłem PEM, inwentaryzacja źródeł emisji pól elektromagnetycznych w środowisku, wdrażanie nowoczesnych technik ograniczających tego typu promieniowanie.



W tabeli 23 przedstawiono zidentyfikowane sukcesy związane z realizacją Programu 2018 w obszarze interwencji pola elektromagnetyczna (PEM).

*Tabela 23 Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu 2018 – obszar interwencji pola elektromagnetyczna (PEM)*

<b>Uwarunkowania lub podjęte zadania w przeszłości</b>	<b>Stan aktualny</b>	<b>Zadania, mające na celu utrzymanie dobrego stanu</b>
Brak przekroczeń wartości dopuszczalnych poziomów PEM w związku z prawidłową lokalizacją urządzeń	Dotrzymanie zgodnych z prawem poziomów PEM w środowisku.	Prawidłowa lokalizacja urządzeń emitujących PEM oraz ich właściwa konserwacja i utrzymanie urządzeń emitujących PEM. Kontynuacja prowadzonych analiz zgłoszeń instalacji emitujących PEM

#### 4.3.3. Prognoza stanu na lata 2024-2027

Na podstawie prowadzonych na terenie miasta badań poziomów pól elektromagnetycznych można prognozować, że w najbliższych latach nie nastąpi przekroczenie wartości dopuszczalnych poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku.

### 4.4. Gospodarowanie wodami

#### 4.4.1. Wody powierzchniowe

Łódź położona jest na dziale wodnym I rzędu oddzielającym obszary dorzeczy Wisły i Odry. W obszarze dorzecza Odry położone jest 75% powierzchni miasta, która odwadniana jest przez Ner i jego dopływy. W obszarze dorzecza Wisły położona jest północna i północno-wschodnia część miasta odwadniana przez Bzurę i jej dopływy. Sieć hydrograficzną Łodzi tworzy 19 rzek o łącznej długości ok. 115 km, z których 16 bierze początek na terenie miasta oraz 20 mniejszych cieków, bezimiennych lub o nazwach zwyczajowych, o łącznej długości 43,7 km. Największą rzeką Łodzi jest Ner, która opływa miasto od południa i zachodu, gdzie za pośrednictwem Łódki, Jasieni i Olechówki przyjmuje większość wód powierzchniowych z terenu miasta.

W skład zlewni Odry na terenie Łodzi wchodzi rzeki: Ner, Gadka, Jasień, Olechówka, Augustówka, Karolewka, Łódka, Bałutka, Jasieniec i Dobrzyńka.

Do zlewni Wisły należą rzeki: Bzura, Łągiewniczanka, Sokołówka, Wrząca, Brzoza, Aniołówka, Zimna Woda, Młynówka i Miazga. Większość cieków należących do zlewni rz. Wisły wpływa do niej za pośrednictwem Bzury, jedynie Miazga jest dopływem Wolbórki, wpływającej do Pilicy, a ta z kolei jest bezpośrednim dopływem Wisły. Spośród łódzkich rzek jedynie Ner i Bzura prowadzą wody w sposób ciągły i mają naturalne przepływy. Pozostałe rzeki na znacznej długości prowadzą wody okresowo<sup>18</sup>.

Miasto Łódź położone jest w obrębie 9 jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), które zostały scharakteryzowane na podstawie Kart charakterystyk JCWP opracowanych podczas II aktualizacji Planów gospodarowania wodami i przedstawione w tabeli 24.

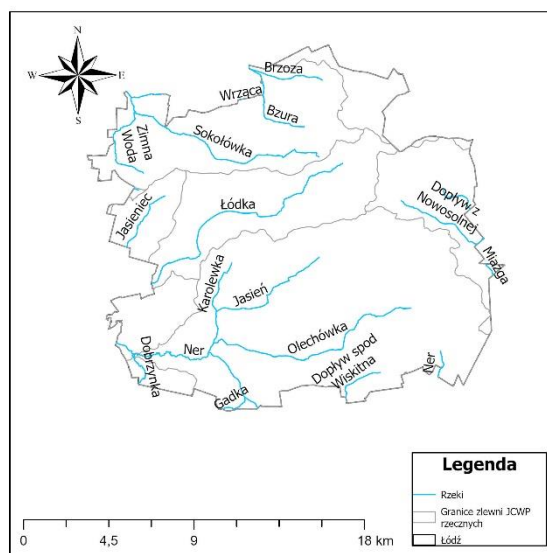
<sup>18</sup> Wysmyk-Lamprecht B., Kwiatkowska N., Pielużek K., Lipińska A. 2017. Opracowanie ekofizjograficzne sporządzone na potrzeby Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Łodzi. Miejska Pracownia Urbanistyczna w Łodzi.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁÓDZI NA LATA 2024 – 2027 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2031**

Tabela 24 Charakterystyka JCWP w obrębie miasta Łódź (na podstawie II aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy, 2023)

Nazwa i kod JCWP	Status	Typ	Stan ogólny	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu
PLRW200010272137 Bzura do Starówki	naturalna część wód	potok lub strumień nizinny piaszczysty	zły stan wód	zagrożona
PLRW600010183229 Dobrzyńka	silnie zmieniona część wód	potok lub strumień nizinny piaszczysty	zły stan wód	zagrożona
PLRW600009183234 Jasieniec	silnie zmieniona część wód	potok lub strumień nizinny	zły stan wód	zagrożona
RW600009183238 Lubczyzna	naturalna część wód	potok lub strumień nizinny	zły stan wód	zagrożona
PLRW600010183232 Łódka	silnie zmieniona część wód	potok lub strumień nizinny piaszczysty	zły stan wód	zagrożona
RW20001027223 Moszczenica do Dopytywu z Besiekierza	naturalna część wód	potok lub strumień nizinny piaszczysty	zły stan wód	zagrożona
PLRW600010183219 Ner do Dobrzyńki	silnie zmieniona część wód	potok lub strumień nizinny piaszczysty	zły stan wód	zagrożona
RW600011183235 Ner od Dobrzyńki do Wrzącej	silnie zmieniona część wód	rzeka nizinna	zły stan wód	zagrożona
PLRW200010254635 Wolbórka do Dopytywu spod Będzelina	silnie zmieniona część wód	potok lub strumień nizinny piaszczysty	zły stan wód	zagrożona

Objaśnienie: JCWP to oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych. Większe ciekі jak np. Ner podzielone zostały na mniejsze odcinki, które stanowią osobne JCWP.



Rysunek 3 Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Łodzi

Od połowy XIX w wody powierzchniowe na terenie Łodzi ulegały silnym przekształceniom. Nastąpiło prawie całkowite osuszenie terenów podmokłych, zanieczyszczenie wód pod względem mechanicznym i chemicznym, zmniejszenie naturalnych przepływów rzek, skrócenie i sztuczne ukształtowania ich

czynnych koryt, a w części śródmiejskiej ujęcie rzek (np. Łódki, Jasieni) w podziemne kolektory<sup>19</sup>. Wiele terenów wchodzących w skład poszczególnych zlewni jest utwardzonych i uszczelnionych co przekłada się na ograniczenie pojemności retencyjnej i przyspieszenie spływu powierzchniowego z tych terenów. W konsekwencji doszło do znacznego zmniejszenia przepływów naturalnych w rzekach (długie okresy niskich stanów wód), które często prowadzą wody jedynie okresowo, bądź epizodycznie, a także wzrostu zagrożenia powodziowego. Cieki łódzkie pełnią głównie rolę odbiorników wód opadowych, a po opadach nawałnych, pojawiają się gwałtowne przepływy maksymalne, powodujące lokalne podtopienia obszarów leżących w dolinach rzecznych. Pozytywną rolę pełnią tutaj zbiorniki wodne utworzone na ciekach bądź w ich sąsiedztwie, które częściowo zatrzymują wody opadowe.<sup>20</sup>

Istniejące zbiorniki wodne stanowią pozostałość po dawnych stawach młyńskich lub miejscach eksploatacji gliny, część to współcześnie wykonane spiętrzenia rzek lub wykopane stawy. Unikalny charakter posiada zespół stawów i bagien w rejonie ul. Grabińskiej (Nowosolna) zlokalizowanych w niecce stanowiącej pierwotnie obszar źródłkowy rzeki Miazgi. Na 62 zinwentaryzowanych zbiorników wodnych ponad połowa (40 obiektów) znajduje się na rzekach zlewni Bzury. Na ogół są to zbiorniki niewielkie – średnia powierzchnia zbiorników w zlewni Neru to 2,3 ha, w zlewni Miazgi – 1,5 ha, a w zlewni Bzury – 0,6 ha i płytkie (średnia głębokość 1,2 m). Ich łączna powierzchnia przekracza 66,4 ha. Największym akwenem Łodzi jest Staw Stefańskiego o powierzchni 11,4 ha, leżący w Parku im. 1 Maja, w południo-zachodniej części miasta. Zbiorniki wodne pełnią znaczącą rolę w gospodarce wodnej Łodzi: ograniczają możliwość wystąpienia podtopień i powodzi poprzez retencjonowanie wód deszczowych, dają możliwość utrzymania odpowiedniego zwierciadła wód podziemnych. Ponadto stanowią bazę rekreacyjną i przyczyniają się do korzystnego kształtowania mikroklimatu.

### **Jakość wód powierzchniowych**

W ramach przeprowadzonego państwowego monitoringu środowiska, na terenie Łodzi oraz na JCWP znajdujących się na terenie miasta w 2022 r. badano jakość wód powierzchniowych za 2022 r. Uzyskane dane dla punktów pomiarowych przedstawiono w poniższej tabeli. Stan chemiczny wód i ocena stanu JCWP w punktach pomiarowo-kontrolnych nie została określona.

*Tabela 25 Jakość wód powierzchniowych w obrębie miasta Łódź (na podstawie danych GIOŚ Monitoring jakości wód powierzchniowych za 2022 rok)*

Nazwa i kod JCWP	Nazwa ppk	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych
PLRW600010183229 Dobrzyńska	Dobrzyńska - Łaskowice	3	>2
PLRW600010183219 Ner do Dobrzyńskiej	Ner - Lutomiński 2	4	>2
RW600011183235 Ner od Dobrzyńskiej do Wrzącej	Ner - Łódź ul. Sanitariuszek	4	>2

<sup>19</sup>Koter M. 1988, Warunki naturalne. W: R. Rosin (red.), Łódź, Dzieje miasta, PWN, Warszawa-Łódź

Jokiel P., Maksymiuk Z. 2002. Wody. [W:] S. Liszewski (red.), Atlas Miasta Łodzi, Urząd Miasta Łodzi, Łódzkie Tow. Nauk., Łódź, plansza IX

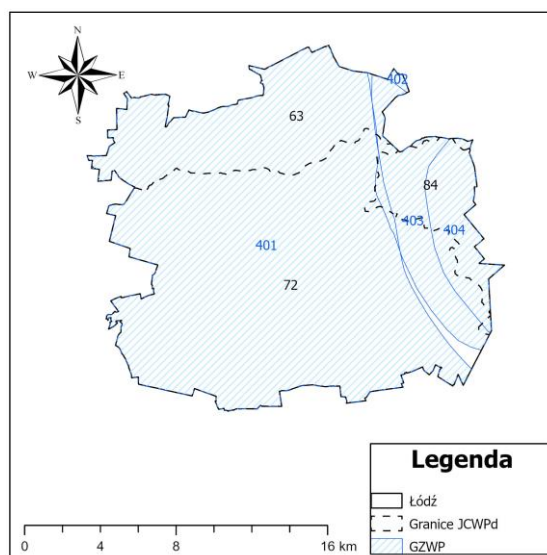
<sup>20</sup> Wysmyk-Lamprecht B., Kwiatkowska N., Pielużek K., Lipińska A. 2017, Opracowanie ekofizjograficzne sporządzone na potrzeby Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Łodzi, Miejska Pracownia Urbanistyczna w Łodzi

#### 4.4.2. Wody podziemne

Zgodnie z obowiązującym podziałem kraju na 174 jednolite części wód podziemnych (JCWPd), Łódź położona jest na obszarach oznaczonych:

- JCWPd PLGW600072 (centralna, południowa i zachodnia część miasta);
- JCWPd PLGW200063 (północna część miasta);
- JCWPd PLGW200084 (wschodnia część miasta).

Wszystkie JCWPd w obrębie miasta, zgodnie z danymi PIG charakteryzują się dobrym stanem chemicznym i dobrym stanem ilościowym<sup>21</sup> wód.



Rysunek 4 Jednolite części wód podziemnych oraz główne zbiorniki wód podziemnych na terenie Łodzi

#### Jakość wód podziemnych

Zgodnie z monitoringiem jakości wód podziemnych za rok 2022, JCWPd 72 była badana w punkcie pomiarowym nr 274 położonym na terenie Łodzi. Głębokość punktu to 420 m p.p.t., stratygraficznie są to wody kredy dolnej, ośrodek wodonośny porowo-szczelinowy o zwierciadle napiętym. Punkt zlokalizowany jest w zasięgu zabudowy miejskiej luźnej. Wody te znajdują się w II klasie co odpowiada dobrej jakości wody.

#### Główne zbiorniki wód podziemnych

Większość obszaru miasta położona jest w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP). 401 Niecka łódzka. Jest to zbiornik kredowy o pow. 1759,2<sup>22</sup> km<sup>2</sup>. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 97 200 m<sup>3</sup>/d. Zbiornik jest na przeważającym obszarze średnio i mało podatny na antropopresję, natomiast lokalnie podatny i bardzo podatny. W granicach zbiornika prawie w całości znajduje się miasto Łódź wraz z miastami satelickimi, z których największe to Pabianice i Zgierz. Dolnokredowy poziom zbiornikowy ma duże znaczenie jako dodatkowe źródło dla zaopatrzenia ludności w wodę w rejonach dużych aglomeracji miejskich i szczególnie intensywnie jest eksploatowany

<sup>21</sup> <https://mjwp.gios.gov.pl/wyniki-badan/wyniki-badan-2021-a.html>

<sup>22</sup> Powierzchnia wszystkich GZWP została podana na podstawie Dokumentacji hydrogeologicznej GZWP z 2013 r.



w rejonie miasta Łódź. Pobór wód podziemnych z poziomu zbiornikowego wynosi łącznie ok. 34 776 m<sup>3</sup>/d, co stanowi ok. 36% wielkości jego szacowanych zasobów dyspozycyjnych.

Ponadto wschodnie fragmenty miasta położone są w obrębie następujących GZWP:

- GZWP 402 Zbiornik Stryków – zbiornik jurajski, o charakterze szczelinowo-krasowym, charakteryzujący się napiętym zwierciadłem wód, występujących w osadach jurajskich o dobrej izolacji. Zbiornik w obszarze dorzecza Wisły, powierzchnia zbiornika 540,7 km<sup>2</sup>, szacunkowe zasoby dyspozycyjne – 23 000 m<sup>3</sup>/d, zbiornik na przeważającym obszarze średnio i mało podatny na antropopresję. Zasoby wodne GZWP nr 402 są naturalnie dobrze chronione. Należy traktować je jako rezerwowe dla aglomeracji łódzkiej, znajdującej się w odległości niespełna 10 km od południowo-zachodnich granic zbiornika oraz dla miast i wsi położonych na terenie samego zbiornika<sup>23</sup>.
- GZWP nr 403 Zbiornik międzymorenowy Brzeziny–Lipce Reymontowskie– zbiornik o charakterze porowym, czwartorzędowy. Zbiornik w obszarze dorzecza Wisły, powierzchnia zbiornika 680,75 km<sup>2</sup>, szacunkowe zasoby dyspozycyjne – 32 100 m<sup>3</sup>/d. Zbiornik charakteryzuje się zmienną podatnością na antropopresję - od bardzo podatnego do średnio i mało podatnego, co wynika z faktu, że na części obszaru poziom wodonośny pozbawiony jest izolacji glin zwałowych i występuje bezpośrednio na powierzchni terenu.
- GZWP 404 Zbiornik Koluszki-Tomaszów – zbiornik jurajski, o charakterze szczelinowym. Zbiornik w obszarze dorzecza Wisły, powierzchnia zbiornika 1675,86 km<sup>2</sup>, szacunkowe zasoby dyspozycyjne – 153 670,4 m<sup>3</sup>/d. Zbiornik charakteryzuje się zmienną podatnością na antropopresję - od bardzo podatnego do średnio i mało podatnego.

#### 4.4.3. Zagrożenie powodzią

Zagrożenie powodzią miasta Łodzi określono na podstawie obowiązujących map zagrożenia powodziowego wyznaczających obszary dla następujących scenariuszy powodziowych:

- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi 0,2% (raz na 500 lat) – ich powierzchnia na terenie Łodzi wynosi 1 416,14 ha co stanowi 4,8% powierzchni miasta;
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1% (raz na 100 lat) - ich powierzchnia na terenie Łodzi wynosi 1 936,73 ha co stanowi 6,6% powierzchni miasta;
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10% (raz na 10 lat) - ich powierzchnia na terenie Łodzi wynosi 2 795,65 ha co stanowi 9,5% powierzchni miasta;
- obszary narażone na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego (wyznaczone dla przepływu o prawdopodobieństwie wystąpienia 1%) – scenariusz całkowitego zniszczenia wału przeciwpowodziowego. Takie obszary w Łodzi nie występują.

Na terenie miasta Łodzi zagrożenie powodzią występuje w północnej oraz zachodniej części miasta i dotyczy następujących rzek:

- Bzura;
- Sokołówka;

<sup>23</sup> Informator PSH Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce, PIG PIB, 2017

- Zimna Woda (dopływ Sokolówki);
- Łódka;
- Jasieniec (dopływ Łódki);
- Ner;
- Jasień (dopływ Neru);
- Olechówka (dopływ Neru).

W tabeli 26 przedstawiono cieki i powierzchnię obszaru zagrożenia powodzią (OZP) o prawdopodobieństwie wystąpienia 0,2%, 1% i 10% na terenie Łodzi od strony wymienionych cieków.

*Tabela 26 Powierzchnia zagrożona powodzią o prawdopodobieństwie wystąpienia 0,2%, 1% i 10% na terenie miasta Łodzi*

Nazwa cieku	Powierzchnia OZP dla prawdopodobieństwa wystąpienia powodzi		
	0,2%	1%	10%
Zimna Woda	14,76	86,80	190,23
Sokolówka	7,69	24,53	94,30
Jasień	119,14	138,14	191,81
Olechówka	163,26	195,93	262,37
Łódka	24,42	115,19	315,44
Jasieniec	18,31	153,32	240,62
Bzura	211,52	257,03	270,82
Ner	857,04	965,80	1 230,06
<b>Suma</b>	<b>1 416,14</b>	<b>1 936,73</b>	<b>2 795,65</b>

W przypadku powodzi o prawdopodobieństwie wystąpienia 0,2%, największe zagrożenie stwarza rzeka Ner a następnie Bzura. W przypadku powodzi o prawdopodobieństwie wystąpienia 1% jest to również rzeka Ner, następnie Bzura i Jasieniec. W przypadku powodzi o prawdopodobieństwie wystąpienia 10% oprócz rzeki Ner są to Łódka, Olechówka i Bzura.

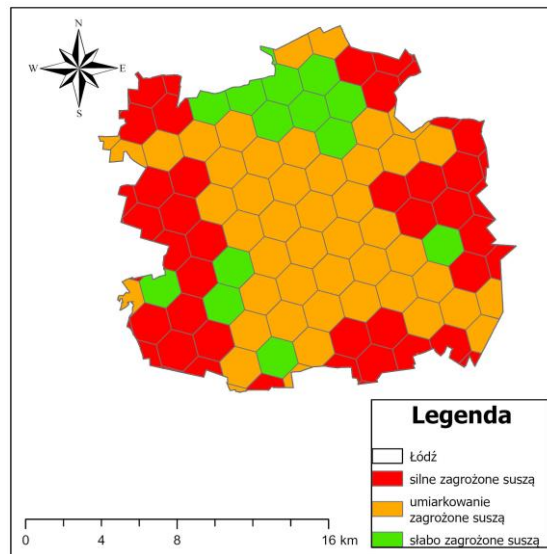
#### 4.4.4. Zagrożenie suszą

Zagrożenie występowania suszy zostało opisane na podstawie Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy (Dz. U. 2021 poz. 1615). Określono w nim zagrożenie suszą rolniczą, hydrologiczną i hydrogeologiczną łącznie oraz osobno dla każdego z rodzajów suszy.

Miasto Łódź jest zróżnicowane pod względem zagrożenia suszą co wynika ze zróżnicowania uszczelnienia obszaru, pokrycia roślinnością i ekspozycji. W obrębie Łodzi określono następujące klasy zagrożenia:

- Klasa I – słabe zagrożenie - północna część miasta obejmująca tereny ogródków działkowych, osiedli mieszkaniowych oraz częściowo zachodnią część Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich oraz teren Rezerwatu Przyrody Las Łagiewnicki. Na pozostałym terenie Łodzi obszary słabego zagrożenia występują fragmentarycznie i obejmują niewielkie enklawy leśne w południowo-zachodniej części miasta.
- Klasa II – umiarkowane zagrożenie – centralna część miasta oraz północno-wschodnie i południowo-wschodnie krańce miasta. Jest to strefa silnie zurbanizowana.
- Klasa III – silne zagrożenie – wschodnia i zachodnia część miasta oraz częściowo południe, w użytkowaniu gruntów na tych obszarach dominuje rolnictwo.

Na terenie Łodzi nie stwierdzono ekstremalnego zagrożenia suszą tj. klasy IV. Klasy zagrożenia suszą przedstawia rysunek 5.



Rysunek 5 Łączne zagrożenie suszą na terenie Łodzi

#### 4.4.5. Zagadnienia horyzontalne i syntetyczny opis efektów realizacji poprzedniego POŚ

W tabeli 27 przedstawiono zagadnienia horyzontalne.

Tabela 27 Zagadnienia horyzontalne obszar interwencji gospodarowanie wodami

<b>Adaptacja do zmian klimatu</b>	Utrzymanie i budowa zbiorników wodnych umożliwiających retencję powierzchniową, renaturyzacja cieków, utrzymanie i modernizacja zielonej infrastruktury.
<b>Nadzwyczajne zagrożenia środowiska</b>	Planowanie przestrzenne ograniczające możliwość zabudowy terenów dolin rzecznych, wspieranie systemów wczesnego ostrzegania i prognozowania zagrożeń.
<b>Działania edukacyjne</b>	Edukacja mieszkańców miasta w zakresie ochrony środowiska poprzez retencjonowania wód opadowych.
<b>Monitoring środowiska</b>	Wspieranie monitoringu jakości wód, analiza danych o nadzwyczajnych zagrożeniach hydrologicznych.

W ramach realizacji Programu 2018 na terenie miasta podjęto szereg działań związanych z odprowadzaniem ścieków dla miasta Łodzi, w tym z rozbudową i modernizacją systemu odwodnienia Łodzi, w miejscach z problemem odprowadzania wód opadowych. Były to zarówno prace naprawcze, konserwacyjne i zabezpieczające przed powodzią od strony rzek, utrzymanie rzek i zbiorników wodnych i prace interwencyjne na rzekach i zbiornikach. Wykonano również dokumentacje projektowe i koncepcyjne w zakresie gospodarowania wodami opadowymi w różnych częściach miasta.

Jako wspierające realizację działań, miasto prowadziło działania edukacyjne i informacyjne, w tym o zagrożeniach klimatycznych i adaptacji do zmian klimatu.

Systematycznie powiększa się również powierzchnia miasta objęta mpzp. W 2018 r. było to 20% powierzchni miasta (101 mpzp) w 2022 r. natomiast 37,4% (154 mpzp). Zapisy mpzp regulują również zagadnienia gospodarowania wodami.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI NA LATA 2024 – 2027 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2031**

Tabela 28 Syntetyczny opis efektów realizacji poprzedniego POŚ – obszar interwencji gospodarowanie wodami

Cel strategiczny	Kierunek interwencji	Zadanie	Stan realizacji
Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą	Gospodarowanie wodami uwzględniające zmiany klimatyczne	Utrzymanie kanalizacji deszczowej	↔
		Roboty konserwacyjne i zabezpieczające przed powodzią na rzekach i zbiornikach wodnych związanych z kanalizacją deszczową na terenie miasta.	↔

Legenda:

↔ zadanie realizowane ciągle

#### 4.4.6. Główne zagrożenia, problemy i sukcesy oraz analiza SWOT

Zagrożenia i problemy związane z gospodarowaniem wodami powierzchniowymi podziemnymi są konsekwencją położenia miasta w obrębie jednolitych części wód (JCWP i JCWPd), głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP), obszarach zagrożenia powodzią oraz suszą. W tabeli 21 przedstawiono mocne i słabe strony oraz szanse i zagrożenia dotyczące gospodarowania wodami na terenie Łodzi.

Tabela 29 Analiza SWOT – obszar interwencji: gospodarowanie wodami

MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Położenie miasta w obrębie czterech GZWP. Woda pitna podawana do sieci z ujęć bardzo głębokich nie wymaga uzdatniania.	Zły stan wód jednolitych części wód powierzchniowych na terenie Łodzi.
SZANSE czynniki wewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki wewnętrzne
Aktualizacja planu adaptacji do zmian klimatu, aktualizacja planów zarządzania ryzykiem powodziowym i planów przeciwdziałania skutkom suszy. Prowadzenie racjonalnej gospodarki zasobami wód podziemnych pod względem ilościowym i ochrona ich jakości. Bieżąca konserwacja rowów wynikająca z obowiązku prawnego właściciela rowów, cieków, zbiorników i budowli hydrotechnicznych – usunięcie zatorów, namulów, oczyszczenie przepustów, wykoszenie skarp - stabilizacja układów wodnych, ochrona terenów przed powodzią oraz zatrzymanie spływu zanieczyszczeń.	Zagrożenie powodzią od strony rzek w zachodniej części miasta. Położenie wschodniej i zachodniej części miasta w strefie silnego zagrożenia suszą.

Zgodnie z modelem przyczynowo-skutkowym DPSIR w tabeli 30 przeanalizowano główne zagrożenia w obszarze interwencji gospodarowanie wodami wynikające z analizy SWOT.

Tabela 30 Główne zagrożenia – obszar interwencji: gospodarowanie wodami

Sily sprawcze	Presje	Stan	Wpływ	Reakcja
Zagrożenie powodzią od strony rzek w zachodniej części miasta.	Ryzyko powodziowe	Występowanie powodzi.	Negatywne oddziaływanie na środowisko i człowieka.	Podejmowanie różnych typów działań redukujących ryzyko wystąpienia powodzi.
Położenie wschodniej i zachodniej części miasta w strefie	Pogłębianie się zjawiska suszy na terenie Łodzi.	Niekorzystne zmiany w systemie	Negatywne oddziaływanie na zasoby środowiska	Podejmowanie działań adaptacyjnych,



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI NA LATA 2024 – 2027 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2031**

Sily sprawcze	Presje	Stan	Wplyw	Reakcja
silnego zagrożenia suszą.		przyrodniczym miasta. Przesuszenie gleb. Deficyt wody w ciekach.	przyrodniczego, na gleby oraz wody powierzchniowe.	zwiększających odporność na suszę.

Zgodnie z modelem przyczynowo-skutkowym DPSIR w tabeli 31 przeanalizowano główne problemy w obszarze interwencji gospodarowanie wodami wynikające z analizy SWOT.

Tabela 31 Główne problemy – obszar interwencji: gospodarowanie wodami

Sily sprawcze	Presje	Stan	Wplyw	Reakcja
Zły stan wód jednolitych części wód powierzchniowych na terenie Łodzi.	Niedostateczna jakość wód powierzchniowych.	Zły stan ogólny wszystkich JCWP na terenie miasta.	Negatywny wpływ na ekosystemy od wód zależne.	Ograniczenie spływów powierzchniowych z pól rolnych, nieodprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do gruntu i wód, kontrola szczelności bezodpływowych zbiorników na ścieki, ograniczenie stosowania w rolnictwie środków ochrony roślin i nawozów.

W tabeli 32 przedstawiono zidentyfikowane sukcesy związane z realizacją Programu 2018 w obszarze interwencji gospodarowanie wodami.

Tabela 32 Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu 2018 – obszar interwencji: gospodarowanie wodami

Uwarunkowania lub podjęte zadania w przeszłości	Stan aktualny	Zadania, mające na celu utrzymanie dobrego stanu
Położenie miasta w obrębie czterech GZWP.	Głównym GZWP dostarczającym dobrej jakości wód jest GZWP 401 Niecka Łódzka. Jest to zbiornik średnio i mało podatny na antropopresję.	Odpowiednie zapisy w mpzp. Modernizacja systemu kanalizacyjnego (k. ogólnospławna), prowadzenie monitoringu wód, rozbudowa sieci kanalizacyjnej, monitoring połączeń do kanalizacji sanitarnej
Woda pitna podawana do sieci z ujęć bardzo głębokich nie wymaga uzdatniania	Skuteczne zaopatrzenie mieszkańców miasta w dobrej jakości wodę do picia.	Bieżąca modernizacja systemów wodociągowych.

#### 4.4.7. Prognoza stanu na lata 2024-2027

Zgodnie z aktualizacją PGW, stan JCWP przepływających przez Łódź oceniono jako zły, mimo że w niektórych przypadkach stan/potencjał ekologiczny został oceniony jako umiarkowany to końcowa ocena była determinowana przez ocenę stanu chemicznego. Wskaźnikami najczęściej determinującymi stan/potencjał ekologiczny jcwp były: przewodność, BZT5, OWO, azot ogólny, azot azotanowy; fitobentos, makrobezkręgowce, fosfor fosforanowy (V). wskaźnikami determinującymi ocenę stanu

chemicznego poniżej dobrego były najczęściej: benzo(a)piren, benzo(b)fluoranten, benzo(g,h,i)perylen, fluoranten.

Na taką ocenę wpływają czynniki naturalne i antropogeniczne. Do czynników naturalnych pośrednio wpływających na stan JCWP należy zjawisko suszy, ekstremalne wartości temperatur, fale upałów i długie okresy bezopadowe. Przyczyniają się one do obniżenia poziomu wód w rzekach a tym samym wzrostu stężenia zanieczyszczeń. Dodatkowo przebieg głównego wododziału przez Łódź sprawia, że prawie wszystkie przepływające przez miasto cieką mają na jego terenie swój początek, a odcinki źródłowe (górne) charakteryzuje znaczny spadek i mała ilość wody w korycie.

Czynniki antropogeniczne wpływające na zły stan JCWP o statusie naturalnych JCWP to zgodnie z PGW: źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone), rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski (wody opadowe); nawożenie obszarów użytkowanych rolniczo. Zły stan JCWP ma bezpośredni wpływ na stan parametrów biologicznych w rzekach (roślinność, ryby i inne organizmy wodne) i przekłada się na obniżenie różnorodności biologicznej ich ekosystemów.

W celu poprawy stanu wód powierzchniowych, konieczne będzie podejmowanie ciągłych działań związanych z rozbudową i modernizacją sieci kanalizacyjnej oraz prowadzenie monitoringu podłączeń do sieci kanalizacyjnej, tak aby wyeliminować zrzuty ścieków (zarówno bytowych jak i przemysłowych i deszczowych z terenów utwardzonych) spoza systemu kanalizacyjnego. Niezbędne jest kontynuowanie nadzoru właściwych służb miejskich jak i państwowych nad stanem wód powierzchniowych.

Pozytywną tendencję wykazują natomiast zmiany zasobów wód podziemnych. Odnowienie się zasobów wód podziemnych na terenie miasta, jest związane z upadkiem przemysłu włókienniczego. Przemysł ten, dla swojego funkcjonowania, wymagał znacznych ilości wody, pobieranej ze studni głębinowych, co w konsekwencji doprowadziło do znacznego obniżenia poziomu wód podziemnych. Aktualny poziom wód podziemnych odbudowuje się, a jego stan można śledzić dzięki istniejącym studniom głębinowym, użytkowanym przez ZWiK. Podsumowując powyższe, rozbudowa i modernizacja systemu kanalizacyjnego i oczyszczanie większości powstających w mieście ścieków w Grupowej Oczyszczalni Ścieków, zmniejszenie zapotrzebowania przemysłu na wodę, dają podstawę do założenia, że jakość wód w perspektywie następnych lat będzie się polepszała a zasoby wód podziemnych będą się odbudowywały. Problemem mogą być, występujące punktowo, zanieczyszczenia gleb, które mogą przemieszczać się w warstwach wodonośnych. Pozytywny jest fakt, że GZWP nr 401 Niecka Łódzka będący głównym źródłem zaopatrzenia mieszkańców w wodę jest zbiornikiem średnio i mało podatnym na antropopresję tzn. dobrze izolowanym od powierzchni ziemi.

## 4.5. Gospodarka wodno-ściekowa

### 4.5.1. Systemy wodociągowe miasta

Zaopatrzenie mieszkańców Łodzi w wodę pitną oparte jest głównie na ujęciach wód podziemnych. W 2022 r. aż 99,9% gospodarstw domowych w Łodzi korzystało z sieci wodociągowej (wraz ze zdrojami).

Zakład Wodociągów i Kanalizacji jest spółką z ograniczoną odpowiedzialnością, w której 100 procent udziałów ma gmina Łódź. ZWiK produkuje rocznie około 47 milionów metrów sześciennych wody i zaopatruje w nią Łódź i Tomaszów Mazowiecki oraz częściowo Rzgów.

Miasto zaopatrywane jest w wodę z trzech głównych Systemów wodociągowych. Są to:

- System Sulejów – Łódź

Od 2004 r. woda w systemie pobierana jest tylko z ujęć głębinowych, jednak system przystosowany był do poboru i uzdatniania wody powierzchniowej ze zbiornika Sulejów. Aktualnie woda pobierana jest z ujęć podziemnych w Bronisławowie (obrzeża Zalewu Sulejowskiego). Woda z ujęć w Bronisławowie przesyłana jest do SUW w Kalinku, następnie uzdatniona woda z Kalinka przesyłana jest do pompowni Chojny. Zdolność produkcyjna wodociągu Sulejów–Łódź wynosi 48 000 m<sup>3</sup>/dobę.

- System Tomaszów – Łódź

Obejmuje ujęcie wody powierzchniowej z rzeki Pilicy wraz ze SUW w Tomaszowie Mazowieckim oraz ujęcie wody podziemnej (studnie głębinowe) wraz ze SUW w Rokicinach. System pełni decydującą rolę w zaopatrzeniu w wodę miasta Łodzi i stanowi rezerwę wody pitnej. Woda ze Stacji Uzdatniania w Tomaszowie przesyłana jest do pompowni pośredniej w Rokicinach, a następnie do Zbiorników Stoki. Zdolność produkcyjna powyższego systemu wynosi 80 000 m<sup>3</sup>/dobę.

- System Łódź

System składa się z 4 systemów wodociągowych wraz z ujęciami wód głębinowych i stacjami uzdatniania wody: „Dąbrowa”, „Teofilów”, „Żabieniec”, „Sikawa-Stoki” oraz 8 mniejszych wodociągów opartych na lokalnych źródłach wód podziemnych. Woda w systemie pobierana jest poprzez studnie głębinowe zlokalizowane na terenie miasta. Zdolność produkcyjna powyższych wodociągów wynosi łącznie 68 000 m<sup>3</sup>/dobę.

Zgodnie z najświeższymi danymi w roku 2022 długość istniejących sieci wodociągowych wynosiła 2 327,80 km, w tym:

- rozdzielcza – 1 367,64 km;
- magistrale – 347,96 km;
- przyłącza wodociągowe do nieruchomości – 612,20 km.

Tabela 33 Podstawowe parametry w zakresie zużycia wody na terenie Łodzi w latach 2018-2022 (źródło: dane GUS-BDL)

Parametr	2018	2019	2020	2021	2022
Zużycie wody ogółem [dam <sup>3</sup> ]	39 169,6	39 033,3	37 907,0	37 202,9	37 262,2
Zużycie wody – przemysł [dam <sup>3</sup> ]	2 270	2 257	2 203	2 288	2 136
Zużycie wody – przemysł cele produkcyjne [dam <sup>3</sup> ]	-	1 666	1 667	1 862	1 656
Zużycie wody – eksploatacja sieci wodociągowej [dam <sup>3</sup> ]	36 899,6	36 776,3	35 704,0	34 914,9	35 126,2
Zużycie wody – eksploatacja sieci wodociągowej - gospodarstwa domowe [dam <sup>3</sup> ]	27 493,8	27 222,2	27 392,9	26 150,7	25 951,3
Zużycie wody na 1 mieszkańca [m <sup>3</sup> ]	57,0	57,2	55,9	55,6	56,3
Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca [m <sup>3</sup> ]	40,0	39,9	40,4	39,1	39,2
Udział przemysłu w zużyciu wody ogółem [%]	5,8	5,8	5,8	6,2	5,7

W 2022 r. na zaspokojenie potrzeb gospodarki i mieszkańców Łodzi zużyto 37 262,2 dam<sup>3</sup> wody, z czego większość w związku z eksploatacją sieci wodociągowej na potrzeby zaopatrzenia gospodarstw domowych, znacznie mniejszą ilość zużyto na potrzeby przemysłu. Analiza danych dotyczących zużytej wody ogółem w latach 2018 – 2022 wykazuje tendencję spadkową. W 2022 r., w porównaniu do roku 2018, zużyto o 4,87% mniej wody ogółem.

#### 4.5.2. Systemy kanalizacyjne miasta wraz z oczyszczalnią ścieków

##### **Kanalizacja sanitarna i deszczowa**

W 2022 r. z sieci kanalizacyjnej sanitarnej korzystało aż 98,4% mieszkańców Łodzi. Pozostali mieszkańcy użytkują zbiorniki bezodpływowe lub przydomowe oczyszczalnie.

Na terenie Łodzi istnieje sieć kanalizacji ogólnospławnej i rozdzielczej.

System ogólnospławny – jedną siecią kanałów odprowadzane są wszystkie ścieki bytowe i wody opadowe. Kanalizacja ogólnospławna zlokalizowana jest głównie w Śródmieściu, gdzie zagęszczenie obiektów uniemożliwia jej przebudowę w kanalizację rozdzielczą.

System rozdzielczy – ścieki bytowo – gospodarcze i technologiczne odprowadzane są siecią kanałów sanitarnych, natomiast wody opadowe – odrębną siecią kanałów deszczowych i rowów. Podzielony jest na zlewnie kolektorów głównych.

Na terenie Łodzi znajduje się 1 stacja zlewna dla ścieków dowożonych, wybudowana w 2012 r. w rejonie ul. Sanitariuszek i ul. Maratońskiej. Zautomatyzowany jest pobór ścieków, a także pobór prób do analiz i analizy podstawowych parametrów.

Zgodnie z najświeższymi danymi w roku 2022 długość istniejących sieci kanalizacyjnych –wynosiła 2 211,41 km, w tym:

- sanitarna – 754,89 km;
- ogólnospławna – 419,15 km;
- deszczowa – 567,04 km;
- przyłącza kanalizacyjne do nieruchomości – 470,33 km.

*Tabela 34 Podstawowe parametry w zakresie kanalizacji na terenie Łodzi w latach 2018 – 2022 (źródło: dane GUS-BDL)*

Parametr	2018	2019	2020	2021	2022
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	22 948	23 155	23 320	23 960	24 157
Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną [dam <sup>3</sup> ]	32 880,1	34 281,3	32 279,5	31 028,0	31 065,5
Ścieki oczyszczane odprowadzone [dam <sup>3</sup> ]	38 746,0	38 554,0	37 197,0	36 440,0	36 335,0
Zbiorniki bezodpływowe - stan w dniu 31 grudnia [szt.]	8 222	8 226	8 234	8 076	8 676
Oczyszczalnie przydomowe - stan w dniu 31 grudnia [szt.]	716	748	756	302	1 002
Nieczystości ciekłe (ścieki bytowe) odebrane w ciągu roku [m <sup>3</sup> ]	53 465,5	200 928,1	217 375,3	228 158,8	198 754,0

Analiza danych wskazuje, że pomimo przyrostu długości sieci kanalizacyjnej i ilości przyłączy na przestrzeni lat 2018 – 2022 nastąpił spadek ilości ścieków odprowadzonych co może sugerować zasobooszczędne postawy mieszkańców. Wyjątek stanowi odprowadzanie nieczystości ciekłych, gdzie pomiędzy 2018 a 2019 rokiem zanotowano znaczący (niemal 4-krotny) wzrost co z kolei może sugerować uszczelnienie systemu przedostawania się nieczystości ciekłych bezpośrednio do środowiska.

### **Oczyszczalnia ścieków**

Miasto Łódź w zakresie oczyszczania ścieków komunalnych obsługuje Grupowa Oczyszczalnia Ścieków Łódzkiej Aglomeracji Miejskiej (GOŚ ŁAM). Jest ona położona w południowo-zachodniej części Łodzi, na prawym brzegu rzeki Ner. Trafiające do GOŚ ścieki poddawane są najpierw oczyszczaniu mechanicznemu, a następnie biologicznemu.

W 2018 roku rozpoczęła się modernizacja oczyszczalni realizowana przez miasto Łódź w ramach projektu współfinansowanego z Funduszu Spójności UE. Projekt obejmuje następujące zadania:

- budowa zbiorników retencyjnych, o łącznej pojemności 40 000 m<sup>3</sup>, wykorzystywane do czasowego zatrzymania dopływu podczas intensywnych opadów deszczu, roztopów, a także ścieków o wysokim stopniu zanieczyszczenia. Dzięki temu reguluje się obciążenie części biologicznej oczyszczalni, zarówno w okresach deszczowych jak i bezdeszczowych;
- modernizacja instalacji odwadniania osadów, obejmująca wymianę starych pras osadu na nowe i bardziej wydajne wirówki;
- zwiększenie przepustowości dwóch linii biologicznego oczyszczania ścieków – modernizacja wyposażenia technologicznego komór osadu czynnego;
- modernizacja węzła piaskowego, polegająca na przebudowie i unowocześnieniu istniejących piaskowników;
- budowa instalacji termicznej hydrolizy osadów, dzięki której poprawi się efektywność fermentacji osadów, zwiększy się produkcja biogazu, a zredukuje masa osadów wymagających spalania;
- budowa instalacji do usuwania azotu z odcieków, która pozwoli znacząco zredukować ilość azotu zawracanego z procesów przeróbki osadu do procesu oczyszczania ścieków;
- budowa instalacji do odzysku fosforu z odcieków, która umożliwi odzyskiwanie związków fosforu będących efektem wcześniejszych procesów.<sup>24</sup>

#### **4.5.3. Zagadnienia horyzontalne i syntetyczny opis efektów realizacji poprzedniego POŚ**

W tabeli 35 przedstawiono zagadnienia horyzontalne.

*Tabela 35 Zagadnienia horyzontalne obszar interwencji gospodarka wodno-ściekowa*

<b>Adaptacja do zmian klimatu</b>	Poprawa sprawności kanalizacji miejskiej i uszczelnianie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych. Wprowadzanie nowych technologii ograniczających zużycie wody o wysokiej jakości, redukujących wodochłonność (w tym ponowne wykorzystanie wody szarej).
<b>Nadzwyczajne zagrożenia środowiska</b>	Stosowanie w przypadku suszy procedur ograniczających zużycie wody. Stosowanie zabiegów retencyjnych dla gromadzenia wody.
<b>Działania edukacyjne</b>	Realizacja działań edukacyjnych dotyczących racjonalnego korzystania z zasobów wodnych, zapobieganie suszy. Realizacja działań edukacyjnych w zakresie prowadzenia racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej gospodarstwach domowych.
<b>Monitoring środowiska</b>	Analizowanie danych pozyskiwanych w wyniku państwowego monitoringu wód, monitoringu realizowanego przez spółki miejskie (GOŚ, ZWiK).

W ramach realizacji Programu 2018 w realizowane były zadania związane z prowadzeniem racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej. Większość działań ma charakter ciągły i będzie realizowana również

<sup>24</sup> <https://zwik.lodz.pl/pl/artykuly/326/dzial-oczyszczalni-sciekow> dostęp: 11.09.2023



w kolejnych latach. Dodatkowo miasto realizuje projekty służące zrównoważeniu i racjonalizacji gospodarki wodno-ściekowej.

*Tabela 36 Syntetyczny opis efektów realizacji poprzedniego POŚ – obszar interwencji gospodarka wodno-ściekowa*

Cel strategiczny	Kierunek interwencji	Zadanie	Stan realizacji
Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej	Rozwój i dostosowanie instalacji oraz urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce wodno-ściekowej dla potrzeb ludności	Utrzymanie systemu odwodnienia miasta	↔
		Inwestycje z zaopatrzeniem i odprowadzanie ścieków związane w wodę	↔
		Budowa przyłączy wodno-kanalizacyjnych	↔
		System odwodnienia Miasta: – „Gospodarka ściekowa, faza III” – „Odwodnienie Miasta” – „Regulacja rzek”	↗

Legenda:

↔ zadanie realizowane ciągle

↗ zadanie w trakcie realizacji

#### 4.5.4. Główne zagrożenia, problemy i sukcesy oraz analiza SWOT

Zagrożenia i problemy związane z gospodarką wodno-ściekową wpływają bezpośrednio na jakość wód powierzchniowych i podziemnych oraz na gleby. W tabeli 37 przedstawiono mocne i słabe strony oraz szanse i zagrożenia dotyczące gospodarki wodno-ściekowej na terenie Łodzi.

*Tabela 37 Analiza SWOT – obszar interwencji: gospodarka wodno-ściekowa*

MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Bardzo duży odsetek ludności korzystającej z sieci wodociągowej i z sieci kanalizacyjnej. Dominujący udział nowej i zmodernizowanej infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej. Nowoczesny system oczyszczania ścieków. Odbudowa, przebudowa i budowa zbiorników wodnych dla potrzeb retencji wód opadowych i roztopowych.	Duży wpływ zanieczyszczeń antropogenicznych, przemysłowych.
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Rozwój nowych technologii w przemyśle, ograniczających zużycie wody i powstawanie ścieków (np. zamykanie obiegów wody). Rozwój sieci wodociągowej. Rozwój sieci kanalizacyjnej.	Zanieczyszczenie wód substancjami pochodzącymi z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych. Brak wystarczających środków na realizację zaplanowanych przedsięwzięć. Dogęszczanie zabudowy w istniejących układach urbanistycznych, kosztem utraty powierzchni biologicznie czynnej.

Zgodnie z modelem przyczynowo-skutkowym DPSIR w tabeli 38 przeanalizowano główne zagrożenia w obszarze interwencji gospodarka wodno-ściekowa wynikające z analizy SWOT.

*Tabela 38 Główne zagrożenia – obszar interwencji: gospodarka wodno-ściekowa*

Siły sprawcze	Presje	Stan	Wpływ	Reakcja
Zanieczyszczenie wód substancjami pochodzącymi	Zanieczyszczenie wód	Emisja zanieczyszczeń do wód	Negatywne oddziaływanie na	Utrzymanie i automatyzacja systemu kontroli

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI NA LATA 2024 – 2027 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2031**

<b>Siły sprawcze</b>	<b>Presje</b>	<b>Stan</b>	<b>Wpływ</b>	<b>Reakcja</b>
z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych	powierzchniowych i gleb	powierzchniowych, podziemnych i gruntu	człowieka i środowisko	zbiorników bezodpływowych i ich systematycznego opróżniania
Brak wystarczających środków na realizację zaplanowanych przedsięwzięć	Awarie systemów wodno-kanalizacyjnych	Emisja zanieczyszczeń do wód powierzchniowych, podziemnych i gruntu. Utrata wody wysokiej jakości.	Negatywne oddziaływanie na człowieka i środowisko	Pozyskiwanie środków na realizację zadań związanych z gospodarką wodno-ściekową
Dogęszczanie zabudowy w istniejących układach urbanistycznych, kosztem utraty powierzchni biologicznie czynnej.	Brak retencjonowania wód, zwiększone ryzyko powodziowe na terenach zabudowanych.	Zmiana stosunków wodnych. Niedostateczne zasoby wodne – gwałtowny spływ powierzchniowy.	Zagrożenie dla ludzi, lokalne podtopienia, ponadnormatywne stężenia substancji szkodliwych w wodach powierzchniowych.	Zwiększenie ilości zbiorników małej retencji, działania zwiększające retencję na obszarach zurbanizowanych np. zieleni urządzona.

Zgodnie z modelem przyczynowo-skutkowym DPSIR w tabeli 39 przeanalizowano główne problemy w obszarze interwencji gospodarka wodno-ściekowa wynikające z analizy SWOT.

*Tabela 39 Główne problemy – obszar interwencji: gospodarka wodno-ściekowa*

<b>Siły sprawcze</b>	<b>Presje</b>	<b>Stan</b>	<b>Wpływ</b>	<b>Reakcja</b>
Duży wpływ zanieczyszczeń antropogenicznych, przemysłowych.	Zanieczyszczenie wód i nadmierna eksploatacja zasobów wód.	Emisja zanieczyszczeń do wód.	Negatywny wpływ na zasoby wodne w zakresie ilości i jakości.	Modernizacja sieci wodociągowych i kanalizacji ściekowej (bytowej i przemysłowej)

W tabeli 40 przedstawiono zidentyfikowane sukcesy związane z realizacją Programu 2018 w obszarze interwencji gospodarka wodno-ściekowa.

*Tabela 40 Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu 2018 – obszar interwencji gospodarka wodno-ściekowa*

<b>Uwarunkowania lub podjęte zadania w przeszłości</b>	<b>Stan aktualny</b>	<b>Zadania, mające na celu utrzymanie dobrego stanu</b>
Bardzo duży odsetek ludności korzystającej z sieci wodociągowej i z sieci kanalizacyjnej.	Skuteczna obsługa mieszkańców miasta.	Ciągła modernizacja i rozbudowa sieci wodociągowych i kanalizacji ściekowej.

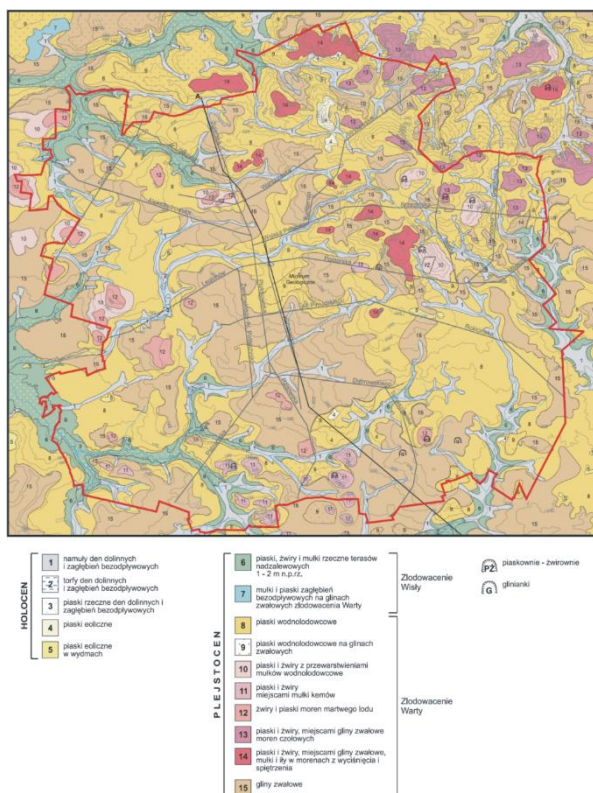
#### 4.5.5. Prognoza stanu na lata 2024-2027

W ciągu ostatniej dekady obserwuje się korzystne zmiany w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych, co wynika między innymi z inwestycji prowadzonych w ramach Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych. Będzie to miało pozytywny wpływ na jakość wód powierzchniowych i podziemnych, w przypadku których efekty mogą być widoczne dopiero po wielu latach. Również pozytywnym trendem jest malejąca ilość ścieków komunalnych przy zwiększonej liczbie

przyłączy. Bardzo ważnym wskaźnikiem jest odsetek ludności korzystającej z sieci kanalizacji sanitarnej, który w Łodzi jest bardzo wysoki.

#### 4.6. Zasoby geologiczne

Łódź leży na granicy dwóch mezozoicznych jednostek strukturalnych: w rejonie wschodniego skrzydła kredowej niecki mogileńsko-łódzkiej i osłony wału kujawsko-pomorskiego. Umowna granica między tymi jednostkami przebiega przez wschodnią i północno-wschodnią część miasta. Większa część miasta jest położona na terenie niecki mogileńsko-łódzkiej, którą wypełniają kredowe warstwy margli, opok wapieni z krzemieniami i czertami, wapieni, iłów i piasków. Grubość warstwy kredowej zmniejsza się w kierunku wschodnim, co jest związane z wyklinowaniem się warstw w strefie osłony wału kujawsko-pomorskiego, który zbudowany jest z wypiętrzonych utworów jurajskich, triasowych i starszych. Na warstwach kredowych zalegają utwory trzeciorzędowe – mioceńskie piaski, iły, mułki, pokłady węgla brunatnego. Zewnętrzna warstwę podłoża stanowi płaszcz utworów czwartorzędowych, związanych ze zlodowaceniami, zwłaszcza ze stadiem warciańskim zlodowacenia środkowopolskiego. Są to przede wszystkim plejstoceńskie gliny zwałowe, mułki, iły, piaski i żwiry wodnolodowcowe, otoczaki i głazy narzutowe, a także torfy, gytie i piaski jeziorne, piaski i mułki rzeczne, ozów, kemów. Utwory czwartorzędowe nierozdzielone reprezentowane są przez piaski i żwiry rzeczne tarasów nadzalewowych, piaski zwietrzelinowe (eluwialne), piaski i mułki deluwialne i deluwialno – jeziorne oraz piaski eoliczne. Holocen reprezentowany jest przez piaski rzeczne tarasów zalewowych, piaski i mułki (mady) rzeczne tarasów zalewowych, namuły, mułki i piaski zagłębień bezodpływowych i den dolinnych, piaski humusowe, namuły torfiaste oraz torfy (rysunek 6). Grubość pokrywy czwartorzędowej największa jest w północno-wschodniej części miasta (w strefie osłony wału kujawsko-pomorskiego) i zmniejsza się stopniowo w kierunku południowo-zachodnim (Koter 1988; Ziomek, Iwańcz i Laskowski 2002, , Brzeziński i Gałązka 2021).

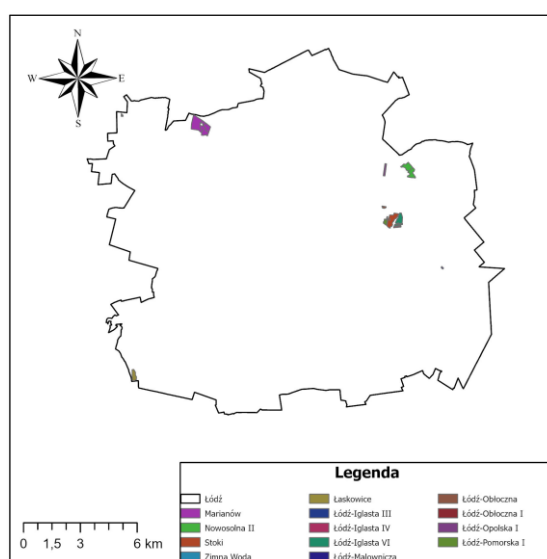


Rysunek 6 Geologiczne utwory powierzchniowe

Źródło: Ziomek J. 2002. *Geologia – utwory powierzchniowe*. [W:] S. Liszewski (red.) 2002. *Atlas Miasta Łodzi*. Urząd Miasta Łodzi. *Łódzkie Tow. Nauk., Łódź, plansza VII, mapa 1*.

Zgodnie z Systemem Ochrony Przeciwosuwiskowej (PIG-PIB) na obszarze Łodzi nie ma zlokalizowanych osuwisk ani terenów zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych. Jedynymi obszarami podatnymi na osuwanie się mas ziemnych są strome stoki wyrobisk związanych z eksploatacją surowców (m.in. w Nowosolnej, na Stokach) oraz krawędzie i skarpy towarzyszące niewielkim odcinkom dolin rzecznych Sokołówki, Bzury, Łódki, Neru, Miazgi (Wysmyk-Lamprecht i in. 2017). Na procesy erozji wodnej narażone są niektóre obszary strefy krawędziowej Wzniesień Łódzkich. Do powstania bruzd deszczowych i parowów dochodzi, np. w rejonie Nowego Imielnika.

Ze względu na budowę geologiczną zasobność bazy surowcowej miasta jest niewielka (rysunek 7). Występują tu złoża: piasków i żwirów oraz piasków kwarcowych do produkcji cegły wapienno-piaskowej, łącznie na terenie Łodzi występuje 13 udokumentowanych złóż kopalin (tabela 41).



Rysunek 7 Udokumentowane złoża kopalin (opracowanie własne na podstawie danych PIG-PIB)

Tabela 41 Udokumentowane złoża kopalin (na podstawie Szuflicki i in. 2023)

Nazwa złoża	Nazwa kopaliny	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby geologiczne		Wydobycie [tys. t]
			bilansowe [tys. t]	przemysłowe [tys. t]	
Łaskowice	Piaski i żwiry	Z – złożo, z którego wydobyte zostało zaniechane	1 001	-	-
Łódź-Igłasta III	Piaski i żwiry	Z – złożo, z którego wydobyte zostało zaniechane	183	-	-
Łódź-Igłasta IV	Piaski i żwiry	R – złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo	1 018	-	-
Łódź-Igłasta VI	Piaski i żwiry	E – złożo eksploatowane	3 226	3 226	63
Łódź-Malownicza	Piaski i żwiry	R – złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo	80	-	-
Łódź-Obłoczna	Piaski i żwiry	R – złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo	250	-	-
Łódź-Obłoczna I	Piaski i żwiry	R – złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo	904	-	-

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI NA LATA 2024 – 2027 Z PERSPEKTYWĄ  
DO ROKU 2031**

Nazwa złoża	Nazwa kopaliny	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby geologiczne		Wydobycie [tys. t]
			bilansowe [tys. t]	przemysłowe [tys. t]	
Łódź-Opolska I	Piaski i żwiry	E – złoża eksploatowane	1 134	1 134	8
Łódź-Pomorska I	Piaski i żwiry	T – złoża zagospodarowane, eksploatowane okresowo	805	648	
Nowosolna II	Piaski i żwiry	E – złoża eksploatowane	10 950	4 874	42
Stoki	Piaski i żwiry	E – złoża eksploatowane	4 791	2 631	119
Zimna Woda	Piaski i żwiry	R – złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo	40	-	-
Nazwa złoża	Nazwa kopaliny	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby geologiczne		Wydobycie [tys. m <sup>3</sup> ]
			bilansowe [tys. m <sup>3</sup> ]	przemysłowe [tys. m <sup>3</sup> ]	
Marianów	Piaski kwarcowe d/p cegły wapienno-piaskowej	Z – złoża, z którego wydobyte zostało zaniechane	265	-	-

Zlokalizowane na obszarze Łodzi tereny zakończonej eksploatacji surowców obecnie znajdują się w różnych fazach rekultywacji i zagospodarowania – często były one miejscem składowania odpadów. Najpowszechniejszą formą rekultywacji jest kierunek rolny, który prowadzony jest w obrębie dawnych złóż: Wilanów, Stoki, ul. Srebrna, Chocianowice. Na cele rekreacyjno-sportowe przeznaczono dawne wyrobiska, a później zrehabilitowane lub będące w trakcie rekultywacji składowiska odpadów: Juszczakiewicza, Józefów, Nowosolna, Marmurowa. Część dawnych złóż po zakończeniu rekultywacji została zagospodarowana m.in. na cele mieszkaniowe – osiedle Radogoszcz-Wschód, Dąbrowa lub przemysłowe – wody termalne EC-3 przy ul. Pojezierskiej (Wysmyk-Lamprecht i in. 2017).

### Niekoncesjonowane wydobywanie kopalin

Na potrzeby realizacji Mapy Geośrodowiskowej Polski w 2021 roku na terenie Łodzi w ramach Monitoringu odkrywkowej eksploatacji kopalin wykonano inwentaryzację punktów niekoncesjonowanej eksploatacji. Na terenie miasta zinwentaryzowano 5 takich punktów, z których większość nie była związana z udokumentowanymi złożami kopalin. W tabeli 42 zestawiono najważniejsze informacje dotyczące niekoncesjonowanego wydobywania na terenie miasta.

Tabela 42 Punkty niekoncesjonowanego wydobywania kopalin

Lokalizacja	Stwierdzona kopalina	Stan zagospodarowania wyrobiska	Okres eksploatacji z naruszeniem warunków i/lub bez koncesji		Składowanie odpadów	Aspekty środowiskowe
			od	do		
Na terenach rolnych pomiędzy ulicą Pomorską a Mieleszki w pobliżu linii elektroenergetycznej	piasek ze żwirem	zaniechane	<2007	2019	brak	degradacja pola uprawnego



Lokalizacja	Stwierdzona kopalina	Stan zagospodarowania wyrobiska	Okres eksploatacji z naruszeniem warunków i/lub bez koncesji		Składowanie odpadów	Aspekty środowiskowe
			od	do		
Na terenach rolnych na wschód od ulicy Popielarnia między linią elektroenergetyczną a niewielkim kompleksem leśnym	piasek	zaniechane	2011	2020	brak	degradacja pola uprawnego
W obrębie terenu zalesionego przy granicy miasta na zachód od ulicy Łodzianka	piasek ze żwirem	zaniechane	<2007	2019	brak	degradacja drzewostanu
Na terenie częściowo zadrzewionym pomiędzy ulicą Kolumny a ciekami Olechówka	piasek ze żwirem	eksploatowane – orientacyjny udział eksploatowanej powierzchni w obrębie wyrobiska pomiędzy 10 a 50%	<2007	obecnie	wyrobisko wypełnione odpadami remontowo-budowlanymi powyżej 70%	strome, wysokie skarpy, nielegalne gromadzenie odpadów
Wyrobisko pokrywa się ze złożem Łódź-Obłoczna. Zlokalizowane jest na północ od złoża wykreślonego z bilansu zasobów – Łódź Listopadowa, na wschód od ulicy Listopadowej i na północ od ulicy Obłocznej.	piasek	eksploatowane – powiązane ze złożem Łódź-Obłoczna udział eksploatowanej powierzchni w obrębie wyrobiska pomiędzy 10 a 50%. Powierzchnia wyrobiska poza granicami złoża i obszaru górniczego wynosi 5 785 m <sup>2</sup> .	<2007	obecnie	brak	wysokie i strome skarpy

#### 4.6.1. Zagadnienia horyzontalne i syntetyczny opis efektów realizacji poprzedniego POŚ

W tabeli 43 przedstawiono zagadnienia horyzontalne.

*Tabela 43 Zagadnienia horyzontalne obszar interwencji zasoby geologiczne*

<b>Adaptacja do zmian klimatu</b>	<p>Ustalanie kierunków rekultywacji wyrobisk, które umożliwią pozostawienie na tych terenach powierzchni biologicznie czynnych.</p> <p>Właściwy sposób pozyskiwania, przetwarzania i wykorzystania złóż z wykorzystaniem najnowocześniejszych technik i narzędzi optymalizacji przeróbki surowców.</p> <p>Ograniczenie presji na wody i gleby poprzez sukcesywną rekultywację wyrobisk.</p>
-----------------------------------	---

	Uwzględnianie w dokumentach planistycznych (m. in. planach zabudowy) informacji o udokumentowanych złożach kopalin.
<b>Nadzwyczajne zagrożenia środowiska</b>	Kontrola eksploatacji i rekultywacji zakładów górniczych w celu minimalizacji negatywnego wpływu na gleby. Odpowiednie zabezpieczanie powierzchni ziemi w związku z eksploatacją kopalń odkrywkowych, celem minimalizacji negatywnego wpływu na gleby oraz minimalizacji ryzyka osuwisk i erozji.
<b>Działania edukacyjne</b>	Informowanie przedsiębiorców, w ramach działań kontrolnych o zagrożeniach związanych z nielegalną eksploatacją kopalin. Prowadzenie działań mających na celu informowanie społeczeństwa zarówno o korzyściach płynących z wykorzystania kopalin, jak i o zagrożeniach dla ludzi i środowiska z tym związanych.
<b>Monitoring środowiska</b>	Współpraca z okręgowymi urzędami górniczymi oraz z Państwowym Instytutem Geologicznym. Prowadzenie kontroli podmiotów podejmujących/prowadzących eksploatację złóż kopalin pod kątem stosowania środków ochrony zasobów złoża, powierzchni ziemi, wód powierzchniowych i podziemnych, a także prowadzenia prac rekultywacyjnych terenów poeksploatacyjnych

W ramach realizacji Programu 2018 w celu ochrony środowiska przed negatywnym oddziaływaniem przemysłu wydobywczego, na terenie miasta, realizowano zadanie związane z bieżącą analizą dokumentacji geologicznych oraz związanych z nimi projektów robót geologicznych, co wchodzi w zakres obowiązków służbowych inspektora do spraw geologii.

*Tabela 44 Syntetyczny opis efektów realizacji poprzedniego POŚ – obszar interwencji zasoby geologiczne*

<b>Cel strategiczny</b>	<b>Kierunek interwencji</b>	<b>Zadanie</b>	<b>Stan realizacji</b>
Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	Kontrola i monitoring eksploatacji kopalin	Analiza dokumentacji geologicznych	↔

Legenda:

↔ zadanie realizowane ciągle

#### 4.6.2. Główne zagrożenia, problemy i sukcesy oraz analiza SWOT

W celu zachowania naturalnej równowagi środowiska należy w sposób racjonalny gospodarować zasobami geologicznymi. Zrównoważona gospodarka surowcami powinna opierać się na racjonalności i właściwym ich pozyskiwaniu, a także przetwarzaniu i wykorzystaniu. Aby osiągnąć ww. założenia należy wprowadzać nowoczesne techniki i narzędzia optymalizacji przeróbki, odpowiednio dobierać maszyny i urządzenia, a także technologie. Prowadzenie działalności górniczej w sposób efektywny będzie skutkowało zapobieganiem niekorzystnym zmianom klimatycznym oraz ograniczeniem presji antropogenicznej na wody i gleby. W tabeli 45 przedstawiono mocne i słabe strony oraz szanse i zagrożenia w obszarze interwencji zasoby geologiczne dla terenu Łodzi.

*Tabela 45 Analiza SWOT – obszar interwencji: zasoby geologiczne*

<b>MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne</b>	<b>SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne</b>
Występowanie na terenie miasta złóż o gospodarczej możliwości ich wykorzystania. Popieranie i akceptacja przez władze miasta lokalizowania otworów wiertniczych w celu wykorzystania ciepła Ziemi dla potrzeb grzewczych.	Zmiany krajobrazu miasta i przyrody na terenach kopalń. Degradacja środowiska związana z funkcjonowaniem kopalń odkrywkowych (zmiana stosunków wodnych, zmiana ukształtowania powierzchni terenu).

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI NA LATA 2024 – 2027 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2031**

SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Realizacja inwestycji wykorzystujących potencjał wód termalnych. Zwiększenie zainteresowania wykorzystaniem alternatywnych i odnawialnych źródeł energii (ciepło Ziemi).	Wydobywanie kopalin bez koncesji. Prowadzenie wydobycia kruszyw i piasków metodą „na sucho”.

Zgodnie z modelem przyczynowo-skutkowym DPSIR w tabeli 46 przeanalizowano główne zagrożenia w obszarze interwencji zasoby geologiczne wynikające z analizy SWOT.

Tabela 46 Główne zagrożenia – obszar interwencji: zasoby geologiczne

Siły sprawcze	Presje	Stan	Wpływ	Reakcja
Wydobywanie kopalin bez koncesji.	Degradacja gleb i powierzchni terenu.	Zaburzenia profilu glebowego, zaburzenie funkcjonowania lokalnych ekosystemów.	Brak możliwości wykorzystania gruntów pod uprawy bądź zalesienia, zmiany w siedliskach.	Likwidacja nielegalnych wyrobisk i ich rekultywacja.
Prowadzenie wydobycia kruszyw i piasków metodą „na sucho”.	Przedstawianie się pyłów do powietrza, zagrożenie dla zdrowia ludzi (pracowników i pobliskich mieszkańców) ze względu na zapylenie.	Zwiększone ryzyko zachorowań u ludzi na choroby układu oddechowego.	Zwiększona zachorowalność na choroby układu oddechowego.	Prowadzenie wydobycia spod wody (o ile to możliwe), wprowadzenie zieleni izolacyjnej.

Zgodnie z modelem przyczynowo-skutkowym DPSIR w tabeli 47 przeanalizowano główne problemy w obszarze interwencji zasoby geologiczne wynikające z analizy SWOT.

Tabela 47 Główne problemy – obszar interwencji: zasoby geologiczne

Siły sprawcze	Presje	Stan	Wpływ	Reakcja
Zmiany krajobrazu miasta i przyrody na terenach kopalń.	Degradacja środowiska naturalnego.	Występowanie terenów zdegradowanych.	Brak możliwości wykorzystania terenów zdegradowanych na cele publiczne lub działalności gospodarczej.	Rekultywacja terenów zdegradowanych.
Degradacja środowiska związana z funkcjonowaniem kopalń odkrywkowych (zmiana stosunków wodnych, zmiana ukształtowania powierzchni terenu).	Postępująca erozja gruntów, brak zabezpieczeń przed zanieczyszczeniami i eutrofizacją zbiorników powstałych w wyrobiskach.	Występowanie terenów zdegradowanych.	Zmiany w siedliskach lub ich likwidacja - konieczność migracji zwierząt.	Opracowywanie i wdrażanie rzetelnych i kompleksowych planów rekultywacji terenów poeksploatacyjnych.

W tabeli 48 przedstawiono zidentyfikowane sukcesy związane z realizacją Programu 2018 w obszarze interwencji zasoby geologiczne.

Tabela 48 Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu 2018 – obszar interwencji zasoby geologiczne

Uwarunkowania lub podjęte zadania w przeszłości	Stan aktualny	Zadania, mające na celu utrzymanie dobrego stanu
Ustalanie kierunków rekultywacji kopalń, w których zakończono eksploatację kopalni w wyniku analizy dokumentacji geologicznych.	Istniejące tereny zdegradowane, wymagające rekultywacji.	Określanie kierunków rekultywacji w decyzjach indywidualnych. Kontynuacja analiz dokumentacji geologicznych.

#### 4.6.3. Prognoza stanu na lata 2024-2027

Największym zagrożeniem dla środowiska ze strony zasobów naturalnych jest nielegalne pozyskiwanie kopalni. W ramach opracowywania mapy geośrodowiskowej Polski w 2021 roku zinwentaryzowano takie punkty na terenie miasta. Warto jednak podkreślić, że w obrębie 3 z 5 zinwentaryzowanych punktów zaniechano już nielegalnej eksploatacji.

Zmiany środowiska przyrodniczego spowodowane eksploatacją złóż surowców naturalnych sprowadzają się do:

- przekształceń rzeźby terenu;
- zmian warunków glebowych;
- zmian warunków wodnych;
- zanieczyszczenia powietrza;
- zmian klimatu (spowodowanych powyższymi czynnikami) powodujących zmiany termiki,
- wilgotności, częstsze występowanie mgieł i zamglenia, tworzenie się zastoisk zimnego powietrza;
- zmian roślinności (w tym drzewostanu) wynikających z konieczności oczyszczenia terenu pod zakład górniczy.

Na terenie Łodzi zasoby geologiczne nie są eksploatowane na skalę przemysłową. Ponieważ funkcjonowanie przemysłu na terenie miasta Łodzi nie jest uzależnione od eksploatacji zasobów geologicznych z terenu miasta, stąd nie istnieje presja na wydobywanie kopalni i co się z tym wiąże zmniejszanie ich zasobów. Na terenie miasta zlokalizowane są złoża, z których eksploatacja się jeszcze nie rozpoczęła, ale zostały one rozpoznane. W perspektywie do 2031 roku można się zatem spodziewać rozpoczęcia eksploatacji z kolejnych złóż. W związku z korzystnym położeniem Łodzi pod względem możliwości wykorzystania wód geotermalnych przewiduje się w przypadku pozyskania środków finansowych kolejne badania i możliwość rozwoju w zakresie poboru i wykorzystania wód termalnych. Biorąc pod uwagę powyższe oraz istniejące dane dotyczące zasobów geologicznych (stosunkowo niewielkich rozpoznanych, a dotąd nieeksploatowanych), w ciągu najbliższej dekady, stan środowiska w tym zakresie nie powinien ulec istotnym zmianom.

## 4.7. Gleby

### 4.7.1. Charakterystyka gleb

Typologiczne i przestrzenne zróżnicowanie gleb Łodzi było przedmiotem analiz Kotera (1998), Laskowskiego (1997), Ziomka, Iwańczaka i Laskowskiego (2002). Ich wyniki znalazły odbicie w Programie 2018 (oraz wcześniejszym), a także w opracowaniu fizjograficznym sporządzonym na potrzeby Studium uwarunkowań rozwoju i przestrzennego zagospodarowania miasta Łodzi. Charakterystykę gleb w niniejszym opracowaniu przedstawiono na podstawie ww. opracowań.

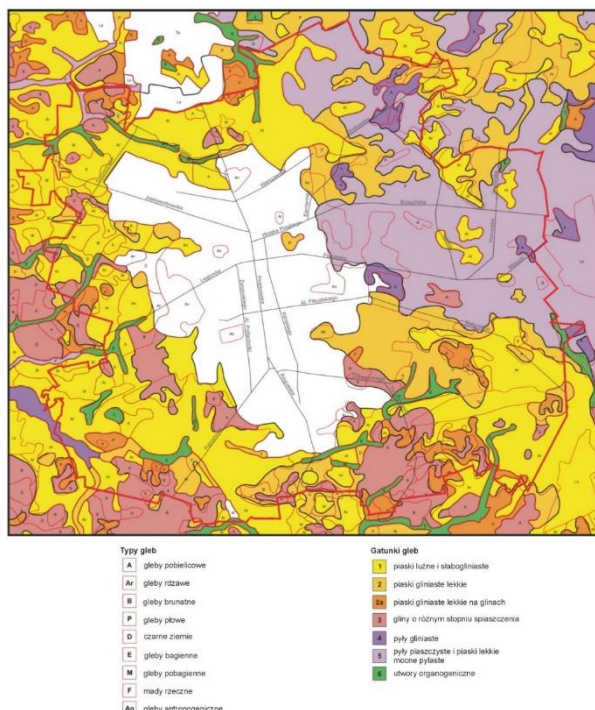
Gleby Łodzi powstały z utworów polodowcowych – fluwioglacjalnych i glacialnych oraz w mniejszym zakresie osadów aluwialnych, deluwialnych, eolicznych i organogenicznych. Na obszarze miasta gleby tworzą mozaikę gatunków i typów genetycznych. Dominują wśród nich gleby powstałe z utworów piaszczystych. Mniejszą powierzchnię zajmują gleby wytworzone z glin. Gleby wytworzone z piasków luźnych, piasków słabo gliniastych i gliniastych występują przede wszystkim na wschodnich, północnych i zachodnich obrzeżach miasta. W centralnej i południowej części miasta przeważają gleby powstałe z glin zwałowych i piasków naglinowych. W północno-wschodniej części Łodzi występują gleby wytworzone z utworów pyłowych i piasków pylastych wodnego pochodzenia. Ponadto na terenie miasta pojawiają się gleby organogeniczne (torfowe, murszowe, część mułowych), które występują głównie w obniżeniach powierzchni terenu w południowych i zachodnich częściach miasta.

Typologiczne zróżnicowanie gleb wskazuje charakterystyczne zróżnicowanie przestrzenne. W peryferyjnej, rolniczo-leśnej strefie Łodzi dominują gleby płowe i rdzawe, a następnie brunatne (zwłaszcza na Bałutach i Widzewie) Mniejszą powierzchnie zajmują czarne ziemie (zachodnie i południowe krańce miasta) oraz gleby zabagnione – opadowoglejowe i gruntowoglejowe (zachodnie i południowo-zachodnie rejony miasta). W dolinach cieków, w nieckowatych obniżeniach, w miejscach dawnego lub współczesnego wysięku wód gruntowych występują niewielkie fragmenty gleb hydrogenicznych: mułowych, torfowych, murszowych i mad rzecznych. Na obszarach zabudowanych duże znaczenie mają gleby antropogeniczne. Należą do nich gleby kulturoziemne, związane z terenami ogrodów działkowych i zakładów ogrodniczych, oraz industrio – i urbanoziemne gleby antropogeniczne o niewykształconym profilu (w ich profilu glebowym trudno wyróżnić poziomy genetyczne). Znaczna część obszaru miasta w ogóle pozbawiona jest pokrywy glebowej (powierzchnie pod budynkami i innymi obiektami).

Syntetyczny obraz wartości użytkowej gleb daje gleboznawcza klasyfikacja gruntów. Wskaźnikiem możliwości produkcyjnych jest w niej klasa bonitacyjna. W odniesieniu do gruntów ornych klasyfikacja oparta jest na cechach geomorfologicznych; gruntów pod użytkami zielonymi i lasami na cechach geomorfologicznych i szacie roślinnej. Według danych ŁOG na obszarze Łodzi nie występują gleby I klasy bonitacyjnej (gleby najlepsze), a procentowy udział gleb klasy II (bardzo dobrych) w powierzchni gruntów ornych i pod użytkami zielonymi wynosi odpowiednio 0,2 i 0,5%.

Na gruntach pod lasami nie występują gleby zaliczone do II klasy bonitacyjnej. Większość gruntów ornych miasta zostało sklasyfikowanych jako klasa IV (gleby średniej jakości, lepsze i gorsze) i V (gleby słabe) – odpowiednio 40,7 i 34,4%; pod użytkami zielonymi jako klasa IV (gleby średniej jakości) stanowiąc 51,1% trwałych łąk i pastwisk. Pod lasami przeważają gleby klasy V (słabe) i IV (średniej jakości) – odpowiednio 48,8% i 39,7%. Największa koncentracja urodzajnych gleb klas II-V obejmuje tereny Józefowa, Bronisina, Chocianowic, Moskuli i Starego Złotna (rysunek 8).





Rysunek 8 Zróżnicowanie przestrzenne typów i gatunków gleb w Łodzi

Źródło: Laskowski S., Iwańcz T. 2002. Mapa 3. Typy i gatunki gleb. [W:] S. Liszewski (red.) 2002. Atlas Miasta Łodzi. Urząd Miasta Łodzi. Łódzkie Tow. Nauk., Łódź, plansza VII.

Ochronie rolniczej przestrzeni produkcyjnej i gruntów leśnych służą ograniczenia wynikające z Ustawy z dnia 2 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych. W odniesieniu do miasta dotyczą one przeznaczenia gruntów leśnych na cele nieleśne oraz możliwości wyłączenia gruntów rolnych i leśnych z produkcji. Ograniczeniom w czasowym wyłączeniu z produkcji podlegają grunty leśne – niezależnie od klasy bonitacyjnej, grunty rolne z glebami pochodzenia organicznego – niezależnie od klasy bonitacyjnej oraz grunty rolne z glebami pochodzenia mineralnego należącymi do klas I-III.

Gleby stanowią jeden z najważniejszych zasobów produkcji rolnej. Naturalne warunki dla rozwoju rolnictwa w obrębie miasta są zróżnicowane, lecz na ogół korzystne. Jak podają Wysmyk-Lamprecht i in. (2017) ukształtowanie powierzchni Łodzi dla produkcji rolnej ocenia się jako bardzo korzystne i korzystne. Na obszarze miasta występuje rzeźba płaskorówninna (dzielnice: Górna i Polesie) oraz rzeźba niskofalista (dzielnice: Bałuty, Śródmieście i Widzew). Warunki wilgotnościowe miasta należą do średnio korzystnych, wschodnie rejonu charakteryzują się mało korzystnymi warunkami, natomiast zachodnie i południowe obszary uznawane są za korzystne. W dzielnicach Bałuty i Widzew miejscami występują gleby okresowo za suche (odpowiednio 53% i 73%). Większość gleb użytkowanych rolniczo charakteryzuje się niskim udziałem makroskładników. W przypadku fosforu i potasu dominują gleby o niskiej i średniej zasobności, natomiast w przypadku magnezu gleby miasta należą do bardzo nisko zasobnych (27%), nisko zasobnych (21%) i średnio zasobnych (25%). Wśród użytków rolnych zauważa się znaczny udział gleb bardzo kwaśnych (pH poniżej 4,6) i kwaśnych (pH od 4,6 do 5,5) we wschodnich i północno-wschodnich rejonach miasta. Natomiast w zachodniej i południowo-zachodniej części Łodzi obok gleb odczynie kwaśnym i bardzo kwaśnym (1/3 powierzchni gruntów), występują także gleby słabo kwaśne (pH od 5,6 do 6,5), obojętne i zasadowe (pH powyżej 6,5).

Do określenia rolniczej przydatności gleb, niezależnie od klasyfikacji bonitacyjnej, stosuje się klasyfikację gleb do kompleksów glebowo-rolniczych (kompleksów przydatności rolniczej gleb). Są to typy siedliskowe rolniczej przestrzeni produkcyjnej, obejmujące grupy gleb, niezależnie od ich cech

geomorfologicznych, wykazujących podobne właściwości rolnicze i które mogą być podobnie użytkowane. Według Wysmyk-Lamprecht i in. (2017) ponad połowę gruntów orných Łodzi zaliczono do kompleksu 6 – żytniego słabego i 7 – żytniego bardzo słabego (Polesie – 921 ha, Widzew – 2 964 ha, Bałuty – 1 327 ha i Górna – 1 138 ha). Najsłabsze gleby – kompleks 8 – zbożowo-pastewny mocny i kompleks 9 – zbożowo-pastewny zajmują odpowiednio 0,9 i 4,1% powierzchni gruntów orných. Wśród trwałych użytków zielonych dominuje, według danych ŁOG, kompleks 2z (obejmującej III i IV klasę bonitacyjną) – użytki zielone średnie, zajmujące 59,6% (752 ha) powierzchni trwałych łąk i pastwisk.

#### 4.7.2. Stan gleb i zjawiska występujące w glebie

Do najważniejszych czynników mających wpływ na degradację i zanieczyszczenie gleb są emisje pyłowe i gazowe zarówno ze źródeł przemysłowych jak również motoryzacyjnych – dostające się do gleby głównie za pomocą opadów, składowanie odpadów, działalność wydobywcza oraz postępująca urbanizacja.

Monitorowaniem gleb w programie „Monitoring chemizmu gleb orných Polski” na terenie całego kraju na zlecenie GIOŚ w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska realizuje IUNG-PIB (Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy). Badania prowadzone są w cyklach 5-letnich, począwszy od 1995 roku, w ramach krajowej sieci, na którą składa się 216 punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na glebach użytkowanych rolniczo na terenie całego kraju. Na terenie miasta Łodzi nie ma zlokalizowanych punktów monitoringowych, najbliższe punkty znajdują się w gminie Stryków oraz gminie Rzgów. Ostatnie badania monitoringowe odbyły się w 2020 roku. W glebach gminy Stryków nie stwierdzono zanieczyszczenia gleb. Natomiast w punkcie w gminie Rzgów stwierdzono zanieczyszczenie przez wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (suma 13WWA) – 3° (w 4 stopniowej skali) zanieczyszczenia. Stwierdzono tu również III stopień zanieczyszczenia gleby miedzią (w 4 stopniowej skali).

Badania gleb mogą także prowadzić Regionalne Wydziały Monitoringu Środowiska w ramach sieci wojewódzkich, stosownie do specyficznych potrzeb regionu. Ostatnie badania w zakresie depozycji ładunków zanieczyszczeń wprowadzanych do gleb przez opady, których wyniki zostały opublikowane przez WIOŚ w Łodzi, prowadzone były w 2008 roku. Wyniki badań wskazują iż m. Łódź nie jest powiatem o najwyższych ładunkach tego typu zanieczyszczeń. Poza opadami atmosferycznymi źródłem zanieczyszczeń przenikających do gleb na terenie miasta mogą być pojazdy przemieszczające się po drogach, odpady składowane na składowiskach lub w inny sposób (nielegalne składowiska), a także chemiczne środki ochrony roślin stosowane w rolnictwie. Brak aktualnych danych na temat tego typu zanieczyszczeń uniemożliwia ocenę stopnia zagrożenia gleb w tym zakresie.

Jednym z czynników skutkujących pogorszeniem stanu gleb jest urbanizacja, prowadząca do zwiększenia powierzchni gleb antropogenicznych. Powierzchnia terenów niezurbanizowanych, stanowiąca około 51% powierzchni miasta, ulega ciągłemu zmniejszeniu przede wszystkim w wyniku urbanizacji gruntów rolnych. Analiza zmian użytkowania gruntów w latach 2007 – 2014 przeprowadzona przez Miejską Pracownię Urbanistyczną na potrzeby nowego Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Łodzi wskazuje na stopniowe powiększanie powierzchni terenów zurbanizowanych (wzrost o 639 ha, tj. 4,62% w stosunku do roku bazowego) i stopniowo zmniejszający się zasób terenów użytków rolnych (utrata 658 ha, zmiana o 5,14% w stosunku do roku bazowego 2007). Według danych GUS (Statystyka Łodzi 2022 r.) tylko w ciągu 2022 r. powierzchnia gruntów rolnych zmniejszyła się o 55 ha, podczas gdy w tym samym czasie powierzchnia gruntów zabudowanych i zurbanizowanych wzrosła o 101 ha (tabela 49).

Tabela 49 Wykorzystanie powierzchni gruntów (wg Statystyka Łodzi 2022)

Użytki gruntowe	Powierzchnia w 2021 [ha]	Powierzchnia w 2022 [ha]	Udział w 2022 w powierzchni miasta [%]	Zmiana w stosunku do roku 2021 [ha]
Użytki rolne	11 274	11 219	38,26	-55
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione	2 460	2 484	8,47	+24
Grunty zabudowane i zurbanizowane	15 222	15 323	52,25	+101
Grunty pod wodami	134	139	0,47	+5
Pozostałe	235	160	0,55	-75
Powierzchnia ogólna	29 325	29 325	100%	0


### 4.7.3. Ochrona gleb

Jako historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi definiujemy zanieczyszczenie powierzchni ziemi, które zaistniało przed dniem 30 kwietnia 2007 r. lub wynika z działalności, która została zakończona przed dniem 30 kwietnia 2007 r. Jest nim również szkoda w środowisku w powierzchni ziemi, zdefiniowana w ustawie z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie, która została spowodowana przez emisję lub zdarzenie, od którego upłynęło więcej niż 30 lat.





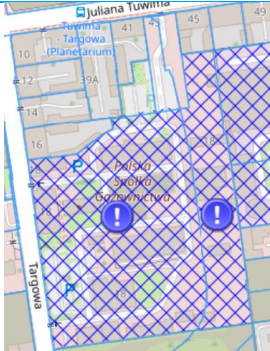
Władający powierzchnią ziemi, na której występuje historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi, jest obowiązany do przeprowadzenia remediacji. Rejestr historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi prowadzony jest przed GDOŚ i udostępniany na portalu mapowym Geoserwis.

Na terenie Łodzi zlokalizowane są 23 obszary, na których występuje historycznie zanieczyszczenie powierzchni ziemi, na części z nich przeprowadzono już pracę remediacyjną (10 obszarów), część jest w trakcie prac remediacyjnych (6 obszarów), część pozostaje nieoczyszczona (3 obszary), a dla części nie podano informacji dotyczącej statusu (4 obszary). Ponadto wskazano jeden teren, na którym występuje potencjalne historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi. Szczegółowe informacje o tych obszarach przedstawiono w tabeli 50. Tereny te zlokalizowane są w większości w obrębie terenów przemysłowych lub poprzemysłowych.

Tabela 50 Obszary historycznego zanieczyszczenia powierzchni ziemi (na podstawie danych udostępnionych na portalu Geoserwis – stan na dzień 25.08.2023)

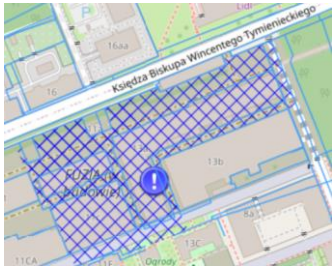
Lokalizacja	Substancje	Status
 <p>ul. Pszenna 7 – 7K</p>	Benzo(k)fluoranten; Antracen; Indeno(1,2,3-c,d)piren; Benzo(b)fluoranten; Benzo(a)antracen; Benzo(a)piren; Chryzen	Brak informacji

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI NA LATA 2024 – 2027 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2031**

Lokalizacja	Substancje	Status
 <p>ul. Srebrzyńska 12</p>	<p>Suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju; Etylobenzen; Ołów (Pb); Arsen (As); Kadm (Cd); Bar (Ba); Ksyleny; Toluenu; Cynk (Zn); Cyna (Sn); Miedź (Cu)</p>	<p>Brak informacji</p>
 <p>Aleja 1 Maja 123</p>	<p>Benzo(ghi)perylen; Dibenzo(a,h)antracen; Naftalen; Cynk (Zn); Indeno(1,2,3-c,d)piren; Chryzen; Suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju; Benzo(k)fluoranten; Antracen; Benzo(b)fluoranten; Miedź (Cu); Benzo(a)antracen; Benzo(a)piren</p>	<p>Teren, na którym występuje historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi, na którym nie podjęto remediacji</p>
 <p>Aleja 1 Maja 108-114</p>	<p>Benzo(ghi)perylen; Dibenzo(a,h)antracen; Naftalen; Kadm (Cd); Bar (Ba); Indeno(1,2,3-c,d)piren; Chryzen; Suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju; Benzo(k)fluoranten; Suma węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn; Antracen; Benzo(b)fluoranten; Benzo(a)antracen; Benzo(a)piren</p>	<p>Teren, na którym występuje historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi w trakcie remediacji</p>
 <p>ul. Targowa 4</p>	<p>Benzo(ghi)perylen; Dibenzo(a,h)antracen; Naftalen; Bar (Ba); Indeno(1,2,3-c,d)piren; Chryzen; Suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju; Benzo(k)fluoranten; Ołów (Pb); Suma węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn; Antracen; Benzo(b)fluoranten; Benzo(a)antracen; Benzo(a)piren</p>	<p>Teren, na którym występuje historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi, na którym nie podjęto remediacji</p>
 <p>ul. Targowa 18</p>	<p>Brak danych</p>	<p>Teren, na którym występuje potencjalne historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi</p>



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI NA LATA 2024 – 2027 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2031**

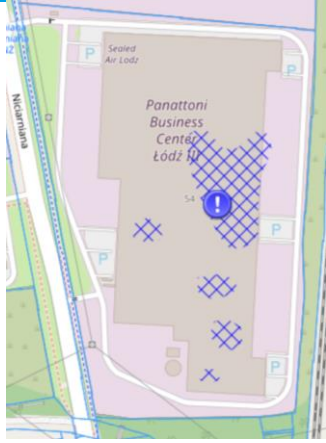


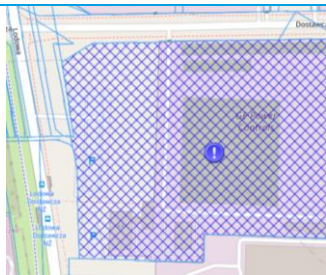
Lokalizacja	Substancje	Status
 <p>ul. Wodna 11/13 oraz 16</p>	<p>Benzo(ghi)perylen; Dibenzo(a,h)antracen; Naftalen; Fenol; Krezole; Trichloroeten; Indeno(1,2,3-c,d)piren; Chryzen; Suma węglowodorów C12-C35,składników frakcji oleju; Benzo(k)fluoranten; Tetrachloroeten; Antracen; Dichloroeten; Benzo(b)fluoranten; Benzo(a)antracen; Benzo(a)piren</p>	<p>Teren, na którym występuje historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi, na którym nie podjęto remediacji</p>
 <p>ul. Sienkiewicza 64</p>	<p>Suma węglowodorów C12-C35,składników frakcji oleju; Benzo(k)fluoranten; Benzo(ghi)perylen; Dibenzo(a,h)antracen; Antracen; Benzo(b)fluoranten; Indeno(1,2,3-c,d)piren; Benzo(a)antracen; Benzo(a)piren; Chryzen</p>	<p>Teren, na którym występuje historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi w trakcie remediacji</p>
 <p>ul. Rembelińskiego 16</p>	<p>Benzo(ghi)perylen; Dibenzo(a,h)antracen; Bar (Ba); Indeno(1,2,3-c,d)piren; Cynk (Zn); PCB; Chryzen; Suma węglowodorów C12-C35,składników frakcji oleju; Benzo(k)fluoranten; Ołów (Pb); Chrom (Cr); Suma węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn; null; Antracen; Benzo(b)fluoranten; Cyna (Sn); Miedź (Cu); Benzo(a)antracen; Benzo(a)piren</p>	<p>Teren, na którym zakończono remediację</p>
 <p>ul. Rembelińskiego 4 - 8</p>	<p>Benzo(ghi)perylen; Naftalen; Indeno(1,2,3-c,d)piren; PCB; Chryzen; Suma węglowodorów C12-C35,składników frakcji oleju; Benzo(k)fluoranten; Suma węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn; Antracen; Ksyleny; Benzo(b)fluoranten; Miedź (Cu); Cyna (Sn); Benzo(a)antracen; Benzo(a)piren</p>	<p>Teren, na którym zakończono remediację</p>
 <p>ul. Tymienieckiego 11b, 11c, 13a</p>	<p>Suma węglowodorów C12-C35,składników frakcji oleju; Etylobenzen; Suma węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn; Ksyleny; Toluen; Styren</p> <p>Benzo(ghi)perylen; Dibenzo(a,h)antracen; Naftalen; Indeno(1,2,3-c,d)piren; Toluen; Chryzen; Suma węglowodorów C12-C35,składników frakcji oleju; Benzo(k)fluoranten; Etylobenzen; Suma węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn; Antracen; Ksyleny; Benzo(b)fluoranten; Benzo(a)antracen; Benzo(a)piren; Styren</p>	<p>Teren, na którym występuje historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi w trakcie remediacji</p> <p>Teren, na którym występuje historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi w trakcie remediacji</p>

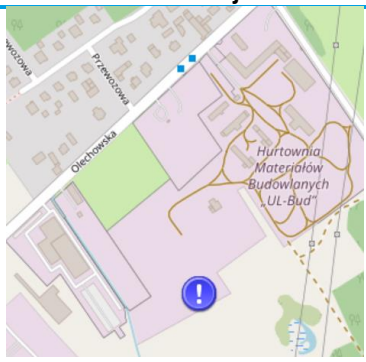




**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI NA LATA 2024 – 2027 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2031**

Lokalizacja	Substancje	Status
 <p>ul. Wróblewskiego 26</p>	Miedź (Cu)	Teren, na którym zakończono remediację
 <p>ul. Cieszyńska 17</p>	Benzo(ghi)perylen; Dibenzo(a,h)antracen; Naftalen; Toluenu; Indeno(1,2,3-c,d)piren; Chryzen; Etylobenzen; Benzo(k)fluoranten; Suma węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn; Antracen; Ksylene; Benzen; Benzo(b)fluoranten; Benzo(a)antracen; Styren; Benzo(a)piren	Teren, na którym zakończono remediację
 <p>ul. Karpacka</p>	Benzo(ghi)perylen; Naftalen; Trichloroeten; Indeno(1,2,3-c,d)piren; Chryzen; Benzo(k)fluoranten; Chrom (Cr); Tetrachloroeten; Suma węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn; Antracen; Benzo(b)fluoranten; Benzo(a)antracen; Benzo(a)piren	Teren, na którym zakończono remediację
 <p>Aleja Piłsudskiego 13b, 13 c, 141</p>	Benzo(ghi)perylen; Naftalen; Cyjanki – związki kompleksowe; Bar (Ba); Cynk (Zn); Indeno(1,2,3-c,d)piren; Chryzen; Suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju; Benzo(k)fluoranten; Ołów (Pb); Antracen; Benzo(b)fluoranten; Benzo(a)antracen; Benzo(a)piren	Teren, na którym występuje historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi w trakcie remediacji.
 <p>ul. Widzewska 22</p>	Benzo(k)fluoranten; Ołów (Pb); Kadm (Cd); Bar (Ba); Benzo(b)fluoranten; Cynk (Zn); Benzo(a)antracen; Benzo(a)piren; Chryzen	Teren, na którym występuje historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi w trakcie remediacji.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI NA LATA 2024 – 2027 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2031**

Lokalizacja	Substancje	Status
 <p>ul. Niciarniana 54</p>	<p>Suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju; Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych; Suma węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn; Suma węglowodorów aromatycznych</p>	<p>Teren, na którym zakończono remediację.</p>
 <p>Kwartał pomiędzy ul. Milionową, Machaniczną i Lodową</p>	<p>Suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju; Benzo(k)fluoranten; Benzo(ghi)perylene; Dibenzo(a,h)antracen; Antracen; Cynk (Zn); Benzo(b)fluoranten; Indeno(1,2,3-c,d)piren; Benzo(a)antracen; Benzo(a)piren; Chryzen</p>	<p>Brak informacji</p>
 <p>ul. Dostawcza 10</p>	<p>Benzo(ghi)perylene; Arsen (As); Dibenzo(a,h)antracen; Naftalen; Bar (Ba); Indeno(1,2,3-c,d)piren; Chryzen; Suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju; Ołów (Pb); Benzo(k)fluoranten; Suma węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn; Antracen; Benzo(b)fluoranten; Miedź (Cu); Benzo(a)antracen; Benzo(a)piren</p>	<p>Teren, na którym zakończono remediację</p>
 <p>ul. Dostawcza 17, ul. Lodowa 88</p>	<p>Suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju; null; Suma węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn; Kadm (Cd); Trichloroeten; Cynk (Zn)</p>	<p>Brak informacji</p>

Lokalizacja	Substancje	Status
 ul. Olechowska	Arsen (As)	Teren, na którym zakończono remediację
 ul. Olechowska 87/89	Suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju; Benzo(ghi)perylen; Benzo(k)fluoranten; Dibenzo(a,h)antracen; Benzo(b)fluoranten; Indeno(1,2,3-c,d)piren; Benzo(a)antracen; Benzo(a)piren; Chryzen	Teren, na którym zakończono remediację
 ul. Jędrzejowska 47	Chrom (Cr)	Teren, na którym zakończono remediację

#### 4.7.4. Zagadnienia horyzontalne i syntetyczny opis efektów realizacji poprzedniego POŚ

W tabeli 51 przedstawiono zagadnienia horyzontalne.

*Tabela 51 Zagadnienia horyzontalne obszar interwencji gleby*

<b>Adaptacja do zmian klimatu</b>	Planowanie przestrzenne zapewniające zachowanie terenów biologicznie czynnych, podejmowanie działań zwiększających małą retencję. Zachowanie trwałych użytków zielonych oraz ich odpowiednie koszenie. Prowadzenie działań mających zwiększyć retencję glebową, głównie poprzez wprowadzanie małych zbiorników retencyjnych, oczek wodnych i rowów nawadniających, zachowanie zadrzewień.
<b>Nadzwyczajne zagrożenia środowiska</b>	Prowadzenie rekultywacji terenów zdegradowanych (w szczególności nieczynnych składowisk odpadów) Prowadzenie remediacji na terenach o stwierdzonym zanieczyszczeniu.
<b>Działania edukacyjne</b>	Promowanie rolnictwa ekologicznego w celu zapobiegania zanieczyszczeniom gleb środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi.
<b>Monitoring środowiska</b>	Analiza danych z państwowego monitoringu środowiska.

Na terenie miasta występują tereny, które utraciły całkowicie wartość użytkową (grunty zdewastowane) oraz grunty, których wartość użytkowa rolnicza zmalała w wyniku przekształcania na tereny zurbanizowane. W okresie 2018-2022 realizacja zadania przebiegała prawidłowo. Rekultywacja nieczynnych składowisk prowadzona jest w sposób ciągły.

Tabela 52 Syntetyczny opis efektów realizacji poprzedniego POŚ – obszar interwencji gleby

Cel strategiczny	Kierunek interwencji	Zadanie	Stan realizacji
Rekultywacja terenów zdegradowanych	Zachowanie funkcji środowiskowych i gospodarczych gleb	Rekultywacja nieczynnych składowisk odpadów	↔

Legenda:

↔ zadanie realizowane ciągle

#### 4.7.5. Główne zagrożenia, problemy i sukcesy oraz analiza SWOT

W celu zachowania naturalnej równowagi środowiska należy w sposób racjonalny gospodarować zasobami glebowymi i przestrzenią użytkową gleb. W tabeli 53 dokonano syntetycznej oceny uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych mających wpływ na gleby. Zdiagnozowano zagrożenia, szanse oraz słabe i mocne strony.

Tabela 53 Analiza SWOT – obszar interwencji: gleby

MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Zwiększanie powierzchni miasta objętej miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego. Prowadzenie rekultywacji nieczynnych składowisk.	Zmniejszanie się powierzchni gruntów użytkowanych rolniczo w związku z rozbudową przemysłu i powstawaniem zabudowy mieszkaniowej. Brak skutecznych instrumentów ograniczających przekształcanie najcenniejszych gleb na cele infrastrukturalne.
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Bezpłatne doradztwo rolnicze, rozwój rolnictwa ekologicznego, krajowe programy współfinansowania rekultywacji terenów zdegradowanych. Wprowadzenie nowej polityki i przepisów krajowych w zakresie ochrony krajobrazu.	Zmiany klimatyczne mogące powodować erozję gleb w wyniku wzrostu temperatury i zmniejszania się ilości opadów. Utrata gleb biologicznie czynnych i ich przekształcanie na cele budownictwa i rozwoju infrastruktury transportowej.

Zgodnie z modelem przyczynowo-skutkowym DPSIR w tabeli 54 przeanalizowano główne zagrożenia w obszarze interwencji zasoby geologiczne wynikające z analizy SWOT.

Tabela 54 Główne zagrożenia – obszar interwencji: gleby

Siły sprawcze	Presje	Stan	Wpływ	Reakcja
Zmiany klimatyczne mogące powodować erozję gleb w wyniku wzrostu temperatury i zmniejszania się ilości opadów.	Przesuszanie się gruntów, pogłębiające ich erozję.	Degradacja gleb oraz utrata ich zdolności produkcyjnych.	Utrata walorów przyrodniczych, brak możliwości prowadzenia gospodarki rolnej.	Realizacja programu małej retencji, utrzymywanie terenów zieleni urządzonej.
Utrata gleb biologicznie czynnych i ich przekształcanie na cele budownictwa i rozwoju infrastruktury transportowej	Zasklepienie gleb oraz ich przekształcenia	Utrata naturalnych cech środowiska glebowego	Zmniejszenie terenów powierzchni zielonych	Zwiększanie retencji gleb przez wprowadzanie obiektów małej retencji,

Zgodnie z modelem przyczynowo-skutkowym DPSIR w tabeli 55 przeanalizowano główne problemy w obszarze interwencji zasoby geologiczne wynikające z analizy SWOT.

Tabela 55 Główne problemy – obszar interwencji: gleby

Siły sprawcze	Presje	Stan	Wpływ	Reakcja
Zmniejszanie się powierzchni gruntów użytkowanych rolniczo w związku z rozbudową przemysłu i powstawaniem zabudowy mieszkaniowej.	Zmniejszanie się powierzchni biologicznie czynnej, zmiany stosunków wodnych.	Degradacja gleb oraz utrata ich zdolności produkcyjnych.	Utrata walorów przyrodniczych, brak możliwości prowadzenia gospodarki rolnej.	Realizacja programu małej retencji, utrzymywanie terenów zieleni urządzonej.
Brak skutecznych instrumentów ograniczających przekształcanie najcenniejszych gleb na cele infrastrukturalne	Przekształcanie cennych gleb na inne cele.	Degradacja gleb oraz utrata ich zdolności produkcyjnych.	Utrata walorów przyrodniczych, brak możliwości prowadzenia gospodarki rolnej.	Ochrona najcenniejszych gleb w mieście przed przekształceniem

W tabeli 56 przedstawiono zidentyfikowane sukcesy związane z realizacją Programu 2018 w obszarze interwencji zasoby geologiczne.

Tabela 56 Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu 2018 – obszar interwencji gleby

Uwarunkowania lub podjęte zadania w przeszłości	Stan aktualny	Zadania, mające na celu utrzymanie dobrego stanu
Zwiększanie powierzchni miasta objętej miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego.	Utrzymywanie terenów biologicznie czynnych.	Prowadzenie dalszych prac planistycznych.
Prowadzenie rekultywacji nieczynnych składowisk.	Częściowo zrehabilitowane nieczynne składowiska odpadów.	Kontynuacja rekultywacji nieczynnych składowisk odpadów.

#### 4.7.6. Prognoza stanu na lata 2024-2027

Rekultywacja składowisk niewątpliwie przyczynia się do poprawy jakości systemów przyrodniczych. Obserwowany jest spadek udziału gruntów użytkowanych rolniczo i gruntów pozostałych na rzecz powiększania terenów zurbanizowanych, ale również powierzchni leśnych i zadrzewionych. Powiększanie terenów leśnych wpływa korzystnie nie tylko na poprawę kondycji gleb – zwiększenie jej zdolności retencyjnych i ochronę przed erozją, ale także wpływa korzystnie na ochronę różnorodności biologicznej. W najbliższych latach należy spodziewać się dalszego przekształcania terenów użytkowanych rolniczo i gruntów pozostałych w grunty zurbanizowane i tereny leśne i zadrzewione.

#### 4.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Zagadnienia ochrony środowiska w zakresie gospodarowania odpadami stanowią przedmiot szczegółowych analiz programów szczebla wojewódzkiego. Uchwałą nr XXXVI/466/21 z dnia 28 września 2021 r. Sejmik Województwa Łódzkiego przyjął Plan gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2019-2025 z uwzględnieniem lat 2026-2031 wraz z załącznikami: Planem inwestycyjnym, Programem usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu województwa łódzkiego oraz Prognozą oddziaływania na środowisko.



Jednostki samorządu terytorialnego swoje zamierzenia gospodarcze muszą dostosować do wojewódzkiego planu gospodarki odpadami. Narzędziem wspierającym realizację celów wskazanych w wojewódzkim PGO jest Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie gminy<sup>25</sup>.

### **Gospodarka odpadami komunalnymi**

Do 6 września 2019 roku obowiązywał podział na regiony gospodarki odpadami. Nowelizacja ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw zniósł tzw. obowiązek regionalizacji.

Zgodnie z uchwałą Nr XLV/844/12 Rady Miejskiej w Łodzi z dnia 4 lipca 2012 r. w sprawie podziału obszaru miasta Łodzi na sektory odbierania odpadów komunalnych, Łódź podzielono na 5 sektorów świadczenia usług w zakresie odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości - Bałuty, Górna, Polesie, Śródmieście i Widzew.

Łódzki system gospodarowania odpadami komunalnymi opiera się na selektywnym zbieraniu odpadów i ich sortowaniu oraz kompostowaniu odpadów biodegradowalnych i zielonych<sup>26</sup>. W roku 2022 r. na terenie miasta obowiązywał pięcio-pojemnikowy system selektywnego zbierania odpadów komunalnych, zgodny z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 10 maja 2021 r. w sprawie sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów.

Selektywna zbiórka odpadów komunalnych prowadzona jest przez właścicieli nieruchomości oraz mieszkańców systemem pojemnikowym lub workowym. Selektywnie zbierane są odpady mające wartość surowcową (papier, tworzywa sztuczne, szkło, metale, opakowanie wielomateriałowe) oraz bioodpady.

W 2022 r. na terenie Łodzi funkcjonowały trzy Punkty Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK), w których przyjmowano odpady problemowe, posegregowane według rodzajów.

Ponadto na terenie miasta prowadzona jest zbiórka odpadów problemowych pochodzących z gospodarstw domowych tj. przeterminowane leki, termometry rtęciowe, baterie i akumulatory, małogabarytowe odpady zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

W 2022 r. ilość wytwarzanych odpadów komunalnych w Łodzi oszacowano na 261 148,8 Mg. Od właścicieli nieruchomości z terenu Łodzi odebrano łącznie 245 639,7 Mg odpadów komunalnych, przy czym 204 714,4 Mg stanowiły odpady komunalne odebrane przez podmioty realizujące odbiór odpadów na podstawie umów z miastem Łódź w 5 sektorach. Pozostałą część (40 925,3 Mg) stanowiły odpady komunalne odbierane od właścicieli nieruchomości przez inne podmioty posiadające wpis do rejestru działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości z terenu miasta Łodzi.

W tabeli 57 przedstawiono ilość odpadów komunalnych odebranych od właścicieli nieruchomości w 5 sektorach miasta, w podziale na rodzaje odpadów.

*Tabela 57 Ilość poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych odebranych od właścicieli nieruchomości przez podmioty realizujące odbiór odpadów na podstawie umów z miastem Łódź*

<b>Rodzaj odpadów</b>	<b>Ilość [Mg]</b>
Nieselegrowane odpady komunalne	134 415,1
Papier i tektura	8 743,3

<sup>25</sup> Uchwała nr XXXII/1057/20 Rady Miejskiej w Łodzi z dnia 19 listopada 2020 r. w sprawie wprowadzenia Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Miasta Łodzi.

<sup>26</sup> Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi w Łodzi za 2022 rok, Urząd Miasta Łodzi, Łódź, kwiecień 2023r.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI NA LATA 2024 – 2027 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2031**

Rodzaj odpadów	Ilość [Mg]
Szkło	9 487,2
Tworzywa sztuczne	20 342,7
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	15 655,6
Odpady ulegające biodegradacji	6 706,9
Odpady wielkogabarytowe	9 363,6
Razem	204 714,4

Ilość odebranych w Łodzi odpadów komunalnych w tonach, w podziale na sektory kształtuje się następująco:

- Bałuty 56 297,9 Mg
- Górna 48 009,1 Mg
- Polesie 40 457,2 Mg
- Śródmieście 19 753,1 Mg
- Widzew 40 197,1 Mg

Odpady komunalne zbierane w sposób selektywny stanowią 34,3% w ogólnej masie odebranych odpadów komunalnych a odpady komunalne zbierane w sposób nieselektywny 65,7%.

W sprawozdaniu wskazano, że w okresie od 1 stycznia do 31 grudnia 2022 r. odpady komunalne odebrane od właścicieli nieruchomości z terenu miasta Łodzi w ramach miejskiego systemu były kierowane do przetwarzania do następujących instalacji:

- instalacji w m. Ruszczyn, gm. Kamieński
- instalacji w m. Kryniczno, gm. Środa Śląska
- instalacji w m. Ścinawka Dolna, gm. Ścinawka Średnia
- instalacji w m. Krzyżanówek
- instalacji w m. Piotrowo Pierwsze
- instalacji w m. Kiełcz
- instalacji w Łodzi przy ul. Zamiejskiej 1
- instalacji w Łodzi przy ul. Sanitariuszek 70/72

Łączna masa zmieszanych odpadów komunalnych przekazana do instalacji wyniosła 204 129,8 Mg.

Łączna masa wytwarzanych w Łodzi odpadów komunalnych w 2022 roku, jest o około 5,1% mniejsza niż w 2021 r. Spadła także masa odpadów komunalnych odebranych od właścicieli nieruchomości w Łodzi i jest o ponad 3% mniejsza niż porównaniu do 2021 r.

Na terenie miasta nadal występuje problem wyrzucania odpadów na dzikie wysypiska. W 2022 r. usunięto mniej dzikich wysypisk odpadów (209 szt.) w stosunku do lat ubiegłych (w 2021 r. – 309 szt., a w 2020 – 357 szt.). Należy jednak zauważyć, że obserwowany jest znaczny spadek ilości odpadów porzucanych w takich miejscach na co wpływ z pewnością ma objęcie nadzorem w postaci tzw. fotopułapek rejonów szczególnie narażonych na porzucanie odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych.

### **Zapobieganie powstawaniu odpadów**

Zgodnie z dyrektywą ramową o odpadach<sup>27</sup> zapobieganie powstawaniu odpadów oznacza środki zastosowane zanim dana substancja, materiał lub produkt staną się odpadami, które zmniejszają: ilość

<sup>27</sup> Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylającą niektóre dyrektywy

odpadów, w tym również przez ponowne użycie produktów lub wydłużenie okresu żywotności produktów; niekorzystne oddziaływanie wytworzonych odpadów na środowisko i zdrowie ludzkie lub zawartość substancji szkodliwych w materiałach i produktach.

Zapobieganie powstawaniu odpadów znajduje się najwyżej w hierarchii sposobów postępowania z odpadami. Na terenie Łodzi jest ono realizowane, m.in. poprzez:

- działania informacyjne i edukacyjne skierowane do mieszkańców miasta, których celem jest zmiana zachowań dot. gospodarowania odpadami i wzrost świadomości ekologicznej np. warsztaty organizowane przez MPO Łódź w zakresie racjonalnego gospodarowania odpadami, filozofii zero waste i upcyklingu, sprzątanie miasta w ramach akcji „Galante sprzątanie”, warsztaty propagujące kreatywne podejście do recyklingu organizowane przez Poleski Ośrodek Sztuki;
- zbieranie nieużywanej odzieży m.in. w punkcie łódzkiego MOPS, w schronisku dla bezdomnych mężczyzn oraz w punkcie Pomocy Charytatywnej i Magazynie Caritas Archidiecezji Łódzkiej;
- wdrażanie rozwiązań ukierunkowanych na poprawę efektywności gospodarowania odpadami wg filozofii 5R (refuse, reduce, reuse, repurpose, recycle) wynikających z Ekopaktu dla Łodzi;
- zbiórkę elektrycznych odpadów przy wykorzystaniu: czerwonych pojemników na małogabarytowy zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny; odbiór bezpośrednio z gospodarstw domowych i z firm; zbiórek organizowanych w placówkach oświatowych oraz w czasie ekopikników.

**Identyfikacja istniejących i zamkniętych składowisk odpadów lub ich części oraz terenów, na których gromadzone były odpady, na których występuje zagrożenie życia lub zdrowia ludzi, bezpieczeństwa mienia lub środowiska**

Na terenie Łodzi zgodnie z Załącznikiem do Ustawy z dnia 16 czerwca 2023 r. o wielkoobszarowych terenach zdegradowanych (Dz. U. 2023 poz. 1719) nie ma rozpoznanych wielkoobszarowych terenów zdegradowanych, na których jest konieczne podjęcie działań związanych z poprawą stanu środowiska.

Niemniej na terenie miasta funkcjonują tereny na których gromadzone są odpady. Zgodnie z Planem gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2019 – 2025 z uwzględnieniem lat 2026 – 2031 (przyjętym Uchwałą Sejmiku Województwa Łódzkiego nr XXXVI/466/21 z dnia 28 września 2021 r.) na terenie Łodzi zlokalizowane są łącznie 3 składowiska odpadów, trzech różnych typów przy czym dwa składowiska znajdują się w jednej lokalizacji.

Składowiska, na których są składowane odpady komunalne:

- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Łodzi przy ul. Zamiejskiej 1, MPO Sp. z o. o. , z/s w Łodzi przy ul. Tokarzewskiego 2

Składowiska, na których nie są składowane odpady komunalne (przemysłowe):

- Składowisko – Laguny, Okołowice 1/1, Grupowa Oczyszczania Ścieków w Łodzi Sp. z o. o., z/s przy ulicy Sanitariuszek 66, 93-469 Łódź

Składowiska odpadów niebezpiecznych:

- Składowisko odpadów niebezpiecznych, Okołowice 1/1, Grupowa Oczyszczania Ścieków, Sp. z o. o., z siedzibą przy ulicy Sanitariuszek 66, 93-469 Łódź

Instalacje te działają zgodnie z przepisami odrębnymi, w związku z tym nie ma przesłanek aby wnioskować, że mogą generować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi, bezpieczeństwa mienia lub środowiska.

Na terenie miasta zlokalizowane jest również składowisko będące obecnie w fazie rekultywacji. Proces na składowisku przy ul. Kasprowicza 10 trwa od 1996 roku i podzielony został na 3 etapy (trzy kwatery). Obecnie skończona jest rekultywacja kwater I i II o powierzchni 7 ha wraz z odgazowaniem. Teren jest corocznie pielęgnowany (koszenie traw, dbałość o stan instalacji odgazowującej). Kwatera III o powierzchni 7 ha jest w trakcie budowy. Przyjmowane są materiały do rekultywacji czaszy Składowiska zgodnie z projektem rekultywacji. Do osiągnięcia planowanych w projekcie rzędnych brakuje 10,38 m w punkcie szczytowym. Zakłada się, że przy dowozie materiałów do rekultywacji na obecnym poziomie, projektowana wysokość zostanie osiągnięta w 2026 roku. (Stan obecny 284,62 m, stan docelowy 295 m). Na terenie kwatery III są nawiercone 24 studnie gazowe, które są podnoszone wraz z budową czaszy. Z kwater I i II trwa ciągłe odgazowywanie składowiska. Ze złoża zasysany jest metan i spalany w pochodni gazowej.

#### 4.8.1. Zagadnienia horyzontalne i syntetyczny opis efektów realizacji poprzedniego POŚ

W tabeli 58 przedstawiono zagadnienia horyzontalne.

*Tabela 58 Zagadnienia horyzontalne obszar interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów*

<b>Adaptacja do zmian klimatu</b>	Ponowne wykorzystanie materiałów pochodzących z recyklingu, ograniczając tym samym wykorzystywanie surowców pochodzących ze źródeł nieodnawialnych.
<b>Nadzwyczajne zagrożenia środowiska</b>	Likwidacja dzikich wysypisk odpadów. Rozwijanie systemu selektywnej zbiórki odpadów. Promowanie systemu selektywnego zbierania odpadów.
<b>Działania edukacyjne</b>	Prowadzenie działań edukacyjnych w zakresie ograniczania powstawania odpadów, właściwego postępowania z odpadami, selektywnej zbiórki odpadów.
<b>Monitoring środowiska</b>	Prowadzenie monitoringu składowisk odpadów.

W ramach realizacji Programu 2018 w zakresie gospodarki odpadami i zapobiegania powstawaniu odpadów, realizowano zadanie związane z odbieraniem i zagospodarowaniem odpadów komunalnych, w tym od właścicieli nieruchomości bez zawarcia umów.

Ponadto realizowane było zadanie związane z budową Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Łodzi przy ul. Wersalskiej polegające na wykonaniu dokumentacji projektowej na budowę PSZOK, podłączenie do sieci energetycznej terenu, przeprowadzono inwentaryzację dendrologiczną na terenie objętym inwestycją, przygotowano teren pod budowę PSZOK oraz pozyskano dofinansowanie na realizację zadania.

*Tabela 59 Syntetyczny opis efektów realizacji poprzedniego POŚ – obszar interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów*

<b>Cel strategiczny</b>	<b>Kierunek interwencji</b>	<b>Zadanie</b>	<b>Stan realizacji</b>
Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami	Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi	Odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych	↔
		Odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych - majątkowe PSZOK	↗

Legenda:

↔ zadanie realizowane ciągle

↗ zadanie w trakcie realizacji

#### 4.8.2. Główne zagrożenia, problemy i sukcesy oraz analiza SWOT

Głównym wyzwaniem w gospodarce odpadami na najbliższe lata jest przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym. Kluczowe będzie ograniczenie ilości powstających odpadów oraz ich ponowne zagospodarowanie w formie odnowionych produktów i jako surowce.

W związku z rosnącymi wymaganiami w zakresie dotyczącym przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych istotnym elementem będzie modernizacja instalacji przy ul. Zamiejskiej 1 w kierunku nowoczesnej instalacji do m.in. wydzielenia surowców wtórnych. W ramach działań podejmowanych w celu uzyskania w kolejnych latach ustawowych poziomów recyklingu znaczenie będzie mieć budowa kolejnego punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych, rozwijanie selektywnej zbiórki odpadów (również poprzez alternatywne rozwiązania) oraz kontynuowanie przez miasto działań edukacyjno-informacyjnych promujących selektywną zbiórkę odpadów komunalnych wśród mieszkańców Łodzi.

Ponadto istotne jest przeciwdziałanie nielegalnemu pozbywaniu się odpadów – poprzez tworzenie się na terenie miasta dzikich wysypisk.

*Tabela 60 Analiza SWOT – obszar interwencji: gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów*

<b>MOCNE STRONY</b> czynniki wewnętrzne	<b>SŁABE STRONY</b> czynniki wewnętrzne
System selektywnej zbiórki odpadów komunalnych. Budowa punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych. Prowadzenie działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi. Objęcie nieruchomości niezamieszkałych gminnym systemem odbierania odpadów komunalnych (od 1.12.2019 r.)	Duża ilość dzikich wysypisk odpadów na terenie miasta.
<b>SZANSE</b> czynniki zewnętrzne	<b>ZAGROŻENIA</b> czynniki zewnętrzne
Podwyższenie poziomu odzysku surowców poprzez: <ul style="list-style-type: none"> <li>• modernizację istniejących obiektów sortowania odpadów i wprowadzanie nowych technologii sortowania,</li> <li>• konsekwentną realizację selektywnej zbiórki odpadów</li> <li>• wprowadzanie nowych rozwiązań prawnych sprzyjających ograniczeniu powstawania odpadów</li> </ul>	Niedotrzymanie wymaganych prawem poziomów odzysku i recyklingu wybranych frakcji odpadów komunalnych.

Zgodnie z modelem przyczynowo-skutkowym DPSIR w tabeli 61 przeanalizowano główne zagrożenia w obszarze interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów wynikające z analizy SWOT.

*Tabela 61 Główne zagrożenia – obszar interwencji: gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów*

<b>Siły sprawcze</b>	<b>Presje</b>	<b>Stan</b>	<b>Wpływ</b>	<b>Reakcja</b>
Niedotrzymanie wymaganych prawem poziomów odzysku i recyklingu wybranych frakcji odpadów komunalnych.	Składowanie nadmiernej ilości odpadów – zanieczyszczenie gleb, wód i powietrza.	Ponadnormatywne stężenia substancji niebezpiecznych w wodzie i glebie.	Negatywny wpływ na człowieka, środowisko i krajobraz.	Objęcie wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI NA LATA 2024 – 2027 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2031**

Sily sprawcze	Presje	Stan	Wplyw	Reakcja
				i prowadzenie stałych działań edukacyjnych.

Zgodnie z modelem przyczynowo-skutkowym DPSIR w tabeli 62 przeanalizowano główne problemy w obszarze interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów wynikające z analizy SWOT.

*Tabela 62 Główne problemy – obszar interwencji: gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów*

Sily sprawcze	Presje	Stan	Wplyw	Reakcja
Duża ilość dzikich wysypisk odpadów na terenie miasta.	Zanieczyszczenie gleb, wód i powietrza.	Ponadnormatywne stężenia substancji szkodliwych w środowisku.	Negatywny wpływ na człowieka i na środowisko.	Lokalizowanie dzikich wysypisk i ich likwidacja.

W tabeli 63 przedstawiono zidentyfikowane sukcesy związane z realizacją Programu 2018 w obszarze interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.

*Tabela 63 Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu 2018 – obszar interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów*

Uwarunkowania lub podjęte zadania w przeszłości	Stan aktualny	Zadania, mające na celu utrzymanie dobrego stanu
Budowa punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych.	W 2022 r. na terenie miasta Łodzi funkcjonowały trzy Punkty Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych. Trwają prace związane utworzeniem PSZOK przy ul. Wersalskiej.	Utrzymanie dobrego stanu technicznego istniejących PSZOK.
Istnienie na terenie miasta selektywnego systemu zbierania odpadów.	Odpady komunalne zbierane w sposób selektywny 34,3%	Dalszy rozwój selektywnego zbierania odpadów komunalnych.

#### 4.8.3. Prognoza stanu na lata 2024-2027

Biorąc pod uwagę spełnianie przez miasto wszystkich obowiązków ustawowych dotyczących właściwego gospodarowania odpadami, należy zakładać, że w perspektywie następnych co najmniej 10 lat stan środowiska w obszarze interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów będzie ulegał polepszeniu.

Planowana przez miasto modernizacja instalacji przy ul. Zamiejskiej 1 w kierunku nowoczesnej instalacji do m.in. wydzielenia surowców wtórnych, budowa kolejnego punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych, rozwijanie selektywnej zbiórki odpadów (również poprzez alternatywne rozwiązania) i kontynuowanie przez miasto działań edukacyjno-informacyjnych promujących selektywną zbiórkę odpadów komunalnych wśród mieszkańców Łodzi stanowiąc będą istotne element ułatwiający uzyskanie w kolejnych latach ustawowych poziomów recyklingu. Kluczowe jest również propagowanie idei gospodarki o obiegu zamkniętym, której istotą jest wykorzystanie odpadów powstałych w cyklu życia produktu i tym samym ograniczenie zużycia surowców, zmniejszenie ilości składowanych odpadów oraz zwiększenie strumienia odpadów wykorzystywanych w ramach odzysku i recyklingu.

Duże znaczenie w ochronie środowiska w zakresie gospodarki odpadami będą też miały zmiany prawa krajowego i unijnego, wymuszające zwiększanie odzysku odpadów i zapobiegające powstawaniu odpadów.

## 4.9. Zasoby przyrodnicze

### 4.9.1. Szata roślinna<sup>28</sup>

#### Struktura flory

Łódź jest jednym z nielicznych dużych miast polskich mających dobrze zbadaną florę roślin naczyniowych, obejmującą gatunki występujące nie tylko na siedliskach synantropijnych, lecz również na siedliskach półnaturalnych i naturalnych. Badania innych grup roślin – glonów, mszaków oraz grzybów, stanowiących oddzielną od roślin jednostkę taksonomiczną, lecz tradycyjnie zaliczaną do flory, dotyczyły bądź wybranych grup taksonomicznych, siedlisk bądź obiektów i w związku z tym ich wyniki nie są reprezentatywne dla ogółu tych grup roślin występujących w Łodzi. Wyniki badań są rozproszone i brak jest, z wyjątkiem roślin naczyniowych, opracowania syntetycznego dotyczącego poszczególnych grup taksonomicznych flory Łodzi.

Z dostępnych źródeł wynika, że na terenie Łodzi występuje co najmniej 535 gatunków grzybów makroskopowych. Mikolodzy z Uniwersytetu Łódzkiego szacują, że w Łodzi grupa ta liczy ponad 1 000 gatunków. Tylko na obszarze łódzkich rezerwatów przyrody stwierdzono występowanie: 153 gatunków grzybów makroskopowych w rez. Polesie Konstantynowskie i 304 gatunków w rez. Las Łągiewnicki.<sup>29</sup>

W wyniku badań lichenologicznych, przeprowadzonych w latach 70-tych, stwierdzono występowanie w Łodzi 69 gatunków porostów epifitycznych, a w centrum miasta obecność „pustyni porostowej”<sup>30</sup>.

Badania algologiczne<sup>31</sup> wykazały występowanie w łódzkich ciekach i zbiornikach wodnych ponad 400 gatunków z wszystkich gromad glonów.

Flora mszaków liczy co najmniej 61 gatunków. Ich główną ostoją są duże parki miejskie – i tak np. w siedmiu parkach występują aż 43 gatunki z tej grupy roślin. Florę tą ogranicza niedostatek wilgoci i brak odpowiednich mikrosiedlisk<sup>32</sup>. Największą ich ostoją są peryferia miasta w tym przede wszystkim: dolina Sokołówki, kompleks leśno-łąkowy na osiedlu Feliksin, Park im. J. Piłsudskiego, Las Łągiewnicki, fragment doliny Neru i Dobrzyńki na Lublinku, Harcerski Las – Helenówek oraz dolina Łódki.

Flora roślin naczyniowych Łodzi obejmuje nie mniej niż 1182 gatunki występujące spontanicznie. Duże bogactwo gatunkowe flory Łodzi (71,8% gatunków roślin naczyniowych Polski Środkowej) jest przede wszystkim skutkiem zróżnicowania form i natężenia antropopresji, w mniejszym zaś stopniu wynika z naturalnego zróżnicowania siedlisk.

Obraz flory Łodzi, podobnie jak innych dużych miast, jest wypadkową antropofityzacji – pojawiania się gatunków geograficznie obcych (antropofitów), apofityzacji – rozszerzenia amplitudy ekologicznej gatunków rodzimych (spontaneofitów) na siedliska antropogeniczne oraz recesji gatunków rodzimych nie wykazujących takich zdolności przystosowawczych. We florze ogólnej całej Łodzi, występują 464 gatunki antropofitów. W skali miasta połowa gatunków rodzimych wykazuje tendencje apofityczne.

<sup>28</sup> Program 2018

<sup>29</sup> Ławrynowicz. M. 2002, Grzyby. [W:] J. K. Kurowski (red.), Parki Krajobrazowe Polski Środkowej, Uniwersytet Łódzki. Katedra Geobotaniki i Ekologii Roślin, Łódź

<sup>30</sup> Kuziel S., Halicz B, 1979, Występowanie porostów epifitycznych na obszarze Łodzi, Spraw. z Czynn. i Posiedz. Nauk, ŁTN

<sup>31</sup> Kadłubowska J.Z., 1961, Glony zbiorników wodnych Łodzi i okolicy, Prace Wyd. Mat.-Przyr., ŁTN

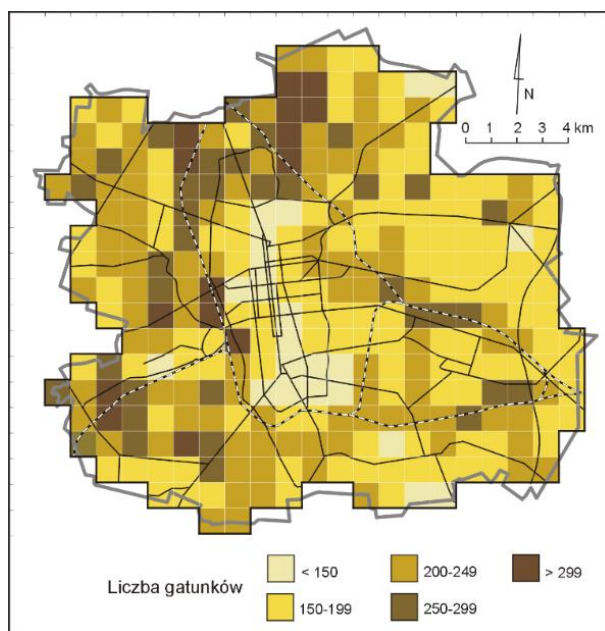
Kadłubowska J.Z., 1962, Nowe gatunki glonów występujących w zbiornikach wodnych Łodzi, Zesz. Nauk, UŁ Ser. II

<sup>32</sup> Filipiak E., Sieradzki J., 1996, Wstępne badania nad brioflorą Łodzi, Fragm. Flor. Geobot., Ser. Polonica

Specyfikę flory naczyniowej Łodzi wyraża obecności antropofitów rzadkich w skali Polski. Do godnych uwagi gatunków obcych należą m.in.: dinebra odgięta *Dinebra retroflexa*, gorczyznik pośredni *Barbarea intermedia*, koniczyna wąskolistna *Trifolium angustifolium*, lucerny *Medicago* - arabska *M. arabica*, sztywna *M. rigidula*, rzepień kolczasty *Xanthium spinosum*, sałata tatarska *Lactuca tatarica*, stulisz nadwożański *Sisymbrium volgense*, szarłaty *Amaranthus* - pochylony *A. deflexus*, delikatny *A. gracilis*, Palmera *A. palmeri*, wiesiołek środkowoniemiecki *Oenothera jueterbogensis*<sup>33, 34</sup>. W większości są to gatunki niezadomowione, będące nietrwałymi składnikami flory. Niektóre z nich zawlezione były do Łodzi w przeszłości z naturalnymi surowcami włókienniczymi i współcześnie, wobec zmiany struktury przemysłu miasta, są spotykane coraz rzadziej albo już zanikły.

Intensywność i typ zabudowy oraz funkcjonalne zróżnicowanie obszaru Łodzi wpływają na przestrzenną strukturę flory. Podstawową i najbardziej czytelną cechą flory jest jej struktura bogactwa gatunkowego. Stanowi ona funkcję m.in. naturalnych właściwości siedlisk, ich antropogenicznego zróżnicowania, fragmentacji, nasilenia antropopresji. Najuboższe florystycznie jest centrum miasta (gdzie występuje miejscami tylko niewiele ponad 100 gatunków/km<sup>2</sup>).

Liczba gatunków stopniowo rośnie ku peryferiom osiągając najwyższą wartość na obszarze przenikania się stref miejskiej i podmiejskiej (maksymalnie 380 gatunków/km<sup>2</sup>), a następnie – w strefie podmiejskiej rolniczo-leśnej), ulega zmniejszeniu (maksymalnie 326 gatunków/km<sup>2</sup>). Wraz ze wzrostem natężenia urbanizacji zwiększa się we florze udział antropofitów (od niespełna 5% w strefie podmiejskiej do ponad 47% w centrum miasta). Reakcją flory na urbanizację dobrze wyraża rosnący wraz ze wzrostem presji urbanistycznej udział kenofitów, t.j. zadomowionych antropofitów, które pojawiły się w środkowej Europie od XVI w. (od niespełna 4% w strefie podmiejskiej do 25% w centrum). Zmieniają się także wymagania siedliskowe flory. W centrum Łodzi, w porównaniu ze strefą podmiejską, większy udział mają np. gatunki termofilne, a także gatunki siedlisk: półcienistych, suchych, zasadowych<sup>35</sup>.



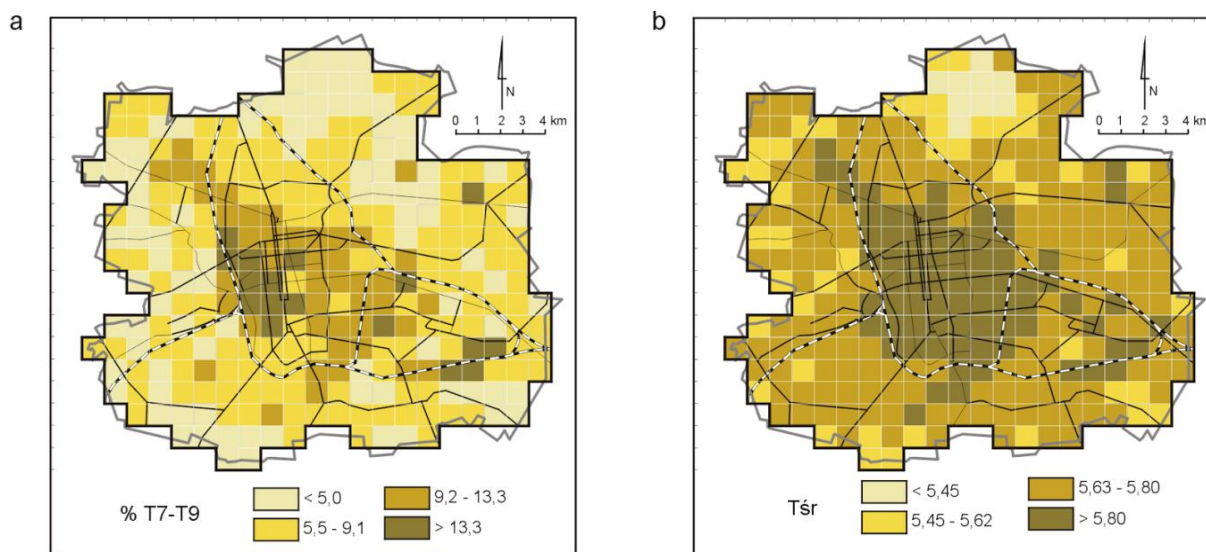
Rysunek 9 Przestrzenne zróżnicowanie zagęszczenia gatunków roślin naczyniowych<sup>36</sup>

<sup>33</sup> Sowa R., 1974., Wykaz gatunków flory synantropijnej Łodzi oraz zarys ich analizy geograficzno-historycznej, Zeszyty Naukowe UŁ Seria II

<sup>34</sup> Witosławski P., 2006, Atlas of distribution of vascular plants in Łódź, Wyd. UŁ, Łódź

<sup>35</sup> Witosławski P., 2017, Antropogeniczne przekształcenia flory roślin naczyniowych Łodzi (maszynopis)

<sup>36</sup> Witosławski P., 2017, Antropogeniczne przekształcenia flory roślin naczyniowych Łodzi (maszynopis)



Rysunek 10 Przestrzenne zróżnicowanie udziału we florze gatunków termofilnych (a) oraz średnich wartości wskaźników temperatury (b)<sup>37</sup>

### Gatunki zoologicznie cenne

Na obszarze Łodzi, mimo działania presji urbanizacyjnej i znacznego przekształcenia siedlisk zachowało swoje stanowiska 85 gatunków chronionych, bądź zagrożonych w skali regionu<sup>38</sup> lub kraju<sup>39</sup>, stanowiących tzw. gatunki szczególnej troski. We współczesnej florze Łodzi występuje 28 gatunków podlegających ochronie gatunkowej, 64 – gatunki zagrożone lub bliskie zagrożenia w Polsce Środkowej, 31 gatunków zagrożonych lub bliskich zagrożenia w Polsce; ogółem występuje 78 gatunków zagrożonych w skali regionu lub kraju.

Tabela 64 Gatunki specjalnej troski występujące we współczesnej florze Łodzi

Gatunek	PI Sr	Cz PI	Chr
bniec czerwony <i>Melandrium rubrum</i>	NT		
bobrek trójlistkowy <i>Menyanthes trifoliata</i>			+
centuria pospolita <i>Centaureum erythraea</i>	NT		+
chaber austriacki <i>Centaurea phrygia</i>	VU		
cis pospolity <i>Taxus baccata</i>	LR cd		+
czosnek kątowaty <i>Allium angulosum</i>	CR		
czosnek zielonawy <i>Allium oleraceum</i>	VU		
czyściec roczny <i>Stachys annua</i>		VU	
driakiew żółtawa <i>Scabiosa ochroleuca</i>	NT		
dziewanna firtłkowa <i>Verbascum lychnitis</i>	NT		
dziurawiec skąpolistny <i>Hypericum montanum</i>	VU		
gęsiówka wieżyczkowata <i>Arabis glabra</i>	NT		
gnieźnik leśny <i>Neottia nidus-avis</i>	VU		+
gruszyczka mniejsza <i>Pyrola minor</i>			+
gwiazdnica bagienna <i>Stellaria uliginosa</i>	NT		
jarząb brekinia <i>Sorbus torminalis</i>		NT	+

<sup>37</sup> Źródło: Witosławski P., Bomanowska A., 2008, Spatial diversity of thermal preferences of vascular plants in Łódź, Biodiv. Res. Conserv.

<sup>38</sup> Jakubowska-Gabara J., Kucharski L., 1999, Ginące i zagrożone gatunki flory naczyniowej zbiorowisk naturalnych i półnaturalnych Polski Środkowej, *Fragm. Flor. Geobot. Ser. Polonica*

<sup>39</sup> Kaźmierczakowa R., Bloch-Orłowska J., Celka Z., Cwener A., Dajdok Z., Michalska-Hejduk D., Pawlikowski P., Szczyński E., Ziarnik K., 2016, Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. Polish red list of pteridophytes and flowering plants, Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk, Kraków

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI NA LATA 2024 – 2027 Z PERSPEKTYWĄ  
DO ROKU 2031**

Gatunek	PI Sr	Cz PI	Chr
jaskier sardyński <i>Ranunculus sardous</i>	VU		
jaskier wielki <i>Ranunculus lingua</i>			+
jeżogłówka najmniejsza <i>Sparganium minimum</i>	VU	NT	
kąkol polny <i>Agrostemma githago</i>		NT	
kocanki piaskowe <i>Helichrysum arenarium</i>	VU		+
kokoryczka okólkowa <i>Polygonatum verticillatum</i>	NT		
komosa murowa <i>Chenopodium murale</i>		EN	
kosaciec syberyjski <i>Iris sibirica</i>	EN	VU	+
kosmatka gajowa <i>Luzula luzuloides</i>	VU		
kostrzewa ametystowa <i>Festuca amethystina</i> subsp. <i>Ritschlii</i>	VU	EN	+
kostrzewa murawowa <i>Festuca trachyphylla</i>	VU		
kostrzewa różnolistna <i>Festuca heterophylla</i>		NT	
kruszczyk szerokolistny <i>Epipactis helleborine</i>			+
krwawnik pannoński <i>Achillea pannonica</i>	VU		
krzyżownica ostroskrzydłkowa <i>Polygala oxyptera</i>	CR		
kukułka Aschersona <i>Dactylorhiza x aschersoniana</i> ( <i>D. majalis</i> x <i>D. incarnata</i> )			+
kukułka Brauna <i>Dactylorhiza x braunii</i> ( <i>D. fuchsii</i> x <i>D. majalis</i> )			+
kukułka krwista <i>Dactylorhiza incarnata</i>	VU	NT	+
kukułka szerokolistna <i>Dactylorhiza majalis</i>	NT	NT	+
lilia złotogłów <i>Lilium martagon</i>	NT		+
listera jajowata <i>Listera ovata</i>			+
Inicznik siewny <i>Camelina sativa</i>		VU	
łoboda gwiazdkowata <i>Atriplex rosea</i>		VU	
miodownik melisowaty <i>Melittis melissophyllum</i>			+
modrzewnica zwyczajna <i>Andromeda polifolia</i>	VU		
mysiurek drobny <i>Myosurus minimus</i>	NT		
naparstnica zwyczajna <i>Digitalis grandiflora</i>	VU		+
nasieźrzał pospolity <i>Ophioglossum vulgatum</i>	VU	VU	+
niezapominajka darniowa <i>Myosotis caespitosa</i>	VU		
niezapominajka leśna <i>Myosotis sylvatica</i>	CR		
paprotnica krucha <i>Cystopteris fragilis</i>	EN		
pełnik europejski <i>Trollius europaeus</i>	VU	VU	+
pierwiosnek lekarski <i>Primula veris</i>	VU		
pięciornik biały <i>Potentilla alba</i>	NT		
pięciornik pagórkowy <i>Potentilla collina</i>	VU		
pięciornik wyprostowany <i>Potentilla recta</i>	VU	NT	
pływacz zwyczajny <i>Utricularia vulgaris</i>		NT	
rdestnica trawiasta <i>Potamogeton gramineus</i>		VU	
rozchodnik ościsty <i>Sedum reflexum</i>	CR		
rumian psi <i>Anthemis cotula</i>		VU	
rzepik wonny <i>Agrimonia procera</i>	NT		
rzęśl hakowata <i>Callitriche hamulata</i>	VU	DD	
sierpnica pospolita <i>Falcaria vulgaris</i>	NT		
sit alpejski <i>Juncus alpino-arcticus</i>	NT	NT	
starzec gorczycznikowy <i>Senecio barbaraeifolius</i>	CR		
stokłosa polna <i>Bromus arvensis</i>		VU	
szarota żółtobiała <i>Gnaphalium luteo-album</i>	EN	NT	
szczodrzeniec ruski <i>Chamaecytisus ruthenicus</i>	NT		
szparag lekarski <i>Asparagus officinalis</i>	NT		
traganek pęcherzykowaty <i>Astragalus cicer</i>	VU		
traganek piaskowy <i>Astragalus arenarius</i>		NT	
trybula lśniąca <i>Anthriscus nitida</i>	NT		



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI NA LATA 2024 – 2027 Z PERSPEKTYWĄ  
DO ROKU 2031**

Gatunek	PI Sr	Cz PI	Chr
trzcinnik prosty <i>Calamagrostis stricta</i>		NT	
turówka wonna <i>Hierochloë odorata</i>	EN	VU	+
turzyca obła <i>Carex diandra</i>	VU		
turzyca pagórkowa <i>Carex montana</i>	NT		
turzyca wczesna <i>Carex praecox</i>	VU		
ukwap dwupienny <i>Antennaria dioica</i>	VU		
wawrzynek wilczętyko <i>Daphne mezereum</i>			+
wełnianka szerokolistna <i>Eriophorum latifolium</i>	VU		
widłak goździsty <i>Lycopodium clavatum</i>		NT	+
widłak jałowcowaty <i>Lycopodium annotinum</i>		NT	+
wiechlina cebulkowata <i>Poa bulbosa</i>	EN		
wierzba czarniawa <i>Salix myrsinifolia</i>	EN	NT	
wilżyna bezbronna <i>Ononis arvensis</i>			+
wilżyna rozłogowa <i>Ononis repens</i>	VU		+
zamętnica błotna <i>Zannichellia palustris</i>	CR	NT	
złocień polny <i>Chrysanthemum segetum</i>		NT	
żłobik koralowy <i>Corallorhiza trifida</i>	VU	VU	+

PI Sr - Ginące i zagrożone gatunki flory naczyniowej zbiorowisk naturalnych i półnaturalnych Polski Środkowej (Jakubowska-Gabara i Kucharski 1999);

Cz PI – Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych<sup>40</sup>

Kategorie zagrożenia – CR- krytycznie zagrożony, EN – wymierający, VU – umiarkowanie zagrożony, NT – bliski zagrożenia;

Chr – gatunki chronione wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. poz. 1409)

Źródło: Witosławski P., 2017, Antropogeniczne przekształcenia flory roślin naczyniowych Łodzi (maszynopis)

Do najczęściej notowanych w Łodzi gatunków chronionych należą wilżyna bezbronna (24 stanowiska) i kocanki piaskowe (20) i kukułka szerokolistna (11), a z gatunków specjalnej troski niepodlegających ochronie: kąkol polny (68), kostrzewa murawowa (63), trybula lśniąca (18), rdestnica trawiasta (16), pięciornik wyprostowany (16), mysiorek drobny (14), gwiazdnica bagienna (13), traganek pęcherzykowaty (11).

Gatunkami szczególnej troski w skali miasta w największym stopniu zagrożonych przypadkowym lub umyślnym zniszczeniem (ze względu małą liczbę stanowisk, małą liczebność populacji na stanowiskach, związek z siedliskami na terenie miasta zanikającymi i uleganie działaniu czynników bezpośredniego zagrożenia) są: bniec czerwony, bobrek trójlistkowy, centuria pospolita, chaber austriacki, czosnek kątowaty, czosnek zielonawy, czyściec roczny, driakiew żółtawa, gęsiówka wieżyczkowata, jaskier wielki, jeżogłówka najmniejsza, kokoryczka okótkowa, kosaciec syberyjski, kosmatka gajowa, kostrzewa ametystowa, kostrzewa różnolistna, krwawnik pannański, krzyżownica ostroskrzydłkowa, kukułka Aschersona, kukułka Brauna, kukułka krwista, lilia złotogłów, lnicznik siewny, łoboda gwiazdkowata, modrzewnica zwyczajna, naparstnica zwyczajna, nasięźrzał pospolity, niezapominajka darniowa, paprotnica krucha, pełnik europejski, pierwiosnek lekarski, pięciornik biały, pływacz zwyczajny, rumian psi, sierpnica pospolita, sit alpejski, starzec gorczycznikowy, szarota żółtobiała, trzcinnik prosty, turówka wonna, turzyca obła, turzyca wczesna, ukwap dwupienny, wełnianka szerokolistna, widłak goździsty, widłak jałowcowaty, wiechlina cebulkowata, wierzba czarniawa, wilżyna rozłogowa, złocień polny, żłobik koralowy<sup>41</sup>. Zachowanie tych gatunków we florze miasta wymaga monitorowania stanu populacji na ich stanowiskach i przeciwdziałania zagrożeniom. Jednocześnie należy rozpocząć prace nad ochroną *ex situ* ww. gatunków, polegającą na ich rozmnożeniu w Ogrodzie Botanicznym z pobranych diaspór,

<sup>40</sup> Kaźmierczakowa R., Bloch-Orłowska J., Celka Z., Cwener A., Dajdok Z., Michalska-Hejduk D., Pawlikowski P., Szczyński E., Ziarnik K., 2016, Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. Polish red list of pteridophytes and flowering plants., Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk, Kraków

<sup>41</sup> Witosławski P., 2017, op.cit.

a następnie w przypadku zanikania ich macierzystych populacji na ich reintrodukcji na naturalne stanowiska.

Gatunki specjalnej troski z uwagi na swoją biologię i zwykle wąską amplitudę ekologiczną są szczególnie narażone na recesję. W ciągu ostatnich 20 lat nie potwierdzono występowania podawanych wcześniej z terenu Łodzi 26 gatunków zagrożonych w skali regionu lub kraju. Nowe formy antropopresji jakim podlegają włączone w obręb miasta fitocenozy naturalne, półnaturalne i segetalne powodują zmniejszanie areалу lokalnych populacji gatunków roślin, prowadząc do ich stopniowego zaniku.

Najważniejszymi przyczynami ich ekstynkcji są:

- zmiany warunków abiotycznych;
- mechaniczne zniszczenie płatów roślinności, np. na skutek zmiany sposobu użytkowania terenu;
- zaniechanie dotychczasowego użytkowania roślinności półnaturalnej uruchamiające procesy sukcesji ekologicznej po uwolnieniu roślinności spod presji człowieka;
- zmiany sposobu użytkowania roli oraz z mechanizacji i chemizacji rolnictwa.

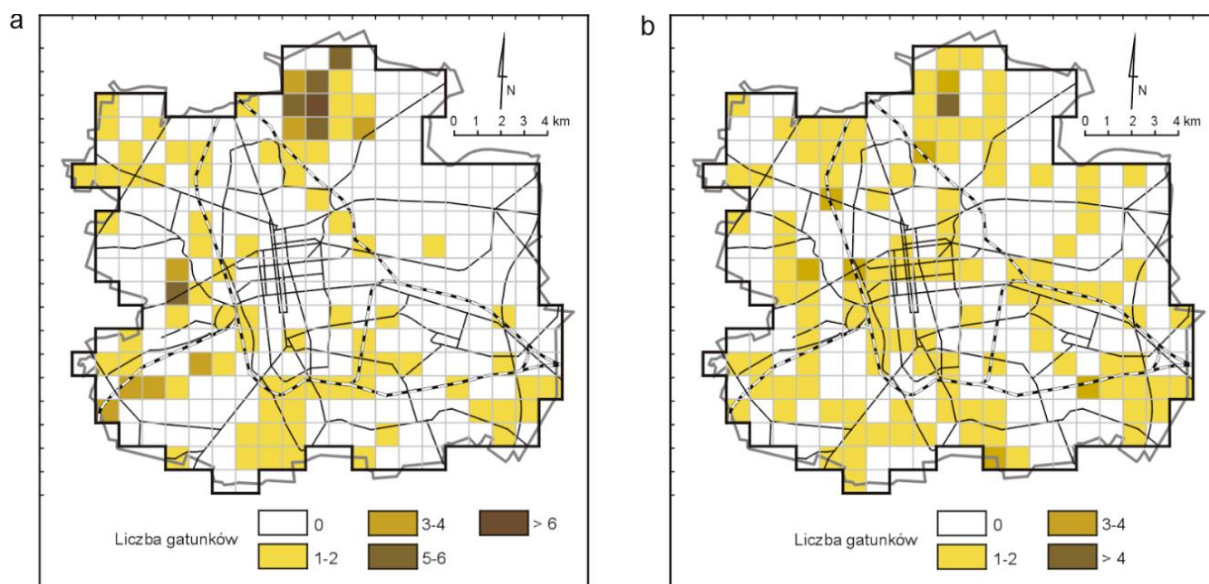
Do gatunków najprawdopodobniej na terenie Łodzi wymarłych należą<sup>42</sup>:

- chwasty tradycyjnych upraw i rośliny związane z dawnym osadnictwem należące do archeofitów, które zanikły na skutek zmiany dawnego sposobu użytkowania gruntów (dymnica drobnokwiatowa *Fumaria vaillantii*, komosa kalinolistna *Chenopodium opulifolium*, komosa mierzliwa *Chenopodium vulvaria*, komosa trójkątna *Chenopodium urbicum*, krowiziół zbożowy *Vaccaria hispanica*, połonicznik kosmaty *Herniaria hirsuta*, pszonacznik wschodni *Conringia orientalis*, wronóg grzebieniasty *Coronopus squamatus*);
- niektóre gatunki rodzime związane przede wszystkim z higrofilnymi fitocenozami nieleśnymi oraz murawami (goryczka wąskolistna *Gentiana pneumonanthe*, goździcznik wycięty *Petrorhagia prolifera*, konitrut błotny *Gratiola officinalis*, kozłek całolistny *Valeriana simplicifolia*, kruszczyk rdzawoczerwony *Epipactis atrorubens*, krwiściąg mniejszy *Sanguisorba minor*, lenek stoziarn *Radiola linoides*, mącznica lekarska *Arctostaphylos uva-ursi*, perz siny *Elymus hispidus*, pięciornik siedmiolistkowy *Potentilla heptaphylla*, pomocnik baldaszkowy *Chimaphila umbellata*, ponikło sutkowate *Eleocharis mammillata*, rosiczka długolistna *Drosera anglica*, rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*, rukiew wodna *Nasturtium officinale*, rutewka pojedyncza *Thalictrum simplex*, sit główkowaty *Juncus capitatus*, szalwia łąkowa *Salvia pratensis*).

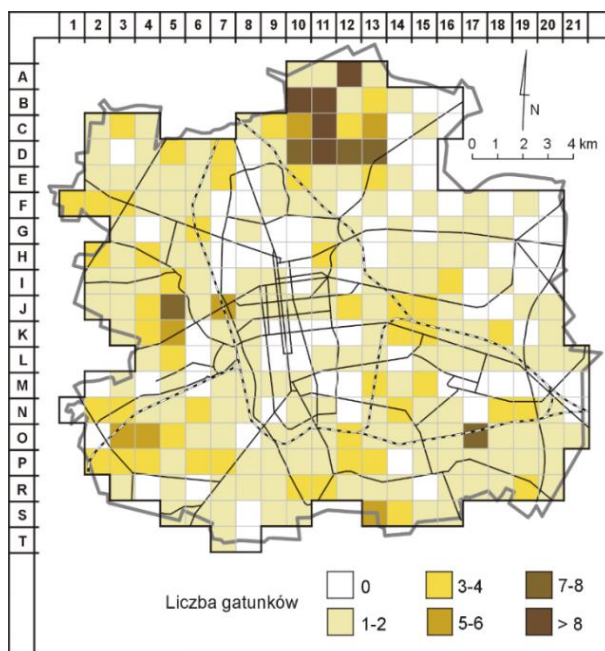
Stanowiska gatunków specjalnej troski są rozproszone niemal po całym obszarze miasta. Największe zagęszczenie mają w strefie peryferyjnej, ale częste są również w strefie przejściowej. Ich stanowiska znajdują się nawet w centralnym obszarze Łodzi. Tak szerokie rozprzestrzenienie mają przede wszystkim rodzime gatunki, murawowe protegowane przez sposób użytkowania gruntu i ponadto rozszerzające swoją amplitudę fitocenotyczną na roślinność synantropijną. Większość gatunków specjalnej troski preferuje peryferyjne części miasta, gdzie najslabiej zaznaczona jest presja urbanizacyjna. Jest to szczególnie czytelne w przypadku gatunków chronionych i zagrożonych sensu stricto (tj. bez gatunków bliskich zagrożenia). Zagęszczeniem gatunków chronionych i zagrożonych wyróżniają się: Las Łągiewnicki, okolice dawnego poligonu Brus oraz lasu na Lublinku. Zwiększone zagęszczenie gatunków specjalnej troski w okolicy Broniesina (kwadrat S13) i Wiskitna (kwadrat O17) związane jest z ich zwiększoną obecnością na siedliskach synantropijnych.

<sup>42</sup> ibidem

Główną ostoją rodzimych gatunków specjalnej troski jest Las Łagiewnicki (kwadraty: A12-A13, B10-B13, C10-C13, D10-D13, E10 i E11) będący jednocześnie najważniejsze centrum różnorodności flory. Na jego obszarze zidentyfikowano obecność 542 gatunków roślin, w tym 32 gatunków specjalnej troski: 18 gatunków chronionych i 14 niechronionych gatunków zagrożonych lub bliskich zagrożenia w skali regionu lub kraju. Na terenie dawnego poligonu Brus (kwadraty I5, J4, J5, K4, K5) notowano obecność 11 gatunków specjalnej troski, w tym 5 gatunków chronionych związanych z murawami oraz ze zbiorowiskami higrofilnymi i wodnymi. Las na Lublinku i jego sąsiedztwo (kwadraty N4, N5, O4, O5) jest miejscem występowania 9 gatunków specjalnej troski, w tym 5 gatunków chronionych, związanych z wodami, higrofilnymi lasami i ziołoroślami.



Rysunek 11 Przestrzenne zróżnicowanie zagęszczenia gatunków chronionych (a) i zagrożonych sensu stricto (b)<sup>43</sup>



Rysunek 12 Przestrzenne zróżnicowanie zagęszczenia gatunków specjalnej troski<sup>44</sup>

<sup>43</sup> Witosławski P., 2017., Antropogeniczne przekształcenia flory roślin naczyniowych Łodzi (maszynopis)

<sup>44</sup> Witosławski P., 2017., Antropogeniczne przekształcenia flory roślin naczyniowych Łodzi (maszynopis)

## Gatunki inwazyjne

Cechą charakterystyczną flory miast jest jej dynamika wynikająca nie tylko z zanikania gatunków, ale i pojawiania się gatunków geograficznie obcych, z których część ulega zadomowieniu. Niektóre gatunki zadomowionych antropofitów w szybkim tempie kolonizują nowe tereny i siedliska, powodując negatywne skutki w ekosystemach. Spośród roślin naczyniowych uznawanych za inwazyjne w skali Polski<sup>45</sup> we florze Łodzi występuje 49 gatunków.

Większość z nich ogranicza występowanie do siedlisk synantropijnych. Jednak niektórym gatunkom, tzw. neofitom, duży potencjał konkurencyjny umożliwia wnikanie i rozprzestrzenianie się w biocenozach półnaturalnych i naturalnych, prowadząc do zaburzenia ich naturalnej struktury i kompozycji gatunkowej oraz zmniejszenia naturalnej różnorodności biologicznej w wyniku wypierania gatunków rodzimych. Niektóre inwazyjne antropofity zostały celowo wprowadzone do uprawy, z której spontanicznie się rozprzestrzeniły, inne pojawiły się bez świadomego działania ludzkiego.

Tabela 65 Inwazyjne w skali Polski gatunki roślin naczyniowych występujące we florze Łodzi<sup>46</sup>

aster nowobelgijski <i>Aster novi-belgii</i>	przetacznik perski <i>Veronica persica</i>
barszcz Mantegazziego <i>Heracleum mantegazzianum</i>	przymiotno białe <i>Erigeron annuus*</i>
bożodrzew gruczołowaty <i>Ailanthus altissima</i>	rdestowiec ostrokończysty <i>Reynoutria japonica</i>
chwałstnica jednostronna <i>Echinochloa crus-galli</i>	rdestowiec sachaliński <i>Reynoutria sachalinensis</i>
czeremcha amerykańska <i>Padus serotina*</i>	robinia akacyjowa <i>Robinia pseudacacia*</i>
dąb czerwony <i>Quercus rubra*</i>	róża pomarszczona <i>Rosa rugosa*</i>
dereń rozłogowy <i>Cornus sericea*</i>	rudbekia naga <i>Rudbeckia laciniata*</i>
dwurząd murowy <i>Diplotaxis muralis</i>	rukiewnik wschodni <i>Bunias orientalis</i>
jesion pensylwański <i>Fraxinus pennsylvanica*</i>	sit chudy <i>Juncus tenuis*</i>
jęczmień płonny <i>Hordeum murinum</i>	słonecznik bulwiasty <i>Helianthus tuberosus</i>
klon jesionolistny <i>Acer negundo*</i>	sumak odurzający <i>Rhus typhina*</i>
kolcowój pospolity <i>Lycium barbarum</i>	szarłat szorstki <i>Amaranthus retroflexus</i>
kolczurka klapowana <i>Echinocystis lobata</i>	szczaw omszony <i>Rumex confertus</i>
konyza kanadyjska <i>Conyza canadensis*</i>	szczawik różkowy <i>Oxalis corniculata</i>
łubin trwały <i>Lupinus polyphyllus</i>	szczawik żółty <i>Oxalis fontana</i>
moczarka kanadyjska <i>Elodea canadensis*</i>	tomka oścista <i>Anthoxanthum aristatum*</i>
naparstnica purpurowa <i>Digitalis purpurea</i>	uczep amerykański <i>Bidens frondosa*</i>
nawłóć kanadyjska <i>Solidago canadensis*</i>	wierzbownica gruczołowata <i>Epilobium ciliatum*</i>
nawłóć późna <i>Solidago gigantea*</i>	winobluszcz zaroślowy <i>Parthenocissus inserta*</i>
niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora*</i>	włośnica sina <i>Setaria pumila</i>
niecierpek gruczołowaty <i>Impatiens glandulifera</i>	włośnica zielona <i>Setaria viridis</i>
orzec włoski <i>Juglans regia</i>	wyka brudnożółta <i>Vicia grandiflora</i>
owies głuchy <i>Avena fatua</i>	żóltlica drobnokwiatowa <i>Galinsoga parviflora</i>
powojnik pnący <i>Clematis vitalba</i>	żóltlica owłosiona <i>Galinsoga ciliata</i>
	życica wielokwiatowa <i>Lolium multiflorum</i>

\* - gatunki o najsilniejszych tendencjach neofitycznych w Łodzi

Na obszarze Łodzi antropofitami stanowiącymi największe zagrożenie dla ekologicznej tożsamości biocenoz są: moczarka kanadyjska – powszechnie występująca w wodach stojących i płynących; dąb czerwony *Quercus rubra*, czeremcha amerykańska, robinia akacyjowa, klon jesionolistny, niecierpek drobnokwiatowy – w różnych fitocenozach leśnych; uczep amerykański, niecierpek gruczołowaty, nawłóć kanadyjska i nawłóć późna, wierzbownica gruczołowata – w wilgociolubnych fitocenozach terenów

<sup>45</sup> Tokarska-Guzik B., Dajdok Z., Zajac M., Zajac A., Urbisz A., Danielewicz W., Hołdyński Cz., 2012, Rośliny obcego pochodzenia w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem gatunków inwazyjnych, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Warszawa

<sup>46</sup> Witosławski P., 2017, op.cit.



nadbrzeżnych. W przyszłości należy liczyć się z rosnącym zagrożeniem ze strony innych gatunków coraz częściej przenikających do fitocenoz półnaturalnych i naturalnych, np., rdestowca ostrokończystego, derenia rozłogowego, tomki ościstej. Ze względu na uwarunkowania historyczne i przyrodnicze Łódź jest jak dotąd w niewielkim stopniu dotknięta problemem obecności barszczy kaukaskich – groźnych gatunków inwazyjnych i niebezpiecznych dla zdrowia ludzkiego.

Szczegółowe kartowanie flory roślin naczyniowych miasta nie wykazało obecności tych gatunków<sup>47</sup>. Po raz pierwszy dwa stanowiska barszczy Mantegazziego odnotowano w 2015 r. na terenie przemysłowym i w ogrodzonym dawnym ogrodzie. Stanowiska te zostały zlikwidowane przez Straż Miejską.

Z gatunków roślin wskazanych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 grudnia 2022 r. w sprawie listy inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Unii i listy inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Polski, działań zaradczych oraz środków mających na celu przywrócenie naturalnego stanu ekosystemów (Dz.U. 2022 poz. 2649) w Łodzi występują: bożodrzew gruczołowaty *Ailanthus altissima*, rdestowiec sachaliński *Reynoutria sachalinensis*, kolczurka klapowana *Echinocystis lobata* oraz wspomniane powyżej niecierpek gruczołowaty *Impatiens glandulifera* i rdestowiec ostrokończysty *Reynoutria japonica*. Nie jest wykluczone ponowne pojawienie się barszczy Mantegazziego *Heracleum mantegazzianum*. Zasady dotyczące wprowadzania do środowiska oraz przemieszczania w środowisku gatunków obcych określają przepisy ustawy z dnia 11 sierpnia 2021 r. o gatunkach obcych (Dz. U. z 2023r. poz. 1589).

Zagęszczenie i dynamika populacji neofitów stanowiących realne zagrożenie dla różnorodności biologicznej powinny być monitorowane. W uzasadnionych przypadkach, np. na terenach przyrodniczo cennych, należy podejmować próby likwidacji ich populacji. Należy bezwzględnie egzekwować zakazy w stosunku do gatunków inwazyjnych wskazanych w ww. rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 grudnia 2022 r.

## Roślinność spontaniczna

### Zróżnicowanie syntaksonomiczne

W podziale geobotanicznym Polski według Szafera<sup>48</sup> Łódź należy do Okręgu Łódzko-Piotrkowskiego, Krainy Północnych Wysoczyzn Brzeżnych i Działu Bałtyckiego. Regionalizacja geobotaniczna według Matuszkiewicza<sup>49</sup> umiejscawia Łódź w na granicy Okręgów Łódzkiego i Wysoczyzny Piotrkowskiej, w Krainie Wysoczyzn Łódzko-Wieluńskich i Dziale Wyżyn Południowopolskich. W pobliżu miasta przebiegają granice zasięgu klonu jawora *Acer pseudoplatanus*, jodły pospolitej *Abies alba*, świerka pospolitego *Picea abies* proveniencji południowej oraz buka zwyczajnego *Fagus sylvatica*. Lokalizacja kresowych stanowisk trzech ostatnich gatunków wyznacza lokalnie przebieg północnej granicy Działu Wyżyn Południowopolskich.

Współczesne zróżnicowanie szaty roślinnej Łodzi jest związane z naturalną zmiennością biotopów oraz wpływem działalności ludzkiej<sup>50</sup>. Zbiorowiska roślinne Łodzi różnią się między sobą stopniem naturalności i rozmieszczeniem. Na terenie Łodzi dominuje roślinność ruderalna i kultywowana – na obszarze miejskim oraz segetalna i seminaturalna – na obszarze peryferyjnym.

<sup>47</sup> Witosławski P., 2006, op.cit.

<sup>48</sup> Szafer W., 1977, Szata roślinna Polski niżowej. [W:] W. Szafer, K. Zarzycki (red.), Szata roślinna Polski, t. II, PWN, Warszawa

<sup>49</sup> Matuszkiewicz J. M., 1993, Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne Polski, Pr. Geogr.

<sup>50</sup> Kurowski J. K., Witosławski P., 2002, Roślinność rzeczywista. [W:] S. Liszewski (red.), Atlas Miasta Łodzi. Urząd Miasta Łodzi, Łódzkie Tow. Nauk., Łódź, plansza XI



Stosunkowo najmniej zmienione antropogenicznie są obszary leśne. Duża część powierzchni leśnych zajęta jest przez silnie zdegenerowane fitocenozy oraz drzewostany, często typu monokultur, o trudnej do określenia przynależności fitosocjologicznej. Zachowały się jednak kompleksy leśne z udziałem zbiorowisk zbliżonych do naturalnych. Najlepiej zachowane fitocenozy leśne znalazły ochronę w rezerwach przyrody „Polesie Konstantynowskie” i „Las Łagiewnicki”.

W Łodzi stwierdzono dotąd występowanie 13 zespołów i podzespołów leśnych. Wszystkie reprezentowane są w biocenotycznych układach Lasu Łagiewnickiego<sup>51,52</sup>.

Bagienny lasy olszowy należący do zespołu *Ribeso nigri-Alnetum* występuje sporadycznie w bezodpływowych zagłębieniach terenu, gdzie woda utrzymuje się przez znaczną część roku. Tego typu fitocenozy występuje zwykle w kompleksie z zaroślami łozowymi *Salicetum pentandro-cinerae*, np. w Lesie Łagiewnickim (Smolarnia, Arturówek) i na Lublinku. Nad łódzkimi rzekami, w miejscach gdzie zachowały się naturalne, urozmaicone fragmenty den dolin, występuje przystrumykowy łąg jesionowo-olszowy *Fraxino-Alnetum*. Najcenniejsze jego fitocenozy stwierdzono nad Bzurą (w Łagiewnikach) i nad Nerem (koło Gadki Starej). Do wilgotnych lasów należy także grąd niski *Tilio-Carpinetum stachyetosum*, zajmujący niewielkie powierzchnie, głównie w Lesie Łagiewnickim. Na siedliskach świeżych i żyznych występuje grąd typowy *Tilio-Carpinetum typicum*, jego płaty zachowały się we wszystkich większych kompleksach leśnych. Zespół dąbrowy świetlistej *Potentillo albae-Quercetum* stwierdzono jedynie w Lesie Łagiewnickim, głównie w jego północnej części. Na przesuszonych glinach zwałowych w Lesie Łagiewnickim występują ubogie florystycznie fitocenozy dąbrowy kwaśnej *Calamagrostio-Quercetum petraeae*, zespołu o charakterze subatlantyckim. Zbiorowiska borowe nie są rozpowszechnione na terenie Łodzi. Często spotykane drzewostany sosnowe zwykle pochodzą z nasadzeń na siedliskach nie borowych. Fitocenozy boru mieszanego sosnowo-dębowego *Quercus robur-Pinetum* występują na mezotroficznym siedliskach w Lesie Łagiewnickim (Arturówek, Marianka) i na Lublinku. W Arturówku i na Lublinku stwierdzono fragmentarycznie wykształcone fitocenozy oligotroficznego boru wilgotnego – boru sosnowego trzęslicowego *Molinio-Pinetum*. Są one relikami większych kompleksów borów sosnowych i torfowisk wysokich.

Większość powierzchni leśnych zajęta jest przez silnie zdegenerowane fitocenozy oraz drzewostany, często typu monokultur, o nieokreślonej przynależności fitosocjologicznej. Są to lasy antropogeniczne. Najczęściej spotykane są drzewostany: sosnowe (z domieszką modrzewia i świerka), brzożowe, dębowe (gatunki rodzime), topolowe i bukowe. W rejonie Łodzi występują również nasadzenia gatunków obcych – dębu czerwonego i robinii akacjowej.

Na gruntach porzuconych, długotrwale nieużytkowanych spontanicznie kształtują się zbiorowiska zastępcze. Pierwsze stadium zarastania porzuconych pól założonych na piaszczystym podłożu stanowią suche murawy szczytlichowe ze związku *Corynephorion canescentis* lub rzadziej – na gruntach wilgotniejszych i bardziej żyznych – silniej zwarte i bogatsze florystycznie murawy ze związku *Vicio lathyroidis-Potentillion argenteae*, ulegające sukcesji w kierunku zapustów jałowcowych, brzożowych, osikowych, a następnie młodych, luźnych drzewostanów brzożowo-sosnowych, brzożowo-sosnowo-osikowych, sosnowo-dębowych i innych. Inny szereg sukcesyjny kształtuje się na porzuconych polach uprawnych założonych na siedliskach jeszcze bardziej żyznych – zbiorowiska chwastów segetalnych są

<sup>51</sup> Kurowski, J.K., Andrzejewski, H., Witosławski, P., Mamiński, M., 2001, Mapa roślinności rzeczywistej Lasu Łagiewnickiego. [W:] J. K. Kurowski (red.), Szata roślinna Lasu Łagiewnickiego w Łodzi, Wydział Ochrony Środowiska UMŁ, Katedra Geobotaniki i Ekologii Roślin UŁ, Łódź + mapy

<sup>52</sup> Kurowski J. K., Witosławski P., 2002, Roślinność rzeczywista. [W:] S. Liszewski (red.), Atlas Miasta Łodzi, Urząd Miasta Łodzi, Łódzkie Tow. Nauk., Łódź, plansza XI

zastępowane przez ziołorośla utworzone przez różne gatunki bylin – przede wszystkim nawłoci *Solidago canadensis* i *Solidago gigantea* oraz nalot drzew lekkoasiennych.

W dolinach rzek i obniżeniach terenu z wysokim poziomem wody zachowały się płaty roślinności wodnej (*Potametea*), szuwarowej (*Phragmitetea*), łąkowej (*Molinio-Arrhenatheretea*), torfowiskowej (*Scheuchzerio-Caricetea nigrae*) i ziołoroślowej (*Convolvuletalia sepium*).

Najcenniejsze kompleksy tej półnaturalnej roślinności istnieją jeszcze w dolinie Bzury (między Łągiewnikami a Zgierzem) oraz w dolinie Neru (w okolicy Gadki Starej), gdzie występują m.in. pospolite szuwały trzcinowe, pałkowe oraz rzadziej już spotykane szuwały wielkoturzycowe. Są to zbiorowiska o wybitnej roli torfotwórczej i wodochronnej. Towarzyszą im fitocenozy torfowisk niskich, tj. bagiennych „kwaśnych łąk” z dominacją turzyc, reprezentujące zespół młaki niskoturzycowej *Carici-Agrostietum caninae*. W dolinach łódzkich rzek, zwłaszcza w peryferyjnej części miasta istniały dawniej rozległe łąki i pastwiska. Obecnie są one na ogół nieużytkowane i ulegają spontanicznemu zarastaniu; pojawiają się ziołorośla ze związku *Filipendulion ulmariae*, zarośla wierzbowe, kępy olch i inne. W niektórych miejscach odtwarza się naturalna mozaika zbiorowisk higrofilnych. Gdziekolwiek, zwykle na skrzydłach dolin rzecznych, np. Łągiewniczanki lub Neru, występują niewielkie płaty ubogich florystycznie kwasolubnych niskich muraw biżniczkowych z rzędu *Nardetalia*, tzw. „psiar”, które rozwinęły się w wyniku ekstensywnego użytkowania i słabego nawożenia lub jego braku.

Na wykorzystywanych rolniczo peryferiach miasta różnorodnym uprawom towarzyszy roślinność segetalna. Była ona przedmiotem dokładnych badań w części miasta leżącej na obszarze Wzniesień Łódzkich<sup>53</sup>. W uprawach zbóż wykształcają się zespoły: *Vicietum tetraspermae* i *Papaveretum argemones*. Pośród upraw roślin okopowych tworzą się zespoły: *Echinochloa-Setarietum*, *Galinsoga-Setarietum*, *Raphano-Rumicetum*, *Bilderdykio-Lamietum*.

Obszary zurbanizowane, pobocza dróg, tereny kolejowe i wszystkie miejsca, gdzie nastąpiły zmiany geomechaniczne (np. zwirownie) zajęte są przez roślinność ruderalną, która tworzy swoiste kompozycje gatunków rodzimych (spontaneofitów) i obcych (antropofitów). Przeprowadzone w drugiej połowie ubiegłego wieku badania roślinności ruderalnej pozwoliły wyróżnić w Łodzi 9 zespołów roślinnych, które jednak nie w pełni oddają jej współczesne zróżnicowanie<sup>54, 55</sup>. Do najpospolitszych zbiorowisk na zurbanizowanym obszarze Łodzi należą zespoły *Hordeetum murini*, *Sisymbrietum sophiae*, *Sisymbrietum loeselii*. Na siedliskach żyznych, nitrofilnych, przede wszystkim na peryferiach, rozwija się *Urtico-Malvetum neglectae*. Obszary zaniedbane są miejscem występowania okazałych bylin formujących najczęściej zespoły *Leonuro-Arctietum* i *Tanaceto-Artemisietum*. Na terenach kolejowych, miedzach, poboczach dróg kształtują się antropogeniczne murawy z klasy *Agropyreteae intermedio-repentis*. Na wyłączonych z użytkowania dawnych obszarach przemysłowych formują się zarośla brzozy brodawkowatej, grochodrzewu i klonu jesionolistnego. W centrum miasta na obszarze zwartej zabudowy roślinność ruderalna rozwija się na niewielkiej powierzchni i wykazuje silną fragmentację. Występują tu kadłubowo wykształcone zbiorowiska i skupienia roślin ruderalnych ze związków *Eragrostion*, *Sisymbriion* i *Polygonion avicularis*.

<sup>53</sup> Warcholińska A. U., 1990, Klasyfikacja numeryczna zbiorowisk segetalnych Wzniesień Łódzkich, Wyd. UŁ, Łódź

<sup>54</sup> Sowa R., 1962, Roślinność ruderalna miasta Łodzi, Maszynopis pracy doktorskiej, Katedra Botaniki UŁ

<sup>55</sup> Sowa R., 1971, Flora i roślinność zbiorowiska ruderalne na obszarze województwa łódzkiego ze szczególnym uwzględnieniem miast i miasteczek, UŁ, Łódź

### Fitocenozy sozologicznie cenne

Na terenie Łodzi zostały zidentyfikowane fitocenozy odpowiadające siedliskom przyrodniczym będącym przedmiotem zainteresowania Wspólnoty<sup>56,57</sup>. Stwierdzono występowanie 9 siedlisk przyrodniczych istotnych dla zachowania różnorodności biologicznej kontynentu europejskiego. Zapewnienie ich trwałego występowania wymaga przeciwdziałania zagrożeniom poprzez realizację ochrony biernej i czynnej.

Tabela 66 Typy siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty\* występujące w Łodzi<sup>58</sup>

Kod siedliska*	Nazwa siedliska*	Typy fitocenz w Łodzi odpowiadające siedlisku przyrodniczemu	Lokalizacja (nr kwadratu na rys. 13)	Zagrożenia
4030	Suche wrzosowiska ( <i>Calluno-Genistion</i> , <i>Pohlio Callunion</i> , <i>Calluno-Arctostaphyilion</i> )	<i>Pohlio-Callunetum</i>	K5	Sukcesja wtórna przyspieszona małą powierzchnią płatów
6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe ( <i>Molinion</i> )	<i>Selino-Molinietum</i> , <i>Junco-Molinietum</i>	B9, B10, C9	Porzucenie lub intensyfikacja dotychczasowego sposobu użytkowania (nawożenie, zwiększenie częstotliwości koszenia; zmiana stosunków wodnych)
6430	Ziołorośla górskie ( <i>Adenostyilion alliariae</i> ) i ziołorośla nadrzeczne ( <i>Convolvuletalia sepium</i> )	<i>Urtico-Calystegietum sepium</i> , <i>Calystegio-Eupatorietum</i>	B9, C3, C4, C9, D3, D9, F3, F6, F7, O16, P1, P2, R2-R7, R19, S3, S7	Sukcesja wtórna, inwazja gatunków obcego pochodzenia, ruderalizacja, intensyfikacja rolnictwa prowadząca do przekształcenia w pastwiska; zabiegi regulacyjne i melioracyjne w dolinach rzecznych.
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie ( <i>Arrhenatherion elatioris</i> )	<i>Arrhenatheretum elatioris</i> , zbiorowisko <i>Poa pratensis-Festuca rubra</i>	C13, C15, C16, G13-G15, M21, R2-R7, S3	Zmiana dotychczasowego sposobu użytkowania – częstotliwości koszenia i nawożenia (zaprzestanie lub zbyt duża intensyfikacja); zmiany stosunków wodnych.
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i> )	<i>Caricetum rostratae</i> , <i>Caricetum diandrae</i> , <i>Carici canescentis-Agrostietum caninae</i> , zbiorowisko z <i>Calla palustris</i> , zbiorowisko z <i>Menyanthes trifoliata</i> , zbiorowisko z <i>Comarum palustre</i>	B9, B10, C9, C11, C13, F6, K18, L18, P17, R5-R6	Sukcesja wtórna przyspieszona obniżeniem poziomu wód gruntowych, eutrofizacja, zasypywanie gruzem i innymi odpadami.

<sup>56</sup> Kurowski J. K., Witosławski P., 2000, Zbiorowiska roślinne leśne i nieleśne (naturalne i antropogeniczne). [W:] Materiały do Planu ochrony Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich (maszynopis)

<sup>57</sup> Kurowski J. K., Witosławski P. (red.), 2009, Zielone skarby Łodzi – relikty naturalnej przyrody miasta, Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa UMŁ, Katedra Geobotaniki i Ekologii Roślin UŁ, Łódź

<sup>58</sup> Witosławski P., 2017, Antropogeniczne przekształcenia flory roślin naczyniowych Łodzi (maszynopis)

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI NA LATA 2024 – 2027 Z PERSPEKTYWĄ  
DO ROKU 2031**

Kod siedliska *	Nazwa siedliska *	Typy fitocenozy w Łodzi odpowiadające siedlisku przyrodniczemu	Lokalizacja (nr kwadratu na rys. 13)	Zagrożenia
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i> )	<i>Tilio-Carpinetum</i>	A13, B13, C11-C13, D5-D8, D10-D13, E10-E13, F10, F11, L7 T9, T10, E9, E10	Dawna gospodarka związana z uprawą siedliskowo obcych gatunków drzew, prowadząca do degeneracji fitocenozy i utraty ich swoistości syntaksonomicznej; wprowadzanie geograficznie obcych gatunków drzew, jak dąb czerwony, robinia akacja, czeremcha amerykańska; nadmierna penetracja powodująca zaśmiecenie, eutrofizację i ruderalizację (wkraczanie gatunków azotolubnych i ruderalnych oraz ogólne ubożenie runa; rozprzestrzenianie obcych gatunków inwazyjnych, m.in. niecierpka drobnokwiatowego i czeremchy amerykańskiej.
9190	Kwaśne dąbrowy ( <i>Quercion robur-petraeae</i> )	<i>Calamagrosti-Quercetum petraeae</i>	A12, A13, B12, B13, C12, C13, D10-D13, E10-E13	Dawna gospodarka związana z protegowaniem buka i sosny oraz wprowadzeniem czeremchy amerykańskiej skutkująca degeneracją fitocenozy i utratą ich swoistości syntaksonomicznej.
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> ) i olsy źródłiskowe	<i>Fraxino-Alnetum</i> , <i>Cardamino-Alnetum glutinosae</i>	B9, C3, C4, C9, C11, C12, D3, D5-D10, E10, E11, F7, O16, R2-R7, R-19, S3	Dawna gospodarka związana z protegowaniem olszy, prowadząca do monotypizacji fitocenozy; osuszanie siedlisk skutkujące degeneracją fitocenozy i utratą ich swoistości syntaksonomicznej; zasypywanie gruzem i innymi odpadami; ruderalizacja; rozprzestrzenianie obcych gatunków inwazyjnych, m.in. niecierpka drobnokwiatowego, niecierpka gruczołowatego i czeremchy amerykańskiej.
91I0	Ciepłolubne dąbrowy ( <i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i> )	<i>Potentillo albae-Quercetum</i>	B12, C11, D10	Grądowacenie i rozprzestrzenianie się obcych gatunków inwazyjnych – czeremchy amerykańskiej i niecierpka drobnokwiatowego.

\* Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000: (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 1713).

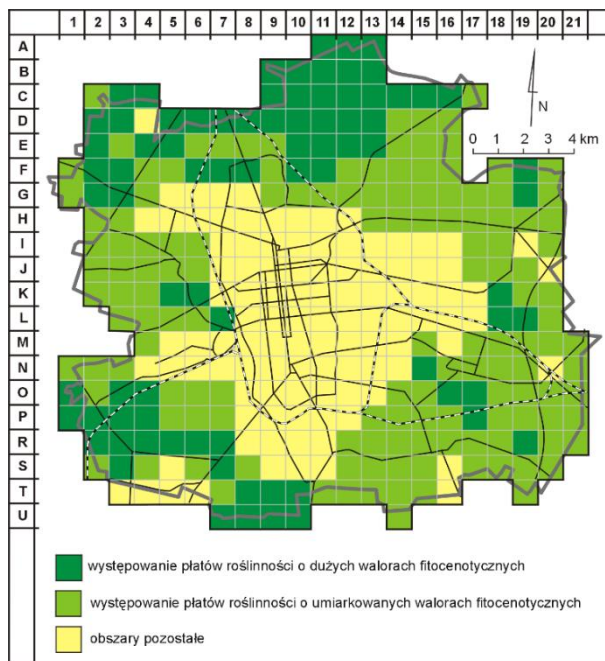
Występujące w Łodzi płaty muraw bliźniczkowych ze związku *Nardion*, ze względu na ubóstwo florystyczne i niepełne wykształcenie, reprezentują kadłubowe formy zespołu *Nardo-Juncetum squarrosi* i nie spełniają kryterium typu siedliska przyrodniczego kodzie 6230. Podobnie nie rzadkie



w Łodzi płaty muraw napiaskowych *Spergulo vernalis-Corynephorretum* nie są wykształcone na piaskach wydmych i w związku z tym nie odpowiadają siedlisku przyrodniczemu o kodzie 2330. Wyjątek być może stanowią murawy na dawnym poligonie Brus.

### Fitocenotyczna delimitacja Łodzi

Analiza występowania lokalnie rzadkich i zanikających komponentów szaty roślinnej w tym występowania siedlisk przyrodniczych istotnych dla zachowania różnorodności biologicznej kontynentu europejskiego, a także poziomu odkształcenia układów ekologicznych wykazała obecność obszarów szczególnie cennych.



Rysunek 13 Fitocenotyczna waloryzacja obszaru Łodzi<sup>59</sup>

Najcenniejsze obszary związane są terenami leśnymi i dolinami rzecznyymi. Koncentrują się przede wszystkim w północnej, zachodniej i południowej części Łodzi, co związane jest z układem sieci hydrograficznej i związanych z nią siedlisk wilgotnych w niższej leżącej zachodniej części miasta oraz z obecnością największych kompleksów leśnych. Do najcenniejszych obszarów pod względem zachowania roślinności należą:

1. **Las Łągiewnicki i jego przedpole** – kwadraty A11-A13, B9-B13, C9-C16, D9-D13, E10-E13, F10-F11. Las Łągiewnicki jest największym obszarem naturalnej przyrody w Mieście. Cechuje się znacznym zróżnicowaniem siedliskowym, które odzwierciedla się w przestrzennym zróżnicowaniu zbiorowisk roślinnych. Dokładne badania przeprowadzone na obszarze Lasu Łągiewnickiego pozwoliły wyróżnić 21 jednostek roślinności, w tym 13 zespołów i podzespołów leśnych. Dominują subkontynentalny grąd *Tilio-Carpinetum* (zróżnicowany w gradiencie wilgotności i żyzności siedlisk na 3 podzespoły) oraz fitocenoza zbliżona do subatlantyckich kwaśnych dąbrów, na mniejszej powierzchni rozwinęły się m.in. świetlista dąbrowa i łęg jesionowo-olszowy.

Na przyległym do Lasu Łągiewnickiego od strony wschodniej obszarze źródliskowym łągiewniczanki zachowała się mozaika fitocenoz mokradłowych i wodnych, m.in. szuwarów wielkoturzycowych, niskich szuwarów, kwaśnych młak niskoturzycowych, wilgotnych żyznych łąk i łąkowych ziołorośli.

<sup>59</sup> Witosławski P., 2017, Antropogeniczne przekształcenia flory roślin naczyniowych Łodzi (maszynopis)



Po wschodniej stronie lasu nierzadkie są płaty bogatych florystycznie świeżych łąk. Na siedliskach najsuchszych występują płaty muraw napiaskowych.

Po zachodniej stronie lasu, w widłach dolin Łagiewniczanki i Bzury zachował się najcenniejszy w skali miasta kompleks mokradłowy – wilgotnych łąk, szuwarów, ziołorośli, zarośli wierzbowych oraz łągów jesionowo-olszowych. Przeważają zbiorowiska wilgotnych żyznych łąk i ziołorośli oraz kwaśnych młak. Miejscami występują płaty łąk zmienno wilgotnych. Znaczną powierzchnię zajmują także różnego rodzaju szuwały. Wzdłuż rowów ukształtowały się łożowiska z udziałem kilku gatunków wierzb w większości wierzby szarej. Na krańcowych ramionach obszaru, w sąsiedztwie koryt obu rzek, występują młode lasy łągowe, z udziałem zbiorowisk welonowych.

Najcenniejsze układy ekologiczne obszaru są chronione w formie rezerwatu przyrody: „Las Łagiewnicki” użytków ekologicznych „Łąki na Modrzewiu” i „Międzyrzecze Bzury i Łagiewniczanki”, zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Sucha dolina w Moskulach”, a jego część wchodzi w skład Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich.

2. **Dorzecze Sokołówki** – kwadraty C3, C4, D2, D3, D5-D8, E2, E4, E5, F2, F3, F6-F8, G2, G3. Przestrenny ład roślinności nadają obszarowi czytelne doliny cieków rzecznych – Sokołówki i jej dopływów: Brzozy, Aniołówki wraz z Zimną Wodą oraz Wrzącej. Koryta większości cieków są uregulowane. Zachowały się jednak ich odcinki o charakterze zbliżonym do naturalnego, np. Sokołówka między dopływem Aniołówki a mostem przy ul. Sokołowskiej; naturalny, meandrujący charakter ma cały odcinek koryta Wrzącej. W pobliżu rzek dobrze są zachowane zwłaszcza nieleśne i leśne fitocenozy higrofilne – szuwały, ziołorośla i zbiorowiska welonowe, łąki wilgotne, łąg jesionowo-olszowy, grąd subkontynentalny niski, ols źródłowy.

Najcenniejsze układy ekologiczne obszaru są chronione w formie użytków ekologicznych „Dolina dolnej Wrzącej”, „Źródlika na Mikołajewie”, „Olsy na Żabieńcu”, „Międzyrzecze Sokołówki i Brzozy”, „Mokradła Brzozy” i zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Dolina Sokołówki”.

3. **Dawny poligon Brus** – kwadrat K5. Na terenie dawnego poligonu Brus wykształciły się płaty roślinności półnaturalnej i naturalnej. W obniżeniu terenowym w północno-wschodniej części poligonu – w miejscu bezdopływowego zagłębienia polodowcowego występują się higrofilne zbiorowiska nieleśne: szuwały trzcinowy i młaki niskoturzycowe oraz zbiorowiska zaroślowe z dominacją różnych gatunków wierzb, będące stadiami sukcesji przebiegającej w otoczeniu ulegającego lodowaceniowi zbiornika wodnego.

Wnętrze dawnego poligonu, obejmujące suche, bądź świeże siedliska zajęte jest mozaiką biocenoz leśnych z dominacją brzozy i sosny, zaroślowych ze znacznym udziałem czeremchy amerykańskiej i murawowych reprezentujących różne fazy sukcesji biegnącej w kierunku boru świeżego i mieszanego. Są tu formujące się na piaszczystym suchym podłożu płaty muraw psammofilnych, bliźniczkowych i wrzosowisk.

W południowej części terenu obecnie występują płaty higrofilnych, nitrofilnych półnaturalnych ziołorośli, które rozwinęły się w miejscu dawnych mokradel nawiązujących do młak niskoturzycowych, będących w przeszłości miejscem występowania storczyków, m.in. kukułki krwistej.

Strefę peryferyjną dawnego poligonu stanowią sadzone lub rozwijające się spontanicznie lasy (fitocenozy silnie zdegenerowane oraz monokulturowe drzewostany, o nie określonej przynależności fitosocjologicznej) aktualnie w wieku 40-50 lat, które osłaniały jego wnętrze.

Najcenniejsze układy ekologiczne obszaru są chronione w formie użytków ekologicznych „Majerowskie Błota” i „Majerowskie Pole”.

4. **Las na Zdrowiu** – kwadraty: K6, L7. Na terenie Lasu na Zdrowiu, stanowiącego dziś Park im. J. Piłsudskiego zachowały się fragmenty naturalnego lasu. W części południowo-wschodniej Parku oraz w jego części zachodniej – wzdłuż rz. Bałutki i Łódki występują płaty łągu jesionowo-olszowego, grądu wilgotnego, grądu typowego, a ponadto – tylko w części południowo-wschodniej fragmenty olsu. Najlepiej zachowane płaty roślinności leśnej występują na pn. od ul. Krzemienieckiej, w granicach rezerwatu przyrody „Polesie Konstantynowskie”<sup>60, 61</sup>.

5. **Zachodnia część doliny Neru oraz tereny przyległe** – kwadraty O1, O3, O4, P1-P4, R2-R6, S3, S7, T8-T10, U7-U10. Oś obszaru stanowi dolina rz. Ner, z doliną Gadki i doliną Dobrzyńki wraz z przyległymi obszarami wysoczyznowymi. Rzeki płyną przeważnie naturalnymi meandrującymi korytami. Niemal na całej długości dolin rzecznych zachowały się płaty mokradłowej roślinności naturalnej i półnaturalnej – wilgotne łąki, szuwały właściwe i wielkoturzycowe, ziołorośla, zarośla wierzbowe oraz łągi jesionowo-olszowe i olsy. Miejscami w okolicach Lublinka występują niewielkie płaty kwaśnych młak niskoturzycowych i ubogich muraw bliźniczkowych *Nardetalia*. Nierzadkie są płaty bogatych florystycznie świeżych łąk. Na wyżej położonych siedliskach najsuchszych (zwykle na wysoczyźnie i zboczach dolin Neru i Dobrzyńki) występują płaty muraw psammofilnych.

Na obszarach przyległych do dolin zachowały się zwarte kompleksy leśne Las Rudzki (Ruda-Popioły) i Las Lublinek. Teren Lasu Rudzkiego stanowi obszar siedliskowy grądu subkontynentalnego, z niewielkim udziałem boru mieszanego.

Las na Lublinku wykazuje zróżnicowanie fitocenozy odzwierciedlające naturalną przestrzenną zmienność warunków siedliskowych oraz dawnych form użytkowania. We wschodniej części kompleksu występują płaty boru mieszanego i zbiorowiska nawiązującego do boru świeżego. W części wschodniej obecne są fitocenozy boru wilgotnego oraz olsu. Na śródleśnych polanach notowano płaty wilgotnych żyznych łąk, młak niskoturzycowych oraz szuwarów. W wielu miejscach w związku z długotrwałym nieużytkowaniem przekształciły się one w fitocenozy ziołorośli.

Najcenniejsze układy ekologiczne obszaru są chronione w formie użytku ekologicznego „Olsy nad Nerem” oraz zespołów przyrodniczo-krajobrazowych „Ruda Willowa”, „Międzyrzecze Neru i Dobrzyńki”

6. **Obszar źródłowy i wschodnia część doliny Neru z terenami przyległymi** – kwadraty K18, L18, P17, R19. Obejmuje obszary związane z rz. Ner i jej dopływami, które w wyniku urbanizacji zatraciły pierwotną ciągłość przestrzenną oraz funkcjonalną i są od siebie odizolowane ekologicznie.

Część wysunięta najbardziej na północ – w okolicy Mileszek, obejmuje pierwotny obszar źródłowy rz. Ner (kwadrat K18 i K19, L19) – obecnie kompleks stawów, który powstał na skutek eksploatacji gliny i torfu. Roślinność poszczególnych zbiorników wodnych jest zróżnicowana, zależna od genezy zbiornika i współczesnego sposobu użytkowania. W zbiornikach wytworzyły się różne typy zbiorowisk szuwarowych i wodnych. Na obrzeżach zbiorników występują łożyska.

Część wysunięta najbardziej na południe – w okolicy Feliksina (kwadrat R19) obejmuje współczesny obszar źródłowy Neru. Wzdłuż doliny, przede wszystkim w pobliżu jej dna, zachowały się zbiorowiska roślinne o charakterze półnaturalnym i naturalnym – szuwały, łąki, ziołorośla urozmaicone zadrzewieniami i lasami olszowymi. W północnej, odlesionej części doliny, wykształciły się zbiorowiska szuwarowe i łąkowe.

<sup>60</sup> Kurowski J. K., 2009, Polesie Konstantynowskie. [W:] J. K. Kurowski i P. Witośłowski (red.), Zielone Skarby Łodzi – relikty naturalnej przyrody miasta Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa Urzędu Miasta Łodzi, Katedra Geobotaniki i Ekologii Roślin Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź

<sup>61</sup> Olaczek R., Kurzac. M., 2011, Walory przyrodnicze i kulturowe Parku im. marsz. Józefa Piłsudskiego w Łodzi, Łódź (maszynopis)

W środkowej części obszaru na dnie doliny występują higrofilne lasy olszowe – ols oraz łęg jesionowo-olszowy z enklawami szuwarów i ziołorośli, oraz z udziałem zbiorowisk welonowych *Convolvuletalia sepium*. Na południe od ul. Kolumny dolina jest odlesiona i w dużej części zajęta przez intensywnie użytkowane wilgotne łąki.

Z doliną powiązane były niegdyś funkcjonalnie powiązane leżące na wysoczyźnie oczka wodne. Jedno z najlepiej zachowanych znajduje się na pn. wsch. od Wiskitna (kwadrat P17). W obniżeniu terenowym znajduje się oczko wodne roślinnością mokradłową zachowującą charakterystyczną strefowość. W pobliżu, w obniżeniu terenowym po zachodniej stronie stawu, zachowały się płyty szuwarów wielkoturzycowych.

Najcenniejsze układy ekologiczne obszaru są chronione w formie użytków ekologicznych „Jeziorko Wiskitno” i „Stawy w Mileszkach” oraz zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Źródła Neru”.

7. **Górne odcinki dolin Olechówki i Augustówki** – kwadraty N15, O16, O17. W górnych odcinkach dolin obydwu cieków zachowały się płyty zbiorowisk olsowych, łęgi jesionowo-olszowe, szuwały, ziołorośla oraz zbiorowiska welonowe. W niektórych miejscach występują bogate florystycznie płyty łąk świeżych, wilgotnych i towarzyszących im ziołorośli.

8. **Obszary źródłowy rz. Miazgi** – kwadraty F19, G19. Pierwotny źródłowy obszar Miazgi. W niecce stanowiącej źródłowy obszar rzeki Miazgi, położonej na pn. od Nowosolnej znajdują się stawy z towarzyszącą im roślinnością mokradłową. Występują m.in. fitocenozy zespołów szuwarowych i wodnych. Mokradła otoczone są przez wilgotne i świeże łąki. Miejscami uformowały się łożowiska i płyty zbiorowiska o cechach olsu. Wśród zadrzewień, wykształciły się enklawy ziołorośli.

Najcenniejsze układy ekologiczne obszaru są chronione w formie użytku ekologicznego „Stawy w Nowosolnej”.

### Najważniejsze zagrożenia różnorodności roślinności

Fitocenozy naturalne i półnaturalne podlegają istotnym wpływom i przemianom antropogenicznym, mogącym stanowić realne zagrożenie dla zachowania pełnej różnorodności roślinności łodzi. Większość zagrożeń wynika ze zmieniających się form antropogenicznego oddziaływania. Do najważniejszych zagrożeń roślinności naturalnej i półnaturalnej należą:

- naturalne procesy sukcesyjne – zaprzestanie użytkowania prowadzące do rozwoju roślinności zaroślowej lub leśnej i zaniku zespołów roślinności łąkowej, szuwarowej i murawowej;
- zmiana tradycyjnych metod gospodarki rolnej – zanikanie typów roślinności półnaturalnej nierozzerwalnie związanych z tradycyjnymi metodami gospodarowania, np. muraw bliźniczkowych; intensyfikacja produkcji łąkarskiej powoduje przekształcenie półnaturalnych zbiorowisk łąkowych i młak niskoturzycowych w wysokoprodukcyjne użytki zielone, o zubożałym składzie gatunkowym, z udziałem roślin obcych siedliskowo i geograficznie;
- zaśmiecanie (składowanie odpadów) – zasypywanie odpadami nisz źródłowych i obniżeń terenowych z cenną roślinnością higrofilną oraz wyrobisk żwiru będących miejscem występowania muraw; porzucane w lasach, na brzegach cieków i zbiorników wodnych odpady ogrodowe są źródłem diaspor inwazyjnych gatunków geograficznie obcych;
- ekspansja gatunków obcego pochodzenia – zmiany i zanikanie płatów fitocenoz naturalnych i półnaturalnych, w które wkraczają wszędobylskie rośliny obcego pochodzenia, np. inwazyjne gatunki amerykańskich nawłoci, czeremcha amerykańska, niecierpek drobnokwiatowy;
- inwestycje budowlane – przekształcanie naturalnej rzeźby terenu dolin rzecznych, zajmowanie terenów z roślinnością naturalną i półnaturalną pod zabudowę, wygradzanie gruntów;

fragmentacja biochor fitocenoz na małe, izolowane płyty, o zbyt małej powierzchni dla realizacji struktury pionowej, poziomej i składu gatunkowego fitocenozy i zwiększonej podatności na antropopresję i naturalne zmiany sukcesyjne;

- zmiany siedliskowe – osuszanie wilgotnych siedlisk dolin rzecznych i towarzyszących im mokradeł; składowanie odpadów zmieniających właściwości gleb i zanik fitocenoz hemerofobnych;
- bezpośrednia presja antropogeniczna – zanikanie fitocenoz wrażliwych na deptanie.

Zapewnienie trwałego zachowania różnorodności roślinności wymaga przeciwdziałania zagrożeniom poprzez realizację ochrony biernej i czynnej na obszarach chronionych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz ich uwzględnienie w procesie ustalania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Czynnikami utrudniającym ochronę różnorodności na poziomie biocenotycznym jest niedostateczne rozpoznanie wielu potencjalnie cennych obszarów miasta. Dalszych badań geobotanicznych wymagają np. obszar źródłowy Wrzącej, Las Lublinek i jego sąsiedztwo, dolina Gadki, dolina Neru – zwłaszcza powyżej dopływu Gadki i poniżej ul. Pabianickiej.

#### 4.9.2. Lasy

Wskaźnik lesistości dla miasta utrzymuje się od kilku lat na podobnym poziomie i na koniec 2022 roku kształtował się na poziomie 8,9%. Powierzchnia lasów wynosi 2 620,48ha<sup>62</sup>. Ponad połowę powierzchni zajmują lasy publiczne (64,7%) – stanowią własność Skarbu Państwa (220,77 ha) lub własność gminy (1473,78 ha), pozostałe to lasy prywatne – 923,29 ha.

Zarządcą większości lasów Skarbu Państwa są Lasy Państwowe (Nadleśnictwo Grotniki i Nadleśnictwo Brzeziny).

Największą powierzchniowo grupę oraz najistotniejszą rolę w funkcjonowaniu systemu przyrodniczego Łodzi odgrywają lasy komunalne. Nadzór nad gospodarką leśną prowadzoną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa sprawuje Leśnictwo Miejskie Łódź. Lasy komunalne skupione w obrębie 7 uroczysk leśnych, spośród których największe są uroczyska: Las Łągiewnicki (1 205 ha), Lublinek (90 ha) i Ruda Popioły (65 ha). Jednym z głównych zadań Leśnictwa Miejskiego jest zachowanie równowagi przyrodniczej przy jednoczesnym przystosowaniu lasów miejskich do celów wypoczynku i rekreacji.

Większość lasów powstała z nasadzeń drzewostanów, niewielki odsetek stanowią lasy powstałe w wyniku naturalnej sukcesji. Przeciętny wiek drzewostanów wynosi 80 lat.

W lasach komunalnych wyodrębniono 9 typów siedliskowych lasu, dominuje las mieszany świeży (73%), następnie: las świeży (9%) i bór mieszany świeży (8%). Ponad połowę (54%) powierzchni lasów komunalnych zajmują drzewostany o składzie gatunkowym częściowo zgodnym z siedliskiem, skład gatunkowy zgodny z siedliskiem posiada jedynie około 9,4% powierzchni drzewostanów.

Wszystkie lasy na terenie Łodzi znajdujące się we władaniu Leśnictwa Miejskiego Łódź są lasami ochronnymi. Obowiązuje w nich podporządkowanie funkcji produkcyjnych funkcjom środowiskowym, ochronnym i socjalnym, preferowane są naturalne kierunki hodowli lasu. Konsekwencją uznania lasów za ochronne są ograniczenia inwestycyjne – zgodnie z ustawą o ochronie gruntów rolnych i leśnych w lasach ochronnych nie dopuszcza się lokalizacji żadnych budynków z wyjątkiem służących: gospodarce leśnej, obronności lub bezpieczeństwa państwa, oznakowaniu nawigacyjnemu, geodezyjnemu, ochronie zdrowia lub urządzeń służących turystyce. Lasy miejskie są użytkowane

<sup>62</sup> źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, stan na dzień 31.12.2022r.

głównie rekreacyjnie, co odpowiada ich statusowi lasów ochronnych. W odpowiednią infrastrukturę turystyczno-rekreacyjną wyposażone są największe kompleksy leśne – m.in. Las Łągiwnicki i Las Lublinek.

W lasach komunalnych prowadzone są przez Leśnictwo Miejskie Łódź działania mające na celu:

- kształtowanie wielogatunkowej i wielowarstwowej struktury drzewostanów z dużym wykorzystaniem naturalnych odnowień i procesów zachodzących w lasach;
- rewitalizacja siedlisk leśnych i drzewostanów;
- zachowanie i ochronę starodrzewi – odstąpienie od użytkowania rębego;
- zwiększanie i ochrona różnorodności biologicznej;
- udostępnianie lasu dla rekreacji i wypoczynku w sposób najmniej kolidujący z utrzymaniem lasu.

Leśnictwo Miejskie Łódź w 2022 roku rozpoczęło realizację strategicznego celu określonego jako „Dążenie do przekształcania gruntów rolnych oraz nieużytków w tereny leśne i zieleni” w Uchwale Rady Miejskiej w Łodzi nr L/1535/21 z dnia 17 listopada 2021 r. w sprawie przyjęcia „Strategii Rozwoju Miasta Łodzi 2030+”. Plan obejmuje zalesienie 160 ha gruntów na terenie miasta do 2030 roku. W pierwszej kolejności planowana jest realizacja zalesień w dwóch rejonach miasta:

- Na Żabieńcu obszar rolny o powierzchni blisko 2,5 ha położony na południe od istniejącego kompleksu lasu komunalnego „Uroczysko Żabieniec”. Po zalesieniu powierzchnia lasu w tym uroczysku wniesie łącznie 13,87 ha.
- W Łaskowicach obszar w większości nieużytkowany rolniczo o powierzchni prawie 4,6 ha położony w rejonie doliny rzeki Dobrzyńki.

Sukcesywnie zalesianiu podlegać będą kolejne obszary na terenie miasta.

Lasy prywatne stanowią 35,2% powierzchni wszystkich lasów na terenie Łodzi i zajmują powierzchnię 923,29 ha. Charakteryzują się dużym rozdrobnieniem – łącznie zinwentaryzowano około 1 600 kompleksów (przeciętna powierzchnia 1 ha, największy ma około 8 ha). W większości są to młode drzewostany będące efektem naturalnej sukcesji na gruntach o zaniechanym użytkowaniu rolniczym lub drzewostany pochodzące ze sztucznych zalesień okresu powojennego. Drzewostan lasów prywatnych jest mało zróżnicowany – dominują dwa gatunki: sosna i brzoza, mniejszy udział mają: akacja, buk, topola, olsza i inne gatunki liściaste. Ze względu na położenie w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy i funkcję jaką w związku tym pełnią lasy prywatne (ozdobna, osłonowa od wiatru) są one kształtowane wg upodobań użytkowników poszczególnych działek, często jest to związane z wprowadzaniem gatunków geograficznie obcych. Nadzór nad gospodarką leśną prowadzoną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa sprawuje Prezydent Miasta Łodzi.

Gospodarka leśna jest realizowana zgodnie z Ustawą z dnia 28 września 1991 r. o lasach. Obecnie opracowywana jest aktualna dokumentacja urządzenia lasów miejskich (zarządzanych przez Leśnictwo Miejskie).

Ze względu na położenie w granicach miasta lasy ulegają postępującym przekształceniom antropogenicznym. Szczególnie widoczną formą degeneracji obszarów leśnych jest neofityzacja – do najbardziej inwazyjnych gatunków drzewiastych należą czeremcha amerykańska (drzewostany z jej udziałem w podszycie występują na ok. 60% powierzchni lasów komunalnych) oraz dąb czerwony (zinwentaryzowany na 6,21% powierzchni leśnej), a z gatunków zielnych – niecierpek drobnokwiatowy eliminujący populacje innych gatunków runa leśnego. Negatywny bezpośredni wpływ człowieka na lasy komunalne Łodzi przejawia się m.in. zaśmiecaniem, nadmierną penetracją, nielegalnym wyrębem



drzew i krzewów, niszczeniem roślin objętych ochroną prawną. Dzięki odpowiedniej infrastrukturze oraz zabiegom „przystosowawczym” do pełnienia funkcji turystyczno-rekreacyjnych intensywny ruch turystyczny, dotyczący głównie Lasu Łągielnickiego nie powoduje utraty charakterystycznych cech biocenoz leśnych, choć wiąże się z pewnymi negatywnymi oddziaływaniami tj. wydeptywaniem nowych ścieżek, zaśmiecaniem, nasileniem zjawiska synantropizacji flory. W przypadku lasów prywatnych, występują natomiast zaniedbania pielęgnacyjne, zjawiska wydzielania się posuszu oraz zaśmiecania. Negatywnym zjawiskiem jest spowodowana przez urbanizację fragmentacja i izolacja przestrzenna obszarów leśnych. Prowadzi ona do zakłócenia homeostazy ekosystemów, zmniejszenia ich różnorodności biologicznej i zwiększenia ich podatności na synantropizację. W wyniku powstania izolowanych obszarów zurbanizowanymi wysp środowiskowych i braku drożności korytarzy ekologicznych umożliwiających migrację następuje nadmierny wzrost liczebności populacji niektórych gatunków zwierząt leśnych (np. dzików).

Wskazane jest przeciwdziałanie zmniejszeniu powierzchni gruntów leśnych i ich fragmentacji. Z punktu widzenia uwarunkowań przyrodniczych można realizować zalesienia na większości terenów nieużytkowanych rolniczo. Zalesianiu nie powinny jednak podlegać tereny takie, jak siedliska łąkowe czy doliny rzeczne – stanowią one bowiem istotne korytarze przepływu mas powietrza w strukturze systemu przewietrzającego miasto oraz tereny o walorach krajobrazowych, które powinny być zachowane.

### 4.9.3. Tereny zieleni

#### Struktura terenów zieleni

Tereny zieleni, zgodnie z obowiązującą Ustawą z 16 kwietnia 2014 r. o ochronie przyrody, oznaczają tereny urządzone wraz z infrastrukturą techniczną i budynkami funkcjonalnie z nimi związanymi, pokryte roślinnością, pełniące funkcje publiczne, a w szczególności parki, zieleńce, promenady, bulwary, ogrody botaniczne, zoologiczne, jordanowskie i zabytkowe, cmentarze, zieleń towarzysząca drogom na terenie zabudowy, placom, zabytkowym fortyfikacjom, budynkom, składowiskom, lotniskom, dworcom kolejowym oraz obiektom przemysłowym.

Zgodnie z danymi Urzędu Statystycznego w Łodzi miejskie tereny zieleni (parki, zieleńce, zieleń osiedlowa i uliczna, a także zieleń w ramach parków dydaktycznych: ogrodu botanicznego i ogrodu zoologicznego) w 2021 r. zajmowały łącznie powierzchnię 2 382,03 ha, tj. ok. 8,1% powierzchni miasta. Dane dotyczące terenów zieleni miejskiej wskazują na znaczny udział zieleni osiedlowej (40%) oraz parków (29%) w tak ujętej ogólnej powierzchni terenów zieleni miejskiej.

*Tabela 67 Miejskie tereny zieleni w Łodzi w 2021 r.*

<b>Wyszczególnienie</b>	<b>Powierzchnia (w ha)</b>	<b>Udział w miejskich terenach zieleni (w %)</b>
Parki	666,35	28,0
Zieleńce	82,87	3,5
Zieleń osiedlowa	919,44	38,6
Zieleń uliczna	628,90	26,4
Ogród Botaniczny	67,83	2,8
Miejski Ogród Zoologiczny	16,64	0,7
<b>Razem:</b>	<b>2 382,03</b>	<b>100,0</b>

Źródło: Statystyka Łodzi 2022, Urząd Statystyczny w Łodzi

Najwyższe walory przyrodnicze i krajobrazowe w mieście posiadają parki miejskie. Największym spośród parków jest Park im. J. Piłsudskiego – 168,73 ha a najmniejszym Park przy ul. Skrzywana – 0,88 ha. Większość parków koncentruje się wewnątrz granicy kolei obwodowej, a niewielka ich liczba –

w ramach dużych osiedli mieszkaniowych powstałych w latach siedemdziesiątych ubiegłego stulecia. O nierównomiernym rozkładzie parków w przestrzeni miasta zdecydował głównie aspekt historyczny rozwoju przemysłowej Łodzi. Parki utworzone w ostatnich latach powstały głównie w sąsiedztwie terenów zabudowy.

Zieleńce, definiowane jako tereny o powierzchni poniżej 2 ha, w których dominującą funkcją jest zapewnienie wypoczynku (alejki z ławkami, place zabaw itp.), stanowią 3,6% terenów zieleni miejskiej. Do zieleńców zalicza się również zielen przy budynkach użyteczności publicznej, pomnikach, tereny sportów wodnych, otwartych kąpielisk, boisk, placów gier itp., jeśli są dostępne do użytku powszechnego.

Zielen uliczna, rozumiana jako pasy zieleni (drzewa i krzewy lub ich skupiska wraz z pozostałymi składnikami szaty roślinnej) wzdłuż dróg, ulic, ciągów komunikacji miejskiej itp., zajmuje około 40% zieleni miejskiej. Jej udział w powierzchni miasta w ostatnich latach znacząco wzrósł (456 ha w 2016 r., 628,9 ha w 2022 r.). Corocznie zwiększa się także ilość nasadzeń pojedynczych drzew i krzewów – w 2022 roku posadzono 2 782 drzewa i ponad 46 651 krzewów<sup>63</sup>.

Specyficzną grupę miejskich terenów zieleni stanowią parki dydaktyczne: Ogród Botaniczny oraz Miejski Ogród Zoologiczny. Ogród Botaniczny, zlokalizowany przy ul. Krzemienieckiej, o powierzchni 67,8 ha, na której rośnie 4,2 tys. gatunków i odmian roślin, jest największym obiektem tego typu w kraju. Część Ogrodu stanowi Palmiarnia, zlokalizowana przy al. Piłsudskiego (obiekt skupiający ponad 2,5 tys. gatunków i odmian roślin). Ogród Botaniczny prowadzi działalność edukacyjną i popularyzatorską skierowaną do dzieci, młodzieży szkolnej i osób dorosłych, udziela porad instytucjom i osobom prywatnym w zakresie uprawy i pielęgnacji roślin oraz organizuje kiermasze i wystawy.

Stanowiące osobną kategorię terenów zieleni urządzonej ogrody działkowe zajmują około 2,4% powierzchni Łodzi – 99 rodzinnych ogrodów działkowych (ROD) zajmuje łącznie powierzchnię około 700 ha, ich udział w systemie terenów aktywnych przyrodniczo (szczególnie w strefie zurbanizowanej) jest więc znaczący. Na jednego mieszkańca Łodzi przypada 10,6 m<sup>2</sup> ogrodów działkowych, więcej niż w przypadku terenów zieleni parkowej. Ogrody działkowe na terenie Łodzi, podobnie jak na terenie całego kraju, zmieniają funkcję z żywieniowej na rekreacyjną, jednak popyt wśród mieszkańców miasta na tego typu przestrzeń nie jest mniejszy. Największą grupę użytkowników stanowią obecnie emeryci i renciści (prawie połowa użytkowników).

Cmentarze, o łącznej powierzchni 224,5 ha, stanowiące 0,76% powierzchni miasta, poza wartościami społecznymi, mają duże znaczenie przyrodnicze i dydaktyczne i są istotnym elementem krajobrazu kulturowego miasta. Obecnie na terenie Łodzi zlokalizowanych jest 27 cmentarzy (15 rzymskokatolickich, 2 ewangelicko-augsburskie, 2 prawosławne, 3 komunalne oraz po jednym: baptystów, ewangelików reformowanych, mariawicki, żydowski i zielonoświątkowców). Największa łódzka nekropolia to powstały w 1892 roku cmentarz żydowski przy ul. Brackiej. Założenia czterech cmentarzy zostały wpisane do rejestru zabytków. Tereny cmentarzy są zaliczane do terenów współtworzących systemy przyrodnicze miast. W strukturze łódzkich nekropolii dominują cmentarze charakteryzujące się 30-50-procentowym udziałem roślinności w ich ogólnej powierzchni. Fragmentarycznie występuje typ tzw. cmentarzy parkowych, o udziale zieleni sięgającym 50-70% powierzchni i są to: część nekropolii komunalnej Doły oraz nekropolii katolickiej przy ul. Ogrodowej 43<sup>64</sup>.

<sup>63</sup> BDL, GUS, dane za 2022 rok

<sup>64</sup> Za „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Łodzi. Uwarunkowania”, Łódź 2019 r.

Planowanie i bieżące utrzymanie parków i zieleńców w mieście oraz zieleni wysokiej (drzew i krzewów) i zieleni dekoracyjnej w pasach drogowych stanowi zadanie Zarządu Zieleni Miejskiej w Łodzi. ZZM administruje 127 wydzielonymi obiektami zieleni urządzonej, na które składa się 49 parków (555,13 ha) oraz 78 skwerów i zieleńców (280,78 ha), wymienionych w tabeli 68. Mimo iż ZZM nie włada nieruchomościami miasta wchodzącymi w skład pasów drogowych (456 ha) oraz gminnych terenów towarzyszących zabudowie (906,6 ha), formalnie znajdujących we władaniu innych jednostek organizacyjnych miasta, do jego zadań należy utrzymanie zieleni wysokiej na tych terenach. Ponadto, ZZM administruje 3 cmentarzami komunalnymi (Doły, Zarzew, Szczecińska – łącznie 29,06 ha) oraz Ogrodem Botanicznym (66,66 ha) wraz z Palmiarnią (zlokalizowaną przy al. Piłsudskiego) i towarzyszącym jej ogrodem ozdobnym (1,17 ha) a także terenami Leśnictwa Miejskiego o łącznej powierzchni 1 611,28 ha z czego 1 534,87 ha stanowią lasy.

Tabela 68 Obiekty zieleni urządzonej (parki, skwery, zieleńce) w administracji Zarządu Zieleni Miejskiej w Łodzi  
\* - teren zieleni publicznej posiadający formalny status parku

Lp.	Nazwa parku lub zieleńca	Powierzchnia [ha]
<b>Rejon nr 1 JULIANÓW</b>		
1	Park im. A. Mickiewicza (ul. Zgierska, Biegańskiego, Folwarczna) B-26	49,40
2	Park im. A. Struga B-28	2,78
3	Park nad Sokołówką B-27	11,22
4	Skwer im. W Jagiełły u zbiegu ulic Zgierskiej i Julianowskiej B-49	1,04
5	Zieleniec u zbiegu ulic Hipotecznej i Pojezierskiej B-27	6,15
6	Zieleniec przy ul. Kalinowej B-27	0,61
7	Park Łódzkich Harcererek /Zieleniec przy Łososiowej B-8	2,18
8	Zieleniec Jesionowa B-6	1,31
9	Park Lesny im. Włodzimierza Puchalskiego/ RADO-DOGS Łososiowa/Okoniowa/Świtezianki B-8	3,13
10	Świtezianka przy Nastrojowej (boisko)	3,12
11	Ks. Brzóska 27, 29, 31 B-28	0,27
12	Plac Pamięci Narodowej/Sowińskiego B-26	0,84
13	Liściasta 44 B-5	1,22
14	Stawy Wasiaka (Deszczyńskiego/Kryzysowa/Morełowa) B-24	4,12
15	Park im. Stefana Rogowicza-Zielona Ostoja B-21	8,42
Łączna powierzchnia [ha]		<b>95,81</b>
<b>Rejon nr 2 DOLINA ŁÓDKI</b>		
1	Park Ocalałych (ul. Wojska Polskiego, Oblęgorska) B-54	6,62
2	Park Helenów (ul. Północna, Źródłowa) B-48	8,71
3	Park im. Szarych Szeregów (ul. Boya Żeleńskiego, Górnicza, Bracka) B-50	10,44
4	Zieleniec między ul. Strykowską i ul. Zmienną B-50	1,16
5	Zieleniec u zbiegu ulic Strykowskiej i Oświatowej B-52	0,16
6	Skwer Gdański u zbiegu ulic Głowackiego i Wojska Polskiego B-54	2,00
7.	Skwer Powstańców Warszawskich	0,24
8.	Zieleniec przy ul. Wojska Polskiego (od ul. Pankiewicza do al. Palki) B-48	2,24
9.	Zieleniec przy al. Palki (przy WAM) B-54	0,22
10.	Zieleniec przy zbiegu ul. Pankiewicza i al. Palki (przy ROD) B-54	0,08
11.	Zieleniec u zbiegu ulic Spornej i Pankiewicza B-54	0,30

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI NA LATA 2024 – 2027 Z PERSPEKTYWĄ  
DO ROKU 2031**

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa parku lub zielenca</b>	<b>Powierzchnia [ha]</b>
12.	Zieleniec przy ul. Wojska Polskiego (przy PKS) B-54	1,10
13.	Zieleniec u zbiegu ulic Wojska Polskiego i Franciszkańskiej B-48	0,80
14.	Zieleniec u zbiegu ulic Wojska Polskiego i Pankiewicza (Skwer im. J. Szustrowej) B-48	1,33
15.	Park Hillera (Zieleniec przy ASP) B-54	2,12
16.	Bulwar nad Łódką B-50	0,94
17.	Wojska Polskiego 121 przy ASP B-54	0,29
Łączna powierzchnia [ha]		<b>38,75</b>
<b>Rejon nr 3 STOKI - WIDZEW WSCHÓD</b>		
1	Park im. Gen. Mariusza Zaruskiego (ul. Giewont) W-12	8,86
2	Zieleniec Mazowiecka - Lawinowa W-14	0,87
3	Zieleniec Konstytucyjna - Małachowskiego W-14	10,06
4	Park im. R. Baden-Powella (ul. Niciarniana, Małachowskiego) W-15	15,78
5	Park 3-go Maja (ul. Małachowskiego, Kopcińskiego) W-15	14,99
6	Zieleniec ul. Junacka W-9	1,00
7	Park Widzewska Górka (ul. Chmielowskiego, Elsnera) W-21	8,35
8	Park na Janowie (ul. Oleńki Billewiczówny, Hetmańska) W-34	5,30
9	Park Źródła Olechówki (ul. K. Odnowiciela, B. Świdnickiego, Hetmańska) W-35	14,40
10	Zieleniec Oliwkowa/Byszewska W-46	2,39
11	Zieleniec przy Niciarnianej W-15	1,37
12	Czajkowskiego 14 W-20	0,84
13	Park Zbójnicki W-8	9,55
Łączna powierzchnia [ha]		<b>93,76</b>
<b>Rejon nr 4 DOLINA JASIEŃ</b>		
1	Park Źródlika I (ul. Piłsudskiego, Fabryczna) W-25	9,25
2	Park Źródlika II (ul. Piłsudskiego, Fabryczna, Targowa) W-25	6,38
3	Park im. J. Kilińskiego (ul. Kilińskiego, Tymienieckiego) W-25	2,22
4	Wodny Rynek (ul. Wodna, Nawrot) W-24	0,60
5	Skwer Leona Niemczyka (dawny zieleniec Plac Zwycięstwa) (ul. Piłsudskiego, Targowa) W-25	1,73
6	Park Nad Jasieniem (ul. Śmigłego-Rydza) W-25	14,47
7	Park Podolski (ul. Śmigłego-Rydza, Tatrzańska. Zapadła) W-30	12,74
8	Park Widzewski (ul. Piłsudskiego, Niciarniana, Sobolowa) W-27	6,08
9	Zieleniec ul. Paryska W-26	0,99
Łączna powierzchnia [ha]		<b>54,46</b>
<b>Rejon nr 5 CHOJNY-DĄBROWA</b>		
1	Park im. Legionów (ul. Pabianicka, Bednarska) G-3	9,42
2	Park im. W. Reymonta (ul. Piotrkowska, Przybyszewskiego) G-3	6,04
3	Park im. J. Dąbrowskiego (ul. Dąbrowskiego) G-14	5,5
4	Park im. J. Słowackiego (ul. Pabianicka, Politechniki) G-2	3,45
5	Park przy (ul. Lecznicza) G-14	1,85
6	Park Sielanka (ul. Pabianicka) G-10	3,80
7	Park im. T. Rejtana (ul. Felsztyńskiego, Politechniki) G-2	7,07
8	Park przy ul. Skrzywana G-2	0,88

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI NA LATA 2024 – 2027 Z PERSPEKTYWĄ  
DO ROKU 2031**

Lp.	Nazwa parku lub zieleńca	Powierzchnia [ha]
9	Skwer im. św. M. Kolbego (ul. Tatrzeńska) G-17	2,14
10	Skwer im. H. Dubaniewicza (ul. Paderewskiego) G-12	3,37
11	Skwer leśny (ul. Kosynierów Gdyńskich) G-27	2,41
12	Skwer leśny (ul. Odrzańska) G-23	1,39
13	Cyklodrom (ul. Karpacka) G-11	1,75
14	Skwer św. siostry Faustyny Kowalskiej G-3	0,71
15	Plac im. Wł. Reymonta G-3	0,14
16	Park osiedlowy nad Nerem (ul. Łaskowice) G-53	9,56
17	Park Jana Gibusa (ul. Kolumny, Tomaszowska) G-55	0,94
18	Stawy w Wiskitnie (ul. Kolumny, Nad Stawem) G-55	0,93
19	Zwrotnikowa 2 G-9	0,33
20	Przednia/Sczanieckiej (skwer Sóweczki) G-44	0,70
21	Ustronna/Przednia/Leszczyńskiej G-44	0,85
22	Park Chojeński G-29	2,61
Łączna powierzchnia [ha]		<b>65,84</b>
<b>Rejon nr 6 STARE POLESIE</b>		
1	Park im. ks. Józefa Poniatowskiego (al. Mickiewicza, ul. Żeromskiego) P-28	38,20
2	Zieleniec miejski między ul. Gdańską a ul. Wólczańską (przy straży pożarnej) P-19	0,42
3	Zieleniec miejski między ul. Gdańską a ul. Kopernika P-20	0,38
4	Zieleniec miejski pl. Hallera P-17	0,86
5	Łódzkie Błonia (ul. Kusocińskiego, Konstantynowska) P-21	33,96
6	28 Pułku Strzelców Kaniowskich 34 P-19	0,05
7	28 Pułku Strzelców Kaniowskich/Więckowskiego P-9	0,07
8	Legionów 65 P-9	0,10
9	Legionów 39 P-9	0,13
10	Struga/Lipowa (park kieszonkowy) P-20 Park Tuwima?	0,14
11	Struga/Gdańska (skwer Latających Babć z Plusem) P-20	0,05
12	Struga/Gdańska (teren za przystankiem) P-20	0,03
13	Skłodowskiej-Curie/Żeromskiego P-20	0,16
14	Struga/Gdańska (skwer Waldemara Presi)	0,03
15	Ogrodowa (Ogrody Karskiego) P-9	3,94
Łączna powierzchnia [ha]		<b>78,52</b>
<b>Rejon nr 7 ZDROWIE-RETKINIA</b>		
1	Park im. Marszałka Józefa Piłsudskiego (ul. Konstantynowska, al. Unii, ul. Krzemieniecka, Srebrzyńska, Krakowska) P-16	173,33
2	Zieleniec miejski między ul. Wyspiańskiego a ul. Chodkiewicza P-27	0,27
3	Zieleniec miejski przy ul. Wileńskiej 57 P-27	0,43
4	Park na Smulsku (ul. Nowy Józefów) P-39	9,06
5	BRUS (Majerowskie Błota) - Krańcowa P-13	145,62
6	Cyganka 36 P-5	1,27
7	Skwer Maratońska P-26 P-24	7,56
8	Kusocińskiego P-26 (Karolek)	1,13
9	Pienista/Denna P-35	0,98



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI NA LATA 2024 – 2027 Z PERSPEKTYWĄ  
DO ROKU 2031**

Lp.	Nazwa parku lub zieleńca	Powierzchnia [ha]
10	Park Podchorążych ul. Podchorążych	6,29
11	Cieplarniana 2 P-1	1,53
12	Park im. Rotmistrza W. Pileckiego ul. Cedry P-1	6,88
Łączna powierzchnia [ha]		<b>354,35</b>
<b>Rejon nr 8 STARE MIASTO - BAŁUTY ZACHODNIE</b>		
1	Park Staromiejski (ul. Zachodnia, Nowomiejska, Franciszkańska) B-47	10,08
2	Park Piastowski (ul. Wici) B-46	4,39
3	Park „Grabieński Las” (ul. Zadraż, Banachiewicza) B-40	2,21
4	Park Żeromskiego (ul. Rojna, Kaczeńcowa) B-41	2,47
5	Zieleniec między ul. Lutomierską a Drewnowską (przy KWP) B-45	3,51
6	Plac Piastowski (ul. Lutomierska, Bazarowa) B-46	0,84
7	Zieleniec u zbiegu ulic Drewnowska-Włókniarzy B-45	0,77
8	Zieleniec u zbiegu ulic Zachodnia -Drewnowska B-46	0,55
9	Las przy Romanowskiej B-55	1,34
10	Las przy ul. Romanowskiej 12 B-55	1,60
11	Park Armii Łódź (ul. Bruzdowa, ul. Zagonowa) B-37	1,69
12	Zieleniec przy ul. Salomei Brynickiej B-41	0,70
13	Pasjonistów 1/3 B-42	0,57
14	Inowrocławska B-44	2,76
15	Rojna 66/Banachiewicza B-40	0,38
Łączna powierzchnia [ha]		<b>33,86</b>
<b>Rejon nr 9 ŚRÓDMIEŚCIE</b>		
1	Park im. J. Matejki (ul. Matejki) S-4	2,40
2	Park im. St. Moniuszki (ul. Narutowicza, Kilińskiego) S-2	2,03
3	Park im. H. Sienkiewicza (ul. Sienkiewicza, Kilińskiego) S-6	4,36
4	Park im. St. Staszica (ul. Narutowicza, Uniwersytecka) S-2	4,15
5	Pasaż H. Józewskiego (ul. Piotrkowska 135, Kościuszki) S-6	0,54
6	Pasaż A. Rynkowskiej S-6	0,23
7	Park Abramowskiego S-8	3,08
8	Pasaż A. Rubinsteina S-6	0,71
9	Zieleniec Tymienieckiego/Piotrkowska S-9	0,39
10	Zieleniec Sienkiewicza/Traugutta S-6	0,11
11	Zieleniec Piotrkowska/Brzeźna S-9	0,12
12	Zieleniec Sienkiewicza/Tuwima S-6	0,10
13	Plac Jana Pawła II (wokół Katedry) S-9	0,99
14	Skwer im. Powstania Węgierskiego 1956 r S-6	0,12
15	Zieleniec Aleja PCK S-9	0,97
16	Plac Komuny Paryskiej S-23/Skwer Kazimierza Balda (Tuwima/Sienkiewicza) S-6	0,26
Łączna powierzchnia [ha]		<b>20,56</b>
<b>127</b>	<b>Parki i zieleńce znajdujące się w administrowaniu ZZM</b>	<b>835,91</b>

Źródło: Zarząd Zieleni Miejskiej

Do terenów zieleni publicznej nie administrowanych przez Zarząd Zieleni Miejskiej w Łodzi należą:

- Park im. ks. Bpa M. Klepacza (3,3 ha), który od 2018 r. przejęty został na własność przez Politechnikę Łódzką;
- Park Kielecki na Teofilowie wraz z szeregiem urządzonych terenów zieleni na terenach gminnych, towarzyszących zabudowie komunalnej, placom lub przestrzeniom publicznym, którymi władza Wydział Gospodarki Komunalnej Urzędu Miasta Łodzi;
- obiekty rekreacyjno-wypoczynkowe z dużym udziałem wód: „Arturówek” (pow. 8,7 ha, obiekt położony na przedpolu Lasu Łągiewnickiego na obszarze źródłiskowym rzeki Bzury), „Stawy Jana” (pow. 18 ha, obiekt znajduje się na terenie dawnego parku dworskiego na Chojnach), „Stawy Stefańskiego” (Park 1 Maja na Rudzie Pabianickiej, ze stawem przepływowym o pow. 11,4 ha założonym na rzece Ner; obecnie wykorzystywanym jako kąpielisko – największe w granicach administracyjnych miasta), „Młynek” (pow. 12,6 ha, obiekt założony w dolinie rzeki Olechówki w otoczeniu parkowym; istniejący zbiornik wodny przeznaczony jest do uprawiania sportów wodnych w sezonie letnim), którymi zarządza Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji w Łodzi;
- pozostała część Parku im. Armii Łódź (ustanowionego w 2010 r. w rejonie ulic Spadkowej i Bruzdowej), którą władza Specjalny Ośrodek Szkolno-Wychowawczy nr 2 i Wydział Edukacji UMŁ.

Utrzymaniem zieleni przyulicznej oraz zieleni towarzyszącej zabudowie komunalnej zajmują się dwie jednostki miasta. Utrzymanie zieleni wysokiej, tj. nasadzenia i pielęgnacja drzew i krzewów oraz zieleni dekoracyjnej w pasach drogowych dróg publicznych oraz nasadzenia i pielęgnacja drzew w pasach drogowych dróg wewnętrznych pozostaje w gestii ZZM. Utrzymanie ww. terenów w pozostałym zakresie (utrzymanie czystości, koszenie trawników) jest realizowane przez WGK UMŁ. Podobnie jest w przypadku terenów towarzyszących budynkom komunalnym, gdzie ZZM sprawuje wyłącznie opiekę nad zielenią wysoką w zakresie nasadzeń, pielęgnacji, czy wycinek drzew, nie prowadząc reszty zadań związanych z należyтым utrzymaniem pozostałych elementów otoczenia (w tym trawników). Do jednostek zajmujących się zielenią należy ponadto Zarząd Inwestycji Miejskich, który prowadzi sprawy związane z usuwaniem oraz zakładaniem zieleni w związku z realizowanymi przez miasto dużymi inwestycjami (drogowymi, w ramach rewitalizacji obszarowej, itp.). Po ich oddaniu i upływie okresu gwarancji, zieleni przechodzi na utrzymanie ZZM.

Z punktu widzenia walorów przyrodniczych, estetycznych i rekreacyjnych najcenniejszymi terenami zieleni urządzonej w Łodzi są parki miejskie, a wśród nich – parki zabytkowe objęte ochroną konserwatorską na podstawie wpisu do rejestru zabytków nieruchomości województwa łódzkiego. Spośród nich 14 znajduje się we władaniu Zarządu Zieleni Miejskiej, a jeden – w utrzymaniu Politechniki Łódzkiej (Park im. ks. Bpa M. Klepacza). Pod względem liczby stanowią mniej niż połowę wszystkich łódzkich parków miejskich, ale ich łączna powierzchnia wynosi ponad 343 ha, co daje 69% powierzchni wszystkich parków administrowanych przez Zarząd Zieleni Miejskiej w Łodzi (56% powierzchni wszystkich parków i zieleńców). Część z nich została założona w końcu XIX w. i w pierwszym trzydziestolecu XX w. na terenach leśnych lub poleśnych jako parki publiczne (Park Źródlika I, im. Księcia Józefa Poniatowskiego, im. Marszałka Józefa Piłsudskiego, im. Henryka Sienkiewicza, im. Stanisława Staszica, Park im. 3 Maja), inne stanowią dawne prywatne założenia ogrodowe, często towarzyszące pałacom i willom fabrykantów łódzkich lub ich folwarkom, przekształcone ostatecznie w parki publiczne w przededniu lub po zakończeniu II wojny światowej (Park im. Adama Mickiewicza, Park Helenów, Park im. Legionów, Park im. Władysława Reymonta, Park im. ks. Bpa M. Klepacza, Park im. Jana Matejki, Park Źródlika II, Park im. Jana Kilińskiego, Park nad Jasieniem). Łódzkie parki

zabytkowe były projektowane przez wybitnych polskich planistów zieleni, takich jak: Teodor Chrząński, Edward Ciszkiewicz i Stefan Rogowicz. Do ich urzędzenia sprowadzano rośliny z najlepszych ówczesnych szkółek, co przyczyniło się do powstania cennych kolekcji dendrologicznych.

Po II wojnie światowej nowe parki miejskie zakładano na obszarach zabudowy wielorodzinnej, niekiedy na terenach zdegradowanych (np. w kwartałach po wyburzonych kamienicach na Starym Mieście jak w przypadku Parku Staromiejskiego, na terenach byłych składowisk odpadów jak w przypadku Parku Podolskiego), porolnych i poleśnych (np. Park Piastowski, Park Źródła Olechówki).

Rozmieszczenie parków na terenie Łodzi jest nierównomierne – większość skupia się w centralnej części miasta, wyznaczonej linią kolei obwodowej. Są to obiekty bardzo zróżnicowane pod względem wielkości. Powierzchnia tylko 10 parków miejskich przekracza 10 ha, a jej rozpiętość wynosi od 2,03 ha (Park im. St. Moniuszki) do 173 ha (Park im. Marszałka J. Piłsudskiego, który wraz z Miejskim Ogrodem Zoologicznym, Ogrodem Botanicznym i terenem dawnego poligonu na Brusie stanowi największą dostępną publicznie enklawę zieleni w zachodniej części Łodzi).

Inwentarz parków miejskich w Łodzi ulegał w ostatnich latach systematycznemu powiększaniu. Powstały nowe parki: Widzewska Górka (budowany w latach 1999-2004), na Janowie (ustanowiony w 2008 r.), Źródła Olechówki (ustanowiony w 2010 r.), na Smulsku (ustanowiony w 2010 r.), im. Armii Łódź (ustanowiony w 2010 r.), „Grabieński Las” (ustanowiony w 2010 r., wcześniej utrzymywany jako miejski las bez nazwy), Park Ocalałych (budowany w latach 2004-2011) czy Park nad Sokołówką (urządzany od 2005 r., posiadający formalny status parku od marca 2018 r.) – o łącznej powierzchni około 67,5 ha. Niewielkie laski przy ul. Romanowskiej uzyskały ostatnio wyposażenie rekreacyjne i jako tereny zieleni urządzonej zostały włączone do bieżącego utrzymania. W planach miasta pozostają koncepcje kolejnych parków, m.in. położonego w dolinie Łódki Parku im. Katarzyny Kobro (przy ASP). W 2014 r. na osiedlu mieszkaniowym Radogoszcz-Wschód w rejonie ul. Łososiowej, na terenie po dawnej cegielni, urządzono nowy zieleńiec miejski o pow. 1,18 ha, następnie w latach 2016 – 2017 powiększony do 2,18 ha, a który w przyszłości może zostać przekształcony w park. Opracowywane miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego dla kolejnych fragmentów miasta również wskazują nowe tereny pod zielenią urządzonej (w formie nasadzeń alejowych, pasaży z dużym udziałem zieleni, skwerów, zieleńców czy parków, jak np. Ogrody Karskiego, czy pasaż pieszo-rowerowy przy Ogrodzie Botanicznym w rejonie ul. Hufcowej). Możliwość zakładania nowych terenów zieleni publicznej w gęsto zabudowanej strefie centralnej miasta jest jednak ograniczona, stąd pojawienie się większej liczby działań kompensujących, zmierzających do uatrakcyjnienia zieleni przyulicznej, szczególnie w kwartałach zabudowy śródmiejskiej, a także o charakterze niestandardowym, np. prowadzących do zakładania zieleńców przez wspólnoty mieszkaniowe (np. miejski program „Zielone Podwórka”), czy realizowane ze środków budżetu obywatelskiego miejskie podwórce tzw. wooneyfy, traktujące zielenią jako istotny składnik przestrzeni przyjaznej ludziom.

W trosce o utrzymanie starodrzewia parkowego ZZM kontynuuje realizację miejskiego programu pielęgnacji i leczenia starodrzewia i pomników przyrody w parkach wpisanych do rejestru zabytków oraz na terenach zieleni niewpisanych do rejestru zabytków. W ramach programu co roku kompleksowym zabiegom pielęgnacyjno-sanitarnym poddawanych jest kilkaset drzew, przy czym na pulę tę ma wpływ: wielkość środków przeznaczanych na pielęgnację starodrzewia w budżecie miasta, ceny jakie dyktuje rynek za tego typu usługi, możliwość uzyskania dofinansowania ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi oraz inne pilne potrzeby w zakresie utrzymania starodrzewia parkowego. W ostatnich latach prace są systematycznie dofinansowywane przez WFOŚiGW.

Na terenach zieleni miejskiej kontynuowany jest przez ZZM Program ochrony kasztanowców, prowadzony przez miasto Łódź od 2004 r. Działaniami ochronnymi obejmowane są kasztanowce z terenów parków i zieleńców, drzewa przyuliczne oraz wybrane okazy rosnące na innych terenach gminnych.

Na przestrzeni ponad 10 lat prowadzenia programu zastosowano różne metody walki ze szrotówkiem kasztanowcowiaczkiem, począwszy od iniekcji środka owadobójczego do pni, poprzez stosowanie opasek lepowych (samych lub z umieszczonym na folii pojemnikiem z feromonem), po stosowane od 2013 r. pułapki feromonowe typu delta (znacznie skuteczniejsze od opasek lepowych dzięki selektywnemu działaniu). Niezależnie od zastosowania jednej z ww. metod walki ze szrotówkiem, od początku prowadzone jest jesienne wygrabianie i wywóz opadłych liści kasztanowców, w których zimują poczwarki tego motyla. W roku 2022 zabiegami ochronnymi (założenie pułapek feromonowych) objęto 529 drzew.

Ze względu na walory przyrodnicze, pełnienie funkcji ostoju i siedliska dla cennych gatunków dzikich roślin i zwierząt, parki i zieleńce miejskie stanowią bardzo istotny element przyrodniczego systemu Łodzi. To na tych terenach łodzianie znajdują 1/3 spośród wszystkich drzew w mieście uznanych za pomniki przyrody i 3 okazałe głązy narzutowe objęte tą formą ochrony przyrody. Dwa zabytkowe parki – Źródlika I i Źródlika II objęto w całości (drzewostan z pomnikowymi dębami i głazami narzutowymi) ochroną jako zbiorowy pomnik przyrody. Z punktu widzenia mieszkańca Łodzi parki i zieleńce są jednak przede wszystkim podstawowym miejscem codziennego wypoczynku. Biorąc za przykład wyłącznie tereny administrowane przez Zarząd Zieleni Miejskiej w Łodzi należy stwierdzić, że oferta rekreacyjna jest dość bogata: 56 coraz lepiej wyposażonych placów zabaw dla dzieci i młodzieży (w tym nowoczesna strefa wypoczynku, rekreacji i animacji w Parku im. J. Piłsudskiego), 30 siłowni lub zestawów urządzeń fitness na świeżym powietrzu, 6 instalacji do ćwiczeń typu street workout, wygodne place i aleje służące spacerom, przejażdżkom rowerowym, joggingowi, jeździe na rolkach, ponad 30 boisk (do gry w piłkę nożną, koszykówkę, siatkówkę, tenis ziemny, petanque), górki saneczkowe lub zespoły urządzeń sportowych (stoły pingpongowe) inne niż place zabaw i siłownie, 1 wyczynowy tor rowerowy, 2 tory rolkowe, przestrzenie do biernego wypoczynku (w tym 10 wyznaczonych miejsc do grillowania) i tradycyjnych gier (m.in. liczne stoliki szachowe i do gier planszowych). Łódzkie parki coraz częściej goszczą wydarzenia kulturalne i sportowe (przedstawienia, koncerty, festyny, pikniki rodzinne, letnie projekcje filmowe „pod chmurką”, plener dla wystaw ogrodniczych i projekcji świetlnych w ramach Festiwalu Kinetycznej Sztuki Światła, liczne imprezy plenerowe propagujące aktywny styl życia, w tym zajęcia sportowe z instruktorami), są ponadto tematem popularnych wśród łodzian bezpłatnych spacerów z przewodnikiem, licznie organizowanych w ciągu roku przez różne instytucje i stowarzyszenia. Atrakcyjność miejskich terenów zieleni podnoszą obiekty położone w ich sąsiedztwie lub wewnątrz – np. Aquapark Fala, Centralne Muzeum Włókiennictwa ze skansenem architektury drewnianej, Ośrodek Propagandy Sztuki, Centrum Dialogu im. Mark Edelmiana, wydzielone urządzenia sportowe (korty tenisowe, strzelnice, boiska kilku klubów sportowych, itd.), a także zabytkowe wille, świątynie, pomniki, czy altany. Parki i zieleńce są również ulubionym plenerem fotograficznym łodzian oraz planem zdjęciowym dla komercyjnych i studenckich produkcji filmowych. Poprzez realizowany projekt Zielona Łódź, Zarząd Zieleni Miejskiej aktywnie promuje łódzkie parki i zieleńce, m.in. organizując otwarte imprezy, warsztaty edukacyjne, zajęcia sportowe oraz prowadząc informacyjno-edukacyjny portal internetowy, kształtując tym samym pozytywny wizerunek miasta poprzez walory jego terenów zieleni.

Tereny zieleni miejskiej w Łodzi są systematycznie rozwijane i poszerzane, co przekłada się na poprawę jakości przestrzeni publicznych. W mieście pojawiają się zielone dachy (np. Orientarium), zielone ściany

(budynek przedszkola przy al. Kościuszki), zielone przystanki. Ponadto zieleń jest wprowadzana w ramach parków kieszonkowych, skwerów i woonerfów.

W 2022 r. w związku z wprowadzaną koncepcją zazieleniania Łodzi powstały nowe tereny zieleni o powierzchni 40 ha, posadzono ponad 45 tys. nowych drzew, tworzone również nowe parki, parki leśne oraz zazieleniano place miejskie. Ponadto Leśnictwo Miejskie w 2022 r. zalesiło 5,37 ha gruntów porolnych w ramach realizacji celu p.n. „Dążenie do przekształcania gruntów rolnych oraz nieużytków w tereny leśne i zieleni”. Na powyższych terenach zostało posadzone około 48 tys. szt. drzew leśnych.

Dbłość o zieleń i maksymalne poszerzenie terenów zielonych w mieście poprzez nasadzenie 50 000 drzew do 2030 zakłada Ekopak dla Łodzi, określający proekologiczne cele miasta.

### **Dostępność terenów zieleni dla mieszkańców Łodzi**

Z punktu widzenia walorów przyrodniczych, estetycznych i rekreacyjno-zdrowotnych najważniejsze dla mieszkańców Łodzi są te tereny publicznej zieleni urządzonej (parki, zieleńce, zazielenione skwery w narożnikach ulic, tereny towarzyszące zabudowie mieszkaniowej z udziałem zieleni wysokiej i niskiej i urządzonymi placami zabaw wśród zieleni), które są położone blisko miejsca zamieszkania i dobrze z nim skomunikowane, czyli łatwo dostępne z punktu widzenia odległości lub czasu niezbędnego, aby do nich dotrzeć.

Rozmieszczenie terenów zieleni urządzonej w Łodzi nie jest równomierne. Na fakt ten miały wpływ uwarunkowania naturalne oraz historyczne i współczesne procesy rozwojowe miasta. W centralnej części Łodzi, określanej w strategicznych dokumentach planistycznych jako Strefa Wielkowiejska (obszar ścisłego centrum Łodzi wraz z otoczeniem Starego Rynku) i Obszar Współczesnego Rozwoju Strefy Wielkowiejskiej (wyznaczonej w przybliżeniu granicami linii kolei obwodowej), zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna i usługowa z enklawami terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (najczęściej ukształtowanych przed 1939 rokiem) oraz terenów przemysłowych jest uzupełniana przez tereny zieleni urządzonej głównie w formie parków i ogrodów działkowych oraz – zaliczonych również do tej kategorii – cmentarzy. Występują tu także znaczne zasoby terenów nieużytkowanych powstałych najczęściej w wyniku likwidacji funkcji przemysłowej<sup>65</sup>.

Położone poza granicami kolei obwodowej obszary obrzeżne – osiedli, terenów przemysłowych i niezurbanizowanych – są znacznie bardziej zróżnicowane pod względem presji urbanizacyjnej. Struktury miejskie tworzą tu przede wszystkim: tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, w tym wielkie zespoły mieszkaniowe, rozchodzące się promieniście od Strefy Wielkowiejskiej, tereny produkcyjno-usługowe, w tym strefy przemysłowe, oraz tereny zabudowy usługowej. Znaczną część obszaru obrzeżnego miasta zajmują tereny o przewadze zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, zarówno w formie zorganizowanych struktur osiedlowych, jak i żywiołowej urbanizacji. Przewagę ilościową mają tu jednak tereny niezurbanizowane, w tym: grunty rolne, lasy, zadrzewienia i zieleń naturalna niska. Tereny otwarte dzielone są pasami zabudowy, najczęściej mieszkaniowej jednorodzinnej, przebiegającymi wzdłuż ulic, ale też posiadają coraz większy udział zabudowy rozproszonej. Tereny zieleni urządzonej stanowią tu głównie ogrody działkowe, w mniejszym stopniu parki i cmentarze<sup>66</sup>.

Obecnie nie obowiązują żadne normatywy w zakresie ilości terenów zieleni urządzonej/parkowej przypadającej na jednego mieszkańca terenów zurbanizowanych, jednak należy zaznaczyć, że

<sup>65</sup> Za „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Łodzi. Uwarunkowania”, Łódź 2019 r.

<sup>66</sup> Za „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Łodzi. Uwarunkowania”, Łódź 2019 r.



w porównaniu z innymi dużymi miastami w Polsce Łódź charakteryzuje się wysokim udziałem terenów zieleni urządzonej ogólnodostępnej w powierzchni miasta. Z zestawienia danych statystycznych<sup>67</sup>, odnoszących się do terenów zieleni na obszarze Łodzi, wynika, że w 2021 roku na jednego mieszkańca Łodzi przypadało 10 m<sup>2</sup> terenów zieleni parkowej (parki spacerowo-wypoczynkowe). Jest to dość wysoki wskaźnik na tle innych dużych miast Polski (dla porównania we Wrocławiu wskaźnik ilości zieleni parkowej wynosi 11,9 m<sup>2</sup>/1 mieszkańca, z kolei w Warszawie, Krakowie i Poznaniu jest znacznie niższy i zawiera się w przedziale 5,2 – 6,6 m<sup>2</sup>/1 mieszkańca). Biorąc pod uwagę pozostałe obszary zieleni urządzonej tj. zieleni osiedlową i zieleńce, Łódź ze wskaźnikiem 25 m<sup>2</sup>/1 mieszkańca, plasuje się najwyżej wśród 5 największych miast Polski – we Wrocławiu przypada około 24,5 m<sup>2</sup>/1 mieszkańca, w Krakowie około 24 m<sup>2</sup>/1 mieszkańca, natomiast w Warszawie i Poznaniu około 18-19 m<sup>2</sup>/1 mieszkańca. Problemem w mieście jest jednak nierównomierne rozmieszczenie terenów zieleni – w przestrzeni miasta istnieją tereny o wysokich niedoborach w tym zakresie (głównie tereny zabudowy kamienicznej w śródmieściu). Przeprowadzona na potrzeby obowiązującego Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Łodzi analiza dostępności terenów zieleni wskazała, że w przypadku większości jednostek powierzchnia zieleni ogólnodostępnej przypadająca na jednego mieszkańca nie przekracza 8 m<sup>2</sup>. Jednostkami przestrzennymi miasta charakteryzującymi się zupełnym brakiem lub niewielkim udziałem zieleni są jednostki z dużym udziałem historycznej zabudowy XIX-wiecznej (Fabryczna Widzew, Stare Polesie, Stare Bałuty), w których na jednego mieszkańca przypada mniej niż 2,5 m<sup>2</sup> terenów zieleni i gdzie zajmuje ona mniej niż 1% powierzchni jednostki. Niewielki udział terenów zieleni występuje także w jednostkach z zabudową mieszkaniową jednorodzinną (Nowe Sady, Chocianowice, Wzniesienia Łódzkie, Romanów, Andrzejów). Problem niedoboru terenów zieleni ogólnodostępnej nie ma tam jednak dużego znaczenia, z uwagi na fakt, że na ogół każdy dom jednorodzinny posiada własny teren rekreacyjny. Realizacja potrzeby kontaktu z szeroko rozumianymi terenami zieleni odbywa się tu także z wykorzystaniem rekreacyjnym otaczających terenów niezabudowanych, głównie lasów i półnaturalnych terenów otwartych.

W przypadku Strefy Wielkowiejskiej obejmującej najintensywniej zagospodarowane tereny miasta oraz stanowiącej priorytetowy rejon miasta wymagający poprawy jakości życia, ocena stopnia zaspokojenia potrzeb mieszkańców w zakresie użytkowania terenów zieleni ma szczególne znaczenie. W Strefie tej poza parkami i skwerami, także zadrzewienia i ich skupiska, stanowią istotny element przestrzeni.

Największe niedobory zieleni zdiagnozowano na obszarze między ulicami: Piotrkowską, Północną, Wschodnią i Narutowicza, gdzie nie występują żadne tereny zieleni urządzonej, a liczba drzew jest najniższa w całej Strefie Wielkowiejskiej i nie przekracza 6 szt. na 1 ha. Dostęp do „dużych” (powyżej 2 ha) terenów zieleni mają nieliczni mieszkańcy śródmieścia. Na większości terenów Strefy Wielkowiejskiej zieleń urządzona w ogóle nie występuje lub jej udział w powierzchni kwartału nie przekracza 1%. Tylko w nielicznych terenach braki te są rekompensowane obecnością pojedynczych zadrzewień lub ich skupisk (np. w rejonie ulic: Uniwersyteckiej, Kopcińskiego). Obecne działania w zakresie poprawy jakości zieleni urządzonej i dostępności do niej mają charakter działań wpisanych w proces rewitalizacji przestrzeni śródmiejskiej<sup>68</sup> i polegają na tworzeniu nowych przestrzeni zieleni urządzonej, dosadzaniu pojedynczych drzew i krzewów w ciągach przyulicznych czy wzbogacaniu rewitalizowanych skwerów w nowe nasadzenia bylin.

Należy zwrócić uwagę, że ze względu na istniejącą w obrębie Strefy Wielkowiejskiej gęstą tkankę zabudowy możliwości zwiększenia ilości zieleni urządzonej są ograniczone. Możliwości zakładania nowych terenów zieleni urządzonej (w formie skwerów lub niewielkich parków) istnieją w obrębie

<sup>67</sup> Bank Danych Lokalnych, GUS, dane za 2021 rok

<sup>68</sup> Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1-8

działek z wyburzoną zabudową kamieniczną lub pofabryczną, powiększenie terenów zieleni ogólnodostępnej w Strefie Wielkomiejskiej i jej otoczeniu może się odbywać poprzez przekształcanie terenów ogrodów działkowych.

#### 4.9.4. Fauna

##### Różnorodność bezkręgowców<sup>69</sup>

Na terenie Łodzi wykazano występowanie nie mniej niż 2609 gatunków bezkręgowców, w tym: 2 244 gatunków owadów (do najlepiej poznanych należą: psotniki – 40 gatunków, motyle – 658 gatunków; z muchówek rodzina bzygowate – 186 gatunków; z chrząszczy: ryjkowce – 247 gatunków i biedronki – 38 gatunków; z błonkówek – grzebaczowate – 125 gatunków. Ponadto do dobrze poznanej fauny bezkręgowców zaliczono: ślimaki – 51 gatunków i wioślarki – 38 gatunków<sup>70</sup>.

Na obszarze Łodzi trzon fauny bezkręgowców tworzą gatunki rozprzestrzenione na Nizinie Środkowoeuropejskiej. W faunie reprezentowane są również gatunki reprezentujące sąsiednie prowincje biogeograficzne, należące do elementu: atlantyckiego, tajgowego borealnego, borealno-górskiego, górskiego, submedyterrańskiego i subpontyjskiego.

Na terenie miasta największym zróżnicowaniem gatunkowym bezkręgowców charakteryzuje się najczęściej strefa peryferyjna, a w miarę zbliżania się do centrum liczba gatunków maleje. Niektóre grupy ekologiczne występują jednak często w warunkach miejskich, np. wzrasta liczba gatunków preferujących siedliska otwarte – tereny kolejowe, nieużytki, bądź związanych z zabudową. Są one jednakowo reprezentowane we wszystkich strefach miasta lub nawet częściej występują na obszarze zurbanizowanym.

Charakterystyczna i reprezentatywna dla przestrzennego zróżnicowania różnorodności gatunkowej bezkręgowców może być struktura bogactwa gatunkowego w grupie żądłówek *Aculeata*, której rozmieszczenie było szczegółowo badane przez Kowalczyka<sup>71</sup>. W tej grupie owadów odnotowano wyraźny spadek gatunków na obszarze od peryferii do centrum miasta. W strefie śródmiejskiej liczba stwierdzonych gatunków stanowi 29% wszystkich gatunków w okolicach Łodzi, podczas gdy w strefie peryferyjnej obecnych jest ich 80%. Najliczniejszą rodziną żądłówek są grzebaczowate. W strefie śródmiejskiej występują 44 gatunki z tej rodziny, podczas gdy w strefie peryferyjnej 119 gatunków.

Szczególnie silnie różnicują się grzebaczowate gnieźdzące się w ziemi. W parkach śródmiejskich występuje 18 gatunków, na terenach okołóśródmiejskich – 28, a w peryferyjnych – 39. Pokrycie asfaltem lub utwardzenie dróg, ścieżek, placów i boisk w parkach jest ważnym czynnikiem ograniczającym występowanie tej grupy ekologicznej na obszarze miejskim. Natomiast do warunków miejskich stosunkowo najlepiej adaptują się gatunki z rodziny osowatych *Vespidae*, których występowanie wydaje się w niewielkim stopniu zależeć od gradientu presji urbanizacyjnej.

Na gradientowy model zróżnicowania struktury gatunkowej bezkręgowców w łódzkich ciekach wskazują badania Tszydla<sup>72</sup>. Liczba taksonów i różnorodność rosła od centrum w kierunku peryferii miasta. Rzeki płynące przez centrum miasta (Jasień, Łódka) cechowała mała różnorodność i obfitość

<sup>69</sup> Program 2018

<sup>70</sup> Markowski J., Wojciechowski Z., Kowalczyk J. K., Tranda E., Śliwiński Z., Soszyński B., 1998, Fauna Łodzi. Fundacja „Człowiek i Środowisko”, Łódź

<sup>71</sup> Kowalczyk J. K., 1991, Materiały do znajomości żądłówek (Hymenoptera: Aculeata) Łodzi. Acta Univ. Lodz., Folia zool. Anthr. 7

<sup>72</sup> Tszudel M., Kruk A., Galicka W., Tybulczuk Sz., Pietraszewski D., Marszał L., Janic B., 2010, Fauna bezkręgowca w strumieniach i rzekach miasta Łodzi, Acta Univ. Lodz., Folia Biol. et Oecol. Supplementum

fauny. Cieki płynące przez obrzeża miast w sąsiedztwie luźnej zabudowy jednorodzinnej (Olechówka, Sokołówka, Jasieniec) oraz te, których koryta zlokalizowane są w kompleksach leśnych (Łągiewniczanka, Bzura), nie wykazywały tak silnego zubożenia gatunkowego makrozoobentosu. Wybetonowanie koryt i włączenie cieków do kanalizacji ogólnospławnej sprawia, że jakość środowiska wodnego w rzekach takich jak Jasień i Łódka wyjątkowo nie sprzyja obecności bezkręgowców wodnych. W czasie krótkotrwałych badań prowadzonych (kwiecień-maj 2010 r.) na 20 stanowiskach zlokalizowanych na 10 łódzkich rzekach stwierdzono ogółem 18 gatunków bezkręgowców.

Specyficzne warunki miejskie sprzyjają zasiedlaniu obszaru zurbanizowanego, zwłaszcza budynków, przez synantropijne gatunki termo- i kserofilne pochodzące z innych stref zoogeograficznych, reprezentujące elementy zoogeograficzne: orientalny i neotropikalny, etiopski i śródziemnomorski.

Wzbogaceniu fauny bezkręgowców o gatunki geograficznie obce towarzyszy pojawienie się nie występujących wcześniej gatunków rodzimych, preferujących antropogeniczne siedliska otwarte. Przykładem jest dynamiczne zwiększenie liczby stanowisk niektórych przedstawicieli osowatych, np. klejanek *Polistes gallicus* i *P. nimpha*. Pod koniec lat 80. ubiegłego wieku pojawił się ciepłolubny łowik niżbik, który znany jest obecnie już z kilku stanowisk<sup>73</sup>. Jednocześnie z terenu miasta zniknęły okazałe gatunki chrząszczy: krowieniczak księżycoróg *Copris lunaris*, jelonek *Lucanus cervus* i wonnica piżmówka *Aromia moschata*<sup>74</sup>.

Bogata i zróżnicowana fauna bezkręgowców występuje w dużych parkach i lasach. Na szczególną uwagę zasługują bezkręgowce Lasu Łągiewnickiego. Mimo, że badania objęły zaledwie kilka grup taksonomicznych, to wykazano z tego obszaru około 1000 gatunków, m.in. ponad 400 gatunków motyli w tym powszechnie znany paź królowej, 131 drapieżnych żądłówek, 158 bzygów, 19 łowików, 76 ryjkowców, 17 biedronek, 15 psotników. Osobliwością faunistyczną tego terenu jest biegacz Linneusza *Carabus linnaei*, którego zwarta granica zasięgu obejmuje Sudety i Karpaty, a oddalone stanowiska odnotowano w Łodzi i w jej okolicy<sup>75</sup>. Bogactwem owadów wyróżnia się Ogród Botaniczny, z którego podano ich 1128 gatunków, w tym 549 gatunków motyli. Bogactwo to tylko po części wynika z uwarunkowań naturalnych, po części zaś jest wynikiem wynikającym intensywnych i systematycznych badań<sup>76, 77</sup>.

Jak podają Markowski i in.<sup>78</sup> pośród bezkręgowców znajdujących się na terenie Łodzi 32 gatunki są prawnie chronione. Wśród nich m. in.: trzmiele (tajgowy *Bombus jonellus*, ciemnopasy *B. ruderatus*, ozdobny *B. subterraneus*), biegacze (np. tęcznik mniejszy *Calosoma iquisitor*, biegacz Linneusza) oraz należący do żukowatych orszoł *Trichius fasciatus*. W związku ze zmianami wprowadzonymi kolejnymi rozporządzeniami w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt liczbę tę należy traktować jako orientacyjną. Dwa gatunki pachnica (*Osmoderma eremita*) oraz trzmieł tajgowy umieszczone są w Polskiej czerwonej księdze zwierząt. Jedenaście gatunków jest na Czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce, jak np. zgłębiec, *Megarrhyssa perlata*, gmachówka pniowa, promakotka tarczożębna oraz ww. trzmiele. Wyżej przytoczony zestaw gatunków ginących i zagrożonych jest niepełny, według

<sup>73</sup> Markowski J., Hejduk J., Janiszewski T., Kowalczyk J. K., Wojciechowski Z., Zieliński P., 2002, Dziedzictwo przyrodnicze, Fauna. [W:] S. Liszewski (red.), Atlas Miasta Łodzi, Urząd Miasta Łodzi, Łódzkie Tow. Nauk., Łódź, plansza XII

<sup>74</sup> Markowski J., Wojciechowski Z., Kowalczyk J. K., Tranda E., Śliwiński Z., Soszyński B., 1998, op.cit.

<sup>75</sup> Markowski J., Hejduk J., Janiszewski T., Kowalczyk J. K., Wojciechowski Z., Zieliński P., 2002, op.cit.

<sup>76</sup> Kowalczyk J. K., 2002, Rozmieszczenie rzadkich i zagrożonych owadów – mapa 1. Dziedzictwo przyrodnicze. Fauna, Atlas Miasta Łodzi, Plansza XII

<sup>77</sup> Kurzac T., Nowak J., Jakubowski M., 2015, Motyle i inne owady Ogródu Botanicznego w Łodzi, Stowarzyszenie Film-Przyroda-Kultura

<sup>78</sup> Markowski J., Hejduk J., Janiszewski T., Kowalczyk J. K., Wojciechowski Z., Zieliński P., 2002, op.cit.

dostępnych źródeł bowiem na koniec 2015 r. tylko w Ogrodzie Botanicznym wykazano 64 gatunki owadów, które wpisane zostały na Czerwoną listę zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce<sup>79</sup>. Gatunki bezkręgowców rzadkie i zagrożone najliczniej występują w Lesie Łągiewnickim, w okolicach parku na Zdrowiu, i Ogrodu Botanicznego, a także na terenach zielonych na osiedlach: Sikawa, Stoki, Henryków i Janów<sup>80</sup>.

### Różnorodność kręgowców<sup>81</sup>

W wyniku badań ichtiofauny łódzkich rzek, prowadzonych w 2010 r.<sup>82, 83, 84</sup>, stwierdzono występowanie 17 gatunków ryb, w tym po 13 w Nerze i Olechówce oraz 2 w Jasieńcu, 3 w Jasieniu i po 4 w Dobrzynce, Łódce i Miazdze. Najliczniej reprezentowane były stonecznica, kiełb, okoń, płoć, śliz, i jazgarz. Stan ichtiofauny należy uznać za niezadowalający – na 4 stanowiskach badań nie stwierdzono ryb, lecz ulegający systematycznej poprawie. Negatywny wpływ na stan różnorodności biologicznej ichtiofauny ma regulacja koryt rzecznych, niedobór wody i okresowe zanieczyszczenie na skutek włączenia w system kanalizacji ogólnospławnej.

Jak podają Markowski i in.<sup>85</sup> na obszarze Łodzi w latach 1995-2001 stwierdzono występowanie 179 gatunków kręgowców lądowych w tym: 11 gatunków płazów, 4 gatunki gadów, 125 gatunków ptaków lęgowych i 39 gatunków ssaków. Według ówczesnego stanu prawnego aż 139 gatunków objętych było ochroną gatunkową. Do „Polskiej czerwonej księgi zwierząt” wpisane są: trzy gatunki będące silnie zagrożone: traszka grzebieniasta, nietoperze – mroczek posrebrzany, borowiaczek oraz ptaki – bąk i bączek.

Najpospolitszymi łódzkimi płazami są: żaba trawna *Rana temporaria* i ropucha szara *Bufo bufo*. Gatunki te stosunkowo licznie godują w zbiornikach leśnych położonych na obrzeżach miasta. Mniej licznie i tylko w strefie peryferyjnej występują: występują: żaba jeziorowa *Rana lessonae*, grzebiuszka ziemna *Pelobates fuscus*, żaba moczarowa *Rana arvalis*, żaba wodna *Rana esculenta* (forma hybrydowa żaby śmieszki *Rana ridibunda* i żaby jeziorkowej). Najbliżej centrum miasta znajdują się stanowiska traszki zwyczajnej *Triturus vulgaris* i ropuchy zielonej *Bufo viridis*. Do najrzadziej występujących płazów zaliczono: traszkę grzebieniastą *Triturus cristatus* (Las Łągiewnicki, Smulsko – okolice rz. Łódki), rzekotkę drzewną *Hyla arborea* (Las Łągiewnicki, Nowosolna, Mileszki), kumaka nizinnego *Bombina bombina* (Las Łągiewnicki, Wiskitno – rejon stawu na południe od ul. Jędrzejowskiej, okolice rz. Ner, Las Lublinem, staw na dawnym poligonie Brus). Wykazują one ciągły spadek liczby stanowisk i liczebności populacji. Z obszarów miasta wycofały się żaba śmieszka i ropucha paskówka *Bufo calamita*<sup>86</sup>.

Z gadów na terenie miasta występują: jaszczurki zwinka *Lacerta agilis* i żyworodna *L. vivipara*, padalec zwyczajny *Anguis fragilis*, zaskroniec *Natrix natrix* oraz żmija zygzakowata *Vipera Berus*, które ze względu na bardzo małą liczbę stanowisk i niewielkie liczebności populacji są narażone na wyginiecie. Żmija zygzakowata uznawana do niedawna za gatunek, który w Łodzi wyginął, występujący w Lesie

<sup>79</sup> Kurzac T., Nowak J., Jakubowski M., 2015, op.cit.

<sup>80</sup> Markowski J., Hejduk J., Janiszewski T., Kowalczyk J. K., Wojciechowski Z., Zieliński P. 2002, op.cit.

<sup>81</sup> Program 2018

<sup>82</sup> Galicka W., Grabowska J., Kruk A., Penczak T.; Marszał L. Tsydel M.; Tybulczyk Sz. 2010. Ichtyofauna Neru w mieście Łodzi - stan obecny i zmiany w ostatniej dekadzie. Acta Univ.

<sup>83</sup> Kruk A., Galicka W., Tsydel M., Tybulczyk Sz., Pietraszewski D., Marszał L., Błorńska D., Ciepłucha M., 2010, Ichtyofauna strumieni w systemie Neru w mieście Łodzi, Acta Univ. Lodz., Folia Biol, et Oecol. Supplementum

<sup>84</sup> Marszał L., Zięba G., Kruk A., Tsydel M., Tybulczyk Sz., Pietraszewski D., Galicka W., Janic B., 2010, Ichtyofauna strumieni w systemie Wisły w mieście Łodzi, Acta Univ. Lodz., Folia Biol, et Oecol. Supplementum

<sup>85</sup> Markowski J., Hejduk J., Janiszewski T., Kowalczyk J. K., Wojciechowski Z., Zieliński P., 2002, op.cit.

<sup>86</sup> ibidem

Łągiewnickim do połowy lat 50. ubiegłego wieku, została ostatnio stwierdzona na dawnym poligonie Brus<sup>87</sup>. Wyginął natomiast notowany wcześniej żółw błotny *Emys orbicularis*, obserwowany w latach 30. ubiegłego wieku w rejonie Chocianowic.

Rozmieszczenie ssaków, podobnie, jak większości innych grup taksonomicznych zwierząt poznane jest fragmentarycznie – dane pochodzą z miejsc, w których były prowadzone badania faunistyczne. Występowanie większości gatunków ssaków w mieście związane jest z lasami, parkami i zadrzewieniami śródpolnymi, głównie obszarów peryferyjnych. Na terenach podmiejskich występują duże ssaki kopytne jak sarna *Capreolus capreolus* i dzik *Sus scrofa* oraz zającowate – królik *Oryctolagus cuniculus* i zając *Lepus europaeus*, powodujące szkody w uprawach rolnych i ogrodowych. W ostatnim okresie czasu zwraca uwagę silny wzrost liczebności populacji dzika (przez Leśnictwo Miejskie – Łódź jest ona szacowana na kilkaset osobników), pojawiającego się coraz częściej na obszarze luźnej zabudowy. Przy niektórych łódzkich rzekach (m.in. wzdłuż Jasienia i Sokołównki) obserwowane są ślady żerowania bobrów *Castor fiber*. Ośrodkiem różnorodności ssaków jest położony w strefie peryferyjnej miasta Las Łągiewnicki. Na jego obszarze stwierdzono występowanie co najmniej 30 gatunków ssaków, m.in. 5 gatunków nietoperzy, w tym borowca wielkiego *Nyctalus noctula* i borowiaczka *Nyctalus Ceisleri*; z drapieżnych np. kunę leśną *Martes martes*, borsuka *Meles meles*, lisa *Vulpes vulpes*; z gryzoni np. nornicę rudą *Myodes glareolus*, myszarki leśną *Apodemus flavicollis*, polną *A. agrarius* i zaroślową *A. sylvaticus*, nornika północnego *Microtus oeconomus* – gatunek będący reliktem postglacjalnym; kopytne reprezentowane przez dzika i sarnę oraz sporadycznie pojawiającego się łosia *Alces alces*. Niektóre gatunki strefy peryferyjnej, jak jeź wschodni *Erinaceus roumanicus*, wiewiórka *Sciurus vulgaris*, czy mysz polna, spotykane są również w śródmiejskich parkach, na cmentarzach oraz kompleksach ogrodów działkowych. Na pograniczu zwartej i luźnej zabudowy wzrasta liczebność populacji ssaków drapieżnych: łasicy i lisa oraz kuny domowej *Martes foina*, pierwotnego mieszkańca gór zajmującego opustoszałe budynki i strychy domów nie tylko w strefie peryferyjnej ale i śródmiejskiej. Centralne obszary miasta zasiedlają m.in.: gatunki synantropijne – szczur wędrowny *Rattus norvegicus* i mysz domowa *Mus musculus*, a na strychach i poddaszach schronienie znajduje kilka gatunków nietoperzy: mroczek późny *Eptesicus serotinus*, gacek szary *Plecotus austriacus*, gacek brunatny *P. auritus*, karlik malutki *Pipistrellus pipistrellus*, nocek duży *Myotis myotis*, mroczak posrebrzany *Vespertilio murinus*.

Szpeciallynie dobrze poznaną grupą zwierząt są ptaki. Według Janiszewskiego, Wojciechowskiego i Markowskiego<sup>88</sup> na terenie administracyjnym Łodzi w latach 1994-2002 odnotowano gniazdowanie 122 gatunków ptaków i prawdopodobnie kilku dalszych. Grupę najczęściej gniazdujących gatunków stanowią w kolejności: wróbel *Passer domesticus* i gołąb miejski *Columba livia f. urbana* oraz jerzyk *Apus apus*, mazurek *Passer montanus*, szpak *Sturnus vulgaris* i kawka *Corvus monedula*.

Około 1/3 awifauny lęgowej Łodzi należy do grupy tzw. gatunków kluczowych – figurujących na różnych listach gatunków zagrożonych i ginących w skali globalnej, kontynentu i kraju.

Tabela 69 Gatunki kluczowe – specjalnej troski, w awifaunie Łodzi (gatunki prawdopodobnie lęgowe oznaczono „?”)

Gatunek	Nazwa wykazu
bączek <i>Ixobrychus minutus</i>	SPEC 3, DP I, CzK VU
bąk <i>Botaurus stellaris</i> (?)	SPEC 3, DP I, CzK LC
białorzytka <i>Oenanthe oenanthe</i>	SPEC 3

<sup>87</sup> Grzelak P., Pieńkowski M., Pieńkowska E., Rewicz T., 2015, Uwarunkowania ekologiczne użytku ekologicznego „Majerowskie Pole” jako podstawa działań ochrony czynnej, Towarzystwo Ochrony Krajobrazu, Łódź

<sup>88</sup> Janiszewski T., Wojciechowski Z., Markowski J. (red.), 2009. Atlas ptaków lęgowych Łodzi, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI NA LATA 2024 – 2027 Z PERSPEKTYWĄ  
DO ROKU 2031**

Gatunek	Nazwa wykazu
błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i>	DP I
bocian biały <i>Ciconia ciconia</i>	SPEC 2, DP I
brzegówka <i>Riparia riparia</i>	SPEC 3
czajka <i>Vanellus vanellus</i>	SPEC 2
czernica <i>Aythya fuligula</i>	SPEC 3
czubotka <i>Lophophanes cristatus</i>	SPEC 2
derkacz <i>Crex crex</i> ,	SPEC 1, DP I
dudek <i>Upupa epops</i>	SPEC 3
dymówka <i>Hirundo rustica</i>	SPEC 3
dzierlatka <i>Galerida cristata</i>	SPEC 3
dzięcioł czarny <i>Dryobates martins</i>	DP I
dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i>	DP I
dzięcioł zielonosiwy <i>Picus canus</i> (?)	SPEC 3, DP I
dzięcioł zielony <i>Picus viridis</i>	SPEC 2
gąsior <i>Lanius collurio</i>	SPEC 3, DP I
głowienka <i>Aythya ferina</i>	SPEC 2
jarzębatka <i>Sylvia nisoria</i>	DP I
krętogłów <i>Jynx torquilla</i>	SPEC 3
krwawodziób <i>Tringa lotanus</i>	SPEC 2
kszyk <i>Gallinago gallinago</i>	SPEC 3
kuropatwa <i>Perdix perdix</i>	SPEC 3
lelek <i>Caprimulgus europaeus</i>	SPEC 2, DP I
lerka <i>Lullula arborea</i>	SPEC 2, DP I
makolągwa <i>Carduelis cannabina</i>	SPEC 2
mazurek <i>Passer montanus</i>	SPEC 3
muchołówka białoszyja <i>Ficedula albicollis</i>	DP I
muchołówka mała <i>Ficedula parva</i>	DP I
muchołówka szara <i>Muscicapa striata</i>	SPEC 3
oknówka <i>Delichon urbica</i>	SPEC 3
ortolan <i>Emberiza hortulana</i>	SPEC 2, DP I
pleszka <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	SPEC 2
potrzeszcz <i>Miliaria calandra</i> ,	SPEC 2
pójdźka <i>Athene noctua</i>	SPEC 3
przepiórka <i>Coturnix coturnix</i>	SPEC 3
pustułka <i>Falco tinnunculus</i>	SPEC 3
sikora uboga <i>Poecile palustris</i>	SPEC 3
skowronek <i>Lauda arvensis</i>	SPEC 3
szpak <i>Sturnus vulgaris</i>	SPEC 3
świergotek polny <i>Anthus campestris</i>	SPEC 3, DP I
świstunka <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	SPEC 2
turkawka <i>Streptopelia turtur</i>	SPEC 3
wróbel <i>Passer domesticus</i>	SPEC 3

DP I – załącznik I Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa – Dz.U. UE.L. 2010 Nr 20, poz. 7;

CzK – *Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce* (Głowaciński, red. 2001): LC – gatunek najmniejszej troski (least concern); VU – gatunki wysokiego ryzyka, narażone na wyginięcie (vulnerable),

SPEC – Species of European Conservation Concern – gatunki specjalnej troski na poziomie europejskim (BirdLife International 2004. Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. BirdLife International, Cambridge, UK): SPEC 1 – gatunki o niekorzystnym statusie ochronnym w Europie i jednocześnie zagrożone w skali światowej; SPEC 2 – gatunki o niekorzystnym statusie ochronnym w Europie i skoncentrowane na tym kontynencie (zasięg występowania w ponad 50% zlokalizowany w Europie); SPEC 3 – gatunki o niekorzystnym statusie ochronnym w Europie i nieskoncentrowane na tym kontynencie (zasięg występowania w poniżej 50% zlokalizowany w Europie)

Źródło: Janiszewski T., Wojciechowski Z., Markowski J. (red.), 2009, *Atlas ptaków lęgowych Łodzi*. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.

Struktura i skład zespołu ptaków zasiedlających poszczególne obszary miasta wynika z ładu przestrzennego naturalnych uwarunkowań środowiskowych maskowanego przez oddziaływania biotyczne i abiotyczne stanowiące presję urbanizacyjną. Zmienia ona szereg tak podstawowych dla ptaków cech otoczenia, jak struktura siedliskowa, dostępność pokarmu, poziom drapieżnictwa i konkurencji oraz możliwość rozprzestrzeniania się chorób. Przestrzenna struktura bogactwa gatunkowego awifauny kształtuje się zgodnie z ogólnym wzorcem znajdującym wyraz w spadku liczby gatunków od peryferii w kierunku centrum i od środowisk mniej do bardziej antropogenicznie przekształconych wraz z gradientowym wzrostem presji urbanizacyjnej.

Szczególnym bogactwem gatunkowym charakteryzują się obszary leśne. Mimo, iż stanowią one tylko niewielką część powierzchni miasta, to stwierdzono tu ponad połowę gniazdujących gatunków. W grupie środowisk strefy silnie zurbanizowanej najbogatszą awifauną charakteryzowały się tereny parkowe. Obszary wyróżniające się pod względem bogactwa gatunkowego związane są z Lasem Łągiwnickim, doliną Neru, Lublinkiem i kompleksem parkowo-leśnym na Zdrowiu. W dalszej kolejności są to obszary obejmujące: zachodnią część doliny Sokołówki, Nowosolną, Rudę Pabianicką, Smujsko i Hutę Jagodnicę. Wyjątkowo bogaty jest obszar Parku 3. Maja wraz z otoczeniem, będący reliktem dawnej roślinności leśnej, leżący w pobliżu strefy śródmiejskiej.

Reakcja poszczególnych grup systematycznych i ekologicznych ptaków na czynniki presji urbanizacyjnej różna. Duża liczba gatunków związana jest z zachowaną różnorodnością środowiskową obrzeży miasta. Do gatunków związanych z pozamiejskimi obszarami leśnymi należą m.in. myszołów, jastrząb, krogulec, uszatka, puszczyk, dzięcioł zielony, dzięcioł czarny, kruk, a z najrzadszych dzięcioł średni i muchołówka mała. Do rzadkich i ustępujących gatunków otwartych siedlisk strefy peryferyjnej – łąk, terenów podmokłymi lub pól należą m.in. świergotek polny – związany z suchymi, piaszczystymi obszarami odkrytymi, przepiórka, derkacz, czajka, świergotek łąkowy, świerszczak, remiz, bocian biały, bączek – związane z nieleśnymi siedliskami podmokłymi lub wodnymi, jarzębata – związane z ekotonem niskich prześwietlonych drzew i krzewów i obszarów odkrytych. Szczególnie wrażliwe na niekorzystny wpływ urbanizacji są gatunki gniazdujące na ziemi. Brak jest ich w głębi miasta, na obszarze narażonym na intensywną penetrację ludzką<sup>89</sup>.

Do występowania na obszarze śródmiejskim zaadoptowały się populacje niektórych gatunków leśnych. W centralnej części Łodzi występują np., grzywacz, bogatka, modraszka, kapturka, kos, zięba i grubodziób. Urbanizacja sprzyja także występowaniu jerzyka, sroki, gawrona, kawki, szpaka, pustułka sierpówki, a zwłaszcza gołębia miejskiego. Gołębie zostały sprowadzone w latach pięćdziesiątych na teren Zakładu Przemysłu Bawełnianego przy ul. Ogrodowej, skąd rozprzestrzeniły się na całą Łódź o wysokiej i zwartej zabudowie. Ich znaczne zagęszczenie, przekraczające miejscami 500 par na km<sup>2</sup>, stwarza problemy sanitarne<sup>90</sup>.

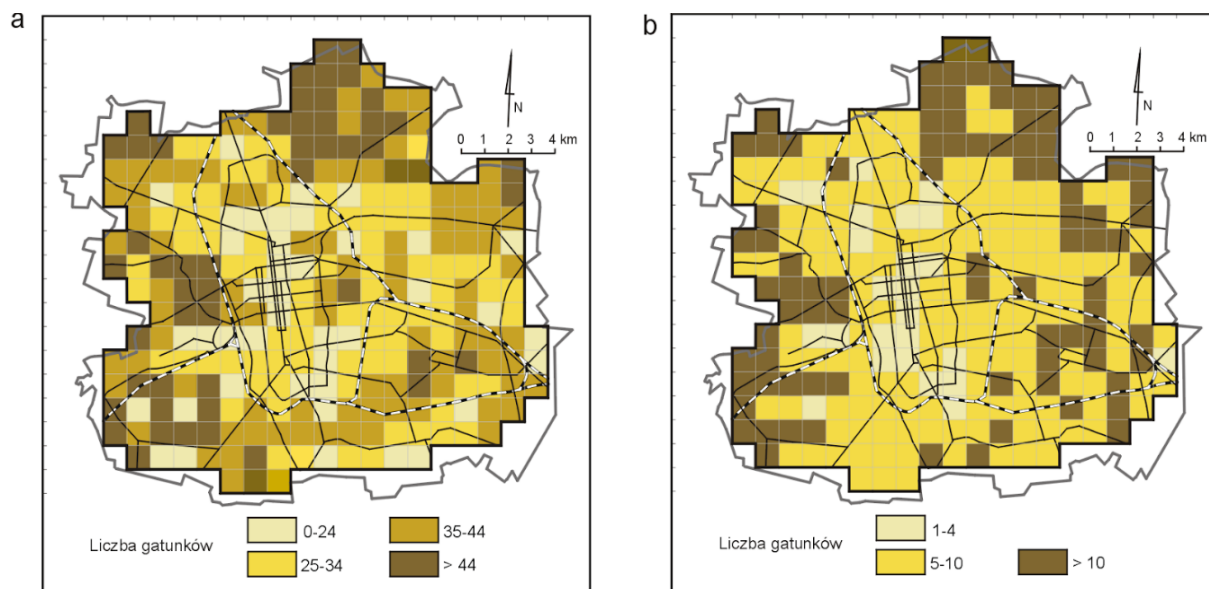
Niektóre gatunki ptaków przebywają w mieście przez cały rok, np. wróble domowe, mazurki, dzwońce, kosy i sroki. W okresie połęgowym latem i jesienią szpaki, kawki i gawrony w niektórych miejscach miasta tworzą masowe, uciążliwe dla ludzi noclegowiska. W okresie zimowym, zwiększone zagęszczenie ptaków w mieście niż poza nim przyciąga niektóre drapieżniki. Nawet w centrum miasta występują wówczas pustułka, krogulec, drzemlik, a nawet sokół wędrowny<sup>91</sup>.

Zróżnicowanie liczby gatunków kluczowych kształtuje się podobnie jak ogólne zagęszczenie gatunków awifauny. Czytelny jest spadek liczby gatunków kluczowych od peryferii w kierunku centrum.

<sup>89</sup> Markowski J., Hejduk J., Janiszewski T., Kowalczyk J. K., Wojciechowski Z., Zieliński P., 2002, op.cit.

<sup>90</sup> ibidem

<sup>91</sup> ibidem



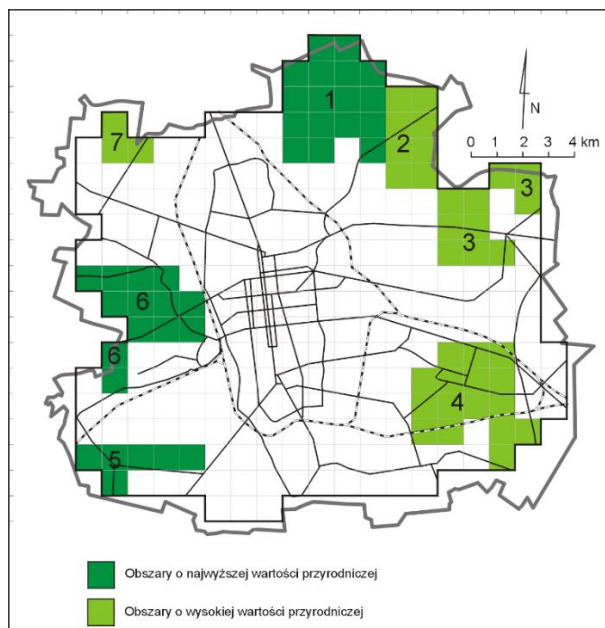
Rysunek 14 Przemianowe zróżnicowanie zagęszczenia gatunków ptaków: lęgowych (a) i kluczowych (b)

Źródło: Janiszewski T., Wojciechowski Z., Markowski J. (red.), 2009, Atlas ptaków lęgowych Łodzi. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź

Janiszewski T., Wojciechowski Z., Markowski J., Podlaszczuk P., 2010, Waloryzacja przyrodnicza Łodzi w oparciu o skład awifauny lęgowej, Acta Univ. Lodz., Folia Biol., et Oecol. Supplementum

Dużą liczbą gatunków kluczowych charakteryzują się te same obszary jak wyróżniające się ogólnym bogactwem gatunkowym awifauny. Najcenniejszymi ornitologicznie, obszarami w granicach administracyjnych Łodzi, są tereny charakteryzujące się występowaniem słabo zurbanizowanych fragmentów dolin rzecznych i ekstensywnie użytkowanych terenów rolniczych oraz siedlisk leśnych ze starodrzewiem. Do ornitologicznie ważnych obszarów należą:

1. Las łagiewnicki. Obszar Lasu jest jedynym miejscem gniazdowania na terenie Łodzi takich gatunków jak: siniak *Columbus oenas*, lelek (Zał. I DP), muchołówka mała (Zał. I DP), zniczek *Regulus ignicapillus* i czyż *Carduelis spinus* oraz okresowo trzmiełojad (Zał. I DP), krzyżodziób świerkowy *Loxia curvirostra* i muchołówka białoszyja (Zał. I DP). Na jego obszarze gniazduje większość par m.in. jastrzębia *Accipiter gentilis*, puszczyka *Strix aluco*, dzięcioła czarnego (Zał. I DP), dzięcioła dużego *Dendrocopos major*, dzięcioła średniego (Zał. I DP), świergotka drzewnego *Anthus trivialis*, pokrzywnicy *Prunella modularis*, strzyżyka *Troglodytes troglodytes*, świstunki (SPEC 2), sikory ubogiej (SPEC 3), sosnówki *Periparus ater*, czubutki *Lophophanes cristatus* (SPEC 2), mysikrólika *Regulus regulus*, muchołówki żałobnej *Ficedula hypoleuca* i gila *Pyrrhula pyrrhula*. Szczególnie cenne są środkowa i południowa część lasu obfitująca w starodrzew dębowy, która umożliwia bardzo liczne gniazdowanie dziuplaków, w tym obecność wyjątkowo dużej, jak na warunki Ziemi Łódzkiej, liczby par lęgowych dzięcioła średniego. Las łagiewnicki jest najważniejszym miejscem lęgowym tego rzadkiego i zagrożonego gatunku w środkowej Polsce. Zagrożeniem dla dzięcioła średniego, ptaka wyspecjalizowanego w bytowaniu na terenach leśnych z dużym udziałem dębu, mogą być niektóre zasady prowadzenia gospodarki leśnej, np. usuwanie starych okazów dębów i zastępowanie tego gatunku nasadzeniami buka.



Rysunek 15 Przyrodnicza waloryzacja terenu Łodzi ze względu na ornitofaunę

Źródło: Janiszewski T., Wojciechowski Z., Markowski J., Podlasczuc P., 2010, Waloryzacja przyrodnicza Łodzi w oparciu o skład awifauny lęgowej, *Acta Univ. Lodz., Folia Biol., et Oecol. Supplementum*

2. Okolice Moskulików, Wilanowa i Imielnika Nowego, obszar przylegający od wschodu do Lasu Łągiwnickiego. Awifauna typowa dla krajobrazu rolniczego z rozproszoną zabudową. Na obszarze tym licznie gniazdują gatunki polne, m.in. kuropatwa (SPEC 3), przepiórka (SPEC 3), skowronek (SPEC 3), trznadel oraz związane zabudową np. dymówka (SPEC 3). Bogaty zestaw wróblowych z Załącznika I DP oraz SPEC 2-3, typowych dla tego typu biotopu: świergotek polny (wyjątkowo liczny do ok. 10 par, blisko 1/3 par stwierdzonych w Łodzi), jarzębatka, gąsiorek, ortolan.

3. Okolice Nowosolnej. Awifauna typowa dla krajobrazu rolniczego ze słabo rozwiniętą zabudową, niewielkimi zadrzewieniami i dużymi powierzchniami nieużytków. Na obszarze licznie gniazdują gatunki typowe dla terenów otwartych: skowronek (SPEC 3), pokląskwa *Saxicola rubetra*, makolągwa (SPEC 2), potrzyszcz (SPEC 2), a miejscami świergotek łąkowy. Znajduje się tu jedyne poza zachodnimi peryferiami miasta stanowisko derkacza (SPEC 1, Zał. I DP). Bogaty zestaw wróblowych z Załącznika I DP oraz SPEC 2-3 typowych dla tego typu krajobrazu: lerka i jarzębatka (po ok. 1/5 par stwierdzonych na terenie miasta), świergotek polny, gąsiorek, ortolan.

4. Okolice Olechowa, Feliksina, Ner i Huty Szklanej. Tereny rolnicze z niewielkimi zadrzewieniami, dużymi powierzchniami nieużytków oraz podmokłymi obniżeniami, wraz z dużą kolejową stacją przeładunkową. Na obszarze tym licznie gniazdują gatunki polne m.in. kuropatwa (SPEC 3), przepiórka (SPEC 3) i skowronek (SPEC 3). Znajduje się tu szereg stanowisk ptaków typowych dla otwartych terenów podmokłych np. czajki (SPEC 3), bekasa (SPEC 3), krwawodzioba (SPEC 3, jedyne stanowisko w Łodzi), ale także silnie przesuszonych np. krętogłów (SPEC 3, ok. 1/3 wszystkich par lęgowych w Łodzi), świergotek polny (Zał. I DP, SPEC 3, ok. 1/3 wszystkich par lęgowych w Łodzi) i lerka (Zał. I DP, SPEC 3). Powszechnie występują także inne cenne gatunki z Zał. I DP oraz SPEC 2-3, przy czym niektóre wyjątkowo licznie: jarzębatka i gąsiorek (ok. 1/5 wszystkich par lęgowych w Łodzi) oraz ortolan (ok. 1/3 wszystkich par lęgowych w Łodzi).

5. Dolina Neru od ujścia Jasienia do Łaskowic i dolina Dobrzyńki. Z doliną Neru związane są stanowiska gatunków typowych dla obszarów podmokłych, takich jak m.in. bocian biały (SPEC 2, Zał. I DP, jedyne trwałe stanowisko w Łodzi), błotniak stawowy (Zał. I DP), czajka (SPEC 2), kszyc (SPEC 3),

derkacz (SPEC 1, Zał. I DP), wodnik *Rallus aquaticus* i brzęczka *Locustella luscinioides* (jedyne stanowiska w Łodzi), świerszczak *Locustella naevia*, strumieniówka *Locustella fluviatilis*, rokitniczka *Acrocephalus schoenobaenus*, trzciniak *Acrocephalus arundinaceus*, trzcinniczek *Acrocephalus scirpaceus* i dziwonia *Carpodacus eiythrinus* (bardzo rzadkie w Łodzi, ze względu na brak odpowiednich biotopów). Z kolei z biotopami leśnymi związane są tak rzadkie w Łodzi i/lub cenne gatunki jak: jastrząb (obok Lasu Łągiwnickiego jedyne miejsce gniazdowania w Łodzi), dzięcioł czarny (Zał. I DP), dudek (SPEC 3, jedyne stanowisko w Łodzi) oraz lerka, świergotek polny, gąsiorek i ortolan (wszystkie z Zał. I DP oraz SPEC 2-3).

6. Zdrowie, Brus, Huta Jagodnica, Smulsko, Józefów, a zwłaszcza okolice dawnego poligonu wojskowego oraz Ogrodu Botanicznego i rezerwatu „Polesie Konstantynowskie”. Duże bogactwo gatunkowe związane z wysoką różnorodnością i mozaikowością biotopów. Z terenem poligonu, stawu przy ul. Biegunowej oraz doliną Łódki i Smulskiem związane są stanowiska gatunków typowych dla obszarów podmokłych, takich jak m.in. bąk i bączek (m.in. SPEC 3, Zał. I DP), błotniak stawowy (Zał. I DP), derkacz (SPEC 1, Zał. I DP), trzciniak i trzcinniczek (bardzo rzadkie w Łodzi, ze względu na brak odpowiednich biotopów). Z kolei z terenami leśno-parkowymi związane są takie gatunki jak: turkawka (SPEC 3), dzięcioł czarny i dzięcioł średni (oba Zał. I DP), raniuszek *Aeghitalos caudatus* (obok Lasu Łągiwnickiego jedyne miejsce gniazdowania w Łodzi). Notowane także inne gatunki z Załącznika I DP oraz SPEC 2-3 związane głównie z terenami otwartymi: lerka, świergotek polny i gąsiorek.

7. Zachodnia część doliny Sokołówki wraz z terenami przyległymi obejmującymi Zimną Wodę, Sokołów i Kochanówkę. Duże bogactwo gatunkowe związane z wysoką różnorodnością i mozaikowością biotopów. Z doliną Sokołówki związana jest awifauna typowa dla terenów podmokłych, występuje tu m.in. czajka (SPEC 2), kszyc (SPEC 3), dziwonia (jedno z zaledwie dwóch miejsc gniazdowania w Łodzi). Na terenach sąsiednich kilka gatunków z Zał. I DP oraz SPEC 2-3: dzięcioł czarny, lerka, gąsiorek, ortolan.

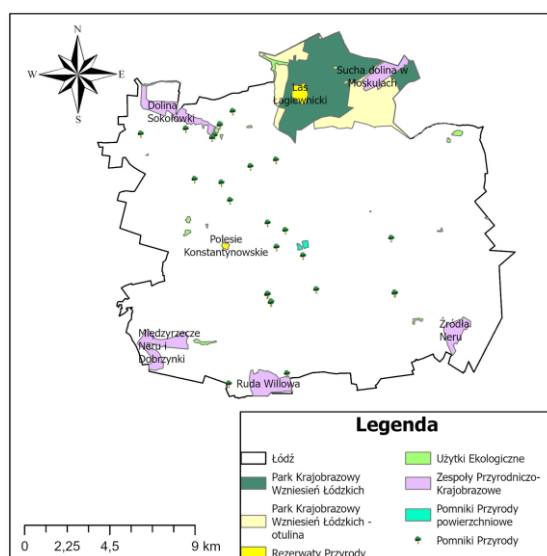
#### 4.9.5. Obszary i obiekty chronione

Pośród form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1336) na obszarze miasta ustanowione są następujące obszarowe i indywidualne formy ochrony przyrody<sup>92</sup>:

- 2 rezerwaty przyrody: Polesie Konstantynowskie, Las Łągiwnicki;
- 1 park krajobrazowy: Park Krajobrazowy Wzniesień Łódzkich wraz z otuliną;
- 18 użytków ekologicznych: Międzyrzecze Bzury i Łągiwniczanki, Stawy w Nowosolnej, Mokradła Brzozy, Stawy w Mileszkach, Mokradła przy Pomorskiej, Jeziorko Wiskitno, Międzyrzecze Sokołówki i Brzozy, Łąka w Wiączyńniu, Łąki na Modrzewiu, Majerowskie Błota, Dolina dolnej Wrzącej, Olsy na Żabiańcu, Majerowskie Pole, Olsy nad Nerem, Źródłiska na Mikołajewie, Międzyrzecze Łódki i Bałutki, Bagno Ługi, Opadówka;
- 5 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych: Sucha dolina w Moskulach, Dolina Sokołówki, Międzyrzecze Neru i Dobrzyńki, Źródła Neru, Ruda Willowa;
- 302 pomniki przyrody.

<sup>92</sup> Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, dane wg stanu na 20.08.2023 r.





Rysunek 16 Obszary i obiekty chronione na terenie Łodzi

Obszary prawnie chronione na terenie miasta Łodzi zajmują łącznie powierzchnię 2 811,07 ha<sup>93</sup> a ich udział w powierzchni miasta wynosi 9,6%.

### Rezerваты przyrody

Rezerwat przyrody Poleście Konstąntynowskie został utworzony na mocy Zarządzenia Ministra Leśnictwa z dnia 12 maja 1954 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody. Zajmuje powierzchnię 9,8 ha. Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu wielogatunkowego lasu z udziałem jodły występującej na granicy zasięgu, o cechach zespołu łągu jesionowo-olszowego i grądu subkontynentalnego. Rezerwat posiada plan ochrony ustanowiony rozporządzeniem Nr 49/2001 Wojewody Łódzkiego z dnia 8 sierpnia 2001 r. w sprawie ustanowienia planów ochrony dla rezerwatów przyrody.

Rezerwat przyrody Las Łągiewnicki został utworzony na mocy Zarządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 12 listopada 1996 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody. Zajmuje powierzchnię 69,86 ha. Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu lasu z dobrze zachowanymi fitocenozy różnorodnych postaci grądu i dąbrowy świetlistej. Rezerwat posiada plan ochrony ustanowiony rozporządzeniem Nr 49/2001 Wojewody Łódzkiego z dnia 8 sierpnia 2001 r. w sprawie ustanowienia planów ochrony dla rezerwatów przyrody.

### Park krajobrazowy

Najcenniejsze tereny pod względem krajobrazowym objęte są ochroną w formie parków krajobrazowych. Na terenie Łodzi położony jest Park Krajobrazowy Wzniesień Łódzkich chroniący największy zwarty obszar miasta.

Park powołany został w 1996 roku na mocy Rozporządzenia Wojewody Łódzkiego i Wojewody Skierniewickiego z dnia 31 grudnia 1996, w sprawie utworzenia Parku Krajobrazowego Wzniesień

<sup>93</sup> Stan na rok 2022, dane GUS Bank Danych Lokalnych

Łódzkich<sup>94</sup>. Park Krajobrazowy Wzniesień Łódzkich powstał dla ochrony naturalnej struktury fizjograficznej krawędzi Wzniesień Łódzkich, zachowania różnorodności biologicznej oraz obiektów krajobrazu kulturowego. Powierzchnia parku wynosi 11 580 ha. W granicach miasta znajduje się 1 737,57 ha powierzchni Parku (15,0% jego całkowitej powierzchni) oraz 1 106,85 ha jego otuliny (35,9% całkowitej powierzchni otuliny), na której obowiązują ograniczenia inwestycyjne.

### **Użytki ekologiczne**

Ochronie pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej służą użytki ekologiczne. W formie użytków ekologicznych ochroną objęto głównie biocenozy higrofilne i wodne związane ze stawami, oczkami wodnymi i ciekami – przede wszystkim wilgotnych łąk, szuwarów, ziołorośli, zarośli wierzbowych i fragmentów łągów jesionowo-olszowych i bagiennych lasów olszowych. Wyjątek stanowi użytek ekologiczny Majerowskie Pole, który ustanowiono dla ochrony kompleksu muraw napiaskowych oraz wrzosowisk. Użytki ekologiczne są formami małopowierzchniowymi.

Najmniejszy pod względem powierzchni jest użytek ekologiczny Mokradła przy Pomorskiej (0,32 ha), a największy – Międzyrzecze Bzury i Łągiewniczanki (32,39 ha). Ogółem tą formą ochrony objęte jest 114,55 ha powierzchni miasta.

### **Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe**

Fragmety krajobrazu naturalnego i kulturowego zasługujące na ochronę ze względu na ich swoiste cechy, walory widokowe lub estetyczne chronione są w obrębie miasta w 5 zespołach przyrodniczo-krajobrazowych. Chronią one przede wszystkim krajobraz fragmentów dolin rzecznych i przyległych do nich obszarów wysoczyznowych. W przypadku Suchej Doliny w Moskulach są to cechy doliny charakterystycznej dla strefy krawędziowej Wzniesień Łódzkich. W zespole przyrodniczo-krajobrazowym Ruda Willowa obok wysokich walorów przyrodniczych występują także walory kulturowe w postaci kompleksu willi z przełomu XIX i XX w., wpisanych do ewidencji zabytków. Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe należą do większych obszarowo form ochrony niż użytki ekologiczne. Najmniejszy jest zespół przyrodniczo-krajobrazowy Źródła Neru (134,069 ha), a największy – Ruda Willowa (225,23 ha). Ogółem tą formą ochrony objęte jest 957,99 ha powierzchni Łodzi.

### **Pomniki przyrody**

Pojedyncze twory przyrody lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej są chronione w formie pomników przyrody. Ochroną w formie pomników przyrody otoczonych jest: 296 pojedynczych drzew i 6 pomników wieloobektowych (aleja 37 klonów srebrzystych przy ul. Zdrowie na wysokości Parku im. J. Piłsudskiego, aleja 103 drzew w rejonie mającym początek przy ul. Krzemienieckiej i kończącym się na terenie Ogrodu Botanicznego, aleja 271 klonów srebrzystych wzdłuż drogi krajowej nr 71, grupa drzew w Parku im. J. Piłsudskiego, drzewostan w parku „Źródlika I” i „Źródlika II”, 25 szt. bluszczu *Hedera helix* rosnącego na drzewach w Parku im. Rejtana ograniczonego ulicami: al. Politechniki, Felsztyńskiego, Rejtana, Piękną).

Wśród pomników przyrody największą grupę stanowią dęby szypułkowe, lipy drobnolistne, kasztanowce pospolite i klony.

Pomniki przyrody rozproszone są na terenie całego miasta, ale obszar ich koncentracji obejmuje strefę zurbanizowaną. Większość pomników przyrody występuje na terenach zieleni miejskiej, zwłaszcza

<sup>94</sup> Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 1996 r. Nr 27, poz. 163, Dz. Urz. Woj. Skierniewickiego z 1996 r. Nr 33, poz. 238

w starych parkach, będących kontynuacją dawnych parków publicznych lub zakładanych w miejscach dawnych ogrodów otaczających rezydencje fabrykanckie. Wyróżniają się pod tym względem Park im. A. Mickiewicza (23 obiekty), Park im. H. Sienkiewicza (16 obiektów), Park im. Bp. M. Klepacza (15), Park im. Ks. J. Poniatowskiego (15), Park im. J. Kilińskiego (14) oraz Park im. Marszałka J. Piłsudskiego (13).

Obwody pni większości drzew będących pomnikami przyrody mieszczą się w przedziale od 300 do 400 cm. Grupę drzew najokazalszych tworzy 11 drzew o obwodach pni co najmniej 500 cm. Do niedawna najgrubszym drzewem w Łodzi była topola kanadyjska w Parku im. A. Mickiewicza – powalona wichurą w sierpniu 2017 r.

*Tabela 70 Najokazalsze pomniki przyrody w Łodzi (drzewa o największych obwodach pni)*

<b>Gatunek</b>	<b>Obwód pnia (cm)</b>	<b>Lokalizacja</b>
Dąb szypułkowy	650	ul. Ksawerowska 42 a
Lipa drobnolistna	640	ul. Rogowska 43
Wierzba biała	620	Park Sielanka
Klon srebrzysty	595	ul. Pabianicka 215/217
Dąb szypułkowy	580	ul. Traktorowa 35
Topola czarna	565	ul. Rudzka na wys. nr 69/71 pas drogowy
Lipa drobnolistna	555	Zieleniec ul. Mazowiecka/ul. Lawinowa
Lipa drobnolistna	545	ul. Olechowska 50
Lipa drobnolistna	535	Park im. A. Mickiewicza
Lipa drobnolistna	520	ul. Wieńcowa 30/32
Wierzba biała	516	Park Sielanka

#### 4.9.6. Korytarze ekologiczne

Na terenie miasta nie ma zlokalizowanych krajowych korytarzy ekologicznych, które zostały opracowane przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży (obecnie Instytut Biologii Ssaków) pod kierownictwem prof. dr. hab. Włodzimierza Jędrzejewskiego.

Zgodnie ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego najistotniejszymi dla prawidłowego funkcjonowania systemu przyrodniczego miasta są doliny rzeczne: Neru, Łódki i Jasieńca (oraz dalej w kierunku centrum miasta Park im. J. Piłsudskiego), zapewniające łączność z terenami lasów w gminach Aleksandrów Łódzki i Konstantynów Łódzki. Ponadto dolina Bzury i Sokołówki zapewniają powiązanie z terenami lasów grotnickich oraz mniejszych kompleksów leśnych na terenie gminy Stryków. Las Łągiewnicki i jego otulina oraz dolina Miazgi, bezpośrednio łączą się z terenami centralnej i wschodniej części Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich oraz z terenami Lasu Wiączyńskiego i lasów w okolicy Justynowa i Gałkowa. Natomiast dolina Neru i Dobrzyńki oraz Las Rudzki, zapewniające łączność z rozległymi kompleksami leśnymi w okolicach Tuszyńna i Dłutowa.

#### 4.9.7. Zagadnienia horyzontalne i syntetyczny opis efektów realizacji poprzedniego POŚ

W tabeli 71 przedstawiono zagadnienia horyzontalne.

*Tabela 71 Zagadnienia horyzontalne obszar interwencji zasoby przyrodnicze*

<b>Adaptacja do zmian klimatu</b>	wykorzystywanie funkcji regulacyjnych ekosystemów zwiększając tym samym odporność na ekstremalne zjawiska pogodowe; prowadzenie regulacji mikroklimatu poprzez zalesienia, zadrzewienia śródpolne, zieleń na terenach zabudowanych; regulacja przepływów wód i zwiększanie naturalnej retencji; ochrona ekosystemów podmokłych i związanych z dolinami rzecznyymi; uwzględnianie w dokumentach planistycznych aspektu klimatycznego tak, aby projektowane w nich działania w pełni odpowiadały zagrożeniom oraz potrzebom ochrony gatunków i siedlisk; podejmowanie działań służących dobrej kondycji lasów, tj. np. przebudowa drzewostanów i odpowiedni dobór gatunków.
<b>Nadzwyczajne zagrożenia środowiska</b>	podejmowanie działań mających na celu przeciwdziałanie skutkom suszy, w tym pożarom lasów; minimalizacja ryzyka podtopień oraz wystąpienia powodzi poprzez zwiększanie retencji (glebowej, obiekty małej retencji na terenach leśnych, itp.).
<b>Działania edukacyjne</b>	prowadzenie szeroko pojętej edukacji oraz działań informacyjnych i promocyjnych skierowanych zarówno do dzieci jak i dorosłych w zakresie m. in.: roli zjawisk przyrodniczych w procesie zmian klimatycznych, presji turystycznej wywieranej na obszary o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych, prawnych i przyrodniczych podstaw funkcjonowania obszarów chronionych oraz w zakresie ochrony dziedzictwa ekologicznego; szkolenia i wsparcie rolników we wdrażaniu programów rolno-środowiskowych; rozwój turystyki związanej z gospodarką leśną, łowiectwem, turystyki ekologicznej; dalszy rozwój infrastruktury edukacyjnej i turystycznej (ścieżki edukacyjne, szlaki, mała infrastruktura na terenach leśnych); rozwój badań oraz ośrodków edukacji ekologicznej i przyrodniczej.
<b>Monitoring środowiska</b>	monitoring obszarów objętych ochroną oraz efektów wdrażanych działań ochronnych; monitoring lasów m. in. w zakresie uszkodzeń lasów, zagrożenia pożarowego oraz występowania szkodników i patogenów w lasach.

W ramach realizacji Programu 2018 na terenie miasta, realizowano zadania mające na celu zwiększanie powierzchni terenów zieleni, co przekłada się poprawę komfortu życia w mieście. Prowadzono także intensywne działania z zakresu utrzymania i konserwacji zieleni oraz utrzymania terenów zielonych w mieście.

*Tabela 72 Syntetyczny opis efektów realizacji poprzedniego POŚ – obszar interwencji zasoby przyrodnicze*

Cel strategiczny	Kierunek interwencji	Zadanie	Stan realizacji
Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej	Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazu	Utrzymanie terenów zieleni wraz z towarzyszącą infrastrukturą	↔
Zapewnienie odpowiedniej dostępności i jakości terenów zieleni	Zwiększenie dostępności terenów zieleni		

Legenda:

↔ zadanie realizowane ciągle

#### 4.9.8. Główne zagrożenia, problemy i sukcesy oraz analiza SWOT

Obserwowana jest duża presja inwestycyjna na tereny cenne przyrodniczo lub położone w ich sąsiedztwie. W coraz większym stopniu zabudowywane są grunty, a w wyniku tych działań nie tylko następuje zanik siedlisk przyrodniczych ale także pojawiają się nowe, niepożądane gatunki. Presja urbanizacyjna związana jest także ze zmniejszeniem powierzchni biologicznie czynnej co wpływa na

potęgowanie zjawiska miejskiej wyspy ciepła, która rozszerza swoją powierzchnię i wkracza na tereny dotąd położone z dala od centrum miasta, niezabudowane i otwarte.

Mając powyższe na uwadze należy uwzględnić potrzebę ochrony terenów o wyróżniającym się krajobrazie i zróżnicowanych ekosystemach przed przekształceniami w celu zachowania ich walorów. Jest to szczególnie istotne w kontekście rozmieszczenia terenów prawnie chronionych głównie w obrębie obrzeża Łodzi przez co nie stanowią one spójnego systemu zapewniającego łączność z terenami sąsiednimi Łodzi aktywnymi przyrodniczo.

W tabeli 73 dokonano syntetycznej oceny uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych mających wpływ na zasoby przyrodnicze. Zdiagnozowano zagrożenia, szanse oraz słabe i mocne strony.

*Tabela 73 Analiza SWOT – obszar interwencji: zasoby przyrodnicze*

<b>MOCNE STRONY</b> czynniki wewnętrzne	<b>SŁABE STRONY</b> czynniki wewnętrzne
<p>Występowanie w strefie peryferyjnej miasta terenów z biocenozami naturalnymi i półnaturalnymi, o wysokiej różnorodności biologicznej, małym stopniu przekształcenia antropogenicznego i dużych walorach kraj-obrazowych, związanych z lasami, dolinami rzecznyymi i występującymi w ich obrębie siedliskami wodnymi, mokradłowymi, łąkowymi i źródłiskowymi</p> <p>Doświadczenie we wdrażaniu we współpracy z łódzkimi naukowcami nowoczesnych technologii z zakresu ekohydrologii, mających na celu ochronę ekosystemów wodnych związanych z dolinami rzecznyymi.</p> <p>Wzmacnianie systemu ekologicznego miasta w oparciu o zachowane systemy dolin rzecznych i tereny niezabudowane.</p> <p>Realizacja koncepcji Błękitno-Zielonej Sieci zakładającej utworzenie oplatającej całe miasto spójnej sieci połączonych ze sobą terenów zieleni, w tym przede wszystkim terenów wzdłuż dolin rzecznych.</p> <p>Zachowanie rzeźby terenu oraz potencjału naturalnych siedlisk i biocenoz umożliwiających rozwijanie sieci obszarów zieleni.</p> <p>Objęcie 9,6% obszaru miasta ochroną, w postaci form ochrony przyrody, na którym funkcje przyrodnicze mają prymat nad funkcjami gospodarczymi.</p> <p>Prowadzenie czynnej ochrony gatunków roślin rzadkich i zagrożonych wyginięciem, poprzez ich ochronę ex situ na terenie Ogrodu Botanicznego oraz ich reintrodukcję na stanowiska naturalne.</p> <p>Prowadzenie szeroko pojętej edukacji oraz działań informacyjnych i promocyjnych skierowanych do dzieci, młodzieży, jak i osób dorosłych z zakresu ochrony przyrody, biologii, botaniki i ogrodnictwa z uwzględnieniem ochrony różnorodności biologicznej oraz ochrony gatunkowej roślin i grzybów.</p> <p>Istnienie dużych, zwartych kompleksów leśnych (Las Łągiewnicki, Las Lublinek).</p> <p>Uznanie lasów komunalnych za ochronne.</p>	<p>Rozdrobnienie większości obszarów leśnych.</p> <p>Brak spójnego przestrzennie systemu obszarów chronionych w postaci form ochrony przyrody;</p> <p>Bardzo duże przekształcenia elementów przyrodniczych w strefie zurbanizowanej miasta.</p> <p>Nierównomierne rozmieszczenie terenów zieleni.</p> <p>Niewystarczająca powierzchnia terenów zieleni w rejonach nowych osiedli mieszkaniowych.</p> <p>Niewystarczająca łączność przestrzenna o charakterze zielonych korytarzy, między terenami zieleni urządzonej, lasami komunalnymi oraz terenami zieleni nieurządzonej.</p> <p>Duże zagęszczenie podziemnej infrastruktury w centrum miasta utrudniająca rozwój zieleni przyulicznej.</p> <p>Nieuporządkowany stan formalno-prawny nieruchomości wchodzących w skład parków i zieleńców.</p> <p>Brak aktualnej, jednolitej metodycznie inwentaryzacji zasobów zieleni urządzonej (parków, zieleńców, zieleni w pasach drogowych) pod względem zróżnicowania gatunkowego drzew i krzewów oraz ich stanu zdrowotnego oraz zbudowanego na tej podstawie narzędzia w technologii GIS do rejestracji i śledzenia zmian w drzewostanie.</p> <p>Brak właściwych zabiegów pielęgnacyjnych zieleni przyulicznej po zakończeniu inwestycji oraz ewentualne uszkodzenia powstałe podczas ich trwania.</p> <p>Niedostateczne środki finansowe na wykup nieruchomości, utrzymanie istniejących terenów zieleni oraz tworzenie nowych terenów zieleni.</p> <p>Niewystarczające środki finansowe na utrzymanie, urządzenie nowo utworzonych oraz prace remontowe i rewitalizacyjne na terenach istniejących parków i zieleńców.</p> <p>Brak kompleksowej strategii zachowania i rozwoju terenów zieleni w Łodzi – ryzyko pośpiesznych i przypadkowych decyzji dotyczących tworzenia nowych terenów zieleni, standardów utrzymania oraz</p>



<b>MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne</b>	<b>SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne</b>
<p>Przystosowanie dużych komunalnych kompleksów leśnych do użytkowania rekreacyjnego.</p> <p>Rozbudowana sieć dobrze zagospodarowanych obszarów urządzonej zieleni miejskiej, położonych na terenie całego miasta, w tym zlokalizowanych w obszarach źródłowych oraz obrębie dolin rzecznych.</p> <p>Występowanie na terenach zieleni cennego starodrzewia i licznych drzew objętych ochroną prawną w formie pomników przyrody.</p> <p>Stosunkowo liczne, cenne przyrodniczo i interesujące z punktu widzenia architektury krajobrazu parki wpisane do rejestru zabytków.</p> <p>Dbałość o tereny zieleni ogólnodostępnej, przejawiająca się w prowadzeniu systematycznych przeglądów drzewostanów, bieżących zabiegach pielęgnacyjnych, niezbędnej wymianie gatunkowej, planowym zakładaniu nowych parków, zieleńców, itp. oraz rewitalizacji zieleni w zaniedbanych częściach miasta.</p> <p>Realizacja nasadzeń okazałych drzew w reprezentacyjnych częściach miasta, szczególnie w centrum.</p> <p>Możliwość kształtowania pozytywnego wizerunku miasta poprzez walory terenów zieleni.</p> <p>Organizacja EXPO Horticultural umożliwiająca zwiększenie powierzchni i funkcjonalności terenów zieleni w mieście.</p> <p>Przyjęcie parametrów kształtowania dostępności do terenów zieleni publicznej (SUiKZP 2019).</p>	<p>finansowania i hierarchizacji inwestycji w istniejących obiektach.</p>
<b>SZANSE czynniki zewnętrzne</b>	<b>ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne</b>
<p>Istnienie ośrodków naukowo-badawczych dysponujących aktualną wiedzą i potencjałem umożliwiającym przeprowadzenie szczegółowej inwentaryzacji i waloryzacji terenów zieleni.</p> <p>Postęp technologiczny i doświadczenie ośrodków badawczych w zakresie ochrony przyrody i wdrażania nowoczesnych technologii ekologicznych.</p> <p>Wsparcie finansowe WFOŚiGW oraz funduszy zewnętrznych dla zadań realizowanych na terenach zieleni.</p> <p>Promocja pro środowiskowego podejścia miasta do rozwoju na arenie międzynarodowej dzięki organizacji EXPO Horticultural.</p>	<p>Postępujące zmniejszanie powierzchni, fragmentacja i izolacja biocenozy będących lokalnymi ostojami różnorodności biologicznej.</p> <p>Postępujący ubytek terenów systemu ekologicznego miasta, przeznaczanych pod rozwój różnych form zagospodarowania.</p> <p>Wzrost synantropizacji szaty roślinnej i fauny.</p> <p>Kierowanie się czynnikami ekonomicznymi w procesach decyzyjnych skutkujących zmniejszaniem się walorów przyrodniczych miasta.</p> <p>Brak użytkowania łąk i muraw prowadzący do ich zarastania krzewami i drzewami w wyniku postępującej sukcesji i zmniejszenia różnorodności biologicznej.</p> <p>Zagospodarowanie terenów prowadzące do przerywania korytarzy ekologicznych, zwłaszcza w dolinach rzecznych.</p> <p>Duża presja inwestycyjna na tereny cenne przyrodniczo lub położone w ich sąsiedztwie.</p> <p>Nasilanie się niekorzystnych zjawisk pogodowych.</p>

<b>MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne</b>	<b>SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne</b>
	<p>Brak miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dla dużej części cennych przyrodniczo obszarów peryferyjnych miasta, które mogą zostać zainwestowane w sposób uniemożliwiający pełnienie funkcji ekologicznych.</p> <p>Zamieranie drzew rosnących w pasach drogowych ulic miasta spowodowane wiekiem oraz niekorzystnym wpływem warunków środowiska na rośliny, w tym środków chemicznych używanych zimą do utrzymania przejezdności dróg.</p>

Zgodnie z modelem przyczynowo-skutkowym DPSIR w tabeli 74 przeanalizowano główne zagrożenia w obszarze interwencji zasoby przyrodnicze wynikające z analizy SWOT.

*Tabela 74 Główne zagrożenia – obszar interwencji: zasoby przyrodnicze*

<b>Siły sprawcze</b>	<b>Presje</b>	<b>Stan</b>	<b>Wpływ</b>	<b>Reakcja</b>
Zanikanie siedlisk hydrogenicznych i siedlisk półnaturalnych (spowodowanych eutrofizacją wód oraz sukcesją naturalną)	Pogorszenie warunków hydrologicznych oraz zmniejszenie retencji na terenach leśnych i nieleśnych	Utrata walorów tych siedlisk oraz zmniejszenie ich powierzchni	Utrata walorów przyrodniczych i pogorszenie warunków klimatycznych	Działania konieczne do podjęcia: ustalenie i wdrażanie działań ochronnych
Zaburzenie reżimu hydrologicznego oraz zmniejszenie zdolności retencyjnych w ekosystemach	Sukcesja naturalna, przesuszanie gruntów oraz narażenie na zwiększoną erozję gleb	Degradacja siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków	Utrata różnorodności biologicznej	Działania konieczne do podjęcia: opracowanie odpowiednich dokumentów planistycznych oraz wdrażanie ich zapisów, promocja rolnictwa ekologicznego oraz pakietów rolno – środowiskowo – klimatycznych

Zgodnie z modelem przyczynowo-skutkowym DPSIR w tabeli 75 przeanalizowano główne problemy w obszarze interwencji zasoby przyrodnicze wynikające z analizy SWOT.

*Tabela 75 Główne problemy – obszar interwencji: zasoby przyrodnicze*

<b>Siły sprawcze</b>	<b>Presje</b>	<b>Stan</b>	<b>Wpływ</b>	<b>Reakcja</b>
Duża presja turystyczna oraz urbanizacyjna na tereny o wysokich walorach przyrodniczych.	Fragmentacja siedlisk przyrodniczych, degradacja siedlisk gatunków, płoszenie, zaśmiecanie	Obniżenie oceny stanu zachowania siedlisk oraz utrata różnorodności biologicznej.	Zmniejszenie zdolności adaptacyjnych do zmian klimatu oraz odporności ekosystemów, a także	Działania konieczne do podjęcia – uwzględnianie potrzeb ekosystemów objętych ochroną

Siły sprawcze	Presje	Stan	Wpływ	Reakcja
	i zanieczyszczenie wód oraz gleb.		najcenniejszych gatunków roślin i zwierząt.	oraz drożności korytarzy ekologicznych w dokumentach planistycznych, a także zwiększenie tempa aktualizacji istniejących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, jak również opracowanie planów ochrony dla obszarów chronionych oraz koncepcji zagospodarowania turystycznego z szacowaniem chłonności turystycznej tych obszarów.
Zmiany klimatyczne.	Nasilające się zjawiska ekstremalne, tj. bardzo silny wiatr, nawale opady, powodzie.	Niszczące siedlisk gatunków oraz siedlisk przyrodniczych.	Utrata cennych walorów przyrodniczych oraz straty gospodarcze w drzewostanach.	Działania konieczne do podjęcia: monitoring wrażliwości ekosystemów na zmiany klimatyczne oraz wprowadzanie działań minimalizujących negatywny wpływ zmian klimatycznych w środowisku przyrodniczym.

#### 4.9.9. Prognoza stanu na lata 2024-2027

Łódź cechuje stosunkowo wysoki udział terenów zieleni urządzonej ogólnodostępnej w powierzchni miasta. Jednak z uwagi na nierównomierne rozmieszczenie tych terenów występują obszary, głównie w centrum miasta, o wysokich niedoborach terenów zieleni urządzonej. Miasto podejmuje i będzie kontynuować działania mające na celu zwiększenie udziału terenów zieleni urządzonej ogólnodostępnej w strefach jej niedoboru poprzez m.in. wyznaczanie nowych terenów zieleni urządzonej, wprowadzanie rozwiązań typu zielone dachy, zielone ściany czy parki kieszonkowe, włączanie w system zieleni także tych terenów, w których funkcja przyrodnicza nie jest nadrzędna wobec pozostałych (ulice, cmentarze, ogrody działkowe). Przyjęcie parametrów kształtowania

dostępności do terenów zieleni publicznej<sup>95</sup> pozwoli na sukcesywną poprawę możliwości zaspokojenia potrzeby rekreacji i wypoczynku mieszkańców Łodzi.

#### 4.10. Zagrożenia poważnymi awariami

Podstawowym aktem prawnym regulującym zasady ochrony środowiska przed wystąpieniem poważnych awarii jest Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/18/UE z dnia 4 lipca 2012 r. w sprawie kontroli zagrożeń poważnymi awariami, związanymi z substancjami niebezpiecznymi. Kolejnym dokumentem regulującym te zasady jest Ustawa prawo ochrony środowiska, która zaimplementowała ww. dyrektywę.

Poważne awarie stanowią powszechne niebezpieczeństwo dla zdrowia i życia ludzi, jak i dla całego środowiska przyrodniczego. Zagrożenie, spowodowane gwałtownym zdarzeniem, jakim są poważne awarie, może wywołać znaczne zniszczenie wszystkich elementów środowiska lub pogorszenie jego stanu. Ochrona przed skutkami wystąpienia poważnej awarii powinna w głównej mierze być oparta na zapobieganiu zaistnienia tego typu zdarzeń oraz, w przypadku wystąpienia awarii, na szybkim ograniczeniu jej skutków. W tym celu na podmioty stwarzające ryzyko wystąpienia tego typu zagrożeń nakłada się obowiązek postępowania tak, aby przeciwdziałać występowaniu jakichkolwiek awarii i sytuacji stwarzających zagrożenia. Zadania z zakresu zapobiegania występowaniu poważnych awarii przemysłowych realizuje GIOŚ oraz PSP. Organy te prowadzą kontrolę podmiotów gospodarczych o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii. Dodatkowo przeprowadzają badania przyczyn wystąpienia awarii i sposobów likwidacji ich skutków, szkolenia i instruktaże w tym zakresie oraz współdziałają z organami administracji samorządowej.

Na terenie miasta ryzyko wystąpienia poważnych awarii związane jest nie tylko z rozwojem przemysłu, ale także w związku z rozwojem sieci komunikacyjnej. Transport drogowy i kolejowy materiałów niebezpiecznych w większości związany jest z istniejącymi i funkcjonującymi na terenie miasta zakładami przemysłowymi (ZDR i ZZR). Transport towarów niebezpiecznych niesie ze sobą możliwość zagrożenia dla środowiska i bezpieczeństwa użytkowników dróg. Awarie występujące w transporcie drogowym i kolejowym substancji niebezpiecznych mogą skutkować:

- utratą zdrowia lub życia dużej liczby osób znajdujących się w strefie zagrożenia;
- koniecznością natychmiastowej ewakuacji ludności z zagrożonych terenów;
- skażeniem powietrza, wody i gleby;
- degradacją środowiska naturalnego;
- poważnymi stratami materialnymi.

Analiza danych GIOŚ dotyczących występowanie zdarzeń o znamionach poważnej awarii za lata 2018-2021 pozwala stwierdzić, że na terenie miasta nie wystąpiły zdarzenia spełniające kryteria Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska z dnia 30 grudnia 2002 r. (Dz. U. 2003 nr 5, poz. 58), ani inne zdarzenia o znamionach poważnej awarii.

#### **Zakłady dużego ryzyka (ZDR) i zakłady zwiększonego ryzyka (ZZR) wystąpienia poważnej awarii**

W tabeli 76 przedstawiono dane dotyczące zakładów dużego ryzyka (ZDR) oraz zakładów zwiększonego ryzyka (ZZR) wystąpienia poważnych awarii zlokalizowanych na terenie Łodzi.

<sup>95</sup> Wg Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Łodzi, 2019

## PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI NA LATA 2024 – 2027 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2031

Tabela 76 Zakłady dużego ryzyka (ZDR) oraz zakłady zwiększonego ryzyka (ZZR) wystąpienia poważnej awarii zlokalizowane na terenie Łodzi wg stanu na dzień 31 grudnia 2021 r. (na podstawie danych GIOŚ)

Lp.	Nazwa zakładu	Adres
<b>Zakłady dużego ryzyka</b>		
1	AmeriGas Polska Sp. z o. o. Oddział w Łodzi	93-231 Łódź, ul. Dostawcza 3
2	LINDE GAZ POLSKA Sp. z o. o. z/s w Krakowie Oddział w Łodzi	91-204 Łódź, ul. Traktorowa 145
<b>Zakłady zwiększonego ryzyka</b>		
3	Veolia Energia Łódź S. A.- Elektrociepłownia nr 3 w Łodzi	91-341 Łódź, ul. Pojezierska 70
4	Nowa Chłodnia Łódź Sp. z o. o.	91-203 Łódź, ul. Traktorowa 170
5	BSH Sprzęt Gospodarstwa Domowego Sp. z o. o.	93-232 Łódź, ul. Lodowa 103

### 4.10.1. Zagadnienia horyzontalne i syntetyczny opis efektów realizacji poprzedniego POŚ

W tabeli 77 przedstawiono zagadnienia horyzontalne.

Tabela 77 Zagadnienia horyzontalne obszar interwencji zagrożenia poważnymi awariami

<b>Adaptacja do zmian klimatu</b>	Współdziałanie z Inspekcją Ochrony Środowiska w zakresie kontroli systemów zabezpieczeń przed skutkami zmian klimatycznych zakładów o dużym i o zwiększonym ryzyku. Modernizacja lub budowa nowej infrastruktury transportowej z uwzględnieniem warunków wynikających z ekstremalnych zjawisk meteorologicznych.
<b>Nadzwyczajne zagrożenia środowiska</b>	Stosowanie wytycznych w zakresie planowania przestrzennego, dotyczących określania bezpiecznych lokalizacji zakładów mogących powodować poważne awarie. Modernizacja lub budowa nowej infrastruktury transportowej z uwzględnieniem warunków wynikających z ekstremalnych zjawisk meteorologicznych.
<b>Działania edukacyjne</b>	Prowadzenie działań edukacyjnych dotyczących sposobów postępowania w przypadkach wystąpienia poważnych awarii.
<b>Monitoring środowiska</b>	Bieżąca współpraca z Wojewodą, Państwową Strażą Pożarną i Inspekcją Ochrony Środowiska, w celu pozyskiwania danych o poważnych awariach.

W ramach realizacji Programu 2018 w celu ochrony środowiska przed wystąpieniem poważnych awarii i ograniczania ich skutków, na terenie miasta, realizowano zadanie związane z dofinansowaniem ochotniczych straży pożarnych, które wspierają PSP w reagowaniu na zdarzenia o znamionach poważnych awarii.

Tabela 78 Syntetyczny opis efektów realizacji poprzedniego POŚ – obszar interwencji zagrożenia poważnymi awariami

Cel strategiczny	Kierunek interwencji	Zadanie	Stan realizacji
Zmniejszenie zagrożenia wystąpienia poważnej awarii	Minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	Dofinansowanie Ochotniczych Straży Pożarnych	↔

Legenda:

↔ zadanie realizowane ciągle

### 4.10.2. Główne zagrożenia, problemy i sukcesy oraz analiza SWOT

Na terenie Łodzi ryzyko związane z wystąpieniem poważnych awarii oraz zdarzeń o znamionach poważnej awarii związane jest głównie z:

- rozwojem przemysłu oraz transportu drogowego i kolejowego;
- możliwością uwolnienia niebezpiecznych substancji chemicznych podczas transportu;
- potencjalnym zagrożeniem środowiska z tytułu funkcjonowania na terenie miasta zakładów kwalifikowanych do grupy dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii.



W tabeli 79 przedstawiono mocne i słabe strony oraz szanse i zagrożenia dotyczące poważnych awarii na terenie Łodzi.

*Tabela 79 Analiza SWOT – obszar interwencji: zagrożenia poważnymi awariami*

<b>MOCNE STRONY</b> czynniki wewnętrzne	<b>SŁABE STRONY</b> czynniki wewnętrzne
Niewielka ilość na terenie miasta zakładów o dużym i o zwiększonym ryzyku.	Transportowanie przez teren miasta substancji niebezpiecznych.
<b>SZANSE</b> czynniki zewnętrzne	<b>ZAGROŻENIA</b> czynniki zewnętrzne
Wyprowadzenie poza obszar miasta ruchu tranzytowego substancji niebezpiecznych.	Lokowanie na terenie miasta nowych zakładów o dużym i o zwiększonym ryzyku.

Zgodnie z modelem przyczynowo-skutkowym DPSIR w tabeli 80 przeanalizowano główne zagrożenia w obszarze interwencji zagrożenia poważnymi awariami wynikające z analizy SWOT.

*Tabela 80 Główne zagrożenia – obszar interwencji: zagrożenia poważnymi awariami*

Siły sprawcze	Presje	Stan	Wpływ	Reakcja
Transportowanie przez teren miasta substancji niebezpiecznych.	Ryzyko wystąpienia awarii i prawdopodobieństwo zanieczyszczenia środowiska niebezpiecznymi substancjami chemicznymi.	Występujące w skutek awarii miejscowo lub okresowo zanieczyszczenia powietrza, gleb i/lub wód.	Negatywny wpływ na zdrowie i życie ludzi oraz na środowisko przyrodnicze.	Wyprowadzanie transportu substancji niebezpiecznych poza obszary zamieszkane.

Zgodnie z modelem przyczynowo-skutkowym DPSIR w tabeli 81 przeanalizowano główne problemy w obszarze interwencji zagrożenia poważnymi awariami wynikające z analizy SWOT.

*Tabela 81 Główne problemy – obszar interwencji: zagrożenia poważnymi awariami*

Siły sprawcze	Presje	Stan	Wpływ	Reakcja
Lokowanie na terenie miasta nowych zakładów o dużym i o zwiększonym ryzyku.	Zwiększenie prawdopodobieństwa wystąpienia poważnych awarii.	Brak na terenie miasta zdarzeń kwalifikowanych jako zdarzenia o znamionach poważnej awarii.	Negatywny wpływ na zdrowie i życie ludzi oraz na środowisko.	Właściwe planowanie przestrzenne rozwoju miasta, w zakresie lokalizacji nowych stref przemysłowych.

W tabeli 82 przedstawiono zidentyfikowane sukcesy związane z realizacją Programu 2018 w obszarze interwencji zagrożenia poważnymi awariami.

*Tabela 82 Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu 2018 – obszar interwencji zagrożenia poważnymi awariami*

Uwarunkowania lub podjęte zadania w przeszłości	Stan aktualny	Zadania, mające na celu utrzymanie dobrego stanu
Współpraca z Wojewódzkim Centrum Zarządzania Kryzysowego. Wyprowadzenie poza obszar miasta ruchu tranzytowego substancji niebezpiecznych w związku z budową autostrady A1. Finansowe wspieranie OSP.	Brak zdarzeń o znamionach poważnej awarii.	Utrzymywanie bieżącego kontaktu i ciągła współpraca z Wojewodą, Państwową Strażą Pożarną i Inspekcją Ochrony Środowiska. Kontynuacja finansowego wsparcia OSP.

#### 4.10.3. Prognoza stanu na lata 2024-2027

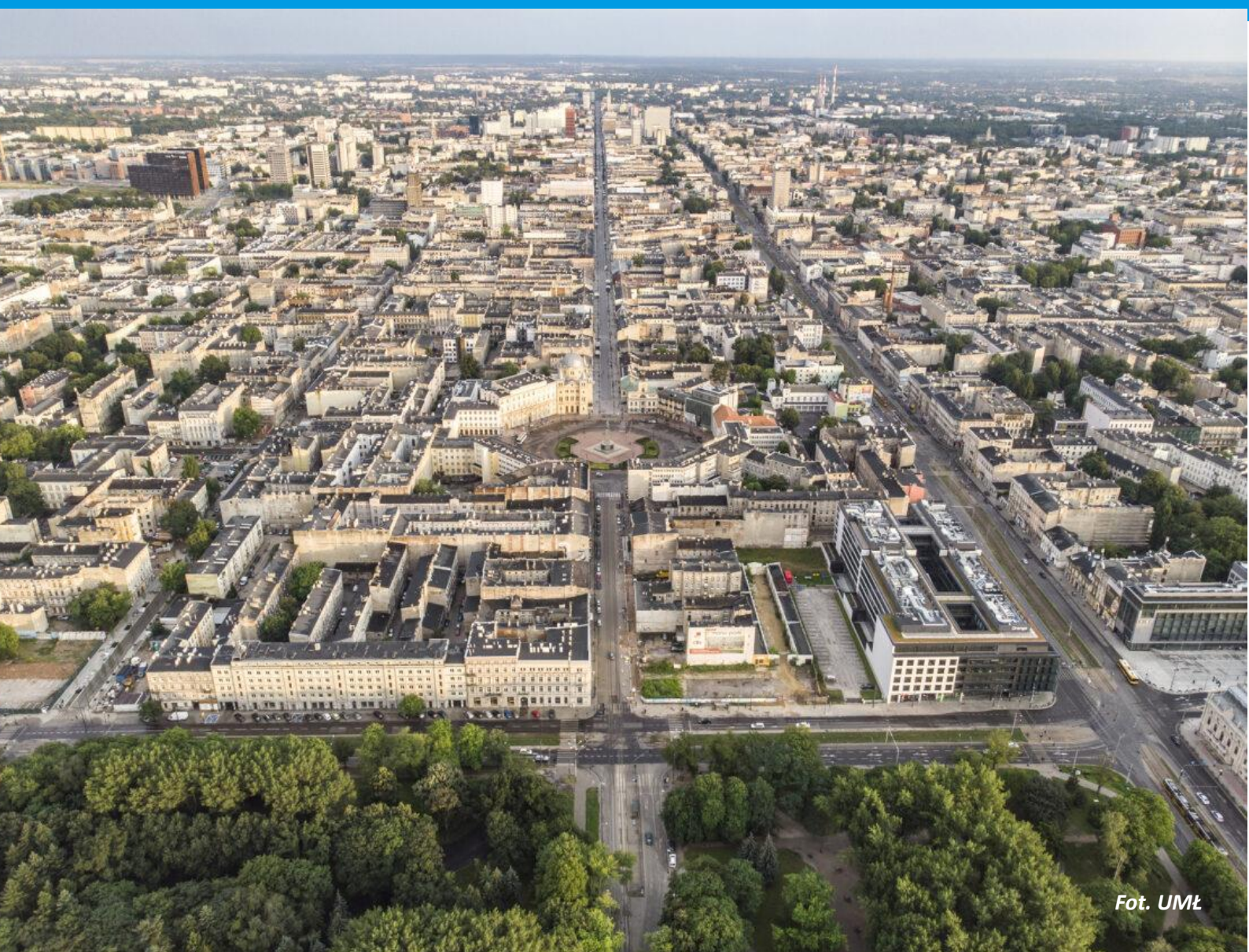
Zdarzenia o znamionach poważnej awarii to zdarzenia incydentalne i nieprzewidywalne. Prowadzone na terenie miasta kontrole zakładów dużego i zwiększonego ryzyka przez właściwe jednostki pod kątem spełniania przez nie wymogów bezpieczeństwa i prewencji, skutkują brakiem w latach 2018 – 2021 występowania takich zdarzeń na terenie miasta. Ze względu na ograniczoną ilość takich zakładów nie przewiduje się pogorszenia stanu w tym aspekcie.



ŁÓDZKI PAKIET  
KLIMATYCZNY

# Rozdział 5

## Wizja, misja, cele strategiczne i kierunki działań



Fot. UMŁ



KREUJE



## 5. Wizja, misja, cele strategiczne i kierunki zadań

### 5.1. Wizja

Wizja miasta została określona w Strategii rozwoju miasta Łodzi 2030+ jako „Łódź – miasto tworzone wspólnie”. Wskazano także, że miasto to żywy organizm, w którym nie jest marnowany potencjał mieszkanki i mieszkańców.

W dokumencie wskazano również, że idea, która definiuje wizję Łodzi w perspektywie przekraczającej dekadę, określa ją w trzech wymiarach, które w Strategii rozwoju miasta Łodzi 2030+ zostały zdefiniowane w następujący sposób:

- Aktywności, nie obiekty – Łódź nie jest zbiorem budynków, systemów ani innych obiektów, ale miejscem aktywności polegającej na sprawnym zarządzaniu procesem pomysł > ocena > wdrożenie > pomiar rezultatów
- Miasto włączające i angażujące – Łódź angażuje, wciąga, motywuje i prowokuje do aktywności, stwarzając możliwości, mechanizmy, narzędzia i bodźce dla realizacji inicjatyw indywidualnych i zbiorowych
- Miasto łączące i spajające – miasto nie wyklucza jednych uprzywilejowując drugich, ale zaprasza wszystkich do współtworzenia. Łódź stwarza okazje i infrastrukturę do spotkań, wymiany pomysłów, wspólnej pracy, zaangażowania kulturalnego, itd.

### 5.2. Misja

Misja Programu wpisuje się z kolei w I cel strategiczny wskazany w Strategii rozwoju miasta Łodzi 2030+ czyli Łódź silna i odporna. W dokumencie Strategii wskazano, że warunkiem stabilnego funkcjonowania miasta jest dbałość o utrzymanie w jak najlepszym stanie środowiska, infrastruktury, w tym społecznej, oraz zapewnienie sprawności systemów zarządzania miastem w sferach społecznej, gospodarczej i przestrzennej tak, aby były one odporne na szoki wewnętrzne i zewnętrzne oraz nadchodzące zmiany klimatyczne. Realizacja Programu wpisuje się więc w działania miasta pozwalają na włączenie się w realizację Europejskiego Zielonego Ładu oraz sprzyjają sprawiedliwej transformacji.

### 5.3. Cele strategiczne i kierunki działań

Zgodnie z Wytocznymi określone cele wskazane w dokumencie powinny być:

- skonkretyzowane (określone możliwie konkretnie);
- mierzalne (z przypisanymi wskaźnikami);
- akceptowalne (akceptowane przez osoby pracujące na rzecz ich osiągnięcia);
- realne (możliwe do osiągnięcia);
- terminowe (z przypisanymi terminami).

Poniżej przedstawiono cele w podziale na poszczególne obszary interwencji.

#### Ochrona klimatu i jakości powietrza

- Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu

#### **Zagrożenia hałasem**

- Redukcja hałasu do poziomów dopuszczalnych

#### **Pola elektromagnetyczne (PEM)**

- Ochrona mieszkańców przed polami elektromagnetycznymi

#### **Gospodarowanie wodami**

- Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą

#### **Gospodarka wodno-ściekowa**

- Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej

#### **Zasoby geologiczne**

- Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi

#### **Gleby**

- Rekultywacja terenów zdegradowanych

#### **Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów**

- Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami

#### **Zasoby przyrodnicze**

- Zapewnienie odpowiedniej dostępności i jakości terenów zieleni

#### **Zagrożenie poważnymi awariami**

- Zmniejszenie zagrożenia wystąpienia poważnej awarii

Cele, kierunki działań oraz zadania zostały określone na podstawie przeprowadzonej diagnozy stanu środowiska, dokumentów programowych krajowych i województwa oraz informacji przekazanych przez jednostki realizujące zadania w zakresie ochrony środowiska. Program zawiera działania własne realizowane przez miasto Łódź oraz jednostki jej podległe oraz działania monitorowane. W zestawieniu zostały ujęte także wskaźniki, które będą służyć do monitorowania realizacji zadań oraz postępu w dążeniu do zakładanych celów.



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI NA LATA 2024 – 2027 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2031**

Tabela 83 Cele, kierunki interwencji oraz zadania przyjęte do realizacji w ramach Programu do roku 2031

Ip.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
			Nazwa (wraz ze źródłem danych)	Wartość bazowa w 2022 r.	Wartość docelowa w 2027 r.					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu	Stężenie średnioroczne w powietrzu B(a)P (GIOŚ oddział Łódź)	2 ng/m <sup>396</sup> 3 ng/m <sup>397</sup>	1 ng/m <sup>398,99</sup>	Poprawa efektywności energetycznej	Rewitalizacja obszarowa – Projekty 1-8 -wydatki nieobjęte umowami o dofinansowanie cel: Łódź ekonomicznego i społecznego rozwoju - Rewitalizacja 2.0	Zarząd Inwestycji Miejskich	-	
							Przebudowa budynku administracyjno - socjalnego na zajezdni Chocianowice cel: Łódź silna i odporna - Miasto odporne na zmiany klimatu	Zarząd Inwestycji Miejskich	przedłużający się proces uzyskania decyzji administracyjnych	
							Neutralnie klimatyczne i zrównoważone środowisko obszary cel: Łódź silna i odporna - Miasto odporne na zmiany klimatu	Urząd Miasta Łodzi Wydział Kształtowania Środowiska	brak odpowiednich zasobów kadrowych	
							Rewitalizacja obszarowa centrum Łodzi - wydatki nieobjęte dofinansowaniem cel: Łódź ekonomicznego i społecznego rozwoju - Rewitalizacja 2.0	Urząd Miasta Łodzi Biuro Rewitalizacji i Mieszkalnictwa	-	
			-	-	-	Efektywne zarządzanie w sektorze drogowego	zarządzanie transportu	Wydatki związane z utrzymaniem czystości na drogach i innych terenach gminnych cel: Łódź zachwycająca - Miasto zeroemisyjne i czyste	Urząd Miasta Łodzi Wydział Gospodarki Komunalnej	brak odpowiednich zasobów kadrowych
								Utrzymanie przystanków komunikacji miejskiej cel: Łódź zachwycająca - Miasto zeroemisyjne i czyste	Urząd Miasta Łodzi Wydział Gospodarki Komunalnej	brak odpowiednich zasobów kadrowych
								Utrzymanie dróg wewnętrznych położonych na terenach zarządzanych przez Miasto cel: Łódź zachwycająca - Miasto zeroemisyjne i czyste	Urząd Miasta Łodzi Wydział Gospodarki Komunalnej	brak odpowiednich zasobów kadrowych
			Drogi dla rowerów ogółem (GUS)	230,3 km	240 km	Zwiększenie i atrakcyjności alternatywnych form transportu	dostępności	Łódzki rower miejski cel: Łódź zachwycająca - Miasto zeroemisyjne i czyste	Zarząd Dróg i Transportu	brak odpowiednich zasobów kadrowych
								Budowa układu dróg rowerowych na terenie Miasta cel: Łódź silna i odporna - Bezpieczne Miasto	Zarząd Inwestycji Miejskich	przedłużający się proces uzyskania decyzji administracyjnych
			Wartości średniej rocznej stężenia dwutlenku azotu (GIOŚ oddział Łódź)	20 µg/m <sup>3100</sup> 27 µg/m <sup>3101</sup>	18 µg/m <sup>3102</sup> 25 µg/m <sup>3103</sup>	Zwiększenie efektywności w sektorze zbiorowego	efektywności transportu	Wydatki w zakresie transportu zbiorowego cel: Łódź silna i odporna - Miasto odporne na zmiany klimatu	Zarząd Dróg i Transportu	brak odpowiednich zasobów kadrowych
Wydatki w zakresie transportu zbiorowego - porozumienia międzygminne	Zarząd Dróg i Transportu	brak odpowiednich zasobów kadrowych								
Wartości średniej rocznej stężenia pyłu zawieszonego PM10 (GIOŚ oddział Łódź)	18 µg/m <sup>3104</sup> 33 µg/m <sup>3105</sup>	18 µg/m <sup>3106</sup> 33 µg/m <sup>3107</sup>			Kompleksowy program integracji sieci niskoemisyjnego transportu publicznego w metropolii łódzkiej wraz z zakupem taboru do obsługi trasy W-Z oraz innych linii komunikacyjnych i modernizacją zajezdni tramwajowych w Łodzi - wartość kosztorysowa zadań inwestycyjnych do fazowania cel: Łódź silna i odporna - Miasto odporne na zmiany klimatu	Zarząd Inwestycji Miejskich	przedłużający się proces uzyskania decyzji administracyjnych			

<sup>96</sup> Stacja - Łódź, ul. Legionów  
<sup>97</sup> Stacja - Łódź, ul. Rudzka  
<sup>98</sup> Stacja - Łódź, ul. Legionów  
<sup>99</sup> Stacja - Łódź, ul. Rudzka  
<sup>100</sup> Stacja - Łódź, ul. Gdańska  
<sup>101</sup> Stacja - Łódź, ul. Jana Pawła II  
<sup>102</sup> Stacja - Łódź, ul. Gdańska  
<sup>103</sup> Stacja - Łódź, ul. Jana Pawła II  
<sup>104</sup> Stacja - Łódź, ul. Czerniaka  
<sup>105</sup> Stacja - Łódź, ul. Jana Pawła II  
<sup>106</sup> Stacja - Łódź, ul. Czerniaka  
<sup>107</sup> Stacja - Łódź, ul. Jana Pawła II



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI NA LATA 2024 – 2027 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2031**

Ip.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (wraz ze źródłem danych)	Wartość bazowa w 2022 r.	Wartość docelowa w 2027 r.				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
			Powierzchnia obszaru przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 (GIOŚ oddział Łódź)	59 km <sup>2</sup>	50 km <sup>2</sup>		Transport niskoemisyjny - wydatki nieobjęte w umowie o dofinansowanie cel: Łódź silna i odporna - Miasto odporne na zmiany klimatu	Zarząd Inwestycji Miejskich	brak odpowiednich zasobów kadrowych
			Liczba mieszkańców obszaru przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 (GIOŚ oddział Łódź)	277 833 osób	250 000 osób		Integracja różnych systemów transportu zbiorowego poprzez rozbudowę węzłów przesiadkowych w województwie łódzkim cel: Łódź zachwycająca - Miasto zeroemisyjne i czyste	Zarząd Dróg i Transportu	przedłużający się proces uzyskania decyzji administracyjnych
			Wartości stężenia średniego rocznego pyłu zawieszonego PM2,5 (GIOŚ oddział Łódź)	16 µg/m <sup>3108</sup> 19 µg/m <sup>3109</sup>	16 µg/m <sup>3110</sup> 19 µg/m <sup>3111</sup>		Utrzymanie multimodalnego węzła Dworzec Łódź - Fabryczna cel: Łódź silna i odporna - Miasto odporne na zmiany klimatu	Zarząd Dróg i Transportu	brak odpowiednich zasobów kadrowych
							Opracowanie koncepcji tramwajowych na terenie miasta Łodzi cel: Łódź silna i odporna - Bezpieczne miasto	Zarząd Inwestycji Miejskich	brak odpowiednich zasobów kadrowych
							Modernizacja i budowa linii tramwajowej w ciągu ul. Rzgowskiej cel: Łódź silna i odporna - Bezpieczne miasto	Zarząd Inwestycji Miejskich	przedłużający się proces uzyskania decyzji administracyjnych
							Przebudowa ul. Franciszkańskiej od ul. Wojska Polskiego do ul. Północnej wraz z przebudową pętli tramwajowej przy ul. Północnej cel: Łódź silna i odporna - Miasto odporne na zmiany klimatu	Zarząd Inwestycji Miejskich	przedłużający się proces uzyskania decyzji administracyjnych
							Wydatki związane z projektami strategicznymi w zakresie transportu - wydatki nieobjęte umowami o dofinansowanie cel: Łódź silna i odporna - Miasto odporne na zmiany klimatu	Zarząd Inwestycji Miejskich	brak odpowiednich zasobów kadrowych
							Długoterminowy najem pojazdów dla obsługi transportowej miejskich jednostek organizacyjnych cel: Łódź silna i odporna - Miasto sprawnej administracji	Zarząd Dróg i Transportu	-
2	Zagrożenia hałasem	Redukcja hałasu do poziomów dopuszczalnych	Liczba strategicznych map hałasu miasta Łodzi na lata 2027-2032 (UMŁ)	0	1	Zarządzanie jakością klimatu akustycznego	Wykonanie strategicznej mapy hałasu miasta Łodzi na lata 2027-2032	Urząd Miasta Łodzi Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa	brak odpowiednich zasobów kadrowych

<sup>108</sup> Stacja - Łódź, ul. Czerniaka

<sup>109</sup> Stacja - Łódź, ul. Legionów

<sup>110</sup> Stacja - Łódź, ul. Czerniaka

<sup>111</sup> Stacja - Łódź, ul. Legionów



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI NA LATA 2024 – 2027 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2031**

Ip.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (wraz ze źródłem danych)	Wartość bazowa w 2022 r.	Wartość docelowa w 2027 r.				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
3	Pola elektromagnetyczne (PEM)	Ochrona mieszkańców przed polami elektromagnetycznymi	-	-	-	Ograniczanie negatywnego oddziaływania pól elektromagnetycznych na ludzi i środowisko	Analiza zgłoszeń instalacji emitujących PEM	Urząd Miasta Łodzi Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa	brak odpowiednich zasobów kadrowych
4	Gospodarowanie wodami	Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą	Długość kanalizacji deszczowej (UMŁ)	567,04 km	575,00 km	Gospodarowanie wodami uwzględniające zmiany klimatyczne	Utrzymanie kanalizacji deszczowej cel: Łódź silna i odporna - Miasto odporne na zmiany klimatu	Urząd Miasta Łodzi Wydział Gospodarki Komunalnej	brak odpowiednich zasobów kadrowych
5	Gospodarka wodno-ściekowa	Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej	Długość kanalizacji sanitarnej (UMŁ)	754,89 km	770,00 km	Rozwój i dostosowanie instalacji oraz urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce wodno-ściekowej dla potrzeb ludności	Inwestycje związane z zaopatrzeniem w wodę i odprowadzanie ścieków dla Miasta Łodzi cel: Łódź silna i odporna - Miasto odporne na zmiany klimatu	Urząd Miasta Łodzi Wydział Gospodarki Komunalnej	brak odpowiednich zasobów kadrowych
			Ścieki oczyszczone odprowadzone (GUS)	36 335,0 dam <sup>3</sup>	36 335,0 dam <sup>3</sup>		Gospodarka ściekowa faza III w Łodzi cel: Łódź zachwycająca - Miasto zeroemisyjne i czyste	Urząd Miasta Łodzi Wydział Gospodarki Komunalnej	brak odpowiednich zasobów kadrowych
			Długość kanalizacji deszczowej (UMŁ)	567,04 km	575,00 km		System odwodnienia miasta Łodzi - etap II cel: Łódź zachwycająca - Błękitno - zielona sieć	Urząd Miasta Łodzi Wydział Gospodarki Komunalnej	brak odpowiednich zasobów kadrowych
6	Zasoby geologiczne	Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	-	-	-	Kontrola i monitoring eksploatacji kopalni	Analiza dokumentacji geologicznych	Urząd Miasta Łodzi Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa	brak odpowiednich zasobów kadrowych
7	Gleby	Rekultywacja terenów zdegradowanych	-	-	-	Przywrócenie funkcji środowiskowych i gospodarczych gleb	Rekultywacja nieczynnych składowisk odpadów	Urząd Miasta Łodzi Wydział Gospodarki Komunalnej	brak odpowiednich zasobów kadrowych

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI NA LATA 2024 – 2027 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2031**

Ip.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (wraz ze źródłem danych)	Wartość bazowa w 2022 r.	Wartość docelowa w 2027 r.				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami	Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła (UMŁ)	23,86%	57%	Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi	Odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych cel: Łódź zachwycająca - Miasto zeroemisyjne i czyste	Urząd Miasta Łodzi Wydział Gospodarki Komunalnej	brak odpowiednich zasobów kadrowych
			Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania (UMŁ)	11,37%	10%		Odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości bez zawarcia umów cel: Łódź zachwycająca - Miasto zeroemisyjne i czyste		
							Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Łodzi przy ul. Wersalskiej cel: Łódź zachwycająca - Miasto zeroemisyjne i czyste		
9	Zasoby przyrodnicze	Zapewnienie odpowiedniej dostępności i jakości terenów zieleni	Powierzchnia terenów zieleni (zieleń uliczna, parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej, cmentarze, lasy gminne) (GUS)	3 995,84 ha	4 000,0 ha	Tworzenie nowych i realizacja bieżącego utrzymania istniejących ogólnie dostępnych terenów zieleni urządzonej	Utrzymanie terenów zieleni wraz z towarzyszącą infrastrukturą oraz dostawy wody i energii cel: Łódź silna i odporna - Miasto odporne na zmiany klimatu	Zarząd Zieleni Miejskiej	brak odpowiednich zasobów kadrowych
							EUPolis cel: Łódź silna i odporna - Miasto odporne na zmiany klimatu	Urząd Miasta Łodzi Biuro Rewitalizacji i Mieszkalnictwa	-
							Lokalny Sprawiedliwy Zielony Ład cel: Łódź silna i odporna - Miasto odporne na zmiany klimatu	Urząd Miasta Łodzi Wydział Kształtowania Środowiska	-
							Utrzymanie zieleni w pasach dróg gminnych i powiatowych oraz utrzymanie drzew w pasach dróg wewnętrznych i terenach niezabudowanych, Strategia ul. Piotrkowskiej cel: Łódź silna i odporna - Miasto odporne na zmiany klimatu	Zarząd Zieleni Miejskiej	brak odpowiednich zasobów kadrowych
10	Zagrożenie poważnymi awariami	Zmniejszenie zagrożenia wystąpienia poważnej awarii	-	-	-	Minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	Dofinansowanie Ochotniczych Straży Pożarnych	Urząd Miasta Łodzi Wydział Zarządzania Kryzysowego i Bezpieczeństwa	brak odpowiednich zasobów kadrowych

#### 5.4. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji zadań

W harmonogramie realizacji działań ujęte zostały znane koszty zadań. Informacje nt. kosztów zostały przede wszystkim wskazane przez podmioty realizujące działania na podstawie Wieloletniej Prognozy Finansowej (Uchwała nr LXXXI/2450/23 Rady Miejskiej w Łodzi z dnia 11 października 2023 r. zmieniająca uchwałę w sprawie Wieloletniej Prognozy Finansowej miasta Łodzi na lata 2023-2050.). Należy wspomnieć, iż koszty te mogą ulegać zmianom zgodnie ze zmianami wprowadzanymi do WPF oraz budżetu miasta Łodzi.



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI NA LATA 2024 – 2027 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2031**

Tabela 84 Harmonogram realizacji zadań własnych i monitorowanych Programu na lata 2024 – 2027 z perspektywą na lata 2028 – 2031

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu			
				2024	2025	2026	2027	2028 - 2031			RAZEM		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L		
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Rewitalizacja obszarowa – Projekty 1-8 -wydatki nieobjęte umowami o dofinansowanie cel: Łódź ekonomicznego i społecznego rozwoju - Rewitalizacja 2.0	Zarząd Miejskich Inwestycji	521 870,00	-	-	-	-	-	521 870,00	Środki własne	WPF	
		Przebudowa budynku administracyjno - socjalnego na zajezdni Chocianowice cel: Łódź silna i odporna - Miasto odporne na zmiany klimatu	Zarząd Miejskich Inwestycji	18 000 000,00	-	-	-	-	-	-	18 000 000,00	Środki własne	WPF
		Neutralnie klimatyczne i zrównoważone środowisko obszary cel: Łódź silna i odporna - Miasto odporne na zmiany klimatu	Urząd Miasta Łodzi Wydział Kształtowania Środowiska	344 298,00	168 815,00	-	-	-	-	-	513 113,00	Środki zewnętrzne	WPF
		Rewitalizacja obszarowa centrum Łodzi - wydatki nieobjęte dofinansowaniem cel: Łódź ekonomicznego i społecznego rozwoju - Rewitalizacja 2.0	Urząd Miasta Łodzi Biuro Rewitalizacji i Mieszkalnictwa	300 000,00	-	-	-	-	-	-	300 000,00	Środki własne	WPF
		Wydatki związane z utrzymaniem czystości na drogach i innych terenach gminnych cel: Łódź zachwycająca - Miasto zeroemisyjne i czyste	Urząd Miasta Łodzi Wydział Gospodarki Komunalnej	100 000 000,00	101 500 000,00	-	-	-	-	-	201 500 000,00	Środki własne	WPF
		Utrzymanie przystanków komunikacji miejskiej cel: Łódź zachwycająca - Miasto zeroemisyjne i czyste	Urząd Miasta Łodzi Wydział Gospodarki Komunalnej	2 030 000,00	2 060 450,00	-	-	-	-	-	4 090 450,00	Środki własne	WPF
		Utrzymanie dróg wewnętrznych położonych na terenach zarządzanych przez Miasto cel: Łódź zachwycająca - Miasto zeroemisyjne i czyste	Urząd Miasta Łodzi Wydział Gospodarki Komunalnej	1 000 000,00	1 000 000,00	-	-	-	-	-	2 000 000,00	Środki własne	WPF
		Łódzki rower miejski cel: Łódź zachwycająca - Miasto zeroemisyjne i czyste	Zarząd Dróg i Transportu	7 018 248,00	-	-	-	-	-	-	7 018 248,00	Środki własne	WPF
		Budowa układu dróg rowerowych na terenie Miasta cel: Łódź silna i odporna - Bezpieczne Miasto	Zarząd Miejskich Inwestycji	500 000,00	-	-	-	-	-	-	500 000,00	Środki własne	WPF
		Wydatki w zakresie transportu zbiorowego cel: Łódź silna i odporna - Miasto odporne na zmiany klimatu	Zarząd Dróg i Transportu	552 162 445,00	560 389 425,00	568 739 810,00	577 215 450,00	2 397 189 675,00	4 655 696 805,00	4 655 696 805,00	4 655 696 805,00	Środki własne	WPF
		Wydatki w zakresie transportu zbiorowego - porozumienia międzygminne	Zarząd Dróg i Transportu	Działanie realizowane w ramach budżetu jednorocznego							Środki własne	-	
		Kompleksowy program integracji sieci niskoemisyjnego transportu publicznego w metropolii łódzkiej wraz z zakupem taboru do obsługi trasy W-Z oraz innych linii komunikacyjnych i modernizacją zajezdni tramwajowych w Łodzi - wartość kosztorysowa zadań inwestycyjnych do fazowania cel: Łódź silna i odporna - Miasto odporne na zmiany klimatu	Zarząd Miejskich Inwestycji	65 000 000,00	30 000 000,00	117 000 000,00	115 500 000,00	-	-	-	327 500 000,00	Środki własne	WPF
		Transport niskoemisyjny - wydatki nieobjęte w umowie o dofinansowanie cel: Łódź silna i odporna - Miasto odporne na zmiany klimatu	Zarząd Miejskich Inwestycji	29 787 962,00	28 235 151,00	29 263 590,00	30 616 418,00	152 960 215,00	270 863 336,00	270 863 336,00	270 863 336,00	Środki własne	WPF
		Integracja różnych systemów transportu zbiorowego poprzez rozbudowę węzłów przesiadkowych w województwie łódzkim cel: Łódź zachwycająca - Miasto zeroemisyjne i czyste	Zarząd Dróg i Transportu	452 818,00	-	-	-	-	-	-	452 818,00	Środki własne	WPF

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁÓDZI NA LATA 2024 – 2027 Z PERSPEKTYWĄ  
DO ROKU 2031**

Ip.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu	
				2024	2025	2026	2027	2028 - 2031			RAZEM
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
		Utrzymanie multimodalnego węzła Dworzec Łódź - Fabryczna cel: Łódź silna i odporna - Miasto odporne na zmiany klimatu	Zarząd Dróg i Transportu	9 203 300,00	9 203 300,00	7 867 800,00	-	-	26 274 400,00	Środki własne	WPF
		Opracowanie koncepcji tramwajowych na terenie miasta Łodzi cel: Łódź silna i odporna - Bezpieczne miasto	Zarząd Miejskich Inwestycji	6 200 000,00	-	-	-	-	6 200 000,00	Środki własne	WPF
		Modernizacja i budowa linii tramwajowej w ciągu ul. Rzgowskiej cel: Łódź silna i odporna - Bezpieczne miasto	Zarząd Miejskich Inwestycji	1 643 280,00	-	-	-	-	1 643 280,00	Środki własne	WPF
		Przebudowa ul. Franciszkańskiej od ul. Wojska Polskiego do ul. Północnej wraz z przebudową pętli tramwajowej przy ul. Północnej cel: Łódź silna i odporna - Miasto odporne na zmiany klimatu	Zarząd Miejskich Inwestycji	1 000 000,00	15 000 000,00	28 000 000,00	-	-	44 000 000,00	Środki własne	WPF
		Wydatki związane z projektami strategicznymi w zakresie transportu - wydatki nieobjęte umowami o dofinansowanie cel: Łódź silna i odporna - Miasto odporne na zmiany klimatu	Zarząd Miejskich Inwestycji	1 500 000,00	-	-	-	-	1 500 000,00	Środki własne	WPF
		Długoterminowy najem pojazdów dla obsługi transportowej miejskich jednostek organizacyjnych cel: Łódź silna i odporna - Miasto sprawnej administracji	Zarząd Dróg i Transportu	319 800,00	-	-	-	-	319 800,00	Środki własne	WPF
2	Zagrożenia hałasem	Wykonanie strategicznej mapy hałasem miasta Łodzi na lata 2027-2032	Urząd Miasta Łodzi Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa	-	-	-	-	-	-	Środki własne	-
3	Pola elektromagnetyczne (PEM)	Analiza zgłoszeń instalacji emitujących PEM	Urząd Miasta Łodzi Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa	Działania ciągłe realizowane w ramach zadań własnych Wydziału					Środki własne	Zadanie monitorowane	
4	Gospodarowanie wodami	Utrzymanie kanalizacji deszczowej cel: Łódź silna i odporna - Miasto odporne na zmiany klimatu	Urząd Miasta Łodzi Wydział Gospodarki Komunalnej	10 652 853,00	-	-	-	-	10 652 853,00	Środki własne	WPF
5	Gospodarka wodno-ściekowa	Inwestycje związane z zaopatrzeniem w wodę i odprowadzanie ścieków dla Miasta Łodzi cel: Łódź silna i odporna - Miasto odporne na zmiany klimatu	Urząd Miasta Łodzi Wydział Gospodarki Komunalnej	3 150 000,00	3 050 000,00	50 000,00	50 000,00	-	6 300 000,00	Środki własne	WPF
		Gospodarka ściekowa faza III w Łodzi cel: Łódź zachwycająca - Miasto zeroemisyjne i czyste	Urząd Miasta Łodzi Wydział Gospodarki Komunalnej	2 110 000,00	-	-	-	-	2 110 000,00	Środki własne	WPF
		System odwodnienia miasta Łodzi - etap II cel: Łódź zachwycająca - Błękitno - zielona sieć	Urząd Miasta Łodzi Wydział Gospodarki Komunalnej	500 000,00	500 000,00	-	-	-	1 000 000,00	Środki własne	WPF

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI NA LATA 2024 – 2027 Z PERSPEKTYWĄ  
DO ROKU 2031**

lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]						Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2024	2025	2026	2027	2028 - 2031	RAZEM		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
6	Zasoby geologiczne	Analiza dokumentacji geologicznych	Urząd Miasta Łodzi Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa	Działania ciągłe realizowane w ramach zadań własnych Wydziału						Środki własne	Zadanie monitorowane
7	Gleby	Rekultywacja nieczynnych składowisk odpadów	Urząd Miasta Łodzi Wydział Gospodarki Komunalnej	Działanie ciągłe realizowane w ramach bieżącej działalności jednostki budżetowej Miasta - Zarządu Gospodarowania Odpadami						Środki własne	-
8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych cel: Łódź zachwycająca - Miasto zeroemisyjne i czyste	Urząd Miasta Łodzi Wydział Gospodarki Komunalnej	238 877 551,00	238 877 551,00	123 232 860,00	124 477 884,00	512 456 328,00	1 237 922 134,00	Środki własne	WPF
		Odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości bez zawarcia umów cel: Łódź zachwycająca - Miasto zeroemisyjne i czyste	Urząd Miasta Łodzi Wydział Gospodarki Komunalnej	1 522 500,00	1 545 340,00	1 568 520,00	-	-	4 636 360,00	Środki własne	WPF
		Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Łodzi przy ul. Wersalskiej cel: Łódź zachwycająca - Miasto zeroemisyjne i czyste	Urząd Miasta Łodzi Wydział Gospodarki Komunalnej	200 000,00	-	-	-	-	200 000,00	Środki własne	WPF
9	Zasoby przyrodnicze	Utrzymanie terenów zieleni wraz z towarzyszącą infrastrukturą oraz dostawy wody i energii cel: Łódź silna i odporna - Miasto odporne na zmiany klimatu	Zarząd Zieleni Miejskiej	5 991 233,00	5 997 092,00	-	-	-	11 988 325,00	Środki własne	WPF
		EUPolis cel: Łódź silna i odporna - Miasto odporne na zmiany klimatu	Urząd Miasta Łodzi Biuro Rewitalizacji i Mieszkalnictwa	705 435,00	-	-	-	-	705 435,00	Środki zewnętrzne	WPF
		Lokalny Sprawiedliwy Zielony Ład cel: Łódź silna i odporna - Miasto odporne na zmiany klimatu	Urząd Miasta Łodzi Wydział Kształtowania Środowiska	29 314,00	-	-	-	-	29 314,00	Środki zewnętrzne	WPF
		Utrzymanie zieleni w pasach dróg gminnych i powiatowych oraz utrzymanie drzew w pasach dróg wewnętrznych i terenach niezabudowanych, Strategia ul. Piotrkowskiej cel: Łódź silna i odporna - Miasto odporne na zmiany klimatu	Zarząd Zieleni Miejskiej	1 979 250,00	1 850 000,00	-	-	-	3 829 250,00	Środki własne	WPF
10	Zagrożenie poważnymi awariami	Dofinansowanie Ochotniczych Straży Pożarnych	Urząd Miasta Łodzi Wydział Zarządzania Kryzysowego i Bezpieczeństwa	Działanie realizowane w ramach budżetów jednorocznych						Środki własne	-

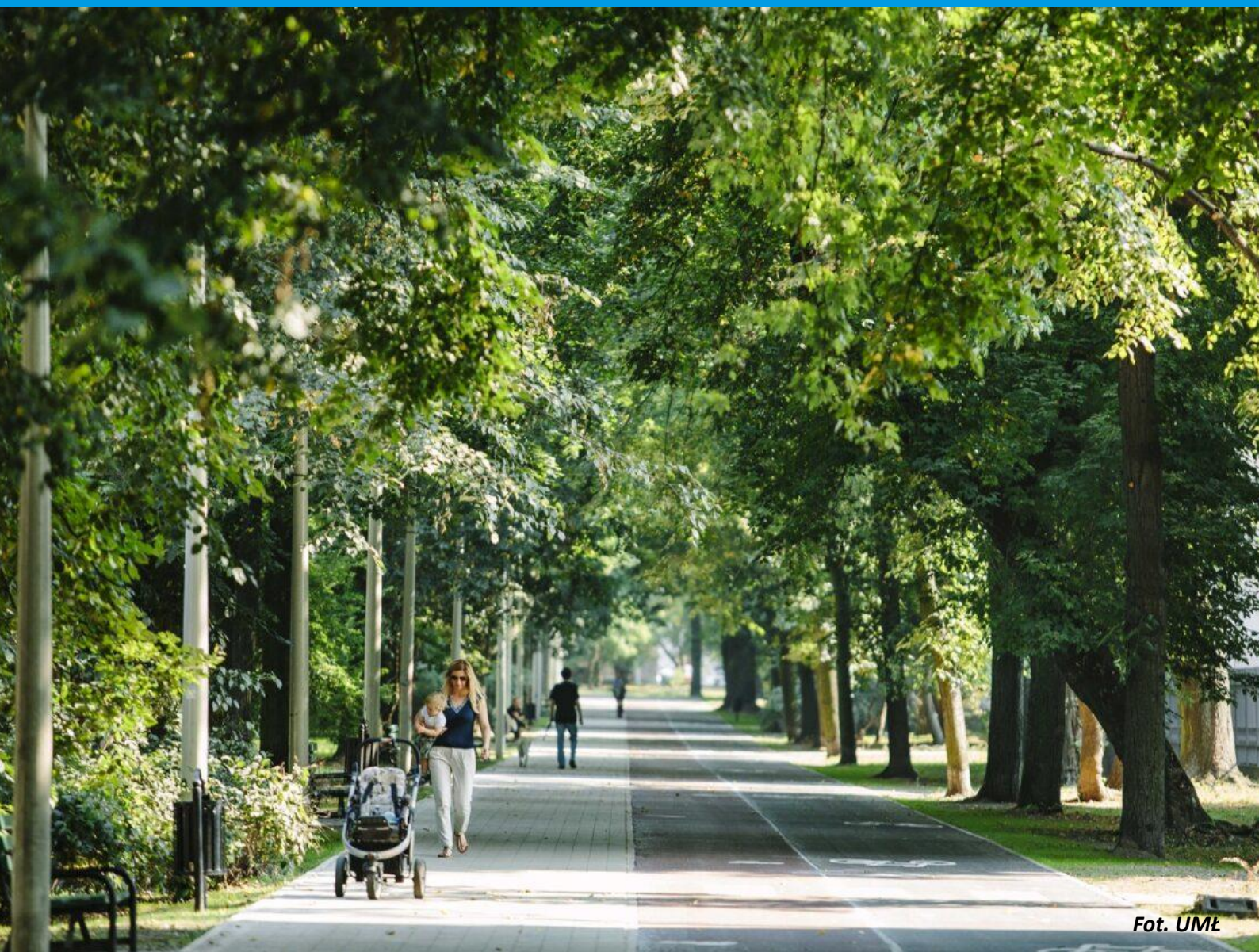




ŁÓDZKI PAKIET  
KLIMATYCZNY

# Rozdział 6

## Zarządzanie i monitoring środowiska i Programu



Fot. UMŁ



KREUJE

## 6. Zarządzanie i monitoring środowiska i Programu

Program jest narzędziem wdrażania założeń polityki ekologicznej państwa, zarówno na szczeblu krajowym jak i wojewódzkim. Program jest częścią procesu programowania i służy realizacji zrównoważonego rozwoju miasta. Poniższy rozdział przedstawia mechanizmy zarządzania Programem oraz zagadnienia systemowe dotyczące zasad monitoringu wdrażania Programu w Łodzi. W rozdziale wskazano dostępne narzędzia służące zarządzaniu środowiskiem oraz ocenie ich efektywności i przydatności w zarządzaniu, a także monitorowaniu realizacji polityki środowiskowej.

Program ochrony środowiska ma za zadanie planowanie, a następnie realizację takich działań, które doprowadzą do poprawy stanu środowiska. Program zawiera również propozycję zestawu narzędzi warunkujących ogólną poprawę jakości środowiska, a przez to także jakości życia człowieka. Planowanie działań nakierowanych na poprawę stanu środowiska wynika więc ze zrozumienia wzajemnych powiązań na linii człowiek-środowisko. Interakcje te analizowano i przedstawiono w Programie za pomocą tzw. modelu D-P-S-I-R, czyli modelu prezentującego czynniki sprawcze (D-driving forces), presje (P-pressure), stan środowiska (S-state), wpływy na człowieka i ekosystemy (I-impact) oraz podejmowane w związku z tym akcje (R-responses).

### 6.1. Zasady zarządzania środowiskiem

Program ochrony środowiska pełni istotną rolę we wdrażaniu zasad zrównoważonego rozwoju, jest narzędziem koordynującym działania na konkretnym obszarze w ochronie środowiska. Program jest dokumentem strategicznym, który stanowić będzie instrument wspierający realizację prawa miejscowego dla miasta Łodzi powstawania terenów zielonych, podejmowania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania oraz decyzji w zakresie gospodarki wodno-ściekowej miasta czy gospodarki odpadami oraz będzie ściśle powiązany z dokumentami planistycznymi miasta.

W ustawie *Prawo ochrony środowiska* oraz ustawie *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*, wyszczególniono istotne zasady dotyczące ochrony środowiska i zarządzania środowiskiem. Instrumenty realizacji programu ochrony środowiska wynikające z przepisów można podzielić na: prawne, finansowe, społeczne, polityczne i strukturalne. Do najważniejszych należą zapisy składające się na obowiązujący program ochrony środowiska dla województwa łódzkiego, strategię rozwoju województwa, dokumenty dotyczące polityki rozwoju miasta Łodzi. Program ochrony środowiska, będący instrumentem koordynacji działań realizowanych na danym obszarze w zakresie ochrony środowiska, pełni istotną funkcję we wdrażaniu zasad zrównoważonego rozwoju.

Poza nadrzędną zasadą zrównoważonego rozwoju, uwzględniono zasady, którymi należy kierować się podczas wdrażania zapisów Programu:

- Kompleksowej ochrony – art. 5 ustawy POŚ tj. zintegrowanym podejściu do środowiska naturalnego, „ochrona jednego lub kilku elementów przyrodniczych powinna być realizowana z uwzględnieniem ochrony pozostałych elementów” – jednym z istotniejszych instrumentów prawnych będących konkretyzacją zasady kompleksowości jest tzw. pozwolenie zintegrowane art. 201 i 211 ustawy: „Pozwolenia zintegrowanego wymaga prowadzenie instalacji, której funkcjonowanie, ze względu na rodzaj i skalę prowadzonej w niej działalności, może powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości”;



- Prewencji – art. 6 ust. 1 ustawy POŚ – „kto podejmuje działalność mogącą negatywnie oddziaływać na środowisko, jest obowiązany do zapobiegania temu oddziaływaniu” – stanowiąca o obowiązku przewidywania i analizowania potencjalnego negatywnego oddziaływania zamierzenia inwestycyjnego na środowisko przyrodnicze przed jego podjęciem. Znajduje to zastosowanie w postępowaniach w zakresie ocen oddziaływania na środowisko realizacji planowanych przedsięwzięć;
- Przewidywalności – art. 6 ust. 2 ustawy POŚ - „kto podejmuje działalność, której negatywne oddziaływanie na środowisko nie jest jeszcze w pełni rozpoznane, jest obowiązany, kierując się przewidywalnością, podjąć wszelkie możliwe środki zapobiegawcze” zasada powiązana z zasadą prewencji, wskazująca na podjęcie działań zapobiegawczych w sytuacji, kiedy nie ma możliwości dokonania skutecznej oceny potencjalnych konsekwencji danego przedsięwzięcia. Zasada realizowana np. w przepisach dotyczących substancji niebezpiecznych;
- Zanieczyszczający płaci – art. 7 ustawy POŚ – ust. 1 „Kto powoduje zanieczyszczenie środowiska, ponosi koszty usunięcia skutków tego zanieczyszczenia” ust. 2 „Kto może spowodować zanieczyszczenie środowiska, ponosi koszty zapobiegania temu zanieczyszczeniu” – stanowi, iż koszty naprawienia szkód środowiskowych i przywrócenia stanu poprzedniego spoczywają na sprawcy zanieczyszczenia, w tym w sytuacji ponoszenia kosztów zapobiegania potencjalnym zanieczyszczeniom. Zasadę rozszerzono w ustawie z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2020 r. poz. 2187);
- Integracji polityki ochrony środowiska z innymi politykami – art. 8 ustawy POŚ – polityka ochrony środowiska powinna być integralna z innymi, przygotowywanymi w województwie politykami, dotyczącymi różnych dziedzin życia;
- Jawności – zgodnie z art. 4 ustawy ooś, każdy ma prawo do informacji o środowisku i jego ochrony;
- Partycypacji społecznej – art. 5 ustawy ooś, każdy ma prawo uczestniczenia w postępowaniach wymagających udziału społeczeństwa (na zasadach określonych w ustawie).

Zarządzanie środowiskiem odbywa się na kilku szczeblach. W mieście na prawach powiatu zarządzanie dotyczy działań własnych (podejmowanych przez miasto), a także jednostek organizacyjnych obejmujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska. Ważną funkcją władz samorządowych jest funkcja kontrolna wobec podmiotów gospodarczych w zakresie wypełniania zobowiązań wynikających z prawa ochrony środowiska.

Na szczeblu podmiotów gospodarczych zarządzanie środowiskiem odbywa się przez dotrzymanie wymagań stawianych przez przepisy prawa, modernizację technologii, eliminowanie technologii uciążliwych dla środowiska, instalowanie urządzeń ochrony środowiska, monitoring emisji zanieczyszczeń do powietrza. Instytucje działające w ramach administracji odpowiedzialnych za wykonywanie i egzekwowanie prawa mają za zadanie zapobiegać zanieczyszczeniu środowiska poprzez racjonalne planowanie przestrzenne, kontrolowanie gospodarczego korzystania ze środowiska, porządkowanie działalności związanej z gospodarczym korzystaniem ze środowiska.

Realizacja celów następuje poprzez tworzenie złożonego systemu dokumentów planistycznych wytyczających generalne kierunki polityki rozwoju w kontekście ochrony środowiska, jak i zagospodarowania przestrzennego, na wszystkich szczeblach administracji samorządowej. Wszelkie programy, plany i strategie (zarówno gminne, jak powiatowe) mają szansę realizacji, jeśli znajdują odzwierciedlenie w konkretnym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego. Program ochrony środowiska jest jednym z rodzajów dokumentów o charakterze strategiczno-operacyjnym. Prezydent miasta składa Radzie Miejskiej raporty z wykonania Programu. W praktyce, władze miasta

wyznaczyły koordynatora wdrażania programu, którą w imieniu prezydenta miasta, pełni dyrektor Wydziału Ochrony Środowiska. Zadaniem koordynatora jest ścisła współpraca z Prezydentem i Radą Miejską oraz przedstawianie im okresowych sprawozdań z realizacji programu. Prezydent miasta współdziała z organami administracji rządowej i samorządowej szczebla wojewódzkiego, które dysponują instrumentami prawnymi wynikającymi z ich kompetencji, a także z instytucjami administracji niezespólonej, w dyspozycji których znajdują się instrumenty kontroli i monitoringu. Instytucje kontrolują respektowanie prawa, prowadzą monitoring stanu środowiska (WIOŚ, WSSE).

## 6.2. Instrumenty zarządzania środowiskiem

W celu wdrożenia strategii działań przedstawionych w dokumencie, niezbędna jest realizacja procedur mających na celu określenie zasad współpracy i finansowania między wszystkimi jednostkami uczestniczącymi w działaniach na rzecz ochrony środowiska. Dla sprawnego wdrożenia POŚ zachodzi konieczność usprawnienia stosowania dostępnych narzędzi i instrumentów zarządzania ochroną środowiska, które można podzielić na instrumenty:

- prawno-administracyjne;
- finansowe;
- społeczne;
- planistyczne.

Do instrumentów **prawno-administracyjnych** należą m.in.: zakazy i nakazy, normy środowiskowe i jakościowe, pozwolenia administracyjne: pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii (decyzja wytwarzanie odpadów, pozwolenie wodnoprawne na wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, decyzja określająca dopuszczalne do wprowadzenia do powietrza ilości substancji zanieczyszczających), zezwolenia (np. zezwolenie na odzysk, przetwarzanie, zbieranie, unieszkodliwianie odpadów), monitoring środowiska wraz ze standardami jakościowymi, emisyjnymi (odnoszącymi się do ilości emitowanych substancji), instrumenty pomocnicze takie jak ocena oddziaływania na środowisko, strategiczna ocena oddziaływania na środowisko, oceny ryzyka, zgody, decyzje wynikające z przepisów odrębnych.

Do instrumentów **finansowych** należą: opłaty za korzystanie ze środowiska, wspierania inwestycji proekologicznych, administracyjne kary pieniężne, a także:

- dotacje, kredyty z funduszy ochrony środowiska;
- dotacje z europejskich funduszy strukturalnych w ramach właściwych programów operacyjnych;
- pomoc publiczna w postaci zwolnień i ulg podatkowych, odroczeń i umorzeń, udzielanie gwarancji finansowych dla projektowanych zadań.

Instrumenty **społeczne** służą rozwojowi miasta poprzez budowanie i usprawnianie partnerstwa, odnosząc się głównie do wypracowania akceptacji społeczeństwa dla możliwości i realizacji celów i konkretnych działań ujętych w POŚ. Wyróżnia się działania:

- wewnętrzne, które dotyczą działań miasta i realizowane poprzez działania edukacyjne, których celem jest kształtowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz postaw przyjaznych dla środowiska;
- zewnętrzne – polegające na budowaniu komunikacji społecznej (konsultacje, kampanie edukacyjne, prowadzenie publicznie dostępnych rejestrów dotyczących zanieczyszczeń środowiska).

Wśród instrumentów **planistycznych** należy wymienić dokumenty z zakresu planowania przestrzennego, tj. plany, programy, polityki z zakresu zagospodarowania przestrzennego, rozwoju społeczno-gospodarczego, dokumenty powiązane z ochroną środowiska.

### 6.3. Harmonogram wdrażania Programu

W ramach prowadzonego monitoringu, co 2 lata sporządza się raporty z wykonania Programu, które prezentowane są Radzie Miasta oraz przekazywane są do Marszałka Województwa. „Cykl życia” Programu można podzielić na 4 etapy (w oparciu o cykl Deminga - cykl PDCA z ang. Plan-Do-Check-Act), do których należą:

- aktualizacja – w tym opracowanie dokumentu Programu na kolejne 4 lata; następuje w oparciu o wyniki ewaluacji oraz doświadczenia i efekty uzyskane dzięki działaniom korygującym;
- wdrażanie – czyli realizacja zadań zawartych w Programie, a przez to osiągnięcie zamierzonych celów;
- ewaluacja – częścią której jest monitoring prowadzony przez odpowiednie jednostki, a także sprawozdawczość, czyli opracowywanie co 2 lata raportów z realizacji programu ochrony środowiska (zgodnie z art. 18 ustawy POŚ); jest to bardzo istotny etap, pokazujący ewentualne rozbieżności pomiędzy celami zawartymi w Programie, a stanem rzeczywistym oraz konieczność podjęcia działań korygujących; raporty ukazują także dotychczasową efektywność prac w powiązaniu z nakładami finansowymi i faktycznymi efektami środowiskowymi (wskaźniki środowiskowe);
- działania korygujące – w wyniku ewaluacji (po okresie 2 lat) możliwa jest korekta niektórych zadań, tak aby udało się osiągnąć zaplanowane w Programie cele.

Na każdym etapie prac bardzo istotna jest współpraca pomiędzy interesariuszami Programu, np. poprzez zawiązanie grupy roboczej mającej wpływ na planowanie nowych zadań w aktualizacji Programu. Współpraca ta jest szczególnie istotna na etapie ewaluacji przy sporządzaniu sprawozdań z wykonanych zadań.

Cykl zarządzania Programem jest ściśle powiązany z koniecznością pozyskiwania danych, które są niezbędne do oceny stanu jakości środowiska i stanu realizacji działań w cyklu dwuletnim. W tabeli przedstawiono harmonogram wdrażania Programu.

*Tabela 85 Harmonogram wdrażania Programu*

Lp.	Zadanie	Rok				
		2024	2025	2026	2027	2028-2031
1	<b>Program ochrony środowiska dla miasta</b>					
1.1	Cele	X		X		X
1.2	Kierunki interwencji	X		X		X
2	<b>Monitoring realizacji Programu</b>					
2.1	Monitoring stanu środowiska	X	X	X	X	X
3	<b>Monitoring polityki środowiskowej</b>					
3.1	Raport z realizacji Programu			X		X
3.2	Ocena realizacji celów i kierunków interwencji			X		X
3.3	Aktualizacja Programu					X

### 6.4. Monitoring wdrażania Programu

Szczególną rolę przy ocenie wdrażania Programu odgrywa monitoring stanu środowiska prowadzony w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, który stanowi system pozyskiwania, gromadzenia,

przetwarzania i udostępniania informacji w zakresie pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska. Jednostki administracji samorządowej i rządowej dla potrzeb operacyjnego zarządzania środowiskiem oraz do monitorowania skuteczności działań i strategicznego planowania w zakresie ochrony środowiska wykorzystują informacje dostępne w ramach PMŚ. Zgromadzone informacje są źródłem wiedzy dla organów administracji i społeczeństwa w zakresie:

- jakości elementów przyrodniczych, spełnianiu standardów jakości środowiska lub innych poziomów określonych przepisami oraz obszarach występowania przekroczeń tych standardów lub innych wymagań;
- występujących zmianach jakości elementów przyrodniczych, przyczynach tych zmian, w tym powiązaniach przyczynowo- skutkowych występujących po między emisjami i stanem elementów przyrodniczych.

Ponadto, proces wdrażania programu wymaga kontroli, której najważniejszym elementem jest ocena realizacji zadań z punktu widzenia osiągania założonych celów. Wdrażanie Programu Ochrony Środowiska będzie podlegało regularnej ocenie w zakresie:

- określenia stopnia wykonania działań/zadań;
- określenia stopnia realizacji przyjętych celów;
- oceny rozbieżności po między przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem.

Wyniki oceny stanowiąc będą podstawę kolejnej aktualizacji programu.

Rada Miasta przyjmuje uchwałą program, w następstwie której Prezydent Miasta, co 2 lata przedstawia raporty z realizacji Programu. Prezydent odpowiada za realizację i zarządzanie Programem, prowadzenie monitoringu stopnia realizacji działań zawartych w programie.

W celu ogólnej oceny realizacji Programu niezbędna jest sprawna wymiana informacji pomiędzy instytucjami zaangażowanymi, komunikacja ta może odbywać się bezpośrednio lub poprzez wykorzystywanie wspólnych baz danych gromadzących wymagane dane i informacje (np. GUS, wyniki monitoringu jakości powietrza, IUNG). Oceniając efekt realizacji Programu można posłużyć się raportami, zestawieniami, sprawozdaniami, czy badaniami sporządzanymi przez jednostki zaangażowane w realizację dokumentu. Dane w nich zawarte np. wartości osiągniętych wskaźników i wnioski służą do oceny poszczególnych obszarów interwencji, które powinny być oceniane.

W tabeli 86 zaproponowano zestaw wskaźników monitorowania Programu, które w większości można pozyskać z ogólnodostępnych źródeł lub są w posiadaniu Urzędu Miejskiego w Łodzi.

*Tabela 86 Wskaźniki monitoringu wdrażania Programu*

<b>Nazwa wskaźnika (wraz ze źródłem danych)</b>	<b>Wartość bazowa w 2022 r.</b>	<b>Wartość docelowa w 2027 r.</b>
Stężenie średnioroczne B(a)P w powietrzu (GIOŚ oddział Łódź)	2 ng/m <sup>3112</sup> 3 ng/m <sup>3113</sup>	1 ng/m <sup>3114,115</sup>
Drogi dla rowerów ogółem (GUS)	230,3 km	240 km
Wartości średniej rocznej stężenia dwutlenku azotu (GIOŚ oddział Łódź)	20 µg/m <sup>3116</sup>	18 µg/m <sup>3118</sup>

<sup>112</sup> Stacja - Łódź, ul. Legionów

<sup>113</sup> Stacja - Łódź, ul. Rudzka

<sup>114</sup> Stacja - Łódź, ul. Legionów

<sup>115</sup> Stacja - Łódź, ul. Rudzka

<sup>116</sup> Stacja - Łódź, ul. Gdańska

<sup>118</sup> Stacja - Łódź, ul. Gdańska

Nazwa wskaźnika (wraz ze źródłem danych)	Wartość bazowa w 2022 r.	Wartość docelowa w 2027 r.
	27 µg/m <sup>3117</sup>	25 µg/m <sup>3119</sup>
Wartości średniej rocznej stężenia pyłu zawieszonego PM10 (GIOŚ oddział Łódź)	18 µg/m <sup>3120</sup> 33 µg/m <sup>3121</sup>	18 µg/m <sup>3122</sup> 33 µg/m <sup>3123</sup>
Powierzchnia obszaru przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 (GIOŚ oddział Łódź)	59 km <sup>2</sup>	50 km <sup>2</sup>
Liczba mieszkańców obszaru przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 (GIOŚ oddział Łódź)	277 833 osób	250 000 osób
Wartości stężenia średniego rocznego pyłu zawieszonego PM2,5 (GIOŚ oddział Łódź)	16 µg/m <sup>3124</sup> 19 µg/m <sup>3125</sup>	16 µg/m <sup>3126</sup> 19 µg/m <sup>3127</sup>
Liczba strategicznych map hałasu miasta Łodzi na lata 2027-2032 (UMŁ)	0	1
Długość kanalizacji deszczowej (UMŁ)	567,04 km	575,00 km
Długość kanalizacji sanitarnej (UMŁ)	754,89 km	770,00 km
Ścieki oczyszczane odprowadzone (GUS)	36 335,0 dam <sup>3</sup>	36 335,0 dam <sup>3</sup>
Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła (UMŁ)	23,86%	57%
Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania (UMŁ)	11,37%	10%
Powierzchnia terenów zieleni (zieleń uliczna, parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej, cmentarze, lasy gminne) (GUS)	3 995,84 ha	4 000,0 ha

### 6.5. Podmioty zaangażowane w realizację Programu

W realizacji programu uczestniczą grupy podmiotów: biorące udział w organizacji i zarządzaniu Programem, realizujące zadania Programu, w tym również podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska, nadzorujące przebieg realizacji i efekty Programu, społeczność lokalna (miasta) i organy pozarządowe (ekologiczne). Realizatorem zadań określonych w Programie jest miasto Łódź jako jednostka samorządu terytorialnego wraz z podległymi jej jednostkami organizacyjnymi. Pośrednio jednak wpływ na jakość i stan środowiska na terenie miasta mają także przedsiębiorcy, inspekcje, straż, organizacje społeczne oraz mieszkańcy Łodzi.

Wśród podmiotów nadzorujących przebieg realizacji i efekty wdrażania Programu jest przede wszystkim administracja samorządowa i rządowa, posiadające instrumenty kontroli i monitoringu. Podmioty kontrolują respektowanie prawa, prowadzą monitoring stanu środowiska. Ostatecznymi odbiorcami

<sup>117</sup> Stacja – Łódź, ul. Jana Pawła II

<sup>119</sup> Stacja – Łódź, ul. Jana Pawła II

<sup>120</sup> Stacja - Łódź, ul. Czerniaka

<sup>121</sup> Stacja – Łódź, ul. Jana Pawła II

<sup>122</sup> Stacja - Łódź, ul. Czerniaka

<sup>123</sup> Stacja – Łódź, ul. Jana Pawła II

<sup>124</sup> Stacja - Łódź, ul. Czerniaka

<sup>125</sup> Stacja - Łódź, ul. Legionów

<sup>126</sup> Stacja - Łódź, ul. Czerniaka

<sup>127</sup> Stacja - Łódź, ul. Legionów



przedsięwzięć w ramach Programu będą mieszkańcy miasta. Z punktu widzenia pełnionej roli w realizacji programu można wyodrębnić cztery grupy podmiotów uczestniczących w nim. Są to:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu programem;
- podmioty realizujące zadania programu, w tym instytucje finansujące;
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty programu;
- społeczność miasta jako główny podmiot odbierający wyniki działań programu.

Główna odpowiedzialność za realizację programu spoczywa na Prezydencie Miasta, który składa Radzie Miejskiej w Łodzi raporty z wykonania programu.

We wdrażaniu i realizacji zadań Programu biorą udział różnego rodzaju podmioty działające na terenie Łodzi w tym bezpośrednio:

- miasto Łódź w tym miejskie jednostki organizacyjne:
  - Zarząd Dróg i Transportu;
  - Zarząd Inwestycji Miejskich;
  - Zarząd Zieleni Miejskiej;

oraz pośrednio (przyczyniając się do poprawy jakości środowiska w poszczególnych obszarach interwencji w całym regionie):

- gminy sąsiednie;
- Marszałek Województwa Łódzkiego;
- Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad;
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi;
- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi;
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Łodzi;
- Państwowa Straż Pożarna;
- spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe;
- jednostki sektora finansów publicznych;
- przedsiębiorstwa i jednostki naukowo-badawcze;
- organizacje pozarządowe;
- mieszkańcy miasta.



ŁÓDZKI PAKIET  
KLIMATYCZNY

# Rozdział 7

## Źródła finansowania inwestycji środowiskowych



Fot. UMŁ



KREUJE

## 7. Źródła finansowania inwestycji środowiskowych

Docelowy wybór zewnętrznego źródła finansowania powinien być poparty analizą dokumentacji konkursowej w momencie ogłoszenia naboru pod dane zadanie, gdzie wskazane zostaną kluczowe dokumenty, takie jak regulamin konkursu czy kryteria oceny wniosku.

### 7.1. Główne źródła finansowania

#### 7.1.1. Środki własne

Jednostki Samorządu Terytorialnego w ramach corocznego budżetu mogą przeznaczać środki na inwestycje zgodne z wyznaczonymi przez siebie strategiami. Ochrona środowiska jest jednym z priorytetów wszystkich dużych ośrodków miejskich, do jakich zalicza się miasto Łódź. W budżecie miasta na rok 2023 wydatki majątkowe przekraczają kwotę 1,8 mld zł. To wskazuje na duży potencjał inwestycyjny, który może być w części przeznaczony na Ochronę Środowiska.

#### 7.1.2. Krajowy Plan Odbudowy<sup>128</sup>

Odpowiedzią Unii Europejskiej na kryzysowe zagrożenia i wyzwania, jakie spowodowała pandemia, jest Fundusz Odbudowy. Składa się on z Instrumentu na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności oraz mniejszych funduszy i programów.

Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej opracowało Krajowy Plan Odbudowy (KPO), który będzie podstawą do uzyskania środków z Instrumentu na Rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności. Głównym celem realizacji Krajowego Planu Odbudowy jest zwiększenie produktywności gospodarki oraz tworzenie wysokiej jakości miejsc pracy.

Zgodnie z celami UE znaczna część budżetu zostanie przeznaczona na cele klimatyczne (42,7%) oraz na transformację cyfrową (21,3%).

Do osiągnięcia celów KPO przyczyni się realizacja pięciu komponentów oraz działań (tj. reform i inwestycji) w ramach KPO:

- A. Odporność i konkurencyjność gospodarki;
- B. **Zielona energia i zmniejszenie energochłonności;**
- C. Transformacja cyfrowa;
- D. Efektywność, dostępność i jakość systemu ochrony zdrowia;
- E. Zielona, inteligentna mobilność;
- F. Poprawa jakości instytucji i warunków realizacji Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności.

Projekty, które uzyskają wsparcie, będą sprzyjały przystosowaniu miast do zmian klimatu oraz będą tworzyły lub podnosiły ich odporność do obecnej i przyszłej zmienności klimatu, np. poprzez:

- rozwój systemów gospodarowania wodami, wraz z ich rekreacyjnym i gospodarczym wykorzystaniem;
- zwiększenie terenów zieleni w miastach (w tym tereny przemysłowe i inne zdegradowane tereny miejskie);

<sup>128</sup> Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności, Warszawa, czerwiec 2022 r.; str. 401-406.

- zwiększenie powierzchni biologicznie czynnej poprzez rozszczelnienie oraz zagospodarowanie/rekultywację powierzchni i terenów nieprzepuszczalnych powierzchni;
- wzmacnianie, odbudowy oraz ochrony bioróżnorodności
- inwestycje oparte na przyrodzie [NBS], w których wprowadzono rozwiązania dot. roślinności towarzyszącej (zieleń przyuliczna, zielone parkingi, zielone przystanki, zielone ściany, zielone dachy, ogrody deszczowe, klima-pondy, parki kieszonkowe, kwietne łąki);
- wprowadzanie zrównoważonych rozwiązań w gospodarowaniu wodami opadowymi, z udziałem zielono-niebieskiej infrastruktury oraz rozwiązań opartych na przyrodzie;
- wprowadzanie rozwiązań zwiększających efektywność energetyczną;
- edukację oraz promocję budowania świadomości mieszkańców dotyczącej konieczności transformacji miast w kierunku neutralności klimatycznej w zakresie adaptacji do zmian klimatu.

### 7.1.3. Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027<sup>129</sup>

Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 (FEnIKS) stanowi kontynuację dwóch wcześniejszych programów Infrastruktura i Środowisko: 2007-2013 oraz 2014-2020.

Głównym celem programu jest poprawa warunków rozwoju kraju poprzez budowę infrastruktury technicznej i społecznej zgodnie z założeniami rozwoju zrównoważonego.

Program będzie dążyć m.in. do poprawy gospodarowania wodą pitną oraz ściekami komunalnymi, a także odpadami komunalnymi.

Obserwowane na przestrzeni ostatnich dekad nasilanie się ekstremalnych zjawisk pogodowych i hydrologicznych wiąże się z koniecznością podejmowania zarówno działań prewencyjnych w zakresie adaptacji do zmian klimatu, zmniejszania ryzyka i budowania odporności na klęski żywiołowe, jak i działań związanych z usuwaniem skutków tych zjawisk.

Przystosowywanie do zmian klimatu jest szczególnie istotne w odniesieniu do dużych ośrodków miejskich, gdzie środowisko przekształcone przez człowieka wzmacnia intensywność niekorzystnego oddziaływania i podlega silniejszym skutkom zagrożeń wywołanych przez zmiany klimatyczne. Jednocześnie ograniczone jest oddziaływanie naturalnych procesów łagodzących efekty zmian czy nagłych zjawisk atmosferycznych.

Inwestycje związane z ochroną środowiska realizowane będą w ramach kilku priorytetów. Do działań przewidzianych do dofinansowania można wyróżnić, m.in.: finansowanie inwestycji zmierzających do przewiduje się wdrożenie działań określonych w **miejskich planach adaptacji do zmian klimatu**, obejmujących m.in. zrównoważone i zaadaptowane do zmian klimatu **systemy gospodarowania wodami opadowymi wraz z ich retencją oraz uwzględnieniem komponentów opartych o zieloną oraz zielono-niebieską infrastrukturę i rozwiązań opartych na przyrodzie** (*nature based solutions* – NBS), a także dostosowanie infrastruktury służącej przeciwdziałaniu i minimalizacji skutków powodzi i suszy do ekstremalnych stanów pogodowych. Istotnym obszarem w ramach działań adaptacyjnych będzie kwestia gospodarowania i zarządzania wodą przeznaczoną do spożycia.

Wspierane będą również działania związane z oczyszczaniem ścieków oraz zagospodarowaniem odpadów, w tym: działania w zakresie zagospodarowania odpadów, racjonalizacji zasobochłonności prowadzonej działalności przedsiębiorstw, zapobiegania powstawaniu odpadów żywności oraz

<sup>129</sup> Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027, Warszawa, 6 października 2022 r., str. 43-50; 96-107



podnoszenia świadomości obywateli w zakresie koncepcji gospodarki o obiegu zamkniętym. Finansowane będą działania związane z rozwojem monitoringu środowiska i systemów zarządzania ryzykiem.

#### 7.1.4. Fundusze Europejskie dla Łódzkiego 2021-2027

Przyjęty do realizacji program regionalny Fundusze Europejskie dla Łódzkiego 2021-2027 w grudniu 2022 przewiduje wsparcie inwestycji w innowację, przedsiębiorczość, cyfryzację, infrastrukturę, ochronę środowiska, energetykę, edukację i sprawy społeczne.

Program FEŁ 2021-2027 wskazuje, iż zdiagnozowanym wyzwaniem dla województwa łódzkiego jest wysokie zagrożenie występowaniem suszy oraz innych ekstremalnych zjawisk pogodowych i klimatycznych. Województwo będzie zagrożone wysokim niedoborem wody, a obszar deficytu wody obejmować będzie znaczną jego część. Najniższa w Polsce lesistość regionu oraz bardzo mała zdolność retencyjna zlewni zwiększa zagrożenie wystąpienia suszy. Dlatego też w Programie zaplanowano m.in. inwestycje w zakresie małej retencji, w tym retencji naturalnej. **Wspierane będą między innymi zrównoważone systemy gospodarowania wodami opadowymi i roztopowymi** (np. ogrody deszczowe, rozszczelnienie i zwiększanie chłonności nawierzchni, zielone dachy, ściany, fasady, przystanki, stawy, niecki, rowy bioretencyjne, rowy i powierzchnie infiltracyjne), kanalizacja deszczowa, zielono-niebieska infrastruktura. Wsparcie terenów zieleni na obszarach miejskich (mogące również skutkować zwiększeniem ich powierzchni)

Ponadto wspierane będą działania zmierzające do: zachowania lub odtworzenia ekosystemów, siedlisk przyrodniczych, populacji gatunków, wsparcia centrów ochrony różnorodności biologicznej i ośrodków prowadzących działalność w zakresie edukacji ekologicznej, inwentaryzacja przyrodnicza i krajobrazowa form ochrony przyrody oraz opracowywanie, aktualizację dokumentów dla obszarów chronionych lub wdrażanie ich zapisów.

Ważny jest również aspekt związany z redukcją emisji zanieczyszczeń poprzez działania na rzecz remediacji terenów zanieczyszczonych lub rekultywacji terenów zdegradowanych (m.in. składowisk odpadów), w tym ekspertyzy, usuwanie zagrożenia ze strony niewłaściwie składowanych lub magazynowanych odpadów.

## 7.2. Inne źródła i mechanizmy finansowania

### 7.2.1. Horyzont Europa

Horyzont Europa (2021-2027) to program w zakresie badań naukowych i innowacji, który promuje doskonałość i zapewnia cenne wsparcie najlepszym naukowcom i innowatorom, stymulując tym samym przemiany systemowe konieczne do zapewnienia, by Europa była ekologiczna, zdrowa i odporna.

Zadaniem programu Horyzont Europa w **klastrze 6 Żywność, biogospodarka, zasoby naturalne, rolnictwo i środowisko** jest zapewnienie możliwości wzmocnienia i zrównoważenia celów środowiskowych, społecznych i ekonomicznych oraz przekierowanie działalności gospodarczej człowieka na ścieżkę prowadzącą do zrównoważonego rozwoju. W ramach klastra 6 wyróżnione jest 7 kierunków, w których zebrane są tematy badań i akcji koordynowanych w ramach programu Horyzont Europa. Ich celem jest redukcja szkód środowiskowych i ochrona bioróżnorodności, przy jednoczesnym rozwoju technologii cyfrowych i innowacji, ze szczególnym uwzględnieniem rolnictwa.



### 7.2.2. Life<sup>130</sup>

Jest to jedyny instrument finansowy Unii Europejskiej, w ramach którego realizowane są wyłącznie projekty z zakresu ochrony i poprawy jakości środowiska oraz wpływu człowieka na klimat i dostosowania się do jego zmian. Najważniejsze jego cele to: wspieranie wdrażania wspólnotowego prawa ochrony środowiska, realizacja unijnej polityki w tym zakresie, a także identyfikacja i promocja nowych rozwiązań dla problemów dotyczących środowiska w tym przyrody.

W okresie 2021-2027 będzie on realizowany w podziale na dwa obszary:

- Obszar Środowisko
  - Podprogram: Przyroda i różnorodność biologiczna (2,143 mld euro),
  - Podprogram: Gospodarka o obiegu zamkniętym i jakość życia (1,345 mld euro).
- Obszar Klimat
  - Podprogram: Łagodzenie zmiany klimatu i przystosowanie się do niej (0,947 mld euro),
  - Podprogram: Przejście na czystą energię (0,997 mld euro).

Zgodnie z dokumentami programowymi LIFE Wnioskodawcy mogą ubiegać się o dofinansowanie ze środków Komisji Europejskiej na realizację projektów w wysokości standardowo do 60% kosztów kwalifikowanych, a w przypadku projektów przyrodniczych do 75% (w przypadku projektów służących gatunkom i siedliskom priorytetowym/zagrożonym).

### 7.2.3. Fundusze norweskie i EOG<sup>131</sup>

Głównym celem Funduszy norweskich i Funduszy EOG jest przyczynianie się do zmniejszania różnic ekonomicznych i społecznych w obrębie EOG oraz wzmacnianie stosunków dwustronnych pomiędzy państwami-darczyńcami a państwem-beneficjentem.

Środki rozdzielane będą w ramach programów:

- Rozwój przedsiębiorczości i innowacje
- Rozwój lokalny
- Badania naukowe
- Edukacja
- **Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu**
- Kultura
- Zdrowie
- Sprawiedliwość
- Sprawy Wewnętrzne
- Fundusz Współpracy Dwustronnej
- Pomoc Techniczna

Programy w ramach III edycji Funduszy norweskich i EOG będą wdrażane do 2024 r. Wyjątek stanowi Fundusz Współpracy Dwustronnej, który będzie wdrażany do 30 kwietnia 2025 r.

### 7.2.4. Mechanizm ELENA

ELENA to program utworzony w 2009 roku jako “European Local ENergy Assistance” oparty na umowie między EBI a Komisją Europejską. Inicjatywa umożliwia pozyskanie środków na opracowanie i wdrożenie dużych programów inwestycyjnych w zakresie poprawy efektywności energetycznej oraz

<sup>130</sup> <https://www.gov.pl/web/nfosigw/program-life>

<sup>131</sup> <https://www.gov.pl/web/klimat/-program-srodowisko-energia-i-zmiany-klimatu>

zrównoważonego transportu. Grant pokrywa do 90% kosztów **przygotowania projektu** inwestycyjnego, a beneficjent ELENA może być podmiotem publicznym lub prywatnym.

#### 7.2.5. NFOŚiGW

NFOŚiGW udziela wsparcia w formie oprocentowanych pożyczek, dotacji oraz poprzez inne formy wsparcia wskazane w Ustawie POŚ. Szczegółowe zasady dofinansowania określone są w regulaminach i procedurach naborów oraz w przepisach wprowadzające dany program priorytetowy. W ramach funduszu podstawowego finansowane są działania w podziale na programy tj.:

- ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi;
- racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi;
- ochrona atmosfery;
- ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów;
- między dziedzinowe (m. in. w zakresie monitoringu, przeciwdziałania zagrożeniom środowiska, edukacji ekologicznej, współfinansowania projektów LIFE oraz WFOŚ, innowacyjnych technologii).

#### 7.2.6. WFOŚiGW

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi, jako regionalna instytucja finansów publicznych, jest strategicznym partnerem samorządów oraz innych podmiotów realizujących zadania z zakresu ochrony środowiska w województwie łódzkim.

Działalność jest ukierunkowana na finansowe wspieranie przedsięwzięć służących ochronie środowiska i poszanowaniu jego wartości, w oparciu o konstytucyjną zasadę zrównoważonego rozwoju przy zachowaniu bezpieczeństwa ekologicznego kraju i realizacji programów ekologicznych regionu.

Oprócz programów priorytetowych Fundusz ogłasza konkursy a także udziela wsparcia finansowego w trybie naboru ciągłego zgodnie z Zasadami obowiązującymi na dany rok kalendarzowy. Pomoc udzielana jest w wielu formach - w ramach pożyczek, bezzwrotnych dotacji, przekazywania środków państwowym jednostkom budżetowym, dopłat do oprocentowania kredytów i pożyczek zaciąganych w bankach komercyjnych, jak i częściowej spłaty kapitału kredytu bankowego. Zakres świadczeń obejmuje:

- ochrony wód i gospodarki wodnej,
- ochrony powietrza,
- ochrony ziemi,
- ochrony przyrody,
- edukacji ekologicznej
- monitoringu,
- zapobieganiu i likwidacji nadzwyczajnych zagrożeń środowiska.

#### 7.2.7. Bank Gospodarstwa Krajowego (BGK)<sup>132</sup>

Bank Gospodarstwa Krajowego dysponuje środkami z Europejskiego Banku Inwestycyjnego na preferencyjne kredyty dla samorządów na inwestycje m. in. infrastrukturalne w zakresie ochrony środowiska oraz odnawialnych źródeł energii, czy też termomodernizacyjne. Możliwe jest otrzymanie kredytu do 100% kosztów finansowego przedsięwzięcia.

<sup>132</sup> <https://www.bgk.pl/programy-i-fundusze/>

#### 7.2.8. Bank Ochrony Środowiska (BOŚ)<sup>133</sup>

Bank oferuje preferencyjne kredyty na inwestycje proekologiczne, w tym projekty z obszaru efektywności energetycznej, energii odnawialnej oraz termomodernizacji budynków. W zależności od produktu można uzyskać kredyt w wysokości 100% kosztów kwalifikowanych.

Ponadto bank oferuje również kredyty dające możliwość obniżenia zużycia energii, wody i surowców wykorzystywanych przy produkcji oraz zmniejszeniem kosztów związanych ze składowaniem odpadów, oczyszczaniem ścieków i uzdatnianiem wody.

---

<sup>133</sup> <https://www.bosbank.pl/>



## 8. Bibliografia

1. Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi w Łodzi za 2022 rok, Urząd Miasta Łodzi, Łódź, kwiecień 2023 r.
2. Brzeziński M., Gałązka D., 2021, Objaśnienia do szczegółowej mapy geologicznej Polski 1:50 000, Arkusz Łódź Zachód (627), PIG-PIB, Warszawa
3. Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, dane wg stanu na 20.08.2023 r.
4. Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylającą niektóre dyrektywy
5. Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 1996 r. Nr 27, poz. 163, Dz. Urz. Woj. Skierniewickiego z 1996 r. Nr 33, poz. 238
6. Filipiak E., Sieradzki J., 1996, Wstępne badania nad brioflorą Łodzi, *Fragm. Flor. Geobot., Ser. Polonica*
7. Galicka W., Grabowska J., Kruk A., Penczak T.; Marszał L. Tszedel M.; Tybulczyk Sz. 2010. Ichtiofauna Neru w mieście Łodzi - stan obecny i zmiany w ostatniej dekadzie. *Acta Univ.*
8. Grzelak P., Pieńkowski M., Pieńkowska E., Rewicz T., 2015, Uwarunkowania ekologiczne użytku ekologicznego „Majerowskie Pole” jako podstawa działań ochrony czynnej, *Towarzystwo Ochrony Krajobrazu, Łódź*
9. GUS, Bank Danych Lokalnych
10. Informator PSH Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce, 2017, PIG – PIB, Warszawa
11. Jakubowska-Gabara J., Kucharski L., 1999, Ginące i zagrożone gatunki flory naczyniowej zbiorowisk naturalnych i półnaturalnych Polski Środkowej, *Fragm. Flor. Geobot. Ser. Polonica*
12. Janiszewski T., Wojciechowski Z., Markowski J. (red .), 2009. Atlas ptaków lęgowych Łodzi, *Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź*
13. Kadłubowska J.Z., 1961, Glony zbiorników wodnych Łodzi i okolicy, *Prace Wydz. Mat.-Przyr., ŁTN*
14. Kadłubowska J.Z., 1962,. Nowe gatunki glonów występujących w zbiornikach wodnych Łodzi, *Zesz. Nauk, UŁ Ser. II*
15. Kaźmierczakowa R., Bloch-Orłowska J., Celka Z., Cwener A., Dajdok Z., Michalska-Hejduk D., Pawlikowski P., Szczeńsiak E., Ziarnek K., 2016, Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. Polish red list of pteridophytes and flowering plants, *Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk, Kraków*
16. Kłysik K., Klimatologiczna analiza możliwości lokalizacji elektrowni wiatrowych w okolicach Łodzi, *Wydział Komunalny Urzędu Miasta Łodzi, Łódź 1995 r.*
17. Kowalczyk J. K., 1991, Materiały do znajomości żądłówek (Hymenoptera: Aculeata) Łodzi. *Acta Univ. Lodz., Folia zool. Anthr. 7*
18. Kowalczyk J. K., 2002, Rozmieszczenie rzadkich i zagrożonych owadów – mapa 1. Dziedzictwo przyrodnicze. Fauna, *Atlas Miasta Łodzi, Plansza XII*
19. Koter M., 1988, Warunki naturalne. W: R. Rosin (red.), *Łódź, Dzieje miasta, PWN, Warszawa-Łódź*
20. Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności, Warszawa, czerwiec 2022 r.; str. 401-406

21. Kruk A., Galicka W., Tszydel M., Tybulczyk Sz., Pietraszewski D., Marszał L., Błońska D., Ciepłucha M., 2010, Ichtiofauna strumieni w systemie Neru w mieście Łodzi, Acta Univ. Lodz., Folia Biol. et Oecol. Supplementum
22. Kurowski J. K., 2009, Polesie Konstantynowskie. [W:] J. K. Kurowski i P. Witosławski (red.), Zielone Skarby Łodzi – relikty naturalnej przyrody miasta Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa Urzędu Miasta Łodzi, Katedra Geobotaniki i Ekologii Roślin Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź
23. Kurowski, J.K., Andrzejewski, H., Witosławski, P., Mamiński, M., 2001, Mapa roślinności rzeczywistej Lasu Łagiewnickiego. [W:] J. K. Kurowski (red.), Szata roślinna Lasu Łagiewnickiego w Łodzi, Wydział Ochrony Środowiska UMŁ, Katedra Geobotaniki i Ekologii Roślin UŁ, Łódź + mapy
24. Kurowski J. K., Witosławski P., 2000, Zbiorowiska roślinne leśne i nieleśne (naturalne i antropogeniczne). [W:] Materiały do Planu ochrony Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich (maszynopis)
25. Kurowski J. K., Witosławski P., 2002, Roślinność rzeczywista. [W:] S. Liszewski (red.), Atlas Miasta Łodzi. Urząd Miasta Łodzi, Łódzkie Tow. Nauk., Łódź, plansza XI
26. Kurowski J. K., Witosławski P. (red.), 2009, Zielone skarby Łodzi – relikty naturalnej przyrody miasta, Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa UMŁ, Katedra Geobotaniki i Ekologii Roślin UŁ, Łódź
27. Kurzac T., Nowak J., Jakubowski M., 2015, Motyle i inne owady Ogrodu Botanicznego w Łodzi, Stowarzyszenie Film-Przyroda-Kultura
28. Kuziel S., Halicz B, 1979, Występowanie porostów epifitycznych na obszarze Łodzi, Spraw. Z Czynn. i Posiedz. Nauk, ŁTN
29. Laskowski S. 1997. Gleby i ich waloryzacja przyrodnicza i użytkowa. W: J. Diehl (red.). Założenia polityki ekologicznej miasta Łodzi. Urząd Miasta Łodzi, Łódź
30. Liszewski S. (red.), 2002, Atlas Miasta Łodzi, Urząd Miasta Łodzi. Łódzkie Tow. Nauk., Łódź, plansza VII.
31. Ławrynowicz. M. 2002, Grzyby. [W:] J. K. Kurowski (red.), Parki Krajobrazowe Polski Środkowej, Uniwersytet Łódzki. Katedra Geobotaniki i Ekologii Roślin, Łódź
32. Majchrowska A., Papińska E., 2021a, Wzniesienia Łódzkie (318.82). W: Richling A., Solon J., Macias A., Balon J., Borzyszkowski J., Kistowski M. (red), Regionalna geografia fizyczna Polski, Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań
33. Majchrowska A., Papińska E., 2021b, Wysoczyzna Łaska (318.19). W: Richling A., Solon J., Macias A., Balon J., Borzyszkowski J., Kistowski M. (red), Regionalna geografia fizyczna Polski, Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań
34. Markowski J., Hejduk J., Janiszewski T., Kowalczyk J. K., Wojciechowski Z., Zieliński P., 2002, Dziedzictwo przyrodnicze, Fauna. [W:] S. Liszewski (red.), Atlas Miasta Łodzi, Urząd Miasta Łodzi, Łódzkie Tow. Nauk., Łódź, plansza XII
35. Markowski J., Wojciechowski Z., Kowalczyk J. K., Tranda E., Śliwiński Z., Soszyński B, 1998, Fauna Łodzi. Fundacja „Człowiek i Środowisko”, Łódź



36. Marszał L., Zięba G., Kruk A., Tsydel.M., Tybulczuk Sz., Pietraszewski D., Galicka W., Janic B., 2010, Ichtiofauna strumieni w systemie Wisły w mieście Łodzi, Acta Univ. Lodz., Folia Biol, et Oecol. Supplementum
37. Matuszkiewicz J. M., 1993, Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne Polski, Pr. Geogr.
38. Olaczek R., Kurzac. M., 2011, Walory przyrodnicze i kulturowe Parku im. marsz. Józefa Piłsudskiego w Łodzi, Łódź (maszynopis)
39. Plan gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Łodzi, 2021, Uchwała Nr XL/1207/21 Rady Miejskiej w Łodzi z dnia 17 marca 2021 r.
40. Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027, Warszawa, 6 października 2022 r., str. 43-50; 96-107
41. Program Ochrony Środowiska dla Miasta Łodzi na lata 2018-2021 z perspektywą do 2025 roku, 2018, Łódź
42. Solon J., Borzyszkowski J., Bidłasik M., Richling A., Badora K., Balon J., Brzezińska-Wójcik T., Chabudziński Ł., Dobrowolski R., Grzegorzczak I., Jodłowski M., Kistowski M., Kot R., Krąż P., Lechnio J., Macias A., Majchrowska A., Malinowska E., Migoń P., Myga-Piątek U., Nita J., Papińska E., Rodzik J., Strzyż M., Terpiłowski S., Ziaja W., 2018, Physico-geographical mesoregions of Poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data, Geographia Polonica 2018, vol. 91, iss. 2, Warszawa
43. Sowa R., 1962, Roślinność ruderalna miasta Łodzi, Maszynopis pracy doktorskiej, Katedra Botaniki UŁ
44. Sowa R., 1971, Flora i roślinne zbiorowiska ruderalne na obszarze województwa łódzkiego ze szczególnym uwzględnieniem miast i miasteczek, UŁ, Łódź
45. Sowa R., 1974, Wykaz gatunków flory synantropijnej Łodzi oraz zarys ich analizy geograficzno-historycznej, Zeszyty Naukowe UŁ Seria II
46. Statystyka Łodzi 2022, Urząd Statystyczny w Łodzi
47. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Łodzi wraz ze zmianami, 2021, Uchwała nr LII/1605/21 Rady Miejskiej w Łodzi z dnia 22 grudnia 2021 r.
48. Szafer W., 1977, Szata roślinna Polski niżowej. [W:] W. Szafer, K. Zarzycki (red.), Szata roślinna Polski, t. II, PWN, Warszawa
49. Szuflicki M., Malon A., Tymiński M. (red.), 2023, Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2022 r., PIG-PIB, Warszawa
50. Tokarska-Guzik B., Dajdok Z., Zajac M., Zajac A., Urbisz A., Danielewicz W., Hołdyński Cz., 2012, Rośliny obcego pochodzenia w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem gatunków inwazyjnych, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Warszawa
51. Tsydel M., Kruk A., Galicka W., Tybulczuk Sz., Pietraszewski D., Marszał L., Janic B., 2010, Fauna bezkręgowca w strumieniach i rzekach miasta Łodzi, Acta Univ. Lodz., Folia Biol, et Oecol. Supplementum
52. Uchwała Nr XX/304/20 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 15 września 2020r. w sprawie programu ochrony powietrza i planu działań krótkoterminowych dla strefy aglomeracja łódzka

53. Uchwała nr XLIV/548/17 Sejmiku Województwa łódzkiego z dnia 24 października 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa łódzkiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw
54. Uchwała nr XXXII/1057/20 Rady Miejskiej w Łodzi z dnia 19 listopada 2020 r. w sprawie wprowadzenia Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Miasta Łodzi
55. Warcholińska A. U., 1990, Klasyfikacja numeryczna zbiorowisk segetalnych Wzniesień Łódzkich, Wyd. UŁ, Łódź
56. Witosławski P., 2006, Atlas of distribution of vascular plants in Łódź, Wyd. UŁ, Łódź
57. Witosławski P., 2017, Antropogeniczne przekształcenia flory roślin naczyniowych Łodzi (maszynopis)
58. Witosławski P., Bomanowska A., 2008, Spatial diversity of thermal preferences of vascular plants in Łódź, Biodiv. Res. Conserv.
59. Wysmyk-Lamprecht B., Kwiatkowska N., Pielużek K., Lipińska A., 2017, Opracowanie ekofizjograficzne sporządzone na potrzeby Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Łodzi, Miejska Pracownia Urbanistyczna w Łodzi.
60. Ziomek J., 2002, Geologia – utwory powierzchniowe. [W:] S. Liszewski (red.), 2002, Atlas Miasta Łodzi, Urząd Miasta Łodzi. Łódzkie Tow. Nauk., Łódź, plansza VII, mapa 1
61. Ziomek J., Iwańcz T., Laskowski S., 2002, Geologia i gleby. [W:] S. Liszewski (red.), 2002, Atlas Miasta Łodzi, Urząd Miasta Łodzi. Łódzkie Tow. Nauk., Łódź, plansza VII
62. <https://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/SOPO/Wyszukaj3>, dostęp: 22.08.2023
63. <https://emgsp.pgi.gov.pl/emgsp/>, dostęp 23.08.2023
64. <https://zwik.lodz.pl/pl/artykuly/326/dzial-oczyszczalni-sciekow> dostęp: 11.09.2023
65. <https://mjwp.gios.gov.pl/wyniki-badan/wyniki-badan-2021-a.html> dostęp: 22.08.2023
66. <https://www.gov.pl/web/planodbudowy/zielona-transformacja-miast> dostęp: 21.09.2023
67. <https://www.gov.pl/web/nfosigw/program-life> dostęp: 27.09.2023
68. <https://www.gov.pl/web/klimat/-program-srodowisko-energia-i-zmiany-klimatu>      dostęp: 27.09.2023
69. [https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/finance-and-green-deal/just-transition-mechanism\\_pl](https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/finance-and-green-deal/just-transition-mechanism_pl) dostęp: 27.09.2023
70. <https://www.bgk.pl/programy-i-fundusze/> dostęp: 27.09.2023
71. <https://www.bosbank.pl/> dostęp: 27.09.2023

## 9. Spis tabel

Tabela 1 Zgodność Programu z dokumentami krajowymi .....	11
Tabela 2 Zgodność Programu z dokumentami wojewódzkimi.....	13
Tabela 3 Zgodność Programu z dokumentami miejskimi i metropolitalnymi.....	15
Tabela 4 Klasyfikacja stref dla zanieczyszczeń powietrza aglomeracji łódzkiej, ze względu na ochronę zdrowia w latach 2018-2022 .....	26
Tabela 5 Instalacje odnawialnych źródeł energii na terenie Łodzi.....	28
Tabela 6 Zagadnienia horyzontalne obszar interwencji – ochrona klimatu i jakości powietrza.....	30
Tabela 7 Syntetyczny opis efektów realizacji poprzedniego POŚ – obszar interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza.....	31
Tabela 8 Analiza SWOT – obszar interwencji: ochrona klimatu i jakości powietrza .....	32
Tabela 9 Główne zagrożenia – obszar interwencji: ochrona klimatu i jakości powietrza.....	33
Tabela 10 Problemy – obszar interwencji: ochrona klimatu i jakości powietrza .....	33
Tabela 11 Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu 2018 – obszar interwencji: ochrona klimatu i jakości powietrza .....	34
Tabela 12 Zagadnienia horyzontalne obszar interwencji – zagrożenie hałasem .....	37
Tabela 13 Syntetyczny opis efektów realizacji poprzedniego POŚ – obszar interwencji zagrożenie hałasem .....	37
Tabela 14 Analiza SWOT – obszar interwencji: zagrożenie hałasem .....	38
Tabela 15 Główne zagrożenia – obszar interwencji: zagrożenie hałasem .....	38
Tabela 16 Problemy – obszar interwencji: zagrożenie hałasem .....	39
Tabela 17 Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu 2018 – obszar interwencji: zagrożenie hałasem .....	39
Tabela 18 Zagadnienia horyzontalne obszar interwencji pola elektromagnetyczne (PEM) .....	40
Tabela 19 Syntetyczny opis efektów realizacji poprzedniego POŚ – obszar interwencji pola elektromagnetyczne (PEM) .....	41
Tabela 20 Analiza SWOT – obszar interwencji: pola elektromagnetyczna (PEM).....	42
Tabela 21 Główne zagrożenia – obszar interwencji: pola elektromagnetyczna (PEM) .....	42
Tabela 22 Główne problemy – obszar interwencji: pola elektromagnetyczna (PEM) .....	42
Tabela 23 Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu 2018 – obszar interwencji pola elektromagnetyczna (PEM) .....	43
Tabela 24 Charakterystyka JCWP w obrębie miasta Łódź (na podstawie II aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy, 2023).....	44
Tabela 25 Jakość wód powierzchniowych w obrębie miasta Łódź (na podstawie danych GIOŚ Monitoring jakości wód powierzchniowych za 2022 rok) .....	45
Tabela 26 Powierzchnia zagrożona powodzią o prawdopodobieństwie wystąpienia 0,2%, 1% i 10% na terenie miasta Łodzi .....	48
Tabela 27 Zagadnienia horyzontalne obszar interwencji gospodarowanie wodami .....	49
Tabela 28 Syntetyczny opis efektów realizacji poprzedniego POŚ – obszar interwencji gospodarowanie wodami .....	50
Tabela 29 Analiza SWOT – obszar interwencji: gospodarowanie wodami .....	50
Tabela 30 Główne zagrożenia – obszar interwencji: gospodarowanie wodami .....	50
Tabela 31 Główne problemy – obszar interwencji: gospodarowanie wodami.....	51

Tabela 32 Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu 2018 – obszar interwencji: gospodarowanie wodami.....	51
Tabela 33 Podstawowe parametry w zakresie zużycia wody na terenie Łodzi w latach 2018-2022 (źródło: dane GUS-BDL).....	53
Tabela 34 Podstawowe parametry w zakresie kanalizacji na terenie Łodzi w latach 2018 – 2022 (źródło: dane GUS-BDL).....	54
Tabela 35 Zagadnienia horyzontalne obszar interwencji gospodarka wodno-ściekowa.....	55
Tabela 36 Syntetyczny opis efektów realizacji poprzedniego POŚ – obszar interwencji gospodarka wodno-ściekowa.....	56
Tabela 37 Analiza SWOT – obszar interwencji: gospodarka wodno-ściekowa .....	56
Tabela 38 Główne zagrożenia – obszar interwencji: gospodarka wodno-ściekowa .....	56
Tabela 39 Główne problemy – obszar interwencji: gospodarka wodno-ściekowa.....	57
Tabela 40 Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu 2018 – obszar interwencji gospodarka wodno-ściekowa .....	57
Tabela 41 Udokumentowane złoża kopalin (na podstawie Szufflicki i in. 2023).....	59
Tabela 42 Punkty niekoncesjonowanego wydobycia kopalin .....	60
Tabela 43 Zagadnienia horyzontalne obszar interwencji zasoby geologiczne .....	61
Tabela 44 Syntetyczny opis efektów realizacji poprzedniego POŚ – obszar interwencji zasoby geologiczne .....	62
Tabela 45 Analiza SWOT – obszar interwencji: zasoby geologiczne .....	62
Tabela 46 Główne zagrożenia – obszar interwencji: zasoby geologiczne .....	63
Tabela 47 Główne problemy – obszar interwencji: zasoby geologiczne.....	63
Tabela 48 Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu 2018 – obszar interwencji zasoby geologiczne .....	64
Tabela 49 Wykorzystanie powierzchni gruntów (wg Statystyka Łodzi 2022) .....	68
Tabela 50 Obszary historycznego zanieczyszczenia powierzchni ziemi (na podstawie danych udostępnionych na portalu Geoserwis – stan na dzień 25.08.2023).....	68
Tabela 51 Zagadnienia horyzontalne obszar interwencji gleby .....	73
Tabela 52 Syntetyczny opis efektów realizacji poprzedniego POŚ – obszar interwencji gleby .....	74
Tabela 53 Analiza SWOT – obszar interwencji: gleby.....	74
Tabela 54 Główne zagrożenia – obszar interwencji: gleby .....	74
Tabela 55 Główne problemy – obszar interwencji: gleby .....	75
Tabela 56 Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu 2018 – obszar interwencji gleby... ..	75
Tabela 57 Ilość poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych odebranych od właścicieli nieruchomości przez podmioty realizujące odbiór odpadów na podstawie umów z miastem Łódź ...	76
Tabela 58 Zagadnienia horyzontalne obszar interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów .....	79
Tabela 59 Syntetyczny opis efektów realizacji poprzedniego POŚ – obszar interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	79
Tabela 60 Analiza SWOT – obszar interwencji: gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	80
Tabela 61 Główne zagrożenia – obszar interwencji: gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów .....	80
Tabela 62 Główne problemy – obszar interwencji: gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	81

Tabela 63 Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu 2018 – obszar interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów .....	81
Tabela 64 Gatunki specjalnej troski występujące we współczesnej florze Łodzi .....	84
Tabela 65 Inwazyjne w skali Polski gatunki roślin naczyniowych występujące we florze Łodzi .....	89
Tabela 66 Typy siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty* występujące w Łodzi.....	93
Tabela 67 Miejskie tereny zieleni w Łodzi w 2021 r.....	101
Tabela 68 Obiekty zieleni urządzonej (parki, skwery, zieleńce) w administracji Zarządu Zieleni Miejskiej w Łodzi * - teren zieleni publicznej posiadający formalny status parku.....	103
Tabela 69 Gatunki kluczowe – specjalnej troski, w awifaunie Łodzi (gatunki prawdopodobnie lęgowe oznaczono „?”) .....	115
Tabela 70 Najokazalsze pomniki przyrody w Łodzi (drzewa o największych obwodach pni) .....	123
Tabela 71 Zagadnienia horyzontalne obszar interwencji zasoby przyrodnicze .....	124
Tabela 72 Syntetyczny opis efektów realizacji poprzedniego POŚ – obszar interwencji zasoby przyrodnicze .....	124
Tabela 73 Analiza SWOT – obszar interwencji: zasoby przyrodnicze.....	125
Tabela 74 Główne zagrożenia – obszar interwencji: zasoby przyrodnicze .....	127
Tabela 75 Główne problemy – obszar interwencji: zasoby przyrodnicze .....	127
Tabela 76 Zakłady dużego ryzyka (ZDR) oraz zakłady zwiększonego ryzyka (ZZR) wystąpienia poważnej awarii zlokalizowane na terenie Łodzi wg stanu na dzień 31 grudnia 2021 r. (na podstawie danych GIOŚ).....	130
Tabela 77 Zagadnienia horyzontalne obszar interwencji zagrożenia poważnymi awariami .....	130
Tabela 78 Syntetyczny opis efektów realizacji poprzedniego POŚ – obszar interwencji zagrożenia poważnymi awariami .....	130
Tabela 79 Analiza SWOT – obszar interwencji: zagrożenia poważnymi awariami.....	131
Tabela 80 Główne zagrożenia – obszar interwencji: zagrożenia poważnymi awariami .....	131
Tabela 81 Główne problemy – obszar interwencji: zagrożenia poważnymi awariami .....	131
Tabela 82 Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu 2018 – obszar interwencji zagrożenia poważnymi awariami .....	131
Tabela 83 Cele, kierunki interwencji oraz zadania przyjęte do realizacji w ramach Programu do roku 2031.....	135
Tabela 84 Harmonogram realizacji zadań własnych i monitorowanych Programu na lata 2024 – 2027 z perspektywą na lata 2028 – 2031 .....	140
Tabela 85 Harmonogram wdrażania Programu .....	147
Tabela 86 Wskaźniki monitoringu wdrażania Programu.....	148



## 10. Spis rysunków

Rysunek 1 Mezoregiony fizycznogeograficzne na terenie Łodzi .....	20
Rysunek 2 Nasłonecznienie w Polsce .....	29
Rysunek 3 Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Łodzi.....	44
Rysunek 4 Jednolite części wód podziemnych oraz główne zbiorniki wód podziemnych na terenie Łodzi .....	46
Rysunek 5 Łączne zagrożenie suszą na terenie Łodzi.....	49
Rysunek 6 Geologiczne utwory powierzchniowe.....	58
Rysunek 7 Udokumentowane złoża kopalin (opracowanie własne na podstawie danych PIG-PIB).....	59
Rysunek 8 Zróżnicowanie przestrzenne typów i gatunków gleb w Łodzi .....	66
Rysunek 9 Przestrzenne zróżnicowanie zagęszczenia gatunków roślin naczyniowych.....	83
Rysunek 10 Przestrzenne zróżnicowanie udziału we florze gatunków termofilnych (a) oraz średnich wartości wskaźników temperatury (b).....	84
Rysunek 11 Przestrzenne zróżnicowanie zagęszczenia gatunków chronionych (a) i zagrożonych sensu stricto (b) .....	88
Rysunek 12 Przestrzenne zróżnicowanie zagęszczenia gatunków specjalnej troski.....	88
Rysunek 13 Fitocenotyczna waloryzacja obszaru Łodzi .....	95
Rysunek 14 Przestrzenne zróżnicowanie zagęszczenia gatunków ptaków: lęgowych (a) i kluczowych (b) .....	118
Rysunek 15 Przyrodnicza waloryzacja terenu Łodzi ze względu na ornitofaunę .....	119
Rysunek 16 Obszary i obiekty chronione na terenie Łodzi.....	121

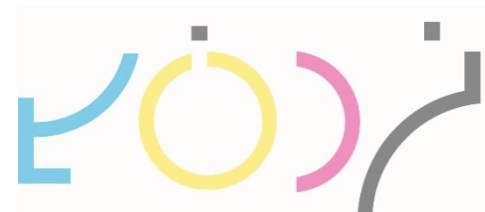
11. Załącznik do Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Łodzi na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031 - Sprawozdanie z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Łodzi za lata 2018-2020 oraz za lata 2021-2022

Załącznik do Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Łodzi na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031



ŁÓDZKI PAKIET  
KLIMATYCZNY

# SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI ZA LATA 2018 – 2020 ORAZ ZA LATA 2021 – 2022



**SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI ZA  
LATA 2018 – 2020 ORAZ ZA LATA 2021 – 2022**

**Autorzy Sprawozdania**

Natalia Chmielewska
Agnieszka Ćmielewska
Magdalena Golińska
Katarzyna Kobiela
Piotr Łangowski
Noemi Macura
Maria Młodzianowska-Synowiec
Danuta Muszer
Katarzyna Ostojka
Magdalena Polus
Mykola Shlapak

Lider Konsorcjum: Arcadis Sp. z o.o.

Aleje Jerozolimskie 142B

02-305 Warszawa



Partner Konsorcjum: DS CONSULTING Sp. z o.o.

ul. Jaškowa Dolina 11b/3

80-252 Gdańsk



## Spis treści

Wykaz skrótów/słowniczek.....	3
1. Wstęp .....	4
1.1. Podstawa prawna .....	4
1.2. Zakres opracowania.....	4
1.3. Metodyka opracowania.....	4
2. Ocena wykonania celów i zadań Programu 2018.....	6
2.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	6
2.1.1. Szczegółowy opis realizowanych zadań .....	7
2.2. Zagrożenia hałasem .....	28
2.2.1. Szczegółowy opis realizowanych zadań .....	28
2.3. Pola elektromagnetyczne (PEM).....	28
2.3.1. Szczegółowy opis realizowanych zadań .....	29
2.4. Gospodarowanie wodami.....	29
2.4.1. Szczegółowy opis realizowanych zadań .....	30
2.5. Gospodarka wodno-ściekowa.....	32
2.5.1. Szczegółowy opis realizowanych zadań .....	33
2.6. Zasoby geologiczne.....	38
2.6.1. Szczegółowy opis realizowanych zadań .....	38
2.7. Gleby.....	38
2.7.1. Szczegółowy opis realizowanych zadań .....	39
2.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	39
2.8.1. Szczegółowy opis realizowanych zadań .....	39
2.9. Zasoby przyrodnicze .....	41
2.9.1. Szczegółowy opis realizowanych zadań .....	41
2.10. Zagrożenia poważnymi awariami .....	46
2.10.1. Szczegółowy opis realizowanych zadań .....	46
3. Analiza finansowa realizacji Programu 2018.....	50
4. Wnioski.....	53
5. Bibliografia .....	54
6. Spis tabel i rysunków .....	55



## Wykaz skrótów/słowniczek

<b>Skrót</b>	<b>Rozwinięcie skrótu</b>
<b>GOŚ</b>	Grupowa Oczyszczalnia Ścieków
<b>GOŚ ŁAM</b>	Łódzkiej Aglomeracji Miejskiej
<b>JRP</b>	Jednostka Realizująca Projekt
<b>kd.</b>	Kanalizacja deszczowa
<b>LO</b>	Liceum Ogólnokształcące
<b>ŁKA</b>	Łódzka Kolej Aglomeracyjna
<b>ŁTR</b>	Łódzki Tramwaj Regionalny
<b>ŁSI</b>	Łódzka Spółka Infrastrukturalna
<b>MPK</b>	Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne
<b>MUK</b>	Miejskie Usługi Komunikacyjne
<b>NFOŚiGW</b>	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
<b>OSP</b>	Ochotnicza Straż Pożarna
<b>PEM</b>	Pola elektromagnetyczne
<b>PKP</b>	Polskie Koleje Państwowe
<b>PM</b>	Przedszkole Miejskie
<b>Program 2018</b>	Program Ochrony Środowiska dla Miasta Łodzi na lata 2018-2021 z perspektywą do 2025 roku
<b>PSZOK</b>	Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych
<b>rz.</b>	rzeka
<b>SP</b>	Szkoła Podstawowa
<b>Sprawozdanie</b>	Sprawozdania z realizacji Programu ochrony środowiska dla miasta Łodzi za lata 2018 – 2020 oraz za lata 2021 - 2022
<b>Ustawa POŚ</b>	Ustawa Prawo ochrony środowiska
<b>wod-kan</b>	wodno-kanalizacyjna
<b>ZDiT</b>	Zarząd Dróg i Transportu
<b>ZSPM</b>	Zespół Szkół Przemysłu Mody
<b>ZSS</b>	Zespół Szkół Specjalnych
<b>ZWiK</b>	Zakład Wodociągów i Kanalizacji

# Rozdział 1

## Wstęp



ŁÓDZKI PAKIET  
KLIMATYCZNY



Fot. UMŁ



## 1. Wstęp

Głównym celem opracowania „Sprawozdania z realizacji Programu ochrony środowiska dla miasta Łodzi za lata 2018 – 2020 oraz za lata 2021 – 2022” jest przegląd zawartych w Programie 2018 celów, jak również weryfikacja stopnia realizacji działań. Dodatkowo sporządzone Sprawozdanie pozwoliło ocenić czy prowadzone działania z zakresu ochrony środowiska były zgodne z celami wyznaczonymi w Programie.

### 1.1. Podstawa prawna

Obowiązek sporządzenia Sprawozdania wynika z zapisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2022 r. poz. 2556, 2687, z 2023 r. poz. 877, 1506.). Zgodnie z art. 18 niniejszej ustawy Prezydent Miasta co 2 lata sporządza raporty z realizacji gminnego programu ochrony środowiska, które następnie przedstawia Radzie Miasta.

### 1.2. Zakres opracowania

Raport ma za zadanie weryfikację zawartych w Programie 2018 celów środowiskowych oraz dokonanie wstępnej oceny przypisanych im działań, zgodnych z polityką ochrony środowiska oraz innymi dokumentami strategicznymi. Dokument jest pewnego rodzaju zestawieniem informacji o działaniach podjętych na terenie miasta w celu ochrony poszczególnych obszarów interwencji uwzględnionych w Programie 2018. Zakres powyższych informacji, które zostały zawarte w Sprawozdaniu uwzględniają zmiany, które zaszły na terenie miasta od 1 stycznia 2018 roku do 31 grudnia 2022 roku. W początkowych rozdziałach zawarto informacje dotyczące sporządzenia Sprawozdania. Opisano cel i zakres dokumentu oraz podstawę prawną i metodykę jego sporządzenia. Dodatkowo w części tej określono czas jaki obejmuje raport. w ostatnim rozdziale Sprawozdania zawarto informacje na temat kosztów realizacji zadań z ochrony środowiska w Łodzi oraz przedstawiono bariery realizacji działań wynikających z Programu 2018.

### 1.3. Metodyka opracowania

Metodyka sporządzania Sprawozdania nie jest oparta na jednej uniwersalnej metodzie. W ustawie POŚ, która stanowi podstawę prawną sporządzenia niniejszego Sprawozdania nie określono zawartości raportu oraz formy jego sporządzenia. W związku z tym, przy opracowaniu niniejszego dokumentu, zastosowano metodykę zaproponowaną przez Urząd Miasta.

Realizacja zaplanowanych w Programie 2018 zadań została oceniona dwutorowo, na podstawie:

- analizy wykonania budżetu miasta;
- weryfikacji przez jednostki odpowiedzialne za realizację działań, poprawności informacji wynikających z powyższej analizy.

Analiza zebranych danych wykazała, że różnią się one od siebie w zależności od tego z jakiego źródła pochodzą. Warto przy tym zaznaczyć, że aspekt finansowania poszczególnych celów i zadań należy traktować, jako szacunkowe określenie wielkości przedsięwzięcia, a nie faktyczne koszty, jakie zostały poniesione na realizację celów dotyczących jedynie ochrony środowiska.

W opisie stopnia realizacji działań przyjęto następująco:

- zadanie zrealizowane – zakończone, gdy jednostki realizujące podjęły się realizacji i zakończyły przedsięwzięcie;



- brak realizacji zadania – gdy jednostki realizujące nie wykonały zadania i udzieliły w ankiecie takiej odpowiedzi;
- zadanie w trakcie realizacji – gdy jednostki realizujące rozpoczęły działania i realizują je nadal;
- zadanie ciągłe – stale realizowane przez jednostki realizujące.

# Rozdział 2

## Ocena wykonania celów i zadań Programu 2018



ŁÓDZKI PAKIET  
KLIMATYCZNY



Fot. UMi



KREUJE



## 2. Ocena wykonania celów i zadań Programu 2018

### 2.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

Cel strategiczny: „Poprawa jakości powietrza”.

Ocena realizacji celu: w trakcie.

W ramach realizacji Programu 2018 w celu ochrony klimatu i jakości powietrza, na terenie miasta podjęto szereg działań związanych z termomodernizacją obiektów edukacyjnych mających na celu poprawę efektywności energetycznej w sektorze publicznym. Realizowano także działania z zakresu rewitalizacji miasta w ramach programu Rewitalizacji Obszarowej Centrum Łodzi – Projekty 1-8. Projekty te dzięki przeprowadzaniu kompleksowych remontów budynków obejmujących m.in. likwidację pieców węglowych, podłączenie do sieci centralnego ogrzewania i nasadzenia zieleni przyczyniając się do poprawy stanu jakości powietrza w mieście.

W latach 2018-2022 realizowano także szereg działań mających na celu zmniejszenie emisji związanej z transportem. Były to zarówno roboty drogowe związane z przebudowami ulic, wiaduktów, linii tramwajowych jak i zakup nowoczesnego taboru do obsługi linii komunikacyjnych. Wykonano również dokumentacje projektowe i koncepcyjne w zakresie przebudowy linii tramwajowych i przebudowy ulic. Poprawie jakości powietrza sprzyja także Łódzki Rower Publiczny, wydatki związane z bieżącym zarządzaniem i eksploatacją systemu realizowane były w okresie 2018-2022<sup>134</sup>.

*Tabela 1 Syntetyczny opis efektów realizacji Programu 2018 – obszar interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza*

Cel strategiczny	Kierunek interwencji	Zadanie	Stan realizacji
Poprawa jakości powietrza	Zarządzanie jakością powietrza	Termomodernizacja obiektów edukacyjnych - wydatki nie objęte umowami o dofinansowaniu	↔
		Łódzki rower miejski	↔
		Rower Publiczny na przystankach ŁKA	↔
		Wydatki w zakresie transportu zbiorowego	↔
		Wydatki związane z utrzymaniem czystości na drogach i innych terenach gminnych	↔
		Wydatki w zakresie transportu zbiorowego - porozumienia międzygminne	↔
		Rewitalizacja przestrzeni miejskiej przy ul. Moniuszki 3, 5 i Tuwima 10 (Program Nowe Centrum Łodzi)	↑
		Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1	↗
		Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2	↗
		Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3	↑
		Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4	↗
		Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5	↗
		Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6	↗
		Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7	↗
		Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8	↗
		Racjonalizacja zużycia energii - termomodernizacja obiektów edukacyjnych Łodzi. Etap I	↔
		Racjonalizacja zużycia energii - termomodernizacja obiektów edukacyjnych Łodzi. Etap II - część 1	↑
		Kompleksowy program integracji sieci niskoemisyjnego transportu publicznego w metropolii	↗

<sup>134</sup> Działalność Łódzkiego Roweru Publicznego została zawieszona na 2 lata w związku z pandemią koronawirusa.

**SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁÓDZI ZA  
LATA 2018 – 2020 ORAZ ZA LATA 2021 – 2022**

Cel strategiczny	Kierunek interwencji	Zadanie	Stan realizacji
		łódzkiej wraz z zakupem taboru do obsługi trasy W-Z oraz innych linii komunikacyjnych i modernizacją zajezdni tramwajowych w Łodzi	
		Szlakiem Architektury Włókienniczej. Rewitalizacja Księżego Młyna	↗
		Program niskoemisyjnego transportu miejskiego	↗
		Budowa i przebudowa linii tramwajowej w ulicy Wojska Polskiego na odc. od ul. Franciszkańskiej do ul. Strykowskiej wraz z przebudową układu drogowego i niezbędnej infrastruktury oraz budową połączenia tramwajowego wzdłuż ul. Strykowskiej z przystankiem ŁKA Łódź-Marysin	↗

Legenda:

↔ zadanie realizowane ciągle

↑ zadanie zrealizowane

↗ zadanie w trakcie realizacji

### 2.1.1. Szczegółowy opis realizowanych zadań

W tabeli 2 przedstawiono szczegółowy opis realizowanych zadań w latach 2018 – 2020 oraz 2021 – 2022.

**SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI ZA  
LATA 2018 – 2020 ORAZ ZA LATA 2021 – 2022**

*Tabela 2 Szczegółowy opis realizacji zadania w obszarze interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza*

<b>Zadanie</b>	<b>Opis realizacji w latach 2018 – 2020</b>	<b>Opis realizacji w latach 2021 – 2022</b>
Termomodernizacja obiektów edukacyjnych - wydatki nie objęte umowami o dofinansowaniu	<p>2018 - W ramach realizacji projektów pn.: Racjonalizacja zużycia energii - Termomodernizacja obiektów edukacyjnych Miasta Łodzi, wykonano dodatkowe prace niezbędne do przeprowadzenia termomodernizacji obiektów, które nie były objęte umowami o dofinansowanie.</p> <p>2019 - Z wydatkowanych w okresie sprawozdawczym środków sfinansowano: wykonanie prac towarzyszących przy realizacji robót termomodernizacyjnych w następujących szkołach: PM 10, SP 65, XIII LO, ZSPM, SP 33, SP 162, SP142, SP 61, SP 120, ZSS 2, PM 112. Aktualizacja dokumentacji projektowej oraz kosztorysów, ekspertyzy i nadzór ornitologiczny. Opłata za przyłącze gazowe SP 139.</p> <p>2020 - W ramach zadania sfinansowano wykonanie i montaż budek dla ptaków, wykonanie ekspertyz przyrodniczych, pełnienie nadzoru przyrodniczego przy termomodernizacji placówek oświatowych, termomodernizację - przebudowę wejścia ewakuacyjnego do SP nr 55, aktualizację dokumentacji projektowej dotyczącej termomodernizacji, wykonanie prac niezbędnych do przeprowadzenia termomodernizacji budynków.</p>	<p>2021: Termomodernizacja budynku SP 58</p> <p>2022: Termomodernizacja budynku SP 58, Termomodernizacja dachu budynku 6 Domu Pomocy Społecznej</p>
Łódzki rower miejski	<p>2018, 2019 - w ramach zadania sfinansowano wydatki związane z eksploatacją systemu Łódzki Rower Publiczny.</p> <p>2020: w 2020 roku system nie funkcjonował.</p>	<p>2021 – 2022: z wydatkowanych w okresie sprawozdawczym środków sfinansowano koszty związane z bieżącym zarządzaniem i eksploatacją systemu.</p>
Rower Publiczny na przystankach ŁKA	<p>2018 - 2020 w ramach zadania sfinansowano wydatki związane z dostawą, uruchomieniem, zarządzaniem, promocją oraz eksploatacją systemu Rowerowe Łódzkie.</p>	<p>2021 - 2022: Zarządzanie i eksploatacja systemu Rowerowe Łódzkie</p>
Wydatki w zakresie transportu zbiorowego	<p>2018 - 2020 - w ramach zadania sfinansowano:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) usługi przewozowe - świadczone przez MPK na liniach autobusowych i tramwajowych w tym na linii ŁTR,</li> <li>2) usługi przewozowe - realizowane na podst. Porozumień Międzygminnych przez MUK w Zgierzu na liniach 6 i 61 oraz Gminę Andrespol na liniach 201 i 202,</li> <li>3) wydatki na utrzymanie, konserwację i remonty bieżące infrastruktury torowo-sieciowej,</li> <li>4) przewozy specjalne - usługa realizowana przez MPK - Zakład Przewozu Osób Niepełnosprawnych,</li> </ol>	<p>2021: w ramach zadania sfinansowano:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) usługi przewozowe - świadczone przez MPK na liniach autobusowych i tramwajowych w tym na linii ŁTR,</li> <li>2) usługi przewozowe - realizowane na podst. Porozumień Międzygminnych przez MUK w Zgierzu na liniach 6 i 61 oraz Gminę Andrespol na liniach 201 i 202,</li> <li>3) wydatki na utrzymanie, konserwację i remonty bieżące infrastruktury torowo-sieciowej,</li> <li>4) przewozy specjalne - usługa realizowana przez MPK - Zakład Przewozu Osób Niepełnosprawnych,</li> </ol>

**SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI ZA  
LATA 2018 – 2020 ORAZ ZA LATA 2021 – 2022**

Zadanie	Opis realizacji w latach 2018 – 2020	Opis realizacji w latach 2021 – 2022
	5) dystrybucję, kontrolę i druk biletów, 6) dzierżawę działki przy dworcu Łódź Kaliska od PKP w celu zlokalizowania miejsc przystankowych dla autobusów, 7) wykonanie ekspertyz, analiz i opinii (m.in.: audyt ex-ante, ex-post, badania komunikacyjne np.: potoki pasażerskie i struktura przejazdów pasażerów), 8) działania promocyjne ZDiT, 9) opłaty i składki członkowskie.	5) dystrybucję, kontrolę i druk biletów, rekompensata za dystrybucję biletów 6) dzierżawę działki przy dworcu Łódź Kaliska od PKP w celu zlokalizowania miejsc przystankowych dla autobusów, 7) wykonanie ekspertyz, analiz i opinii 8) działania promocyjne ZDiT, koszty sądowe, opłaty i składki członkowskie. 2022: w ramach zadania sfinansowano: 1) usługi przewozowe - świadczone przez MPK ma liniach autobusowych i tramwajowych w tym na linii ŁTR, 2) usługi przewozowe - realizowane na podst. Porozumień Międzygminnych przez MUK w Zgierzu na liniach 6 i 61 oraz Gminę Andrespol na liniach 201 i 202, 3) wydatki na utrzymanie, konserwację i remonty bieżące infrastruktury torowo-sieciowej, 4) przewozy specjalne - usługa realizowana przez MPK - Zakład Przewozu Osób Niepełnosprawnych, 5) dystrybucję, kontrolę i druk biletów, rekompensata za dystrybucję biletów 6) dzierżawę działki przy dworcu Łódź Kaliska od PKP w celu zlokalizowania miejsc przystankowych dla autobusów, 7) działania promocyjne ZDiT, koszty sądowe, opłaty i składki członkowskie.
Wydatki w zakresie transportu zbiorowego - porozumienia międzygminne	2018 -2020 - w ramach zadania sfinansowano wydatki z tytułu zawartych przez miasto Łódź porozumień międzygminnych na świadczenie usług przewozu osób i rzeczy liniami autobusowymi i tramwajowymi.	2021-2022: w ramach zadania sfinansowano wydatki z tytułu zawartych przez miasto Łódź porozumień międzygminnych na świadczenie usług przewozu osób i rzeczy liniami autobusowymi i tramwajowymi.
Wydatki związane z utrzymaniem czystości na drogach i innych terenach gminnych	2018 - Z wydatkowanych w okresie sprawozdawczym środków sfinansowano: - zimowe utrzymanie dróg w granicach administracyjnych miast wraz z ciągami pieszymi, skrzyżowaniami, chodnikami, przejściami podziemnymi i kładkami, - pozimowe i cykliczne mechaniczne oczyszczanie pasów przy krawężnikowych,	2021: Z wydatkowanych w okresie sprawozdawczym środków sfinansowano: - zimowe utrzymanie dróg publicznych i ciągów pieszych - oczyszczanie pozimowe pasów dróg publicznych - interwencyjne oczyszczanie jezdni i chodników - interwencyjne koszenie i oczyszczanie torowisk - cykliczne oczyszczanie terenów publicznych

**SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI ZA  
LATA 2018 – 2020 ORAZ ZA LATA 2021 – 2022**

Zadanie	Opis realizacji w latach 2018 – 2020	Opis realizacji w latach 2021 – 2022
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- oczyszczanie cykliczne ręczne: bieżące utrzymanie czystości (każdego dnia w dni robocze) na drogach publicznych, które obejmuje: chodniki, skwery, trawniki, ścieżki rowerowe oraz opróżnianie koszy ulicznych, koszy na psie odchody oraz interwencyjne opróżnianie koszy,</li> <li>- prace interwencyjne w tym: doczyszczanie stref przy krawężnikowych i usuwanie zanieczyszczeń z pasów jezdni, oczyszczanie zarośniętych chodników, zbieranie śmieci, grabienie i usuwanie liści, koszenie pasów dróg publicznych,</li> <li>- oczyszczanie przystanków miejskiej komunikacji zbiorowej,</li> <li>- oczyszczenie i wykoszenie torowisk,</li> <li>- bieżące utrzymanie czystości w pasach dróg wewnętrznych oraz na terenach gminnych niezabudowanych,</li> <li>- prace na terenach gminnych w tym: interwencyjne oczyszczanie oraz przycięcie krzewów i żywopłotów, usuwanie liści, rekultywacja trawników</li> <li>- bieżące utrzymanie letnie i zimowe Rejonu XIV oraz utrzymanie czystości na terenie woonerfów,</li> <li>- pozostałe zadania, w tym m.in. oczyszczanie wind, usuwanie graffiti, obsługa meteorologiczna, usuwanie gniazd owadów</li> <li>2019 - Z wydatkowanych w okresie sprawozdawczym środków sfinansowano:</li> <li>- zimowe utrzymanie dróg w granicach administracyjnych miast wraz z ciągami pieszymi, skrzyżowaniami, chodnikami, przejściami podziemnymi i kładkami,</li> <li>- pozimowe i cykliczne mechaniczne oczyszczanie pasów przy krawężnikowych,</li> <li>- oczyszczanie cykliczne ręczne: bieżące utrzymanie czystości (każdego dnia w dni robocze) na drogach publicznych, które obejmuje: chodniki, skwery, trawniki, ścieżki rowerowe oraz opróżnianie koszy ulicznych, koszy na psie odchody oraz interwencyjne opróżnianie koszy,</li> <li>- prace interwencyjne w tym: doczyszczanie stref przy krawężnikowych i usuwanie zanieczyszczeń z pasów jezdni, oczyszczanie zarośniętych chodników, zbieranie śmieci (grabienie i usuwanie liści), koszenie pasów dróg publicznych,</li> <li>- oczyszczanie przystanków miejskiej komunikacji zbiorowej,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opróżnianie koszy</li> <li>- koszenie, usuwanie liści, sprzątanie na terenach publicznych</li> <li>- zimowe utrzymanie dróg wewnętrznych i ciągów pieszych</li> <li>- oczyszczanie pozimowe pasów dróg wewnętrznych</li> <li>- cykliczne oczyszczanie terenów gminnych</li> <li>- opróżnianie koszy</li> <li>- koszenie, usuwanie liści, sprzątanie na terenach gminnych wewnętrznych,</li> <li>- bieżące utrzymanie letnie i zimowe Rejonu XIV oraz utrzymanie czystości na terenie woonerfów: Knychalskiego, Składowa, Lindleya</li> <li>- pozostałe zadania, w tym: obsługa meteorologiczna, oczyszczanie wind</li> <li>2022: Z wydatkowanych w okresie sprawozdawczym środków sfinansowano:</li> <li>- zimowe utrzymanie dróg publicznych i ciągów pieszych, w kwocie</li> <li>- oczyszczanie pozimowe pasów dróg publicznych</li> <li>- interwencyjne oczyszczanie jezdni i chodników</li> <li>- interwencyjne koszenie i oczyszczanie torowisk</li> <li>- cykliczne oczyszczanie terenów publicznych</li> <li>- opróżnianie koszy na terenach publicznych</li> <li>- koszenie, usuwanie liści, sprzątanie na terenach publicznych</li> <li>- zimowe utrzymanie dróg wewnętrznych i ciągów pieszych</li> <li>- oczyszczanie pozimowe pasów dróg wewnętrznych</li> <li>- cykliczne oczyszczanie terenów gminnych</li> <li>- opróżnianie koszy na terenach gminnych</li> <li>- koszenie, usuwanie liści, sprzątanie na terenach gminnych wewnętrznych</li> <li>- bieżące utrzymanie letnie i zimowe Rejonu XIV oraz utrzymanie czystości na terenie woonerfów: Knychalskiego, Składowa, Lindleya</li> <li>- system GPS</li> <li>- pozostałe zadania w tym: obsługa meteorologiczna, oczyszczanie wind</li> </ul>



**SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI ZA  
LATA 2018 – 2020 ORAZ ZA LATA 2021 – 2022**

Zadanie	Opis realizacji w latach 2018 – 2020	Opis realizacji w latach 2021 – 2022
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- oczyszczenie i wykoszenie torowisk,</li> <li>- bieżące utrzymanie czystości w pasach dróg wewnętrznych oraz na terenach gminnych niezabudowanych,</li> <li>- prace na terenach gminnych w tym: interwencyjne oczyszczanie oraz przycięcie krzewów i żywopłotów, usuwanie liści, rekultywacja trawników</li> <li>- zimowe utrzymanie dróg wewnętrznych oraz terenów gminnych niezabudowanych, w kwocie 188.822 zł - bieżące utrzymanie letnie i zimowe Rejonu XIV oraz utrzymanie czystości na terenie woonefów: Knychalskiego, Składowa, Lindleya,</li> <li>- pozostałe zadania, w tym m.in. oczyszczanie wind, usuwanie graffiti, obsługa meteorologiczna, usuwanie gniazd owadów</li> </ul> <p>2020 - Z wydatkowanych w okresie sprawozdawczym środków sfinansowano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zimowe utrzymanie dróg publicznych ciągów pieszych,</li> <li>- oczyszczanie pozimowe pasów dróg publicznych,</li> <li>- interwencyjne oczyszczanie jezdni i chodników,</li> <li>- interwencyjne koszenie i oczyszczanie torowisk,</li> <li>- cykliczne oczyszczanie terenów publicznych,</li> <li>- opróżnianie koszy,</li> <li>- oczyszczanie przystanków MPK,</li> <li>- koszenie, usuwanie liści, sprzątanie,</li> <li>- zimowe utrzymanie dróg wewnętrznych, ciągów pieszych,</li> <li>- oczyszczanie pozimowe pasów dróg wewnętrznych,</li> <li>- cykliczne oczyszczanie terenów gminnych,</li> <li>- opróżnianie koszy,</li> <li>- koszenie, usuwanie liści, sprzątanie,</li> <li>- bieżące utrzymanie letnie i zimowe Rejonu XIV oraz utrzymanie czystości na terenie woonefów: Knychalskiego, Składowa, Lindleya,</li> <li>- pozostałe zadania w tym: obsługa meteorologiczna, oczyszczanie wind, grupa interwencyjna</li> </ul>	
<p>Rewitalizacja przestrzeni miejskiej przy ul. Moniuszki 3, 5 i Tuwima 10</p>	<p>2018 - w ramach zadania zawarto umowy na realizację inwestycji Moniuszki 3, 5 i Tuwima 10. Wykonano koncepcję architektoniczną dla Moniuszki 3 i 5, rozpoczęto prace projektowe. Trwały prace związane z wykonaniem drogi Tuwima-Moniuszki</p>	<p>2021: w roku 2021 na wszystkich obiektach realizowano roboty konserwatorskie, elewacyjne, sanitarne, elektryczne, wymieniono okna, roboty posadzkowe, odtworzenia i renowacje klatek schodowych, układanie parkietów, płytek ceramicznych, roboty sztukatorskie</p>



**SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI ZA  
LATA 2018 – 2020 ORAZ ZA LATA 2021 – 2022**

Zadanie	Opis realizacji w latach 2018 – 2020	Opis realizacji w latach 2021 – 2022
(Program Nowe Centrum Łodzi)	<p>2019 - w roku 2019 wykonano projekty budowlane i wykonawcze dla obiektów Moniuszki 3, 5 i Tuwima 10. W budynkach przy Moniuszki 3, 5 i Tuwima 10 wykonano prace interwencyjne, rozbiórkowe i zabezpieczające. Zlecono projekt zamienny dla robót przebiegu drogi Tuwima - Moniuszki. Zlecono projekt budowlany na wykonanie przebudowy ulicy Moniuszki.</p> <p>2020 - w ramach realizacji zadania uzyskano prawomocne pozwolenie na budowę dla budynków Moniuszki 3, 5, Tuwima 10, rozpoczęto w 2020 r. realizację prac budowlanych. Roboty w wymienionych obiektach prowadzono zgodnie z harmonogramem rzeczowo-finansowym. Trwają prace na wprowadzeniu zmian w zakresie projektu wykonania drogi łączącej Tuwima z ul. Moniuszki. Wystąpiono o nową decyzję ZRID. Opracowano projekt budowlany na wykonanie przebudowy ulicy Moniuszki. Uruchomiono postępowanie przetargowe na wybór wykonawcy.</p>	<p>i malarskie, montaż urządzeń i osprzętu. Realizowano roboty drogowe zgodnie z harmonogramem.</p> <p>2022: w 2022 r. zakończona została rewitalizacja budynków przy ul. Moniuszki 3 i 5 oraz Tuwima 10. Ponadto zrealizowano dostawy i montaż mebli, wyposażenia, urządzeń sieciowych i multimedialnych dla powyższych budynków. Kontynuowano przebudowę ul. Moniuszki oraz zakończono budowę drogi dojazdowej w kwartale ulic: Piotrkowska, Moniuszki, Sienkiewicza i Tuwima.</p>
Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1	<p>2018 - w ramach zadań:</p> <p>1. „Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 i 4: 1. Przebudowa ulicy Wschodniej na odcinku od ul. Północnej do ul. Jaracza oraz ulicy Jaracza na odcinku od ul. Kilińskiego do ul. Wschodniej w systemie „zaprojektuj i wybuduj” - odebrano projekt budowlany i wykonawczy dla ul. Jaracza, trwają prace projektowe na ul. Wschodniej i roboty budowlane na ul. Jaracza.</p> <p>2. „Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1, 3 i 4 – przebudowa ul. Próchnika na odc. od ul. Zachodniej do ul. Piotrkowskiej, ul. Rewolucji 1905r. na odc. od ul. Piotrkowskiej do ul. Kilińskiego, przebudowa ul. Kilińskiego na odc. od ul. Rewolucji 1905r. do ul. Narutowicza, budowa parku kieszonkowego na wysokości posesji Kilińskiego 40, oraz zagospodarowanie terenu nieruchomości działka 534/11 obręb S-1 w systemie „zaprojektuj i wybuduj”. - trwają prace projektowe</p> <p>1) Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1 Przebudowa i remont konserwatorski zespołu budynków wraz z zagospodarowaniem terenu i niezbędną infrastrukturą techniczną przy ul. Jaracza 26 w systemie „zaprojektuj i wybuduj” - odebrano projekt budowlany</p>	<p>2021: w ramach projektu realizowano następujące inwestycje drogowe: roboty budowlane dla: Pasażu Majewskiego (zakończono), ul. Włókienniczej, ul. Wschodniej (zakończono), ul. Kilińskiego (zakończono), ul. Rewolucji.</p> <p>W ramach projektu realizowano również inwestycje kubaturowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prace projektowe dla: Kilińskiego 28,36, Pogonowskiego 34, Rewolucji 31,</li> <li>- roboty budowlane: Rewolucji 1905 r. 13,15,17,29, Wschodnia 45,54, Pogonowskiego 34, Włókiennicza 2,3,5,7,11,12,14,16,4,6,8,15,22, Wschodniej 52, Kilińskiego 28. Zakończono realizację inwestycji przy: Włókienniczej 3,5,7,4,6,8,16, Wschodniej 54.</li> </ul> <p>2022: w ramach zadania zakończone zostały prace związane z przebudową ul. Włókienniczej i pasażu Majewskiego, sfinansowano również usługi inżyniera kontraktu dla części drogowej Projektu 1. Ponadto zakończone zostały prace w budynku przy Włókienniczej 11 oraz 22. Kontynuowano przebudowę budynków przy ul. Pogonowskiego 34, ul. Rewolucji 1905 r. 13, 15, 17 i 29, ul. Włókienniczej 2 i 15, ul. Wschodniej 45, 52, ul. Kilińskiego 28 i 36.</p>

**SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI ZA  
LATA 2018 – 2020 ORAZ ZA LATA 2021 – 2022**

Zadanie	Opis realizacji w latach 2018 – 2020	Opis realizacji w latach 2021 – 2022
	<p>2) Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi - Projekt 1 Przebudowa budynków przy ul. Włókienniczej nr 12, 14 i 16 wraz z zagospodarowaniem terenu i niezbędną infrastrukturą techniczną w systemie "zaprojektuj i wybuduj" - trwają prace projektowe, wykonawca wyprzedzająco do przewidzianego w umowie terminu rozpoczęcia robót budowlanych zrealizował prace niewymagające pozwolenia na budowę.</p> <p>3) Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi - Projekt 1 - przebudowa istniejącej zabudowy w granicach działki przy ul. Rewolucji 1905 r. nr 31 wraz z zagospodarowaniem terenu i niezbędną infrastrukturą techniczną oraz aranżacją architektoniczną dla elewacji wschodniej budynku w systemie „zaprojektuj i wybuduj” - trwają prace projektowe, wykonawca wyprzedzająco do przewidzianego w umowie terminu rozpoczęcia robót budowlanych zrealizował prace niewymagające pozwolenia na budowę.</p> <p>4) Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi - Projekt 1- przebudowa istniejącej zabudowy, w granicach działki przy ul. Kilińskiego 26 wraz z zagospodarowaniem terenu i niezbędną infrastrukturą techniczną - realizowano prace budowlane Realizowano również prace projektowe dotyczące: Pogonowskiego 34, Włókiennicza 2, 3, 4, 5, 6, 8, 7, 11 i Wschodnia 50, 52, 54</p> <p>2019 - przygotowano i ogłoszono postępowania przetargowe mające na celu wyłonienie Wykonawców dla 3 zadań inwestycyjnych objętych Projektem Nr 1 ROCŁ (ul. Kilińskiego 36, 28, ul. Wschodnia 45)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- podpisano umowę na zadanie pn. „Przebudowa istniejącej zabudowy przy ul. Włókienniczej 15 w Łodzi wraz z zagospodarowaniem terenu i niezbędną infrastrukturą techniczną oraz aranżacją architektoniczną dla elewacji budynku w systemie „zaprojektuj i wybuduj”.”</li> <li>- podpisano umowę na zadanie pn. „Przebudowa istniejącej zabudowy przy ul. Włókienniczej 22 w Łodzi wraz z zagospodarowaniem terenu i niezbędną infrastrukturą techniczną w systemie „zaprojektuj i wybuduj”.”</li> <li>- podpisano umowę na zadanie pn. „Przebudowa istniejącej zabudowy oraz rozbiorka budynków gospodarczych wraz z zagospodarowaniem terenu i niezbędną infrastrukturą techniczną przy ul. Rewolucji 1905r. nr</li> </ul>	

**SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI ZA  
LATA 2018 – 2020 ORAZ ZA LATA 2021 – 2022**

Zadanie	Opis realizacji w latach 2018 – 2020	Opis realizacji w latach 2021 – 2022
	<p>13 oraz przebudowa istniejącej zabudowy wraz z zagospodarowaniem terenu i niezbędną infrastrukturą techniczną przy ul. Rewolucji 1905r. nr 15 i Rewolucji 1905r. nr 17 w systemie „zaprojektuj i wybuduj”.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- realizowano prace projektowe dotyczące: ul. Pogonowskiego 34, ul. Rewolucji 1905 r. 13,15,17, 29, 31, ul. Włókienniczej 11, 15, 2, 22, ul. Wschodniej 50, 52</li> <li>- realizowano roboty budowlane: ul. Jaracza 26, ul. Kilińskiego 26, ul. Włókiennicza 4, 6, 8, 12, 14, 16, 3, 5, 7, ul. Wschodnia 54</li> <li>- podpisano umowę na zadanie Przebudowa ul. Włókienniczej oraz budowa pasażu pieszo-jezdnego łączącego ul. Włókienniczą z ul. Jaracza w systemie "zaprojektuj i wybuduj", realizowano prace projektowe dotyczące Pasażu Majewskiego, ul. Włókienniczej, realizowano roboty budowlane ul. Kilińskiego, ul. Wschodnia, ul. Jaracza</li> </ul> <p>2020 - w ramach zadania w 2020 r. opracowywano dokumentację projektową dla ul. Włókienniczej 2,3,5,7,11,15,22, ul. Kilińskiego 28, ul. Pogonowskiego 34, ul. Rewolucji 1905 r. nr 13,15,17,29, ul. Wschodniej 45,52,54. Ponadto realizowano roboty budowlane dla nieruchomości przy ul. Rewolucji 1905 r. nr 13,15,17,29, ul. Wschodniej 45,54, ul. Pogonowskiego 34, ul. Włókienniczej 3,4,5,6,7,8,11,12,14,15,16,22, Kilińskiego 26.</p> <p>Zakończono inwestycje przy ul. Włókienniczej 12,14,16 - w zakresie przebudowy budynków, Kilińskiego 26. zakończono inwestycje przy ul. Włókienniczej 12, 14, 16 w zakresie przebudowy budynków, Kilińskiego 26. Ponadto opracowano dokumentację projektową dla ul. Włókienniczej oraz Pasażu Majewskiego, realizowano roboty budowlane przy ul. Wschodniej, ul. Kilińskiego, ul. Rewolucji 1905 r oraz Pasażu Majewskiego.</p>	
<p>Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2</p>	<p>2018 - w ramach zadania w 2018 r. opracowano dokumentację projektową dla ul. Traugutta, dla której rozpoczęto realizację robót budowlanych; opracowywano dokumentację dla przebudowy chodników w ul. Sienkiewicza na odcinku od ul. Narutowicza do ul. Tuwima, które zakończy się w 2019 r. oraz zawarto umowę i rozpoczęto opracowywanie dokumentacji projektowej dla budowy drogi łączącej ul. Sienkiewicza i ul. Wschodnią wraz z infrastrukturą techniczną i meblami miejskimi, zagospodarowaniem przestrzeni</p>	<p>2021: w ramach Projektu realizowano inwestycje kubaturowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prace projektowe dla : Sienkiewicza 22, 26.</li> <li>- roboty budowlane: Piotrkowska 77 (zakończono), Sienkiewicza 22.</li> </ul> <p>W ramach Projektu realizowano również inwestycje drogowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prace projektowe dla: przestrzeni publicznej przy drodze łączącej ul. Wschodnią z ul. Sienkiewicza wraz z drogą łączącą Sienkiewicza ze Wschodnią;</li> </ul>



**SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI ZA  
LATA 2018 – 2020 ORAZ ZA LATA 2021 – 2022**

Zadanie	Opis realizacji w latach 2018 – 2020	Opis realizacji w latach 2021 – 2022
	<p>publicznej (działki nr 38/24, 42/3, 40/5 obręb S-6) oraz budową dróg uzupełniających: ulicy B – łączącej ulicę Traugutta z ulicą Tuwima, budowie ulicy a – łączącej ulicę Sienkiewicza z ulicą B oraz ulicy C, będącej połączeniem pomiędzy ulicą Kilińskiego a ulicą B. w ramach zadania zawarto umowy dla realizacji przebudowy budynków przy ul. Piotrkowskiej 77, ul. Narutowicza 4 oraz dla ul. Narutowicza 12, dla których opracowywano dokumentację projektową. Rozpoczęto realizację robót budowlanych w budynkach przy ul. Piotrkowskiej 77 i ul. Narutowicza 4</p> <p>2019 - przygotowano i ogłoszono postępowanie przetargowe mające na celu wyłonienie wykonawcy na opracowanie dokumentacji projektowej dla Sienkiewicza 22</p> <p>- w dniu 16.10.2019 r. zawarto umowę na opracowanie dokumentacji projektowej dla inwestycji pn. „Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2 – Opracowanie dokumentacji projektowej wraz z pełnieniem nadzoru autorskiego dla zadania Przebudowa i nadbudowa obiektu wraz z rozbiórką, zagospodarowaniem terenu i niezbędną infrastrukturą techniczną nieruchomości położonej w Łodzi przy ul. Sienkiewicza 22”</p> <p>- realizowano prace projektowe dotyczące Piotrkowskiej 77, Narutowicza 4, Narutowicza 12,</p> <p>- realizowano roboty budowlane dotyczące Piotrkowskiej 77, Narutowicza 4, Narutowicza 12</p> <p>- realizowano prace projektowe dotyczące ul. Sienkiewicza na odcinku od Narutowicza do ul. Tuwima, budowę drogi łączącej ul. Wschodnią z Sienkiewicza, realizowano roboty budowlane dotyczące ul. Traugutta, zakończono realizację przebudowy ul. Traugutta</p> <p>2020 - w ramach zadania w 2020 r. realizowano roboty budowlane w zakresie Narutowicza 4, Narutowicza 12, Piotrkowskiej 77; zakończono realizację inwestycji Narutowicza 4 oraz opracowano dokumentację projektową i ogłoszono postępowanie przetargowe na roboty budowlane dla Sienkiewicza 22;</p> <p>Ogłoszono postępowanie przetargowe dla Sienkiewicza 26. Opracowano dokumentację projektową dla dróg A, B, C uzupełniających ul. Traugutta, drogę łączącą ul. Sienkiewicza z ul. Wschodnią oraz realizowano roboty budowlane w ul. Sienkiewicza oraz przy drogach A,B,C.</p>	<p>- roboty budowlane: ul. Sienkiewicza, drogi uzupełniające A,B,C, przestrzeń publiczna przy drodze łączącej ul. Wschodnią z ul. Sienkiewicza wraz z drogą łączącą Sienkiewicza z ul. Wschodnią.</p> <p>2022: w ramach zadania prowadzono prace związane z przebudową budynków przy ul. Sienkiewicza 22 i 26. Sfinansowano również usługę związaną z pełnieniem funkcji inżyniera kontraktu dla Projektu 2.</p> <p>W ramach zadania zakupiono meble miejskie dla części drogowej Projektu 2. Prowadzone były również prace związane z budową systemu monitoringu miejskiego. Został ogłoszony przetarg na dokończenie budowy drogi łączącej ul. Wschodnią z ul. Sienkiewicza. Sfinansowano również usługi inżyniera kontraktu dla części drogowej Projektu 2.</p>



**SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI ZA  
LATA 2018 – 2020 ORAZ ZA LATA 2021 – 2022**

Zadanie	Opis realizacji w latach 2018 – 2020	Opis realizacji w latach 2021 – 2022
<p>Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3</p>	<p>2018: w ramach zadania „Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1, 3 i 4 – przebudowa ul. Próchnika na odc. od parku kieszonkowego na wysokości posesji Kilińskiego 40 oraz zagospodarowaniu terenu nieruchomości działka 534/11 obręb S-1 ul. Zachodniej do ul. Piotrkowskiej, ul. Rewolucji 1905r. na odc. od ul. Piotrkowskiej do ul. Kilińskiego, przebudowa ul. Kilińskiego na odc. od ul. Rewolucji 1905r. do ul. Narutowicza, budowa parku kieszonkowego na wysokości posesji Kilińskiego 40, oraz zagospodarowanie terenu nieruchomości działka 534/11 obręb S-1 w systemie „zaprojektuj i wybuduj” - odebrano projekty budowlane dla ul. Kilińskiego na odc. od ul. Jaracza do ul. Narutowicza.</p> <p>W ramach zadania rozpoczęto realizację robót budowlanych w budynkach przy ul. Tuwima 33, ul. Tuwima 35, ul. Tuwima 46 oraz ul. Tuwima 52. Zawarto umowę na realizację inwestycji przy ul. Kilińskiego 39, dla której rozpoczęto opracowywanie dokumentacji projektowej</p> <p>2019: w ramach zadania realizowano roboty budowlane na ul. Tuwima oraz w Parku i. St. Moniuszki, ul. Kilińskiego na odcinku ul. Narutowicza do ul. Jaracza. Parku Kieszonkowym - Kilińskiego 40, a także realizowano roboty budowlane na ul. Tuwima 33, 35, 46, 52.</p> <p>2020: w ramach zadania zakończono w 2020 r. ul. Tuwima, Park im. St. Moniuszki oraz ul. Kilińskiego. Ponadto, realizowano roboty budowlane w parku kieszonkowym przy ul. Kilińskiego 40. Zakończono inwestycje przy ul. Tuwima 33, 35, 46, 52. Trwają roboty budowlane w budynku przy ul. Kilińskiego 39</p>	<p>2021: w ramach Projektu realizowano inwestycje kubaturowe i drogowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- roboty budowlane: Kilińskiego 39 (zakończono),</li> <li>- roboty budowlane: Park kieszonkowy przy ul. Kilińskiego (zakończono).</li> </ul> <p>2022: w ramach zadania poniesione zostały koszty świadczenia kompleksowej obsługi prawnej dla Projektu 3. Rewitalizacji Obszarowej Centrum Łodzi.</p>
<p>Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4</p>	<p>2018: w ramach zadania pn. „Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1, 3 i 4 – przebudowa ul. Próchnika na odc. od ul. Zachodniej do ul. Piotrkowskiej, ul. Rewolucji 1905r. na odc. od ul. Piotrkowskiej do ul. Kilińskiego, przebudowa ul. Kilińskiego na odc. od ul. Rewolucji 1905r. do ul. Narutowicza, budowa parku kieszonkowego na wysokości posesji Kilińskiego 40, oraz zagospodarowanie terenu nieruchomości działka 534/11 obręb S-1 w systemie „zaprojektuj i wybuduj” - na dzień sporządzenia sprawozdania trwały prace projektowe.</p> <p>1) Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi - Projekt 4 - przebudowa istniejącej zabudowy przy ul. Wschodniej nr 24 wraz</p>	<p>2021: w ramach Projektu realizowano następujące inwestycje kubaturowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prace projektowe: Północna 7, 23;</li> <li>- roboty budowlane: Wschodnia 20, 23, 35, Pomorska 11, Zachodnia 56.</li> </ul> <p>Zakończono realizację inwestycji przy ul. Wschodniej 20, 23.</p> <p>W ramach zadania realizowano również następujące inwestycje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prace projektowe: Stary Rynek, Park Staromiejski, ul. Legionów, Plac Wolności, Ogrodowa/Północna, Podrzeczna/Wolborska;</li> <li>- roboty budowlane: ul. Wschodnia, ul. Rewolucji, ul. Próchnika, ul. Pomorska, ul. Nowomiejska, pasaż Róży, ul. Zachodnia. Zakończono</li> </ul>



**SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI ZA  
LATA 2018 – 2020 ORAZ ZA LATA 2021 – 2022**

Zadanie	Opis realizacji w latach 2018 – 2020	Opis realizacji w latach 2021 – 2022
	<p>z zagospodarowaniem terenu i niezbędną infrastrukturą techniczną w systemie "zaprojektuj i wybuduj" – trwały prace projektowe, wykonawca wyprzedzająco do przewidzianego w umowie terminu rozpoczęcia robót budowlanych zrealizował prace niewymagające pozwolenia na budowę.</p> <p>2) Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 - przebudowa istniejącej zabudowy przy ul. Wschodniej nr 20 wraz z zagospodarowaniem terenu i niezbędną infrastrukturą techniczną w systemie „zaprojektuj i wybuduj” – trwały prace projektowe</p> <p>3) Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 - przebudowa istniejącej zabudowy przy ul. Wschodniej nr 42 wraz z zagospodarowaniem terenu i niezbędną infrastrukturą techniczną w systemie „zaprojektuj i wybuduj – trwały prace projektowe</p> <p>4) Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4 - przebudowa i zmiana sposobu użytkowania budynków przy ul. Zachodniej 56 wraz z zagospodarowaniem terenu i niezbędną infrastrukturą techniczną w systemie „zaprojektuj i wybuduj” - trwały prace projektowe.</p> <p>2019: - podpisano umowę na zadanie pn. „Przebudowa ul. Nowomiejskiej na odcinku od ul. Ogrodowej/Północnej do Placu Wolności, w systemie „zaprojektuj i wybuduj.” oraz „Przebudowa ul. Pomorskiej na odcinku od Placu Wolności do ul. Wschodniej, w systemie „zaprojektuj i wybuduj”, jak również „Przebudowa ul. Zachodniej na odcinku od Adama Próchnika do ul. Legionów”,</p> <p>- podpisano umowę na zadanie pn. „Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi - Projekt 4 - Budowa pasażu wewnątrz kwartału Legionów – Piotrkowska – Próchnika – Zachodnia łączącego ul. Zachodnią z ul. Piotrkowską, w systemie „zaprojektuj i wybuduj”.</p> <p>- podpisano umowę na zadanie pn. „Opracowanie dokumentacji projektowej na przebudowę Placu Wolności wraz z przeniesieniem i konserwacją źródła oraz zaprojektowaniem małej architektury zabudowy wejścia do Muzeum Kanału "Dętka - Oddział Muzeum Miasta Łodzi" realizowanego w ramach Projektu pn. "Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi - obszar o powierzchni 32,5 ha ograniczony ulicami: Zachodnią, Podrzeczną, Stary Rynek, Wolborską, Franciszkańską,</p>	<p>realizację inwestycji przy ul. Wschodniej, Rewolucji, Próchnika, Pomorskiej, Nowomiejskiej, Zachodniej oraz Pasażu Róży.</p> <p>2022: w ramach zadania poniesiono wydatki związane z opracowaniem dokumentacji projektowej i pełnieniem nadzoru autorskiego dla przebudowy Placu Wolności, Starego Rynku i ulic: Ogrodowej, Północnej, ul. Legionów, Podrzecznej i Wolborskiej oraz Parku Staromiejskiego. Rozpoczęta została przebudowa ul. Ogrodowej, Północnej i Legionów oraz Placu Wolności, Starego Rynku i Parku Staromiejskiego. Ponadto zakończono przebudowę budynku przy ul. Pomorskiej 11. Kontynuowane były prace w budynkach przy Zachodniej 56, Wschodniej 35 i Północnej 7 i 23.</p>

**SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI ZA  
LATA 2018 – 2020 ORAZ ZA LATA 2021 – 2022**

Zadanie	Opis realizacji w latach 2018 – 2020	Opis realizacji w latach 2021 – 2022
	<p>Północną, Wschodnią, Rewolucji 1905 r., Próchnika wraz z pierzejami po drugiej stronie ww. ulic”.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- w dniu 24.10.2019 r. podpisano umowę na zadanie pn. „Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi - Projekt 4 - Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania „Rozbudowa układu torowo-drogowego w ciągu ulic Ogrodowa – Północna na odcinku od ul. Zachodniej do ul. Franciszkańskiej wraz z przebudową pętli tramwajowej przy ul. Północnej”.</li> <li>- realizowano prace projektowe dotyczące: Placu Wolności, Pasażu Róży, ul. Nowomiejskiej, ul. Ogrodowej/Północnej, ul. Wschodniej (od ul. Północnej do ul. Jaracza), ul. Rewolucji 1905 r. (od ul. Piotrkowskiej do ul. Kilińskiego) i ul. Próchnika,</li> <li>- realizowano roboty budowlane: ul. Wschodnia (od ul. Północnej do ul. Jaracza).</li> <li>- przygotowano i ogłoszono postępowania przetargowe mające na celu wyłonienie wykonawców dla 2 zadań inwestycyjnych objętych projektem nr 4 , podpisano umowę na zadanie pn. "przebudowa i zmiana sposobu użytkowania budynków przy ul. Pomorska 11 w Łodzi wraz z zagospodarowaniem terenu i niezbędną infrastrukturą techniczną w systemie " zaprojektuj i wybuduj" , podpisano umowę na zadanie pn. "Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania budynków przy ul. Wschodniej 35 w Łodzi wraz z zagospodarowaniem terenu i niezbędną infrastrukturą techniczną w systemie " zaprojektuj i wybuduj", realizowano prace projektowe dotyczące ul. Pomorskiej 11, ul. Wschodniej 20, 23, 24, 42, 35, ul. Zachodniej 56, realizowano roboty budowlane - Wschodnia 20, 23, 24, 42.</li> </ul> <p>2020: w ramach zadania w 2020 r. opracowywano dokumentację projektową dla Starego Rynku, Parku Staromiejskiego, ul. Legionów, ul. Pomorskiej, ul. Nowomiejskiej, ul. Zachodniej, pl. Wolności, Pasażu Róży, ul. Ogrodowej/Północnej, ul. Podrzecznej/Wolborskiej.</p> <p>Ponadto, realizowano roboty budowlane dla ul. Wschodniej, ul. Rewolucji 1905 r., ul. Próchnika, ul. Pomorskiej, ul. Nowomiejskiej, ul. Zachodniej oraz na Pasażu Róży. Opracowano dokumentację projektową dla ul. Północnej 7 i 23, ul. Pomorskiej 11, ul. Wschodniej 35 oraz realizowano roboty budowlane w następujących nieruchomościach</p>	

**SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI ZA  
LATA 2018 – 2020 ORAZ ZA LATA 2021 – 2022**

Zadanie	Opis realizacji w latach 2018 – 2020	Opis realizacji w latach 2021 – 2022
<p>Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5</p>	<p>Wschodniej 20,23,24,42, Pomorskiej 11, Zachodniej 56. Zakończono inwestycje przy ul. Wschodniej 24,42.</p> <p>2018: w ramach zadania opracowano dokumentację projektową dla przebudowy ul. Nawrot oraz dla Parku im. H. Sienkiewicza, na podstawie których rozpoczęto realizację robót budowlanych w ramach zadania opracowano dokumentację projektową, na podstawie której realizowane są roboty budowlane w zakresie inwestycji przy ul. Piotrkowskiej 106.</p> <p>2019: - przygotowano i ogłoszono postępowania przetargowe mające na celu wyłonienia wykonawcy na opracowanie dokumentacji projektowej dla Pasażu Schillera, Sienkiewicza 63 i Piotrkowska 118 - w dniu 16.10.2019 r. zawarto umowę na opracowanie dokumentacji projektowej dla inwestycji pn. Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5 – Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania „Przebudowa, remont i rozbiórka budynków przy ul. Piotrkowskiej 118 wraz z zagospodarowaniem terenu, niezbędną infrastrukturą techniczną, przebudowa, rozbudowa, nadbudowa wraz z adaptacją do nowych funkcji budynku przy ul. Sienkiewicza 63 wraz z zagospodarowaniem terenu i niezbędną infrastrukturą techniczną” - realizowano prace projektowe w zakresie inwestycji dot. Piotrkowska 118, Sienkiewicza 63 -realizowano roboty budowlane na Piotrkowska 106 Zakończono inwestycję przy ul. Piotrkowskiej 106 - realizowano prace projektowe w zakresie inwestycji dotyczących przebudowy ul. Sienkiewicza na odcinku od ul. Nawrot do ul. Tuwima, realizowano roboty budowlane w ul. Nawrot na odcinku od ul. Piotrkowskiej do ul. Kilińskiego, ul. Sienkiewicza na odcinku od ul. Nawrot do ul. Tuwima, Park im. H. Sienkiewicza 2020: w ramach zadania w 2020 r. opracowywano dokumentację projektową dla drogi łączącej ul. Nawrot z Placem Komuny Paryskiej, Placu Komuny Paryskiej, Pasażu Schillera, trwały roboty budowlane w zakresie ul. Sienkiewicza i Parku im. H. Sienkiewicza. Opracowano dokumentację projektową dla Piotrkowskiej 102, 115, 118. Zakończono inwestycję przy ul. Piotrkowskiej 106.</p>	<p>2021: w ramach Projektu realizowano inwestycje drogowe: - prace projektowe: droga łącząca ul. Nawrot z pl. Komuny Paryskiej, pl. Komuny Paryskiej, Pasaż Schillera; - roboty budowlane: ul. Sienkiewicza. Zakończono realizację inwestycji przy ul. Sienkiewicza. W ramach Projektu realizowano inwestycje kubaturowe tj. prace projektowe: Sienkiewicza 61a,63, Piotrkowska 102, 115, 118. 2022: w ramach zadania poniesiono wydatki związane z opracowaniem dokumentacji projektowej i pełnieniem nadzoru autorskiego dla przebudowy Pasażu Schillera i budowy drogi łączącej ul. Nawrot z Placem Komuny Paryskiej oraz ul. Plac Komuny Paryskiej wraz ze Skwerem Wiedźmina. Rozpoczęta została przebudowa Pasażu Schillera oraz wykonano nasadzenia i naprawę systemu nawadniania w Parku Sienkiewicza. Ponadto prowadzono prace remontowo-konserwatorskie w budynkach przy Piotrkowskiej 102, 115 i 118 oraz Sienkiewicza 63.</p>

**SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI ZA  
LATA 2018 – 2020 ORAZ ZA LATA 2021 – 2022**

Zadanie	Opis realizacji w latach 2018 – 2020	Opis realizacji w latach 2021 – 2022
<p>Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6</p>	<p>2018: w ramach zadania ogłoszono postępowanie przetargowe na budowę ciągu pieszo-jezdnego pomiędzy ul. Roosevelta a ul. Nawrot oraz opracowywano dokumentację projektową dla przebudowy chodników w ul. Sienkiewicza na odcinku od ul. Nawrot do ul. Piłsudskiego</p> <p>W ramach zadania w 2018 r. ogłoszono postępowanie przetargowe na przebudowę i adaptację obiektu pofabrycznego przy ul. Sienkiewicza 75/77, zawarto umowy dla inwestycji przy ul. Sienkiewicza 56, ul. Sienkiewicza 79, ul. Roosevelta 17 oraz ul. Piotrkowskiej 142, dla których opracowywano dokumentację projektową. Rozpoczęto realizację robót budowlanych w budynkach przy ul. Piotrkowskiej 142 oraz ul. Roosevelta 17</p> <p>2019: - przygotowano i ogłoszono postępowanie przetargowe w celu wyłonienia inwestycji pn. „Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6 – Opracowanie dokumentacji projektowej wraz z pełnieniem nadzoru autorskiego dla zadania: Remont, przebudowa i adaptacja obiektu pofabrycznego przy ulicy Sienkiewicza 75/77 wraz z zagospodarowaniem terenu, na potrzeby Teatru Pinokio oraz budowa ciągu pieszo-jezdnego w kwartale ulic Nawrot-Piotrkowska-Roosevelta-Sienkiewicza”</p> <p>- w dniu 6.09.2019 zawarto umowę z Wykonawcą na inwestycję pn. „Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6 – Opracowanie dokumentacji projektowej wraz z pełnieniem nadzoru autorskiego dla zadania: Remont, przebudowa i adaptacja obiektu pofabrycznego przy ulicy Sienkiewicza 75/77 wraz z zagospodarowaniem terenu, na potrzeby Teatru Pinokio oraz budowa ciągu pieszo-jezdnego w kwartale ulic Nawrot-Piotrkowska-Roosevelta-Sienkiewicza”</p> <p>- realizowano prace projektowe w zakresie Roosevelta 17, Piotrkowska 142, Sienkiewicza 56 i Sienkiewicza 79, Sienkiewicza 75/77,</p> <p>- realizacja robót budowlanych w zakresie Roosevelta 17, Piotrkowska 142, Sienkiewicza 56 i Sienkiewicza 79</p> <p>- przygotowano i ogłoszono postępowanie przetargowe oraz podpisano umowę na opracowanie dokumentacji projektowej wraz z pełnieniem nadzoru autorskiego dla zadania A63 przebudowa i adaptacja obiektu</p>	<p>2021: w ramach Projektu realizowano inwestycje kubaturowe: roboty budowlane: Sienkiewicza 56, 75/77, 79, Roosevelta 17. Zakończono realizację inwestycji przy ul. Sienkiewicza 56, 79 oraz Roosevelta 17.</p> <p>W ramach Projektu realizowano inwestycje drogowe: tj. roboty budowlane: ul. Sienkiewicza, ciąg pieszo-jezdny oraz zagospodarowanie przestrzeni w kwartale Nawrot-Piotrkowska- Roosevelta- Sienkiewicza. Zakończono realizację inwestycji przy ul. Sienkiewicza.</p> <p>2022: w ramach zadania zakończono budowę ciągu pieszo-jezdnego w kwartale ulic: Nawrot-Piotrkowska-Roosevelta-Sienkiewicza. Ponadto zakupiono meble miejskie, sfinansowano usługi inżyniera kontraktu oraz rozpoczęto prace nad budową systemu monitoringu miejskiego dla Projektu 6. Zakończono kompleksową przebudowę budynku pofabrycznego przy ul. Sienkiewicza 75/77 na potrzeby Teatru Pinokio.</p> <p>W ramach zadania zakończono budowę ciągu pieszo-jezdnego w kwartale ulic: Nawrot-Piotrkowska-Roosevelta-Sienkiewicza. Ponadto zakupiono meble miejskie, sfinansowano usługi inżyniera kontraktu oraz rozpoczęto prace nad budową systemu monitoringu miejskiego dla Projektu 6.</p>



**SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI ZA  
LATA 2018 – 2020 ORAZ ZA LATA 2021 – 2022**

Zadanie	Opis realizacji w latach 2018 – 2020	Opis realizacji w latach 2021 – 2022
	<p>pofabrycznego przy ul. Sienkiewicza 75/77 wraz z zagospodarowaniem terenu na potrzeby Teatru Pinokio oraz budowy ciągu pieszo - jezdnego w kwartale ulic Nawrot-Piotrkowska-Roosevelta-Sienkiewicza, realizowano prace projektowe w zakresie ul. Sienkiewicza na odcinku od al. Piłsudskiego do ul. Nawrot, przebiecia pomiędzy ul. Roosevelta a ul. Nawrot</p> <p>2020: w ramach zadania w 2020 r. opracowano dokumentację projektową dla Sienkiewicza 75/77 oraz realizowano roboty budowlane w nieruchomościach przy ul. Sienkiewicza 56, 79, Roosevelta 17, Piotrkowskiej 142. Zakończono inwestycje przy Piotrkowskiej 142 oraz Sienkiewicza 56. w ramach zadania opracowano dokumentację projektową dla przebiecia łączącego ul. Roosevelta z ul. Nawrot oraz realizowano roboty budowlane w ul. Sienkiewicza</p>	
<p>Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7</p>	<p>2018: w ramach zadania pn. „Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – przebudowa układu drogowego ul. Gdańskiej na odcinku od ul. Ogrodowej do ul. Legionów w systemie "zaprojektuj i wybuduj" - odebrano projekt budowlany i wykonawczy, trwają prace odbiorowe robót budowlanych w ramach realizacji zadania przygotowano i ogłoszono postępowania przetargowe mające na celu wyłonienie wykonawcy dla przebudowy i remontu wraz z zagospodarowaniem terenu i niezbędną infrastrukturą techniczną w systemie "zaprojektuj i wybuduj" dla nieruchomości zlokalizowanych przy ulicach Legionów 37a, Legionów 44, Mielczarskiego 3, Mielczarskiego 15, Mielczarskiego 22, Mielczarskiego 33, Gdańskiej 1. Rozstrzygnięto postępowanie przetargowe dla nieruchomości przy ul. Gdańskiej 1 i ul. Legionów 44. Planowane podpisanie umów w I kw. 2019 r.</p> <p>2019: - przygotowano i ogłoszono postępowania przetargowe mające na celu wyłonienie wykonawców dla zadań inwestycyjnych objętych Projektem Nr 7 ROCŁ; (ul. Legionów 37a, ul. Legionów 44, ul. Mielczarskiego 3, 15, 22, 33</p> <p>- podpisano umowę na zadanie pn. „Przebudowa, rozbiórka, remont konserwatorski budynku wraz z zagospodarowaniem terenu i niezbędną infrastrukturą techniczną nieruchomości w Łodzi przy ul. Gdańskiej 1” w systemie „zaprojektuj i wybuduj”.</p>	<p>2021: w ramach Projektu realizowano następujące inwestycje drogowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prace projektowe: ul. Cmentarna, ul. Legionów, ul. Mielczarskiego wraz z przebieciami, ul. Ogrodowa (Gdańska-Cmentarna).</li> </ul> <p>Ponadto realizowano następujące inwestycje kubaturowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prace projektowe: Legionów 37a, 44, Mielczarskiego 3,15,22,33;</li> <li>- roboty budowlane: Gdańska 1, Legionów 37a, 44, Mielczarskiego 3,15,33. Zakończono inwestycję przy ul. Gdańskiej 1.</li> </ul> <p>2022: w ramach zadania poniesiono wydatki związane z opracowaniem dokumentacji projektowej i pełnieniem nadzoru autorskiego dla przebudowy ul. Legionów, Cmentarnej, Mielczarskiego i Ogrodowej. Rozpoczęta została przebudowa ul. Legionów, Cmentarnej i Mielczarskiego. Ponadto prowadzone były prace związane z przebudową budynków przy Legionów 37a i 44 oraz Mielczarskiego 3, 15, 22 i 33.</p>

**SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI ZA  
LATA 2018 – 2020 ORAZ ZA LATA 2021 – 2022**

Zadanie	Opis realizacji w latach 2018 – 2020	Opis realizacji w latach 2021 – 2022
	<p>- podpisano umowę na zadanie pn. „Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7 – przebudowa, rozbiórka, remont konserwatorski nieruchomości zlokalizowanej w Łodzi przy ul. Legionów 37a wraz z zagospodarowaniem terenu i niezbędną infrastrukturą techniczną w systemie „zaprojektuj i wybuduj””</p> <p>- realizowano prace projektowe i budowlane dotyczące ul. Gdańskiej 1, Legionów 37a</p> <p>- przygotowano i ogłoszono postępowania przetargowe mające na celu wyłonienie wykonawców dla zadań inwestycyjnych objętych Projektem Nr 7 ROČŁ przebiecie od ul. Mielczarskiego 33 do Ogrodów Karskiego, przebiecie od Mielczarskiego 25 do Ogrodów Karskiego, przebiecie od Legionów 57 do Mielczarskiego 26, przebiecie od Ogrodowej 28 d do Ogrodów Karskiego, ul. Cmentarna, ul. Legionów (Gdańska - Żeligowskiego) ul. Mielczarskiego</p> <p>2020: w ramach zadania w 2020 r. opracowywano dokumentację projektową dla nieruchomości położonej przy ul. Legionów 37a, Legionów 44 oraz Mielczarskiego 3, 15, 22, 33. Ponadto, realizowano roboty budowlane przy ul. Gdańskiej 1. Opracowano dokumentację projektową dla ul. Cmentarnej, ul. Legionów, ul. Mielczarskiego wraz z przebiciami wewnątrzkwartałowymi.</p>	
<p>Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8</p>	<p>2018: w ramach zadania pn. „„Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 - przebudowa ul. Ogrodowej na odc. od ul. Gdańskiej do ul. Zachodniej, przebudowa ul. Zachodniej od ul. Ogrodowej do ul. Legionów oraz budowa układu dróg uzupełniających w kwartale ulic Gdańska - Legionów - Zachodnia - Ogrodowa w systemie „zaprojektuj i wybuduj”” - trwają prace projektowe Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 - przebudowa i zmiana sposobu użytkowania, remont konserwatorski zespołu budynków wraz z zagospodarowaniem terenu i niezbędną infrastrukturą techniczną nieruchomości w Łodzi przy ul. Gdańskiej 8” - trwają prace budowlane</p> <p>2019: - przygotowano i ogłoszono postępowania przetargowe mające na celu wyłonienie wykonawców dla zadań inwestycyjnych objętych Projektem Nr 8 ROČŁ; (ul. Legionów 20)</p> <p>- w dniu 18.10.2019 r. podpisano umowę na zadanie pn. „Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8 – Przebudowa, rozbiórka, remont</p>	<p>2021: w ramach Projektu realizowano inwestycje kubaturowe przy Legionów 20a oraz inwestycje drogowe: roboty budowlane: ul. Zachodnia, przebiecia: Legionów 25 oraz Ogrodowa 18. Zakończono realizację inwestycji przy ul. Zachodniej.</p> <p>2022: w ramach zadania poniesiono wydatki związane z opracowaniem dokumentacji projektowej i pełnieniem nadzoru autorskiego dla przebudowy ul. Legionów. Rozpoczęta została również przebudowa ul. Legionów. Ponadto zakupiono meble miejskie, sfinansowano usługi inżyniera kontraktu oraz rozpoczęto prace nad budową systemu monitoringu miejskiego dla Projektu 8. Ponadto prowadzono prace związane z remontem konserwatorskim nieruchomości przy ul. Legionów 20a.</p>

**SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI ZA  
LATA 2018 – 2020 ORAZ ZA LATA 2021 – 2022**

Zadanie	Opis realizacji w latach 2018 – 2020	Opis realizacji w latach 2021 – 2022
	<p>konserwatorski nieruchomości zlokalizowanej w Łodzi przy ul. Legionów 20 wraz z zagospodarowaniem terenu i niezbędną infrastrukturą techniczną w systemie „zaprojektuj i wybuduj”</p> <p>- realizowano prace projektowe dotyczące Legionów 20;</p> <p>- realizowano prace budowlane przy ul. Gdańskiej 8 , przygotowano i ogłoszono postępowania przetargowe mające na celu wyłonienie wykonawców dla zadań inwestycyjnych objętych Projektem Nr 8 ROXCŁ ul. Legionów 20, podpisano umowę na zadanie Przebudowa, rozbiórka, remont konserwatorski nieruchomości zlokalizowanej w Łodzi przy ul. Legionów 20 wraz z zagospodarowaniem terenu i niezbędną infrastrukturą techniczną w systemie " zaprojektuj i wybuduj", realizowano prace projektowe dotyczące Legionów 20, realizowano prace budowlane przy ul. Gdańskiej 8.</p> <p>2020: w ramach zadania w 2020 r. opracowywano dokumentację projektową dla ul. Legionów oraz przebieg wewnętrzkwartałowych przy ul. Legionów 25 oraz Ogrodowej 18. Ponadto, realizowano roboty budowlane w ul. Ogrodowej, ul. Zachodniej, przebiegu przy ul. Legionów 15, ul. Legionów 25 oraz ul. Ogrodowej 18. Opracowano dokumentację projektową dla ul. Legionów 20a.</p>	
<p>Racjonalizacja zużycia energii - termomodernizacja obiektów edukacyjnych Łodzi. Etap I</p>	<p>2018: W ramach zadania wykonano termomodernizację PM nr 110 ul. Uniejowska 2a, PM nr 119 ul. Rydla 17, PM nr 174 ul. Kusocińskiego 122a, PM nr 131 ul. Podgórna 57a, SP nr 29 ul. Przędzalniana 70, SP nr 12 ul. Jurczyńskiego 1/3, SP nr 19 ul. Balonowa 1 SP nr 38 ul. Krochmalna 21, PM nr 53 ul. Kasprzaka 57, PM nr 55 ul. Al. Wyszyńskiego 41, PM nr 81 ul. Młynarska 38, PM nr 114 ul. Starosikawska 18, PM nr 140 ul. Pułaskiego 12, PM nr 159 ul. Łączna 53, SP nr 40 ul. Praussa, XVIII LO ul. Perla 11, SP nr 64 ul. Anczyca 6, SP nr 130 ul. Gościńiec 1, SP nr 153 ul. Obr. Westerplatte 28, SP nr 182 ul. Łanowa 16, SP nr 189 ul. Kossaka 19, SP nr 199 ul. Elsnera 8, XXVI LO ul. Wileńska 22A, ZSS nr 4 (obecnie SP 128) ul. Niciarniana 2a.</p> <p>2019: W ramach zadania środki przeznaczone zostały na: pełnienie funkcji inspektora nadzoru inwestorskiego przy realizacji robót termomodernizacyjnych w: PM 10, PM 112, SP 33, SP 61, SP 65, SP 120, SP 142, SP 162, XIII LO, ZSS 2, ZSPM. Wykonanie robót</p>	<p>2021: Działanie nie było realizowane</p> <p>2022: Termomodernizacja 10 placówek edukacyjnych - etap przygotowawczy</p> <p>Z wydatkowanych w okresie sprawozdawczym środków sfinansowano opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej wraz z audytami dla zadania polegającego na wymianie źródeł światła w 7 placówkach użyteczności publicznej. Zadanie będzie kontynuowane w 2023 r.</p>

**SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI ZA  
LATA 2018 – 2020 ORAZ ZA LATA 2021 – 2022**

Zadanie	Opis realizacji w latach 2018 – 2020	Opis realizacji w latach 2021 – 2022
	<p>termomodernizacyjnych w PM 10, SP 65, XIII LO, ZSPM, SP 33, SP 162, SP142, SP 61, SP 120, ZSP 2, PM 112.</p> <p>2020: W ramach zadania wykonano termomodernizację następujących placówek: PM nr 152, SP nr 2, Technikum nr 3, ZSP nr 22, PM nr 165, PM nr 4, SP nr 4, SP nr 26, SP nr 35, PM nr 142, SP nr 37, SP nr 71, SP nr 101, SP nr 114, SP nr 139, SP nr 141, SP Specjalna nr 168, SP nr 170, Publiczna Szkoła MILESZKI, Zespół Szkół Geodezyjno-Technicznych. Sfinansowano także pełnienie funkcji inspektora nadzoru inwestorskiego przy termomodernizacji: SP 170, T3, PM 152, SP 2, SP 168, ZSGT, SP Mieszki, SP 141, PM 4, PM 165, PM 142, ZSP 22, SP 139, SP 101, SP 114, SP 71, SP 26, SP 4, SP 35, SP 37.</p>	
<p>Racjonalizacja zużycia energii - termomodernizacja obiektów edukacyjnych Łodzi. Etap II - część 1</p>	<p>2018: W ramach zadania wykonano termomodernizację XXXIII LO i SP nr 6 przy ul. Kusocińskiego 116.</p> <p>2019: W ramach zadania środki przeznaczone zostały na: pełnienie funkcji inspektora nadzoru inwestorskiego przy realizacji robót termomodernizacyjnych w Zespole Szkół Rzemiosła. Wykonanie robót termomodernizacyjnych w Zespole Szkół Rzemiosła.</p> <p>2020: W ramach zadania wykonano termomodernizację XV LO oraz SP nr 11 oraz sfinansowano pełnienie funkcji inspektora nadzoru inwestorskiego przy termomodernizacji XV LO, SP 11.</p>	<p>2021-2022: Działanie nie było realizowane</p>
<p>Kompleksowy program integracji sieci niskoemisyjnego transportu publicznego w metropolii łódzkiej wraz z zakupem taboru do obsługi trasy W-Z oraz innych linii komunikacyjnych i modernizacją zajezdni</p>	<p>2018: w ramach wieloetapowego zadania zrealizowano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- i etap przebudowy ul. Dąbrowskiego na odcinku od Łomżyńskiej do skrzyżowania z ul. Kilińskiego. Prowadzone są prace na skrzyżowaniu z ul. Rzgowską oraz na odcinku do ul. Podgórznej,</li> <li>- prowadzono prace związane z budową wiaduktów w ciągu ul. Śmigłego Rydza,</li> <li>- ogłoszono postępowanie przetargowe na wybór wykonawcy prac projektowych dla pozostałych odcinków objętych zadaniem (Rzgowska, Broniewskiego, Przybyszewskiego, Śmigłego Rydza)</li> </ul> <p>2019: w ramach zadania zakończono realizację przebudowy ul. Dąbrowskiego, dalsza realizacja robót na Al. Śmigłego Rydza, gdzie wystąpiły przeszkody techniczne uniemożliwiające realizację zgodnie z pierwotnymi założeniami, rozpoczęto realizację prac projektowych dla dalszych odcinków linii tramwajowych oraz zakupiono zajezdnię</p>	<p>2021: w ramach zadania sfinansowano działania promocyjne projektu dofinansowanego ze środków UE, zapisane we wniosku o dofinansowanie, informujące o realizowanym projekcie, przybliżające korzyści płynące z jego realizacji - opracowanie ulotek informacyjnych rozdawanych mieszkańcom, stworzenie filmów ukazujących postęp w realizacji prac, wyświetlanych na stronie Beneficjenta.</p> <p>W ramach projektu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zakończono realizację robót związanych z budową wiaduktów w Al. Rydza Śmigłego na odcinku od Al. Piłsudskiego do ul. Przybyszewskiego,</li> <li>- trwają prace związane z montażem 30 szt. nowoczesnych tramwajów dla obsługi linii komunikacyjnych w ramach projektu,</li> <li>- trwają prace związane z modernizacją Zajezdni Tramwajowej Chocianowice,</li> <li>- trwa etap końcowy opracowania dokumentacji projektowych dla przebudowy linii tramwajowych w ramach projektu,</li> </ul>

**SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI ZA  
LATA 2018 – 2020 ORAZ ZA LATA 2021 – 2022**

Zadanie	Opis realizacji w latach 2018 – 2020	Opis realizacji w latach 2021 – 2022
tramwajowych w Łodzi	<p>Chocianowice i rozpoczęto prace projektowe dla jej rozbudowy i modernizacji, wyłoniono Wykonawcę dla zakupu 30 tramwajów.</p> <p>2020: w ramach zadania realizowano roboty budowlane na al. Rydza Śmigłego. Opracowano dokumentację projektową dla zajezdni Chocianowice i Nowowęglowej, Śmigłego Rydza, Przybyszewskiego, Rzgowska, Broniewskiego, Niższa. Wyptacono zaliczkę na zakup 30 nowoczesnych jednostek (tramwaje) dla obsługi linii komunikacyjnych.</p>	<p>- przygotowano przetarg na realizacją robót w Al. Śmigłego Rydza od ul. Przybyszewskiego do ul. Dąbrowskiego i ul. Przybyszewskiego od Al. Rydza Śmigłego do ul. Kilińskiego,</p> <p>Trwają uzgodnienia z CUPT w zakresie fazowania projektu, co będzie miało wpływ na realizację całości projektu w późniejszym czasie.</p> <p>2022: z wydatkowanych w okresie sprawozdawczym środków sfinansowano: działania promocyjne projektu dofinansowanego ze środków UE, zapisane we wniosku o dofinansowanie informujące o realizowanym projekcie, wydatkowano środki na publikację całostronicowego ogłoszenia prasowego.</p> <p>W ramach realizacji zadania podpisano umowy na: przebudowę linii tramwajowej w al. Śmigłego-Rydza od ul. Przybyszewskiego do ul. Dąbrowskiego - rozpoczęto realizację robót, oraz na rozbudowę ul. Przybyszewskiego na odcinku od skrzyżowania z al. Śmigłego-Rydza do skrzyżowania z ul. Grabową. Rozpoczęły się dostawy tramwajów oraz dodatkowego wyposażenia. Trwają prace przy przebudowie zajezdni Chocianowice.</p>
Szlakiem Architektury Włókienniczej. Rewitalizacja Księżego Młyna	<p>2018: z wydatkowanych w okresie sprawozdawczym środków sfinansowano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sprawowanie kompleksowego nadzoru inwestorskiego dla robót budowlanych, prac restauratorskich i konserwatorskich modernizacji przestrzeni publicznej Księżego Młyna w Łodzi w 2018 roku, w kwocie 22.386 zł,</li> <li>- modernizację przestrzeni publicznej Księżego Młyna w Łodzi polegającą na remoncie bocznic kolejowej wraz z likwidacją kolizji sieci światłowodowej Netia, w kwocie 883.982 zł,</li> <li>- wykonanie i montaż czterech tablic informacyjnych o prowadzonych inwestycjach na terenie osiedla Księży Młyn w Łodzi, w kwocie 4.920 zł,</li> <li>- remont budynków przy ul. Księży Młyn 2, 8, 10, Klub Księżego Młyna przy ul. Tymienieckiego 32, zagospodarowanie działki obszar F wraz z remontem budynków gospodarczych, w kwocie 1.728.226 zł,</li> <li>- remont trzech pomp wodnych przy ul. Księży Młyn nr 3, Księży Młyn nr 11a, Fabrycznej 21 oraz wykonanie przyłącza wody przy ul. Fabrycznej nr 17 a w Łodzi, w kwocie 416.847 zł</li> </ul>	<p>2021: w ramach zadania zakończono roboty budowlano- konserwatorskie budynków mieszkalnych i gospodarczych przy ul. Przędzalnianej 49 i 51, Księży Młyn 5 i 3 oraz roboty w budynkach Księży Młyn 1 i 9, Przędzalniana 63 i 67, zagospodarowanie przestrzeni działki Księży Młyn 1-11 i Alejki Księży Młyn.</p> <p>W ramach zadania poniesiono wydatki na dokumentację projektową i dokumentację projektową zamienną oraz na refundację Wspólnocie Mieszkaniowej Fabryczna 21 kosztów robót na częściach wspólnych Miasta Łódź wyodrębnionych z dofinansowania.</p> <p>2022: z wydatkowanych w okresie sprawozdawczym środków sfinansowano: działania promocyjne projektu dofinansowanego ze środków UE, zapisane we wniosku o dofinansowanie, informujące o realizowanym projekcie, przybliżające korzyści płynące z jego realizacji np. poprzez kampanie prowadzoną w rozgłośni radiowej o zasięgu lokalnym, publikacje całostronicowych ogłoszeń prasowych, druk i dystrybucję materiałów informacyjnych.</p>



**SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI ZA  
LATA 2018 – 2020 ORAZ ZA LATA 2021 – 2022**

Zadanie	Opis realizacji w latach 2018 – 2020	Opis realizacji w latach 2021 – 2022
	<p>2019: w ramach realizowanego zadania wykonano budowę zielonego parkingu przy ul. Fabrycznej 17, remont wnętrz komórek lokatorskich komórek Księży Młyn 4, 6, 8, 1, badania archeologiczne wykopaliskowe działki Księży Młyn 4-12 rekonstrukcja zabytków archeologicznych</p> <p>2020: w ramach realizowanego zadania zakończono prace na budynkach Księży Młyn 8,10 i podwórek Księży Młyn 1-12 oraz Fabryczna 21, realizacja robót na restauracji przy ul. Księży Młyn 11, budynkach wielolokalowych Księży Młyn 3 i 5, Przędzalniana 49 i 51 i budynkach gospodarczych Księży Młyn 1, 3, 5, 7, 9 i Przędzalniana 57. Prowadzono nadzory inwestorskie i autorskie.</p>	
<p>Program niskoemisyjnego transportu miejskiego</p>	<p>2018 : działanie nie było realizowane</p> <p>2019: w ramach realizacji zadania opracowano Studium Wykonalności wraz z wymaganymi załącznikami do wniosku o dofinansowanie dla projektu " Program niskoemisyjnego transportu miejskiego"</p> <p>2020: w ramach realizowanego zadania ogłoszono przetarg na realizację robót związanych z budową wiaduktów oraz przebudowę ul. Przybyszewskiego na odc. od placu im. Reymonta do ul. Kilińskiego wraz z przebudową wodociągu w systemie zaprojektuj i wybuduj. Złożono wniosek o dofinansowanie projektu. Dalsza realizacja jest uzależniona od daty zawarcia umowy o dofinansowanie.</p>	<p>2021:W ramach realizacji zadania przebudowa linii tramwajowej w ul. Przybyszewskiego na odcinku od Placu Reymonta do posesji nr 42 wraz z budową węzła przesiadkowego i przebudową torowiska od wiaduktów Przybyszewskiego do ul. Lodowej</p> <p>- podpisano umowę na budowę wiaduktów drogowych i tramwajowego w ulicy Przybyszewskiego w Łodzi oraz przebudowę torowiska w ul. Przybyszewskiego, rozpoczęto realizację robót rozbiórkowych istniejących wiaduktów - wykonanie w 95 %. Trwa procedura przetargowa mająca na celu wyłonienie Wykonawcy robót budowlanych w systemie zaprojektuj i wybuduj dla przebudowa ul. Przybyszewskiego na odc. od placu im. Reymonta do posesji nr 42.</p> <p>W ramach zadania zakup 17 autobusów elektrycznych wraz z wybudowaniem infrastruktury niezbędnej do ich obsługi:</p> <p>- sfinansowano działania promocyjne projektu dofinansowanego ze środków UE, zapisane we wniosku o dofinansowanie, informujące o realizowanym projekcie, przybliżające korzyści płynące z jego realizacji - umieszczenie tablicy informacyjnej w miejscu realizacji projektu, opracowanie ulotek informacyjnych rozdawanych mieszkańcom.</p> <p>2022: w ramach zadania przebudowa linii tramwajowej w ul. Przybyszewskiego na odcinku od Placu Reymonta do posesji nr 42 wraz z budową węzła przesiadkowego i przebudową torowiska od wiaduktów Przybyszewskiego do ul. Lodowej:</p> <p>- realizowana jest przebudowa wiaduktów oraz przebudowa linii tramwajowej od Placu Reymonta do posesji nr 42. w okresie sprawozdawczym przystąpiono do prac związanych z budową nowego</p>

**SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI ZA  
LATA 2018 – 2020 ORAZ ZA LATA 2021 – 2022**

Zadanie	Opis realizacji w latach 2018 – 2020	Opis realizacji w latach 2021 – 2022
		<p>wiaduktu, podczas których wystąpiły liczne przeszkody techniczne mające wpływ na tempo prac i termin zakończenia. w zakresie odcinka od Pl. Reymonta do ul. Grabowej wykonano dokumentację projektową i złożono wniosek o pozwolenie na budowę. Uzyskano pozwolenie na prace rozbiórkowe.</p> <p>W ramach zadania zakup 17 autobusów elektrycznych wraz z wybudowaniem infrastruktury niezbędnej do ich obsługi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- realizowano działania promocyjne projektu dofinansowanego ze środków UE, zapisane we wniosku o dofinansowanie informujące o realizowanym projekcie, wydatkowano środki na publikację całostronicowych ogłoszeń prasowych.</li> </ul>
<p>Budowa i przebudowa linii tramwajowej w ulicy Wojska Polskiego na odc. od ul. Franciszkańskiej do ul. Strykowskiej wraz z przebudową układu drogowego i niezbędnej infrastruktury oraz budową połączenia tramwajowego wzdłuż ul. Strykowskiej z przystankiem ŁKA Łódź-Marysin</p>	<p>2018: w ramach realizacji zadania ogłoszono przetarg na realizację dokumentacji projektowej z wykonaniem w roku 2019 - 2020.</p> <p>2019: z uwagi na zmianę formuły realizacji projektu z zaprojektuj i wybuduj na projektuj, a w dalszej kolejności wybuduj, przystąpiono do prac projektowych, które z uwagi na zmiany do założeń projektowych spowodowały wydłużenie terminu realizacji i wpłynęły na niskie wydatkowanie środków w 2019 r.</p> <p>2020: w ramach realizacji projektu wykonana została dokumentacja projektowa. Ogłoszono przetarg na realizację robót budowlanych.</p>	<p>2021: Zadanie nie było realizowane</p> <p>2022: z wydatkowanych w okresie sprawozdawczym środków sfinansowano: działania promocyjne projektu dofinansowanego ze środków UE, zapisane we wniosku o dofinansowanie informujące o realizowanym projekcie, wydatkowano środki na publikację całostronicowego ogłoszenia prasowego.</p>

## 2.2. Zagrożenia hałasem

Cel strategiczny: „Redukcja hałasu do poziomów dopuszczalnych”.

Ocena realizacji celu: w trakcie.

W ramach realizacji Programu 2018 w celu ochrony środowiska przed nadmiernym hałasem, na terenie miasta realizowano zadanie związane z wykonaniem program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Łodzi. Z wydatkowanych w okresie sprawozdawczym środków sfinansowano usługę opracowania strategicznej mapy hałasu miasta Łodzi, obowiązującej na lata 2022-2027.

*Tabela 387 Syntetyczny opis efektów realizacji Programu 2018 – obszar interwencji zagrożenie hałasem*

Cel strategiczny	Kierunek interwencji	Zadanie	Stan realizacji
Redukcja hałasu do poziomów dopuszczalnych	Zarządzanie jakością klimatu akustycznego	Wykonanie programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Łodzi	↗

Legenda:

↗ zadanie w trakcie realizacji

### 2.2.1. Szczegółowy opis realizowanych zadań

W tabeli 4Tabela przedstawiono szczegółowy opis realizowanych zadań w latach 2018 – 2020 oraz 2021 – 2022.

*Tabela 4 Szczegółowy opis realizacji zadania w obszarze interwencji zagrożenia hałasem*

Zadanie	Opis realizacji w latach 2018 – 2020	Opis realizacji w latach 2021 – 2022
Wykonanie programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Łodzi	2019: Wykonanie programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Łodzi (Zagrożenia hałasem) – Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Łodzi jest dokumentem wyznaczającym kierunki działań o charakterze naprawczym, których celem jest polepszenie klimatu akustycznego, a tym samym podniesienie komfortu życia mieszkańców Łodzi. W formalnym ujęciu, zgodnie z ówczesnym brzmieniem art. 119 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jedn.: Dz. U. z 2019 r. poz. 1396), zadaniem Programu jest obniżenie poziomu hałasu w środowisku do wartości dopuszczalnej na terenach wymagających ochrony akustycznej, gdzie poziom hałasu przekracza obowiązujące normy. w tym celu, w ramach Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Łodzi, zidentyfikowano takie tereny w oparciu o aktualną mapę akustyczną miasta Łodzi, przeanalizowano dostępne metody redukcji dźwięku oraz wskazano działania zmniejszające hałas w środowisku. 2018; 2020 - działanie nie było realizowane	2021: działanie nie było realizowane 2022: z wydatkowanych w okresie sprawozdawczym środków sfinansowano usługę opracowania strategicznej mapy hałasu miasta Łodzi, obowiązującej na lata 2022-2027

## 2.3. Pola elektromagnetyczne (PEM)

Cel strategiczny: „Ochrona mieszkańców przed polami elektromagnetycznymi”.

Ocena realizacji celu: ciągły.

W ramach realizacji Programu 2018 w celu ochrony środowiska przed negatywnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych, na terenie miasta, realizowano zadanie związane z bieżącą analizą zgłoszeń instalacji emitujących pola elektromagnetyczne. W zakresie działań dotyczących PEM, realizowanych

przez miasto pozostają wyłącznie sprawy dotyczące wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięć polegających na budowie instalacji radiokomunikacyjnych, radio-nawigacyjnych i radiolokacyjnych, z wyłączeniem radiolinii, emitujących pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0,03 MHz do 300 000 MHz. Ponadto, w przypadku wskazanych wyżej instalacji, organ samorządu przyjmuje zgłoszenia zamiaru rozpoczęcia eksploatacji takich instalacji. W ramach tych działań, wnioski inwestorów są dokładnie weryfikowane, w szczególności w zakresie ich potencjalnego negatywnego oddziaływania na środowisko.

*Tabela 5 Syntetyczny opis efektów realizacji Programu 2018 – obszar interwencji pola elektromagnetyczne (PEM)*

Cel strategiczny	Kierunek interwencji	Zadanie	Stan realizacji
Ochrona mieszkańców przed polami elektromagnetycznymi	Ograniczanie negatywnego oddziaływania pól elektromagnetycznych na ludzi i środowisko	Analiza zgłoszeń instalacji emitujących PEM	↔

Legenda:

↔ zadanie realizowane ciągle

### 2.3.1. Szczegółowy opis realizowanych zadań

W tabeli 6 przedstawiono szczegółowy opis realizowanego zadania w latach 2018 – 2020 oraz 2021 – 2022.

*Tabela 6 Szczegółowy opis realizacji zadania w obszarze interwencji pola elektromagnetyczne (PEM)*

Zadanie	Opis realizacji w latach 2018 – 2020	Opis realizacji w latach 2021 – 2022
Analiza zgłoszeń instalacji emitujących PEM	Zadanie związane jest z bieżącą analizą zgłoszeń instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (wpływ wniosku → całościowa jego weryfikacja). Wskaźnikiem jest liczba zgłoszeń ww. instalacji, która wpłynęła do tut. Wydziału. W roku 2018 wpłynęło 276 wniosków. W roku 2019 wpłynęło 450 wniosków. W roku 2020 wpłynęło 255 wniosków.	Zadanie związane jest z bieżącą analizą zgłoszeń instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (wpływ wniosku → całościowa jego weryfikacja). Wskaźnikiem jest liczba zgłoszeń ww. instalacji, która wpłynęła do tut. Wydziału. W roku 2021 wpłynęło 291 wniosków. W roku 2022 wpłynęło 203 wniosków.

## 2.4. Gospodarowanie wodami

Cel strategiczny: „Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą”.

Ocena realizacji celu: w trakcie.

W ramach realizacji Programu 2018 na terenie miasta podjęto szereg działań związanych z odprowadzaniem ścieków dla miasta Łodzi, w tym z rozbudową i modernizacją systemu odwodnienia Łodzi, w miejscach z problemem odprowadzania wód opadowych. Były to zarówno prace naprawcze, konserwacyjne i zabezpieczające przed powodzią od strony rzek, utrzymanie rzek i zbiorników wodnych i prace interwencyjne na rzekach i zbiornikach. Wykonano również dokumentację projektową i koncepcyjną w zakresie gospodarowania wodami opadowymi w różnych częściach miasta.

Jako wspierające realizację działań, miasto prowadziło działania edukacyjne i informacyjne, w tym o zagrożeniach klimatycznych i adaptacji do zmian klimatu.

Systematycznie powiększa się również powierzchnia miasta objęta mpzp. W 2018 r. było to 20% powierzchni miasta (101 mpzp) w 2022 r. natomiast 37,4% (154 mpzp). Zapisy mpzp regulują również zagadnienia gospodarowania wodami.

Tabela 7 Syntetyczny opis efektów realizacji Programu 2018 – obszar interwencji gospodarowanie wodami

Cel strategiczny	Kierunek interwencji	Zadanie	Stan realizacji
Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą	Gospodarowanie wodami uwzględniające zmiany klimatyczne	Utrzymanie kanalizacji deszczowej	↔
		Roboty konserwacyjne i zabezpieczające przed powodzią na rzekach i zbiornikach wodnych związanych z kanalizacją deszczową na terenie miasta.	↔

Legenda:

↔ zadanie realizowane ciągle

### 2.4.1. Szczegółowy opis realizowanych zadań

W tabeli 8 przedstawiono szczegółowy opis realizowanych zadań w latach 2018 – 2020 oraz 2021 – 2022.

Tabela 8 Szczegółowy opis realizacji zadania w obszarze interwencji gospodarowanie wodami

Zadanie	Opis realizacji w latach 2018 – 2020	Opis realizacji w latach 2021 – 2022
Utrzymanie kanalizacji deszczowej	<p>2018: Na mocy Uchwały Nr III/44/14 Rady Miejskiej w Łodzi z dnia 20.12.2014 r. wykonawcą zadania jest Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. Poniesione wydatki dotyczą bieżącego utrzymania kanalizacji deszczowej na terenie miasta Łodzi poprzez m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- konserwację kanałów - ok. 23.551 mb,</li> <li>- czyszczenie wpustów - 7.900 szt.,</li> <li>- konserwację podczyszczalni wód deszczowych - 2.368 rg,</li> <li>- badanie jakości ścieków deszczowych na wylotach do rzek - 189 szt.,</li> <li>- kontrolę zanieczyszczeń w separatorach - 1.144 rg.</li> </ul> <p>Dla zapewnienia właściwej eksploatacji całego systemu kanalizacji deszczowej, miasto dzierżawi od Spółki ŁSI nowo wytworzony, w ramach realizacji projektu unijnego pn. "Wodociągi i oczyszczalnia ścieków w Łodzi II", majątek kanalizacji deszczowej i ponosi koszty jego utrzymania, w tym również czynsz dzierżawny należny ŁSI.</p> <p>2019: W ramach zadania środki przeznaczone zostały na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- eksploatację, konserwację, remonty miejskiej sieci kanalizacji deszczowej i urządzeń kanalizacyjnych służących do odprowadzania wód opadowych i roztopowych</li> <li>- czynsz dzierżawy kanalizacji deszczowej na 2019r.</li> <li>- opracowanie modelu hydrodynamicznego systemu odwodnienia wód opadowych w ul. Zygmunta</li> <li>- roczny czynsz dzierżawny za 2019r.</li> </ul>	<p>2021: Z wydatkowanych w okresie sprawozdawczym środków sfinansowano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opłatę za czynsz dzierżawny kanalizacji deszczowej</li> <li>- roboty konserwacyjne na kanalizacji deszczowej</li> <li>- opracowanie i wdrożenie matematycznego modelu hydrodynamicznego sieci kanalizacji ogólnospławnej i deszczowej miasta Łodzi oraz opracowanie koncepcji programu inwestycyjnego optymalizacji pracy przelewów burzowych w oparciu o model hydrodynamiczny</li> <li>- pozostałe wydatki, w tym m. in.: czyszczenia kanalizacji deszczowej, wynagrodzenie dla ŁSI Sp. z o.o. z tytułu pełnienia funkcji inspektora zastępczego</li> </ul> <p>2022: Z wydatkowanych w okresie sprawozdawczym środków sfinansowano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opłatę za czynsz dzierżawny kanalizacji deszczowej;</li> <li>- czyszczenie kanałów i wpustów deszczowych, naprawy, konserwację podczyszczalni wód deszczowych, badanie jakości wód deszczowych, kontrolę zanieczyszczeń w separatorach, naprawę kolektora deszczowego w rejonie skrzyżowania ul. Maratońskiej z trasą S14;</li> <li>- kontynuacja wdrożenia matematycznego modelu hydrodynamicznego sieci kanalizacji ogólnospławnej i deszczowej miasta.</li> </ul>



Zadanie	Opis realizacji w latach 2018 – 2020	Opis realizacji w latach 2021 – 2022
	<p>- wykonanie opracowania pn. "Opłata za korzystanie z miejskiego systemu kanalizacji deszczowej miasta Łodzi"</p> <p>- opłatę za usługi wodne</p> <p>2020: W ramach zadania poniesiono koszty związane z:</p> <p>- umową z firmą RETENCJA PL na opracowanie analizy powierzchni zlewni dla 10 wylotów pod kątem naliczania opłat z tytułu odprowadzania wód roztopowych i opadowych do wód</p> <p>- uchwałą III/44/14 w sprawie powierzenia Zakładowi Wodociągów i Kanalizacji Spółce z ograniczoną odpowiedzialnością wykonywania zadania własnego gminy i powiatu z zakresu gospodarki komunalnej obejmującego eksploatację, konserwację i remonty miejskiej sieci kanalizacji deszczowej i urządzeń kanalizacyjnych służących do odprowadzania wód opadowych i deszczowych</p> <p>- czynsz dla ŁSI Sp. z o.o. z tytułu dzierżawy kanalizacji deszczowej</p> <p>- umową firmą SWECO CONSULTING Sp. z o.o. na „Opracowanie i wdrożenie matematycznego modelu hydrodynamicznego sieci kanalizacji ogólnospławnej i deszczowej miasta Łodzi oraz opracowanie koncepcji programowo-przestrzennej/programu inwestycyjnego optymalizacji pracy istniejących przelewów burzowych w oparciu o model hydrodynamiczny"</p> <p>- z umową z RetencjaPL Sp. z o.o. dot. oceny poprawności naliczania opłat wnoszonych przez Miasto na rzecz Wód Polskich</p> <p>- należność za czynsz dzierżawny gruntu pod rowem pracującym w systemie kanalizacji deszczowej, na terenie gminy Pabianice</p>	
<p>Roboty konserwacyjne i zabezpieczające przed powodzią na rzekach i zbiornikach wodnych związanych z kanalizacją deszczową na terenie miasta.</p>	<p>2018: Z wydatkowanych w okresie sprawozdawczym środków sfinansowano:</p> <p>- roboty naprawcze, konserwacyjne i zabezpieczające przed powodzią na rzekach,</p> <p>- utrzymanie rzek i zbiorników wodnych,</p> <p>- prace interwencyjne na rzekach i zbiornikach.</p> <p>2019: W ramach zadania przeprowadzono prace konserwacyjnych i zabezpieczających na rzekach oraz na zbiornikach wodnych. Usuwanie porostów, samosiewów, udrażnianie koryt itp.</p> <p>- roboty konserwacyjne na rzekach</p>	<p>2021: Z wydatkowanych w okresie sprawozdawczym środków sfinansowano:</p> <p>- utrzymanie zbiorników wodnych związanych z kanalizacją deszczową: Zbiornik Wycieczkowa, Pabianicka, Żabieniec, Przędzalniana, Oblęgorska, Tomaszowska, Rzemieślnicza, Olechowska, Wojska Polskiego/ASP, Staw Wasiaka</p> <p>- utrzymanie rzek związanych z kanalizacją deszczową, w szczególności prace obejmujące naprawy bieżące, udrażnianie koryt, interwencyjne konserwacje skarp, usuwanie awarii, zatorów i dzikich wysypisk w obrębie rzek związanych z kanalizacją deszczową</p>

Zadanie	Opis realizacji w latach 2018 – 2020	Opis realizacji w latach 2021 – 2022
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- roboty konserwacyjne na zbiornikach wodnych</li> <li>- naprawa wyrwy na rzece Sokołówce w rejonie ul. Pabianickiej i naprawa na rzece Jasień przy ul. Pięknej</li> <li>- okresowa roczna kontrola stanu technicznego obiektów budowlanych - zbiorniki wodne</li> <li>- napraw skarp i umocnień rzeki Jasień</li> </ul> <p>2020: W ramach zadania poniesiono koszty związane z:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonywaniem prac konserwacyjnych polegające na usuwaniu porostów, traw, samosiewów oraz zanieczyszczeń w obrębie zbiorników wodnych: Olechowska, Oblęgorska, Pabianka, Żabieniec, ASP, Wycieczkowa, Rzemieślnicza, Tomaszowska, Przędzalniana, Staw Wasiaka</li> <li>- wykonywaniem napraw bieżących, udrażnianie koryt, interwencyjne konserwacje skarp, usuwanie zatorów, awarii i dzikich wysypisk w obrębie rzek</li> </ul>	<p>2022: Z wydatkowanych w okresie sprawozdawczym środków sfinansowano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zobowiązania z 2021 roku w zakresie utrzymania czystości w obrębie zbiorników wodnych, robót konserwacyjnych i zabezpieczających przed powodzią i działań interwencyjnych</li> <li>- wykonanie robót związanych z cyklicznym utrzymaniem czystości w obrębie zbiorników wodnych oraz terenów gminnych zlokalizowanych bezpośrednio przy rzekach: Bałutce, Jasień i Łódce oraz prac konserwacyjnych polegających na usuwaniu porostów, traw, samosiewów oraz zanieczyszczeń w obrębie zbiorników oraz koryt rzecznych, kanałów i rowów melioracyjnych</li> <li>- działania interwencyjne po zniszczeniach spowodowanych intensywnymi opadami deszczu, silnymi wiatrami i burzami, naprawa skarp i koryt, odmulanie, usuwanie zatorów, przycinka lub usuwanie złamanych drzew</li> <li>- przegląd stanu technicznego krytych odcinków rzeki Jasień</li> </ul>

## 2.5. Gospodarka wodno-ściekowa

Cel strategiczny: „Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej”.

Ocena realizacji celu: ciągły.

W ramach realizacji Programu 2018 w realizowane były zadania związane z prowadzeniem racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej. Większość działań ma charakter ciągły i będzie realizowana również w kolejnych latach. Dodatkowo miasto realizuje projekty służące zrównoważeniu i racjonalizacji gospodarki wodno-ściekowej.

*Tabela 9 Syntetyczny opis efektów realizacji Programu 2018 – obszar interwencji gospodarka wodno-ściekowa*

Cel strategiczny	Kierunek interwencji	Zadanie	Stan realizacji
Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej	Rozwój i dostosowanie instalacji oraz urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce wodno-ściekowej dla potrzeb ludności	Utrzymanie systemu odwodnienia miasta	↔
		Inwestycje związane z zaopatrzeniem w wodę i odprowadzanie ścieków	↔
		Budowa przyłączy wodno-kanalizacyjnych	↔
		System odwodnienia Miasta: - "Gospodarka ściekowa, faza III" - "Odwodnienie Miasta" - "Regulacja rzek"	↗

Legenda:

↔ zadanie realizowane ciągle

↗ zadanie w trakcie realizacji

### 2.5.1. Szczegółowy opis realizowanych zadań

W tabeli 10 przedstawiono szczegółowy opis realizowanych zadań w latach 2018 – 2020 oraz 2021 – 2022.

*Tabela 10 Szczegółowy opis realizacji zadania w obszarze interwencji gospodarka wodno-ściekowa*

Zadanie	Opis realizacji w latach 2018 – 2020	Opis realizacji w latach 2021 – 2022
<p>Utrzymanie systemu odwodnienia miasta</p>	<p>2018: W ramach zadania System odwodnienia Miasta poniesiono wydatki na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Opracowanie wniosku o dofinansowanie Projektu pn. "Gospodarka ściekowa faza III w Łodzi"</li> <li>2. Dokumentację niezbędną do opracowania Wniosku - Programy funkcjonalno-użytkowe, koncepcje programowo-przestrzenne oraz dokumentację do pozwolenia na budowę i wykonawczą,</li> <li>3. Wykonanie inwentaryzacji dla zadania: Kanał ulgi rz. Jasień na odcinku od ul. Dubois do połączenia z rzeką Ner,</li> <li>4. Wykonanie dokumentacji projektowo-wykonawczej dla budowy kanalizacji deszczowej w ul. Starogardzkiej, Telefonicznej i Pomorskiej</li> </ul> <p>2019: W ramach zadania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonano opracowanie pn. "koncepcja zagospodarowania wód opadowych i roztopowych na terenie osiedla Andrzejów tj. na obszarze: Taborowa, Zarembiny, Gajcego</li> <li>- opracowano koncepcję programowo-przestrzenną dla zadania pn. "Budowa zbiornika retencyjnego w rejonie osiedla Nowosolna"</li> <li>- wykonano 9 dokumentacji projektowo-wykonawczych (5 osadników i 4 zbiorników retencyjnych)</li> <li>- zakupiono kanalizację deszczową w zamian za infrastrukturę wod-kan</li> <li>- zaktualizowano inwentaryzację zieleni kolidującej z teren prowadzonych robót oraz przygotowano teren pod budowę, w tym. m.in. prace geodezyjne polegające na wytyczeniu w terenie pkt. charakterystycznych i trwałe wyznaczeni pkt. osnowy związanych ze zbiornikiem-osadnikiem "Strykowska"</li> <li>- uiszczono opłatę za wydanie pozwolenia wodnoprawnego - odwodnienie kanału deszczowego w ul. Starogardzkiej</li> <li>- zapłacono wyrok KIO</li> </ul> <p>2020: W ramach przedmiotowego zadania poniesiono koszty związane z:</p>	<p>2021: Z wydatkowanych w okresie sprawozdawczym środków sfinansowano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- koncepcję zagospodarowania wód opadowych i roztopowych na terenie osiedla Stoki;</li> <li>- aktualizację kosztorysów dla zadań: 1.3, 1.7, 1.8, 1.11 oraz aktualizację rysunków dla zadania 1.12; - nadzór autorski dla zadania 1.4 - Przebudowa kolektora deszczowego w ul. Starogardzkiej;</li> <li>- pozostałe wydatki, w tym: pełnienie funkcji kierownika budowy, nadzór przyrodniczy w czasie wycinki drzew.</li> </ul> <p>2022: Z wydatkowanych w okresie sprawozdawczym środków sfinansowano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- obsługę nadzoru i pełnienie funkcji kierowników budowy dla zadań realizowanych w ramach Projektu pn. "Odwodnienie Miasta Łodzi";</li> <li>- roboty dodatkowe dla zadań dotyczących budowy zbiorników retencyjnych w ul. Pomorskiej i Mileszki oraz na rzece Ner w rejonie ul. Frezjowej, realizowanych w ramach Projektu - Odwodnienie Miasta Łodzi.</li> </ul>

Zadanie	Opis realizacji w latach 2018 – 2020	Opis realizacji w latach 2021 – 2022
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonaniem usług geodezyjnych na działce nr 31 obręb W-17 na potrzeby wytyczenia drzew i granic działki pod budowę zbiornika retencyjnego przy ul. Pomorskiej</li> <li>- wykonaniem inwentaryzacji zieleni na działce 31 obręb W-17 pod budowę zbiornika retencyjnego przy ul. Pomorskiej</li> <li>- przeniesieniem prawa własności środków trwałych, stanowiących infrastrukturę kanalizacyjną deszczową</li> <li>- przeniesieniem prawa własności środków trwałych w zakresie kanalizacji deszczowej i instalacji wod-kan (łSI) w zamian za przeniesienie przez prawa własności środków trwałych w zakresie infrastruktury wod-kan (Miasta)</li> <li>- aktualizacją kosztorysów branży elektrycznej dla zadania Budowa osadnika na odpływie kanału deszczowego do odbiornika wschodni i zachodni brzeg rz. Łódki, ul. Konstantynowska</li> <li>- aktualizacją kosztorysów dla zadania Budowa zbiornika - osadnika Strykowska na rzece Łódce</li> <li>- wykonaniem operatu szacunkowego wartości rynkowej 7 szt. pras taśmowych do odwodnienia osadu na GOŚ ŁAM</li> <li>- umową z Łódzką Spółką Infrastrukturalną Sp. z o.o. - koszty związane z pomocą techniczną Spółki łSI dla modelu</li> <li>- uiszczeniem opłatę za wydanie dwóch pozwoleń wodnoprawnych na odwodnienie wykopów kd. ul. Starogardzka</li> <li>- wykonaniem projektów budowlano-wykonawczych odtworzenia nawierzchni dla Zadań realizowanych w ramach „Odwodnienie Miasta Łodzi”</li> <li>- wykonaniem prac porządkowych na działce nr 134/6 w obrębie W-18 w rejonie ulicy Frezjowej w Łodzi</li> </ul>	
<p>Inwestycje związane z zaopatrzeniem w wodę i odprowadzanie ścieków</p>	<p>2018: Środki w ramach zadania wydatkowane zostały na odpłatne przyjmowanie urządzeń wod-kan. od osób które wybudowały je z własnych środków, zgodnie z Zarządzeniem Prezydenta Miasta Łodzi Nr 1470A/II/15 z dnia 13.07.2015 r. dla spraw wszczętych przed 13.07.2015 r. na zasadach określonych w Zarządzeniu Prezydenta Miasta Łodzi nr 1738A/I/12 z dnia 26 stycznia 2012 r., oraz na przejęcie od inwestorów prywatnych wybudowanych przez nich nowych sieci kanalizacyjnych deszczowych, na</p>	<p>2021: Z wydatkowanych w okresie sprawozdawczym środków sfinansowano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- budowę przyłączy wodociągowych do nieruchomości gminnych przy ul. Polesie wraz z budową sieci wodociągowej do nieruchomości przy ul. Przylesie;</li> <li>- przeniesienie prawa własności środków trwałych stanowiących infrastrukturę kanalizacyjną deszczową;</li> <li>- przeniesienie prawa własności środków trwałych stanowiących infrastrukturę kanalizacyjną deszczową w zamian za przeniesienie prawa własności środków</li> </ul>

Zadanie	Opis realizacji w latach 2018 – 2020	Opis realizacji w latach 2021 – 2022
	<p>podstawie art. 49 kc. Ponadto, zakupiono od Łódzkiej Spółki Infrastrukturalnej Sp. o.o. instalacje wod-kan, wybudowane przez LSI w ramach Projektu Funduszu Spójności pn.: "Wodociągi i oczyszczalnia ścieków w Łodzi II" na 24 nieruchomościach gminnych i SP.</p> <p>2019: W ramach zadania poniesiono koszty związane z:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- odpłatnym przejmowaniem sieci kanalizacyjnych deszczowych od inwestorów prywatnych. W I półroczu przejęto sieć kanalizacyjną w ul. Eugeniusza w Łodzi</li> <li>- zakupem instalacji wod - kan na nieruchomościach gminnych, od ŁSI Sp. z o.o. W I półroczu podpisano umowę, dotyczącą zakupu 18 szt. instalacji na 11 nieruchomościach miejskich.</li> </ul> <p>2020: W ramach przedmiotowego zadania poniesiono koszty związane z:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zakupem instalacji wod-kan do nieruchomości przy ul. Malborskiej 12 (10)</li> <li>- przeniesieniem prawa własności środków trwałych w zakresie kanalizacji deszczowej i instalacji wod-kan (ŁSI) w zamian za przeniesienie przez prawa własności środków trwałych w zakresie infrastruktury wod-kan (Miasta)</li> <li>- przeniesieniem autorskich praw majątkowych dot. dokumentacji geodezyjnych</li> <li>- Budową przyłącza kanalizacyjnego wraz z instalacją zewnętrzną do nieruchomości gminnej położonej w Łodzi przy ul. Limanowskiego 12</li> <li>- umową - Przedsiębiorstwo Projektowo Wykonawce "BIOPROJEKT" Sp. z o.o. - dot. dokumentacji budowlano-wykonawczej na budowę sieci wodociągowej oraz przyłączy wodociągowych wraz z instalacjami zewnętrznymi na ul. Przylesie</li> </ul>	<p>trwałych stanowiących infrastrukturę wod-kan;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sprzedaż nakładów poniesionych na obcych środkach trwałych;</li> <li>- odpłatne przejęcie kanalizacji deszczowej i wpustów od inwestora;</li> <li>- wykonanie kanału deszczowego w ul. Transmisyjnej.</li> <li>- przeniesienie prawa własności środków trwałych stanowiących infrastrukturę kanalizacyjną deszczową;</li> <li>- przeniesienie prawa własności środków trwałych stanowiących infrastrukturę kanalizacyjną deszczową w zamian za przeniesienie prawa własności środków trwałych stanowiących infrastrukturę wodno-kanalizacyjną.</li> </ul> <p>2022: Z wydatkowanych w okresie sprawozdawczym środków sfinansowano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- odpłatne przejęcie kanalizacji deszczowej, od inwestorów prywatnych;</li> <li>- opracowanie dokumentacji na budowę wodociągu i przyłącza w ul. Maratońskiej 94A;</li> <li>- opracowanie dokumentacji na budowę przyłącza wodociągowego w ul. Brzezińskiej 58 i przyłącza sanitarnego w ul. Aleksandrowskiej 157;</li> <li>- przeniesienie prawa własności środków trwałych stanowiących infrastrukturę kanalizacyjną deszczową;</li> <li>- ubezpieczenie zadania 1.2 Budowa kolektora deszczowego w ul. Pomorskiej i w ul. Mileszki;</li> <li>- rozpoznanie geologiczne dla zadania 1.12 Budowa zbiornika retencyjnego w rejonie ul. Pomorskiej;</li> <li>- aktualizację kosztorysów inwestorskich.</li> </ul> <p>Z wydatkowanych w okresie sprawozdawczym środków sfinansowano przeniesienie prawa własności środków trwałych stanowiących infrastrukturę kanalizacyjną deszczową w zamian za przeniesienie prawa własności środków trwałych stanowiących infrastrukturę wod-kan.</p>
<p>Budowa przyłączy wodno-kanalizacyjnych</p>	<p>2018: Wykonano aktualizację kosztorysów inwestorskich. Wybudowano przyłącza wodociągowe do 2 nieruchomości oraz przyłącza kanalizacyjne do 2 nieruchomości. Zawarto umowę na Opracowanie kompletnej dokumentacji budowlano-wykonawczej wraz z częścią kosztową i specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót na budowę przyłączy wodociągowych</p>	<p>2021-2022: Działanie nie było realizowane</p>



Zadanie	Opis realizacji w latach 2018 – 2020	Opis realizacji w latach 2021 – 2022
	<p>i kanalizacyjnych wraz z instalacjami zewnętrznymi do 9 nieruchomości. Od 14.11.2018 r. WGK rozpoczął naliczać wykonawcy kary umowne.</p> <p>2019: W ramach przedmiotowego zadania zakupiono od Łódzkiej Spółki Infrastrukturalnej Sp. o.o. 13 instalacji wod-kan, wybudowane przez ŁSI w ramach Projektu Funduszu Spójności pn.: „Wodociągi i oczyszczalnia ścieków w Łodzi II” na 9 nieruchomościach gminnych i SP”</p> <p>2020: Brak postępu rzeczowego.</p>	
<p>System odwodnienia Miasta:</p> <p>- "Gospodarka ściekowa, faza III"</p>	<p>2018: W ramach przedmiotowego zadania poniesiono koszty związane z zakupem sprzętu na potrzeby członków JRP (urządzenie wielofunkcyjne, laptop)</p> <p>2019, 2020: W ramach przedmiotowego zadania poniesiono koszty związane z:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umową z Wykonawcą Inżynieria Rzeszów S.A w ramach zadania pn.: "Budowa zbiorników retencyjnych na GOŚ ŁAM (2szt.)"</li> <li>- ubezpieczeniem zadania 1 w ramach Projektu "Gospodarka ściekowa, faza III w Łodzi"</li> <li>- umową o pomoc techniczną w zakresie zarządzania Projektem - wynagrodzenie członków JRP Spółki GOŚ</li> <li>- umową na Nadzór Inwestorski - Inżynier Kontraktu (Sweco Consulting Sp. z o.o.)</li> <li>- dodatkami specjalnymi do wynagrodzeń członków zespołu JRP</li> </ul>	<p>2021: Z wydatkowanych w okresie sprawozdawczym środków sfinansowano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zadanie 1 pn. Budowa zbiorników retencyjnych na GOŚ ŁAM (2szt.);</li> <li>- Zadanie 2 pn. Modernizacja instalacji odwadniania osadów - dostawa wirówek;</li> <li>- Zadanie 4 pn. Modernizacja węzła piaskowego;</li> <li>- Zadanie 5 pn. Budowa instalacji termicznej hydrolizy osadu;</li> <li>- Zadanie 6 pn. Budowa instalacji do usuwania azotu;</li> <li>- Zadanie 7 pn. Budowa instalacji do odzysku fosforu z odcieków;</li> <li>- pomoc techniczną w zakresie zarządzania projektem;</li> <li>- nadzór inwestorski;</li> <li>- opracowanie wniosku w sprawie zmian w Projekcie oraz aktualizacja analizy finansowej Projektu;</li> <li>- wykonanie instalacji awaryjnej ewakuacji osadu;</li> <li>- opłatę z tytułu roszczeń wykonawcy Zadania 1 pn. Budowa zbiorników retencyjnych na GOŚ ŁAM (2 szt.), wynikającą z warunków gruntowowodnych.</li> </ul> <p>2022: Z wydatkowanych w okresie sprawozdawczym środków sfinansowano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zadanie 1 Budowa zbiorników retencyjnych na GOŚ ŁAM;</li> <li>- Zadanie 2 Modernizacja instalacji odwadniania osadów;</li> <li>- Zadanie 3 Zwiększenie przepustowości linii 6 i 7;</li> <li>- Zadanie 4 Modernizacja węzła piaskowego;</li> <li>- Zadanie 5 Budowa instalacji termicznej hydrolizy osadu;</li> <li>- Zadanie 6 Budowa instalacji do usuwania azotu;</li> <li>- Zadanie 7 Budowa instalacji do odzysku fosforu z odcieków;</li> </ul>

Zadanie	Opis realizacji w latach 2018 – 2020	Opis realizacji w latach 2021 – 2022
		- pozostałe wydatki poniesiono w związku z pomocą techniczną w zakresie zarządzania Projektem - wynagrodzenie członków JRP Spółki ZWiK Oddział GOŚ, nadzorem Inwestorskim - Inżynier Kontraktu oraz ubezpieczeniem zadania 3 realizowanego w ramach Projektu.
System odwodnienia Miasta: - "Odwodnienie Miasta" - "Regulacja rzek"	2018: Brak realizacji działania 2019: W ramach przedmiotowego zadania poniesiono koszty związane z : - umową dla Zadania 1.1 "Budowa kolektora deszczowego w ul. Zygmunta (na odcinku od ul. Kolumny do rzeki Olechówki) 2020: W ramach przedmiotowego zadania poniesiono koszty związane z : - umową o pomoc techniczną w zakresie zarządzania Projektem - wynagrodzenie członków JRP Spółki ZWiK - dodatkami specjalnymi do wynagrodzeń członków zespołu JRP UMŁ - umową dla Zadania 1.1 "Budowa kolektora deszczowego w ul. Zygmunta (na odcinku od ul. Kolumny do rzeki Olechówki) - umową na opracowanie kompletnej dokumentacji budowlano - wykonawczej na potrzeby uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych oraz wykonania i montażu tablicy pamiątkowej na terenie nieruchomości gminnej przy ul. Zygmunta w Łodzi w ramach realizacji Projektu „Odwodnienie miasta Łodzi”	2021: Z wydatkowanych w okresie sprawozdawczym środków sfinansowano: - Zadanie 1.4 pn. Przebudowa kolektora deszczowego w ul. Starogardzkiej; - Zadanie 1.5, 1.6, 1.9 pn. Budowa trzech osadników na odpływie kanału deszczowego do odbiornika: południowy brzeg Sokołówki - ul. Łagiewnicka, wschodni brzeg rzeki Łódki, ul. Krakowska, południowy brzeg rzeki Ner - ul. Pabianicka; - Zadanie 1.13 pn. Budowa zbiornika retencyjnego na rzece Ner w rejonie Frezjowej; - Zadanie 1.14 pn. Budowa zbiornika retencyjnego na rzece Ner w rejonie ul. Sołeckiej; - pomoc techniczną w zakresie zarządzania Projektem - wynagrodzenie członków JRP Spółki ZWiK; - nadzór Inwestorski - Inżynier Kontraktu; - pozostałe wydatki poniesiono w związku z ubezpieczeniem zadań realizowanych w ramach Projektu; 2022: Z wydatkowanych w okresie sprawozdawczym środków sfinansowano: - Zadanie 1.4 - Przebudowa kolektora deszczowego w ul. Starogardzkiej; - Zadanie 1.10 - Budowa zbiornika-osadnika Strykowska na rzece Łódce w Łodzi; - Zadanie 1.12 - Budowa zbiornika retencyjnego w rejonie ul. Pomorskiej; - Zadanie 1.13 - Budowa zbiornika retencyjnego na rzece Ner w rejonie ul. Frezjowej; - Zadanie 1.14 - Budowa zbiornika retencyjnego na rzece Ner w rejonie ul. Sołeckiej; - Zadanie 1.15 - Budowa zbiornika retencyjnego w rejonie ul. Pomorskiej/Mileszki; - pozostałe wydatki poniesiono w związku z pomocą techniczną w zakresie zarządzania Projektem - wynagrodzenie członków JRP Spółki ZWiK, nadzorem Inwestorskim - Inżynier Kontraktu oraz ubezpieczeniem zadań realizowanych w ramach Projektu.

## 2.6. Zasoby geologiczne

Cel strategiczny: „Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi”.

Ocena realizacji celu: ciągły.

W ramach realizacji Programu 2018 w celu ochrony środowiska przed negatywnym oddziaływaniem przemysłu wydobywczego, na terenie miasta, realizowano zadanie związane z bieżącą analizą dokumentacji geologicznych oraz związanych z nimi projektów robót geologicznych, co wchodzi w zakres obowiązków służbowych inspektora do spraw geologii.

*Tabela 11 Syntetyczny opis efektów realizacji Programu 2018 – obszar interwencji zasoby geologiczne*

Cel strategiczny	Kierunek interwencji	Zadanie	Stan realizacji
Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	Kontrola i monitoring eksploatacji kopalin	Analiza dokumentacji geologicznych	↔

Legenda:

↔ zadanie realizowane ciągle

### 2.6.1. Szczegółowy opis realizowanych zadań

W tabeli 12 przedstawiono szczegółowy opis realizowanego zadania w latach 2018 – 2020 oraz 2021 – 2022.

*Tabela 12 Szczegółowy opis realizacji zadania w obszarze interwencji zasoby geologiczne*

Zadanie	Opis realizacji w latach 2018 – 2020	Opis realizacji w latach 2021 – 2022
Analiza dokumentacji geologicznych	Zadanie związane jest z bieżącą analizą dokumentacji geologicznych oraz związanych z nimi projektów robót geologicznych, co wchodzi w zakres obowiązków służbowych inspektora do spraw geologii. Do Wydziału w roku 2018 przedłożono do analizy 99 dokumentacji geologicznych. Do Wydziału w roku 2019 przedłożono do analizy 51 dokumentacji geologicznych. Do Wydziału w roku 2020 przedłożono do analizy 123 dokumentacje geologiczne.	Zadanie związane jest z bieżącą analizą dokumentacji geologicznych oraz związanych z nimi projektów robót geologicznych, co wchodzi w zakres obowiązków służbowych inspektora do spraw geologii. Do Wydziału w roku 2021 przedłożono do analizy 105 dokumentacji geologicznych. Do Wydziału w roku 2022 przedłożono do analizy 110 dokumentacji geologicznych.

## 2.7. Gleby

Cel strategiczny: „Rekultywacja terenów zdegradowanych”.

Ocena realizacji celu: w trakcie.

Na terenie miasta występują tereny, które utraciły całkowicie wartość użytkową (grunty zdewastowane) oraz grunty, których wartość użytkowa rolnicza zmalała w wyniku przekształcania na tereny zurbanizowane. w okresie 2018-2022 realizacja zadania przebiegała prawidłowo. Rekultywacja nieczynnych składowisk prowadzona jest w sposób ciągły.

*Tabela 13 Syntetyczny opis efektów realizacji Programu 2018 – obszar interwencji gleby*

Cel strategiczny	Kierunek interwencji	Zadanie	Stan realizacji
Rekultywacja terenów zdegradowanych	Zachowanie funkcji środowiskowych i gospodarczych gleb	Rekultywacja nieczynnych składowisk odpadów	↔

Legenda:

↔ zadanie realizowane ciągle

### 2.7.1. Szczegółowy opis realizowanych zadań

W tabeli 14 przedstawiono szczegółowy opis realizowanego zadania w latach 2018 – 2020 oraz 2021 – 2022.

*Tabela 14 Szczegółowy opis realizacji zadania w obszarze interwencji gleby*

Zadanie	Opis realizacji w latach 2018 – 2020	Opis realizacji w latach 2021 – 2022
Rekultywacja nieczynnych składowisk odpadów	2018-2020: Zadanie jest realizowane w ramach bieżącej działalności jednostki budżetowej Miasta - Zarządu Gospodarowania Odpadami.	2021-2022: Zadanie jest realizowane w ramach bieżącej działalności jednostki budżetowej Miasta - Zarządu Gospodarowania Odpadami.

## 2.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Cel strategiczny: „Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami”.

Ocena realizacji celu: ciągły.

W ramach realizacji Programu 2018 w zakresie gospodarki odpadami i zapobiegania powstawaniu odpadów, realizowano zadanie związane z odbieraniem i zagospodarowaniem odpadów komunalnych, w tym od właścicieli nieruchomości bez zawarcia umów.

Ponadto realizowane było zadanie związane z budową Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Łodzi przy ul. Wersalskiej polegające na wykonaniu dokumentacji projektowej na budowę PSZOK, podłączenie do sieci energetycznej terenu, przeprowadzono inwentaryzację dendrologiczną na terenie objętym inwestycją, przygotowano teren pod budowę PSZOK oraz pozyskano dofinansowanie na realizację zadania.

*Tabela 15 Syntetyczny opis efektów realizacji Programu 2018 – obszar interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów*

Cel strategiczny	Kierunek interwencji	Zadanie	Stan realizacji
Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami	Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi	Odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych	↔
		Odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych - majątkowe PSZOK	↗

Legenda:

↔ zadanie realizowane ciągle

↗ zadanie w trakcie realizacji

### 2.8.1. Szczegółowy opis realizowanych zadań

W tabeli 16 przedstawiono szczegółowy opis realizowanego zadania w latach 2018 – 2020 oraz 2021 – 2022.

*Tabela 16 Szczegółowy opis realizacji zadania w obszarze interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów*

Zadanie	Opis realizacji w latach 2018 – 2020	Opis realizacji w latach 2021 – 2022
Odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych	2018: z wydatkowanych w okresie sprawozdawczym ze środków sfinansowano:	2021: z wydatkowanych w okresie sprawozdawczym środków sfinansowano: - odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych z 5 sektorów Miasta wraz

Zadanie	Opis realizacji w latach 2018 – 2020	Opis realizacji w latach 2021 – 2022
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych z 5 sektorów miasta Łodzi wraz z PSZOK,</li> <li>- zbiórkę przeterminowanych leków i termometrów rtęciowych,</li> <li>- pozostałe wydatki (w tym m. In. likwidację dzikich wysypisk, promocję zasad selektywnej zbiórki odpadów),</li> <li>- zakup pojemników do selektywnej zbiórki odpadów.</li> </ul> <p>2019: z wydatkowanych w okresie sprawozdawczym środków sfinansowano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych z 5 sektorów miasta Łodzi wraz z PSZOK łącznie z zobowiązaniami za rok 2018,</li> <li>- zbiórkę przeterminowanych leków i termometrów rtęciowych,</li> <li>- usuwanie i rozstawianie pojemników do selektywnej zbiórki odpadów,</li> <li>- promocję selektywnej zbiórki odpadów (TV TOYA, druk ulotek),</li> <li>- pozostałe wydatki (w tym m. In. likwidacja dzikich wysypisk, utrzymanie koszy ulicznych)</li> </ul> <p>2020: z wydatkowanych w okresie sprawozdawczym środków sfinansowano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych z 5 sektorów Miasta Łodzi wraz z PSZOK (w tym zobowiązania z roku 2019 r.)</li> <li>- likwidacja dzikich wysypisk (w tym zobowiązania z roku 2019 r.)</li> <li>- utrzymanie koszy ulicznych (w tym zobowiązania z roku 2019 r.)</li> <li>- zbiórka przeterminowanych leków i termometrów rtęciowych (w tym zobowiązania z roku 2019 r.)</li> <li>- usuwanie i rozstawianie pojemników do selektywnej zbiórki odpadów,</li> <li>- wydruk 15 000 szt. ulotek nt. selektywnej zbiórki odpadów,</li> <li>- doradztwo - analiza wyboru metody obliczania opłaty,</li> <li>- dostawa worków czerwonych na odpady, dot. odpadów z mieszkań objętych kwarantanną</li> </ul>	<p>z PSZOK (w tym zobowiązania z roku 2020 r. - 55.095.662 zł)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- likwidacja dzikich wysypisk</li> <li>- utrzymanie koszy ulicznych (w tym zobowiązanie z roku 2020 r.- 1.402 zł)</li> <li>- zbiórka przeterminowanych leków i termometrów (w tym zobowiązanie z roku 2020 r.- 22.000 zł.)</li> <li>- usuwanie i rozstawianie pojemników do selektywnej zbiórki odpadów</li> </ul> <p>2022: z wydatkowanych w okresie sprawozdawczym środków sfinansowano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych z 5 sektorów Miasta wraz z PSZOK (w tym 34.727.123 zł stanowią zobowiązania z 2021 r.)</li> <li>- likwidację dzikich wysypisk (w tym 112 369 zł - zobowiązania z 2021 r.)</li> <li>- zbiórkę przeterminowanych leków i termometrów (w tym 11.308 zł - zobowiązania z 2021 r.)</li> <li>- usuwanie i rozstawianie pojemników do selektywnej zbiórki odpadów (w tym 11.308 zł - zobowiązania z 2021 r.)</li> <li>- działania edukacyjno-promocyjne w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi (audycja w TV, EKO-Piknik, reklama w gazecie)</li> </ul>
<p>Odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych - majątkowe PSZOK</p>	<p>2018: Wykonano podłączenie do sieci energetycznej terenu, planowanej budowy Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów przy ul. Wersalskiej</p> <p>2019: w ramach przedmiotowego zadania wykonano dokumentację projektową na budowę Punktu Selektywnej Zbiórki</p>	<p>2021: z wydatkowanych w okresie sprawozdawczym środków sfinansowano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opracowanie wniosku o dofinansowanie z NFOŚiGW budowy PSZOK przy ul. Wersalskiej;</li> <li>- pozostałe wydatki dot. budowy PSZOK, w tym: aktualizacja kosztorysu, wycinka</li> </ul>



Zadanie	Opis realizacji w latach 2018 – 2020	Opis realizacji w latach 2021 – 2022
	<p>Odpadów Komunalnych przy ul. Wersalskiej.</p> <p>2020: Wykonano inwentaryzację dendrologiczną na terenie objętym inwestycją pn. Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Łodzi przy ul. Wersalskiej oraz przygotowano teren pod budowę PSZOK.</p>	<p>drzew, nadzór przyrodniczy, opłata za wydanie odpisu KW.</p> <p>2022: z wydatkowanych w okresie sprawozdawczym środków sfinansowano uzupełnienie wniosku o dofinansowanie z NFOŚiGW budowy PSZOK przy ul. Wersalskiej.</p>

## 2.9. Zasoby przyrodnicze

Cele strategiczne: „Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej” oraz „Zapewnienie odpowiedniej dostępności i jakości terenów zieleni”

Ocena realizacji celów: ciągłe.

W ramach realizacji Programu 2018 na terenie miasta, realizowano zadania mające na celu zwiększanie powierzchni terenów zieleni, co przekłada się poprawę komfortu życia w mieście. Prowadzono także intensywne działania z zakresu utrzymania i konserwacji zieleni oraz utrzymania terenów zielonych w mieście.

*Tabela 17 Syntetyczny opis efektów realizacji Programu 2018 – obszar interwencji zasoby przyrodnicze*

Cel strategiczny	Kierunek interwencji	Zadanie	Stan realizacji
Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej	Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazu	Utrzymanie terenów zieleni wraz z towarzyszącą infrastrukturą	↔
Zapewnienie odpowiedniej dostępności i jakości terenów zieleni	Zwiększenie dostępności terenów zieleni		

Legenda:

↔ zadanie realizowane ciągle

### 2.9.1. Szczegółowy opis realizowanych zadań

W tabeli 18 przedstawiono szczegółowy opis realizowanego zadania w latach 2018 – 2020 oraz 2021 – 2022.

**SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI ZA  
LATA 2018 – 2020 ORAZ ZA LATA 2021 – 2022**

Tabela 18 Szczegółowy opis realizacji zadania w obszarze interwencji zasoby przyrodnicze

Zadanie	Opis realizacji w latach 2018 – 2020	Opis realizacji w latach 2021 – 2022
<p>Utrzymanie terenów zieleni wraz z towarzyszącą infrastrukturą</p>	<p>2018: w ramach zadania zostały wykonane: prace ogrodnicze tj. wiosenne wygrabianie liści, cięcia pielęgnacyjne drzew i krzewów, usuwanie drzew suchych lub zamierających, frezowanie pni po usuniętych drzewach, nasadzenia drzew i krzewów, obsadzanie kwietników i gazonów kwiatami, pielęgnacja młodych drzew, różanek, skupin krzewów i żywopłotów oraz prace porządkowe tj. utrzymanie czystości alejek, odśnieżanie alejek, zbieranie zanieczyszczeń, opróżnianie koszy na śmieci, utrzymanie czystości zbiorników wodnych, wymiana piasku w piaskownicach i polach piaskowych a także: zamykanie i otwieranie bram i furtek 3 parków, przeglądy placów zabaw i urządzeń sportowych, wynajem i obsługa przenośnych kabin WC. Prace remontowe tj. remonty urządzeń zabawowych i sportowych. 2019: w ramach zadania zostały wykonane: prace ogrodnicze tj. wiosenne wygrabianie liści, koszenie trawników, cięcia pielęgnacyjne drzew i krzewów, usuwanie drzew suchych lub zamierających, frezowanie pni po usuniętych drzewach, nasadzenia drzew i krzewów, obsadzanie kwietników i gazonów kwiatami, pielęgnacja młodych drzew, różanek, skupin krzewów i żywopłotów oraz prace porządkowe tj. utrzymanie czystości alejek, odśnieżanie alejek, zbieranie zanieczyszczeń, opróżnianie koszy na śmieci, utrzymanie czystości zbiorników wodnych, wymiana piasku w piaskownicach i polach piaskowych a także: zamykanie i otwieranie bram i furtek 3 parków, przeglądy placów zabaw i urządzeń sportowych oraz opłaty za obsługę tężni w Parku Podolskim, wynajem i obsługa przenośnych kabin WC, wykonanie podziału</p>	<p>2021: z wydatkowanych w okresie sprawozdawczym środków sfinansowano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zakup usług remontowych (remonty urządzeń zabawowych i sportowych)</li> <li>- zakup usług pozostałych (m.in. prace ogrodnicze tj. wiosenne wygrabianie liści, cięcia pielęgnacyjne drzew i krzewów, usuwanie drzew suchych lub zamierających, frezowanie pni po usuniętych drzewach, nasadzenia drzew i krzewów, obsadzanie kwietników i gazonów kwiatami, pielęgnacja młodych drzew, różanek, skupin krzewów i żywopłotów oraz prace porządkowe tj. utrzymanie czystości alejek, odśnieżanie alejek, zbieranie zanieczyszczeń, opróżnianie koszy na śmieci, utrzymanie czystości zbiorników wodnych, wymiana piasku w piaskownicach i polach piaskowych)</li> <li>- zakup usług remontowych (remonty urządzeń zabawowych i sportowych, wymiana listew w ławkach, malowanie ławek, konserwacja oświetlenia w Pasażu Abramowskiego)</li> <li>- zakup materiałów i wyposażenia</li> <li>- zakup energii elektrycznej i wody</li> <li>- zakup usług pozostałych (m.in. prace ogrodnicze tj. wiosenne wygrabianie liści, koszenie trawników, cięcia pielęgnacyjne drzew i krzewów, usuwanie drzew suchych lub zamierających, frezowanie pni po usuniętych drzewach, nasadzenia drzew i krzewów, obsadzanie kwietników i gazonów kwiatami, pielęgnacja młodych drzew, różanek, skupin krzewów i żywopłotów oraz prace porządkowe tj. utrzymanie czystości alejek, odśnieżanie alejek, zbieranie zanieczyszczeń, opróżnianie koszy na śmieci, utrzymanie czystości zbiorników wodnych, wymiana piasku w piaskownicach i polach piaskowych)</li> <li>- ekspertyzy, analizy</li> <li>- opłaty i składki (za pozostawienie w pasie drogowym przyłącza do fontanny na skwerze Powstania Węgierskiego, za pozostawienie przyłącza wodociągowego do fontanny w Parku Widzewskim i w Parku 3-go Maja, przyłącza wod. - kan. do toalety w Parku im. J. Poniatowskiego, za grunt pod rzekami: Łódką i Bałutką w P. Piłsudskiego, pod Sokołówką w Parku im. A. Mickiewicza, pod Łódką w Parku Ocalałych oraz za pobór wody ze studni głębinowych)</li> <li>- zakup materiałów i wyposażenia takich jak: kwiaty do donic, drzewa, narzędzia ogrodnicze</li> <li>- zakup usług pozostałych obejmujących podlewanie kwiatów na barierkach i latarniach na ul. Piotrkowskiej i al. Kościuszki oraz w kwartałach przyległych, renowację donic z ul. Piotrkowskiej</li> </ul>



**SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI ZA  
LATA 2018 – 2020 ORAZ ZA LATA 2021 – 2022**

Zadanie	Opis realizacji w latach 2018 – 2020	Opis realizacji w latach 2021 – 2022
	<p>geodezyjnego działki na Skwerze przy ulicy Chodkiewicza.</p> <p>Prace remontowe tj. remonty urządzeń zabawowych i sportowych, wymiana listew w ławkach, malowanie koszy na śmieci, remont ogrodzenia rezerwatu Polesie Konstantynowskie, naprawa 5 lamp w Parku im. J. Piłsudskiego, konserwacja oświetlenia parkowego.</p> <p>2020: w ramach zadania zostały wykonane: prace ogrodnicze tj. wiosenne wygrabianie liści, cięcia pielęgnacyjne drzew i krzewów, usuwanie drzew suchych lub zamierających, frezowanie pni po usuniętych drzewach, nasadzenia drzew i krzewów, obsadzanie kwietników i gazonów kwiatami, pielęgnacja młodych drzew, różanek, skupin krzewów i żywopłotów oraz prace porządkowe tj. utrzymanie czystości alejek, odśnieżanie alejek, zbieranie zanieczyszczeń, opróżnianie koszy na śmieci, utrzymanie czystości zbiorników wodnych, wymiana piasku w piaskownicach i polach piaskowych a także: zamykanie i otwieranie bram i furtek 3 parków, przeglądy placów zabaw i urządzeń sportowych, wynajem i obsługa przenośnych kabin WC.</p> <p>Prace remontowe tj. remonty urządzeń zabawowych i sportowych.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zakup usług pozostałych (m.in. prace ogrodnicze tj. cięcia pielęgnacyjne drzew i krzewów, usuwanie drzew suchych lub zamierających, frezowanie pni po usuniętych drzewach, wieszanie budek lęgowych)</li> <li>- nasadzenia drzew m.in. przy ul. Smulskiej i ul. Gimnastycznej</li> <li>- zakup usług pozostałych obejmujących nasadzenia drzew w pasach drogowych dróg publicznych i na terenach niezabudowanych miasta Łodzi</li> <li>- nasadzenia krzewów przy ul. Pawilońskiej</li> <li>- zakup pozostałych usług obejmujących pielęgnację starodrzewia w lasach komunalnych</li> <li>- zakup usług pozostałych (zabiegi pielęgnacyjne na kasztanowcach, wieszanie pułapek feromonowych)</li> <li>- zakup pozostałych usług obejmujących usuwanie skutków nawałnic na terenie lasów, cmentarzy komunalnych oraz parków i zieleńców</li> <li>- zakup materiałów i wyposażenia (tablice informacyjne i tabliczki na drzewa)</li> <li>- zakup usług pozostałych (m.in. prace ogrodnicze tj. cięcia pielęgnacyjne drzew i krzewów, usuwanie drzew suchych lub zamierających)</li> <li>- zakup pozostałych usług obejmujących wykaszanie siedlisk łąkowych (WFOŚ)</li> </ul> <p>2022: z wydatkowanych w okresie sprawozdawczym środków sfinansowano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zakup usług remontowych: remonty urządzeń zabawowych i sportowych na terenach zielonych, konserwacja oświetlenia w parkach</li> <li>- zakup usług pozostałych: prace ogrodnicze na terenach zieleni miejskiej takie jak: wiosenne wygrabianie liści, cięcia pielęgnacyjne drzew i krzewów, usuwanie drzew suchych lub zamierających, frezowanie pni po usuniętych drzewach, nasadzenia drzew i krzewów, obsadzanie kwietników i gazonów kwiatami, pielęgnacja młodych drzew, różanek, skupin krzewów i żywopłotów oraz prace porządkowe na terenach zieleni miejskiej takie jak: utrzymanie czystości alejek, odśnieżanie alejek, zbieranie zanieczyszczeń, opróżnianie koszy na śmieci, utrzymanie czystości zbiorników wodnych, wymiana piasku w piaskownicach i polach piaskowych</li> <li>- zakup usług remontowych: remonty urządzeń zabawowych i sportowych, wymiana listew w ławkach, malowanie ławek, konserwacja oświetlenia i urządzeń elektrycznych w parkach i na terenach zielonych</li> <li>- zakup usług pozostałych: prace ogrodnicze na terenach zieleni miejskiej takie jak: wiosenne wygrabianie liści, koszenie trawników, cięcia pielęgnacyjne drzew i krzewów, usuwanie drzew suchych lub zamierających, frezowanie pni po usuniętych drzewach, nasadzenia drzew i krzewów, obsadzanie kwietników i gazonów kwiatami, pielęgnacja młodych drzew, różanek, skupin krzewów i żywopłotów; prace porządkowe na terenach zieleni miejskiej takie jak:</li> </ul>

**SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI ZA  
LATA 2018 – 2020 ORAZ ZA LATA 2021 – 2022**

Zadanie	Opis realizacji w latach 2018 – 2020	Opis realizacji w latach 2021 – 2022
		<p>utrzymanie czystości alejek, odśnieżanie alejek, zbieranie zanieczyszczeń, opróżnianie koszy na śmieci, utrzymanie czystości zbiorników wodnych, wymiana piasku w piaskownicach i polach piaskowych</p> <p>- zakup materiałów i wyposażenia: zakup liter na pomnik na Placu Hallera, zakup elementów do monitoringu, zakup 20 szt. koszy, zakup elementów do usunięcia awarii oświetlenia fontanny (złączki, zasilacze), zakup elementów do usunięcia awarii toalety automatycznej w Parku Poniatowskiego (3 komplety czujników), zakup oprawy oświetleniowej do Parku Żeromskiego, zakup pomp do fontann, zakup tablic parkowych, zakup pomp do tężni solankowych, zakup huśtawki na plac zabaw</p> <p>- zakup energii: opłaty za energię elektryczną służącą do oświetlenia parków i zieleńców oraz do obsługi fontann i tężni solankowych; opłaty za dostawę wody do systemów nawadniania zieleńców na terenie miasta Łodzi</p> <p>- zakup usług obejmujących wykonanie ekspertyz, analiz i opinii: wykonanie ekspertyzy przez przeprowadzenie testów obciążeniowych drzewa w kwocie 9.880 zł</p> <p>Różne opłaty i składki: opłaty za pozostawienie w pasie drogowym przyłącza do fontanny na skwerze Powstania Węgierskiego, za pozostawienie przyłącza wodociągowego do fontanny w Parku Widzewskim i w Parku 3-go Maja oraz przyłącza wodno - kanalizacyjnego do toalety w Parku im. J. Poniatowskiego, za grunt pod rzekami: Łódką i Bałutką w Parku Piłsudskiego, pod Sokołówką w Parku im. A. Mickiewicza, pod Łódką w Parku Ocalałych, a także za pobór wody ze studni głębinowych</p> <p>- zakup usług pozostałych: usługi związane z obsadzeniem kwiatami donic na latarniach i barierkach na ul. Piotrkowskiej i na przecnicach przyległych do niej oraz podlewanie posadzonych roślin</p> <p>- zakup materiałów i wyposażenia: zakup drzew do donic, narzędzi ogrodniczych oraz sprzętu niezbędnego do wykonywania prac pielęgnacyjnych roślin rosnących na ul. Piotrkowskiej i przyległych do niej</p> <p>- zakup usług pozostałych: prace ogrodnicze na terenach zieleni miejskiej takie jak: cięcia pielęgnacyjne drzew i krzewów, usuwanie drzew suchych lub zamierających, frezowanie pni po usuniętych drzewach, wieszanie budek lęgowych dla ptaków</p> <p>- zakup materiałów i wyposażenia: zakup bylin i krzewów do wykonania nasadzeń na terenie miasta Łodzi</p> <p>- zakup usług pozostałych: prace ogrodnicze na terenach zieleni miejskiej takie jak: cięcia pielęgnacyjne drzew i krzewów, usuwanie drzew suchych lub zamierających, frezowanie pni po usuniętych drzewach, pielenie terenów zielonych w pasach drogowych na terenie miasta Łodzi</p>

**SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI ZA  
LATA 2018 – 2020 ORAZ ZA LATA 2021 – 2022**

Zadanie	Opis realizacji w latach 2018 – 2020	Opis realizacji w latach 2021 – 2022
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- zakup usług pozostałych: wykonanie nasadzeń drzew, krzewów i bylin na terenie miasta Łodzi</li> <li>- zakup usług pozostałych: usługi związane z pielęgnacją starodrzewia lasów komunalnych oraz pielęgnacją pojedynczych drzew zagrażających bezpieczeństwu przy drogach, ścieżkach oraz przy miejscach często wykorzystywanych do wypoczynku przez użytkowników lasu</li> <li>- wynagrodzenia bezosobowe: realizacja koncertów w ramach cyklu "Letnie Koncerty w Altanie"</li> <li>- zakup materiałów i wyposażenia: zakup materiałów promocyjnych niezbędnych do realizacji projektu Zielona Łódź</li> <li>- zakup usług pozostałych: realizacja spacerów z przewodnikiem, organizacja imprezy plenerowej "Majówka w Ogrodzie" oraz widowiska "Noc Świętojańska", transport instrumentów oraz obsługa akustyczna koncertów i imprez</li> <li>- wynagrodzenia bezosobowe: realizacja spacerów z przewodnikami</li> <li>- zakup usług pozostałych: dostawa i montaż pułapek feromonowych wraz z jedнокrotną wymianą feromonów. Pułapki zamontowano na drzewach w parkach zabytkowych, niezabytkowych oraz w pasach drogowych</li> <li>- zakup usług pozostałych: pielęgnacja drzew</li> <li>- zakup materiałów i wyposażenia: zakup roślin do wykonania nasadzeń w centrum miasta Łodzi, głównie na Starym Polesiu</li> <li>- zakup usług pozostałych: wykonanie nasadzeń krzewów w Parku im. ks. J. Poniatowskiego</li> </ul>



## 2.10. Zagrożenia poważnymi awariami

Cel strategiczny: „Zmniejszenie zagrożenia wystąpienia poważnej awarii”.

Ocena realizacji celu: ciągły.

W ramach realizacji Programu 2018 w celu ochrony środowiska przed wystąpieniem poważnych awarii i ograniczania ich skutków, na terenie miasta, realizowano zadanie związane z dofinansowaniem ochotniczych straży pożarnych, które wspierają PSP w reagowaniu na zdarzenia o znamionach poważnych awarii.

*Tabela 19 Syntetyczny opis efektów realizacji Programu 2018 – obszar interwencji zagrożenia poważnymi awariami*

<b>Cel strategiczny</b>	<b>Kierunek interwencji</b>	<b>Zadanie</b>	<b>Stan realizacji</b>
Zmniejszenie zagrożenia wystąpienia poważnej awarii	Minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	Dofinansowanie Ochotniczych Straży Pożarnych	↔

Legenda:

↔ zadanie realizowane ciągle

### 2.10.1. Szczegółowy opis realizowanych zadań

W tabeli 20 przedstawiono szczegółowy opis realizowanego zadania w latach 2018 – 2020 oraz 2021 – 2022.

**SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI ZA  
LATA 2018 – 2020 ORAZ ZA LATA 2021 – 2022**

Tabela 20 Szczegółowy opis realizacji zadania w obszarze interwencji zagrożenia poważnymi awariami

Zadanie	Opis realizacji w latach 2018 – 2020	Opis realizacji w latach 2021 – 2022
<p>Dofinansowanie Ochotniczych Straży Pożarnych</p>	<p>2018: 1. Wydatki związane z utrzymaniem gotowości bojowej jednostek OSP (bieżące): Z wydatkowanych środków sfinansowano m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wypłaty ekwiwalentu za udział w działaniach ratowniczych lub szkoleniach pożarniczych,</li> <li>- wynagrodzeń za stałą konserwację pojazdów i sprzętów pożarniczych wraz z pochodnymi,</li> <li>- opłat za zakup, np. paliwa do samochodów bojowych OSP oraz sprzętu pożarniczego, umundurowania, drobnego sprzętu pożarniczego, karmy dla psów,</li> <li>- opłat za energię elektryczną, wodę, gaz, opał,</li> <li>- opłat za bieżące usługi konserwacyjne i naprawcze,</li> <li>- opłat za usługi pozostałe, np. przeglądy techniczne samochodów bojowych OSP oraz sprzętu pożarniczego, szkolenia psów i ratowników, basen,</li> <li>- opłat za usługi telekomunikacyjne.</li> </ul> <p>Przekazano środki finansowe na konto OSP Łódź-Łaskowice z przeznaczeniem na zakup sprzętu i wyposażenia do nowo wybudowanej strażnicy.</p> <p>2A. Wydatki na realizację zadań zgłoszonych przez jednostki pomocnicze Miasta (z algorytmu) – bieżące: Zakup sprzętu specjalistycznego dla oraz odzieży specjalnej (m.in. umundurowanie, rozdzielacz kulowy, pilarka spalinowej do cięcia drewna).</p> <p>2B. Wydatki na realizację zadań zgłoszonych przez jednostki pomocnicze Miasta (z algorytmu) – majątkowe: Zakup sprzętu specjalistycznego (m.in. motopompa pływająca, szlamowa, pompa zanurzeniowa, pilarka spalinowa, wentylator oddymiający, prądownica, rozpieracz kolumnowy z osprzętem).</p> <p>3A. Wydatki w ramach budżetu obywatelskiego – bieżące: Zakup sprzętu ratowniczego oraz szkoleniowego z zakresu pierwszej pomocy.</p> <p>3B. Wydatki w ramach budżetu obywatelskiego – majątkowe: Zakup specjalistycznej łodzi oraz średniego zestawu LUKAS do ratownictwa drogowego (m.in. pompa hydrauliczna, nożyco-rozpieracz hydrauliczny, węże hydrauliczne, cylinder rozpierająco-hydrauliczny)</p> <p>4. Środki pozyskane dla OSP przez Miasto: Zakup sprzętu służącego ochronie życia, zdrowia i mienia z przeznaczeniem dla trzech jednostek OSP w Łodzi dofinansowywanego z Województwa Łódzkiego w ramach pomocy finansowej dla jst.</p>	<p>2021: z wydatkowanych w okresie sprawozdawczym środków sfinansowano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zakup paliwa do samochodów pożarniczych oraz sprzętu pożarniczego, wyposażenia i umundurowania</li> <li>- zakup sprzętu pożarniczego i wyposażenia ze środków przekazanych z Rad Osiedli</li> <li>- zakup gazu, wody, energii elektrycznej i ciepłej</li> <li>- usługę telekomunikacyjną</li> <li>- usługę przeglądów technicznych, wywozu nieczystości komunalnych, monitoringu strażnic, szkolenia psów, wynajmu basenu oraz szkoleń podstawowych i recertyfikacyjnych strażaków ochotników</li> <li>- usługę remontową (w tym m.in. naprawa sprzętu i samochodów pożarniczych)</li> <li>- badania lekarskie</li> <li>- wypłatę ekwiwalentu za działania ratownicze i szkolenia</li> <li>- wypłatę wynagrodzenia za stałą konserwację sprzętu ppoż.</li> <li>- opłatę podatku od nieruchomości dot. 12. jednostek OSP</li> <li>- opłatę podatku rolnego dot. OSP GRS Łódź-Jędrzejów</li> </ul> <p>2A Wydatki w ramach budżetu obywatelskiego – majątkowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zakup środków ochrony osobistej dla strażaków wraz z urządzeniem piorącym,</li> <li>- montaż monitoringu i alarmu w pomieszczeniach OSP GRS Łódź-Jędrzejów,</li> <li>- wyposażenie OSP Nowe Żłotno w motopompę pływającą oraz ubranie specjalne z hełmami strażackimi,</li> <li>- zakup narzędzi hydraulicznych do ratownictwa drogowego (OSP Łódź - Andrzejów),</li> </ul>

**SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI ZA  
LATA 2018 – 2020 ORAZ ZA LATA 2021 – 2022**

Zadanie	Opis realizacji w latach 2018 – 2020	Opis realizacji w latach 2021 – 2022
	<p>2019: 1A. Wydatki związane z utrzymaniem gotowości bojowej jednostek OSP – bieżące: Z wydatkowanych środków sfinansowano m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wypłaty ekwiwalentu za udział w działaniach ratowniczych lub szkoleniach pożarniczych,</li> <li>- wynagrodzeń za stałą konserwację pojazdów i sprzętów pożarniczych wraz z pochodnymi,</li> <li>- opłat za zakup, np. paliwa do samochodów bojowych OSP oraz sprzętu pożarniczego, umundurowania, drobnego sprzętu pożarniczego, karmy dla psów,</li> <li>- opłat za energię elektryczną, wodę, gaz, opał,</li> <li>- opłat za bieżące usługi konserwacyjne i naprawcze,</li> <li>- opłat za usługi pozostałe, np. przeglądy techniczne samochodów bojowych OSP oraz sprzętu pożarniczego, szkolenia psów i ratowników, basen,</li> <li>- opłat za usługi telekomunikacyjne.</li> </ul> <p>2A. Wydatki inwestycyjne na rzecz Ochotniczych Straży Pożarnych: Zakup garażu o konstrukcji blaszanej oraz samochodu pożarniczego lekkiego wraz z wyposażeniem</p> <p>3A. Wydatki na realizację zadań zgłoszonych przez jednostki pomocnicze Miasta (z algorytmu) – bieżące: Zakup sprzętu specjalistycznego (m.in. pilarki spalinowej, podnośnika strażackiego, uprząży holowniczej, węża hydraulicznego, adaptora core do narzędzi hydraulicznych, podpory stabilizatora, aparatu powietrznego, kamery termowizyjnej, urządzenia pianowego, prądownicy, obuwia i hełmów strażackich, narzędzi ratowniczych Hooligan, stacji nasobnej przenośnej, latarek)</p> <p>3B. Wydatki na realizację zadań zgłoszonych przez jednostki pomocnicze Miasta (z algorytmu) – majątkowe: Zakup samochodu pożarniczego lekkiego ratowniczo-gaśniczego, w tym nożyc hydraulicznych.</p> <p>4A. Wydatki w ramach budżetu obywatelskiego – bieżące: Zakup pilarek do drewna, sprzętu specjalistycznego z zakresu pierwszej pomocy oraz środków ochrony indywidualnej.</p> <p>4B. Wydatki w ramach budżetu obywatelskiego – majątkowe: Zakup zestawu ratownictwa drogowego, ciężkiego ratownictwa drogowego LUKAS, ciężkiego samochodu ratowniczo-gaśniczego, busa osobowego, lekkiego samochodu ratowniczo-gaśniczego, przyczepy samochodowej do zabezpieczenia zdarzeń masowych, pojazdu przystosowanego do ratownictwa poszukiwawczo-technicznego, ciężkiego zestawu ratownictwa technicznego.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zakup pojazdu Ratownictwa Specjalistycznego do przewozu psów ratowniczych w OSP GRS Łódź - Jędrzejów.</li> </ul> <p>2022: z wydatkowanych w okresie sprawozdawczym środków sfinansowano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zakup sprzętu pożarniczego i wyposażenia ze środków przekazanych z Rad Osiedli</li> <li>- zakup paliwa do samochodów pożarniczych oraz sprzętu pożarniczego, wyposażenia i umundurowania</li> <li>- zakup gazu, wody, energii elektrycznej i ciepłej</li> <li>- usługi telekomunikacyjne</li> <li>- usługi przeglądów technicznych, wywozu nieczystości komunalnych, monitoringu strażnic, szkolenia psów, wynajmu basenu</li> <li>- usługi remontowe (w tym m.in. naprawy sprzętu i samochodów pożarniczych)</li> <li>- badania lekarskie</li> <li>- wypłaty ekwiwalentu za działania ratownicze i szkolenia pożarnicze</li> <li>- wypłaty wynagrodzenia za stałą konserwację sprzętu ppoż.</li> <li>- opłaty podatku od nieruchomości dot. jednostek OSP</li> <li>- opłaty podatku rolnego dot. OSP GRS Łódź-Jędrzejów</li> </ul> <p>2A. Wydatki w ramach budżetu obywatelskiego – majątkowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- doposażenie Jednostki Ochotniczej Straży Pożarnej Łódź-Mikołajew,</li> <li>- wyposażenie OSP Nowe Złotno w sprzęt ratownictwa chemicznego i ekologicznego,</li> <li>- zakup lekkiego samochodu ratowniczo-gaśniczego dla OSP Łódź - Mikołajew,</li> <li>- zakup lekkiego samochodu ratowniczego z przyczepą transportową dla OSP Łódź - Wiskitno.</li> </ul>

**SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI ZA  
LATA 2018 – 2020 ORAZ ZA LATA 2021 – 2022**

Zadanie	Opis realizacji w latach 2018 – 2020	Opis realizacji w latach 2021 – 2022
	<p>2020: 1A. Wydatki związane z utrzymaniem gotowości bojowej jednostek OSP – bieżące: Z wydatkowanych środków sfinansowano m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wypłaty ekwiwalentu za udział w działaniach ratowniczych lub szkoleniach pożarniczych,</li> <li>- wynagrodzeń za stałą konserwację pojazdów i sprzętów pożarniczych wraz z pochodnymi,</li> <li>- opłat za zakup, np. paliwa do samochodów bojowych OSP oraz sprzętu pożarniczego, umundurowania, drobnego sprzętu pożarniczego, karmy dla psów,</li> <li>- opłat za energię elektryczną, wodę, gaz, opał,</li> <li>- opłat za bieżące usługi konserwacyjne i naprawcze,</li> <li>- opłat za usługi pozostałe, np. przeglądy techniczne samochodów bojowych OSP oraz sprzętu pożarniczego, szkolenia psów i ratowników, basen,</li> <li>- opłat za usługi telekomunikacyjne.</li> </ul> <p>1B. Wydatki związane z utrzymaniem gotowości bojowej jednostek OSP – majątkowe: Zakup i montaż kotła centralnego ogrzewania oraz sprzętu specjalistycznego (m.in. pompa dwunarzędziowa, nożyco-rozpierak, węże hydrauliczne, przenośny zestaw oświetleniowy).</p> <p>2A. Wydatki w ramach budżetu obywatelskiego – bieżące: Zakup sprzętu specjalistycznego oraz hełmów z łącznością.</p> <p>2B. Wydatki w ramach budżetu obywatelskiego – majątkowe: Zakup samochodu do ratownictwa technicznego, busa, środków ochrony indywidualnej oraz specjalistycznego sprzętu (m.in. aparatów ochrony dróg oddechowych, nożyc hydraulicznych, miernika gazów, zestawu poduszek pneumatycznych).</p>	



ŁÓDZKI PAKIET  
KLIMATYCZNY

# Rozdział 3

## Analiza finansowa realizacji Programu 2018



Fot. UMŁ



KREUJE



### 3. Analiza finansowa realizacji Programu 2018

W celu realizacji Programu 2018 w latach 2018 – 2020 wydatkowano łącznie 2 728 174 460,78 zł, natomiast w latach 2021 – 2022 wydatkowano łącznie 2 343 552 307,70 zł. Łącznie w latach 2018 – 2022 wydatkowano 5 071 726 768,48 zł.

Największe środki wydatkowano na obszar interwencji Ochrona klimatu i jakości powietrza.

W ramach Programu 2018 przewidziano również działania, które realizowane w ramach zadań własnych jednostek odpowiedzialnych za ich wykonanie (np. w zakresie PEM czy zasobów geologicznych).

W tabeli 21 przedstawiono zestawienie środków wydatkowanych w latach 2018 – 2020 oraz w latach 2021 – 2022 w podziale na obszary interwencji i poszczególne zadania.

**SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI ZA  
LATA 2018 – 2020 ORAZ ZA LATA 2021 – 2022**

Tabela 21 Zestawienie środków wydatkowanych na realizację Programu 2018

Obszar interwencji	Zadanie	Środki wydatkowane w latach 2018 – 2020 [zł]	Środki wydatkowane w latach 2021 – 2022 [zł]
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Termomodernizacja obiektów edukacyjnych - wydatki nie objęte umowami o dofinansowaniu	7 684 211,22	2 000 399,53
	Łódzki rower miejski	7 406 284,78	13 866 163,15
	Rower Publiczny na przystankach ŁKA	1 285 079,91	760 517,43
	Wydatki w zakresie transportu zbiorowego	1 350 613 494,40	1 011 044 826,55
	Wydatki w zakresie transportu zbiorowego - porozumienia międzygminne	25 340 200,05	19 417 919,58
	Wydatki związane z utrzymaniem czystości na drogach i innych terenach gminnych	119 864 181,07	111 877 412,78
	Rewitalizacja przestrzeni miejskiej przy ul. Moniuszki 3, 5 i Tuwima 10 (Program Nowe Centrum Łodzi)	33 387 672,83	33 586 695,39
	Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 1	96 821 250,26	88 969 939,99
	Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 2	32 272 541,58	21 955 982,37
	Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 3	71 472 460,19	880 750,00
	Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 4	32 092 416,20	43 432 613,77
	Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 5	22 839 249,23	12 655 479,75
	Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 6	35 442 905,21	43 035 834,75
	Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 7	8 290 142,92	57 688 212,62
	Rewitalizacja Obszarowa Centrum Łodzi – Projekt 8	19 085 589,55	20 755 565,86
	Racjonalizacja zużycia energii - termomodernizacja obiektów edukacyjnych Łodzi. Etap I	82 975 964,60	95 694,00
	Racjonalizacja zużycia energii - termomodernizacja obiektów edukacyjnych Łodzi. Etap II - część 1	10 400 059,50	0,00
	Kompleksowy program integracji sieci niskoemisyjnego transportu publicznego w metropolii łódzkiej wraz z zakupem taboru do obsługi trasy W-Z oraz innych linii komunikacyjnych i modernizacją zajezdni tramwajowych w Łodzi	192 350 703,00	137 803 212,83
	Szlakiem Architektury Włókienniczej. Rewitalizacja Księżego Młyna	37 569 954,17	32 412 308,70
	Program niskoemisyjnego transportu miejskiego	1 000 150,00	17 788 276,42
Budowa i przebudowa linii tramwajowej w ulicy Wojska Polskiego na odc. od ul. Franciszkańskiej do ul. Strykowskiej wraz z przebudową układu drogowego i niezbędnej infrastruktury oraz budową połączenia tramwajowego wzdłuż ul. Strykowskiej z przystankiem ŁKA Łódź-Marysin	4 586 980,00	37 371 464,29	
<b>Łącznie w obszarze interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza</b>		<b>2 180 746 255,74</b>	<b>1 707 399 269,76</b>
Zagrożenia hałasem	Wykonanie programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Łodzi	275 240,00	587 940,00

**SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA ŁODZI ZA  
LATA 2018 – 2020 ORAZ ZA LATA 2021 – 2022**

Obszar interwencji	Zadanie	Środki wydatkowane w latach 2018 – 2020 [zł]	Środki wydatkowane w latach 2021 – 2022 [zł]
<b>łącznie w obszarze interwencji: Zagrożenia hałasem</b>		<b>275 240,00</b>	<b>587 940,00</b>
<b>Pola elektromagnetyczne</b>	Analiza zgłoszeń instalacji emitujących PEM	0,00	0,00
<b>łącznie w obszarze interwencji: Pola elektromagnetyczne</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Gospodarowanie wodami</b>	Utrzymanie kanalizacji deszczowej	27 200 676,02	20 385 559,26
	Roboty konserwacyjne i zabezpieczające przed powodzią na rzekach i zbiornikach wodnych związanych z kanalizacją deszczową na terenie miasta.	1 640 403,98	1 725 013,80
<b>łącznie w obszarze interwencji: Gospodarowanie wodami</b>		<b>28 841 080,00</b>	<b>22 110 573,06</b>
<b>Gospodarka wodno-ściekowa</b>	Utrzymanie systemu odwodnienia miasta	1 496 310,97	317 949,43
	Inwestycje związane z zaopatrzeniem w wodę i odprowadzanie ścieków	14 511 247,17	29 806 606,24
	Budowa przyłączy wodno-kanalizacyjnych	156 682,34	0,00
	System odwodnienia Miasta: - "Gospodarka ściekowa, faza III"	16 948 930,91	100 181 362,85
	System odwodnienia Miasta: - "Odwodnienie Miasta" - "Regulacja rzek"	4 812 807,14	6 824 485,81
<b>łącznie w obszarze interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa</b>		<b>37 925 978,53</b>	<b>137 130 404,33</b>
<b>Zasoby geologiczne</b>	Analiza dokumentacji geologicznych	0,00	0,00
<b>łącznie w obszarze interwencji: Zasoby geologiczne</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Gleby</b>	Rekultywacja nieczynnych składowisk odpadów	0,00	0,00
<b>łącznie w obszarze interwencji: Gleby</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów</b>	Odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych	448 310 684,78	464 189 426,80
	Odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych - majątkowe PSZOK	46 264,20	76 627,98
<b>łącznie w obszarze interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów</b>		<b>448 356 948,98</b>	<b>464 266 054,78</b>
<b>Zasoby przyrodnicze</b>	Utrzymanie terenów zieleni wraz z towarzyszącą infrastrukturą	13 433 111,60	8 787 972,77
<b>łącznie w obszarze interwencji: Zasoby przyrodnicze</b>		<b>13 433 111,60</b>	<b>8 787 972,77</b>
<b>Zagrożenie poważnymi awariami</b>	Dofinansowanie Ochotniczych Straży Pożarnych	6 560 611,00	3 270 093,00
<b>łącznie w obszarze interwencji: Zagrożenie poważnymi awariami</b>		<b>6 560 611,00</b>	<b>3 270 093,00</b>
<b>łącznie wszystkie obszary interwencji</b>		<b>2 728 174 460,78</b>	<b>2 343 552 307,70</b>



ŁÓDZKI PAKIET  
KLIMATYCZNY

# Rozdział 4

## Wnioski



Fot. UMŁ



KREUJE

## 4. Wnioski

W Programie 2018 zaplanowano szereg działań. Stan realizacji zadań z Programu 2018 należy uznać za bardzo dobry – spośród 36 zadań wszystkie były realizowane. Z czego: 3 zadania należy uznać za zrealizowane – zakończone, 18 zadań jest realizowanych systematycznie jako zadania ciągłe, realizację 15 zadań rozpoczęto w analizowanym okresie.



Rysunek 1 Stan realizacji zadań Programu 2018

Na podstawie przeprowadzonej analizy realizacji zadań przewidzianych w Programie 2018 oraz osiągniętych efektów stwierdza się konieczność dalszego inwestowania w działania z zakresu ochrony środowiska, ze szczególnym uwzględnieniem ochrony powietrza oraz systematycznym ograniczaniem wpływu na klimat w związku z dążeniem do „zeroemisyjności” i neutralności klimatycznej. Środki należy kierować na podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców, tak aby z rozmysłem podejmowali proponowane działania zapobiegające tzw. „niskiej emisji” i dążyli do neutralności klimatycznej. Dodatkowo w związku z zachodzącymi zmianami w klimacie oraz intensyfikacją ekstremalnych zjawisk pogodowych należy wdrażać działania adaptacyjne. W dalszym ciągu niezbędny jest stały monitoring jakości środowiska.

Należy pamiętać, że realizacja Programu 2018 wiązała się z wpływem na człowieka jego zdrowie i jakość życia. Niewątpliwie pozytywne oddziaływania na zdrowie człowieka związane było z realizacją inwestycji, w szczególności uwzględniających poprawę stanu środowiska przyrodniczego, w tym rewitalizację zdegradowanych obszarów tkanki miejskiej, poprawę jakości wód (zwłaszcza z zakresie gospodarki wodno-ściekowej), powietrza, gleb (likwidacja dzikich wysypisk odpadów), stanu gospodarki odpadami (system segregacji odpadów) czy utrzymanie i rozwój terenów zieleni. Dbłość o wszystkie elementy środowiska, usunięcie z nich zanieczyszczeń, wpływa nie tylko na jego ogólny stan i otoczenie, ale przede wszystkim na poprawę standardów życia ludzi (poprzez redukcję czynników chorobotwórczych bezpośrednio wpływających na ich życie i zdrowie) oraz poprzez wzrost ich świadomości ekologicznej.



## 5. Bibliografia

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, Dz. U. z 2022 r. poz. 2556, 2687, z 2023 r. poz. 877, 1506
2. Sprawozdanie z wykonania budżetu miasta Łodzi za rok 2018, Łódź, 2019
3. Sprawozdanie z wykonania budżetu miasta Łodzi za rok 2019, Łódź, 2020
4. Sprawozdanie z wykonania budżetu miasta Łodzi za rok 2020, Łódź, 2021
5. Sprawozdanie z wykonania budżetu miasta Łodzi za rok 2021, Łódź, 2022
6. Sprawozdanie z wykonania budżetu miasta Łodzi za rok 2022, Łódź, 2023

## 6. Spis tabel i rysunków

Tabela 1 Syntetyczny opis efektów realizacji Programu 2018 – obszar interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza .....	6
Tabela 2 Szczegółowy opis realizacji zadania w obszarze interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza.....	8
Tabela 3 Syntetyczny opis efektów realizacji Programu 2018 – obszar interwencji zagrożenie hałasem .....	28
Tabela 4 Szczegółowy opis realizacji zadania w obszarze interwencji zagrożenia hałasem .....	28
Tabela 5 Syntetyczny opis efektów realizacji Programu 2018 – obszar interwencji pola elektromagnetyczne (PEM) .....	29
Tabela 6 Szczegółowy opis realizacji zadania w obszarze interwencji pola elektromagnetyczne (PEM) .....	29
Tabela 7 Syntetyczny opis efektów realizacji Programu 2018 – obszar interwencji gospodarowanie wodami.....	30
Tabela 8 Szczegółowy opis realizacji zadania w obszarze interwencji gospodarowanie wodami .....	30
Tabela 9 Syntetyczny opis efektów realizacji Programu 2018 – obszar interwencji gospodarka wodno-ściekowa .....	32
Tabela 10 Szczegółowy opis realizacji zadania w obszarze interwencji gospodarka wodno-ściekowa	33
Tabela 11 Syntetyczny opis efektów realizacji Programu 2018 – obszar interwencji zasoby geologiczne .....	38
Tabela 12 Szczegółowy opis realizacji zadania w obszarze interwencji zasoby geologiczne .....	38
Tabela 13 Syntetyczny opis efektów realizacji Programu 2018 – obszar interwencji gleby .....	38
Tabela 14 Szczegółowy opis realizacji zadania w obszarze interwencji gleby .....	39
Tabela 15 Syntetyczny opis efektów realizacji Programu 2018 – obszar interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	39
Tabela 16 Szczegółowy opis realizacji zadania w obszarze interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów .....	39
Tabela 17 Syntetyczny opis efektów realizacji Programu 2018 – obszar interwencji zasoby przyrodnicze .....	41
Tabela 18 Szczegółowy opis realizacji zadania w obszarze interwencji zasoby przyrodnicze.....	42
Tabela 19 Syntetyczny opis efektów realizacji Programu 2018 – obszar interwencji zagrożenia poważnymi awariami .....	46
Tabela 20 Szczegółowy opis realizacji zadania w obszarze interwencji zagrożenia poważnymi awariami.....	47
Tabela 21 Zestawienie środków wydatkowanych na realizację Programu 2018.....	51
Rysunek 1 Stan realizacji zadań Programu 2018 .....	53