

**UCHWAŁA NR XXXIII/334/21  
RADY MIASTA PUŁAWY**

z dnia 26 sierpnia 2021 r.

**w sprawie przyjęcia „Programu ochrony środowiska dla gminy Miasto Puławy na lata 2021-2024”**

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1372), art. 18 ust. 1 w związku z art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 ze zm.), po uzyskaniu opinii Zarządu Powiatu Puławskiego oraz po odstąpieniu od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko w uzgodnieniu z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Lublinie i Lubelskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Lublinie, Rada Miasta Puławy uchwala co następuje:

**§ 1.**

Przyjmuje się „Program ochrony środowiska gminy Miasto Puławy na lata 2021-2024” stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

**§ 2.**

Wykonanie uchwały powierza się Prezydentowi Miasta Puławy.

**§ 3.**

Traci moc uchwała Nr XXXV/328/17 Rady Miasta Puławy z dnia 23 lutego 2017 r. w sprawie przyjęcia „Programu ochrony środowiska gminy Miasto Puławy na lata 2016-2020”.

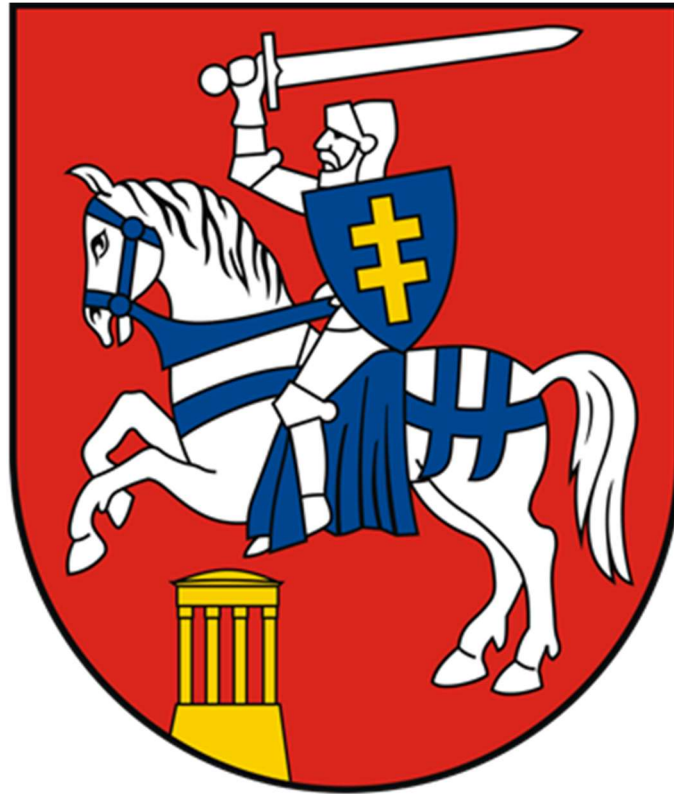
**§ 4.**

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodnicząca Rady Miasta  
Puławy

**Bożena Krygier**

Załącznik do Uchwały nr XXXIII/334/21  
Rady Miasta Puławy z dnia 26 sierpnia 2021 r.



# PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIASTO PUŁAWY

NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028



WYKONAWCA:

**EKOSTANDARD**  
**Pracownia Analiz Środowiskowych**

ul. Wiązowa 1B/2, 62-002 Suchy Las

Adres do korespondencji:

ul. Szafirowa 4/6, 62-002 Suchy Las

[www.ekostandard.pl](http://www.ekostandard.pl)

email: [ekostandard@ekostandard.pl](mailto:ekostandard@ekostandard.pl)

tel. 739-199-781



AUTORZY OPRACOWANIA:

**Robert Siudak**

**Natalia Smarul**



## Spis treści

1. Wykaz skrótów	7
2. Wstęp	8
2.1. Podstawa prawna opracowania	8
2.2. Koncepcja programu ochrony środowiska	8
2.3. Cel i zakres opracowania	8
2.4. Metodyka i tok pracy	8
2.5. Ogólna charakterystyka miasta	9
2.5.1. Położenie	9
2.5.2. Demografia	10
2.5.3. Infrastruktura komunikacyjna	11
3. Streszczenie	13
4. Ocena stanu środowiska	15
4.1. Ochrona klimatu i jakość powietrza atmosferycznego	15
4.1.1. Klimat	15
4.1.1.1. Warunki klimatyczne	15
4.1.1.2. Tendencje zmian klimatu	16
4.1.1.3. Adaptacja do zmian klimatu	17
4.1.2. Powietrze atmosferyczne	18
4.1.3. Jakość powietrza atmosferycznego	18
4.1.3.1. Emisja zanieczyszczeń do powietrza	22
4.1.4. Zaopatrzenie w gaz i ciepło	22
4.1.5. Odnawialne źródła energii	23
4.2. Zagrożenie hałasem	23
4.2.1. Hałas komunikacyjny	24
4.2.2. Hałas przemysłowy	27
4.3. Pola elektromagnetyczne	28
4.4. Gospodarowanie wodami	29
4.4.1. Wody powierzchniowe	29
4.4.1.1. Monitoring jakości wód powierzchniowych	30
4.4.2. Wody podziemne	32
4.4.2.1. Monitoring wód podziemnych	33
4.4.3. Zagrożenie powodziowe	33
4.5. Gospodarka wodno-ściekowa	34
4.5.1. zaopatrzenie w wodę	34
4.5.2. Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków	35
4.5.3. Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych	36
4.6. Zasoby geologiczne	37
4.6.1. Budowa geologiczna	37
4.6.2. Złoża surowców naturalnych	37
4.7. Gleby	38
4.7.1. Monitoring chemizmu gleb ornych	38
4.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	39
4.8.1. Odpady komunalne	39
4.8.2. Azbest i wyroby zawierające azbest	42
4.8.3. Zapobieganie powstawaniu odpadów	43
4.9. Zasoby przyrodnicze	44
4.9.1. Formy ochrony przyrody	44
4.9.2. Lasy	50
4.9.3. Tereny zieleni	50
4.10. Zagrożenia poważnymi awariami	52
4.11. Analiza SWOT	52
4.12. Główne problemy i zagrożenia środowiska miasta Puławy	56

5. Cele Programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie	58
5.1. Powiązania Programu z innymi dokumentami	58
5.1.1. Uwarunkowania międzynarodowe i wynikające z polityki wspólnotowej	59
5.1.2. Nadrzędne dokumenty strategiczne	64
5.1.3. Krajowe dokumenty sektorowe	69
5.1.4. Wojewódzkie dokumenty strategiczne i programowe	74
5.1.5. Dokumenty szczebla lokalnego	79
5.2. Cele i kierunki interwencji programu	81
5.3. Główne zagrożenia dla realizacji planowanych działań	91
5.4. Harmonogram rzeczowo-finansowy	91
5.4.1. Zadania własne	91
5.4.2. Zadania monitorowane	93
5.5. Źródła finansowania	100
6. System realizacji Programu ochrony środowiska	102
6.1. Wprowadzenie	102
6.2. Uczestnicy wdrażania Programu	102
6.3. Wdrażanie i zarządzanie Programem	102
6.4. Instrumenty realizacji Programu	103
6.4.1. Instrumenty prawne	103
6.4.2. Instrumenty finansowe	104
6.4.3. Instrumenty społeczne	104
6.4.4. Instrumenty strukturalne	104
6.5. Monitorowanie	104
6.5.1. Monitoring środowiska	104
6.5.2. Kontrola i monitoring Programu	105
6.5.3. Mierniki realizacji Programu ochrony środowiska	105
6.6. Ocena i weryfikacja Programu / Sprawozdawczość	107
6.7. Upowszechnianie informacji o stanie środowiska i realizacji Programu	107
Spis tabel	108
Spis rycin	109

## 1. WYKAZ SKRÓTÓW

- BDL – Bank Danych Lokalnych ([www.stat.gov.pl/bdl](http://www.stat.gov.pl/bdl))
- CRFOP – Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody ([www.crfop.gdos.gov.pl](http://www.crfop.gdos.gov.pl))
- GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
- GDOŚ – Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
- GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
- GPR – Generalny Pomiar Ruchu
- GUS – Główny Urząd Statystyczny
- IUNG – Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy
- JCWP – jednolita część wód powierzchniowych
- JCWpd – jednolita część wód podziemnych
- JST – jednostka samorządu terytorialnego
- KP PSP – Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej
- KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
- MPWiK – Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji „Wodociągi Puławskie” Sp. z o.o.
- MPZP – miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego
- NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- OPEC – Okręgowe Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Puławach
- OZE – Odnawialne źródła energii
- PEM – Promieniowanie elektromagnetyczne
- PIG-PIB – Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy
- PM<sub>10</sub> – pył z mieszaniny cząstek zawieszonych w powietrzu o średnicy mniejszej niż 10 mikrometrów
- PM<sub>2,5</sub> – pył z mieszaniny cząstek zawieszonych w powietrzu o średnicy mniejszej niż 2,5 mikrometra
- PSZOK – Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych
- RDLP – Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
- RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
- RLM – Równoważna liczba mieszkańców
- RPOWL – Regionalny Program Operacyjny Województwa Lubelskiego
- RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
- SDR – Średni dobowy ruch w punktach pomiarowych
- SPA 2020 – Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030
- UM/UG – Urząd Miasta/Gminy
- UMWL – Urząd Marszałkowski Województwa Lubelskiego
- WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
- ZDR – zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii
- ZZR – zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii



## 2. WSTĘP

### 2.1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA

Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 w art. 17 ust. 1 (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 z późn. zm.) w celu realizacji polityki ochrony środowiska obliguje gminę Miasto Puławy do sporządzenia programu ochrony środowiska.

### 2.2. KONCEPCJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

*Program ochrony środowiska dla gminy Miasto Puławy*, zwany dalej Programem ochrony środowiska, przygotowany został w oparciu o założenia zawarte w następujących dokumentach:

- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 z późn. zm.);
- *Wytyczne do opracowywania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska* opracowane przez Ministerstwo Środowiska;
- Zaktualizowane załączniki do *Wytycznych do opracowywania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska* opracowane przez Ministerstwo Klimatu.

Program spełnia wymagania zawarte w ww. Wytycznych.

Ponadto podczas opracowywania Programu ochrony środowiska uwzględniono założenia zawarte w wojewódzkich i powiatowych programach sektorowych i istniejących planach rozwoju.

### 2.3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Nadrzędnym celem Programu ochrony środowiska jest długotrwały, zrównoważony rozwój miasta, w którym kwestie ochrony środowiska są rozważane na równi z kwestiami rozwoju społecznego i gospodarczego.

Celem opracowania jest stworzenie dokumentu *Program ochrony środowiska dla gminy Miasto Puławy na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028* i jego uchwalenie przez Radę Miasta, co przyczyni się do stworzenia warunków dla dalszego rozwoju miasta z zachowaniem należytych standardów ochrony środowiska. Dokument ten dokonuje analizy aktualnego stanu środowiska i wskazuje działania wymagające podjęcia w poszczególnych obszarach interwencji. Zawarta w niniejszym opracowaniu diagnoza stanu środowiska naturalnego na terenie miasta Puławy, wskazuje główne problemy ekologiczne oraz sposoby ich rozwiązania łącznie z harmonogramem działań i źródłami ich finansowania.

### 2.4. METODYKA I TOK PRACY

Dla osiągnięcia zamierzonego celu przyjęto określony tok pracy, na który składało się kilka zasadniczych etapów. W pierwszej kolejności przeprowadzono prace przygotowawcze polegające na zgromadzeniu materiałów źródłowych oraz danych dotyczących aktualnego stanu środowiska w mieście. Dane pozyskiwano głównie z dokumentów posiadanych przez miasto oraz z opracowań Głównego Urzędu Statystycznego, a także raportów z innych instytucji samorządowych i wyspecjalizowanych jednostek zajmujących się problematyką ochrony środowiska (m. in. organy Inspekcji Ochrony Środowiska, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Lublinie, Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Lublinie, Urząd Marszałkowski Województwa Lubelskiego w Lublinie, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie itp.).

Drugi etap prac wiązał się z opracowaniem charakterystyki aktualnego stanu środowiska miasta. Następnie na podstawie oceny i analizy stanu środowiska zdefiniowano najważniejsze zagrożenia i problemy dla poszczególnych obszarów interwencji, które stanowiły punkt wyjściowy dla wyznaczenia celów strategicznych Programu. Program obejmuje następujące obszary interwencji:

- ochrona klimatu i jakości powietrza;
- zagrożenie hałasem;
- pola elektromagnetyczne;
- gospodarowanie wodami;
- gospodarka wodno-ściekowa;
- zasoby geologiczne;
- gleby;
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów;
- zasoby przyrodnicze;
- zagrożenia poważnymi awariami.

Wymienione wyżej obszary interwencji uwzględniają zagadnienia horyzontalne (przekrojowe), takie, jak.:

- adaptacja do zmian klimatu;
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska;
- działania edukacyjne;
- monitoring środowiska.

Kolejny etap to proces planowania i określenie celów strategicznych, kierunków interwencji i działań zmierzających do poprawy stanu środowiska. Zarówno cele, jak i zadania zostały określone tak, aby były spójne z celami krajowych dokumentów strategicznych.

Poszczególne zadania zostały wpisane do harmonogramu rzeczowo-finansowego z podziałem na zadania własne samorządu oraz zadania monitorowane przez samorząd, za których realizację odpowiedzialne są inne instytucje.

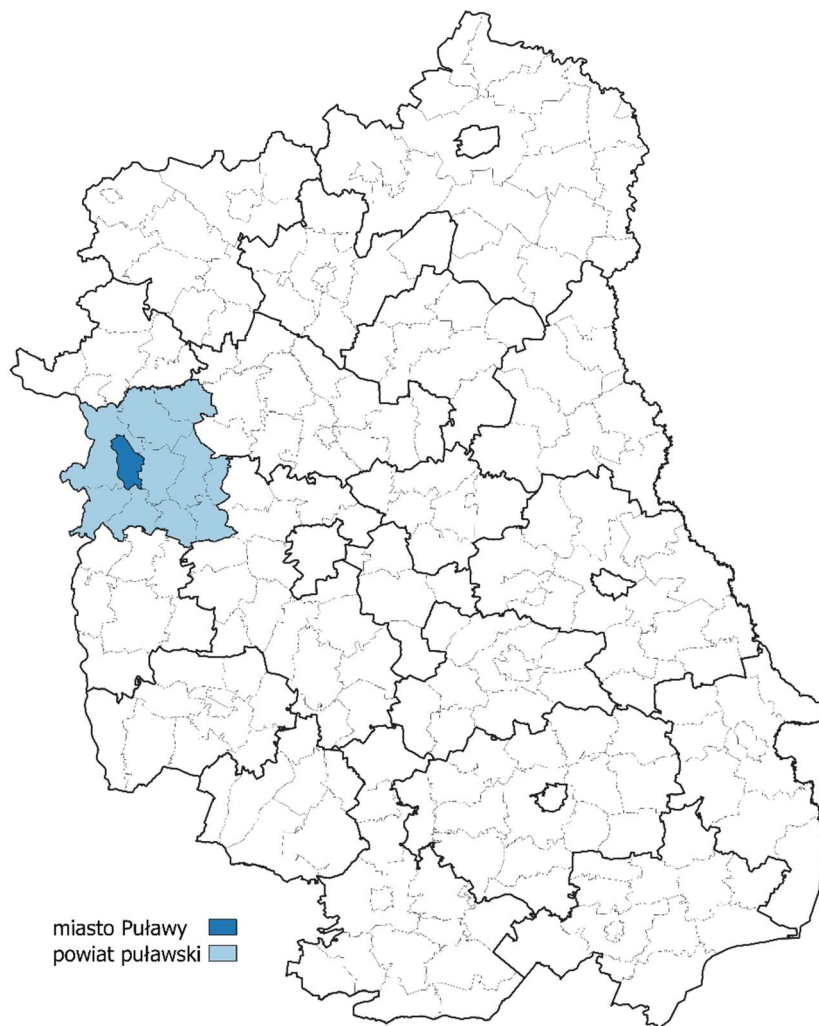
W celu określenia zadań monitorowanych opracowano ankiety, które zostały rozesłane do instytucji i służb odpowiedzialnych za realizację polityki w zakresie ochrony środowiska oraz zasobów przyrodniczych z terenu miasta.

W procesie planowania został uwzględniony udział społeczeństwa, który polegał na konsultacjach ze społeczeństwem umożliwiającym zgłaszanie wniosków, uwag i opinii.

## 2.5. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA MIASTA

### 2.5.1. POŁOŻENIE

Gmina Miasto Puławy jest gminą miejską o powierzchni 51 km<sup>2</sup>. Położona jest w zachodniej części województwa lubelskiego. Razem z dziesięcioma innymi gminami tworzy powiat puławski, który od zachodu graniczy z województwem mazowieckim. Miasto Puławy zlokalizowane jest w odległości ok. 115 km od Warszawy i ok. 45 km od Lublina (w linii prostej).



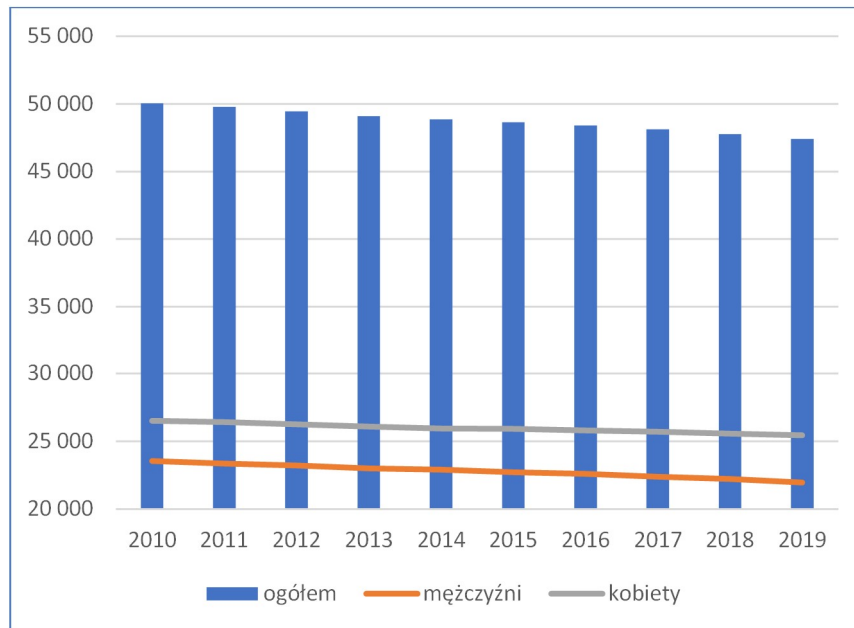
Ryc. 1. Położenie miasta Puławy na tle powiatu puławskiego i województwa lubelskiego

Miasto Puławy graniczy z następującymi gminami powiatu puławskiego:

- z gminą Puławy od zachodu i północy;
- z gminą Janowiec od południowego-zachodu;
- z gminą Kazimierz Dolny od południa;
- z gminą Końskowola od wschodu.

### 2.5.2. DEMOGRAFIA

Według danych GUS, na koniec 2019 roku miasto Puławy zamieszkiwało 47 417 osób, z czego mężczyźni stanowili 46,3%, natomiast kobiety 53,7%. W tym okresie gęstość zaludnienia wynosiła 939 osób/km<sup>2</sup>. Dane statystyczne wskazują, że ilość osób zamieszkujących Puławy w wieku przedprodukcyjnym (14 lat i mniej) wyniosła 6 079 osób co daje ok. 13% populacji, ludność w wieku produkcyjnym to 28 032 osoby (kobiety w przedziale wieku 15-59 lat i mężczyźni w przedziale wieku 15-64 lata) co daje ok. 59 % społeczeństwa i ludność w wieku poprodukcyjnym tj. 13 306 osób stanowiąca ok 28% społeczności Puław. Poniższa rycina obrazuje zmiany w liczbie mieszkańców miasta na przestrzeni lat 2010-2019.



Ryc. 2. Liczba mieszkańców miasta Puławy w latach 2010-2019

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, 2020

W rozpatrywanym okresie odnotowano dość równomierny spadek liczby mieszkańców miasta Puławy. Maksymalną liczbę mieszkańców odnotowano w 2010 roku, gdzie wynosiła ona 50 054 osób, natomiast najmniejszą w 2019 roku – 47 417 mieszkańców. Największe wahania liczby ludności wystąpiły na przełomie lat 2018/2019 – w 2019 roku liczba mieszkańców spadła o 357 osób w porównaniu do roku poprzedniego, natomiast najmniejsze wahania miały miejsce w latach 2014/2015, gdzie w 2015 liczba mieszkańców była niższa o 214 osób w porównaniu z rokiem 2014.

### 2.5.3. INFRASTRUKTURA KOMUNIKACYJNA

W mieście Puławy system transportowy tworzą dwa układy: drogowy i kolejowy. Poniżej zestawiono drogi przebiegające przez miasto Puławy.

Tabela 1. Charakterystyka dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych na terenie miasta Puławy.

L.p.	Nr drogi	Przebieg	Długość na terenie miasta [km]
<b>Drogi krajowe</b>			
1.	S12	Puławy - Lublin - Świdnik - Piaski	4,1
<b>Drogi wojewódzkie</b>			
2.	801	Warszawa - Karczew - Wilga - Maciejowice - Dęblin - Puławy - droga krajowa S12	4,308
3.	824	Żyrzyn - Puławy - Opole Lubelskie - Józefów - Annopol	8,561
4.	847	droga 801 - Stacja kolejowa Puławy Azoty	2,100
5.	851	Stacja kolejowa Puławy Ruda - droga 874	0,493
6.	874	Zarzecze - Puławy - Kurów - Garbów - droga S12/S17 - droga S12/S19 - Lublin	5,300

Drogi powiatowe			
7.	2530L	Puławy (ul. Piasecznica) – Skowieszyn - Końskowola	2,1

*Źródło: Zarząd Dróg Wojewódzkich w Lublinie, Starostwo Powiatowe w Puławach, GDDKiA*

Oprócz powyższych dróg, na terenie miasta zlokalizowane są liczne drogi gminne.

Stan nawierzchni odcinka drogi S12 przebiegającego przez teren miasta Puławy określono jako pożądany. Odcinki dróg wojewódzkich znajdujące się na terenie miasta są w stanie dobrym i zadowalającym.

Przez teren miasta Puławy przebiega linia kolejowa nr 7 relacji Warszawa – Dorohusk.

Według danych GUS łączna długość dróg rowerowych w mieście Puławy wynosiła w 2019 roku 31,6 km, z czego 29,7 km znajdowało się pod zarządem miasta Puławy.

### 3. STRESZCZENIE

*Program ochrony środowiska dla gminy Miasto Puławy na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028* zwany dalej Programem, został sporządzony w celu realizacji polityki ochrony środowiska zgodnie z wymogami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 ze zm.).

Program został przygotowany w oparciu o *Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska* (Warszawa 2015) opracowane przez Ministerstwo Środowiska oraz zaktualizowane załączniki do przedmiotowych wytycznych (Warszawa 2020) opracowane przez Ministerstwo Klimatu.

Program zawiera ocenę stanu środowiska oraz infrastruktury ochrony środowiska opartą na danych monitoringowych organów Inspekcji Ochrony Środowiska i Państwowego Instytutu Geologicznego, danych Głównego Urzędu Statystycznego, danych o zasobach przyrodniczych i formach ochrony przyrody (Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Lublinie), danych z Urzędu Miasta Puławy oraz danych pozyskanych z innych instytucji.

Na podstawie analizy stanu środowiska i stanu wyposażenia w infrastrukturę ochrony środowiska miasta w Programie dokonano analizy czynników wewnętrznych i zewnętrznych mających wpływ na dalsze planowanie strategii miasta w zakresie ochrony środowiska – mocnych i słabych stron oraz szans i zagrożeń w postaci analizy SWOT (ang. Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats).

Na podstawie diagnozy stanu środowiska miasta oraz analizy SWOT zostały sformułowane główne problemy i zagrożenia środowiska w mieście. Identyfikacja zagrożeń stanowiła jeden z punktów wyjścia do sformułowania celów Programu do 2028 roku.

Przy określaniu celów Programu uwzględnione zostały cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1295 ze zm.). Ponadto została również zapewniona zasada adekwatności i komplementarności celów Programu z innymi dokumentami strategicznymi i programami szczebla krajowego, wojewódzkiego i powiatowego.

Cele i kierunki interwencji Programu oraz działania zmierzające do poprawy stanu środowiska zostały wskazane w ramach poszczególnych obszarów interwencji:

- ochrona klimatu i jakości powietrza;
- zagrożenie hałasem;
- pola elektromagnetyczne;
- gospodarowanie wodami;
- gospodarka wodno-ściekowa;
- zasoby geologiczne;
- gleby;
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów;
- zasoby przyrodnicze;
- zagrożenie poważnymi awariami.

Poza głównymi obszarami interwencji w programie ochrony środowiska uwzględniono również zagadnienia horyzontalne takie, jak działania edukacyjne, czy monitoring środowiska.

Program zawiera harmonogram rzeczowo-finansowy działań planowanych do realizacji w latach 2021-2024: zadań własnych samorządu oraz zadań monitorowanych realizowanych przez instytucje odpowiedzialne za realizację polityki w zakresie ochrony środowiska oraz zasobów przyrodniczych z terenu miasta.

W Programie zostały wskazane główne źródła finansowania planowanych zadań.

W dokumencie został opisany proces realizacji Programu, na który składają się następujące elementy:

- współpraca z interesariuszami/uczestnikami programu;
- opracowanie treści programu;
- wdrażanie i zarządzanie - instrumenty zarządzania;
- monitorowanie, w tym monitoring środowiska;
- okresowa sprawozdawczość;
- ewaluacja;
- aktualizacja.

Program będzie wdrażany przez Urząd Miasta Puławy i wielu partnerów, wśród których należy wymienić: instytucje z zakresu ochrony środowiska i zasobów przyrody, instytucje kontrolujące, zarządy dróg, zakłady przemysłowe i podmioty gospodarcze, mieszkańców, organizacje pozarządowe, jednostki oświatowe i inne.

Kontrola i monitoring realizacji celów i zadań dokumentu obejmuje określenie stopnia wykonania działań:

- określenie stopnia realizacji przyjętych celów;
- ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich wykonaniem;
- analizę przyczyn rozbieżności.

Ocena stopnia wdrażania Programu dokonywana będzie z częstotliwością co dwa lata.

Podstawą monitoringu realizacji Programu będzie sprawozdawczość oparta na wskaźnikach odzwierciedlających stan środowiska naturalnego i presję na środowisko oraz stan infrastruktury technicznej.

Organ wykonawczy miasta będzie sporządzać co 2 lata raporty z wykonania Programu, które zostaną przedstawione Radzie Miasta Puławy.

Program przyjmuje się na czas do roku 2024. Na okres po 2024 roku będzie należało opracować nowy dokument bądź też zaktualizować dotychczasowy - zgodnie z kolejnymi krajowymi strategiami rozwoju obowiązującymi w obszarze ochrony środowiska.

W procesie opracowania Programu został uwzględniony udział społeczeństwa, który polegał na konsultacjach ze społeczeństwem poprzez umożliwienie zgłaszania wniosków, uwag i opinii.

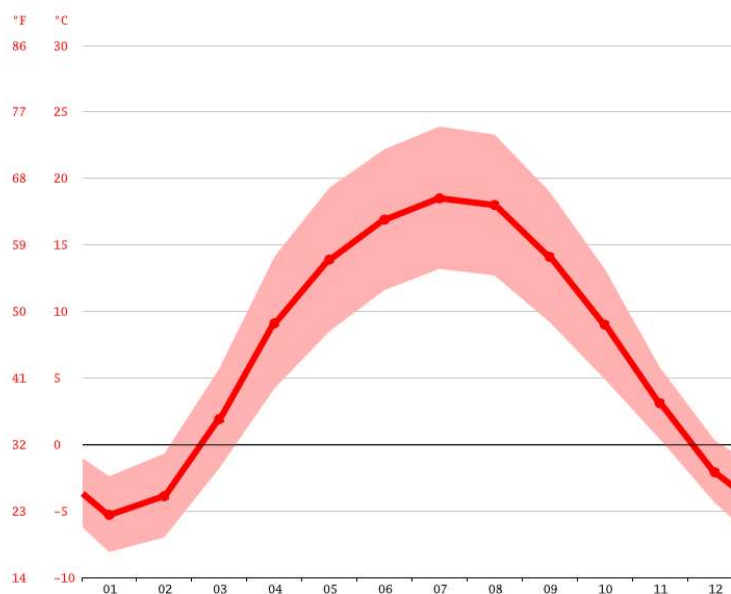
## 4. OCENA STANU ŚRODOWISKA

### 4.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

#### 4.1.1. KLIMAT

##### 4.1.1.1. WARUNKI KLIMATYCZNE

Miasto Puławy zlokalizowane jest na 136 m. n. p. m. Panujący tu klimat należy do strefy klimatu umiarkowanego, a według klasyfikacji Köppena-Geigera został oznaczony jako Dfb, czyli klimat wilgotny kontynentalny z łagodnym latem i całorocznymi opadami.

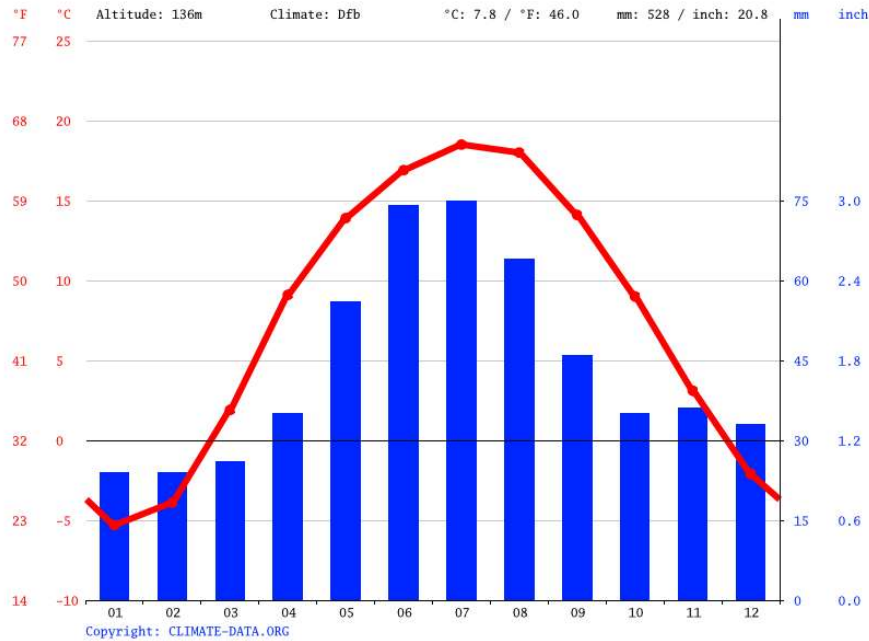


Ryc. 3. Średnie wartości temperatury powietrza w mieście Puławy

Źródło: <http://pl.climate-data.org/>

Najcieplejszym miesiącem roku jest lipiec, kiedy średnia temperatura wynosi 18,5°C. Najniższe temperatury występują w styczniu, gdzie średnia temperatura osiąga -5,3°C. Styczeń jest także najsuchszym miesiącem – średnia ilość opadów wynosi wtedy 24 mm. Największe opady odnotowywane są w lipcu, gdzie średnia ich ilość osiąga 75 mm. Różnica temperatur między najcieplejszym, a najzimniejszym miesiącem wynosi 23,8°C, natomiast amplituda opadów to 51 mm. Liczba dni w ciągu roku z temperaturą poniżej 0°C wynosi 114. Na terenie miasta dominują wiatry zachodnie.





Ryc. 4. Wartości średnie opadów atmosferycznych w mieście Puławy

Źródło: <http://pl.climate-data.org/>

#### 4.1.1.2. TENDENCJE ZMIAN KLIMATU<sup>1, 2</sup>

W ciągu ostatnich dziesięcioleci obserwuje się znaczące tendencje zmian klimatu Polski, które dotyczą również miasta Puławy. Od końca XIX wieku notuje się systematyczny wzrost temperatury powietrza, który szczególnie wyraźnie zaznacza się od 1989 roku.

Zmiana reżimu przebiegu temperatury po roku 1988 ujawnia się między innymi poprzez wzrost średniej rocznej temperatury z  $+7,48^{\circ}\text{C}$  w latach 1951-1988 do  $8,60^{\circ}\text{C}$  w latach 1988-2018. Wskazuje to, że cały przyrost temperatury rocznej w okresie 1951-2018 jest skutkiem wzrostu temperatury, jaki nastąpił po roku 1988. Ewolucja ocieplania się klimatu Polski osiągnęła przyrost temperatury powietrza  $0,8^{\circ}\text{C}/100$  lat, co wyraża się już obecnie następującymi skutkami:

- zmieniła się dotychczasowa struktura typowych dla Polski czterech pór roku;
- od roku 1992 ciepłym zimowym okresom wtórują ciepłe ponad normę pory wiosenne z występującymi nadal dniami przymrozkowymi oraz upalne i posuszne okresy letnie, jest to nowa cecha charakteryzująca klimat Polski;
- nastąpiła wyraźna zmiana struktury opadów w Polsce, polegająca na braku opadów ciągłych, jednostajnych, ale pojawianiu się, głównie na wiosnę i w lecie, opadów o dużym natężeniu, opadów ulewnych lub nawałnych (w tym powyżej 50 i 70 mm na dobę), powodujących niszczycielskie powodzie i erozję gleb oraz niszczenie upraw rolnych;
- wydłużające się okresy bezopadowe i posuszne w ciepłym okresie roku oraz bezśnieżne, ciepłe zimy.

Wyraźnych tendencji nie wykazują opady atmosferyczne, charakteryzujące się okresami bardziej lub mniej wilgotnymi. Zmianie ulega z kolei struktura opadów w ciepłej porze roku - opady są coraz bardziej gwałtowne, krótkotrwałe, często wywołują zjawisko powodzi. Zanikają opady poniżej 1 mm na dobę. W ostatnich 60 latach notuje się zwiększenie częstotliwości występowania zjawisk suszy.

<sup>1</sup> Klimada. Adaptacja do zmian klimatu, <http://klimada.mos.gov.pl/>

<sup>2</sup> Współczesne problemy klimatu Polski (IMGW, Warszawa 2019)

W latach 1951-1981 na terenie Polski susze wystąpiły 6 razy, z kolei w latach 1982-2011 - 18 razy. Głównymi przyczynami występowania susz w Polsce są:

- braki opadów atmosferycznych w okresie ponad 10 kolejnych dni z niską temperaturą powietrza w zimie;
- utrzymywanie się w okresie wiosenno-letnim wysokiej temperatury powietrza i silnego nasłonecznienia, przy jednoczesnym braku opadów i słabym wietrze (warunki utrzymujące się od 15 do 20 dni).

Ocieplanie się klimatu wpływa na występowanie groźnych zjawisk pogodowych, takich jak susze, wiatry huraganowe i trąby powietrzne, nawalne deszcze czy opady gradu. Ponadto, coraz częściej notuje się tzw. fale upałów, czyli ciągi co najmniej trzech dni z maksymalną temperaturą dobową powietrza  $\geq 30^{\circ}\text{C}$ . Tendencję spadkową wykazuje z kolei częstotliwość występowania dni mroźnych z dobową temperaturą maksymalną poniżej  $-10^{\circ}\text{C}$ .

#### 4.1.1.3. ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU

Wyniki wieloletnich badań naukowych wskazują jednoznacznie, że obecnie postępujące globalne zmiany klimatyczne, a zwłaszcza zwiększająca się częstotliwość występowania ekstremalnych zjawisk meteorologicznych, stanowią realne zagrożenie dla gospodarczego i społecznego rozwoju wielu krajów, w tym także dla Polski. Dlatego też możliwe skutki zmian klimatu zwróciły uwagę społeczności międzynarodowej oraz rządów krajów, które od wielu lat starają się opracować strategie pozwalające w jak największym stopniu dostosować się do obecnych i przyszłych skutków tych zmian.

Krajowa polityka adaptacyjna opiera się na dokumencie *Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030* (SPA 2020). Wpisuje się on w założenia dokumentu nadrzędnego, którym jest *Biała Księga - Adaptacja do zmian klimatu: Europejskie ramy działania*, (COM 2009), opublikowanego przez Komisję Europejską 1 kwietnia 2009 roku. Jego celem jest poprawa odporności państw członkowskich na aktualne i oczekiwane zmiany klimatu, w tym lepsze przygotowanie do ekstremalnych zjawisk klimatycznych i pogodowych oraz redukcja kosztów społeczno-ekonomicznych z tym związanych.

*Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030* wskazuje na cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podejmować w następujących sektorach:

- gospodarce wodnej;
- rolnictwie;
- leśnictwie;
- różnorodności biologicznej;
- zdrowiu;
- energetyce;
- budownictwie;
- transporcie;
- gospodarce przestrzennej i obszarach:
  - prawnie chronionych;
  - obszarach górskich;
  - strefie wybrzeża;
  - obszarach zurbanizowanych.

Wrażliwość tych sektorów została określona w oparciu o przyjęte dla SPA 2020 scenariusze zmian klimatu. Zaproponowano cele, kierunki działań oraz konkretne działania, które korespondują z dokumentami strategicznymi, w szczególności Strategią Rozwoju Kraju - Polska 2030 oraz innymi strategiami rozwoju i jednocześnie stanowią ich niezbędne uzupełnienie w kontekście adaptacji.

Do podstawowych działań o charakterze horyzontalnym, tj. takich, które powinny być realizowane we wszystkich województwach kraju należą:

- edukacja społeczeństwa w zakresie spodziewanych zmian i ograniczenia ich skutków;

- monitoring zmian wrażliwości gospodarki i społeczeństwa oraz postępu we wdrażaniu strategii adaptacyjnej;
- planowanie przestrzenne na poziomie regionalnym i lokalnym z uwzględnieniem zmian klimatu i adaptacji;
- rozwój usług zdrowotnych ze szczególnym uwzględnieniem wrażliwości mieszkańców na występowanie fal upałów;
- ograniczenie skutków zagrożeń w rolnictwie, lasach i ekosystemach wynikających z pojawiania się inwazyjnych szkodników i chorób, a także uwzględnienie przystosowania gatunkowego lasów do oczekiwanego wzrostu temperatury w procesie zalesień;
- właściwe gospodarowanie na obszarach rolnych, chronionych, górskich (wsparcie technologiczne gospodarstw oraz doradztwo technologiczne uwzględniające aspekty dostosowania budownictwa i produkcji rolnej do zmieniających się warunków klimatycznych);
- modernizacja systemu energetycznego uwzględniająca zwiększone ryzyko występowania zjawisk ekstremalnych;
- uwzględnienie trendów klimatycznych i gospodarczych w procesie projektowania i budowy infrastruktury transportowej;
- uwzględnienie konieczności zapewnienia korytarzy wentylacyjnych w miastach i kotlinach górskich w celu ograniczenia skutków rozwoju wyspy ciepła i wzrostu koncentracji zanieczyszczeń powietrza oraz zwiększania obszarów wodnych i zieleni w miastach.

#### 4.1.2. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

Jakość powietrza atmosferycznego kształtowana jest w dużej mierze przez emisję zanieczyszczeń wywołaną działalnością człowieka. Funkcjonuje kilka powszechnych klasyfikacji zanieczyszczeń powietrza. Dzielone są one ze względu na źródło emisji (naturalne, antropogeniczne), sposób powstania (pierwotne, wtórne), sposób wprowadzania zanieczyszczeń do atmosfery (zorganizowane, niezorganizowane), stan skupienia (stałe, ciekłe i gazowe) itp.

Ze względu na sposób emitowania zanieczyszczeń do powietrza można wyodrębnić trzy rodzaje źródeł emisji:

- punktowe – wysokie kominy w dużych obiektach: elektrowniach, elektrociepłowniach, zakładach przemysłowych, z których smuga zanieczyszczeń jest wynoszona na znaczną wysokość i ulega rozproszeniu; emisja z tych źródeł jest z reguły ustabilizowana i podlega kontroli;
- liniowe – zespoły źródeł punktowych zlokalizowanych wzdłuż linii prostych, reprezentowane najczęściej przez transport samochodowy, kolejowy i wodny, gdzie emisje z pojedynczych emitorów (silników spalinowych) sumują się wzdłuż szlaków komunikacyjnych; emisja ze źródeł transportu jest niejednorodna w czasie i przestrzeni i niełatwa do oszacowania;
- powierzchniowe – źródła emisji o wysokości kilku rzędów niższej od zajmowanej powierzchni, do których zalicza się głównie obszary zabudowy mieszkaniowej z indywidualnym ogrzewaniem, ale także tereny rolnicze, składowiska odpadów, hałdy i kopalnie odkrywkowe. Niewielka wysokość źródeł emisji uniemożliwia wyniesienie zanieczyszczeń i ich rozproszenie, przy niesprzyjających warunkach meteorologicznych są one bardzo uciążliwe dla otaczającego środowiska. Jest to typ emisji trudny do oszacowania ze względu na zależność od wielu czynników, np. temperatury w okresie grzewczym, rodzaju spalanej paliwa, typu ogrzewania a także indywidualnego zapotrzebowania na ciepło.

#### 4.1.3. JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

O jakości powietrza decyduje wielkość i przestrzenny rozkład emisji ze wszystkich źródeł z uwzględnieniem przepływów transgranicznych i przemian fizykochemicznych zachodzących w atmosferze. Całe województwo lubelskie, w tym i miasto Puławy, objęte jest monitoringiem powietrza prowadzonym przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, za pośrednictwem Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska GIOŚ w Lublinie.

Na mocy ustawy *Prawo ochrony środowiska* wykonuje się roczną ocenę jakości powietrza.

Ocena i wynikające z niej działania odnoszone są do niżej wymienionych stref:

- aglomeracji o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy;
- miast o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy;
- pozostałego obszaru województwa.

Oceny dokonuje się z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów:

- ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi;
- ustanowionych ze względu na ochronę roślin.

Wynikiem oceny, zarówno pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia, jak i kryteriów dla ochrony roślin, dla wszystkich substancji podlegających ocenie, jest zaliczenie strefy do jednej z klas:

- w klasyfikacji podstawowej:
  - klasa A - stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych;
  - klasa C - stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe;
- w klasyfikacji dodatkowej:
  - klasa A1 - brak przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM<sub>2,5</sub>, dla fazy II, tj.  $\leq 20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ;
  - klasa C1 - odnotowano przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM<sub>2,5</sub>, dla fazy II, tj.  $> 20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ;
  - klasa D1 - stężenia ozonu nie przekraczają poziomu celu długoterminowego;
  - klasa D2 - stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego.

Klasyfikacja wiąże się z określonymi wymogami, co do działań na rzecz poprawy jakości powietrza (w przypadku, gdy nie są spełnione określone kryteria) lub na rzecz utrzymania tej jakości (jeśli spełnia ona przyjęte standardy). Podstawę zaliczenia strefy do określonej klasy stanowią wyniki oceny uzyskane na obszarze o najwyższych poziomach stężeń danego zanieczyszczenia w strefie.

Województwo lubelskie dla celów oceny jakości powietrza podzielone zostało na dwie strefy:

- Aglomeracja Lubelska;
- strefa lubelska.

Miasto Puławy znajduje się w strefie lubelskiej. W 2019 roku na terenie miasta znajdowała się jedna stacja pomiarowa jakości powietrza, zlokalizowana przy ul. Karpińskiego 5, obejmująca dwa stanowiska pomiarowe. Na jednym stanowisku mierzona była sposobem automatycznym zawartość dwutlenku azotu (NO<sub>2</sub>), na drugim zaś manualnie mierzono stężenie pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>.

Strefę lubelską w 2019 roku zaliczono do strefy A dla dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>), dwutlenku azotu (NO<sub>2</sub>), kadmu (Cd), arsenu (As), niklu (Ni), ołowiu (Pb), benzenu (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), tlenku węgla (CO), ozonu (O<sub>3</sub>), pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> i pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>. Do klasy C zaliczono strefę ze względu na poziom benzo(a)pirenu (B(a)P). Strefie nadano również klasę A1 za brak przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla II fazy pyłu PM<sub>2,5</sub> oraz klasę D2 nieosiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu.

Tabela 2. Wyniki klasyfikacji strefy lubelskiej pod kątem ochrony zdrowia ludzi w 2019 r.

Nazwa strefy	Rok	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy													
		SO <sub>2</sub>	CO	NO <sub>2</sub>	BaP	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	Pb	As	Ni	Cd	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	O <sub>3</sub>		
Strefa lubelska	2019	A	A	A	C	A	A	A	A	A	A	A	A1	A	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubelskim, raport za rok 2019, GIOŚ

Zawartość benzo(a)pirenu w powietrzu badano dla strefy lubelskiej na czterech stanowiskach pomiarowych - na każdym ze stanowisk odnotowano przekroczenie poziomu docelowego. Najbliżej miasta Puławy znajdowała się stacja w Kraśniku (ok. 57 km odległości w linii prostej).

Podstawowym źródłem emisji benzo(a)pirenu jest niepełne spalanie paliw stałych (węgla, koksu, drewna) oraz spalanie odpadów w piecach (m. in. butelki PET, kartony po napojach, odpady organiczne i inne), w celach ogrzewania pomieszczeń (mieszkań/domów) i wody. Niezadowalający jest często również stan techniczny kotłów, w których odbywa się spalanie paliw w celach grzewczych. Czynniki te w połączeniu z niekorzystnymi warunkami rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu, jakie często występują w okresie grzewczym - inwersje temperatury, niskie temperatury (poniżej -10°C) i prędkości wiatru oraz cisze, decydują o występowaniu przekroczeń poziomu docelowego.

Na każdym z 4 stanowisk pomiarowych dla ozonu w strefie lubelskiej odnotowano przekroczenia poziomu dla celu długoterminowego, stąd nadanie strefie klasy D2.

W oparciu o kryteria dla zdrowia roślin, przeprowadzono ocenę stanu powietrza dla ozonu (O<sub>3</sub>), dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>) i tlenków azotu (NO<sub>x</sub>).

Tabela 3. Wyniki klasyfikacji strefy lubelskiej pod kątem ochrony roślin w 2019 r.

Nazwa strefy	Rok	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy			
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	O <sub>3</sub>	
Strefa lubelska					
	2019	A	A	A	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubelskim, raport za rok 2019, GIOŚ

Strefa lubelska uzyskała klasę A dla dwutlenku siarki, tlenków azotu i ozonu, jednak nadano jej także klasę D2 za nieosiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu.

Dla stref w klasie D2 nie jest wymagane opracowanie programu ochrony powietrza. Działania wymagane w tym przypadku to ograniczenie emisji lotnych związków organicznych oraz tlenków azotu, jako głównych prekursorów ozonu, które to powinny być ujęte w wojewódzkich programach ochrony środowiska.

Zaklasyfikowanie strefy do klasy C skutkuje koniecznością sporządzenia programów ochrony powietrza, jeśli takie wcześniej nie powstały. W przypadku, gdy takie programy już uchwalono, a standardy jakości powietrza nadal są niezadowalające, konieczna jest aktualizacja przez zarząd województwa programów ochrony powietrza w terminie 3 lat od dnia wejścia w życie uchwały sejmiku województwa w sprawie programu ochrony powietrza.

Dla strefy lubelskiej został opracowany *Program ochrony powietrza dla strefy lubelskiej ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszzonego PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> oraz docelowego benzo(a)pirenu* przyjęty uchwałą nr XVII/291/2020 z dnia 27 lipca 2020r. (Dz. Urz. Woj. Lub. z dnia 30 lipca 2020 r., poz. 4027).

W przyjętym dokumencie przedstawiono podstawowe kierunki działań oraz harmonogram rzeczowo-finansowy służący wdrażaniu działań naprawczych oraz kierunków postępowania celem przywrócenia naruszonych standardów jakości środowiska w powietrzu w strefie lubelskiej.

W celu poprawy jakości lokalnego powietrza Rada Miasta Puławy przyjęła uchwałą nr VIII/81/15 z dnia 28 maja 2015 roku *Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Miasto Puławy*. Celem Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Miasto Puławy jest transformacja miasta Puławy w kierunku gospodarki niskoemisyjnej, poprzez ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, poprawę efektywności energetycznej, wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych i poprawę jakości powietrza.

Do celów szczegółowych Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Miasto Puławy, które pozwolą na osiągnięcie celu strategicznego, należą:

- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do 2020r.
- zmniejszenie zużycia energii do 2020 r.
- zwiększenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych do 2020 r.

Cele *Planu gospodarki niskoemisyjnej* są zgodne z dokumentami strategicznymi na poziomie międzynarodowym, krajowym oraz regionalnym.

W celu zdiagnozowania stanu obecnego, zidentyfikowano główne problemy w sektorach budownictwa i mieszkalnictwa, transportu, energetyki i jakości powietrza, związane z użytkowaniem paliw i energii oraz emisją do powietrza.

Aby ocenić efekt realizacji *Planu*, jako rok bazowy przyjęto rok 2013. Rokiem docelowym jest rok 2020. W 2013 roku łączne zużycie energii końcowej w mieście przyczyniło się do powstania emisji 262 858 Mg CO<sub>2</sub>. Na podstawie obliczeń stwierdzono, że największa emisja dwutlenku węgla powodowana jest przez sektory budynków mieszkalnych oraz transportu prywatnego i komercyjnego.

Od 2016 roku realizowany jest także *Program Ograniczenia Niskiej Emisji* (PONE) (przyjęty uchwałą Nr XXI/196/16 Rady Miasta Puławy z dnia 30 marca 2016 r. następnie zmieniony uchwałami nr XXII/207/16 Rady Miasta Puławy z dnia 28 kwietnia 2016 r. oraz nr XX/217/20 Rady Miasta Puławy z dnia 27 sierpnia 2020 r.). Realizacja tego programu pozwoliła na likwidację 133 sztuk pieców węglowych w gospodarstwach domowych. Kwota dotacji przekazana na ten cel w latach 2016-2020 wyniosła 653 429,21 zł.

W celu zmniejszenia emisji zanieczyszczeń Rada Miasta Puławy uchwałą nr XXIV/234/20 z dnia 29 października 2020 r. przyjęła *Strategię Elektromobilności Miasta Puławy na lata 2020-2035*.

Głównym celem opracowania jest zidentyfikowanie strategicznych kierunków działań w obszarze transportu publicznego z zakresu elektromobilności. W strategii przeanalizowano dostępne rozwiązania techniczne z zakresu elektromobilności i oszacowano opłacalność ich wprowadzenia na terenie miasta Puławy. Działania wskazane w strategii mają przyczynić się do redukcji emisji gazów cieplarnianych oraz do poprawy jakości powietrza atmosferycznego, co ma zostać osiągnięte poprzez wzrost udziału pojazdów zeroemisyjnych w transporcie.

Ponadto należy zaznaczyć, iż celem zapobiegania negatywnemu oddziaływaniu instalacji do spalania paliw na zdrowie ludzi i środowisko, Sejmik Województwa Lubelskiego wprowadził ograniczenia i zakazy dla eksploatacji takich instalacji obejmujące cały rok kalendarzowy. Przyjęta 19 lutego 2021 r. uchwała „antysmogowa” dotyczy instalacji o mocy cieplnej poniżej 1 MW służących do spalania paliw stałych w celach grzewczych (kotły, kominki, piece i kuchnie węglowe).

Powyższa uchwała zakazuje użytkowania ww. instalacji w nowo budowanych budynkach, a także zakazuje we wspomnianych instalacjach stosowania następujących paliw:

- 1) miałów węglowych, mułów węglowych, flotokoncentratów oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem;
- 2) węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z jego wykorzystaniem;
- 3) węgla kamiennego, który nie spełnia któregokolwiek z wymagań określonych w rozporządzeniu ministra właściwego do spraw energii oraz ministra właściwego do spraw klimatu wydanego na podstawie delegacji ustawowej zawartej w art. 3a ust. 2 ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw;
- 4) paliw stałych produkowanych z wykorzystaniem węgla kamiennego, które nie spełniają któregokolwiek z wymagań określonych w rozporządzeniu, o jakim mowa w pkt 3;
- 5) biomasy, w rozumieniu § 2 pkt 1 rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 24 września 2020 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz.U. z 2020 r. poz. 1860), której wilgotność przekracza 20%.

Przyjęcie powyższej uchwały przez Sejmik Województwa Lubelskiego oznacza konieczność likwidacji kotłów pieców najgorszej jakości - tzw. "kopciuchów" już od 1 stycznia 2024 r.

#### 4.1.3.1. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ DO POWIETRZA

Powietrze zanieczyszczają wszystkie substancje gazowe, stałe lub ciekłe, znajdujące się w powietrzu w ilościach większych niż ich średnia zawartość. Ogólnie zanieczyszczenia powietrza dzieli się na pyłowe i gazowe. Światowa Organizacja Zdrowia definiuje powietrze zanieczyszczone jako takie, którego skład chemiczny może ujemnie wpłynąć na zdrowie człowieka, roślin i zwierząt, a także na inne elementy środowiska (wodę, glebę). Zanieczyszczenia powietrza są najbardziej niebezpieczne ze wszystkich zanieczyszczeń, gdyż są mobilne i mogą skazić na dużych obszarach praktycznie wszystkie komponenty środowiska. Charakterystyczne zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego pochodzą z następujących źródeł:

- w największym stopniu z sektora energetycznego - paleniska oparte na węglu kamiennym i brunatnym, spalanie tworzyw sztucznych, problem niskiej emisji (emisja powierzchniowa);
- przemysł (emisja punktowa);
- dynamicznie rozwijający się transport samochodowy (emisja liniowa).

Na stan powietrza w mieście Puławy mają wpływ zanieczyszczenia z zakładów przemysłowych i usługowych (zanieczyszczenia z procesów energetycznego spalania paliw oraz zanieczyszczenia technologiczne), zanieczyszczenia komunikacyjne, zanieczyszczenia emitowane z palenisk domowych oraz napływ zanieczyszczeń z sąsiednich terenów.

Istniejące na terenie miasta zakłady produkcyjne, mające wpływ na jakość powietrza są zobowiązane zgodnie z warunkami określonymi w posiadanych pozwoleniach na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza do dotrzymania norm poziomów emisji substancji wprowadzanych do powietrza.

W Wojewódzkim Banku Zanieczyszczeń Środowiska, prowadzonym przez Urząd Marszałkowski Województwa Lubelskiego w Lublinie, zgromadzono dane ładunku całkowitego zanieczyszczeń, łącznie z emisją niezorganizowaną. Wielkości emisji zanieczyszczeń na terenie miasta Puławy przedstawiono w poniższej tabeli. W 2018 roku z terenu miasta wyemitowanych do atmosfery zostało 460 468,99316 Mg zanieczyszczeń gazowych i pyłowych, natomiast w 2019 roku było to 10 795,90412 Mg.

Tabela 4. Zanieczyszczenia wyemitowane do powietrza w latach 2018 i 2019 z terenu miasta Puławy

Ładunek zanieczyszczeń [Mg]								
Rok	benzo(a)piren	dwutlenek siarki	dwutlenek węgla	tlenek węgla	tlenki azotu	węglowodory alifatyczne	pyły	pozostałe
2018	0,004934	1680,792535	454059,7224	175,1323	2058,799	15,93777	563,3286	1915,276
2019	0,004781	1032,336648	5597,491777	211,3888	2235,838	11,7254	550,44	1156,679

Źródło: Wojewódzki Bank Zanieczyszczeń Środowiska, Urząd Marszałkowski Województwa Lubelskiego w Lublinie

#### 4.1.4. ZAOPATRZENIE W GAZ I CIEPŁO

Długość czynnej sieci gazowej na terenie miasta Puławy w 2019 roku wynosiła 121 637 m, a ilość przyłączy do budynków mieszkalnych wynosiła w tym okresie 2 794 sztuki. Z ogrzewania gazowego korzystało 2 041 gospodarstw. Tego roku ogółem zużycie gazu wyniosło 43 958,6 MWh, z czego na 68,1% zużyto na ogrzewanie mieszkań. Porównując wartości z lat 2018 i 2019 można zauważyć spadek długości czynnej sieci gazowej (o 839 m). Wzrosła natomiast liczba przyłączy do budynków mieszkalnych (o 10 przyłączy), liczba gospodarstw korzystających z ogrzewania gazowego (o 31 gospodarstw) oraz zużycie gazu ogółem. Dane te przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 5. Sieć gazowa na terenie miasta Puławy w latach 2018-2019

Rok	Długość czynnej sieci [m]	Przyłącza do budynków mieszkalnych [szt.]	Gospodarstwa korzystające z ogrzewania gazowego [szt.]	Zużycie gazu ogółem [MWh]	Zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań [MWh]
2018	122 476	2 784	2 010	42 176,8	27 788,9
2019	121 637	2 794	2 041	43 958,6	29 925,6

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, 2020

#### 4.1.5. ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII

Według ustawy z dnia 20 lutego 2015 roku o *odnawialnych źródłach energii* (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 261 z późn. zm.), odnawialne źródła energii (OZE) to odnawialne, niekopalne źródła energii obejmujące energię wiatru, promieniowania słonecznego, aerotermalną, geotermalną, hydrotermalną, hydroenergię, energię fal, prądów i pływów morskich, energię otrzymywaną z biomasy, biogazu, biogazu rolniczego oraz biopłynów.

Rozwój technologii i zwiększenie udziału energii elektrycznej wytwarzanej z odnawialnych źródeł energii w wytwarzaniu energii ogółem wynika z potrzeb ochrony środowiska oraz wzmocnienia bezpieczeństwa energetycznego kraju. Ze zobowiązań wynikających m.in. z pakietu klimatycznego 3x20 wynika, że do 2020 roku Polska ma obowiązek uzyskać 15% udział odnawialnych źródeł energii w wytwarzaniu energii ogółem.

W styczniu 2014 r. Komisja Europejska przedstawiła dokument określający nowe założenia polityki klimatycznej i energetycznej na lata 2020-2030 r. („Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów – Ramy polityki klimatycznej i energetycznej na lata 2020–2030” (COM(2014) 15)) wraz z towarzyszącą mu oceną skutków (impact assessment). Podstawowymi założeniami tego dokumentu są:

- redukcja emisji gazów cieplarnianych o 40% do 2030 r., w porównaniu do wielkości emisji w roku bazowym 1990;
- zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych przynajmniej o 27% w bilansie energetycznym całej Unii Europejskiej do 2030 r.;
- utrzymanie poprawy efektywności energetycznej.

Miasto Puławy w 2020 roku zakończyło realizację projektu pn. „Odnawialne źródła energii w mieście Puławy”. W ramach projektu, we współpracy z mieszkańcami, zakupiono i zainstalowano 11 kompletów kolektorów słonecznych, 69 kompletów paneli fotowoltaicznych oraz 3 piece opalane biomasą. Całkowita wartość projektu wyniosła 1 220 297, 02 zł (dofinansowanie RPOWL 946 670, 65 zł).

#### 4.2. ZAGROŻENIE HAŁASEM

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie *Prawo ochrony środowiska* (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1219, z późn. zm.) hałasem nazywamy dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16 000 Hz. Dyrektywa 2002/49/WE<sup>3</sup> pojęcie hałasu traktuje szerzej: hałas w środowisku to niepożądane lub szkodliwe dźwięki powodowane przez działalność człowieka na wolnym powietrzu, w tym hałas emitowany przez środki transportu, ruch drogowy, ruch kolejowy, ruch samolotowy, oraz hałas pochodzący z obszarów działalności przemysłowej.<sup>4</sup>

<sup>3</sup> Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. *odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku* (Dz. U. UE. L. z 2002 r. Nr 189, str. 12 z późn. zm.)

<sup>4</sup> Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, <http://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-halasu>



Hałas uważany jest za jeden z czynników zanieczyszczających środowisko. W związku z rozwojem komunikacji, uprzemysłowieniem i postępującą urbanizacją stanowi on dużą uciążliwość dla człowieka. Może powodować częściową lub całkowitą utratę słuchu. Ponadto bywa przyczyną nadciśnienia, zaburzeń nerwowych, zaburzeń w układzie kostno-naczyniowym, wywołuje zmęczenie, złe samopoczucie, utrudnia wypoczynek.

Na podstawie ww. definicji Dyrektywy 2002/49/WE hałas środowiskowy można podzielić wg źródła powstawania na:

- komunikacyjny - generowany przez ruch drogowy, kolejowy i lotniczy;
- przemysłowy - generowany przez zakłady przemysłowe lub poszczególne maszyny i urządzenia zlokalizowane na ich terenie.

#### 4.2.1. HAŁAS KOMUNIKACYJNY

Hałas komunikacyjny jest hałasem typu liniowego. Ze względu na obszar oddziaływania oraz liczbę ludności narażonej na jego oddziaływanie, ruch drogowy jest jednym z najbardziej uciążliwych źródeł hałasu komunikacyjnego w środowisku. Obserwowany wzrost liczby pojazdów i wzmożony ruch tranzytowy powodują ciągły wzrost poziomu hałasu w środowisku.

Monitoring hałasu ma na celu dostarczenie informacji niezbędnych dla potrzeb ochrony przed hałasem. Zadanie to realizowane jest poprzez instrumenty planowania przestrzennego oraz ochrony środowiska takie jak strategiczne mapy hałasu i programy ochrony przed hałasem, a także rozwiązania techniczne ukierunkowane na źródła lub minimalizujące ich oddziaływanie.

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska w ramach państwowego monitoringu środowiska dla terenów:

- miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy, głównych dróg, głównych linii kolejowych, głównych lotnisk - na podstawie strategicznych map hałasu lub wyników pomiarów poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami hałasu  $L_{AeqD}$ ,  $L_{AeqN}$ ,  $L_{DWN}$  i  $L_N$ , z uwzględnieniem w szczególności danych demograficznych oraz dotyczących sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu,
- innych niż powyżej - na podstawie wyników pomiarów poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami hałasu  $L_{AeqD}$ ,  $L_{AeqN}$ ,  $L_{DWN}$  i  $L_N$  lub innych metod oceny poziomu hałasu.

Strategiczne mapy hałasu są sporządzane przez zarządzających głównymi drogami, głównymi liniami kolejowymi lub głównymi lotniskami oraz prezydentów miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy, w oparciu o dane dotyczące poprzedniego roku kalendarzowego oraz są niezwłocznie zamieszczane na ich stronach internetowych.

Jeżeli hałas przekraczający wartości dopuszczalne powstaje w związku z eksploatacją drogi lub linii kolejowej, zarządzający zobowiązany jest do podjęcia działań eliminujących stwierdzone przekroczenia. Nie przewiduje się natomiast wydania decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu w środowisku. Inspekcja Ochrony Środowiska nie ma zatem możliwości dyscyplinowania zarządzających drogami poprzez ukaranie administracyjną karą pieniężną. Z tego powodu, jak również z uwagi na trudności w likwidacji konfliktów akustycznych, tak ważne jest uwzględnienie potrzeby zapewnienia komfortu akustycznego środowiska na etapie sporządzania planów zagospodarowania przestrzennego.

Metodyka i częstotliwość wykonywania pomiarów określone są w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem (Dz. U. nr 140, poz. 824). Parametrem wykorzystywanym do oceny warunków korzystania ze środowiska jest poziom równoważny. W polityce długofalowej oraz w programach ochrony środowiska przed hałasem parametrem wykorzystywanym jest wskaźnik długookresowy  $L_{DWN}$ . Wskaźnik  $L_{DWN}$  wyraża średni poziom dźwięku w decybelach, wyznaczony w ciągu wszystkich dób roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od g. 6.00 do g. 18.00), pory wieczoru (od 18.00 do 22.00) oraz pory nocy (od 22.00 do 6.00).

W przypadku hałasów pochodzących od dróg i linii kolejowych dopuszczalny poziom hałasu dla wskaźnika długookresowego  $L_{DWN}$  wynosi - w zależności od przeznaczenia terenu - od 50 dB do 70 dB, natomiast dla wskaźnika  $L_N$  (długookresowy poziom hałasu w porze nocy) od 45 dB do 65 dB. W odniesieniu do pojedynczej doby ustalono wartość dopuszczalną równoważnego poziomu hałasu ( $L_{Aeq D}$ ) w porze dnia równą od 50 dB do 68 dB, natomiast wartość równoważnego poziomu hałasu w porze nocy ( $L_{Aeq N}$ ) ustalono od 45 dB do 60 dB<sup>5</sup>.

W 2015 roku na sieci dróg krajowych i wojewódzkich został przeprowadzony przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad Generalny Pomiar Ruchu (GPR), stanowiący podstawowe źródło informacji o ruchu drogowym w Polsce. Kolejna edycja GPR przeprowadzona została w 2020 roku, jednak wyniki pomiarów nie zostały jeszcze udostępnione. W 2015 roku pomiary przeprowadzono w 1 952 punktach pomiarowych na sieci dróg krajowych o długości 18 022 km, natomiast pomiar dla dróg wojewódzkich objął sieć dróg o długości 27 287 km, na których zlokalizowane były 2 923 punkty pomiarowe.

W 2015 roku na terenie miasta Puławy zlokalizowano sześć punktów pomiarowych w ramach GPR. Roczny cykl pomiarowy składał się z 5 okresów dziennych w każdym z punktów oraz dodatkowo 1 okresu nocnego dla punktów 06235, 06025, 06216, 06095, 06224. Okres dzienny obejmował 16 godzin - od 6<sup>00</sup> do 22<sup>00</sup>, natomiast okres nocny to 8 godzin - od 22<sup>00</sup> do 6<sup>00</sup>. Poniższe tabele przedstawiają dane punktów pomiarowych i odcinków dróg, na jakich się znajdują oraz uzyskane z nich wyniki.

Tabela 6. Dane punktów pomiarowych na terenie miasta Puławy podczas GPR w 2015 r.

Nr punktu pomiarowego	Nr drogi	Opis odcinka				Opis punktu pomiarowego	
		Pikietaż		Długość	Nazwa	Pikietaż	Miejscowość
		Początek	Koniec				
06235	801	114,870	119,210	4,340	Puławy	118,600	Puławy/zjazd publiczny
06025	801	119,210	121,750	2,540	Puławy	121,400	Ul. Piaskowa/parking
06216	801	121,750	122,770	1,020	Puławy	121,850	Ul. Czartoryskich
06095	824	12,018	12,615	0,597	Puławy	12,300	Puławy/Zielona
06224	824	12,615	16,633	4,018	Puławy	13,400	Puławy/skrz. ul. Kaznowskiego
06189	851	0,000	0,493	0,493	St. Kol. Puławy Ruda - Droga 12	-	-

Źródło: Generalny Pomiar ruchu, GDDKiA 2015 (<https://www.gddkia.gov.pl/>)

Tabela 7. Wyniki GPR na odcinkach dróg znajdujących się na terenie miasta Puławy

Nr punktu pomiarowego	SDRR pojazdy silnikowe ogółem	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych						
		Motocykle	Samochody osobowe, mikrobusy	Lekkie samochody ciężarowe (dostawcze)	Samochody ciężarowe		Autobusy	Ciężniki rolnicze
					Bez przyczepy	Z przyczepą		
06235	9 607	86	8 656	355	183	163	154	10
06025	11 868	95	10 823	475	142	119	214	0
06216	8 482	76	7 584	458	153	110	93	8
06095	9 036	90	8 342	307	99	90	108	0
06224	12 247	122	11 244	465	122	184	110	0
06189	490	2	404	38	16	16	9	5

Źródło: Generalny Pomiar ruchu, GDDKiA 2015 (<https://www.gddkia.gov.pl/>)

<sup>5</sup> Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2017 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112)

W 2016 roku w mieście Puławy na zlecenie Zarządu Dróg Wojewódzkich w Lublinie wykonano pomiar hałasu i natężenia ruchu drogowego przy drogach wojewódzkich nr 824 i 801. W poniższych tabelach scharakteryzowano punkty pomiarowe oraz przedstawiono wyniki pomiarów.

Punkty pomiarowe zlokalizowano:

- dla drogi nr 824
  - przy ul. Zielonej (12+240, 12+460)
  - przy ul. Włostowickiej (12+870, 14+490, 15+430, 15+970)
- dla drogi nr 801
  - przy ul. Piaskowej (120+850, 121+600)
  - przy ul. Dęblińskiej (118+750, 120+010)
  - przy ul. Czartoryskich (121+880)
  - przy ul. Głębokiej (122+250).

Tabela 8. Wyniki pomiaru hałasu przy drogach wojewódzkich nr 824 i 801 na terenie miasta Puławy

Nr drogi	Kilometraż	Pora doby	Odległość punktu pomiarowego od źródła hałasu [m]	Wysokość punktu pomiarowego nad poziomem terenu [m]	Zmierzony równoważny poziom dźwięku $L_{AeqT}$ [dB]	Obliczony równoważny poziom dźwięku $L_{Aeq}$ [dB]	Dopuszczalny poziom hałasu [dB]			
824	12+240	Dzień	10,0	4,0	63,6	63,8	65			
		Noc			56,5	55,1	56			
	12+460	Dzień			63,2	63,8	65			
		Noc			55,1	55,1	56			
	12+870	Dzień			62,8	64,1	Brak danych			
		Noc			55,1	56,2	Brak danych			
	14+490	Dzień			62,8	64,3	61			
		Noc			55,2	54,1	56			
	15+430	Dzień			61,2	63,2	61			
		Noc			53,0	54,4	56			
	15+970	Dzień			64,6	64,1	61			
		Noc			57,9	55,4	56			
	801	118+750			Dzień	10,0	4,0	63,7	65,2	61
					Noc			58,4	56,6	56
120+010		Dzień	66,0	65,7	Brak danych					
		Noc	60,3	57,6	Brak danych					
120+850		Dzień	65,6	65,7	65					
		Noc	58,3	57,7	56					
121+600		Dzień	64,1	66,3	65					
		Noc	56,1	58,0	56					
121+880		Dzień	60,7	63,1	65					
		Noc	54,0	54,5	56					
122+250		Dzień	66,0	66,2	65					
		Noc	59,5	57,6	56					

Źródło: Zarząd Dróg Wojewódzkich w Lublinie

Dopuszczalny poziom hałasu został przekroczony na 8 stanowiskach pomiarowych. Przekroczenia dla pory dnia wahały się w przedziale 0,2-3,6 dB, natomiast dla pory nocy w przedziale ten wynosił 0,1-3,5 dB. W punktach, gdzie wystąpiły największe odchylenia od normy (punkt pomiarowy przy drodze 824 na odcinku 15+970, punkt pomiarowy przy drodze 801 na odcinku 118+750, 122+250) warto dokonać analizy powodów przekroczeń i zastosować działania zapobiegające (np. modernizacja nawierzchni drogi z zastosowaniem tzw. cichych nawierzchni, wprowadzenie zieleni osłonowej).

Tabela 9. Wyniki pomiaru natężenia ruchu przy drogach wojewódzkich nr 824 i 801 na terenie miasta Puławy

Nr drogi	Kilometraż	Pora dnia	Liczba pojazdów lekkich	Liczba pojazdów ciężkich	Liczba motocykli	Suma
824	12+240	Dzień	10 359	378	67	10 804
		Noc	406	31	7	444
	12+460	Dzień	10 359	378	67	10 804
		Noc	406	31	7	444
	12+870	Dzień	10 607	454	60	11 121
		Noc	643	48	0	691
	14+490	Dzień	12 691	426	52	13 169
		Noc	550	24	0	574
	15+430	Dzień	7 826	454	60	8 340
		Noc	463	37	2	502
	15+970	Dzień	7 826	454	60	8 340
		Noc	463	37	2	502
801	118+750	Dzień	6 362	517	90	6 969
		Noc	495	20	12	527
	120+010	Dzień	11 102	661	172	11 935
		Noc	848	42	14	904
	120+850	Dzień	11 102	661	172	11 935
		Noc	848	42	14	904
	121+600	Dzień	12 507	483	72	13 062
		Noc	680	52	2	734
	121+880	Dzień	15 374	313	88	15 775
		Noc	498	38	9	545
	122+250	Dzień	15 374	313	88	15 775
		Noc	498	38	9	545

Źródło: Zarząd Dróg Wojewódzkich w Lublinie

W 2018 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Lublinie w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska wykonał badania stanu akustycznego w województwie lubelskim. W ramach kontroli interwencyjnych wykonano dobowe pomiary hałasu drogowego w 9 punktach, z czego jeden znajdował się w mieście Puławy przy ulicy Wólka Profecka 12. Przekroczenie odnotowano dla pory nocy – o 0,9 dB

Tabela 10. Wyniki pomiaru hałasu drogowego wykonanego w ramach kontroli interwencyjnych w mieście Puławy

Nazwa punktu pomiarowego	Pora doby	Równoważny poziom dźwięku $L_{Aeq}$ [dB]	Wartość dopuszczalna [dB]	Wartość przekroczenia [dB]
Puławy, ul Wólka Profecka 12	Dzień	60,7	65	-
	Noc	56,9	56	0,9

Źródło: Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa lubelskiego w roku 2018, GIOŚ

#### 4.2.2. HAŁAS PRZEMYSŁOWY

Uciążliwość hałasu przemysłowego zależy od ilości źródeł powstawania, czasu pracy tych urządzeń/zakładów, stopnia wyłumienia oraz wartości normatywnej dopuszczalnego poziomu hałasu na danym terenie. Na hałas przemysłowy składają się wszelkie źródła dźwięku znajdujące się na terenie zakładu.

Rozróżniamy:

- hałas punktowy - źródła hałasu znajdują się na zewnątrz budynków, są to np. wentylatory, sprężarki i inne urządzenia umieszczone na otwartej przestrzeni;
- hałas wtórny - źródła hałasu znajdują się wewnątrz budynków (np. produkcyjnych), gdzie hałas emitowany przez maszyny i urządzenia dostaje się do środowiska przez ściany, strop, drzwi i okna;

- hałas dodatkowy - źródła hałasu znajdują się na zewnątrz budynków i są spowodowane przez obsługę transportową zakładów (transport kołowy) oraz prace dorywcze wykonywane poza budynkami zakładów (np. remonty).

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Lublinie podaje, że w latach 2018-2019 przeprowadzono łącznie 100 kontroli zakładów korzystających ze środowiska. W zakresie hałasu wydano jedną decyzję pokontrolną wymierzającą karę pieniężną za przekroczenie dopuszczalnego hałasu. Wydano także 8 zarządzeń pokontrolnych, m.in. z uwagi na przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu dla pory dnia i nocy.

Według danych Starostwa Powiatowego w Puławach, dla trzech podmiotów prowadzących działalność gospodarczą na terenie miasta Puławy wydano decyzje określające dopuszczalny poziom hałasu:

- Tadeusz Boreczek Przedsiębiorstwo Budowlano-Montażowe „KLINKIER”; Auto Centrum Tadeusz Boreczek – Auto Centrum Boreczek, zlokalizowanym przy ul. Sosnowej 23, 24-100 Puławy – decyzja z dn. 28.05.2019 r.,
- AD REM Hubert Wasilek, ul. Kajetana Koźmiana 42, 24-100 Puławy - myjnia samochodowa w Puławach przy ul. Słowackiego 55 – decyzja z dn. 18.07.2019 r.,
- Eurohansa Sp. z o.o., Puławy ul. Wiślana 3, 24-100 Puławy – decyzja z dn. 11.08.2014 r.

### 4.3. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Na pojęcie pola elektromagnetycznego, zgodnie ze ustawą *Prawo ochrony środowiska*, składają się pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz, które tworzą zakres promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego.

Źródłami niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego mającego negatywny wpływ na środowisko są m.in. linie przesyłowe energii elektrycznej, stacje elektroenergetyczne, stacje radiowe i telewizyjne, stacje telefonii komórkowej, urządzenia diagnostyczne, niektóre urządzenia przemysłowe. Stacje i linie elektroenergetyczne mogą być także źródłem hałasu uciążliwego dla otoczenia.

Stacje telefonii komórkowej są obecnie najbardziej rozpowszechnionym rodzajem obiektów radiokomunikacyjnych. W otoczeniu typowych stacji bazowych telefonii komórkowych pola elektromagnetyczne o wartościach wyższych od dopuszczalnych występują nie dalej niż kilkadziesiąt metrów od samych anten i na wysokości ich zainstalowania. Ze względu na powszechność używania przez mieszkańców telefonów komórkowych, ważnym zagadnieniem jest zapewnienie prawidłowych parametrów ich funkcjonowania (wyeliminowanie problemów z „zasięgiem” poszczególnych sieci). Należy zwrócić uwagę na taką lokalizację infrastruktury telekomunikacyjnej (przede wszystkim stacji bazowych), by minimalizować jej wpływ na estetykę i harmonię krajobrazu. Liczbę stacji bazowych należy ograniczać do absolutnego minimum niezbędnego dla zachowania prawidłowych parametrów, a urządzenia różnych operatorów powinny być lokowane na tych samych masztach.

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Monitoring pól elektromagnetycznych realizowany jest w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 roku w *sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku* (Dz. U. z 2020 r., poz. 2311).

Monitoring pól elektromagnetycznych polega na wykonywaniu w cyklu trzyletnim pomiarów natężenia składowej elektrycznej pola w przedziale częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz, w 135 (po 45 na rok) punktach pomiarowych rozmieszczonych równomiernie na obszarze województwa, w miejscach dostępnych dla ludności usytuowanych:

- w centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tysięcy;
- w pozostałych miastach;
- na terenach wiejskich.

Dla każdej z powyższych grup terenów wybiera się po 15 punktów, dla każdego roku kalendarzowego. Pomiary wykonuje się w odległości nie mniejszej niż 100 metrów od źródeł emitujących pola elektromagnetyczne.

Na terenie miasta Puławy w latach 2017-2019 zlokalizowano siedem punktów pomiarowych promieniowania elektromagnetycznego, z których wyniki przedstawia poniższa tabela. W mieście Puławy nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnej składowej wartości pola elektromagnetycznego wynoszącej 7 V/m.

Tabela 11. Wyniki pomiaru promieniowania elektromagnetycznego na terenie miasta Puławy w latach 2017-2019

Rok	Lokalizacja punktu pomiarowego	Wynik pomiaru [V/m]
2017	Ul. Królewska	0,45
	Ul. Lubelska	0,42
	Ul. Skłodowskiej	0,08*
2018	Ul. Wróblewskiego	<0,3
	Ul. Ogrodowa	<0,3
	Ul. Słowackiego	<0,3
2019	Ul. Miła	0,45

\* wynik poniżej zakresu pomiarowego urzędzenia (dla 2017: próg czułości sondy 0,35 V/m)

Źródło: WIOŚ w Lublinie, GIOŚ

#### 4.4. GOSPODAROWANIE WODAMI

Ilość i jakość wód należą do podstawowych czynników kształtujących zasoby przyrodnicze i warunki życia człowieka. Ich ilość ma charakter dynamiczny, wynikający z wielkości opadów, odpływu powierzchniowego i podziemnego oraz parowania. Elementy te decydują o zmianach retencji wód w bilansie wodnym. Pierwotnie, wielkość zasobów wodnych uzależniona była wyłącznie od czynników naturalnych, w tym klimatycznych, geologicznych i rzeźby terenu. Obecnie, na zasoby ilościowe wód znacząco wpływa działalność człowieka, m.in. poprzez pobory wód do celów komunalnych i gospodarczych, sztuczną retencję, modyfikowanie odpływów, zmiany szaty roślinnej, a także poprzez oddziaływanie na klimat.

Działalność człowieka ma też decydujący wpływ na jakość wód, w szczególności na skład chemiczny wód powierzchniowych. Głównymi czynnikami sprawczymi punktowych źródeł zanieczyszczeń są przemysł, gospodarka komunalna, oczyszczalnie ścieków i składowiska odpadów oraz rolnictwo. Duże znaczenie mają również obszarowe źródła zanieczyszczeń jak np. rolnictwo czy ścieki pochodzące od ludności niekorzystającej z systemu kanalizacji sanitarnej. Działalność człowieka istotnie przyczynia się do kształtowania stosunków wodnych, zapewnienia możliwości gospodarczego wykorzystywania zasobów, ograniczania zagrożeń powodziowych i łagodzenia skutków suszy.

W celu prawidłowego gospodarowania wodami tworzy się Plany gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza. Miasto Puławy leży na obszarze dorzecza Wisły. Obowiązujący obecnie zaktualizowany *Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* (aPGW) został przyjęty w drodze rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie *Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* (Dz. U. z 2016 r., poz. 1911 z późn. zm.).

##### 4.4.1. WODY POWIERZCHNIOWE

Miasto Puławy położone jest nad rzeką Wisłą, stanowiącą jego zachodnią granicę na długości ok. 11 km. Szerokość rzeki na tym odcinku jest zmienna i uzależniona ilości prowadzonej wody.

W granicach miasta do Wisły, z jej prawej strony, uchodzi rzeka Kurówka. Długość rzeki wynosi ok. 45 km, natomiast jej zlewnia obejmuje powierzchnię 335,4 km<sup>2</sup>. W obrębie miasta poniżej Michałówki, Kurówka dzieli się na dwie odnogi: południową, wpadającą do Wisły w pobliżu Wólki Profeckiej oraz północną prowadzącą wody do kanału zrzutowego Zakładów Azotowych „Puławy”, a następnie do Wisły w okolicach Wólki Gołębskiej.

Do wód powierzchniowych Puław zalicza się także Łachę Wiślaną, znajdującą się w zachodniej części miasta. Łacha stanowi nieodłączny element krajobrazowy zabytkowego parku puławskiego, wyznaczając jego zachodnią granicę. Całkowita długość cieku wynosi ok. 1,8 km.

#### 4.4.1.1. MONITORING JAKOŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH

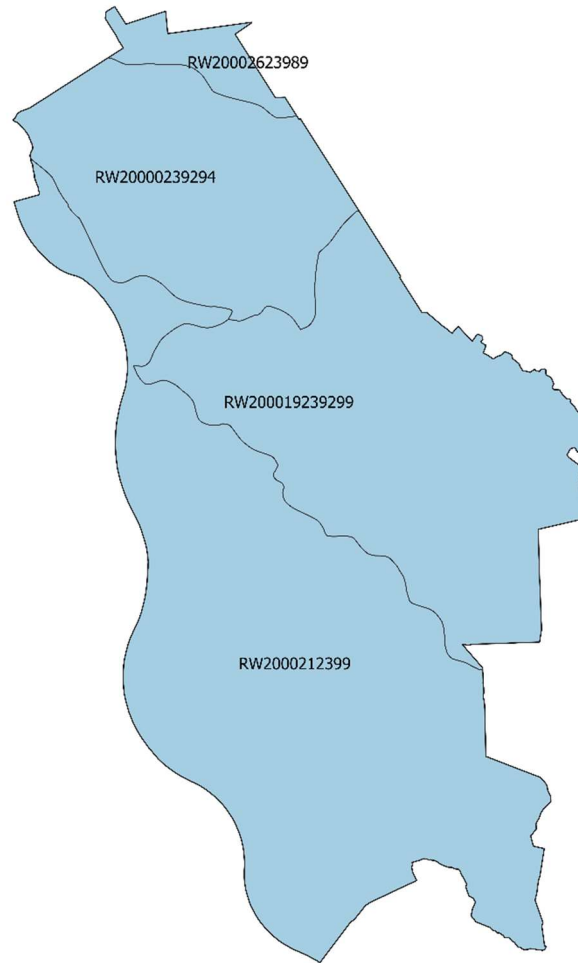
Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) na podstawie wyników klasyfikacji stanu lub potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego, uzyskanych w reprezentatywnym punkcie pomiarowo-kontrolnym. Jednolita część wód powierzchniowych to oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych taki jak: jezioro, zbiornik, strumień, rzeka lub kanał, część strumienia, rzeki lub kanału, wody przejściowe lub pas wód przybrzeżnych. Zarówno stan ekologiczny naturalnych jednolitych części wód oraz potencjał ekologiczny silnie zmienionych i sztucznych jednolitych części wód określa się na podstawie wyników badań elementów biologicznych (fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce bentosowe, fitoplankton i ichtiofauna) oraz na podstawie wyników badań elementów wspierających, czyli elementów hydromorfologicznych i elementów fizykochemicznych. Stan ekologiczny jednolitych części wód klasyfikuje się nadając im jedną z pięciu klas jakości.

Stan chemiczny określany jest na podstawie wyników badań substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń chemicznych, prowadzonych w reprezentatywnych punktach pomiarowo-kontrolnych w odniesieniu do środowiskowych norm jakości określonych w aktualnym rozporządzeniu Ministra Środowiska.

W przypadku, gdy jednolita część wód powierzchniowych znajduje się w obszarze chronionym, ocenę stanu wód (stan/potencjał ekologiczny i stan chemiczny) wykonuje się dodatkowo w punkcie monitoringu obszarów chronionych, uwzględniając jednocześnie ocenę spełniania wymagań dodatkowych określonych dla obszaru chronionego. Ocena ostateczna jednolitej części wód położonej w obszarze chronionym polega na porównaniu wyników oceny uzyskanej w punkcie reprezentatywnym oraz oceny wykonanej w punkcie (punktach) monitoringu obszarów chronionych. Ostateczna ocena stanu jednolitej części wód determinowana jest zawsze przez gorszy z uzyskanych stanów. Ocenę stanu jednolitych części wód wykonuje się także, gdy brak jest klasyfikacji jednego z elementów składowych oceny stanu wód, a stan/potencjał ekologiczny lub stan chemiczny osiągnął stan niższy niż dobry lub nie zostały spełnione wymagania dodatkowe określone dla obszarów chronionych. Stan wód oceniany jest wówczas jako zły.

Monitoring stanu wód wykonano w oparciu o Państwowy Program Monitoringu Środowiska. Miasto Puławy leży w granicach 4 jednolitych części wód powierzchniowych:

- Kurówka od Białki do ujścia (RW200019239299);
- Wisła od Kamiennej do Wieprza (RW2000212399);
- Dopływ z oczyszczalni ścieków (RW20000239294);
- Dopływ z Lasu Bonowskiego (RW20002623989).



Ryc. 5. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie miasta Puławy

Na terenie miasta znajduje się tylko jeden punkt pomiarowy służący ocenie stanu jednolitych części wód powierzchniowych, zlokalizowany przy ulicy Młyńskiej. Ostatnie badania wykonano w 2019 roku, gdzie badano wody rzeki Kurówki na odcinku od Białki do ujścia. Stan wód określono jako zły.

Tabela 12. Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych na terenie miasta Puławy w latach 2014-2019

Nazwa ocenianej JCWP	Nazwa reprezentatywnego punktu pomiarowo-kontrolnego	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan / Potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan JCWP
Kurówka od Białki do ujścia	Kurówka - Puławy, ul. Młyńska	IV	>I	>II	Słaby stan ekologiczny	-	Zły

**Objaśnienia:**

Klasa elementów biologicznych: IV – potencjał słaby

Klasa elementów hydromorfologicznych: >I – potencjał poniżej bardzo dobrego

Klasa elementów fizykochemicznych: >II – potencjał poniżej dobrego

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu, GIOŚ



#### 4.4.2. WODY PODZIEMNE

Ze względu na ochronę największych zasobów wód podziemnych wyznaczone zostały Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP) gromadzące strategiczne zasoby kraju. Teren miasta Puławy leży na terenie GZWP nr 406 Niecka Lubelska.

Tabela 13. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych na terenie miasta Puławy

Kod	Nazwa	Powierzchnia [km <sup>2</sup> ]	Typ zbiornika	Wiek utworów	Szacunkowe zasoby [tys. m <sup>3</sup> /d]
406	Niecka Lubelska	6650,0	porowo-szczelinowy	górną kreda	1330,0

Źródło: Monitoring Jakości Wód Podziemnych GIOŚ (<https://mjwp.gios.gov.pl/>)

Miasto Puławy znajduje się w obrębie jednego zbiornika wód podziemnych - JCWPd nr 88. Jego charakterystykę przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 14. Charakterystyka JCWPd nr 88

Nr JCWPd		88
Powierzchnia [km <sup>2</sup> ]		2179,7
Liczba pięter wodonośnych		3
Piętro czwartorzędowe	Stratygrafia	Czwartorzęd
	Litologia	Piaski, żwiry
	Charakterystyka wodonośności	Porowy
	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu [m]	2-15
	Miąszość warstwy wodonośnej [m]	<30
	Typy chemiczne wód podziemnych	wody wodorowęglanowo - wapniowe
Piętro czwartorzęd ocz.-kredowe	Stratygrafia	czwartorzęd, paleocen, kreda górna
	Litologia	piaski, żwiry, margle, opoki
	Charakterystyka wodonośności	porowo-szczelinowy
	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu [m]	1-10
	Miąszość warstwy wodonośnej [m]	150
	Typy chemiczne wód podziemnych	wody wodorowęglanowo - wapniowe
Piętro kredowe	Stratygrafia	kreda górna, paleocen
	Litologia	kreda pisząca, margle, opoki
	Charakterystyka wodonośności	Szczelinowy
	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu [m]	20-120
	Miąszość warstwy wodonośnej [m]	100-150

	<b>Typy chemiczne wód podziemnych</b>	wody wodorowęglanowo - wapniowe, wody wodorowęglanowo – siarczanowo – wapniowo - magnezowe,  wody wodorowęglanowo – wapniowo - magnezowe
	<b>Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania [m<sup>3</sup>/d]</b>	188 000
	<b>Procent wykorzystania zasobów</b>	21,7

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (<https://www.pgi.gov.pl/>)

#### 4.4.2.1. MONITORING WÓD PODZIEMNYCH

Oceny stanu chemicznego JCWPd w punktach badawczych dokonuje się na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. z 2019 r., poz. 2148), które wyróżnia pięć klas jakości wód:

- klasa I – wody bardzo dobrej jakości,
- klasa II – wody dobrej jakości,
- klasa III – wody zadowalającej jakości,
- klasa IV – wody niezadowalającej jakości,
- klasa V – wody złej jakości.

Badania wód podziemnych prowadzone są w ramach sieci krajowej przez PIG-PIB (Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy) na zlecenie GIOŚ. Na terenie miasta Puławy znajduje się jeden punkt pomiarowy. Na podstawie badań wykonanych w 2019 roku, w ramach monitoringu diagnostycznego, wodom pobranym z punktu na terenie miasta Puławy nadano III klasę jakości.

Według zaktualizowanego *Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* zarówno stan ilościowy jak i chemiczny JCWPd nr 88 określono jako dobry. Uznano, że JCWPd nie jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych.

#### 4.4.3. ZAGROŻENIE POWODZIOWE

Powódź w rozumieniu art. 16 pkt. 42 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 310 z późn. zm.) to czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych.

W celu wdrożenia Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dz. U. UE. L. z 2007 r. Nr 288, str. 27) (tzw. Dyrektywa Powodziowa) wymagane było przygotowanie map zagrożenia powodziowego (MZP) i map ryzyka powodziowego (MRP). Mapy te zostały opracowane w ramach projektu *Informatyczny System Ostry Ochrony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami* (ISOK) przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej PIB – Centra Modelowania Powodzi i Suszy w Gdyni, Poznaniu, Krakowie i we Wrocławiu, na zlecenie Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej.

Na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią zakazane jest m.in. gromadzenie ścieków, odchodów zwierzęcych, środków chemicznych, lokalizowanie nowych cmentarzy. W okresie prognozowanego wezbrania wód na tych obszarach obowiązuje również zakaz rolniczego wykorzystania ścieków.

Rzeka Wisła w sytuacji wysokiego stanu wód, może powodować zagrożenie powodzią. Zagrożeniem powodziowym objęte są głównie zachodnie tereny miasta Puławy. Dla odcinka Wisły przebiegającego przez miasto Puławy opracowano mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego.

Na terenie miasta Puławy zlokalizowano także wały przeciwpowodziowe, których szczegóły zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 15. Wały przeciwpowodziowe na terenie miasta Puławy

L.p.	Rzeka	Wał	Długość [km]	Klasa wału	Stan techniczny	
					wg. oceny pięcioletniej	wg. przeglądu okresowego
1.	Wisła	wał przeciwpowodziowy Puławy	10,600	II	dostateczny	dobry
2.		wał przeciwpowodziowy Azoty	4,841	I	dostateczny	zadowalający
3.	Kurówka	wał przeciwpowodziowy wsteczny prawy	2,000	IV	zadowalający	zadowalający
4.		wał przeciwpowodziowy wsteczny lewy	1,006	IV	zadowalający	zadowalający

Źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie

## 4.5. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego w 2019 roku z sieci wodociągowej korzystało 97,8% mieszkańców miasta Puławy, natomiast z sieci kanalizacyjnej 96,0%. Dokładnie takie same wartości odnotowano w 2018 roku, na podstawie czego można stwierdzić, że odsetek ludności korzystający z sieci wodociągowej i kanalizacyjnej utrzymuje się na stałym poziomie.

### 4.5.1. ZAOPATRZENIE W WODĘ

Źródłem zaopatrzenia mieszkańców miasta Puławy w wodę są wody podziemne. Poniżej przedstawiono charakterystykę ujęcia wody w mieście Puławy.

Tabela 16. Ujęcia wody na terenie miasta Puławy

Nazwa ujęcia	Rodzaj ujęcia	Wydajność	Obsługiwane miejscowości
Komunalne ujęcie wody podziemnej „Włostowice”	podziemne	$Q_{\max h} = 700 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q_{d \text{ śr}} = 8\,000 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q_{\max \text{ roczne}} = 2\,500 \text{ m}^3/\text{d}$	Miasto Puławy, część miejscowości położonych na terenie gmin Końskowola, Żyrzyn, Kazimierz Dolny

Źródło: Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji „Wodociągi Puławskie” Sp. z o.o.

Według danych Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji „Wodociągi Puławskie” Sp. z o.o. w 2019 roku sieć wodociągowa na terenie miasta Puławy miała 122,42 km długości, natomiast liczba przyłączy do budynków wynosiła 4 028 szt. Dane z GUS podają, iż tego roku z sieci wodociągowej korzystało 46 395 mieszkańców, a roczne zużycie wody w gospodarstwach domowych wyniosło 1 486 200 m<sup>3</sup>. Na jednego mieszkańca w gospodarstwach domowych zużyto średnio 31,2 m<sup>3</sup>, a stopień zwodociągowania miasta osiągnął 97,8%.

Tabela 17. Sieć wodociągowa w mieście Puławy w 2019 roku

<b>Długość sieci wodociągowej [km]<sup>1</sup></b>	122,42
<b>Ludność korzystająca z sieci wodociągowej [szt.]</b>	46 395
<b>Liczba przyłączy [szt.]<sup>1</sup></b>	4 028
<b>Roczne zużycie wody w gospodarstwach domowych [m<sup>3</sup>]</b>	1 486 200
<b>Roczne zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca [m<sup>3</sup>]</b>	31,2
<b>Procent zwodociągowania (stosunek liczby mieszkańców korzystających z wody wodociągowej do ogólnej liczby mieszkańców) [%]</b>	97,8

<sup>1</sup> według danych Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji „Wodociągi Puławskie” Sp. z o.o.

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, 2020; Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji „Wodociągi Puławskie” Sp. z o.o.

#### 4.5.2. ODPROWADZANIE I OCZYSZCZANIE ŚCIEKÓW

Zgodnie z definicją zawartą w ustawach: *Prawo wodne* (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 310 z późn. zm.) oraz *Prawo ochrony środowiska* (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 z późn. zm.) za ścieki uważa się m.in. wody zużyte, w szczególności na cele bytowe lub gospodarcze.

W zależności od pochodzenia ścieki dzieli się na: ścieki bytowe, komunalne i przemysłowe. Zanieczyszczenia niesione w ściekach obejmują substancje nieorganiczne (mineralne) i organiczne rozpuszczone oraz w formie koloidów, zawiesin i emulsji. W przeciętnym gospodarstwie domowym ilość wyprodukowanych ścieków zwykle nie przekracza 5 m<sup>3</sup> w ciągu doby.

Teren miasta Puławy obsługiwany jest przez Oczyszczalnię Ścieków w Puławach znajdującą się przy ulicy Komunalnej 7, zarządzaną przez Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji „Wodociągi Puławskie” Sp. z o.o. Jest to oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna o projektowej przepustowości 12 650 m<sup>3</sup>/d. W 2019 roku oczyszczalnia odbierała 3 189 464 m<sup>3</sup>/d ścieków, a ilość wytworzonych osadów ściekowych wynosiła 4 440,25 Mg. Oczyszczone ścieki odprowadzane są do kanału zrzutowego ZA Puławy wpadającego do rzeki Wisły w km 376+000.

Zgodnie z danymi Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji „Wodociągi Puławskie” w 2019 roku długość sieci kanalizacyjnej na terenie miasta Puławy wynosiła 119,3 km, a liczba przyłączy do budynków stanowiła 3 047 szt. Według danych z GUS z sieci kanalizacyjnej korzystało 45 532 mieszkańców, a ilość ścieków bytowych odprowadzonych siecią osiągnęła 1 593 500 m<sup>3</sup>. Stopień skanalizowania miasta wynosił 96%.

Tabela 18. Sieć kanalizacyjna w mieście Puławy w 2019 roku

<b>Długość sieci kanalizacyjnej [km]<sup>1</sup></b>	119,3
<b>Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej [szt.]</b>	45 532
<b>Roczna ilość ścieków bytowych odprowadzonych siecią kanalizacyjną [m<sup>3</sup>]</b>	1 593 500
<b>Liczba przyłączy [szt.]<sup>1</sup></b>	3 047
<b>Procent skanalizowania (stosunek liczby mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej do ogólnej liczby mieszkańców) [%]</b>	96,0

<sup>1</sup> według danych Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji „Wodociągi Puławskie” Sp. z o.o.

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, 2020; Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji „Wodociągi Puławskie” Sp. z o.o.

Na terenach pozbawionych dostępu do sieci kanalizacyjnej lub tam, gdzie budowa sieci kanalizacyjnej jest niekorzystna ekonomicznie, wykorzystywane są zbiorniki bezodpływowe oraz przydomowe oczyszczalnie ścieków. Według stanu z końca 2020 roku na terenie miasta funkcjonowały 4 przydomowe oczyszczalnie ścieków i 101 zbiorników bezodpływowych.

#### 4.5.3. KRAJOWY PROGRAM OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH

Poprzez przystąpienie do Unii Europejskiej, Polska zobowiązała się do spełnienia wymogów dyrektywy 91/271/EWG<sup>6</sup> dotyczących systemów kanalizacji i oczyszczalni ścieków komunalnych. Podstawowym instrumentem wdrożenia postanowień dyrektywy 91/271/EWG jest Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK). Celem Programu, przez realizację ujętych w nim inwestycji, jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie – ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami. KPOŚK jest dokumentem strategicznym, w którym oszacowano potrzeby i określono działania na rzecz wyposażenia aglomeracji, o RLM większej od 2 000, w systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków komunalnych. Program koordynuje działania gmin i przedsiębiorstw wodociągowo-kanalizacyjnych w realizacji infrastruktury sanitacyjnej na ich terenach.

Obowiązek aktualizacji KPOŚK wynika z art. 96 ustawy *Prawo wodne*, zgodnie z którym aktualizacji Programu dokonuje się co najmniej raz na 4 lata.

31 lipca 2017 roku Rada Ministrów przyjęła V aktualizację *Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych* (AKPOŚK 2017). Przyjęta aktualizacja zawiera listę przedsięwzięć zaplanowanych przez samorządy do realizacji w latach 2016-2021. Dotyczy ona 1587 aglomeracji, w których zlokalizowanych jest 1769 oczyszczalni ścieków komunalnych.

Zgodnie z ustawą *Prawo wodne* aglomeracja oznacza teren, na którym zaludnienie lub działalność gospodarcza są wystarczająco skoncentrowane, aby ścieki komunalne były zbierane i przekazywane do oczyszczalni ścieków albo końcowego punktu zrzutu tych ścieków.

Uchwałą nr XXVI/255/20 Rady Miasta Puławy z dnia 21 grudnia 2020 roku w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Puławy (Dz. Urz. Woj. Lub. 2020.6974) wyznaczono aglomerację Miasta Puławy. Aglomerację tworzy obszar obejmujący miasto Puławy oraz gminy Żyrzyn, Końskowola i Puławy. Równoważną liczbę mieszkańców aglomeracji (w rozumieniu ładunku substancji organicznych biologicznie rozkładalnych, wyrażonych jako wskaźnik pięciodobowego biochemicznego zapotrzebowania tlenu (BZT5) w ilości 60 g tlenu na dobę) ustalono na poziomie 63 448.

Poniżej przedstawiono charakterystykę aglomeracji Puławy zawartą w sprawozdaniu z wykonania KPOŚK za 2019 rok, wg stanu na 31.12.2019 r.

Tabela 19. Charakterystyka aglomeracji na terenie miasta Puławy

ID i nazwa aglomeracji	Liczba RLM <sup>1</sup>	Liczba rzeczywistych mieszkańców aglomeracji <sup>2</sup>	Liczba mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej <sup>2</sup>	Liczba mieszkańców korzystających ze zbiorników bezodpływowych <sup>2</sup>	Liczba mieszkańców korzystających z przydomowych oczyszczalni ścieków <sup>2</sup>
PLLE006 Puławy	63 448	62 827	60 790	1 717	320

<sup>1</sup> – zgodnie z Uchwałą nr XXVI/255/20 Rady Miasta Puławy z dnia 21 grudnia 2020 roku w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Puławy (Dz. Urz. Woj. Lub. 2020.6974)

<sup>2</sup> – zgodnie ze Sprawozdaniem z wykonania KPOŚK za 2019 r., ([www.wody.gov.pl/nasze-dzialania/krajowy-program-oczyszczania-sciekow-komunalnych](http://www.wody.gov.pl/nasze-dzialania/krajowy-program-oczyszczania-sciekow-komunalnych))

Źródło: Sprawozdanie z wykonania KPOŚK za 2019 r., [www.wody.gov.pl](http://www.wody.gov.pl)

<sup>6</sup> Dyrektywa Rady z dnia 21 maja 1991 r. dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych (Dz. U. UE. L. z 1991 r. Nr 135, str. 40 z późn. zm.)

Zgodnie ze sprawozdaniem z wykonania KPOŚK za 2019 r. wartość RLM korzystających z sieci kanalizacyjnej w kategorii „przemysł” wynosiła w tamtym okresie 14 900 RLM, natomiast RLM mieszkańców wynosiła 60 790 RLM. RLM dla osób czasowo przebywających w aglomeracji wynosiła 1 679. Z kolei wartość RLM dostarczany do oczyszczalni taborem asenizacyjnym wynosiła odpowiednio: 1 300 dla przemysłu, 1 717 dla mieszkańców i 13 dla osób przebywających w aglomeracji czasowo. 96,76% RLM korzysta z sieci kanalizacyjnej, 2,73% RLM korzysta ze zbiorników bezodpływowych, a pozostali (0,51%) z przydomowych oczyszczalni ścieków.

Długość sieci kanalizacji sanitarnej w aglomeracji wg stanu na koniec 2019 r. wynosiła ogółem 177,7 km, natomiast długość kanalizacji deszczowej to 75,1 km.

Całkowita ilość ścieków komunalnych powstających w aglomeracji w 2019 roku wyniosła 3 199,5 tys. m<sup>3</sup>/r, z czego zbiorczym systemem kanalizacji do oczyszczalni odprowadzono 3 158,0 tys. m<sup>3</sup>/r, taborem asenizacyjnym 31,0 tys. m<sup>3</sup>/r, natomiast ilość ścieków oczyszczanych systemami indywidualnymi to 10,5 tys. m<sup>3</sup>/r. Wynika z tego, że nie pozostały żadne ścieki nieoczyszczone.

## 4.6. ZASOBY GEOLOGICZNE

### 4.6.1. BUDOWA GEOLOGICZNA<sup>7</sup>

Miasto Puławy znajduje się w obszarze niecki lubelskiej wypełnionej zalegającymi prawie horyzontalnie osadami kredowymi, przykrytymi osadami trzeciorzędowymi i czwartorzędowymi. Skały kredowe reprezentowane są przez serie opok górnego mastrychtu cechujących się zróżnicowaniem osadów. Najniżej występuje kreda pizująca o dużej zawartości węgla wapnia. Na warstwie kredy zalegają wapienie margliste, opoki i margle – jest to warstwa o największej miąższości w tym podpiętrze. W najwyższej części górnego mastrychtu występują opoki, margle i gezy, a lokalnie ility. Dominującą skałą w tej serii jest opoka porowata. Utwory kredowe występują na powierzchni lub blisko powierzchni w strefie krawędzi doliny Wisły. Fragmentarycznie utwory kredowe przykryte są osadami trzeciorzędowymi.

Na wysoczyźnie Radomskiej dominują utwory akumulacji lodowcowej zlodowacenia środkowopolskiego. Są to przede wszystkim gliny zwałowe i piaski akumulacji lodowcowej z głazami, budujące poziomy wierzchowinowe. Po prawej stronie Wisły, na obszarze miasta, utwory zlodowacenia środkowopolskiego reprezentowane są przez wąski, równoleżnikowy pas glin zwałowych. Piaski akumulacji lodowcowej tu nie występują.

Część środkową i północną miasta tworzy zbudowana z piasków rzecznych rozległa terasa nadzalewowa, rozciągająca się na północ aż do rozwidlenia Wisły i Wieprza. W granicach Puław dzieli ją na dwie części wypełniona madami i piaskami rzeczными dolina Kurówki. Na terasie nadzalewowej, przede wszystkim w jej części północnej, przylegającej do Doliny Wieprza, wyraźnie zaznaczają się pola przewianych piasków, w wielu miejscach eksploatowanych. Terasie wyższej towarzyszy od zachodu szeroka na ok. 3 km terasa zalewowa Wisły, położona na wysokości 115-120 m. n. p. m. i wzniesiona do 3 m ponad poziom koryta rzeki. Zbudowana jest z mad i piasków rzecznych, a jej charakterystycznym elementem są liczne starorzecza. Od terenów użytkowanych rolniczo i terenów zabudowanych dzieli ją kilkumetrowej wysokości wał przeciwpowodziowy.

### 4.6.2. ZŁOŻA SUROWCÓW NATURALNYCH

Na terenie miasta Puławy nie są zlokalizowane żadne złoża surowców naturalnych. W 2019 roku została zakończona rekultywacja wyrobiska poeksploatacyjnego na terenie dawnego złoża Puławy – Wólka Profecka, gdzie powstał zbiornik wodny.

---

<sup>7</sup> Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Miasto Puławy, Puławy 2015

## 4.7. GLEBY

Na terenie miasta Puławy przeważają gleby brunatne (właściwe, wylugowane i kwaśne) oraz gleby pseudobielicowe. Wzdłuż Wisły występują mady lekkie, średnie oraz ciężkie. Na terenach silnie zurbanizowanych występują gleby typu antropogenicznego ze zmienionym składem chemicznym oraz zniekształceniem profilu glebowego. W dużym obszarze miasta występują gleby kwaśne wymagające wapnowania.

Poniżej przedstawiono udział klas bonitacyjnych gleb występujących na terenie miasta Puławy.

Tabela 20. Klasy bonitacyjne użytków rolnych i leśnych na terenie miasta Puławy

L.p.	Klasa bonitacyjna gleby	Udział w łącznej pow. gruntów rolnych [%]
1.	Ls	0,0060
2.	LsIII	0,6810
3.	LsIV	0,9860
4.	LsV	20,6020
5.	LsVI	0,5120
6.	ŁIII	0,0050
7.	ŁIV	2,2250
8.	ŁV	1,8930
9.	ŁVI	0,5460
10.	PsIII	0,1370
11.	PsIV	1,6090
12.	PsV	8,1680
13.	PsVI	3,9720
14.	RII	7,7500
15.	RIIIa	15,4720
16.	RIIIb	13,7270
17.	RIVa	6,6020
18.	RIVb	4,8980
19.	RV	5,7050
20.	RVI	4,5040

Źródło: Starostwo Powiatowe w Puławach

Według danych Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Lublinie, na terenie miasta nie występują tereny dla których odnotowano przekroczenia standardów gleby lub ziemi.

### 4.7.1. MONITORING CHEMIZMU GLEB ORNYCH

„Monitoring chemizmu gleb ornych Polski” prowadzony jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Monitoring chemizmu gleb ornych prowadzi Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – PIB w Puławach (IUNG) na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Celem badań jest obserwacja zmian szerokiego zakresu cech gleb użytkowanych rolniczo, szczególnie właściwości chemicznych, zachodzących w określonych przedziałach czasu pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka. Badania te wykonywane są cyklicznie, w okresach pięcioletnich. W ramach krajowej sieci ustalono 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, z czego 20 położonych jest na terenie województwa lubelskiego.

Na terenie miasta Puławy nie zlokalizowano żadnego punktu pomiarowo-kontrolnego. Najbliższy punkt (nr 277) znajduje się w miejscowości Skowieszyn (gmina Końskowola), która położona jest ok. 1 km Puław. Poniższa tabela przedstawia wyniki najważniejszych parametrów gleby badanych w 2015 roku w punkcie nr 277.

Tabela 21. Wyniki jakości gleby w punkcie nr 277 w miejscowości Skowieszyn

Kompleks przydatności rolniczej		Zbożowo-pastewny mocny
Klasa bonitacyjna		IIIb
Skład granulometryczny- BN- 78/9180-11 [%]	1,0-0,1 mm	10
	0,1-0,02 mm	69
	<0,02 mm	21
Skład granulometryczny - PTG 2008 [%]	2-0,05 mm	28
	0,05-0,002 mm	69
	<0,002 mm	3
Odczyn "pH" w zawiesinie H <sub>2</sub> O		7,7
Odczyn "pH" w zawiesinie KCl		7,2
Węglany (CaCO <sub>3</sub> ) [%]		2,23
Kwasowość hydrolityczna "Hh" [cmol·kg <sup>-1</sup> ]		0,68
Kwasowość wymienna "Hw" [cmol·kg <sup>-1</sup> ]		-
Glin wymienny "Al" [cmol·kg <sup>-1</sup> ]		-
Wapń wymienny (Ca <sup>2+</sup> ) [cmol·kg <sup>-1</sup> ]		14,06
Magnez wymienny (Mg <sup>2+</sup> ) [cmol·kg <sup>-1</sup> ]		0,12
Sód wymienny (Na <sup>+</sup> ) [cmol·kg <sup>-1</sup> ]		0,08
Potas wymienny (K <sup>+</sup> ) [cmol·kg <sup>-1</sup> ]		1,37
Suma kationów wymiennych (S) [cmol·kg <sup>-1</sup> ]		15,63
Pojemność sorpcyjna gleby (T) [cmol·kg <sup>-1</sup> ]		16,31
Wysycenie kompleksu sorpcyjnego kationami zasadowymi (V) [%]		95,83
Substancja organiczna gleby	próchnica [%]	1,54
	węgiel organiczny [%]	0,89
	azot ogólny [%]	0,1
	stosunek C:N	8,9

Źródło: Monitoring Chemizmu Gleb Ornych Polski, GIOŚ

## 4.8. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

Odpady komunalne, zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 roku o *odpadach* (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 797 z późn. zm.), to odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych. Odpady komunalne wytwarzane są przede wszystkim przez gospodarstwa domowe oraz obiekty infrastruktury (handel, usługi i rzemiosło, targowiska, szkolnictwo itp.).

### 4.8.1. ODPADY KOMUNALNE

Miasto Puławy wchodzi w skład jednego z ośmiu regionów gospodarowania odpadami komunalnymi w województwie lubelskim – Regionu Puławy. Regiony zostały wydzielone w aktualnie obowiązującym *Planie gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2022*. Zgodnie z *Planem*, na terenie Regionu Puławy znajduje się jedna regionalna instalacja przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK): Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych przy ul. Dęblińskiej 96 w Puławach, zarządzany przez Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. z siedzibą w Puławach przy ul. Dęblińskiej 2.

Mocą ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o *zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw* zniesiono regiony gospodarki odpadami komunalnymi, a także wskazano instalacje komunalne (zamiast dotychczasowych instalacji RIPOK), tj. instalacje zapewniające:

1. mechaniczno-biologiczne przetwarzanie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielanie z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku;



2. składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych.

Na podstawie art. 38b ust. 1 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 797 z późn. zm.) Marszałek Województwa Lubelskiego w Biuletynie Informacji Publicznej prowadzi listę:

- funkcjonujących instalacji spełniających wymagania dla instalacji komunalnych, które zostały oddane do użytkowania i posiadają wymagane decyzje pozwalające na przetwarzanie odpadów, o których mowa w art. 35 ust. 6 ustawy o odpadach,
- instalacji komunalnych planowanych do budowy, rozbudowy lub modernizacji.

Dotychczas funkcjonujące na terenie województwa lubelskiego regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych stały się instalacjami komunalnymi i na listę, o której mowa powyżej zostały wpisane z urzędu przez Marszałka Województwa Lubelskiego.

W mieście Puławy systemem gospodarki odpadami objęci są właściciele nieruchomości zamieszkałych. Odbiór odpadów od właścicieli nieruchomości niezamieszkałych (firmy, instytucje) odbywa się na podstawie umów cywilno-prawnych. Za odbiór i transport odpadów komunalnych z nieruchomości zamieszkałych na terenie miasta odpowiada Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. z siedzibą w Puławach. Na terenie miasta Puławy funkcjonuje punkt selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (PSZOK), do którego przyjmowane są odpady z grup: 15, 16, 17, 20.

Tabela 22. Ilość odpadów odebranych w mieście Puławy w 2019 roku w zależności od miejsca wytworzenia oraz miejsca ich przyjęcia

Rodzaj nieruchomości	Ilość odebranych odpadów [Mg]		Razem	
	ZUOK	PSZOK	[Mg]	[%]
<b>Zamieszkałe</b>	11 887,240	2 478,710	14 365,950	71,610
<b>niezamieszkałe</b>	5 694,250	0,000	5 694,250	28,390
<b>Razem</b>	<b>[Mg]</b>	17 581,490	2 478,710	20 060,200
	<b>[%]</b>	87,640	12,360	100,000
				-

Źródło: Roczna analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie miasta Puławy w 2019 roku

Odpady komunalne z terenu miasta Puławy przekazywane są do Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych (ZUOK) prowadzonego przez Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Puławach i tam poddawane są procesom przetwarzania. Obecnie ZUOK posiada status „instalacji komunalnej”. Bieżące możliwości przetwórcze Zakładu osiągają wielkość 60,00 tys. Mg/rok przy pracy dwuzmianowej.

W 2019 roku z terenu miasta Puławy zebranych zostało 20 060,200 Mg odpadów, z czego 51% stanowią odpady zbierane selektywnie, natomiast 49% to odpady zmieszane. W poniższej tabeli zamieszczono dane dotyczące ilości odpadów odebranych z nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych oraz zebranych w PSZOK w 2019 roku.

Tabela 23. Ilość odpadów komunalnych odebranych bezpośrednio z nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych oraz z PSZOK w mieście Puławy w 2019 roku

	Masa odpadów [Mg]
<b>Opakowania z papieru i tektury</b>	720,050
<b>Opakowania z tworzyw sztucznych</b>	633,760
<b>Opakowania z metali</b>	10,000
<b>Zmieszane odpady opakowaniowe</b>	1,980
<b>Opakowania ze szkła</b>	588,130
<b>Selektywnie zbierane odpady opakowaniowe</b>	377,950
<b>Papier i tektura</b>	1,060
<b>Szkło</b>	4,360
<b>Odpady kuchenne ulegające biodegradacji</b>	2,330

<b>Bioodpady (ulegające biodegradacji odpady kuchenne wraz z odpadami z ogrodów i parków)</b>	2 040,140
<b>Odpady wielkogabarytowe</b>	633,560
<b>Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów</b>	2,960
<b>Gruz ceglany</b>	16,740
<b>Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia</b>	1,400
<b>Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne zawierające niebezpieczne składniki</b>	27,480
<b>zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35</b>	26,230
<b>Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia innych niż wymienione w 17 01 06</b>	985,630
<b>Popioły paleniskowe gospodarstw domowych</b>	172,450
<b>Odpady ulegające biodegradacji</b>	1 410,470
<b>Inne odpady nieulegające biodegradacji</b>	306,220
<b>Drewno</b>	20,820
<b>Odpadowa papa</b>	29,500
<b>Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03</b>	58,140
<b>Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03</b>	1 002,270
<b>Skratki</b>	36,760
<b>zawartość piaskowników</b>	35,620
<b>minerały (np. piasek, kamienie)</b>	74,400
<b>Zużyte opony</b>	36,430
<b>Baterie i akumulatory inne</b>	0,540
<b>Leki inne niż wymienione w 20 01 31</b>	3,270
<b>Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone</b>	0,130
<b>Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć</b>	0,120
<b>farby, tusze, farby drukarskie, kleje lepiszczcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne</b>	15,010
<b>farby, tusze, farby drukarskie, kleje lepiszczcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27</b>	3,100
<b>Odpady z czyszczenia ulic i placów</b>	949,320
<b>Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne</b>	9 831,870
<b>SUMA</b>	<b>20 060,200</b>

Źródło: Roczna analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie miasta Puławy w 2019 roku

Zgodnie z art. 9g ustawy z 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1439 z późn. zm.), podmiot odbierający odpady komunalne na podstawie umowy z właścicielem nieruchomości jest obowiązany do osiągnięcia w danym roku kalendarzowym, w odniesieniu do masy odebranych przez siebie odpadów komunalnych, poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 3b ust. 1 i art. 3c ust. 2.

- a) osiągnięty w 2018 r. poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania wynosi 0 % - oznacza to, że osiągnięto dopuszczalny poziom, który w 2018 roku wynosił do 40%,
- b) osiągnięty w 2018 r. poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła wynosi 62,85 % - oznacza to, że osiągnięto wymagany poziom, który za rok 2018 wynosił 30%,
- c) osiągnięty w 2018 r. poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych wynosi 68,15 % - oznacza to, że osiągnięto dopuszczalny poziom, który w 2018 roku wynosił 50%.

W latach 2018-2019 w ramach działalności kontrolnej prowadzonej przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Lublinie, dotyczącej zakładów korzystających ze środowiska, wydano dwie decyzje pokontrolne w zakresie odpadów, które nałożyły kary pieniężne za brak zbiorczego zestawienia danych o rodzajach i ilości odpadów, o sposobach gospodarowania nimi oraz o instalacjach i urządzeniach służących do odzysku

i unieszkodliwiania tych odpadów. Wydano także 8 zarządzeń pokontrolnych m.in. z uwagi na: uchybienia w sprawach prowadzenia ewidencji i magazynowania wytwarzanych odpadów, nieuregulowanie stanu formalno-prawnego w zakresie korzystania z odpadów, niesporządzenie i nieprzedłożenie zbiorczego zestawienia odpadów oraz przekroczenie dopuszczalnych rocznych ilości wytwarzanych odpadów.

#### 4.8.2. AZBEST I WYROBY ZAWIERAJĄCE AZBEST

Azbest znajduje się w wykazie substancji niebezpiecznych, sporządzonym przez Ministra Zdrowia, jako substancja o udokumentowanym działaniu rakotwórczym stanowiącym poważne zagrożenie zdrowia przy długotrwałym oddziaływaniu na drogi oddechowe. Od 28 września 1998 roku w Polsce obowiązuje całkowity zakaz produkowania wyrobów zawierających azbest. Wykorzystywanie wyrobów zawierających azbest dopuszcza się w użytkowanych urządzeniach nie dłużej niż do dnia 31 grudnia 2032 roku. Usuwanie wyrobów zawierających azbest wymaga zachowania szczególnych procedur postępowania i przestrzegania przepisów, aby nie następowała emisja włókien azbestowych do środowiska i nie powodowała narażenia zdrowia ludzkiego.

Aktualnie obowiązującym dokumentem na szczeblu krajowym jest Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 (POKzA) uchwalony przez Radę Ministrów w dniu 14 lipca 2009 r., zmieniony uchwałą Rady Ministrów z dnia 15 marca 2010 r., który jest kontynuacją i aktualizacją przyjętego pierwotnie Programu. Zaproponowano wprowadzenie trzech okresów usuwania azbestów w perspektywie od 2009 do 2032 roku:

- lata 2015 - 2018: 28%;
- lata 2019 - 2024: 35%;
- lata 2025 - 2032: 37%.

Miasto Puławy uchwałą nr XII/141/11 Rady Miasta Puławy z dnia 29 września 2011 roku przyjęło *Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla gminy Miasto Puławy na lata 2011-2032*. Dokument ten wymienia cele i zadania, określa ramy prawne oraz ujmuje tezy z programu krajowego w odniesieniu do zagadnień gospodarowania azbestem na terenie gminy Miasto Puławy. Precyzuje także aktualny stan w zakresie wyrobów zawierających azbest, określa harmonogram realizacji programu oraz środki finansowe, niezbędne do jego przeprowadzenia, z jednoczesną możliwością pozyskania środków zewnętrznych na utylizację azbestu. Program zakłada realizację celu poprzez:

- tworzenie mechanizmów prawno-finansowych ułatwiających usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Miasto Puławy,
- przygotowanie i prowadzenie programów edukacyjno-informacyjnych skierowanych do poszczególnych grup społeczeństwa, np. publikacja broszur, ulotek, informacji w prasie,
- bieżącą aktualizację informacji na temat stanu, ilości i lokalizacji wyrobów oraz odpadów zawierających azbest znajdujących się na terenie gminy Miasto Puławy,
- pozyskiwanie funduszy zewnętrznych na dofinansowanie usuwania wyrobów zawierających azbest,
- usuwanie wyrobów zawierających azbest z obiektów będących własnością gminy Miasto Puławy,
- likwidacja ewentualnych, dzikich wysypisk wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Miasto Puławy,
- szkolenie pracowników administracji publicznej,
- egzekwowanie od mieszkańców obowiązku prowadzenia inwentaryzacji oraz oceny stanu wyrobów zawierających azbest, a także przekazywanie pozyskanych danych Marszałkowi Województwa Lubelskiego,
- monitorowanie i ocena stanu realizacji *Programu* oraz przedstawienie co dwa lata Radzie Miasta sprawozdania z przebiegu realizacji tego *Programu*.

W *Programie* ustalono, że na terenie miasta wyrobami zawierającymi azbest są głównie: płyty faliste azbestowo-cementowe stosowane w budownictwie, płyty płaskie azbestowo-cementowe stosowane w budownictwie, rury azbestowo-cementowe oraz gąsiory azbestowe.

Tabela 24. Masa wyrobów zawierających azbest na terenie miasta Puławy

Zinwentaryzowane			Unieszkodliwione			Pozostałe do unieszkodliwienia		
Ogółem	Os. fizyczne	Os. prawne	Ogółem	Os. fizyczne	Os. prawne	Ogółem	Os. fizyczne	Os. prawne
[kg]								
1 366 317	727 096	639 221	291 636	186 691	104 945	1 074 681	540 405	534 276

Źródło: Baza Azbestowa <https://bazaazbestowa.gov.pl/> (stan na 22.12.2020)

#### 4.8.3. ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

Zgodnie z dyrektywą ramową o odpadach<sup>8</sup>, będącą kluczowym aktem prawa Unii Europejskiej w dziedzinie gospodarki odpadami, dążeniem wspólnoty jest stworzenie *społeczeństwa recyklingu*, którego celem będzie unikanie wytwarzania odpadów oraz wykorzystywanie odpadów jako zasobów.

Art. 29 dyrektywy stanowi podstawę do opracowania programów zapobiegania powstawaniu odpadów, których celem będzie przerwanie powiązania pomiędzy wzrostem gospodarczym a wytwarzaniem odpadów mających wpływ na środowisko. Państwa członkowskie zostały zobowiązane do opracowania programów zapobiegania powstawaniu odpadów do dnia 12 grudnia 2013 roku. W programach ustala się cele zapobiegania powstawaniu odpadów, określa istniejące środki zapobiegawcze i ocenia użyteczność przykładów środków wskazanych w załączniku IV dyrektywy ramowej o odpadach lub innych stosownych środków, a także określa odpowiednie właściwe jakościowe lub ilościowe poziomy odniesienia dla przyjętych środków zapobiegania powstawaniu odpadów, w celu nadzorowania i oceny postępu w zakresie tych środków.

Ogólne ramy zapobiegania powstawaniu odpadów na poziomie krajowym ustala przyjęty uchwałą nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 roku *Krajowy plan gospodarki odpadami 2022* (M.P. z 2016 r. poz. 784). Głównym celem *Krajowego planu gospodarki odpadami 2022* jest zatem zapobieganie powstawania odpadów, a następnie, zgodnie z przyjętą hierarchią, ich zagospodarowanie. *Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów* ma natomiast za zadanie uszczegółowienie w jednym dokumencie działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów zarówno na poziomie krajowym jak i na poziomie województw. W związku z tym na szczeblu krajowym i wojewódzkim podejmowane są przede wszystkim następujące działania:

- intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej właściwe postępowanie z odpadami oraz prowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnych w tym zakresie;
- wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym technologii pozwalających na odzyskiwanie energii zawartej w odpadach w procesach termicznego i biochemicznego ich przekształcania;
- wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów;
- wyeliminowanie praktyk niewłaściwej eksploatacji i rekultywacji składowisk odpadów;
- podniesienie stawek opłat za zbieranie zmieszanych odpadów komunalnych;
- podniesienie stawek opłat za składowanie odpadów, w szczególności zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów ulegających biodegradacji oraz odpadów wcześniej nieprzetworzonych;
- objęcie 100% mieszkańców systemem selektywnego odbierania odpadów komunalnych.

2 grudnia 2015 roku Komisja Europejska przyjęła pakiet dotyczący gospodarki odpadami i obiegu zamkniętego, w którym jednym z kluczowych elementów jest wspólny cel dla całej Unii Europejskiej, dotyczący wzrostu poziomu recyklingu odpadów do 2030 roku (opakowaniowych do 75%, komunalnych do 65%). Ustalono

<sup>8</sup> Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 roku w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy (Dz. U. UE. L. z 2008 r. Nr 312, str. 3 z późn. zm.)

także wiążący cel zakładający ograniczenie ilości wszystkich składowanych odpadów do maksymalnie 10% do 2030 roku. W ramach pakietu przewiduje się m.in. wprowadzanie przez Państwa członkowskie obligatoryjnego selektywnego zbierania bioodpadów.

Ograniczenie składowania odpadów ulegających biodegradacji związane jest z rozwojem i budową linii technologicznych do ich przetwarzania, w tym:

- kompostowni odpadów organicznych zbieranych selektywnie;
- instalacji do fermentacji odpadów organicznych zbieranych selektywnie;
- instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych z komponentem przekształcania odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych oraz RDF, z odzyskiem energii, przy uwzględnieniu wymaganych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu.

## 4.9. ZASOBY PRZYRODNICZE

Celem ochrony przyrody jest utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów oraz zachowanie różnorodności biologicznej poprzez zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin, zwierząt i grzybów, wraz z ich siedliskami, przez ich utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony. Głównym zadaniem jest ochrona walorów krajobrazowych, zieleni w miastach i wsiach oraz zadrzewień, utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, a także pozostałych zasobów, tworów i składników przyrody oraz kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody przez edukację, informowanie i promocję w dziedzinie ochrony przyrody<sup>9</sup>.

### 4.9.1. FORMY OCHRONY PRZYRODY

Na terenie miasta Puławy występuje pięć obszarowych form ochrony przyrody: rezerwat przyrody Łęg na Kępie, Kazimierski Park Krajobrazowy, obszar Natura 2000 Płaskowyż Nałęczowski, obszar Natura 2000 Puławy oraz obszar Natura 2000 Przełom Wisły w Małopolsce. Na terenie miasta zlokalizowano także 24 pomniki przyrody.

Tabela 25. Powierzchnia obszarów prawnie chronionych na terenie miasta Puławy (bez obszarów Natura 2000)

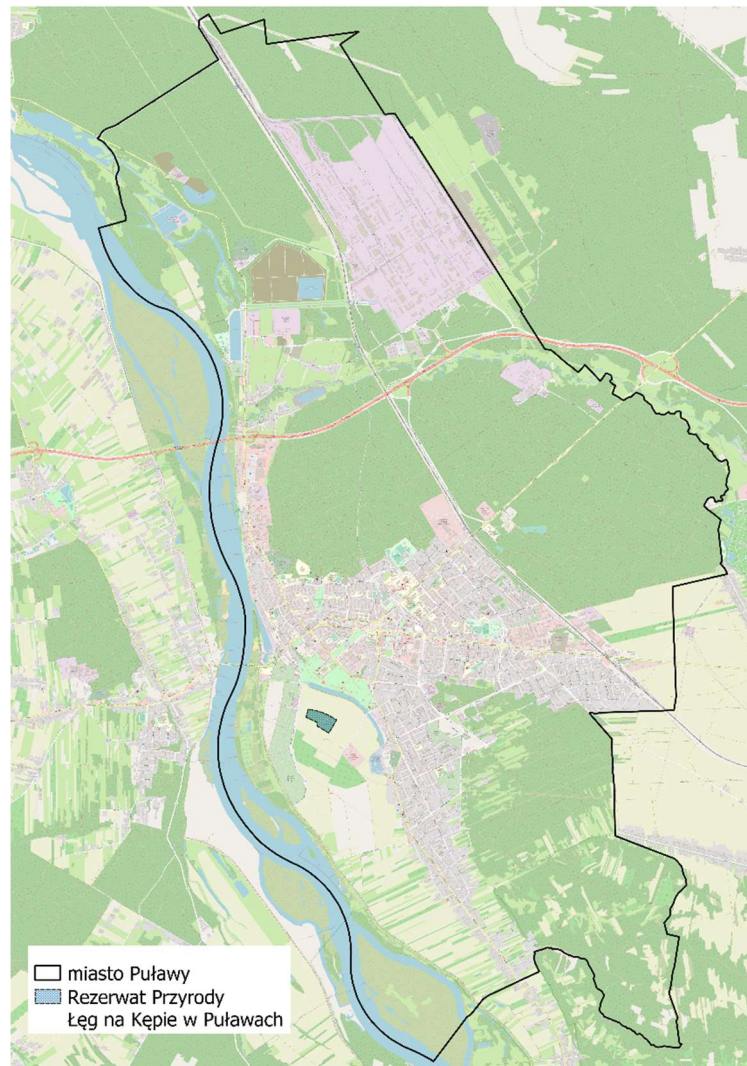
Ogółem	Parki narodowe	Rezerваты Przyrody	Parki krajobrazowe	Obszary chronionego krajobrazu	Użytki ekologiczne	Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe
[ha]						
463,99	-	4,70	459,29	-	-	-

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, 2020

#### REZERWAT PRZYRODY ŁĘG NA KĘPIE W PUŁAWACH

Rezerwat częściowy fitocenotyczny o powierzchni 4,71 ha został ustanowiony w 1963 roku. Położony jest w zachodniej części miasta, na terasie zalewowej Wisły. Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych jedyne go na Lubelszczyźnie nadwiślańskiego lasu łęgowego. Oprócz lasów łęgowych, ekologiczną wartością rezerwatu są liczne gatunki drzew introdukowanych. Są to między innymi dąb błotny, topole włoska i kanadyjska, sosna wejmutka.

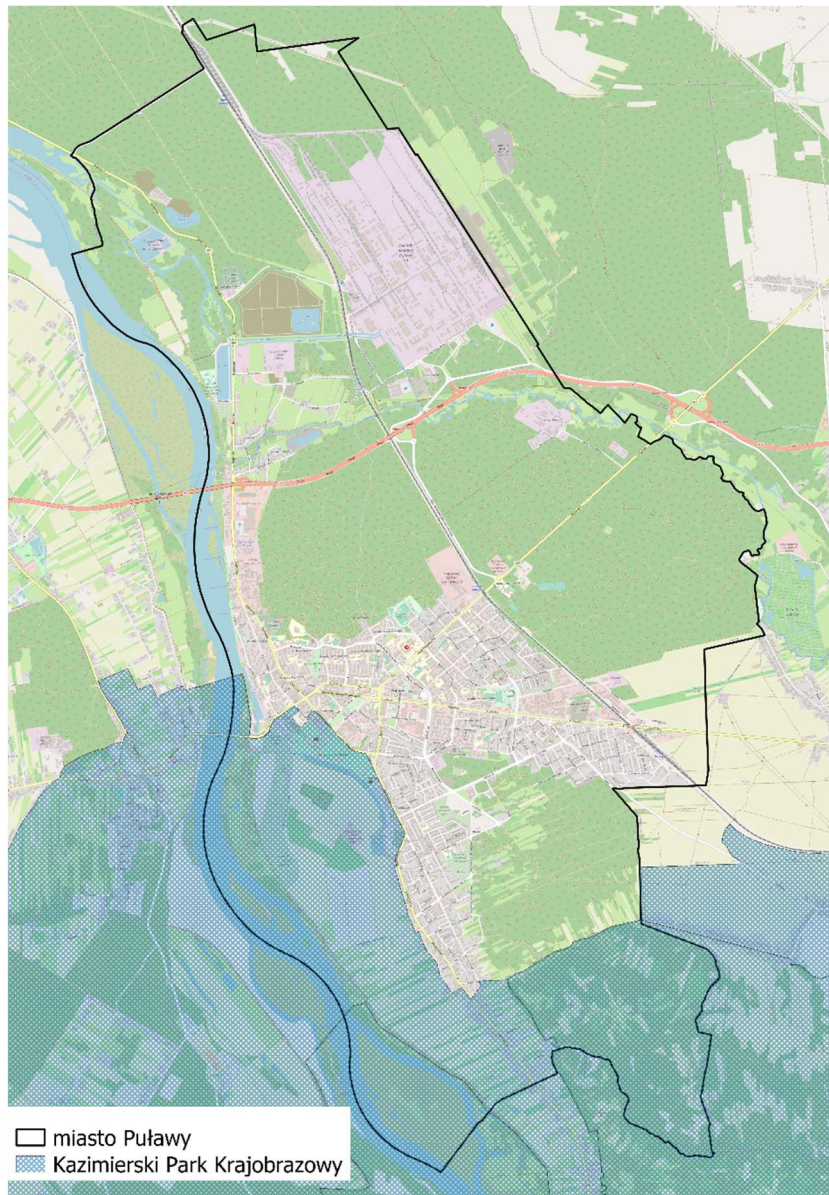
<sup>9</sup> Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 55)



Ryc. 6. Rezerwat przyrody Łęg na Kępie na tle miasta Puławy

#### KAZIMIERSKI PARK KRAJOBRAZOWY

Obejmuje południową część miasta i jest najstarszym parkiem krajobrazowym w województwie lubelskim. Zajmuje powierzchnię 14 974,14 ha (z czego 454,6 ha na terenie miasta Puławy) i znajduje się w granicach gmin Puławy, miasto Puławy, Kazimierz Dolny, Janowiec, Wąwolnica, Karczmiska, Końskowola, Nałęczów i Wilków. Park otoczony jest otuliną o powierzchni 24 643,7598 ha. Ustanowiony został w 1979 roku w celu zachowania niepowtarzalnych walorów przyrodniczych, krajobrazowych, kulturowych, historycznych i turystycznych środowiska, ze szczególnym uwzględnieniem interesujących biocenoz zboczy doliny Wisły, wąwozów i skarp lessowych z licznie występującymi gatunkami rzadkich roślin. Kazimierski Park Krajobrazowy charakteryzuje się interesującą budową geologiczną – jego podłoże tworzą skały wapienne powstałe w ciepłym, płytkim morzu w okresie kredy. Na krajobraz parku miały wpływ także zlodowacenia, a przede wszystkim przeniesienie przez wiatr dużych ilości pyłu lessowego, tworzącego miejscami pokrywę o grubości ponad 30 m. Wyniosłości lessowe, bardzo podatne na rozmywanie, poprzedzielane zostały niezliczoną ilością wąwozów.



Ryc. 7. Kazimierski Park Krajobrazowy na tle miasta Puławy

#### OBSZAR NATURA 2000 PŁASKOWYŻ NAŁĘCZOWSKI (PLH060015)<sup>10</sup>

Zlokalizowany w południowo-wschodniej części miasta obszar zajmuje powierzchnię 1 080,69 ha i znajduje się w granicach gmin Kazimierz Dolny, Końskowola i miasto Puławy. Ostoja obejmuje zachodni, najsilniej urzeźbiony fragment Płaskowyżu Nałęczowskiego. Labirynt lessowych wąwozów osiąga tu gęstość 10 km/km<sup>2</sup>, co jest jednym z najwyższych wskaźników w Europie. Grzbiety wierzchowinowe są użytkowane rolniczo. Obszar obejmuje wapienne grotty w Bochochnicy - unikatowe stanowisko geologiczne (modelowo wykształcona strefa kontaktu mastrychtu dolnego i górnego). Grotty powstały wskutek eksploatacji wapienia metodą komorową. Położone są na prawym zboczu doliny Bystrej osiągającym wysokość względną 70 m i spadek ok. 20%. Ściana wyrobiska ma ekspozycję południowo-wschodnią.

<sup>10</sup> Standardowy Formularz Danych obszar Natura 2000 Płaskowyż Nałęczowski (PLH060015)

Zbocza i dna wąwozów porasta grąd lipowo-grabowy z licznymi gatunkami grzybów i roślin naczyniowych objętych w Polsce ochroną prawną. Lokalnie występuje też świetlista dąbrowa. Szczególnie cennym elementem tej ostoi są wapienne groty w Bochochnicy oraz ostoja nietoperzy. Jest to jedna z 20 największych kolonii zimowych nietoperzy w Polsce, a największa znana na Lubelszczyźnie (14 gatunków). Miejsce zimowania 4 gatunków nietoperzy z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Obiekt ma także znaczenie kulturowe, jako pamiątka dawnego sposobu eksploatacji kamienia na tym terenie.

Dla Obszaru ustanowiono plan zadań ochronnych Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie z dnia 26 czerwca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Płaskowyż Nałęczowski PLH060015.

#### OBSZAR NATURA 2000 PUŁAWY (PLH060055)

Zajmuje powierzchnię 1 257,90 ha, położony jest w centralnej części miasta. Na terenie obszaru znajduje się kolonia rozrodcza gatunku nietoperzy z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Kolonianocków dużych zajmuje strych budynku, w którym znajduje się Dom Dziecka. Obszar obejmuje również żerowisko nietoperzy. Jest to największa kolonia nocka w województwie lubelskim. Na terenie obszaru znajduje się kolonia rozrodcza gatunku nietoperzy z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej oraz kompleks leśny o pow. 1156,97 ha. Obszar zatwierdzony został przez Komisję Europejską w marcu 2009 r., a wyznaczony Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 7 marca 2017 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Puławy (PLH060055). Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie z dnia 29 kwietnia 2014 r. ustanowiony został plan zadań ochronnych dla obszaru. Podstawowymi celami działań ochronnych jest utrzymanie populacji nocka dużego *Myotis myotis* w ilości nie większej niż 150 sztuk, zabezpieczenie kolonii przed niepożądanym działaniem ludzi oraz zachowanie potencjalnych żerowisk. Celowi temu służy prowadzenie gospodarki leśnej zgodnie z planem urządzania lasu, wycinka zakrzaczeń – zwłaszcza czeremchy amerykańskiej oraz koszenie łąk śródleśnych. W ramach popularyzacji wiedzy o przedmiocie ochrony Miasto Puławy wydało publikację „Nocek duży, nocny łowca”.

#### OBSZAR NATURA 2000 PRZEŁOM WISŁY W MAŁOPOLSCE (PLH060045)<sup>11</sup>

Znajduje się w południowo-zachodniej części miasta, obejmuje powierzchnię 15 170,88 ha i wchodzi w skład powiatów: opolskiego, zwoleńskiego, sandomierskiego, opatowskiego, kraśnickiego, lipskiego i puławskiego. Obszar obejmuje przełomowy odcinek doliny Wisły, od ujścia Sanny powyżej Annapola do miasta Puławy. Wiśle towarzyszą liczne starorzecza, łachy i zastoiska, piaszczyste wyspy, namuliska, rozległe płaty zarośli wierzbowych oraz lokalnie płaty łągów nadrzecznych. Część koryta rzeki jest obwałowana, a obszar międzywała zajęty jest przez ekstensywnie użytkowane łąki i zarośla wierzbowe. W górnym biegu rzeki, na stromych, wapiennych i lessowych skarpach wznoszących się nad doliną (osiągających miejscami nawet do 90 m wysokości względnej) występują cenne płaty muraw kserotermicznych. Do Wisły uchodzą liczne mniejsze ciek wodne i w tych rejonach spotyka się interesujące siedliska ekotonowe.

Dolina Wisły jest jedną z niewielu w Europie dużych rzek, zachowanych w stanie względnie naturalnym. Dolina na tym odcinku ma charakter przełomu i posiada unikalne walory krajobrazowe. Stwierdzono tu 10 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG (24% powierzchni) oraz 21 gatunków z Załącznika II tej Dyrektywy. Obszar obejmuje fragment ostoi ptaków wodno-błotnych o randze europejskiej (IBA E 63), ważnej zarówno dla gatunków łągowych jak i migrujących. W *Paneuropejskiej strategii ochrony różnorodności biologicznej i krajobrazowej* Dolina Wisły została zaliczona do 10 systemów rzek Europy, którym nadano priorytet ochrony naturalnych walorów. Uważana jest za korytarz ekologiczny rangi europejskiej.

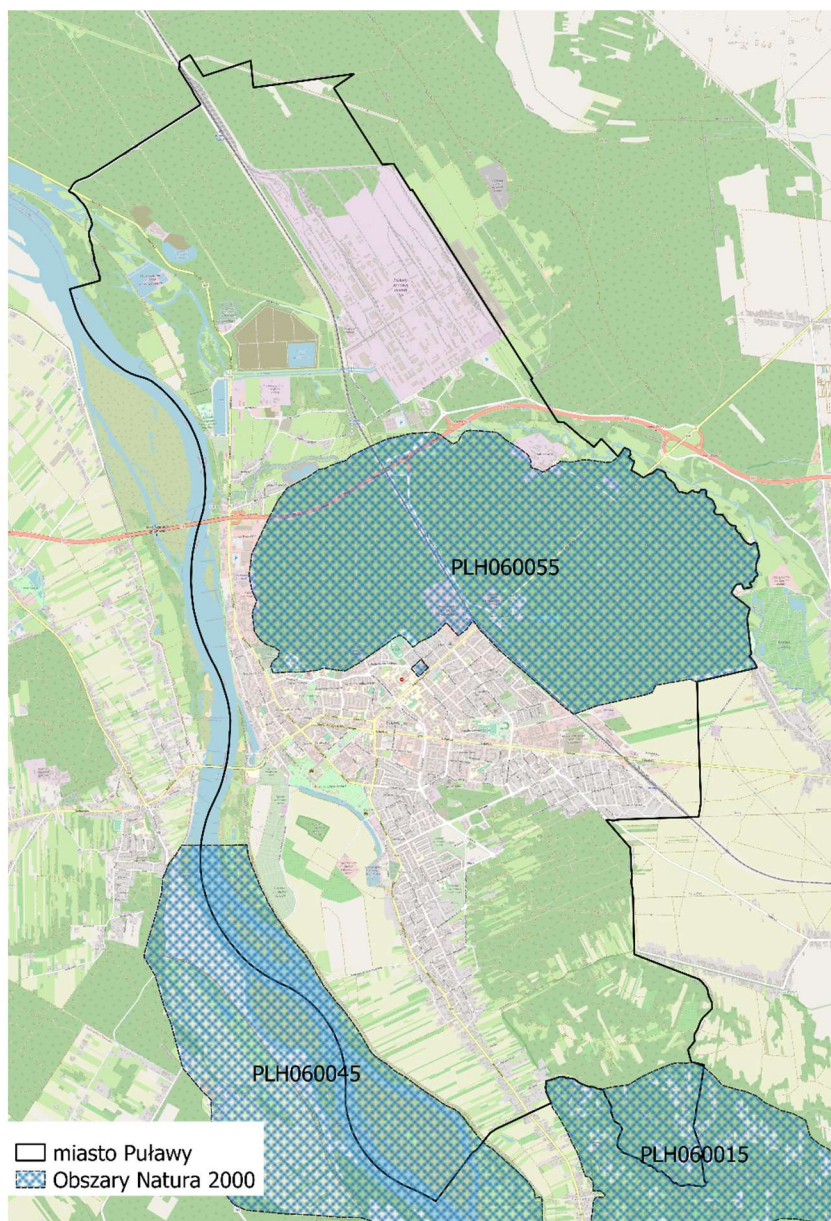
Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 31 maja 2015 r. w

---

<sup>11</sup> Standardowy Formularz Danych obszar Natura 2000 Przełom Wisły w Małopolsce (PLH060045)



sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Przełom Wisły w Małopolsce PLH060045 ustanowiono dla obszaru plan zadań ochronnych.



Ryc. 8. Obszary Natura 2000 na tle miasta Puławy

Na terenie miasta Puławy znajdują się 24 pomniki przyrody, z czego: 18 to dęby szypułkowe *Quercus robur*, 2 to kasztanowce zwyczajne *Aesculus hippocastanum*, 1 to miłorząb chiński *Ginkgo biloba*, 2 to orzechy czarne *Juglans nigra*, 1 to orzech szary *Juglans cinerea*.

Tabela 26. Pomniki przyrody w mieście Puławy

L.p.	Nazwa gatunkowa	Obwód [cm]	Wysokość [m]	Lokalizacja
1.	Miłorząb chiński <i>Ginkgo biloba</i>	315	20	IUNiG PIB w Puławach ul. Czartoryskich 8 Działka nr 2416/16, obręb 1
2.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	510	23	IUNiG PIB w Puławach ul. Czartoryskich 8 Działka nr 2416/16, obręb 1
3.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	566	24	Pas drogowy ul. Aignera Działka 1281, obręb 1
4.	Orzech czarny <i>Juglans nigra</i>	312	20	Młodzieżowy Dom Kultury, ul. Sieroszewskiego 4 Działka 3213/1, obręb 1
5.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	390	20	Młodzieżowy Dom Kultury, ul. Sieroszewskiego 4 Działka 3213/1, obręb 1
6.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	322 263 340	23	Park miejski – Błonia ul. Kaniowczyków Działka 1221/18, obręb 1
7.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	270 161 235	23	Park miejski – Błonia ul. Kaniowczyków Działka 1221/18, obręb 1
8.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	366	25	Posesja prywatna ul. Kraszewskiego 17 Działka 1038/2, obręb 1
9.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	340	23	Posesja prywatna ul. 6-go Sierpnia 68a Działka 68/3, obręb 1
10.	Orzech czarny <i>Juglans nigra</i>	318	22	Teren dawnego Dworca Towarowego PKP Puławy
11.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	348	30	Państwowy Instytut Weterynaryjny – PIB w Puławach
12.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	412	35	Państwowy Instytut Weterynaryjny – PIB w Puławach
13.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	300	25	Państwowy Instytut Weterynaryjny – PIB w Puławach
14.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	306	29	Państwowy Instytut Weterynaryjny – PIB w Puławach
15.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	308	31	Państwowy Instytut Weterynaryjny – PIB w Puławach
16.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	407	35	Państwowy Instytut Weterynaryjny – PIB w Puławach
17.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> „Dąb Niepodległości”	310	18	Skwer Niepodległości
18.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> „Dewajtis”	491	28	Skwer Niepodległości
19.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	440	20	Szpital Specjalistyczny
20.	Orzech szary <i>Juglans cinerea</i>	173 93 208	15	Szpital Specjalistyczny
21.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	400	18	ul. Sieroszewskiego (garaże)
22.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	269	16	ul. Sieroszewskiego (garaże)
23.	Kasztanowiec zwyczajny <i>Aesculus hippocastanum</i>	267	16	Zespół Szkół Nr 1 ul. Polna
24.	Kasztanowiec zwyczajny <i>Aesculus hippocastanum</i>	285	16	Zespół Szkół Nr 1 ul. Polna

Źródło: Zarząd Dróg Miejskich w Puławach

#### 4.9.2. LASY

Istotną funkcję w ochronie bioróżnorodności pełnią lasy, będące siedliskiem życia największej liczby gatunków roślin i zwierząt. Wskaźnik lesistości to wyrażony w procentach stosunek powierzchni porośniętej lasami do powierzchni całkowitej danego obszaru. Wskaźnik lesistości w Polsce w 2019 roku wynosił 29,6%, natomiast dla miasta Puławy osiągnął 46,3%.

Według danych GUS znacząca większość lasów na terenie miasta Puławy jest własnością Skarbu Państwa (89,1%). Lasy prywatne stanowią 8,0%, natomiast lasy gminne to 2,8% wszystkich lasów na terenie miasta.

Lasy z terenu miasta należące do Skarbu Państwa znajdują się pod zarządkiem Nadleśnictwa Puławy. Lasy z północnej części miasta należą do leśnictwa Skoki, natomiast te z południowej części wchodzą w skład leśnictwa Wronów. W nadleśnictwie Puławy dominującymi typami siedliskowymi lasu są bory świeże (29,79%), lasy mieszane świeże (22,88%), lasy świeże (19,19%) oraz bory mieszane świeże (18,61%). Wśród gatunków drzew największy udział mają sosna (74,02%) i dąb (13,48%).

W skład lasów komunalnych wchodzi m.in. 46 hektarowy kompleks leśny, wyłączony z zarządu Lasów Państwowych i przekazany gminie Miasto Puławy. Teren wykorzystywany jest dla potrzeb wypoczynku mieszkańców, a także spełnia funkcję edukacyjną.

Tabela 27. Lasy w mieście Puławy w 2019 r.

Lasy ogółem	Lasy publiczne			Lasy prywatne ogółem
	Ogółem	Skarbu Państwa	Gminne	
[ha]				
2 338,53	2 150,53	2 084,24	66,29	188,00

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, 2020

#### 4.9.3. TERENY ZIELENI

Zieleń miasta Puławy to nie tylko obecnie powód do dumy, ale także historycznie element wyróżniający to miasto spośród innych. Najstarszym założeniem parkowym w mieście jest teren otaczający rezydencję książąt Czartoryskich, należący obecnie do Instytutu Upraw i Nawożenia Gleboznawstwa Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach. Teren o powierzchni ok. 32 ha wpisany został ze względu na swoje walory historyczne i kompozycyjne do rejestru zabytków województwa Lubelskiego pod numerem A/150. Ochroną konserwatorską objęta jest nie tylko część parkowa, ale także część miasta z całym odcinkiem Alei Królewskiej, która wyznacza historyczną oś założenia pałacowego, będąc traktem wyznaczonym już w XII w. przez Tylmana z Gameren. Oprócz wartości historycznej jako dzieło sztuki ogrodowej park posiada również wartość kolekcji dendrologicznej w liczbie ok 350 gatunków i odmian roślin drzewiastych. Drzewostan Parku stanowią m.in.: lipa drobnolistna, dąb szypułkowy i bezszypułkowy, klon pospolity, klon jawor, jesion wyniosły, topola biała, grab pospolity, olcha czarna i szara, buk, wiąz, brzoza, wierzby, świerk modrzew i sosna. Do drzew wprowadzonych spoza rodzimych gatunków należą: kasztanowiec zwyczajny i żółty, robinia biała, tulipanowiec amerykański, katalpa, sosna wejmutka, tuja, leszczyna drzewiasta, miłorząb japoński, dąb czerwony, sumak, orzech czarny i szary, choinka kanadyjska, daglezja zielona, bożodrzew.

Miasto Puławy charakteryzuje się dużą ilością terenów zielonych, których celem jest, oprócz zwiększania estetyki wizualnej miasta, izolacja akustyczna oraz tworzenie zacienienia, co wiąże się z łagodzeniem skutków upałów. Do miejskich terenów zielonych należą:

- Błonia Puławskie – teren o powierzchni ponad 4,2 ha urządzony w 2018 r. w ramach rewitalizacji obszarów zdegradowanych. Jest to teren rekreacyjny z bogatym programem użytkowym dla mieszkańców we wszystkich grupach wiekowych. Znajdują się tu: 4 place zabaw, 2 siłownie na świeżym powietrzu, plac do street workout'u, ogrodzony wybieg dla psów oraz liczne elementy małej architektury. Na terenie Błoni wprowadzono nasadzenia zróżnicowanej gatunkowo zieleni, co sprzyja zwiększaniu bioróżnorodności gatunków roślin i zwierząt. Ustawiono tu także poidełka, budki dla

- ptaków, domki dla owadów i jeży, wytyczono ścieżki edukacyjne z tablicami informacyjnymi. Przy budowie parku zaadaptowano starodrzew, dosadzono ponad 24 tys. krzewów, krzewinek i bylin.
- Skwer Niepodległości – obszar o powierzchni 3,4 ha, położony w obrębie zabytkowej części miasta przy Al. Królewskiej. Park zmodernizowany został w 2012 roku – zachowano historyczne aspekty przestrzeni, łącząc je z elementami współczesnymi. Wybudowano tu pawilon ogrodowy w stylu oranżeryjnym, pełniący funkcje Centrum Informacji Turystycznej oraz sceny teatru letniego i kawiarni. W parku znalazły swoje miejsce: stylowa fontanna, rzeźby parkowe oraz nieduży plac zabaw dla dzieci. Wprowadzono także nowe nasadzenia krzewów i bylin w grupach i dekoracyjnych skupiskach.
  - Park Solidarności – zlokalizowany w północnej części miasta przy granicy z lasem komunalnym. Teren ma powierzchnię 3,25 ha i zmodernizowany został w 2007 r. W parku znajdują się liczne nasadzenia drzew i krzewów, boiska sportowe, place zabaw oraz szerokie aleje spacerowe i otwarte tereny trawiaste.
  - Bulwar nad Wisłą – powstał w latach 2004 – 2012 i stanowi połączenie piesze i rowerowe dwóch mostów puławskich na odcinku ponad 1,3 km. Na powierzchni ok. 4 ha wybudowano infrastrukturę rekreacyjną w postaci ciągów pieszo-rowerowych z licznie ustawionymi ławkami i stylowym oświetleniem. Całości dopełniają detale architektoniczne w postaci m.in. schodów rekreacyjnych oraz zaprojektowana zieleń ozdobna.
- Skwery i zieleńce:
    - Plac F. Chopina wraz z terenem wokół Urzędu Miasta Puławy
    - Skwer przy ul. Kujawskiego
    - Skwer przy ul. Polnej
    - Skwer przy ul. Gdańskiej
    - Skwer przy ul. Wróblewskiego
    - Skwer przy Al. Partyzantów
    - Zieleniec przy ul. Konopnickiej
    - 2 zieleńce przy ul. Słowackiego
    - Skwer przy ul. Sieroszewskiego
    - Skwer przy ul. 6-go Sierpnia
    - Skwer przy PKS
    - Skwer Św. Jana Pawła II
    - Skwer przy ul. Legionu Puławskiego
    - Zieleniec przy ul. Piłsudskiego
    - Zieleniec przy ul. Sienkiewicza
    - Zieleńce przy ZSO Nr 2
    - Plac rekreacyjny przy ul. Kochanowskiego
    - Plac zabaw przy ul. Kołodzieja
  - Zieleń osiedlowa znajdująca się pomiędzy terenami komunikacyjnymi a budynkami mieszkalnymi, obiektami handlowymi, usługowymi oraz obiektami użyteczności publicznej.
  - Zieleń cmentarzy stanowiąca roślinność cmentarzy komunalnych przy ul. Budowlanych i ul. Piaskowej, Cmentarza Włostowickiego, cmentarza wojennego przy ul. Piaskowej.
  - Zieleń przyuliczna, rosnąca wzdłuż tras komunikacyjnych. Stanowią ją w dużej mierze ciągi drzew w pasach trawników, miejscami uzupełniane krzewami.
  - Ogrody działkowe zlokalizowane w sześciu kompleksach, o łącznej powierzchni ok. 50 ha.

Tabela 28. Tereny zieleni w mieście Puławy

Rok	Parki spacerowo-wypoczynkowe		Zieleńce		Zieleń uliczna	Tereny zieleni osiedlowej	Żywopłoty formowane i nieformowane	Cmentarze	
	[szt.]	[ha]	[szt.]	[ha]	[ha]	[ha]	[mb]	[szt.]	[ha]
2020	5	47,92	23	15,66	52,77	11,26	13 447	5	13,60

Źródło: Zarząd Dróg Miejskich w Puławach

W 2020 roku łączna powierzchnia terenów zieleni w mieście Puławy wynosiła 141,21 ha, co stanowiło 2,80% całkowitej powierzchni miasta.

Tabela 29. Nasadzenia i ubytki drzew i krzewów w mieście Puławy w 2020 roku

Nasadzenia		Ubytki	
drzewa [szt.]	krzewy [szt.]	drzewa [szt.]	krzewy [m <sup>2</sup> ]
128	2 662	155	230

Źródło: Zarząd Dróg Miejskich w Puławach

#### 4.10. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

Szczególnym rodzajem zagrożeń występujących w środowisku są tzw. „nadzwyczajne zagrożenia” charakteryzujące się nagłym przebiegiem. Do zagrożeń takich zaliczyć należy albo klęski o charakterze naturalnym jak: powódzie, huragany, trzęsienia ziemi, albo katastrofy i wypadki związane z technologiami i wytworami ludzkimi jak: uwalnianie się niebezpiecznych substancji chemicznych, wybuchy, katastrofy komunikacyjne itp. zwane poważnymi awariami. Najważniejsza w przeciwdziałaniu powstania zagrożeń jest prewencja, czyli ograniczenie do minimum prawdopodobieństwa wystąpienia katastrofy lub awarii.

Według danych pochodzących z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Lublinie, na terenie miasta Puławy znajduje się jeden zakład o zwiększonym ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej oraz jeden zakład o dużym ryzyku (ZDR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Są to:

- Zakład o zwiększonym ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej  
– Air Liquide Polska Sp. z o. o. – Oddział w Puławach – ul. Al. Tysiąclecia Państwa Polskiego 13, 24-110 Puławy
- Zakład o dużym ryzyku (ZDR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej  
– Grupa Azoty Zakład Azotowy „Puławy” S.A. - ul. Al. Tysiąclecia Państwa Polskiego 13, 24-110 Puławy

W latach 2018-2019 na omawianym terenie nie wystąpiły żadne zdarzenia o znamionach poważnej awarii przemysłowej.

#### 4.11. ANALIZA SWOT

Na podstawie analizy stanu środowiska i stanu wyposażenia w infrastrukturę ochrony środowiska miasta Puławy, dokonano analizy czynników wewnętrznych i zewnętrznych mających wpływ na dalsze planowanie strategii miasta w zakresie ochrony środowiska - mocnych i słabych stron oraz szans i zagrożeń w postaci analizy SWOT (ang. *Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*).

W tabeli poniżej zamieszczono analizę SWOT dla obszarów przyszłej interwencji.

Tabela 30. Analiza SWOT

<b>OCHRONA KLIMATU i JAKOŚCI POWIETRZA</b>	
<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- wzrost liczby przyłączy sieci gazowej do budynków</li> <li>- wsparcie finansowe dla instalacji OZE</li> <li>- punkt pomiarowy jakości powietrza na terenie miasta</li> <li>- duży poziom lesistości miasta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- jakość powietrza atmosferycznego</li> <li>- przekroczenia poziomu docelowego zanieczyszczeń powietrza w strefie lubelskiej - PM10, BaP</li> <li>- nieosiągnięcie celu długoterminowego dla poziomu ozonu</li> </ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- realizacja Programu Ograniczenia Niskiej Emisji jako finansowego wsparcia mieszkańców w likwidacji źródeł ogrzewania na paliwo stałe</li> <li>- dalsze wsparcie finansowe dla instalacji OZE</li> <li>- kontrole podmiotów gospodarczych</li> <li>- rozwój systemu ścieżek rowerowych</li> <li>- rozwój technologii energooszczędnych oraz ich coraz większa dostępność</li> <li>- termomodernizacja budynków</li> <li>- modernizacja dróg</li> <li>- wybieranie niskoemisyjnych źródeł ogrzewania</li> <li>- opracowany <i>Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Miasto Puławy</i>, identyfikujący problemy niskiej emisji na terenie miasta</li> <li>- opracowana <i>Strategia Elektromobilności Miasta Puławy na lata 2020-2035</i> identyfikująca strategiczne kierunki działań w ramach transportu, co ma przyczynić się do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych na terenie miasta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wzrost cen energii elektrycznej i gazu ziemnego</li> <li>- nasilające się ekstremalne zjawiska pogodowe</li> <li>- wzrost liczby pojazdów i ruchu samochodowego</li> <li>- napływ zanieczyszczeń z terenów przyległych</li> </ul>
<b>ZAGROŻENIE HAŁASEM</b>	
<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- punkty pomiaru hałasu komunikacyjnego zlokalizowane na terenie miasta</li> <li>- kontrole podmiotów gospodarczych w zakresie hałasu</li> <li>- wybudowana obwodnica miasta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- narastający problem hałasu komunikacyjnego związany ze zwiększającym się udziałem transportu indywidualnego</li> <li>- wzrost zagrożenia związanego z transportem ciężkim</li> <li>- przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu</li> <li>- lokalizacja dróg o dużym natężeniu ruchu na terenie miasta</li> </ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozwój rozwiązań technicznych wpływających na ograniczenie emisji hałasu</li> <li>- modernizacja stanu dróg</li> <li>- rozwój infrastruktury rowerowej (ścieżki, wypożyczalnie etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wzrost natężenia ruchu pojazdów związany z rozwojem gospodarczym i bogaceniem się ludności - zwiększający się udział transportu indywidualnego</li> </ul>
<b>POLA ELEKTROMAGNETYCZNE</b>	
<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- punkt pomiarowy promieniowania elektromagnetycznego na terenie miasta</li> <li>- brak przekroczeń dopuszczalnych wartości promieniowania elektromagnetycznego na terenie miasta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- niski poziom świadomości społecznej w zakresie skali zagrożenia</li> <li>- duża liczba źródeł pól elektromagnetycznych i ich koncentracja na terenie miasta</li> </ul>

SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>- poprawa stanu technicznego źródeł promieniowania elektromagnetycznego (rozwój technologii)</li> <li>- prowadzenie ewidencji źródeł wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozwój telefonii komórkowej</li> <li>- wzrost zapotrzebowania społeczeństwa na media (telewizja, radio, internet)</li> </ul>
GOSPODAROWANIE WODAMI	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zidentyfikowane tereny zagrożone powodzią</li> <li>- obszar zasobny w wody podziemne</li> <li>- punkty pomiarowe jakości wód na terenie miasta</li> <li>- zadowalający stan wód podziemnych</li> <li>- obecność zabezpieczeń przeciwpowodziowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zły stan wód powierzchniowych</li> </ul>
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>- prowadzenie monitoringu jakości wód powierzchniowych i podziemnych</li> <li>- poprawa jakości jednolitych części wód powierzchniowych</li> <li>- racjonalne gospodarowanie wodą</li> <li>- coroczna konserwacja rowów, cieków, zbiorników i budowli hydrotechnicznych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- występowanie deszczy nawalnych powodujących wezbrania typu <i>flash flood</i></li> <li>- występowanie zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP</li> <li>- urbanizacja - zmniejszanie się powierzchni o zdolnościach retencyjnych</li> <li>- źle pojęta regulacja cieków przez właścicieli gruntów prywatnych (osuszanie, zasypywanie) skutkująca ogólnym spadkiem poziomu wód gruntowych i będąca zagrożeniem dla terenów podmokłych</li> </ul>
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> <li>- wyznaczona na terenie miasta aglomeracja Puławy</li> <li>- wysoki odsetek mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej</li> <li>- wysoki odsetek mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej</li> <li>- rozwój sieci kanalizacyjnej i wodociągowej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obecność zbiorników bezodpływowych o wątpliwej szczelności</li> </ul>
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>- budowa oczyszczalni przydomowych tam, gdzie jest to ekonomicznie uzasadnione, przez użytkowników indywidualnych</li> <li>- spadek ilości zbiorników bezodpływowych</li> <li>- stały rozwój systemów wodociągowych i kanalizacyjnych na obszarach predysponowanych</li> <li>- stała kontrola zbiorników bezodpływowych i prowadzenie ich ewidencji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zrzut zanieczyszczeń z poza terenu miasta do wód powierzchniowych</li> <li>- niewłaściwe zagospodarowanie nieczystości ciekłych przez mieszkańców, których posesje nie są podłączone do sieci kanalizacyjnej</li> </ul>

<b>GLEBY i ZASOBY SUROWCÓW NATURALNYCH</b>	
<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- duży stopień lesistości miasta</li> <li>- brak terenów dla których stwierdzono przekroczenia standardów gleby lub ziemi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zanieczyszczenia gleb ze źródeł komunikacyjnych i poprzez stosowanie środków do zimowego utrzymania dróg</li> </ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- odpowiednie planowanie zagospodarowania terenu</li> <li>- prowadzenie racjonalnej gospodarki przestrzennej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozwój obszarów zurbanizowanych</li> <li>- nasilenie występowania zjawisk ekstremalnych np. susze, powodzie</li> <li>- erozja gleb</li> </ul>
<b>GOSPODARKA ODPADAMI i ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW</b>	
<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- funkcjonowanie PSZOK na terenie miasta</li> <li>- wywiązywanie się z obowiązku osiągnięcia odpowiednich poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania</li> <li>- wywiązywanie się z obowiązku osiągnięcia odpowiednich poziomów recyklingu odpadów komunalnych takich jak papier, szkło, metal, plastik</li> <li>- wywiązywanie się z obowiązku osiągnięcia odpowiednich poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych</li> <li>- kontrole podmiotów gospodarczych z zakresu odpadów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wysokie koszty funkcjonowania systemu odbioru odpadów i ich zagospodarowania</li> <li>- występowanie wyrobów zawierających azbest na terenie miasta</li> <li>- duży udział odpadów niesegregowanych</li> </ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ciągły rozwój systemu gospodarki odpadami</li> <li>- funkcjonowanie programów Unii Europejskiej wspierających rozwój infrastruktury ochrony środowiska</li> <li>- dofinansowanie ze środków zewnętrznych usuwania wyrobów zawierających azbest</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- skala i problemy z wprowadzanymi zmianami w nowych przepisach dot. gospodarowania odpadami komunalnymi prowadząca do nieprawidłowości w funkcjonowaniu całego systemu</li> </ul>
<b>ZASOBY PRZYRODNICZE</b>	
<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- duży udział obszarów prawnie chronionych na terenie miasta</li> <li>- obecność terenów o dużych walorach przyrodniczych w przestrzeni miasta</li> <li>- duży stopień lesistości miasta</li> <li>- powstawanie nowych nasadzeń</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- emisja zanieczyszczeń z procesów spalania paliw w celach grzewczych i z transportu</li> <li>- niechęć do stosowania przepisów ochrony środowiska i przyrody przez część społeczeństwa i podmioty gospodarcze</li> <li>- postępująca urbanizacja</li> </ul>



SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>- wzrost świadomości społeczeństwa dotyczącej ochrony przyrody</li> <li>- prowadzenie dalszych nasadzeń drzew i krzewów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zanieczyszczenie środowiska (powietrza, gleb, wód)</li> <li>- zmiany klimatyczne powodujące nieodwracalne przekształcenia w ekosystemach</li> <li>- nasilająca się presja rekreacyjna i turystyczna na obszary cenne przyrodniczo</li> <li>- nasilająca się presja urbanistyczna na obszary cenne przyrodniczo</li> <li>- zagrożenie rodzimych gatunków fauny i flory przez gatunki inwazyjne</li> <li>- niebezpieczeństwo nasilania się różnic między ochroną środowiska a strategicznym dla regionu rozwojem społeczno-gospodarczym (konflikty w zakresie powstawania przedsięwzięć na obszarach chronionych)</li> </ul>
ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU I NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> <li>- brak zdarzeń o znamionach poważnej awarii przemysłowej na terenie miasta</li> <li>- prowadzenie ewidencji zakładów stwarzających duże lub zwiększone ryzyko wystąpienia poważnych awarii przemysłowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- słabsze systemy bezpieczeństwa w zakładach nieobjętych Dyrektywą Seveso (niezaliczanych do ZZR, ZDR)</li> <li>- degradacja środowiska naturalnego i utrata walorów przyrodniczo-krajobrazowych</li> </ul>
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozwój przedsiębiorczości opartej na nieuciążliwych ekologicznie nowoczesnych technologiach</li> <li>- możliwość wspierania projektów prośrodowiskowych przez programy i fundusze strukturalne Unii Europejskiej oraz krajowe fundusze celowe</li> <li>- zapobieganie klęskom żywiołowym, np. poprzez systemy ostrzegania przeciwpożarowego, zakup sprzętu ratowniczego i gaśniczego</li> <li>- opracowanie planu działań minimalizujących skutki występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych w mieście</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- niebezpieczeństwo nasilania się różnic interesów między ochroną środowiska, a strategicznym dla regionu rozwojem społeczno-gospodarczym</li> <li>- zagrożenie pożarowe, powodziowe</li> <li>- pogorszenie stanu finansów publicznych skutkujące ograniczeniem nakładów inwestycyjnych</li> </ul>

Źródło: Opracowanie własne

#### 4.12. GŁÓWNE PROBLEMY I ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA MIASTA PUŁAWY

Jako podsumowanie diagnozy stanu środowiska miasta Puławy, w poniższej tabeli zamieszczono zestawienie głównych problemów i zagrożeń środowiska miasta, z podziałem na obszary przyszłej interwencji. Identyfikacja zagrożeń stanowi jeden z punktów wyjścia do sformułowania celów Programu do 2024 roku.

Tabela 31. Główne problemy i zagrożenia środowiska miasta Puławy

OBSZAR INTERWENCJI	PROBLEM/ZAGROŻENIE	CEL POPRAWY
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- przekroczenia poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń powietrza:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- przekroczenia poziomu docelowego dla PM10 i benzo(a)pirenu</li> <li>- przekroczenie poziomu celu długoterminowego dla ozonu</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm</li> <li>- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych</li> </ul>
ZAGROŻENIE HAŁASEM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wystąpienia przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomu hałasu komunikacyjnego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dobry stan klimatu akustycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm poziomu hałasu</li> </ul>
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wzrost liczby źródeł pól elektromagnetycznych oraz zwiększenie ich koncentracji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych</li> </ul>
GOSPODAROWANIE WODAMI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zły stan wód powierzchniowych</li> <li>- zagrożenie powodziowe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych</li> <li>- zwiększenie retencji wodnej</li> <li>- zmniejszenie przedostawania się biogenów do wód</li> <li>- bezpieczeństwo powodziowe</li> </ul>
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obecność zbiorników bezodpływowych</li> <li>- niewystarczający stopień skanalizowania gminy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zwiększenie liczby mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej</li> </ul>
GLEBY i ZASOBY SUROWCÓW NATURALNYCH	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zagrożenie zanieczyszczenia gleb związane z infrastrukturą drogową</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dobra jakość gleb</li> </ul>
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nieprzestrzeganie przez wszystkich mieszkańców zasad segregacji odpadów</li> <li>- wysokie koszty funkcjonowania systemu odbioru odpadów i ich zagospodarowania</li> <li>- obecność wyrobów zawierających azbest na terenie miasta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- osiągnięcie wysokiego poziomu segregacji odpadów przez mieszkańców</li> <li>- uszczelnienie systemu gospodarki odpadami</li> <li>- całkowite usunięcie wyrobów azbestowych z terenu miasta</li> </ul>
ZASOBY PRZYRODNICZE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- presja urbanizacyjna na obszary cenne przyrodniczo</li> <li>- presja turystyczna i rekreacyjna na obszary cenne przyrodniczo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zachowanie różnorodności biologicznej</li> </ul>
ZAGROŻENIE POWAŻNYMI AWARIAMI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wzrost zagrożenia związanego z transportem towarów niebezpiecznych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- utrzymanie stanu bez incydentów o znamionach poważnej awarii</li> </ul>

Źródło: Opracowanie własne

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

### 5.1. POWIĄZANIA PROGRAMU Z INNYMI DOKUMENTAMI

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska Program powinien uwzględniać cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju. W celu zapewnienia adekwatności i komplementarności celów Programu z dokumentami strategicznymi i programowymi szczebla krajowego i wojewódzkiego, przy określaniu celów dla gminy Rokietnica rozpatrywano cele pochodzące z następujących wybranych dokumentów:

- nadrzędne dokumenty strategiczne:
  - Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej;
  - Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030;
  - Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2030 roku;
  - Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022;
  - Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030
  - Polityka energetyczna Polski do 2040 roku;
- krajowe dokumenty sektorowe:
  - Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.);
  - Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej;
  - Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych;
  - Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030;
  - Krajowy plan gospodarki odpadami 2022;
  - Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032;
- wojewódzkie dokumenty strategiczne i programowe:
  - Strategia Rozwoju Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020 (z perspektywą do 2030r.);
  - Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego;
  - Program ochrony powietrza dla strefy lubelskiej;
  - Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2022;
- lokalne dokumenty strategiczne i programowe:
  - Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla gminy Miasto Puławy na lata 2011-2032;
  - Strategia rozwoju Miasta Puławy do roku 2020 z perspektywą do 2030;
  - Strategia Elektromobilności Miasta Puławy na lata 2020-2035.

Uwzględniono również dokumenty międzynarodowe i wspólnotowe: Globalna Agenda 21, Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030, Europejski Zielony Ład, Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030, Europejska Konwencja Krajobrazowa.

## 5.1.1. UWARUNKOWANIA MIĘDZYNARODOWE I WYNIKAJĄCE Z POLITYKI WSPÓLNOTOWEJ

### Globalna Agenda 21

Globalna Agenda 21, uchwalona na Konferencji Organizacji Narodów Zjednoczonych dla Spraw Środowiska i Rozwoju w Rio de Janeiro na tzw. Szczycie Ziemi w czerwcu 1992 r., stanowi globalny program działań na rzecz środowiska i rozwoju. Program ten wskazuje, w jaki sposób należy równoważyć rozwój gospodarczy i społeczny z poszanowaniem środowiska. Wdrażanie założeń Agendy opiera się na zasadzie „Myśl globalnie, działaj lokalnie”, zgodnie z którą największą rolę w ich realizacji przypisuje się władzom lokalnym.

Agenda składa się z czterech zasadniczych części, omawiających następujące zagadnienia:

- problemy socjalne i gospodarcze;
- zachowanie i zagospodarowanie zasobów w celu zapewnienia rozwoju;
- wzmocnienia znaczenia ważnych grup społecznych;
- możliwości realizacyjne celów i zadań agendy.

Zasady zrównoważonego rozwoju przyjęte w Agendzie 21 zostały usankcjonowane na szczeblu krajowym między innymi w Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej.

W celach zawartych w Programie uwzględniono zagadnienie zrównoważonego rozwoju przywołane w Agendzie 21, m.in. poprzez zagadnienia związane z ochroną klimatu i jakości powietrza, ochroną wód, czy ochroną zasobów przyrodniczych, aby były one dostępne w niezmienionym stanie dla przyszłych pokoleń.

### Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030

Agenda została przyjęta przez wszystkie państwa członkowskie ONZ Rezolucją Zgromadzenia Ogólnego 25 września 2015 roku w Nowym Jorku.

Wśród siedemnastu wymienionych celów, ze środowiskiem naturalnym wiążą się:

- Cel 2: eliminacja głodu, osiągnięcie bezpieczeństwa żywnościowego i lepszego odżywiania oraz promowanie zrównoważonego rolnictwa
  - Utworzenie systemów zrównoważonej produkcji żywności oraz wdrożenie praktyk odpornego rolnictwa mające zwiększyć wydajność i produkcję, podtrzymywać ekosystemy, wzmocnić zdolność przystosowania się do zmian klimatycznych, ekstremalnych zjawisk pogodowych, suszy, powodzi i innych katastrof, a także mające stopniowo poprawiać jakość gleby i gruntów.
- Cel 3: zapewnienie wszystkim ludziom w każdym wieku zdrowego życia oraz promowanie dobrobytu
  - Znaczące obniżenie liczby zgonów i chorób spowodowanych przez niebezpieczne substancje chemiczne oraz zanieczyszczenie i skażenie powietrza, wody i gleby.
- Cel 6: Zapewnienie wszystkim ludziom dostępu do wody i warunków sanitarnych poprzez zrównoważoną gospodarkę zasobami wodnymi
  - Poprawienie jakości wody poprzez redukcję zanieczyszczeń, likwidowanie wysypisk śmieci, ograniczenie stosowania szkodliwych substancji chemicznych i innych szkodliwych materiałów; zmniejszenie o połowę ilości nieoczyszczonych ścieków oraz znaczące podniesienie poziomu recyklingu i bezpiecznego ponownego użytkowania materiałów w skali globalnej
- Cel 7: Zapewnienie wszystkim dostępu do źródeł stabilnej, zrównoważonej i nowoczesnej energii po przystępnej cenie
  - Znaczące zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii
- Cel 11: Uczynienie miast i osiedli ludzkich bezpiecznymi, stabilnymi, zrównoważonymi oraz sprzyjającymi włączeniu społecznemu
- Cel 13: podjęcie pilnych działań w celu przeciwdziałania zmianom klimatu i ich skutkom

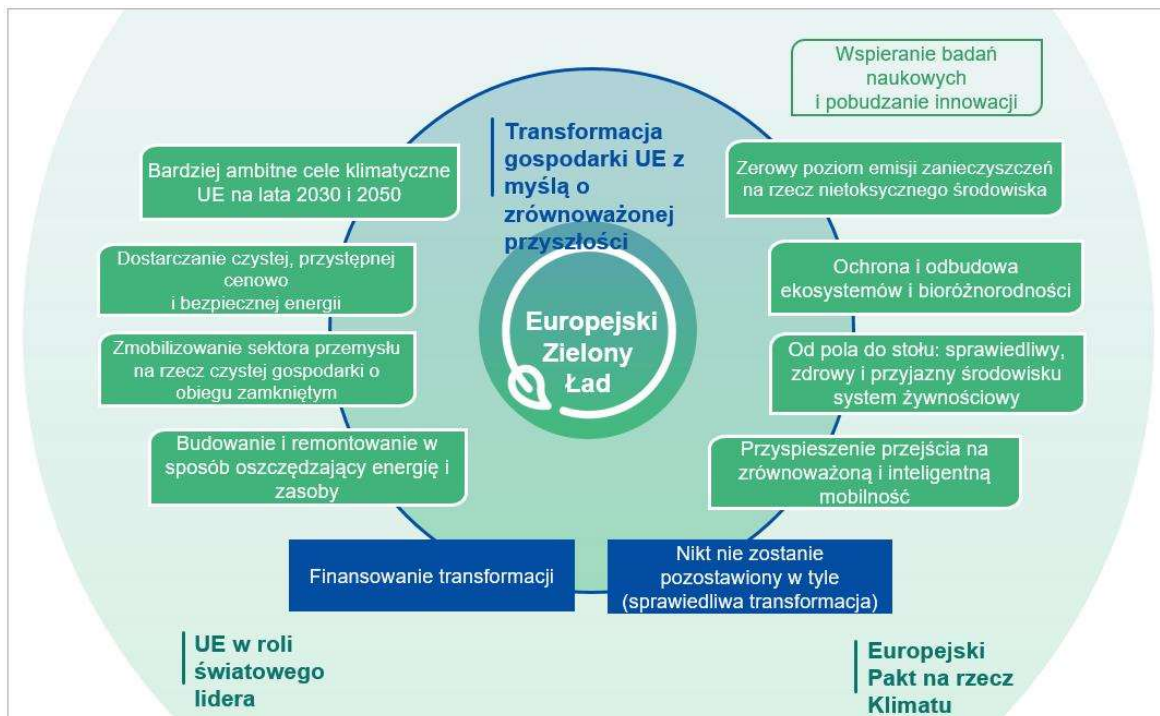
- Cel 15: Ochrona, przywracanie oraz promowanie zrównoważonego użytkowania ekosystemów lądowych, zrównoważone gospodarowanie lasami, zwalczanie pustynnienia, powstrzymanie i odwracanie procesu degradacji gleby oraz powstrzymywanie utraty różnorodności biologicznej.

Cele sformułowane w Programie odzwierciedlają zagadnienia konwencji szczególnie w zakresie ochrony gleb i gruntów oraz poprawy jakości wody.

### Europejski Zielony Ład

Europejski Zielony Ład to plan działania na rzecz zrównoważonej gospodarki UE. Osiągnięcie powyższego celu jest możliwe poprzez przekształcenie wyzwań związanych z klimatem i środowiskiem w nowe możliwości we wszystkich obszarach polityki, a także zadbanie o to, by transformacja była sprawiedliwa i sprzyjała włączeniu społecznemu.

Poniższy wykres prezentuje poszczególne elementy Zielonego Ładu.



Ryc. 9. Europejski Zielony Ład

Źródło: <https://eur-lex.europa.eu>

#### Główne cele i założenia

- Uczynienie z Europy pierwszego kontynentu neutralnego pod względem klimatu do 2050 r.
- Zwiększenie konkurencyjności przemysłu europejskiego

#### Strategie i plany działania

- Nowa strategia przemysłowa na rzecz zielonej i cyfrowej Europy konkurencyjnej w skali światowej
  - Wsparcie przemysłu w modernizacji i wykorzystywaniu możliwości w UE i na świecie
  - Rozwój nowych rynków produktów o zamkniętym cyklu życia i neutralnych dla klimatu
  - Obniżenie emisyjności i modernizacja energochłonnych gałęzi przemysłu, takich jak produkcja stali i cementu

- Polityka „zrównoważonych produktów” – ograniczanie i ponowne wykorzystanie materiałów, zanim zostaną poddane recyklingowi oraz środki prowadzące do uczynienia wszystkich opakowań w UE nadającymi się do ponownego wykorzystania lub recyklingu
- Skupienie wysiłków na zasobochłonnych sektorach: przemyśle odzieżowym, budownictwie, elektronice i tworzywach sztucznych
- Zmiana struktury konsumpcji przez odejście od produktów jednorazowego lub ograniczonego użytku
- Strategia zielonego finansowania oraz plan inwestycyjny na rzecz zrównoważonej Europy
- Strategia UE na rzecz integracji systemów energetycznych

Strategia stworzy ramy przejścia na ekologiczną energię. Integracja systemu energetycznego oznacza, że system jest planowany i eksploatowany jako całość, tj. obejmuje rozmaite nośniki energii, infrastrukturę i sektory zużywające energię.

Strategia ta opiera się na trzech głównych filarach:

- Pierwszy z nich to bardziej zamknięty obieg systemu energetycznego, w którym efektywność energetyczna jest priorytetem. W strategii określone zostaną konkretne działania mające na celu stosowanie w praktyce zasady „efektywność energetyczna przede wszystkim” oraz skuteczniejsze wykorzystywanie lokalnych źródeł energii w budynkach lub przez społeczności. Ponowne wykorzystanie ciepła odpadowego z zakładów przemysłowych, ośrodków przetwarzania danych lub innych źródeł oraz energii wytwarzanej z bioodpadów lub oczyszczalni ścieków ma znaczny potencjał. Fala renowacji odegra ważną rolę w tych reformach.
  - Drugi – szerzej zakrojona bezpośrednia elektryfikacja sektorów zastosowań końcowych. Ponieważ sektor energetyczny ma największy udział w odnawialnych źródłach energii, państwa członkowskie powinny w miarę możliwości w coraz większym stopniu wykorzystywać energię elektryczną: na przykład w pompach ciepła w budynkach, pojazdach elektrycznych w transporcie lub piecach elektrycznych w niektórych gałęziach przemysłu. Jednym z widocznych rezultatów będzie stworzenie sieci miliona punktów ładowania pojazdów elektrycznych wraz z ekspansją energii słonecznej i wiatrowej.
  - W przypadku sektorów, w których elektryfikacja jest trudna, w strategii promuje się czyste paliwa, w tym wodór odnawialny oraz zrównoważone biopaliwa i biogaz. Komisja zaproponuje nowy system klasyfikacji i certyfikacji paliw odnawialnych i niskoemisyjnych.
- Strategia w zakresie wodoru

W zintegrowanym systemie energetycznym wykorzystanie wodoru pomoże w dekarbonizacji przemysłu, transportu, wytwarzania energii i budynków w całej Europie. Strategia UE w zakresie wodoru dotyczy sposobu wykorzystania jego potencjału dzięki inwestycjom, regulacji, stworzeniu rynku oraz badaniom i innowacji.

Wodór może być źródłem energii w sektorach, które nie nadają się do elektryfikacji i umożliwić magazynowanie energii w celu zrównoważenia zmiennych przepływów energii ze źródeł odnawialnych. Można to jednak osiągnąć jedynie dzięki skoordynowaniu działań między sektorem publicznym i prywatnym na szczeblu UE. Priorytetem jest rozwój odnawialnych źródeł wodoru, produkowanego głównie z energii wiatrowej i słonecznej. Jednak w perspektywie krótko- i średnioterminowej potrzebne są inne niskoemisyjne technologie wodorowe, aby szybko ograniczyć emisje i wspierać rozwój rentownego rynku.

Aby pomóc w realizacji tej strategii, Komisja Europejska zainicjowała europejski sojusz na rzecz czystego wodoru, w którym uczestniczą liderzy przemysłu, przedstawiciele społeczeństwa obywatelskiego, krajowych i regionalnych ministerstw oraz Europejski Bank Inwestycyjny. Sojusz stworzy system wspierania inwestycji, służący rozwojowi produkcji czystego wodoru i stymulowaniu popytu na czysty wodór w UE.

- Strategia „od pola do stołu” dotycząca zrównoważonej żywności w całym łańcuchu wartości

Strategia "od pola do stołu" jest kluczowym elementem Zielonego Ładu. Uwzględnia ona w kompleksowy sposób wyzwania związane ze zrównoważonymi systemami żywnościowymi i uznaje nierozzerwalne związki między zdrowymi ludźmi, zdrowymi społecznościami i zdrową planetą. Strategia jest również głównym elementem programu Komisji na rzecz osiągnięcia celów zrównoważonego rozwoju ONZ.

Strategia "od pola do stołu" jest nowym kompleksowym podejściem ukazującym, jak Europejczycy cenią sobie zrównoważoną gospodarkę żywnościową. Stworzenie korzystnego środowiska żywnościowego, dzięki któremu łatwiej będzie wybierać zdrowe i zrównoważone sposoby odżywiania, przyniesie korzyści dla zdrowia i jakości życia konsumentów oraz ograniczy ponoszone przez społeczeństwo koszty związane ze zdrowiem.

Celem UE jest zmniejszenie śladu środowiskowego i klimatycznego unijnego systemu żywnościowego oraz wzmocnienie jego odporności, zapewnienie bezpieczeństwa żywnościowego w obliczu zmian klimatu i utraty różnorodności biologicznej oraz bycie liderem globalnej transformacji w kierunku konkurencyjnej zrównoważoności od pola do stołu i tworzenia nowych możliwości. Oznacza to:

- zapewnienie, by łańcuch żywnościowy, obejmujący produkcję, transport, dystrybucję, marketing i konsumpcję żywności, miał neutralny lub pozytywny wpływ na środowisko, poprzez ochronę i odbudowę zasobów lądowych, słodkowodnych i morskich, od których zależy system żywnościowy; pomoc w łagodzeniu zmiany klimatu i przystosowaniu się do jej skutków; ochrona gruntów, gleby, wody, powietrza, zdrowia roślin oraz zdrowia i dobrostanu zwierząt; a także powstrzymanie utraty różnorodności biologicznej;
- zapewnienie bezpieczeństwa żywnościowego, żywienia i zdrowia publicznego – zapewnienie wszystkim dostępu do wystarczającej ilości pełnowartościowej i zrównoważonej żywności, spełniającej wysokie standardy bezpieczeństwa i jakości, zdrowia roślin oraz zdrowia i dobrostanu zwierząt, przy jednoczesnym zaspokajaniu potrzeb i preferencji żywieniowych; oraz
- zachowanie przystępności cenowej żywności przy jednoczesnym generowaniu sprawiedliwszych zysków ekonomicznych w łańcuchu dostaw, aby docelowo najbardziej zrównoważona żywność stała się także najbardziej przystępna cenowo, wspieranie konkurencyjności unijnego sektora dostaw, wspieranie sprawiedliwego handlu, tworzenie nowych możliwości biznesowych przy jednoczesnym zapewnieniu integralności jednolitego rynku oraz bezpieczeństwa i higieny pracy.

Istotne znaczenie w Strategii mają badania naukowe i innowacje, które przyspieszają transformację w kierunku zrównoważonych, zdrowych i sprzyjających włączeniu społecznemu systemów żywnościowych od produkcji pierwotnej do konsumpcji.

- Strategia na rzecz bioróżnorodności 2030

Do głównych elementów przedmiotowej strategii należą:

- objęcie obszarem chronionym co najmniej 30% gruntów i 30% mórz w Europie
- odbudowa zdegradowanych ekosystemów na lądzie i w morzu przez zwiększanie skali rolnictwa ekologicznego i elementów krajobrazu charakteryzujących się bogatą różnorodnością biologiczną na gruntach rolnych, powstrzymanie i odwrócenie procesu spadku liczebności owadów zapylających, ograniczenie stosowania pestycydów i ich szkodliwych skutków o 50% do 2030 r., przywrócenie co najmniej 25 tys. km rzek w UE do stanu charakterystycznego dla rzek swobodnie płynących oraz zasadzenie 3 mld drzew do 2030 r.

- Nowy plan działania na rzecz gospodarki w obiegu zamkniętym
- Zrównoważona mobilność
  - Zmniejszenie o 90% emisji gazów cieplarnianych w sektorze transportu do 2050 roku
  - Transport ładunków koleją lub drogą wodną
  - Zwiększenie podaży zrównoważonych paliw alternatywnych dla transportu – stworzenie około 1 mln publicznych stacji ładowania i tankowania do obsługi 13 mln bezemisyjnych i niskoemisyjnych pojazdów spodziewanych na drogach europejskich do 2025 r.
- Eliminowanie zanieczyszczeń powietrza, wody i gleby
  - woda – ochrona różnorodności biologicznej, ograniczenie zanieczyszczenia spowodowanego przez nadmiar substancji biogennych, zmniejszenie zanieczyszczenia mikrodrobinami plastiku i farmaceutykami
  - powietrze - zapewnienie władzom lokalnym wsparcia w celu zwiększenia czystości powietrza
  - przemysł – ograniczenie zanieczyszczeń pochodzących z dużych instalacji przemysłowych, skuteczne zapobieganie awariom przemysłowym
  - chemikalia– ochrona przed niebezpiecznymi substancjami, opracowywanie bardziej zrównoważonych alternatyw, połączenie lepszej ochrony zdrowia ze zwiększoną globalną konkurencyjnością

Szeroko pojęta ochrona środowiska będąca głównym celem Programu wpisuje się w szereg strategii i planów wynikających z Europejskiego Zielonego Ładu.

### **Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030**

Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do 2030 r. zawierają ogólne założenia i cele polityki na lata 2021-2030.

Najważniejsze cele na 2030 r.:

- ograniczenie o co najmniej 40% emisji gazów cieplarnianych (w stosunku do poziomu z 1990 r.)
- zwiększenie do co najmniej 32% udziału energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii
- zwiększenie o co najmniej 32,5% efektywności energetycznej.

Program uwzględnia zagadnienia związane z ochroną klimatu i jakości powietrza.

### **Europejska Konwencja Krajobrazowa**

Europejska Konwencja Krajobrazowa została przyjęta w dniu 20 października 2000 r. we Florencji, Polska ratyfikowała ją w 2004 roku. Celem konwencji jest promowanie ochrony, gospodarki i planowania krajobrazu, a także organizowanie współpracy europejskiej w zakresie zagadnień dotyczących krajobrazu. Konwencja traktuje krajobraz, jako ważny element życia ludzi zamieszkujących wszędzie: w miastach i na wsiach, na obszarach zdegradowanych, pospolitych, jak również na obszarach odznaczających się wyjątkowym pięknem - dlatego swoim zasięgiem obejmuje całe terytorium Polski.

W celu realizacji zapisów konwencji strony podejmują działania zmierzające do identyfikacji własnych krajobrazów, podnoszenia świadomości społecznej, określenia celów jakości krajobrazu oraz współpracy transgranicznej.

Cele konwencji zostały implementowane do celów Programu głównie w zakresie obszaru zasobów przyrodniczych i edukacji ekologicznej mieszkańców powiatu.



## 5.1.2. NADRZĘDNE DOKUMENTY STRATEGICZNE

### **Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej**

Polityka ekologiczna państwa 2030 to dokument przyjęty Uchwałą nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r. Jest to najważniejszy dokument strategiczny w obszarze środowiska i gospodarki wodnej. Jego rolą jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego Polski, a także zapewnienie wysokiej jakości życia dla wszystkich mieszkańców.

Jako cel główny wskazano rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców. Poprzez analizę najważniejszych trendów w obszarze środowiska wyznaczono cele szczegółowe oraz horyzontalne mające przyczynić się do realizacji celu głównego:

- Cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie – poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego,
- Cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka – zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska,
- Cel szczegółowy III: Środowisko i klimat – łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych,
- Cel horyzontalny: Środowisko i edukacja – rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa,
- Cel horyzontalny: Środowisko i administracja – poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

Realizacja Programu ochrony środowiska dla gminy Miasto Puławy przyczyni się do realizacji wyżej założonych celów. W Programie przeanalizowano stan środowiska na terenie powiatu w zakresie jakości wód powierzchniowych i podziemnych, powietrza, hałasu, gospodarki wodno-ściekowej, gleb, zasobów przyrodniczych oraz zagrożenia poważnymi awariami. Wskazane problemy oraz kierunki działań w celu ich rozwiązania umożliwią realizację wszystkich wymienionych powyżej celów.

### **Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030**

Celem SZRWRiR jest rozwój gospodarczy wsi umożliwiający trwały wzrost dochodów jej mieszkańców przy minimalizacji rozwarstwienia ekonomicznego, społecznego i terytorialnego oraz poprawie stanu środowiska naturalnego.

Cel szczegółowy I. Zwiększenie opłacalności produkcji rolnej i rybackiej

- Nowe modele organizacji produkcji i rynków, krótkie łańcuchy rynkowe i uczciwa konkurencja
- Jakość i bezpieczeństwo żywności
- Rozwój innowacji, cyfryzacji i przemysłu 4.0. w sektorze rolno-spożywczym oraz jego modernizacja
- Zarządzanie ryzykiem w sektorze rolno-spożywczym
- Poszerzanie i rozwój rynków zbytu na produkty i surowce sektora rolno-spożywczego (w tym biogospodarki)

Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska

- Rozwój liniowej infrastruktury technicznej
- Dostępność wysokiej jakości usług publicznych
- Rozwój infrastruktury społecznej i rewitalizacja wsi i małych miast
- Zrównoważone gospodarowanie i ochrona zasobów środowiska
  - działania horyzontalne

- promowanie ładu przestrzennego na obszarach wiejskich, w szczególności w zasięgu oddziaływania obszarów silnie zurbanizowanych, m.in. w celu zapobiegania rozpraszaniu istniejącej sieci osadniczej
- zarządzanie wodami opadowymi na obszarach zurbanizowanych przez różne formy retencji i rozwój infrastruktury zieleni
- dynamizacja przedsięwzięć na rzecz likwidacji niskiej emisji z systemów grzewczych
- utrzymanie w miarę dostępności gruntów do zalesienia, zwiększenie ogólnej lesistości kraju oraz zwartości kompleksów leśnych i powierzchni zalesianych
- identyfikacja gleb zanieczyszczonych na terenach wiejskich
- ochrona produktywności gruntów rolnych
- działania uzupełniające
  - właściwe planowanie przestrzenne na obszarach wiejskich oraz racjonalna gospodarka gruntami zachowujące unikalne formy krajobrazu rolniczego i służące ochronie bioróżnorodności
  - zapewnienie warunków dla zrównoważonego wykorzystania zasobów przestrzennych na obszarach wiejskich
  - zagwarantowanie planowania przestrzennego z udziałem społeczności lokalnych, uwzględniającego zróżnicowane potrzeby społeczne, gospodarcze, kulturalne i środowiskowe
  - wsparcie badań naukowych w zakresie ochrony środowiska naturalnego na obszarach wiejskich i rybackich
  - wsparcie rozwoju zielonej infrastruktury na wsi w celu adaptacji do zmiany klimatu
  - ochrona jakości wód, w tym m.in. przez racjonalną gospodarkę nawozami i środkami ochrony roślin, oraz promowanie korzystnych dla ochrony jakości wód zabiegów agrotechnicznych i równoczesnego prowadzenia produkcji roślinnej przy produkcji zwierzęcej
  - programy racjonalnego korzystania z zasobów wodnych na potrzeby rolnictwa i rybactwa, zachowanie właściwych stosunków wodnych oraz zwiększanie retencji wodnej, w tym glebowej
  - rozwój rolnictwa ekologicznego, upowszechnianie prośrodowiskowych metod produkcji rolnej i rybackiej oraz gospodarowania produktami ubocznymi pochodzącymi z rolnictwa, rybactwa i przetwórstwa rolno-spożywczego
  - ochrona gleb użytkowanych rolniczo (przed erozją, zanieczyszczeniami, zakwaszeniem, ubytkiem substancji organicznej)
  - wspieranie inwestycji sprzyjających ochronie środowiska w gospodarstwach rolnych i rybackich
  - upowszechnianie wiedzy na temat metod ochrony środowiska w rolnictwie i na obszarach wiejskich i rybackich, np. przez doskonalenie i rozwijanie systemu doradztwa i promocję dobrych praktyk rolniczych
  - wspieranie rolniczego wykorzystania gruntów, na których zrównoważona produkcja rolnicza jest utrudniona ze względu na niekorzystne warunki naturalne lub strukturalne

- działania na rzecz wysokiej jakości powietrza na obszarach wiejskich w transporcie i gospodarce przestrzennej

- Adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom

Cel szczegółowy III. Rozwój przedsiębiorczości, pozarolniczych miejsc pracy i aktywnego społeczeństwa

- Odpowiedź na zmiany demograficzne i ich następstwa
- Rozwój przedsiębiorczości i nowych miejsc pracy
- Wzrost umiejętności i kompetencji mieszkańców wsi
- Budowa i rozwój zdolności do współpracy w wymiarze społecznym i terytorialnym
- Rozwój ekonomii i solidarności społecznej na obszarach wiejskich

Program spełnia założenia Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa poprzez zgodność swoich założeń z Celem szczegółowym II – Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska, który zakłada rozwój liniowej infrastruktury technicznej, dostęp do wysokiej jakości usług publicznych, rozwój infrastruktury społecznej i rewitalizację wsi i małych miast, zrównoważone gospodarowanie i ochronę zasobów środowiska, adaptację do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom. Program uwzględnia działania w zakresie zrównoważonego gospodarowania zasobami środowiska oraz ich ochrony, a także rozwoju liniowej infrastruktury technicznej.

### **Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku**

Kierunek interwencji 5: ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko

- zwiększenie udziału tych rodzajów transportu, które powodują najmniejsze obciążenie środowiska oraz ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko poszczególnych gałęzi transportu, a w szczególności transportu samochodowego
- utrzymanie harmonii układu komunikacyjnego z jego otoczeniem krajobrazowym: przyrodniczym, kulturowym, oraz społeczno-gospodarczym
- wprowadzenie pakietu mechanizmów ograniczających szarą strefę w obrocie paliwami
- wprowadzenie odpowiednich rozwiązań planistycznych, technologicznych i architektoniczno-krajobrazowych, jako elementów zrównoważonej gospodarki przestrzennej
- działania edukacyjno - informacyjne mające na celu zachęcanie do włączenia się w kampanie promujące zrównoważony transport na szczeblu lokalnym oraz rozpowszechniające wykorzystanie narzędzi pomiaru kwantyfikacji emisji gazów cieplarnianych w wyniku działalności transportowej, których efektem długofalowym będzie stopniowa poprawa jakości powietrza w miastach i gminach oraz zwiększenie świadomości lokalnych społeczności.

#### 1. Działania o charakterze organizacyjno-systemowym

- ścisłe powiązanie polityki transportowej z polityką przestrzenną państwa i JST
- promowanie efektywności energetycznej
- promowanie elektryfikacji transportu drogowego poprzez wprowadzenie infrastruktury szybkiego ładowania pojazdów elektrycznych
- inwestowanie w gospodarkę niskoemisyjną
- tworzenie stref ograniczonej emisji transportu
- tworzenie obszarów ograniczonego użytkowania dla przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, w tym poprzez generowanie hałasu

- rozwijanie systemu instrumentów o charakterze finansowym stymulujących zakup, posiadanie i użytkowanie pojazdów charakteryzujących się mniejszą presją na środowisko naturalne
2. Działania o charakterze inwestycyjnym
- inwestycje związane bezpośrednio z ograniczeniem negatywnego wpływu na środowisko (m.in. rozwiązania ograniczające emisję hałasu, przejścia dla zwierząt)
  - rozwój infrastruktury paliw alternatywnych
  - unowocześnianie taboru wszystkich gałęzi transportu
  - modernizacja i rozbudowa infrastruktury transportowej
3. Działania o charakterze innowacyjno-technicznym
- uwzględnienie wpływu transportu na środowisko, klimat i krajobraz, poprawienie jego efektywności energetycznej oraz łagodzenie skutków zmian klimatu oddziałujących na infrastrukturę i działalność transportową
  - zastosowanie nowych technologii, w tym cyfryzacji procedur oraz systemów wspierających zarządzanie
  - coraz szersze zastosowanie przyjaznych środowisku środków transportu
  - wdrożenie technicznych i naturalnych środków ograniczania wibracji i hałasu
  - wdrażanie innowacyjnych technologii budownictwa infrastrukturalnego minimalizujących presje środowiskowe
  - rozwój i powszechne stosowanie nowatorskich rozwiązań służących ochronie zwierząt przed kolizjami z środkami transportu
4. Monitoring środowiska i wskaźniki

Część spośród zaplanowanych zadań w Programie wpływa na realizację celów wyznaczonych w ramach kierunku interwencji 5: ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

### **Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022**

Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022 określa warunki funkcjonowania i sposoby rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego, podnoszące jego efektywność i spójność w perspektywie średniookresowej.

Cel główny: wzmocnienie spójności i efektywności bezpieczeństwa narodowego, który powinien być zdolny do identyfikacji i eliminacji źródeł, przejawów oraz skutków zagrożeń bezpieczeństwa narodowego.

- Cel 3. Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego:
  - Priorytet 3.1. Zwiększanie odporności infrastruktury krytycznej:
    - 3.1.3. Zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonowania energetyki jądrowej w Polsce;
- Cel 4. Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa:
  - Priorytet 4.1. Integracja rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego:
    - 4.1.1. Wzmocnienie relacji między rozwojem regionalnym kraju a polityką obronną;
    - 4.1.2. Koordynacja działań i procedur planowania przestrzennego uwzględniających wymagania obronności i bezpieczeństwa państwa;
    - 4.1.3. Wspieranie rozwoju infrastruktury przez sektor bezpieczeństwa;
    - 4.1.4. Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa.

Degradacja środowiska naturalnego, zanieczyszczenia, klęski żywiołowe i rosnące potrzeby mieszkańców mają istotny wpływ na bezpieczeństwo narodowe. W Programie wspierane są działania prowadzące do ochrony

środowiska oraz poprawy jego stanu w zakresie zanieczyszczeń, racjonalnej gospodarki zasobami naturalnymi. Program ochrony środowiska wpisuje się w realizację celu nr 4. Zwiększenie integracji i polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa, a dokładnie w kierunku interwencji 4.1.4. Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa.

### **Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030**

KSRR 2030 jest podstawowym dokumentem strategicznym polityki regionalnej państwa w perspektywie do 2030 r. Strategia jest zbiorem wartości, zasad współpracy rządu i samorządów oraz partnerów społeczno-gospodarczych na rzecz rozwoju kraju i województw. Dokument wskazuje na systemowe ramy prowadzenia polityki regionalnej zarówno przez rząd wobec regionów, jak i wewnątrzregionalnie.

Głównym celem polityki regionalnej jest „efektywne wykorzystanie endogenicznych potencjałów terytoriów i ich specjalizacji dla osiągnięcia zrównoważonego rozwoju kraju, co tworzyć będzie warunki do wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym osiągnięciu spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym.

Wśród celów szczegółowych wymieniono m.in.:

- zwiększenie spójności rozwoju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym
- przeciwdziałanie kryzysom na obszarach zdegradowanych

W dokumencie określono wyzwania rozwojowe w kraju regionalnym do 2030 roku w świetle analiz terytorialnych:

- adaptację do zmian klimatu oraz ograniczanie zagrożeń do środowiska
  - zachowanie bogactwa przyrodniczego regionów
- przeciwdziałanie negatywnym skutkom procesów demograficznych
- rozwój i wsparcie kapitału ludzkiego i społecznego
- wzrost produktywności i innowacyjności regionalnych gospodarek
- rozwój infrastruktury podnoszącej konkurencyjność atrakcyjność inwestycyjną i warunki życia w regionach
- zwiększenie efektywności zarządzania rozwojem (w tym finansowania działań rozwojowych) oraz współpracy między samorządami terytorialnymi i między sektorami
- przeciwdziałanie nierównościom terytorialnym i przestrzennej koncentracji problemów rozwojowych oraz niwelowanie sytuacji kryzysowych na obszarach zdegradowanych

Program jest zgodny z Krajową strategią rozwoju regionalnego 2030, ponieważ przyczynia się do realizacji Celu 1. Zwiększanie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym w zakresie kierunku interwencji 1.5. Rozwój infrastruktury wspierającej dostarczanie usług publicznych i podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów. Przedmiotowy kierunek dotyczy rozwoju infrastruktury transportowej (wprowadzenie nowoczesnego systemu transportowego, lepsze skomunikowanie obszarów miejsko-wiejskich i wiejskich z miastami, zwiększenie wykorzystania potencjału kolejowego), komunalnej (w zakresie zaopatrzenia w wodę, oczyszczania ścieków oraz gospodarowania odpadami, a także ograniczenia emisji zanieczyszczeń powietrza), społecznej (poprawa dostępności przestrzeni, modernizacja i rozbudowa infrastruktury instytucji kultury, zwiększenie dostępności usług dla osób starszych lub z niepełnosprawnościami) oraz infrastruktury łączności elektronicznej (zapewnienie nowoczesnej infrastruktury szerokopasmowej). Działania wyznaczone w Programie dążą m.in. do ochrony jakości powietrza, oszczędnego gospodarowania zasobami środowiska oraz racjonalnej gospodarki odpadami. Ich realizacja przyczyni się do osiągnięcia celu 1, a co za tym idzie również celu głównego Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego.

### **Polityka energetyczna Polski do 2040 r.**

Dokument wyznacza ramy transformacji energetycznej w Polsce - przedstawiono w nim zalecenia w zakresie stosowania technologii służących tworzeniu niskoemisyjnego systemu energetycznego. W Polityce uwzględniono skalę wyzwań jakie stawia przystosowanie krajowej gospodarki do uwarunkowań regulacyjnych UE związanych z m.in. celami klimatyczno-energetycznymi na 2030 r., Europejskim Zielonym Ładem. Przewidziana niskoemisyjna transformacja energetyczna inicjować będzie modernizację całej gospodarki gwarantując bezpieczeństwo energetyczne z uwzględnieniem sprawiedliwego podziału kosztów i ochrony najbardziej wrażliwych grup społecznych.

W dokumencie zawarto opis stanu i uwarunkowań sektora energetycznego, wskazano 3 filary na których opiera się 8 celów szczegółowych wraz z działaniami służącymi ich realizacji oraz projekty strategiczne. Przedstawiono także ujęcie terytorialne oraz wskazano źródła finansowania.

I filar – sprawiedliwa transformacja;

II filar – zeroemisyjny system energetyczny;

III filar – dobra jakość powietrza.

CEL SZCZEGÓŁOWY 1. Optymalne wykorzystanie własnych zasobów energetycznych;

CEL SZCZEGÓŁOWY 2. Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej;

CEL SZCZEGÓŁOWY 3. Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw ciekłych;

CEL SZCZEGÓŁOWY 4. Rozwój rynków energii;

CEL SZCZEGÓŁOWY 5. Wdrożenie energetyki jądrowej;

CEL SZCZEGÓŁOWY 6. Rozwój odnawialnych źródeł energii;

CEL SZCZEGÓŁOWY 7. Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji;

CEL SZCZEGÓŁOWY 8. Poprawa efektywności energetycznej.

Program wykazuje zgodność z Polityką Energetyczną Polski poprzez realizację celów w nim określonych. Program zakłada m.in. redukcję poziomu emisji szkodliwych substancji czy wykorzystanie technologii przyjaznych środowisku.

#### **5.1.3. KRAJOWE DOKUMENTY SEKTOROWE**

##### **Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)**

Cel główny - poprawa jakości życia mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej, szczególnie ochrona ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska, z jednoczesnym zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju.

Cele szczegółowe:

- osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu PM<sub>2,5</sub> także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia;
- osiągnięcie w perspektywie do roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego.

Kierunki działań:

- podniesienie rangi zagadnienia poprawy jakości powietrza poprzez skonsolidowanie działań na szczeblu krajowym oraz powołanie partnerstwa na rzecz poprawy jakości powietrza;

- stworzenie ram prawnych sprzyjających realizacji efektywnych działań mających na celu poprawę jakości powietrza;
- włączenie społeczeństwa w działania na rzecz poprawy jakości powietrza poprzez zwiększenie świadomości społecznej oraz tworzenie trwałych platform dialogu z organizacjami społecznymi;
- rozwój i rozpowszechnienie technologii sprzyjających poprawie jakości powietrza;
- rozwój mechanizmów kontrolowania źródeł niskiej emisji sprzyjających poprawie jakości powietrza;
- upowszechnienie mechanizmów finansowych sprzyjających poprawie jakości powietrza.

Program wpływa na poprawę jakości powietrza, a co za tym idzie na poprawę jakości życia mieszkańców. Jest więc spójny z Krajowym Programem Ochrony Powietrza i wypełnia jego założenia.

### **Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej**

Cel główny:

- Rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju.

Cele szczegółowe i priorytety:

- Cel szczegółowy A: Niskoemisyjne wytwarzanie energii:
  - Priorytet A.1. Modernizacja infrastruktury krajowego systemu elektroenergetycznego;
  - Priorytet A.2. Rozwój wykorzystania OZE;
  - Priorytet A.3 Upowszechnienie alternatywnych, innych niż odnawialne, metod pozyskiwania energii;
- Cel szczegółowy B: Poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami, w tym odpadami:
  - Priorytet B.1 Promocja optymalnego wykorzystywania surowców;
  - Priorytet B.2 Rozwój niskoemisyjnej gospodarki odpadami;
- Cel szczegółowy C: Rozwój zrównoważonej produkcji (przemysł, budownictwo, rolnictwo):
  - Priorytet C.1 Tworzenie sprzyjających warunków dla rozwoju niskoemisyjnej gospodarki w sektorze przemysłu;
  - Priorytet C.2 Rozpowszechnienie istniejących technologii niskoemisyjnych w procesach produkcyjnych;
  - Priorytet C.3 Poprawa standardu energetycznego istniejących budynków;
  - Priorytet C.4 Poprawa standardu energetycznego nowobudowanych budynków;
  - Priorytet C.5 Rozwój zrównoważonej produkcji w rolnictwie;
- Cel szczegółowy D: Transformacja niskoemisyjna w dystrybucji i mobilności:
  - Priorytet D.1 Zwiększenie efektywności wybranych elementów łańcucha logistycznego;
  - Priorytet D.2 Transformacja niskoemisyjna w sektorze handlu;
  - Priorytet D.3 Modernizacja pojazdów oraz infrastruktury w celu upowszechnienia niskoemisyjnych form transportu;
  - Priorytet D.4 Poprawa efektywności zarządzania transportem oraz wspieranie rozwoju transportu publicznego;
  - Priorytet D.5 Rozwój i zastosowanie niskoemisyjnych paliw w transporcie oraz magazynowania energii w środkach transportu;
- Cel szczegółowy E: Promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji:
  - Priorytet E.1 Promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji w edukacji;

- Priorytet E.2 Wspieranie dostępności oraz wiarygodności informacji na temat wpływu konsumpcji poszczególnych produktów i usług na emisyjność gospodarki;
- Priorytet E.3 Promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji w gospodarstwach domowych;
- Priorytet E.4 Promocja transformacji niskoemisyjnej w sektorze publicznym.

Program wykazuje zgodność z Narodowym Programem Gospodarki Niskoemisyjnej, zakłada bowiem szereg działań ukierunkowanych na ochronę środowiska (m.in. na redukcję poziomu emisji szkodliwych substancji, wzrost udziału OZE w produkcji energii), stanowiącą jeden ze środków do osiągnięcia zamierzonego celu głównego.

### **Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych**

W celu wypełnienia zobowiązań Rzeczypospolitej Polskiej, przyjętych w Traktacie Akcesyjnym Polski do Unii Europejskiej, w części dotyczącej dyrektywy 91/271/EWG w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych, został sporządzony przez Ministra Środowiska, a następnie zatwierdzony przez Rząd RP w dniu 16 grudnia 2003 r., Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK), który określa plan inwestycyjny w dziedzinie gospodarki wodno-ściekowej, jaki musi zostać zrealizowany przez Polskę, aby osiągnąć wymagane efekty ekologiczne.

Celem Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych jest dokumentem strategicznym, w którym oszacowano potrzeby i określono działania na rzecz wyposażenia aglomeracji miejskich i wiejskich, o RLM większej od 2 000, w systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków komunalnych. Program koordynuje działania gmin i przedsiębiorstw wodociągowo-kanalizacyjnych w realizacji infrastruktury sanitarnej na ich terenach.

Obowiązek aktualizacji KPOŚK wynika z art. 96 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne, zgodnie z którym aktualizacji Programu dokonuje się co najmniej raz na 4 lata. W dniu 31 lipca 2017 r. Rada Ministrów przyjęła V aktualizację *Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych* (AKPOŚK 2017). Przyjęta aktualizacja zawiera listę przedsięwzięć zaplanowanych przez samorządy do realizacji w latach 2016-2021. Dotyczy ona 1587 aglomeracji, w których zlokalizowanych jest 1769 oczyszczalni ścieków komunalnych.

Zgodnie z ww. ustawą aglomeracja oznacza teren, na którym zaludnienie lub działalność gospodarcza są wystarczająco skoncentrowane, aby ścieki komunalne były zbierane i przekazywane do oczyszczalni ścieków albo końcowego punktu zrzutu tych ścieków.

Zgodnie z zapisami dyrektywy 91/271/EWG warunkami koniecznymi do spełnienia jej wymogów przez aglomerację są:

- wydajność oczyszczalni ścieków w aglomeracjach odpowiadająca przynajmniej ładunkowi generowanemu na ich obszarze;
- standardy oczyszczania ścieków w oczyszczalniach uzależnione są od wielkości aglomeracji; jakość ścieków oczyszczonych odprowadzanych z każdej oczyszczalni jest zgodna z wymaganiami ustawy Prawo wodne i rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014 r. poz. 1800); w każdej oczyszczalni zlokalizowanej na terenie aglomeracji powyżej 10 000 RLM wymagane jest podwyższone usuwanie biogenów;
- wyposażenie aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych gwarantujące blisko 100% poziom obsługi; oznacza to wyposażenie w sieć kanalizacyjną, co najmniej na poziomie:
  - 95% dla aglomeracji o RLM < 100 000;
  - 98% dla aglomeracji o RLM ≥ 100 000.

Planowane remonty infrastruktury kanalizacyjnej na terenie powiatu mają na celu ochronę środowiska przyrodniczego w zakresie oczyszczania ścieków, ich zrzutów oraz skutków, jakie wywierają na otoczenie, przez co założenia Programu wypełniają cele wyznaczone w Krajowym programie oczyszczania ścieków komunalnych.



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

Celem główny: zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu.

- Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska:
  - o Kierunek działań 1.1 - dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu;
  - o Kierunek działań 1.2 - adaptacja strefy przybrzeżnej do zmian klimatu;
  - o Kierunek działań 1.3 - dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu;
  - o Kierunek działań 1.4 - ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu;
  - o Kierunek działań 1.5 - adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie;
  - o Kierunek działań 1.6 - zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu;
- Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:
  - o Kierunek działań 2.1 - stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami;
  - o Kierunek działań 2.2 - organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu;
- Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu:
  - o Kierunek działań 3.1 - wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu;
  - o Kierunek działań 3.2 - zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu;
- Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu:
  - o Kierunek działań 4.1 - monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania i reagowania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie);
  - o Kierunek działań 4.2 - miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu;
- Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:
  - o Kierunek działań 5.1 - promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu;
  - o Kierunek działań 5.2 - budowa systemu wsparcia polskich innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu;
- Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:
  - o Kierunek działań 6.1 - zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu;
  - o Kierunek działań 6.2 - ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.

Program wskazuje kierunki działań spójne z założeniami Strategicznego Planu Adaptacji przede wszystkim w zakresie Celu 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska, poprzez promowanie podnoszenia jakości środowiska oraz dbanie o ochronę ekosystemów.

### **Krajowy plan gospodarki odpadami 2022**

W gospodarce odpadami komunalnymi (w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji) w dokumencie przyjęto następujące cele:

- zmniejszenie ilości powstających odpadów:
  - o ograniczenie marnotrawienia żywności;
  - o wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia;
- zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji;
- doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami:
  - o osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła z odpadów komunalnych w wysokości minimum 50% ich masy do 2020 roku;
  - o do 2020 roku udział masy termicznie przekształcanych odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych w stosunku do wytworzonych odpadów komunalnych nie może przekraczać 30%;
  - o do 2025 roku recyklingowi powinno być poddawane 60% odpadów komunalnych;
  - o do 2030 roku recyklingowi powinno być poddawane 65% odpadów komunalnych;
  - o redukcja składowania odpadów komunalnych do maksymalnie 10% do 2030 roku;
- zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie):
  - o objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy systemem selektywnego zbierania odpadów komunalnych;
  - o wprowadzenie jednolitych standardów selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie całego kraju do końca 2021 roku - zestandaryzowanie ma na celu zapewnienie minimalnego poziomu selektywnego zbierania odpadów szczególnie w odniesieniu do gmin, w których stosuje się niedopuszczalny podział na odpady „suche” i „mokre”;
  - o zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych odpadów przez odpowiednie systemy selektywnego zbierania odpadów, w taki sposób, aby mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi;
  - o wprowadzenie we wszystkich gminach w kraju systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych i innych bioodpadów u źródła - do końca 2021 roku;
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2020 roku więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy odpadów wytworzonych w 1995 roku;
- zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych;
- zaprzestanie składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia;
- zmniejszenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych;
- utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnym;
- monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja o kodzie 19 12 12);
- zbilansowanie funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% suchej masy i o cieple spalania powyżej 6 MJ/kg suchej masy, od 1 stycznia 2016 r.

W gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi przyjęto następujące cele:

- zapewnienie odpowiedniej jakości odpadów opakowaniowych zbieranych selektywnie w gospodarstwach domowych;

- utrzymanie poziomów odzysku i recyklingu co najmniej na poziomie określonym w załączniku nr 1 do ustawy z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz. U. z 2019 r. poz. 542);
- osiągnięcie i utrzymanie poziomów odzysku i recyklingu dla opakowań wielomateriałowych oraz opakowań po środkach niebezpiecznych (w tym po środkach ochrony roślin);
- wyeliminowanie stosowania nieuczciwych praktyk w zakresie wystawiania dokumentów potwierdzających przetworzenie odpadów opakowaniowych;
- zwiększenie świadomości użytkowników i sprzedawców środków zawierających substancje niebezpieczne, odnośnie prawidłowego postępowania z opakowaniami po tych produktach.

Uwarunkowania płynące z Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2022 zostały uwzględnione w przedmiotowym Programie.

### **Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032**

Podstawowym celem programu jest oczyszczenie terytorium kraju z azbestu i usunięcie stosowanych od wielu lat materiałów zawierających azbest w terminie do 2032 roku. Program zakłada następujące cele:

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest;
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu;
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

Program jest zgodny z Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 –2032. Przedmiotowy dokument w jednym z planowanych do realizacji obszarów interwencji zakłada realizację działań ukierunkowanych na usuwanie wyrobów zawierających azbest oraz dofinansowanie kosztów utylizacji odpadów zawierających azbest.

## **5.1.4. WOJEWÓDZKIE DOKUMENTY STRATEGICZNE I PROGRAMOWE**

### **Strategia Rozwoju Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020 (z perspektywą do 2030r.)**

Dokument stanowi załącznik do uchwały nr XXXIV/559/2013 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 24 czerwca 2013 r. W ramach *Strategii* wyznaczono wizję rozwoju województwa, cele strategiczne i operacyjne. Zidentyfikowano także najważniejsze wyzwania dla regionu lubelskiego wynikające z konieczności przewyższania niekorzystnych cech regionu oraz wykorzystania jego potencjału.

Jako strategiczne i operacyjne cele rozwoju regionu lubelskiego określono:

Cel strategiczny 1: Wzmacnianie urbanizacji regionu

Cel operacyjny 1.1.: Rozwijanie funkcji metropolitalnych Lublina

Cel operacyjny 1.2.: Wspieranie ponadlokalnych funkcji miast

Cel operacyjny 1.3.: Poprawa skomunikowania Lublina z obszarami metropolitalnymi Polski i zagranicy

Cel strategiczny 2: Restrukturyzacja rolnictwa oraz rozwój obszarów wiejskich

Cel operacyjny 2.1.: Poprawa warunków dla wzrostu konkurencyjności i towarowości gospodarstw

Cel operacyjny 2.2.: Rozwój przetwórstwa rolno-spożywczego

Cel operacyjny 2.3.: Wzmocnienie doradztwa rolniczego oraz promowanie i wspieranie inicjatyw współpracy rolników i mieszkańców wsi

Cel operacyjny 2.4.: Wspieranie przedsiębiorczości na wsi i tworzenia pozarolniczych miejsc pracy na obszarach wiejskich

Cel operacyjny 2.5.: Wyposażanie obszarów wiejskich w infrastrukturę transportową, komunalną i energetyczną

Cel strategiczny 3: Selekttywne zwiększanie potencjału wiedzy, kwalifikacji, zaawansowania technologicznego, przedsiębiorczości i innowacyjności regionu

Cel operacyjny 3.1.: Wspieranie najbardziej perspektywicznych kierunków badań i komercjalizacji ich wyników

Cel operacyjny 3.2.: Wspieranie kierunków kształcenia na poziomie wyższym szczególnie istotnych dla przyszłego rynku pracy regionu oraz mających unikatowe znaczenie w skali ponadregionalnej

Cel operacyjny 3.3.: Stworzenie systemu wsparcia naukowego, eksperckiego i wdrożeniowego na rzecz rozwoju wybranych sektorów gospodarki

Cel operacyjny 3.4.: Rozwijanie systemu kształcenia dostosowanego do specyfiki regionu

Cel operacyjny 3.5.: Wspieranie małych i średnich przedsiębiorstw

Cel operacyjny 3.6.: Rozwój społeczeństwa informacyjnego

Cel strategiczny 4: Funkcjonalna, przestrzenna, społeczna i kulturowa integracja regionu

Cel operacyjny 4.1.: Poprawa wewnętrznego skomunikowania regionu

Cel operacyjny 4.2.: Wspieranie włączenia społecznego

Cel operacyjny 4.3.: Wzmacnianie społecznej tożsamości regionalnej i rozwijanie więzi współpracy wewnątrzregionalnej

Cel operacyjny 4.4.: Przelamywanie niekorzystnych efektów przygranicznego położenia regionu

Cel operacyjny 4.5.: Racjonalne i efektywne wykorzystywanie zasobów przyrody dla potrzeb gospodarczych i rekreacyjnych, przy zachowaniu i ochronie walorów środowiska przyrodniczego

Realizacja Programu przyczyni się do realizacji wyżej wymienionych celów, zwłaszcza celu operacyjnego 4.1. poprzez rozwój i modernizację sieci transportu publicznego oraz 4.5. między innymi poprzez działania mające na celu poprawę jakości wód.

### **Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego**

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego ustanowiony został uchwałą nr XI/162/2015 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 30 października 2015 roku. W ramach dokumentu określono cel wiodący oraz cele główne i szczegółowe odnoszące się do poszczególnych sfer i dziedzin zagospodarowania przestrzennego.

Za cel wiodący uznano: zrównoważony rozwój przestrzenny regionu prowadzący do podniesienia konkurencyjności województwa i poprawy warunków życia.

- Osadnictwo i infrastruktura społeczna

Cel główny:

1. Policentryczny rozwój sieci osadniczej.

Cele szczegółowe:

- a) Wzmocnienie funkcjonalne ośrodków miejskich, jako ogniw procesów dyfuzji aktywności społeczno-gospodarczej.
- b) Wzmacnianie rozwoju funkcji metropolitalnych Lublina i obszaru aglomeracji.
- c) Powstrzymanie żywiołowego rozlewania się miast.
- d) Równomierny rozwój wielofunkcyjnych ośrodków lokalnych.
- e) Koncentracja osadnictwa wiejskiego.

- f) Poprawa dostępu do usług publicznych i infrastruktury społecznej.
- g) Rozwój usług i sieci ośrodków pomocy społecznej wynikającej z rosnącej liczby seniorów.
  - Środowisko przyrodnicze

Cele główne:

1. Wzbogacanie i racjonalne gospodarowanie zasobami naturalnymi uwzględniające potrzeby przyszłych pokoleń.
2. Utrzymanie walorów środowiska przyrodniczego i krajobrazu.
3. Zintegrowana ochrona jakości środowiska życia człowieka.
4. Wzmocnienie stabilności środowiska przyrodniczego.

Cele szczegółowe:

- a) Zabezpieczenie potrzeb wodnych regionu.
- b) Harmonijne zagospodarowanie przestrzeni krajobrazowej.
- c) Powiększanie zasobów leśnych.
- d) Ochrona i wykorzystanie naturalnych zasobów uzdrowiskowych.
- e) Utrzymanie walorów obszarów wyróżniających się szczególnymi cechami przyrodniczymi i krajobrazowymi.
- f) Integrowanie regionalnego systemu obszarów chronionych z systemami krajowymi i europejskimi.
- g) Przywrócenie walorów przyrodniczych i krajobrazowych obszarom zdegradowanym i o zniekształconych stosunkach ekologicznych.
- h) Zwiększenie odporności środowiska na antropopresję oraz poziomu bezpieczeństwa przed ekstremalnymi zjawiskami naturalnymi.
- i) Zapewnienie prawidłowego funkcjonowania ekosystemów w miastach.
  - Środowisko kulturowe

Cel główny:

1. Wzmacnianie tożsamości kulturowej regionu przez ochronę i pielęgnację zasobów kulturowych oraz ich wzbogacanie walorami współczesnymi.

Cele szczegółowe:

- a) Identyfikacja, zachowanie i ochrona zasobów dziedzictwa kulturowego oraz różnorodności krajobrazu kulturowego.
- b) Zachowanie przed zatarciem specyfiki kulturowej ukształtowanych historycznie struktur przestrzennych.
- c) Zachowanie i wzbogacanie zasobów dóbr kultury współczesnej.
- d) Rozwój i efektywne wykorzystanie potencjału kulturowego.
  - Gospodarka

Cel główny:

1. Zwiększenie konkurencyjności gospodarki województwa oraz poprawa jego atrakcyjności inwestycyjnej.

Cele szczegółowe:

- a) Rozwój potencjału społeczno-ekonomicznego węzłów i ośrodków gospodarczych.
  - b) Wykorzystywanie endogenicznych potencjałów i rozwój specjalizacji regionalnych .
  - c) Zrównoważone wykorzystanie potencjałów rozwojowych tkwiących w zagospodarowaniu przestrzennym i zasobach naturalnych przestrzeni województwa.
  - d) Dywersyfikacja działalności gospodarczej na obszarach wiejskich.
  - e) Zwiększenie konkurencyjności gospodarki rybackiej opartej na wysokiej jakości produktach akwakultury.
  - f) Rozwój infrastruktury turystycznej.
  - g) Zapewnienie sprawnej obsługi komunikacyjnej obszarów i terenów rekreacyjnych.
  - h) Wzmocnienie oferty zatrudnienia i usług (publicznych i komercyjnych) w miastach z uwzględnieniem potrzeb obsługi okolicznych terenów wiejskich.
- Infrastruktura techniczna
    - Transport

Cel główny:

1. Poprawa dostępności komunikacyjnej regionu.

Cele szczegółowe:

- a) Stworzenie kluczowej infrastruktury umożliwiającej sprawne powiązania transportowe obszaru województwa z głównymi ośrodkami miejskimi w kraju i w Europie.
- b) Poprawa wewnętrznych powiązań transportowych.
- c) Wzrost roli transportu publicznego w obsłudze podróżnych.
- d) Integracja różnych środków transportu w organizacji systemu przewozów
  - Energetyka

Cel główny:

2. Zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego województwa.

Cele szczegółowe:

- a) Zaspokojenie zapotrzebowania odbiorców na media energetyczne.
- b) Osiągnięcie stabilności dostaw energii.
- c) Dywersyfikacja źródeł energii przy uwzględnieniu odnawialnych źródeł energii.
  - Teleinformatyka

Cel główny:

3. Powszechny dostęp do usług teleinformacyjnych.

Cele szczegółowe:

- a) Poprawa dostępności do szerokopasmowego Internetu.

- b) Zapewnienie łączności telekomunikacyjnej w obszarze całego województwa.
- c) Rozwój sieci punktów publicznego dostępu do Internetu (hot spot).
  - Gospodarka wodno-ściekowa

Cel główny:

- 4. Wyposażenie jednostek osadniczych w kompleksowe systemy wodno-kanalizacyjne.

Cele szczegółowe:

- a) Ochrona obszarów zasobowych wód podziemnych oraz ujęć wody.
- b) Uporządkowanie gospodarki ściekowej w pierwszej kolejności na obszarach wskazywanych do szczególnej ochrony wód.
- c) Zapewnienie skutecznej ochrony terenów zurbanizowanych przed ściekami deszczowymi.
- d) Zmniejszenie dysproporcji pomiędzy rozwojem sieci wodociągowych i sieci kanalizacyjnych.
  - Gospodarka odpadami

Cel główny

- 5. Wyposażenie obszaru województwa w niezbędną liczbę obiektów i instalacji do zagospodarowania odpadów komunalnych, przemysłowych i niebezpiecznych.

Cele szczegółowe

- a) Optymalizacja zasięgów regionów obsługi systemem gospodarowania odpadami.
- b) Zapobieganie degradacji środowiska poprzez zmniejszenie uciążliwości składowisk gminnych, w tym poprzez rekultywację zamkniętych obiektów.
- Obronność i bezpieczeństwo publiczne

Cel główny:

- 1. Zapewnienie warunków przestrzennych służących potrzebom obronnym państwa oraz ochronie ludności i jej mienia przed zagrożeniami naturalnymi i cywilizacyjnymi.

Cele szczegółowe:

- a) Zabezpieczenie możliwości funkcjonowania i rozwoju infrastruktury niezbędnej dla potrzeb obronności państwa.
- b) Zwiększenie odporności zagospodarowania przestrzennego na skutki ekstremalnych zjawisk naturalnych.
- c) Usprawnienie systemów bezpieczeństwa publicznego.
- d) Zapobieganie i zminimalizowanie skutków poważnych awarii przemysłowych.

Realizacja Programu przyczyni się do realizacji celów zawartych w Planie. Działania ustalone w ramach Programu wykazują spójność m.in. z celami ustalonymi w sferze środowiska przyrodniczego, gospodarki wodno-ściekowej czy gospodarki odpadami.

### **Program ochrony powietrza dla strefy lubelskiej**

Dokument został przyjęty z uwagi na przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 oraz poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu. W *Programie* sporządzono plan przywrócenia naruszonych

standardów jakości powietrza, co ma doprowadzić do poprawy jakości zdrowia i życia mieszkańców zamieszkujących obszar objęty Programem. Określono działania naprawcze dla strefy lubelskiej, między innymi:

- ograniczenie emisji z sektora komunalno-bytowego,
- wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza tereny zabudowane,
- przebudowa i modernizacja dróg,
- kształtowanie polityki przestrzennej przez odpowiednie zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego,
- monitorowanie realizacji *Programu*.

Zadania zaplanowane do realizacji w ramach Programu ochrony środowiska dla gminy Miasto Puławy wpisują się w zakres działań naprawczych zaproponowanych w Programie ochrony powietrza.

#### **Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2022**

W dokumencie wyznaczono szereg celów w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji, odpadami powstającymi z produktów, odpadami niebezpiecznymi oraz odpadami pozostałymi.

Program jest spójny z Planem gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2022. POŚ przyczynia się do realizacji wyznaczonych w ww. dokumencie celów i wskazuje kierunki działania służące do ich osiągnięcia.

#### **5.1.5. DOKUMENTY SZCZEBŁA LOKALNEGO**

##### **Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla gminy Miasto Puławy na lata 2011-2032**

Program został sporządzony w celu stworzenia warunków koniecznych do realizacji zadań z zakresu ochrony zdrowia i środowiska. Podstawą programu jest likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na zdrowie człowieka i środowisko. Za cel strategiczny uznano poprawę jakości życia oraz ochronę zdrowia mieszkańców gminy Miasto Puławy. Jako cel operacyjny przyjęto oczyszczenie terenu gminy Miasto Puławy z wyrobów zawierających azbest poprzez bezpieczne, zapewniające ochronę życia i zdrowia, wyeliminowanie z użytkowania wyrobów i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest.

W Programie przewidziano realizację następujących zadań:

- tworzenie mechanizmów prawno-finansowych ułatwiających usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Miasto Puławy,
- przygotowanie i prowadzenie programów edukacyjno-informacyjnych skierowanych do poszczególnych grup społeczeństwa, np. publikacja broszur, ulotek, informacji w prasie,
- bieżącą aktualizacją informacji na temat stanu, ilości i lokalizacji wyrobów oraz odpadów zawierających azbest znajdujących się na terenie gminy Miasto Puławy,
- pozyskiwanie funduszy zewnętrznych na dofinansowanie usuwania wyrobów zawierających azbest,
- usuwanie wyrobów zawierających azbest z obiektów będących własnością gminy Miasto Puławy,
- likwidacja ewentualnych dzikich wysypisk wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Miasto Puławy,
- szkolenie pracowników administracji publicznej,
- egzekwowanie od mieszkańców obowiązku prowadzenia inwentaryzacji oraz oceny stanu wyrobów zawierających azbest, a także przekazywanie pozyskanych danych Marszałkowi Województwa Lubelskiego,
- monitorowanie i ocena stanu realizacji *Programu* oraz przedstawienie co dwa lata Radzie Miasta sprawozdania z przebiegu realizacji tego *Programu*.



Zadania zaplanowane w Programie ochrony środowiska dla gminy Miasto Puławy pokrywają się z celami oraz zadaniami zawartymi w Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla gminy Miasto Puławy na lata 2011-2032.

### **Strategia rozwoju Miasta Puławy do roku 2020 z perspektywą do 2030**

Dokument został przyjęty uchwałą nr IV/33/15 Rady Miasta Puławy z dnia 29 stycznia 2015 roku. Strategia zawiera wizję rozwoju miasta oraz cele strategiczne i szczegółowe, mające pomóc w jej realizacji.

Cel strategiczny nr I. Wzmocnienie potencjału rozwojowego Miasta

Cel pośredni I.1. Kształtowanie przestrzeni Miasta służącej wszechstronnemu rozwojowi

Cel pośredni I.2. Poprawa dostępności komunikacyjnej

Cel pośredni I.3. Ochrona środowiska

Cel pośredni I.4. Ochrona dziedzictwa kulturowego

Cel pośredni I.5. Rozwój powiązań zewnętrznych i promocja Miasta

Cel strategiczny nr II. Rozwój i dywersyfikacja lokalnej gospodarki

Cel pośredni II.1. Rozwój przedsiębiorczości i promocja zatrudnienia

Cel pośredni II.2. Pozyskiwanie inwestycji

Cel pośredni II.3. Rozwój innowacyjności

Cel pośredni II.4. Rozwój turystyki i rekreacji

Cel strategiczny nr III. Utrzymanie wysokiej jakości życia na terenie Puław

Cel pośredni III.1. Podnoszenie jakości oferty edukacyjnej w Mieście Puławy

Cel pośredni III.2. Rozwój kultury

Cel pośredni III.3. Zapewnienie bezpieczeństwa socjalnego

Cel pośredni III.4. Poprawa oferty i jakości usług komunalnych

Cel pośredni III.5. Poprawa bezpieczeństwa publicznego

Realizacja Programu pomoże w realizacji celów ustalonych w ramach Strategii, zwłaszcza celów I.3. i III.4. Dotyczyć to będzie między innymi zadań mających na celu rozwój sieci wodociągowo-kanalizacyjnej i rozwój gospodarki odpadami, ale też zadań odnoszących się do ochrony wód, powietrza, gleb czy zasobów przyrodniczych.

### **Strategia Elektromobilności Miasta Puławy na lata 2020-2035**

Dokument został przyjęty Uchwałą nr XXIV/234/20 Rady Miasta Puławy z dnia 29 października 2020 r. Zadaniem opracowania jest zidentyfikowanie strategicznych kierunków działań w obszarze transportu publicznego w zakresie elektromobilności. Działania, które zostały wskazane w strategii, ukierunkowane są między innymi na poprawę jakości powietrza na terenie miasta Puławy. W strategii przyjęto jeden cel strategiczny oraz pięć celów szczegółowych, w ramach których określono działania.

Cel strategiczny: zmniejszenie oddziaływania transportu na środowisko naturalne i klimat.

Cel szczegółowy 1. Zwiększenie udziału transportu zbiorowego w strukturze przejazdów poprzez podniesienie konkurencyjności transportu zbiorowego.

- Działanie 1.1. Wymiana taboru autobusowego służącego do obsługi transportu zbiorowego na terenie Puław i pozostałych gmin MOF Miasta Puławy na nowy, w tym na nisko- i zeroemisyjny.
- Działanie 1.2. Kontynuacja dostosowywania taboru komunikacji zbiorowej dla osób niepełnosprawnych i o ograniczonej sprawności ruchowej poprzez:

- Wybór autobusów niskopodłogowych z wydzielonym dla wózków inwalidzkich miejscem;
- Implementację zapowiedzi głosowej nazw przystanków w autobusach oraz na przystankach.
- Działanie 1.3. Rozbudowa systemu dynamicznej informacji pasażerskiej – tablice przystankowe oraz autobusy.
- Działanie 1.4. Tworzenie nowych układów komunikacyjnych z przystosowaniem do transportu miejskiego o napędzie elektrycznym.
- Działanie 1.5. Rozbudowa istniejącego systemu biletu elektronicznego.

Cel szczegółowy 2. Rozwój zrównoważonego transportu miejskiego integrującego różne środki komunikacji (transport zbiorowy, indywidualny, rower/skuter miejski, samochód miejski).

- Działanie 2.1. Wprowadzenie systemu roweru miejskiego.
- Działanie 2.2. Przygotowanie analizy zasadności wprowadzenia systemu rowerów, hulajnóg i skuterów elektrycznych wraz z odpowiednią infrastrukturą ładowania.
- Działanie 2.3. Kontynuacja budowy sieci ścieżek rowerowych, w oparciu o dobre praktyki wskazane w rozdziale 4.6.3 Strategii.
- Działanie 2.4. Rozbudowa systemu ścieżek rowerowych (o 50% w perspektywie do 2036 roku), wraz z udostępnieniem stacji napraw rowerów przy każdej stacji wypożyczenia.
- Działanie 2.5. Rozwój systemów monitoringu wizyjnego.

Cel szczegółowy 3. Ograniczenie emisji do atmosfery gazów i pyłów w transporcie publicznym i prywatnym oraz ograniczenie hałasu komunikacyjnego.

- Działanie 3.1. Wymiana floty pojazdów użytkowanych przez jednostki organizacyjne Miasta Puławy oraz spółki komunalne.
- Działanie 3.2. Prowadzenie działań promocyjnych oraz edukacyjnych zachęcających do korzystania z transportu nisko- i zeroemisyjnego.
- Działanie 3.3. Prowadzenie działań informacyjnych pokazujących mieszkańcom oraz przedsiębiorcom zalety, w tym pozytywne efekty ekonomiczne z wykorzystywania prywatnych nisko- i zeroemisyjnych środków transportu.

Cel szczegółowy 4. Racjonalizacja wykorzystania energii w transporcie i komunikacji.

- Działanie 4.1. Zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie wykorzystania energii w transporcie i komunikacji.
- Działanie 4.2. Przebudowa istniejącego oświetlenia ulicznego na energooszczędne wraz z wprowadzeniem systemu inteligentnego sterowania.
- Działanie 4.3. Wprowadzenie systemu zarządzania informacją o ruchu (czasy dojazdu, dostępność miejsc parkingowych).

Cel szczegółowy 5. Popularyzacja wykorzystania pojazdów nisko- i zeroemisyjnych w transporcie indywidualnym.

- Działanie 5.1. Wspieranie rozwoju infrastruktury do obsługi pojazdów elektrycznych w tym przede wszystkim budowa stacji ładowania w najbardziej dogodnych lokalizacjach w mieście.
- Działanie 5.2. Wydzielenie miejsc parkingowych dedykowanych pojazdom nisko- i zeroemisyjnym na terenie miasta.

Realizacja Programu przyczyni się do realizacji celów zawartych w Strategii – dotyczy to zarówno celu głównego jak i celów szczegółowych nr 2, 3 i 4. Zadania, które wskazano do wykonania w ramach Programu pokrywają się z częścią działań ujętych w Strategii.

## 5.2. CELE I KIERUNKI INTERWENCJI PROGRAMU

Planowanie strategiczne określa długoterminową wizję i misję miasta oraz wyznacza cele strategiczne. Planowanie operacyjne transformuje cele strategiczne na realne zadania, których wykonanie zbliży do osiągnięcia założonych celów strategicznych.

Na proces planowania nakładają się również uwarunkowania wynikające z istniejących programów sektorowych, planów i programów wyższego szczebla.

W oparciu o diagnozę stanu środowiska gminy Miasto Puławy, zdefiniowane zagrożenia i problemy oraz mając na uwadze oczekiwane przeciwdziałanie degradacji środowiska, dążenie do poprawy jego stanu, a tym samym do poprawy jakości życia mieszkańców miasta, w tabeli poniżej zaproponowano cele i kierunki interwencji *Programu* dla poszczególnych obszarów interwencji.

Cele zostały określone zgodnie z zasadą SMART - są skonkretyzowane (*specific*, określone możliwie konkretnie), mierzalne (*measurable*, z przypisanymi wskaźnikami), akceptowalne (*achievable*, akceptowane przez osoby pracujące na rzecz ich osiągnięcia), realne (*realistic*, możliwe do osiągnięcia), terminowe (*time-bound*, z przypisanymi terminami).

Na poszczególne cele strategiczne i kierunki interwencji składają się konkretne zadania, poprzez które cele te będą realizowane.

Wiele z zaproponowanych zadań w założeniu powinno być realizowanych przez miasto Puławy lub przez jednostki działające na tym terenie oraz w regionie. Władze miasta będą pełniły m.in. funkcję kontrolną działalności, wspierającą działalność dla podmiotów zaangażowanych w rozwój obszaru miasta, a także regulacyjną, związaną z aktami prawa lokalnego i decyzjami administracyjnymi ukierunkowanymi na poprawę środowiska przyrodniczego.

Tabela 32. Cele i kierunki interwencji programu

CELE	KIERUNKI INTERWENCJI	TYPY ZADAŃ PROPONOWANYCH DO REALIZACJI w RAMACH POSZCZEGÓLNYCH KIERUNKÓW INTERWENCJI	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY
<b>Ochrona klimatu i jakości powietrza</b>			
<p>dobra jakość powietrza atmosferycznego i życia mieszkańców - osiągnięcie dopuszczalnych i docelowych poziomów zanieczyszczeń powietrza</p> <p>ograniczenie emisji gazów cieplarnianych</p>	osiągnięcie poziomu docelowego PM10 i benzo(a)pirenu oraz osiągnięcie celu długoterminowego dla ozonu	programy ochrony powietrza (POP) i ich aktualizacje	samorząd województwa/ Miasto Puławy i inne jednostki odpowiedzialne za realizację działań naprawczych
		stosowanie odpowiednich zapisów, umożliwiających ograniczenie emisji PM10, benzo(a)pirenu i ozonu w MPZP	Miasto Puławy
		systematyczny monitoring jakości powietrza	GIOŚ
	zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń emitowanych do powietrza m.in. poprzez przejście na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach	modernizacja energetyczna, w tym termomodernizacja budynków w celu poprawy efektywności energetycznej, stosowanie energooszczędnych materiałów i technologii przy budowie nowych obiektów, budownictwo pasywne	Miasto Puławy / spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe / deweloperzy / właściciele budynków
		poprawa efektywności energetycznej procesów technologicznych poprzez wytwarzanie i dystrybucję energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii	podmioty gospodarcze
		modernizacja energochłonnej infrastruktury wodno-ściekowej	przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką wodno-ściekową
		monitoring zużycia energii w budynkach użyteczności publicznej i mieszkalnych oraz stosowanie systemów sterowania energią	Miasto Puławy / spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe
		opracowanie i wdrażanie aktualizacji gminnego planu gospodarki niskoemisyjnej	Miasto Puławy
		wprowadzenie rozwiązań typu e-urząd	Miasto Puławy
		budowa i modernizacja dróg	zarządcy dróg
	rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii	instalacja OZE na budynkach użyteczności publicznej i mieszkalnych	Miasto Puławy / spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe / właściciele budynków
		uwzględnienie w MPZP zapisów dotyczących korzystania z odnawialnych źródeł energii	Miasto Puławy
		promocja OZE	Miasto Puławy

CELE	KIERUNKI INTERWENCJI	TYPY ZADAŃ PROPONOWANYCH DO REALIZACJI w RAMACH POSZCZEGÓLNYCH KIERUNKÓW INTERWENCJI	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY
	rozwój i modernizacja zbiorowych systemów ciepłowniczych	zmiana sposobu ogrzewania z pieców indywidualnych na centralne ogrzewanie z kotłowni lokalnych	spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe
		budowa sieci ciepłowniczych	dysponent sieci ciepłowniczej
	termomodernizacja	termomodernizacja budynków użyteczności publicznej oraz mieszkalnych	Miasto Puławy / spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe / właściciele budynków
	rozwój i modernizacja transportu zbiorowego w kierunku transportu przyjaznego dla środowiska i wspieranie ekologicznych form transportu	budowa i modernizacja dróg/ścieżek rowerowych	Miasto Puławy /zarządcy dróg
		budowa / rozbudowa infrastruktury transportu publicznego	Miasto Puławy
		rozbudowa taboru transportu publicznego (niskoemisyjnego)	Miasto Puławy
		budowa parkingów Park & Ride	Miasto Puławy
		rozwój infrastruktury i promocja transportu zbiorowego i transportu przyjaznego środowisku	Miasto Puławy
	ograniczenie emisji niskiej; modernizacja/wymiana indywidualnych źródeł ciepła	modernizacje kotłowni, modernizacja kogeneratorów; wymiana kotłów opalanych węglem na wykorzystujące bardziej ekologiczne nośniki energii (olej, gaz, biomasa)	Miasto Puławy / właściciele budynków
		rozwój sieci gazowej, gazyfikacja	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.
	rozbudowa energooszczędnych systemów oświetlenia budynków i dróg publicznych	modernizacja oświetlenia budynków - wymiana na systemy energooszczędne	Miasto Puławy / spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe
		montaż efektywnego energetycznie oświetlenia ulicznego/drogowego	Miasto Puławy, zarządcy dróg
		zastosowanie inteligentnego systemu sterowania oświetleniem ulicznym; rozwój wykorzystania ogniw fotowoltaicznych w systemach hybrydowych do zasilania urządzeń i instalacji infrastruktury drogowej (znaków, świateł ostrzegawczych)	Miasto Puławy, zarządcy dróg
	rozwój systemów ostrzegania i reagowania w sytuacji zjawisk ekstremalnych	budowa systemów ostrzegania i reagowania w sytuacji zjawisk ekstremalnych, opracowanie planów przeciwdziałania skutkom występujących zjawisk ekstremalnych	Miasto Puławy
		doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w specjalistyczny sprzęt do wykrywania i likwidacji powstałych zagrożeń	Miasto Puławy

CELE	KIERUNKI INTERWENCJI	TYPY ZADAŃ PROPONOWANYCH DO REALIZACJI w RAMACH POSZCZEGÓLNYCH KIERUNKÓW INTERWENCJI	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY
<b>Zagrożenia hałasem</b>			
dobry stan klimatu akustycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm poziomu hałasu	ochrona przed hałasem	programy ochrony środowiska przed hałasem (POH) i ich aktualizacje	samorząd województwa
		wyprowadzenie ruchu ciężkiego poza teren zabudowany;	ZDW Lublin
		budowa ekranów akustycznych	zarządcy dróg
		zieleń osłonowa, izolacyjna	Miasto Puławy / zarządcy dróg
		przebudowa ulic i pomiary hałasu	Miasto Puławy / powiat/ GIOŚ
	zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego	stosowanie tzw. cichych nawierzchni podczas remontów i przebudowy istniejącej sieci drogowej	zarządcy dróg
		modernizacja nawierzchni dróg	Miasto Puławy / zarządcy dróg
		budowa i rozbudowa ścieżek rowerowych, kładek i traków pieszo-rowerowych	Miasto Puławy / zarządcy dróg
	kontrole prędkości	odpowiednie służby	
<b>Pola elektromagnetyczne</b>			
utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych	ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym	wprowadzenie do MPZP zapisów uwzględniających ochronę przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	Miasto Puławy
		ograniczanie koncentracji źródeł promieniowania elektromagnetycznego na etapie planowania i wydawania decyzji lokalizacyjnych i środowiskowych	Miasto Puławy
		monitoring poziomów pól elektromagnetycznych	GIOŚ
<b>Gospodarowanie wodami</b>			
osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	dążenie do osiągnięcia dobrego stanu wód	weryfikacja wykazów wód dla regionu wodnego	RZGW Warszawa

CELE	KIERUNKI INTERWENCJI	TYPY ZADAŃ PROPONOWANYCH DO REALIZACJI w RAMACH POSZCZEGÓLNYCH KIERUNKÓW INTERWENCJI	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY
zwiększenie retencji wodnej		identyfikacja znaczących oddziaływań antropogenicznych i ocena ich wpływu na stan wód powierzchniowych i podziemnych w regionie wodnym	RZGW Warszawa
		zadania wskazane do realizacji w aktualizacji programu wodno-środowiskowego kraju	RZGW Warszawa
zmniejszenie przedostawania się biogenów do wód	gospodarowanie wodami dla ochrony przed: powodzią, suszą i deficytem wody	plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym	RZGW Warszawa
		plany utrzymania wód w regionie wodnym	RZGW Warszawa
		inwestycje dotyczące retencji wodnej	RZGW Warszawa
	zwiększenie retencji wodnej	budowa i utrzymanie zbiorników retencyjnych	RZGW Warszawa
		konserwacja rzek, kanałów, rowów	spółki wodne/ właściciele gruntów
		ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi	monitoring wód podziemnych i powierzchniowych
	ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi	ustalenie warunków szczególnego korzystania z wód powierzchniowych i podziemnych w pozwoleniach wodnoprawnych	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
		kontrola podmiotów posiadających pozwolenia wodnoprawne pod kątem dotrzymywania standardów środowiska wynikających z mocy prawa i decyzji organów	WIOŚ Lublin
	optymalizacja zużycia wody	programy obniżania strat wody	Miasto Puławy / podmioty gospodarcze
działania edukacyjne oraz akcje promujące oszczędzanie wody		Miasto Puławy / placówki oświatowe	
<b>Gospodarka wodno-ściekowa</b>			
poprawa jakości wody powierzchniowej i podziemnej	zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki	budowa/ rozbudowa sieci wodociągowych	Miasto Puławy / przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką wodno-ściekową
		budowa / modernizacja ujęć wód i stacji uzdatniania wód	Miasto Puławy / przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką wodno-ściekową

CELE	KIERUNKI INTERWENCJI	TYPY ZADAŃ PROPONOWANYCH DO REALIZACJI w RAMACH POSZCZEGÓLNYCH KIERUNKÓW INTERWENCJI	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY
rozwój infrastruktury wodno-kanalizacyjnej		inteligentne systemy zarządzania siecią wodociągową	Miasto Puławy / przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką wodno-ściekową
	rozbudowa infrastruktury oczyszczania ścieków, w tym realizacja programów sanitacji w zabudowie rozproszonej	budowa/modernizacja kanalizacji sanitarnej	Miasto Puławy / przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką wodno-ściekową
		budowa/modernizacja kanalizacji deszczowej	Miasto Puławy / przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką wodno-ściekową
		budowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków	Miasto Puławy / przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką wodno-ściekową
		podczyszczanie wód opadowych	Miasto Puławy / przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką wodno-ściekową
		inteligentne systemy zarządzania siecią kanalizacyjną	Miasto Puławy / przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką wodno-ściekową
		kontrola mieszkańców posiadających zbiorniki bezodpływowe w zakresie szczelności zbiorników i wywozu nieczystości ciekłych	Miasto Puławy
zwiększenie retencji oraz infiltracji wód opadowych i roztopowych	stosowanie zapisów w dokumentach planistycznych służących zwiększeniu retencji oraz infiltracji wód opadowych i roztopowych w obrębie nieruchomości, na których powstały	Miasto Puławy	
<b>Gleby i zasoby geologiczne</b>			
ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalni	racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalni ze złóż	wprowadzanie odpowiednich zapisów do MPZP	Miasto Puławy
	zabezpieczanie złóż surowców	ochrona złóż przed zabudową poprzez wprowadzenie odpowiednich zapisów do MPZP	Miasto Puławy
dobra jakość gleb	ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi	wykonywanie badań glebowych	właściciele gruntów
<b>Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów</b>			
zapewnienie zrównoważonego systemu gospodarki odpadami	zapobieganie powstawaniu odpadów	promocja ekologicznych rozwiązań w zakresie opakowaniowym	Miasto Puławy
		odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych od mieszkańców gminy i z nieruchomości niezamieszkałych	Miasto Puławy



CELE	KIERUNKI INTERWENCJI	TYPY ZADAŃ PROPONOWANYCH DO REALIZACJI w RAMACH POSZCZEGÓLNYCH KIERUNKÓW INTERWENCJI	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY
	racjonalne gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne	zakup pojemników i kontenerów na odpady	Miasto Puławy /przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką odpadami
	rozbudowa infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych	zakup kontenerów / pojemników do selektywnej zbiórki odpadów komunalnych	Miasto Puławy /przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką odpadami
	minimalizacja ilości składowanych odpadów	działania edukacyjne dla mieszkańców	Miasto Puławy / placówki oświatowe
	gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne	demontaż i utylizacja azbestu	właściciele budynków / powiat / Miasto Puławy
zagospodarowanie osadów ściekowych		przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką wodno-ściekową	
<b>Zasoby przyrodnicze</b>			
zachowanie różnorodności biologicznej	przywrócenie/utrzymanie właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych i gatunków fauny i flory w ramach sieci Natura 2000	ustanawianie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000	RDOŚ w Lublinie
		realizacja działań ochronnych wynikających z ustanowionych planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000	RDOŚ w Lublinie
		współpraca z instytucjami zarządzającymi obszarami Natura 2000	Miasto Puławy / nadleśnictwo
zalesienia nieużytków i gruntów niskiej jakości	współpraca gminy z nadleśnictwami	Miasto Puławy / nadleśnictwo / właściciele gruntów	
zwiększenie udziału terenów leśnych w ogólnej powierzchni gminy	ochrona obszarów cennych przyrodniczo, tworzenie nowych form ochrony przyrody	realizacja zadań z zakresu czynnej ochrony siedlisk przyrodniczych i ich gatunków	RDOŚ w Lublinie, Miasto Puławy, organizacje pozarządowe, RDLP
		ochrona istniejących form ochrony przyrody oraz prace pielęgnacyjne i ochronne z tym związane (w tym inwentaryzacja)	Miasto Puławy
		tworzenie nowych form ochrony przyrody	Miasto Puławy
	ochrona gatunkowa	doraźna realizacja działań ochrony czynnej	RDOŚ w Lublinie
	trwale zrównoważona gospodarka leśna	realizacja planu urządzenia lasu dla Nadleśnictw w zakresie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej	nadleśnictwo
utrzymanie i zwiększenie obecnego stanu zalesienia		Miasto Puławy / nadleśnictwo	

CELE	KIERUNKI INTERWENCJI	TYPY ZADAŃ PROPONOWANYCH DO REALIZACJI w RAMACH POSZCZEGÓLNYCH KIERUNKÓW INTERWENCJI	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY
		sporządzanie i aktualizacja uproszczonych planów urządzania lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa	Starosta / Miasto Puławy
		nadzór nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa	Starosta
	stworzenie warunków ochrony korytarzy ekologicznych i przeciwdziałanie fragmentacji przestrzeni przyrodniczej, utrzymanie i odtwarzanie ekosystemów i ich funkcji	zalesianie luk, nieużytków oraz niewielkich fragmentów terenów rolniczych, powodujących defragmentację obszarów leśnych	nadleśnictwo
		ochrona, pielęgnacja i odtwarzanie poprzez nasadzenie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych tworzących korytarze ekologiczne	właściciele gruntów / Miasto Puławy
		umieszczanie stosownych zapisów w dokumentach planowania i zagospodarowania przestrzennego dotyczących tworzenia spójnego systemu obszarów chronionych i przeciwdziałaniu fragmentacji przestrzeni przyrodniczej	Miasto Puławy
	ochrona krajobrazu	konserwacja/rewitalizacja i prace pielęgnacyjne parków, terenów rekreacyjnych, zieleni	właściciele / Miasto Puławy
tworzenie zielonej infrastruktury	zieleni drogowa, osłonowa, izolacyjna	Miasto Puławy / zarządcy dróg	
<b>Zagrożenia poważnymi awariami</b>			
zmniejszenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii	minimalizacja potencjalnych negatywnych skutków awarii i zagrożeń środowiska dla ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego, działalności gospodarczej	wprowadzenie systemu alarmowania / ostrzegania dla mieszkańców o nadzwyczajnych zagrożeniach	Miasto Puławy
		doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w specjalistyczny sprzęt do wykrywania i likwidacji awarii i zagrożeń	Miasto Puławy
		przewodzenie kontroli na terenach zakładów przemysłowych	WIOŚ Lublin
<b>Edukacja</b>			
świadome ekologicznie społeczeństwo	zwiększanie świadomości ekologicznej mieszkańców i zmiana ich zachowań na proekologiczne	popularyzacja wiedzy na temat walorów przyrodniczych regionu	samorząd województwa / RDOŚ w Lublinie / nadleśnictwo / Miasto Puławy / placówki oświatowe
		organizacja wystaw i konferencji	
		produkcja materiałów na potrzeby organizowanych akcji, kampanii edukacyjnych, konferencji	
		przewodzenie zajęć edukacyjnych	

CELE	KIERUNKI INTERWENCJI	TYPY ZADAŃ PROPONOWANYCH DO REALIZACJI w RAMACH POSZCZEGÓLNYCH KIERUNKÓW INTERWENCJI	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY
		prowadzenie ośrodków edukacji przyrodniczej konsultacje społeczne dokumentów z zakresu ochrony środowiska, gospodarki wodnej, ochrony przyrody akcje informacyjno-edukacyjne konkursy o tematyce ekologicznej / przyrodniczej budowa ścieżek edukacyjnych i centrów edukacji przyrodniczej rajdy rowerowe, pikniki ekologiczne zielone szkoły akcje o tematyce ekologicznej (np. „sprzątanie świata”, „dzień ziemi”)	
<b>Monitoring środowiska</b>			
zapewnienie wiarygodnych informacji o stanie środowiska	monitoring środowiska	monitoring jakości powietrza	GIOŚ
		monitoring jakości wód	
		monitoring hałasu	
		monitoring pól elektromagnetycznych	
		monitoring zamkniętych składowisk odpadów	Miasto Puławy
		opracowanie raportów o stanie środowiska, raportów z monitoringu	GIOŚ
	kontrola podmiotów korzystających ze środowiska	działalność kontrolna w zakresie ochrony środowiska	Miasto Puławy /WIOŚ w Lublinie

Źródło: Opracowanie własne

### 5.3. GŁÓWNE ZAGROŻENIA DLA REALIZACJI PLANOWANYCH DZIAŁAŃ

Do głównych zagrożeń, jakie mogą się pojawić przy realizacji założonych działań, które mogą doprowadzić do braku realizacji planowanych zadań lub opóźnienia w ich realizacji w założonym czasie (do 2024 r.) należą:

- brak lub niewystarczające środki własne na realizację zadań;
- nieotrzymanie dofinansowania ze środków zewnętrznych na realizację inwestycji;
- długotrwałe i skomplikowane procedury ubiegania się o wsparcie finansowe (głównie ze środków UE);
- długotrwałe procedury przetargowe;
- długotrwałe i skomplikowane procedury uzyskiwania decyzji administracyjnych (lokalizacyjnych, środowiskowych);
- zmiany prawa krajowego w trakcie realizacji *Programu* - skutkujące brakiem konieczności realizacji pewnych zadań czy zmianą kompetencji;
- opóźnienia i przedłużający się czas budowy/realizacji inwestycji - przyczyny: nieefektywne planowanie, błędy projektowe, opieszałość wykonawcy, niekorzystne warunki pogodowe, zmiany w regulacjach prawnych, przypadki losowe i nieprzewidziane zdarzenia (awarie, znaleziska archeologiczne, znaleziska w postaci materiałów wybuchowych) itp.

### 5.4. HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY

#### 5.4.1. ZADANIA WŁASNE

Poniżej zamieszczony został harmonogram zadań własnych miasta Puławy planowanych do realizacji w latach 2021-2024.

Należy podkreślić, że lista zadań nie zamyka możliwości realizowania innych działań. Oznacza to możliwość realizacji przedsięwzięć niewskazanych w harmonogramie, które mieszczą się w ramach obszarów i kierunków interwencji *Programu*.

Tabela 33. Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych gminy Miasto Puławy

OBSZAR INTERWENCJI	NAZWA ZADANIA	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	TERMIN REALIZACJI	SZACUNKOWE KOSZTY [zł]	ŹRÓDŁO FINANSOWANIA
Ochrona klimatu i jakość powietrza / Zagrożenie hałasem	Realizacja Programu Ograniczania Niskiej Emisji w mieście Puławy – dotacje do likwidacji węglowych źródeł ogrzewania	UM Puławy	Zadanie ciągłe	400 000,00	Środki własne
	Przeprowadzenie inwentaryzacji źródeł ogrzewania opartego na paliwie stałym w mieście Puławy	UM Puławy	2021-2022	40 000,00	Środki własne
	Montaż instalacji fotowoltaicznych na budynkach użyteczności publicznej (budynki administracji, przedszkola, szkoły)	UM Puławy	2021 – 2024	3 900 000,00	Środki własne, środki zewnętrzne
	Umowa o świadczenie usług w ramach publicznego transportu zbiorowego w komunikacji miejskiej na terenie Miasta Puławy i gmin sąsiadujących, z którymi Miasto Puławy zawarło porozumienie międzygminne - organizowanie publicznego transportu zbiorowego	UM Puławy	2021-2024	38 838 131,00	Środki własne, budżet sąsiednich gmin
	Termomodernizacja obiektu Miejskiego Przedszkola nr 8 w Puławach	UM Puławy	2021-2023	300 000,00	Środki własne, środki zewnętrzne
Gospodarowanie wodami	Realizacja programu ochrony wody w mieście Puławy – dotacje do działań związanych z ochroną jakości i ilości wody	UM Puławy	Zadanie ciągłe	200 000,00	Środki własne
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Współpraca z Samorządem Województwa Lubelskiego w udzielaniu wsparcia mieszkańcom w usuwaniu wyrobów zawierających azbest z posesji na terenie miasta Puławy	UM Puławy	Zadanie ciągłe	Brak danych	Budżet Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubelskiego
Zasoby przyrodnicze	Dotacje do działań służących ochrony przyrody w mieście Puławy	UM Puławy	Zadanie ciągłe	200 000,00	Środki własne
Monitoring środowiska	Kontrole środowiskowe	UM Puławy / Straż Miejska	Zadanie ciągłe	Brak danych	Środki własne
Edukacja	Edukacja ekologiczna – kontynuowanie działań edukacyjnych skierowanych do mieszkańców Puław reprezentujących wszystkie grupy wiekowych, ze szczególnym uwzględnieniem problematyki redukcji ilości odpadów, zanieczyszczeń powietrza, ochrony przyrody	UM Puławy / ZDM w Puławach	Zadanie ciągłe	280 000,00	Środki własne

Źródło: Urząd Miasta Puławy

#### 5.4.2. ZADANIA MONITOROWANE

W celu określenia zadań monitorowanych opracowano ankiety, które zostały rozesłane do instytucji oraz organów odpowiedzialnych za realizację polityki w zakresie ochrony środowiska oraz zasobów przyrodniczych na terenie miasta Puławy. Ankiety zostały przygotowane w formie harmonogramu rzeczowo-finansowego zadań planowanych do realizacji przez poszczególne jednostki w latach 2021-2024.

Należy podkreślić, że lista zadań nie zamyka możliwości realizowania innych działań. Oznacza to możliwość realizacji przedsięwzięć niewskazanych w harmonogramie, ale takich, które mieszczą się w ramach obszarów i kierunków interwencji Programu:

- ochrona klimatu i jakości powietrza;
- zagrożenie hałasem;
- pola elektromagnetyczne;
- gospodarowanie wodami;
- gospodarka wodno-ściekowa;
- zasoby geologiczne;
- gleby;
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów;
- zasoby przyrodnicze;
- zagrożenie poważnymi awariami.

Poniżej zamieszczony został harmonogram rzeczowo-finansowy dla zadań realizowanych przez różnego rodzaju instytucje oraz jednostki samorządu terytorialnego.

Tabela 34. Harmonogram rzeczowo-finansowych zadań monitorowanych

OBSZAR INTERWENCJI	NAZWA ZADANIA	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	TERMIN REALIZACJI	SZACUNKOWE KOSZTY [zł]	ŹRÓDŁO FINANSOWANIA
Ochrona klimatu i jakość powietrza / Zagrożenie hałasem	Montaż instalacji fotowoltaicznej na terenie Zespołu Szkół nr 2 w Puławach	Starostwo Powiatowe w Puławach	2020-2025	400 000,00	Środki własne, środki unijne
	Montaż instalacji fotowoltaicznej na terenie Młodzieżowego Ośrodka Wychowawczego w Puławach	Starostwo Powiatowe w Puławach	2020-2025	Brak danych	Brak danych
	Modernizacja pieców c.o. na terenie Młodzieżowego Ośrodka Wychowawczego w Puławach	Starostwo Powiatowe w Puławach	2020-2025	23 000,00	Środki własne
	Montaż instalacji fotowoltaicznej na terenie Zespołu Szkół nr 3 w Puławach	Starostwo Powiatowe w Puławach	2020-2025	500 000,00	Środki własne, środki unijne
	Termomodernizacja budynku przy ul. Aleja Królewska 3 wraz z budową ogrodzenia	Starostwo Powiatowe w Puławach	2021	1 300 942,00	Środki własne
	Opracowanie, aktualizacja i monitorowanie programów ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych	Marszałek Województwa Lubelskiego	2020-2023	Brak danych	WFOŚiGW, środki własne
	Aktualizacja i monitoring „Programu rozwoju odnawialnych źródeł energii dla województwa lubelskiego” oraz ”Programu Rozwoju Energetyki dla Województwa Lubelskiego”	Marszałek Województwa Lubelskiego	2020-2023	200 000,00	Środki własne
	Uwzględnianie w dokumentach planistycznych (mpzp, suikzp) zapisów umożliwiających ograniczenie emisji zanieczyszczeń	Marszałek Województwa Lubelskiego	2020-2023	Brak danych	W ramach prac nad aktualizacją i opracowaniem dokumentów planistycznych
	Budowa i przebudowa dróg krajowych, wojewódzkich oraz gminnych i powiatowych	Marszałek Województwa Lubelskiego (Zarząd Dróg Wojewódzkich)	2020-2023	604 383 000,00	Środki własne, RPO WL 2014- 2020
	Rozwój połączeń kolejowych na terenie województwa, w szczególności kolei aglomeracyjnej na terenie Lubelskiego Obszaru Metropolitalnego	Marszałek Województwa Lubelskiego	2020-2023	Brak danych	Środki własne, RPO WL 2014- 2020
	Opracowanie, wdrożenie i monitorowanie programów ochrony środowiska przed hałasem	Marszałek Województwa Lubelskiego	2024	Brak danych	Środki własne, WFOŚiGW
	Podłączenie budynków do miejskiej sieci ciepłowniczej	OPEC Sp z o.o. w Puławach	2021-2024	1 391 000,00	Fundusze Europejskie, NFOŚiGW, środki własne
	Rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczej	OPEC Sp z o.o. w Puławach	2021-2024	3 932 200,00	Fundusze Europejskie, NFOŚiGW, środki własne
	Zmniejszenie zużycia energii poprzez zastosowanie telemetrii	OPEC Sp z o.o. w Puławach	2021-2024	500 000,00	Środki własne
	Instalacja paneli fotowoltaicznych na budynkach użytku publicznego	OPEC Sp z o.o. w Puławach	2021-2024	260 000,00	RPO WL, środki własne
	Instalacja alternatywnych źródeł energii w nowym budynku Komendy Powiatowej PSP w Puławach	KP PSP Puławy	2023-2024	150 000,00	Budżet państwa
Zakup niskoemisyjnego samochodu operacyjnego dla Komendy Powiatowej PSP w Puławach	KP PSP Puławy	2024	150 000,00	Budżet gminy Miasto Puławy, WFOŚiGW	

OBSZAR INTERWENCJI	NAZWA ZADANIA	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	TERMIN REALIZACJI	SZACUNKOWE KOSZTY [zł]	ŹRÓDŁO FINANSOWANIA
	Zakup instalacji fotowoltaicznej	MZK-Puławy Sp. z o.o.	31.12.2021	600 000,00	Środki unijne
	Zakup 2 autobusów elektrycznych	MZK-Puławy Sp. z o.o.	31.12.2024	6 000 000,00	NFOŚiGW
	Budowa farmy fotowoltaicznej o mocy ok. 1 MW	Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o.	2023-2024	3 000 000,00	Źródło finansowania zostanie określone po zatwierdzeniu Programów Operacyjnych na lata 2021-2027
	Budowa instalacji fotowoltaicznych o mocy do 50 kW dla pięciu obiektów zlokalizowanych na terenie Miasta Puławy	Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o.	2020-2022	1 000 000,00	RPO WL 2014-2020
	Zakup 3 sztuk fabrycznie nowych elektrycznych samochodów dostawczych oraz punktów ładowania dla Zakładu Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Puławach	Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o.	2021	707 000,00	NFOŚiGW (w ramach programu priorytetowego eVAN)
	Termomodernizacja budynku administracyjnego PNP przy ul. Dęblińskiej 2	Przedsiębiorstwo Nieruchomości Puławskie Sp. z o.o.	2023-2024	8 000 000,00	Środki własne, dotacja ze środków zewnętrznych
	Montaż paneli fotowoltaicznych na budynku administracyjnym PNP, ul. Dęblińska 2 i Hala Targowa, ul. Piaskowa 7	Przedsiębiorstwo Nieruchomości Puławskie Sp. z o.o.	2021-2022	400 000,00	Środki własne, dotacja ze środków zewnętrznych
	Wymiana oświetlenia na energooszczędne w budynku administracyjnym PNP, ul. Dęblińska 2 i Hala Targowa, ul. Piaskowa 7	Przedsiębiorstwo Nieruchomości Puławskie Sp. z o.o.	2021-2022	300 000,00	Środki własne, dotacja ze środków zewnętrznych
	Wymiana energooszczędnego oświetlenia budynku i otoczenia PPNT na energooszczędne	Puławski Park Naukowo-Technologiczny	2021-2024	Brak danych	Brak danych
	Instalacja paneli fotowoltaicznych na terenie PPNT	Puławski Park Naukowo-Technologiczny	2021-2024	Brak danych	Brak danych
	Budowa/przebudowa dróg (w tym jezdni, ścieżek rowerowych, ciągów pieszo-rowerowych, itp.)	Zarząd Dróg Miejskich w Puławach	2021-2024	21 000 000,00	Budżet gminy Miasto Puławy
	Wymiana energooszczędnego oświetlenia ulicznego na energooszczędne	Zarząd Dróg Miejskich w Puławach	2021-2024	6 000 000,00	Budżet gminy Miasto Puławy
	Tworzenie i utrzymywanie pasów zieleni wzdłuż ciągów komunikacyjnych	Zarząd Dróg Miejskich w Puławach	2021-2024	4 800 000,00	Budżet gminy Miasto Puławy
	Działania związane z poprawą stanu technicznego dróg – naprawa, remonty cząstkowe	Zarząd Dróg Miejskich w Puławach	2021-2024	1 200 000	Budżet gminy Miasto Puławy
Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa sieci wodociągowej na terenie miasta	MPWiK Sp. z o.o.	2021-2024	6 700 000,00	Środki własne, budżet gminy Miasto Puławy
	Sukcesywna modernizacja i renowacja wyeksploatowanych odcinków sieci wodociągowej	MPWiK Sp. z o.o.	2021-2024	350 000,00	Środki własne
	Budowa kanalizacji sanitarnej na terenie miasta	MPWiK Sp. z o.o.	2021-2024	4 100 000,00	Środki własne, budżet gminy Miasto Puławy
	Sukcesywna modernizacja i renowacja wyeksploatowanych odcinków sieci kanalizacji sanitarnej na terenie miasta	MPWiK Sp. z o.o.	2022-2024	2 900 000,00	Środki własne, możliwe ubieganie się o



OBSZAR INTERWENCJI	NAZWA ZADANIA	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	TERMIN REALIZACJI	SZACUNKOWE KOSZTY [zł]	ŹRÓDŁO FINANSOWANIA
					dofinansowanie ze środków zewnętrznych
	Modernizacja oczyszczalni ścieków – innowacyjne technologie eksploatacyjne (w tym: fotowoltaika, zwiększenie efektywności energetycznej)	MPWiK Sp. z o.o.	2021-2024	9 800 000	Środki własne, możliwe ubieganie się o dofinansowanie ze środków zewnętrznych
Gospodarowanie wodami	Budowa systemu gromadzenia i wykorzystywania wody opadowej	Puławski Park Naukowo-Technologiczny	2021-2024	Brak danych	Brak danych
	Zmniejszenie zużycia wody i energii elektrycznej poprzez przebudowę systemu zbiorników wodnych na terenach zielonych PPNT	Puławski Park Naukowo-Technologiczny	2021-2024	Brak danych	Brak danych
	Propagowanie błękitno-zielonej infrastruktury w mieście dla spowolnienia odpływu lub zatrzymania wody opadowej (ogrody deszczowe, zaniżone trawniki i rabaty, zwiększanie powierzchni chłonnej zieleni, itp.)	Zarząd Dróg Miejskich w Puławach	Zadanie ciągłe	W ramach inwestycji	Budżet gminy Miasto Puławy
	Prace melioracyjne – oczyszczanie, udrażnianie rowów melioracyjnych	Zarząd Dróg Miejskich w Puławach	Zadanie ciągłe	80 000,00	Budżet gminy Miasto Puławy
	Konserwacja systemu kanalizacji deszczowej	Zarząd Dróg Miejskich w Puławach	Zadanie ciągłe	2 000 000,00	Budżet gminy Miasto Puławy
	Budowa/przebudowa systemu kanalizacji deszczowej (w tym zbiorniki retencyjne, kanalizacja deszczowa, oczyszczalnie wód deszczowych)	Zarząd Dróg Miejskich w Puławach	2021-2024	4 000 000	Budżet gminy Miasto Puławy
Zasoby geologiczne	Wprowadzanie do dokumentów planistycznych zapisów dotyczących ochrony gleb o najwyższych walorach produkcyjnych	Marszałek Województwa Lubelskiego	2020-2023	Brak danych	Środki własne
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Opracowanie aktualizacji Wojewódzkiego planu gospodarki odpadami	Marszałek Województwa Lubelskiego	2020-2023	180 000,00	Środki własne, WFOŚiGW
	Opracowanie sprawozdania z realizacji WPGO	Marszałek Województwa Lubelskiego	2020-2023	50 000,00	Środki własne, WFOŚiGW
	Opracowanie aktualizacji Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa lubelskiego	Marszałek Województwa Lubelskiego	2020-2023	20 000,00	Środki własne, WFOŚiGW
	Prowadzenie rejestru wyrobów zawierających azbest	Marszałek Województwa Lubelskiego	2020-2023	Brak danych	Środki własne
	Zakup 1 sztuki specjalistycznego samochodu ciężarowego typu śmieciarka zasilanego sprężonym gazem ziemnym (CNG)	Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o.	2021	780 000,00	Środki własne
	Budowa Instalacji Odzysku Energii z frakcji energetycznej odpadów	Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o.	2021-2025	100 000 000,00	Źródło finansowania zostanie określone po zatwierdzeniu Programów Operacyjnych na lata 2021-2027
	Budowa instalacji do doczyszczania selektywnie zebranych frakcji odpadów komunalnych o planowanej nominalnej mocy przerobowej wynoszącej 10 000 Mg/rok	Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o.	2023-2024	18 000 000,00	Źródło finansowania zostanie określone po zatwierdzeniu Programów

OBSZAR INTERWENCJI	NAZWA ZADANIA	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	TERMIN REALIZACJI	SZACUNKOWE KOSZTY [zł]	ŹRÓDŁO FINANSOWANIA
					Operacyjnych na lata 2021-2027
	Budowa kompostowni selektywnie zbieranych odpadów organicznych dla Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Puławach	Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o.	2021-2022	15 000 000,00	POIŚ 2014-2020
	Budowa kompostowni pryzmowej przy ul. Komunalnej	Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o.	2021-2022	3 200 000,00	Środki własne
	Rozbudowa istniejącego składowiska odpadów inne niż niebezpieczne i obojętne (kwatery nr II) poprzez budowę nowej niecki kwatery składowej odpadów innych niż obojętne wraz z infrastrukturą towarzyszącą	Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o.	2022-2024	18 000 000,00	Źródło finansowania zostanie określone po zatwierdzeniu Programów Operacyjnych na lata 2021-2027
	Wyposażenie skwerów i parków w pojemniki do selektywnej zbiórki odpadów	Zarząd Dróg Miejskich w Puławach	2021-2024	40 000,00	Budżet gminy Miasto Puławy
Zasoby przyrodnicze	Nasadenia drzew i krzewów na terenie Młodzieżowego Ośrodka Wychowawczego w Puławach	Starostwo Powiatowe w Puławach	2020-2025	1 000,00	Środki własne
	Pielęgnacja zieleni na terenie Zespołu Szkół nr 1 w Puławach	Starostwo Powiatowe w Puławach	2020-2025	1 000,00/rok	Środki własne
	Rewitalizacja terenu wokół boiska, pielęgnacja terenów zielonych, nasadenia na terenie Zespołu Szkół nr 2 w Puławach	Starostwo Powiatowe w Puławach	2020-2025	50 000,00	Środki własne
	Pielęgnacja terenów zielonych, nasadenia na terenie Zespołu Szkół nr 3	Starostwo Powiatowe w Puławach	2020-2025	4 000,00	Środki własne
	Zakup roślin, domków dla owadów, ławek ogrodowych, donic ozdobnych, ziemi dla terenu Miejskiego Ośrodka Socjoterapii w Puławach	Starostwo Powiatowe w Puławach	2020-2025	9 670,00	Środki własne
	Utworzenie zielonej infrastruktury na terenie nowej strażnicy Komendy Powiatowej PSP w Puławach	KP PSP Puławy	2024	200 000,00	Budżet państwa
	Opracowanie audytu krajobrazowego województwa - wykonanie mikroregionalizacji, jako etapu poprzedzającego właściwe prace przed audytem	Marszałek Województwa Lubelskiego	2020-2023	Brak danych	Środki własne, WFOŚiGW
	Zapewnienie właściwej ochrony różnorodności biologicznej oraz walorów krajobrazowych w planowaniu przestrzennym, ze szczególnym uwzględnieniem korytarzy ekologicznych poprzez adekwatne zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego lub/i decyzjach o warunkach zabudowy	Marszałek Województwa Lubelskiego	2020-2023	Brak danych	Środki własne
	Poprawa jakości terenów zielonych PPNT	Puławski Park Naukowo-Technologiczny	2021-2024	Brak danych	Brak danych
	Szkolenie dotyczące form ochrony przyrody na terenie powiatu puławskiego	Puławski Park Naukowo-Technologiczny	2021-2024	Brak danych	Brak danych
Zagospodarowywanie terenów zieleni roślinnością odporną na zmiany klimatyczne. Zwiększanie masy transpiracyjnej zieleni	Zarząd Dróg Miejskich w Puławach	2021-2024	320 000,00	Budżet gminy Miasto Puławy	

OBSZAR INTERWENCJI	NAZWA ZADANIA	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	TERMIN REALIZACJI	SZACUNKOWE KOSZTY [zł]	ŹRÓDŁO FINANSOWANIA
	poprzez zastosowanie roślin okrywowych, trawników ekstensywnych, łąk kwietnych				
	Pielęgnacja i utrzymanie parków i skwerów miejskich z wprowadzeniem bioróżnorodności; nasadzenia uzupełniające i kompensacyjne zieleni wysokiej i średniej	Zarząd Dróg Miejskich w Puławach	2021-2024	7 200 000,00	Budżet gminy Miasto Puławy
	Prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej w lasach komunalnych	Zarząd Dróg Miejskich w Puławach	2021-2024	440 000,00	Budżet gminy Miasto Puławy
	Inwentaryzacja i pielęgnacja form ochrony przyrody	Zarząd Dróg Miejskich w Puławach	2021-2024	60 000,00	Budżet gminy Miasto Puławy, WFOŚiGW
	Inwentaryzacja przyrodnicza gminy z uwzględnieniem flory i fauny miejskiej	Zarząd Dróg Miejskich w Puławach	Zadanie ciągłe	60 000,00	Budżet gminy Miasto Puławy
Zagrożenia poważnymi awariami	Zakup 2 kompletów gazoszczelnych kombinezonów ochronnych do działań ratowniczych przy PA	KP PSP Puławy	2024	25 000,00	Środki własne, budżet gminy Miasto Puławy, WFOŚiGW
Edukacja	Edukacja dzieci i młodzieży w zakresie wskazania negatywnych skutków pożarów, w tym pożarów nieużytków oraz lasów oraz konsekwencji dla środowiska	KP PSP Puławy	2021-2024	10 000,00	Środki własne
	Budowa wiaty promocyjnej	Nadleśnictwo Puławy	31.12.2021	77 000,00	Środki własne
	Przeprowadzanie projektów związanych ze zmianami klimatu w Zespole Szkół Technicznych w Puławach	Starostwo Powiatowe w Puławach	2020-2025	0,00	-
	Organizacja konkursu pt. „O powietrze dbasz i żyjesz długi czas”	Starostwo Powiatowe w Puławach	2020-2025	300,00	Środki własne
	Udział w akcji EOPUŁAWY w ramach międzynarodowej akcji „Sprzątanie Świata”	Starostwo Powiatowe w Puławach	2020-2025	0,00	-
	Organizacja konkursu „Odpady segregujesz - dobrze postępujesz”	Starostwo Powiatowe w Puławach	2020-2025	300,00	Środki własne
	Organizacja wycieczek przyrodniczych, konkursów i olimpiad, projekty ekologicznego „Poczuj chemię do bycia eko”, Nocy Sów, pielęgnacji lasu miejskiego, zbiórki nakrętek plastikowych w Zespole Szkół Technicznych w Puławach	Starostwo Powiatowe w Puławach	2020-2025	0,00	-
	Prowadzenie edukacji ekologicznej dot. klimatu akustycznego: w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego	Marszałek Województwa Lubelskiego	2020-2023	Brak danych	Środki własne, WFOŚiGW
	Edukacja ekologiczna w zakresie jakości powietrza oraz promocja zasad efektywności energetycznej, a także kształtowanie prawidłowych zachowań dotyczących szkodliwosci spalania odpadów w piecach i kotłach indywidualnych	Marszałek Województwa Lubelskiego	2020-2023	40 000,00	WFOŚiGW, RPO WL 2014-2020, środki własne, środki zewnętrzne, środki krajowe
	Działania edukacyjne w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz właściwego postępowania z odpadami (w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji)	Marszałek Województwa Lubelskiego	2020-2023	40 000,00	Środki własne, WFOŚiGW
Organizacja konkursów ekologicznych	OPEC Sp. z o.o. w Puławach	2021-2024	Brak danych	Brak danych	

OBSZAR INTERWENCJI	NAZWA ZADANIA	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	TERMIN REALIZACJI	SZACUNKOWE KOSZTY [zł]	ŹRÓDŁO FINANSOWANIA
	Organizacja pikników ekologicznych	OPEC Sp. z o.o. w Puławach	2021-2024	Brak danych	Brak danych
	Akcje promujące działania proekologiczne	OPEC Sp. z o.o. w Puławach	2021-2024	Brak danych	Brak danych
	Edukacja ekologiczna mieszkańców (np. w zakresie oszczędzania wody, zagrożeń jakie niosą za sobą spalanie odpadów, czy niskiej jakości paliw)	OPEC Sp. z o.o. w Puławach przy współpracy ze szkołami i przedszkolami	2021-2024	60 000,00	OPEC Sp. z o.o. w Puławach
	Budowa ścieżek, tablic i innych obiektów edukacyjnych	OPEC Sp. z o.o. w Puławach	2021-2024	Brak danych	Brak danych
	Organizacja konkursu plastycznego dla dzieci klas 1-3 „Jak rozumiem ekologię”, konkursu fotograficznego „Miejsca, zjawiska, przyroda”, konkursu opisowego „Jak wyobrażasz sobie ekologiczne miasto”. Wystawa pokonkursowa prac	Puławski Park Naukowo-Technologiczny	2021-2024	Brak danych	Brak danych
	Pikniki ekologiczne oraz eko-imprezy ze stoiskami informacyjno-promocyjnymi, grami plenerowymi, warsztatami tematycznymi	Puławski Park Naukowo-Technologiczny	2021-2024	Brak danych	Brak danych
	Fotoreportaż z podjętych działań z zakresu edukacji ekologicznej	Puławski Park Naukowo-Technologiczny	2021-2024	Brak danych	Brak danych
	Edukacja ekologiczna mieszkańców (np. w zakresie oszczędzania wody, zagrożeń jakie niosą za sobą spalanie odpadów czy niskiej jakości paliw)	Puławski Park Naukowo-Technologiczny	2021-2024	Brak danych	Brak danych
	Akcje informacyjne o źródłach pozyskiwania energii odnawialnej (czyli jak można wykorzystać słońce, wodę, wiatr i ciepło do wytwarzania energii)	Puławski Park Naukowo-Technologiczny	2021-2024	Brak danych	Brak danych
	Prezentacje multimedialne dotyczące obszarów podlegających ochronie na terenie powiatu puławskiego	Puławski Park Naukowo-Technologiczny	2021-2024	Brak danych	Brak danych
	Turniej wiedzy ekologicznej	Puławski Park Naukowo-Technologiczny	2021-2024	Brak danych	Brak danych
	Realizacja programów edukacyjnych – „Zapraszamy ptaki do Puław”, „Owad pożyteczny mieszkaniec miasta”, „Leśna szkoła”.	Zarząd Dróg Miejskich w Puławach	Zadanie ciągłe	40 000,00	Budżet gminy Miasto Puławy

Źródło: Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Puławach, Nadleśnictwo Puławy, Starostwo Powiatowe w Puławach, Urząd Marszałkowski Województwa Lubelskiego, Urząd Miasta Puławy, OPEC Puławy, MPWiK „Wodociągi Puławskie”, Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Puławach, Miejski Zakład Komunikacji - Puławy Sp. z o.o., Przedsiębiorstwo „Nieruchomości Puławskie” Sp. z o.o., Puławski Park Naukowo-Technologiczny Sp. z o.o., Zarząd Dróg Miejskich w Puławach

## 5.5. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA

Wdrażanie niniejszego *Programu* będzie możliwe między innymi dzięki stworzeniu sprawnego systemu finansowania ochrony środowiska. Podstawowymi źródłami finansowania działań proekologicznych są: fundusze ekologiczne, fundacje i programy pomocowe, budżety powiatów i gmin oraz kredyty bankowe czy dotacje z budżetu centralnego, a także środki własne inwestorów.

Poniżej scharakteryzowano najważniejsze źródła środków zewnętrznych na finansowanie zadań z zakresu ochrony środowiska.

### NARODOWY FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ (NFOŚiGW)<sup>12</sup>

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW), który powstał w 1989 roku, jest głównym ogniwem polskiego systemu finansowania ochrony środowiska i gospodarki wodnej, dysponując największym potencjałem finansowym. Narodowy Fundusz jest ważnym narzędziem realizacji polityki ochrony środowiska w Polsce. Służą temu stabilne przychody, doświadczony kadry oraz wypracowane formy współpracy z beneficjentami.

Narodowy Fundusz oferuje pożyczki, dotacje oraz inne formy dofinansowania projektów realizowanych m.in. przez samorządy, przedsiębiorstwa, podmioty publiczne, organizacje społeczne, a także osoby fizyczne. W sektorze finansów publicznych Narodowy Fundusz jest również największym w Polsce partnerem międzynarodowych instytucji finansowych w obsłudze środków zagranicznych przeznaczonych na ochronę środowiska.

Zakres finansowania ochrony środowiska i gospodarki wodnej Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej został określony w art. 400a ust. 1 oraz art. 410a ust. 4-6 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska.

### WOJEWÓDZKI FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ w LUBLINIE (WFOŚiGW)<sup>13</sup>

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Lublinie powstał w 1993 r. i jest samodzielną instytucją finansującą zadania z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Jako cel strategiczny Funduszu przyjęto poprawę stanu środowiska i efektywne gospodarowanie jego zasobami poprzez wspieranie działań służących zrównoważonemu rozwojowi województwa lubelskiego. Fundusz dofinansowuje inwestycje i działania proekologiczne w zakresie: ochrony wód i gospodarki wodnej, ochrony atmosfery, ochrony ziemi i gospodarki odpadami, ochrony przyrody, edukacji ekologicznej oraz zapobiegania i likwidacji poważnych awarii i ich skutków. Fundusz także aktywnie uczestniczy w wypełnianiu zobowiązań wynikających z traktatu akcesyjnego przez maksymalną absorpcję środków Unii Europejskiej w zakresie inwestycji dotyczących ochrony środowiska na terenie województwa lubelskiego.

Fundusz oferuje pomoc finansową w następujących postaciach: niskooprocentowane pożyczki, dotacje, przekazanie środków państwowym jednostkom budżetowym, dopłaty do kredytów bankowych, a także częściowe umorzenie pożyczek. Ze środków tych korzystać mogą samorządy, podmioty gospodarcze, jednostki publiczne, organizacje pozarządowe i osoby fizyczne.

### REGIONALNY PROGRAM OPERACYJNY WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO NA LATA 2014 -2020

Program jest jednym z 16 programów regionalnych, które są realizowane w ramach Strategii Rozwoju Kraju na lata 2014-2020 (SRK) oraz Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia 2014-2020. Program ma za zadanie poprawę konkurencyjności i spójności województwa. Jego cele są realizowane w oparciu o współdziałanie z partnerami społecznymi i gospodarczymi, a środki UE mają za zadanie wspierać osiągnięcie założonych celów

---

<sup>12</sup> Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, [www.nfosigw.gov.pl](http://www.nfosigw.gov.pl)

<sup>13</sup> Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, [www.wfos.lublin.pl](http://www.wfos.lublin.pl)

rozwojowych. Realizacja Regionalnego Programu Operacyjnego przyczyni się do zwiększenia konkurencyjności regionu i zwiększenia spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej województwa.

#### FUNDUSZE EUROPEJSKIE

Fundusze Europejskie stanowią Budżet Unii Europejskiej, z którego finansowane są działania mające na celu rozwiązywanie wspólnych problemów. Budżet ten tworzą głównie dochody pochodzące z państw członkowskich. Unia Europejska finansuje działania państw członkowskich za pośrednictwem różnego rodzaju funduszy, programów i instrumentów finansowych. Wyróżnia się 5 głównych funduszy wspierających rozwój gospodarczy krajów członkowskich, z czego 4 niżej wymienione dotyczą między innymi działań związanych z ochroną środowiska:

- **Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego** - jego celem jest zmniejszanie różnic w poziomie rozwoju regionów w Unii i wzmocnienie spójności gospodarczej, społecznej i terytorialnej UE jako całości. Z funduszu pochodzi m.in. wsparcie inwestycji produkcyjnych i infrastrukturalnych oraz wsparcie udzielane małym i średnim przedsiębiorcom.
- **Fundusz Spójności** - jest to fundusz przeznaczony dla państw członkowskich, których dochód narodowy brutto (DNB) na mieszkańca wynosi mniej niż 90% średniej w UE. Jego celem jest zredukowanie różnic gospodarczych i społecznych oraz promowanie zrównoważonego rozwoju głównie poprzez duże inwestycje w zakresie infrastruktury transportowej i ochrony środowiska.
- **Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich** - fundusz ten zajmuje się wspieraniem przekształceń struktury rolnictwa oraz wspomaganie rozwoju obszarów wiejskich.
- **Europejski Fundusz Morski i Rybacki** - fundusz wspiera restrukturyzację rybołówstwa państw członkowskich.

Pozostała część wydatków Unii przeznaczana jest do realizacji celów specjalnych poprzez dodatkowe fundusze inwestycyjne, m.in.:

- **Fundusz Solidarności Unii Europejskiej** - zapewnia wsparcie w przypadku poważnych klęsk żywiołowych

#### PROGRAM OPERACYJNY INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKO NA LATA 2014-2020

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020 to krajowy program wspierający gospodarkę niskoemisyjną, ochronę środowiska, przeciwdziałanie i adaptację do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczny. Środki unijne z programu przeznaczone zostaną również w ograniczonym stopniu na inwestycje w obszary ochrony zdrowia i dziedzictwa kulturowego. Program, zgodnie z projektem Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia na lata 2014-2020 (NSRO), stanowi jeden z programów operacyjnych będących podstawowym narzędziem do osiągnięcia założonych w NSRO celów przy wykorzystaniu środków Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

Dzięki zachowanej spójności i równowadze pomiędzy działaniami inwestycyjnymi w infrastrukturę oraz wsparciu skierowanemu do wybranych obszarów gospodarki, program będzie skutecznie realizował założenia strategii Europa 2020, z którą powiązany jest jego cel główny - wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej. Głównymi beneficjentami nowego programu będą podmioty publiczne, w tym jednostki samorządu terytorialnego oraz przedsiębiorcy, w szczególności duże firmy. Jego budżet to 27 513,9 mln euro z Funduszy Europejskich, czyli 114,94 mld zł.

Głównym celem Programu jest wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej.

## 6. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

### 6.1. WPROWADZENIE

Warunkiem realizacji programu ochrony środowiska jest ustalenie systemu zarządzania tym programem. System ten powinien składać się z następujących elementów:

- zasady realizacji programu;
- instrumenty zarządzania;
- monitoring;
- struktura zarządzania programem;
- sprawozdawczość z realizacji programu;
- harmonogram realizacji;
- działania w zakresie zarządzania.

Zarządzanie programem odbywać się powinno z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju, w oparciu o instrumenty zarządzania, zgodne z kompetencjami i obowiązkami podmiotów zarządzających.

### 6.2. UCZESTNICZY WDRAŻANIA PROGRAMU

Podstawową zasadą realizacji programu ochrony środowiska powinna być zasada wykonywania zadań jednostek związanych z systemem zarządzania środowiskiem, świadomych istnienia programu i ich uczestnictwa w nim. Można wyodrębnić cztery grupy podmiotów uczestniczących w programie z uwagi na pełnioną przez nie rolę.

Są to:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu programem;
- podmioty realizujące zadania programu;
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty programu;
- społeczność jako główny podmiot odbierający wyniki wdrożenia programu.

Włączanie do procesu szerokiego grona uczestników zapewnia jego akceptację i równomierne obciążenie poszczególnych partnerów w postaci środków i obowiązków.

Bezpośrednim wykonawcą *Programu ochrony środowiska dla gminy Miasto Puławy na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028* będą podmioty gospodarcze, instytucje i jednostki samorządowe planujące i realizujące inwestycje zgodnie z kierunkami nakreślonymi przez *Program*, jak również miasto Puławy jako prowadzący inwestycje w zakresie ochrony środowiska na swoim terenie. Podmioty te będą również przekazywały informacje w ramach monitoringu realizacji zadań *Programu* i efektów w środowisku. Bezpośrednim odbiorcą *Programu* będzie społeczeństwo miasta.

W procesie planowania uwzględniony został również szeroki udział społeczeństwa, polegający na konsultacjach treści dokumentu ze społeczeństwem poprzez umożliwienie zgłaszania wniosków, uwag i opinii. Możliwość udziału społeczeństwa została zapewniona na zasadach i w trybie określonych w ustawie z dnia 3 października 2008 roku o *udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2020 r. poz. 283 z późn. zm.).

### 6.3. WDRAŻANIE I ZARZĄDZANIE PROGRAMEM

*Program ochrony środowiska dla gminy Miasto Puławy na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028* przyjęty zostaje do realizacji na podstawie uchwały Rady Miasta. Efektywne wdrożenie i zarządzanie niniejszym

*Programem* wymaga dużego zaangażowania administracji samorządowej, a także współpracy pomiędzy wszystkimi instytucjami włączonymi w zagadnienia ochrony środowiska.

Za realizację *Programu* odpowiedzialne są władze miasta.

*Program* będzie wdrażany głównie przez Urząd Miasta oraz jednostki mu podległe. Niemniej jednak nie wyklucza się współpracy mieszkańców miasta, organizacji pozarządowych, jednostek oświatowych i innych. Wszystkie jednostki będą musiały ze sobą współpracować poprzez stałą wymianę informacji i wiedzy.

Bardzo ważna jest również współpraca z sąsiednimi gminami, bowiem zagrożenia dla środowiska mają pochodzenie lokalne, ale mogą oddziaływać także na znacznie większych obszarach. Stąd też wynika potrzeba rozwiązań tych problemów w oparciu o współpracę z sąsiednimi gminami, np. w zakresie gospodarki odpadami czy gospodarki wodno-ściekowej. Współpraca taka, oprócz pozytywnych efektów dla środowiska może przynieść także wzajemne korzyści ekonomiczne.

## 6.4. INSTRUMENTY REALIZACJI PROGRAMU

Zarządzanie *Programem* będzie się odbywać z wykorzystaniem instrumentów, które pozwolą na jego weryfikację w oparciu o wyniki monitorowania procesów zachodzących w szeroko rozumianym otoczeniu realizowanej polityki ochrony środowiska miasta.

Instrumenty służące realizacji Programu wynikają z ustawy *Prawo ochrony środowiska*, ustawy o *planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*, ustawy o *ochronie przyrody*, ustawy o *odpadach*, ustawy *Prawo geologiczne i górnicze*, ustawy *Prawo budowlane*. Są to instrumenty prawne, finansowe, społeczne i strukturalne.

### 6.4.1. INSTRUMENTY PRAWNE

Instrumentami prawnymi są wszystkie konkretne rozwiązania ukierunkowane na osiągnięcie celu ekologicznego, z których miasto może korzystać i jednocześnie mają one odniesienie prawne, tj. wynikają z obowiązujących przepisów prawnych. Instrumenty prawne dają jednostkom samorządu terytorialnego i instytucjom działającym w ochronie środowiska możliwość nałożenia określonych obowiązków i postanowień na podmioty.

Do instrumentów prawnych zalicza się:

- pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, w tym pozwolenia zintegrowane;
- koncesje geologiczne;
- pozwolenia wodnoprawne;
- zezwolenia na wycinkę drzew;
- decyzje dotyczące odpadów;
- decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach.

Ponadto bardzo ważnymi instrumentami służącymi właściwemu gospodarowaniu zasobami środowiska są raporty i przeglądy ekologiczne oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

Właściwe zarządzanie środowiskiem powinno opierać się o nowoczesny system planowania przestrzennego i ocen oddziaływania na środowisko. W świetle wyzwania inwestycyjnych, związanych z wdrożeniem pakietu działań wynikających ze zintegrowanych strategii rozwoju Polski, znaczenia nabiera właściwe funkcjonowanie systemu oceny oddziaływania na środowisko dla planowanych przedsięwzięć (EIA) oraz strategicznych ocen oddziaływania na środowisko (SEA), które są podstawowym narzędziem wdrażania polityki zrównoważonego rozwoju. Istotne jest, aby ocena oddziaływania na środowisko przedsięwzięć, jak i dokumentów tworzących ramy dla realizacji tych przedsięwzięć była przeprowadzona w sposób rzetelny i poprawny oraz zgodnie z najlepszymi praktykami w tym zakresie.

Szczególnym instrumentem prawnym stał się monitoring, czyli pomiar stanu środowiska prowadzony zarówno w odniesieniu do badań jakości środowiska, jak też do ilości zasobów środowiskowych.



#### 6.4.2. INSTRUMENTY FINANSOWE

Do instrumentów finansowych należą:

- opłaty za korzystanie ze środowiska (za wprowadzenie gazów lub pyłów do powietrza, za składowanie odpadów);
- opłaty za usługi wodne;
- administracyjne kary pieniężne;
- odpowiedzialność cywilna, karna i administracyjna;
- kredyty i dotacje z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz innych funduszy;
- pomoc publiczna na ochronę środowiska w postaci preferencyjnych pożyczek i kredytów, dotacji, odroczeń, rozłożenia na raty i umorzeń płatności wobec budżetu państwa i funduszy ekologicznych, zwolnień i ulg podatkowych oraz innych.

#### 6.4.3. INSTRUMENTY SPOŁECZNE

Uzgodnienia instytucjonalne i konsultacje społeczne są ważnym elementem skutecznego zarządzania realizującego zasady zrównoważonego rozwoju. Wśród nich istnieje podział na dwie kategorie wewnętrzne: pierwsza dotyczy działań samorządów, druga polega na budowaniu powiązań między władzami samorządowymi a społeczeństwem.

Edukacja ekologiczna jest bardzo ważnym instrumentem społecznym wspomagającym wdrażanie programów ochrony środowiska. Głównym jej celem jest kształtowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz przyjaznych dla środowiska nawyków i codziennych postaw. W ciągu ostatnich dziesięciu lat obserwuje się znaczny rozwój edukacji ekologicznej, a w społeczeństwie potrzebę wiedzy na temat aspektów środowiskowych działań i produktów. Istotną rolę odgrywają tutaj pozarządowe organizacje ekologiczne i szkoły wszystkich szczebli. Ponadto ważny oddźwięk w społeczeństwie mają kampanie ekologiczne, które mają na celu uświadamianie i nagłaśnianie problemów ekologicznych społeczeństwu. Szkolenia powinny być organizowane w szczególności dla:

- pracowników administracji;
- mieszkańców;
- nauczycieli szkół wszystkich szczebli;
- członków organizacji pozarządowych;
- dyrekcji i kadry zakładów produkcyjnych;
- właścicieli i pracowników gospodarstw rolnych.

Podstawą skuteczności działań edukacyjnych jest rzetelne informowanie społeczeństwa na temat stanu środowiska np. poprzez wydawanie ogólnodostępnych raportów o stanie środowiska. Istotne jest także komunikowanie się ze społeczeństwem przy podejmowaniu decyzji o działaniach inwestycyjnych mogących mieć wpływ na jakość środowiska.

#### 6.4.4. INSTRUMENTY STRUKTURALNE

Do instrumentów strukturalnych należą programy strategiczne np. strategie rozwoju wraz z programami sektorowymi. Strategia jest dokumentem wytyczającym główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego i ochrony środowiska. Dokument ten jest bazą dla opracowania programów sektorowych (np. dotyczy rewitalizacji, rozwoju przemysłu, ochrony zdrowia, turystyki, ochrony środowiska, itd.).

### 6.5. MONITOROWANIE

#### 6.5.1. MONITORING ŚRODOWISKA

Celem monitoringu jest ocena stanu środowiska (czy stan środowiska ulega polepszeniu czy pogorszeniu) poprzez zbieranie, analizowanie i udostępnianie danych dotyczących jakości środowiska i zachodzących w nim

zmian. Wyniki prowadzonego monitoringu są również podstawą oceny efektywności wdrażania polityki środowiskowej. Monitoring dostarcza informacji o efektach wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska.

Badanie stanu środowiska realizowane jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, który z mocy ustawy koordynowany jest przez organy Inspekcji Ochrony Środowiska. Skoordynowanie działań pozwala na szerokie i wszechstronne wykorzystanie wyników badań. Głównym zadaniem sieci krajowych jest śledzenie w skali kraju trendów poszczególnych wskaźników jakości środowiska dla potrzeb realizacji polityki ochrony środowiska państwa.

W mieście Puławy monitoring jakości środowiska realizowany jest w ramach monitoringu regionalnego województwa lubelskiego i prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Lublinie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. W okresie wdrażania *Programu*, dane uzyskiwane z monitoringu jakości środowiska będą pomocne przy ocenie realizacji i aktualizacji *Programu*.

### 6.5.2. KONTROLA I MONITORING PROGRAMU

Kontrola i monitoring realizacji celów i zadań *Programu ochrony środowiska* winny obejmować określenie stopnia wykonania działań:

- określenie stopnia realizacji przyjętych celów;
- ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich wykonaniem;
- analizę przyczyn rozbieżności.

Proponuje się, aby ocenę stopnia wdrażania *Programu* wykonywać z częstotliwością co dwa lata. W ramach tego procesu należy na bieżąco monitorować postęp w zakresie wdrażania zdefiniowanych działań, a po dwóch latach dokonać oceny rozbieżności między celami zdefiniowanymi w *Programie*, a ich wykonaniem oraz analizę przyczyn tych rozbieżności. Wyniki oceny w postaci Raportu z realizacji *Programu* będą stanowiły wykładnię dla opracowania i realizacji kolejnego *Programu*.

### 6.5.3. MIERNIKI REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Pomiar stopnia realizacji celów *Programu* będzie odbywał się poprzez mierniki. Będą to mierniki związane z poszczególnymi celami. Niektóre z mierników są parametrami stanu środowiska w sytuacji, gdy cel *Programu* odnosi się wprost do zasobu środowiskowego.

Poza głównymi miernikami przy ocenie skuteczności realizacji *Programu* mogą być brane pod uwagę również wskaźniki społeczno-ekonomiczne, wskaźniki presji na środowisko i stanu środowiska oraz wskaźniki aktywności państwa i społeczeństwa. Wskaźniki te ze względu na ich opisowy charakter oraz trudności w definiowaniu ich wartości należy traktować jako fakultatywne.

Wskaźniki społeczno-ekonomiczne:

- poprawa stanu zdrowia obywateli, mierzona przy pomocy takich mierników jak długość życia, spadek umieralności niemowląt, spadek zachorowalności;
- zmniejszenie zużycia energii, surowców i materiałów na jednostkę produkcji oraz zmniejszenie całkowitych przepływów materiałowych w gospodarce.

Wskaźniki stanu środowiska i zmiany presji na środowisko:

- zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód lądowych, poprawę jakości wód płynących, stojących i wód podziemnych, a szczególnie głównych zbiorników wód podziemnych, poprawę jakości wody do picia oraz spełnienie przez wszystkie te rodzaje wód wymagań jakościowych obowiązujących w Unii Europejskiej;
- poprawa jakości powietrza poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza (zwłaszcza zanieczyszczeń szczególnie szkodliwych dla zdrowia i zanieczyszczeń wywierających najbardziej niekorzystny wpływ na ekosystemy, a więc przede wszystkim metali ciężkich, trwałych zanieczyszczeń organicznych, substancji zakwaszających, pyłów i lotnych związków organicznych);

- zmniejszenie uciążliwości hałasu, przede wszystkim hałasu komunikacyjnego;
- zmniejszenie ilości wytwarzanych i składowanych odpadów, rozszerzenie zakresu ich gospodarczego wykorzystania oraz ograniczenie zagrożeń dla środowiska ze strony odpadów niebezpiecznych;
- ograniczenie degradacji gleb, zwiększenie skali przywracania obszarów bezpośrednio lub pośrednio zdegradowanych przez działalność gospodarczą do stanu równowagi ekologicznej, ograniczenie pogarszania się jakości środowiska w jednostkach osadniczych i powstrzymanie procesów degradacji zabytków kultury;
- wzrost poziomu różnorodności biologicznej ekosystemów leśnych i poprawa stanu zdrowotności lasów;
- zmniejszenie negatywnej ingerencji w krajobrazie oraz kształtowanie estetycznego krajobrazu zharmonizowanego z otaczającą przyrodą.

Wskaźniki aktywności państwa i społeczeństwa:

- kompletność regulacji prawnych i tempo ich harmonizacji z prawem wspólnotowym i prawem międzynarodowym;
- spójność i efekty działań w zakresie monitoringu i kontroli;
- zakres i efekty działań edukacyjnych oraz stopień udziału społeczeństwa w procesach decyzyjnych;
- opracowanie i realizowanie przez grupy i organizacje pozarządowe projektów na rzecz ochrony środowiska.

Tabela 35. Wskaźniki realizacji Programu dla obszarów interwencji

OBSZAR INTERWENCJI	WSKAŹNIK	ŹRÓDŁO DANYCH	ROK	WARTOŚĆ WSKAŹNIKA
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	zanieczyszczenia, dla których stwierdzono klasę C lub D2 wg kryterium ochrony zdrowia w strefie, w której położone jest miasto	GIOŚ	2019	B(a)P / ozon
	zanieczyszczenia, dla których stwierdzono klasę C wg kryterium ochrony roślin w strefie, w której położone jest miasto	GIOŚ	2019	ozon
	Ilość zanieczyszczeń wyemitowanych do powietrza z terenu miasta	UMWL	2019	10 795,90412 Mg
	ludność korzystająca z sieci gazowej	GUS	2019	41 341 os.
	liczba przyłączy sieci gazowej do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych	GUS	2019	2 876 szt.
ZAGROŻENIE HAŁASEM	średnie dobowe natężenie ruchu pojazdów mechanicznych na odcinkach dróg wojewódzkich na terenie gminy	GPR	2015	8 622 poj./dobę
	odsetek punktów pomiarowych na drogach wojewódzkich, w których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu drogowego	GPR	2015	Pora dnia: 50% Pora nocy: 50%
	długość ścieżek rowerowych na terenie gminy	GUS	2019	29,7 km
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	przypadki przekroczeń wartości dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych	GIOŚ	2019	0
GOSPODAROWANIE WODAMI	liczba JCWP rzecznych o stanie/potencjale ekologicznym co najmniej dobrym - badanych w danym roku	GIOŚ	2014-2019	0
	liczba stanowisk monitoringu JCWPd, dla których stwierdzono co najmniej dobry stan - badanych w danym roku	PIG-PIB	2019	0
	roczne zużycie wody w gospodarstwach domowych	GUS	2019	1 486 200 m <sup>3</sup>
	roczne zużycie wody w przemyśle	GUS	2019	82 191 000 m <sup>3</sup>
	roczne zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca	GUS	2019	31,2 m <sup>3</sup>
GOSPODARKA	długość sieci wodociągowej	MPWiK	2019	122,42 km

OBSZAR INTERWENCJI	WSKAŹNIK	ŹRÓDŁO DANYCH	ROK	WARTOŚĆ WSKAŹNIKA
WODNO-ŚCIEKOWA	długość sieci kanalizacyjnej	MPWiK	2019	119,3
	odsetek ludności korzystającej z wodociągu	GUS	2019	46 395 os.
	odsetek ludności korzystającej z kanalizacji	GUS	2019	45 532 os.
	zbiorniki bezodpływowe	GUS	2019	154
	oczyszczalnie przydomowe	GUS	2019	5
ZASOBY GEOLOGICZNE I GLEBY	ilość terenów, na których stwierdzono przekroczenia standardów jakości ziemi i gleby	RDOŚ	2019	0
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	masa zebranych zmieszanych odpadów komunalnych	UM Puławy	2019	9 831,87 Mg
	odpady zebrane selektywnie w ciągu roku	UM Puławy	2019	10 228,33 Mg
ZASOBY PRZYRODNICZE	lesistość	GUS	2019	46,3%
	powierzchnia lasów	GUS	2019	2 338,53 ha
	powierzchniowe formy ochrony przyrody	CRFOP	2019	5 szt.
	liczba pomników przyrody	ZDM	2020	24 szt.
	tereny zieleni	ZDM	2020	141,21 ha
ZAGROŻENIE POWAŻNYMI AWARIAMI	liczba poważnych awarii	WIOŚ	2019	0

Źródło: Opracowanie własne

## 6.6. OCENA I WERYFIKACJA PROGRAMU / SPRAWOZDAWCZOŚĆ

Ocena realizacji celów i zadań ochrony środowiska określonych w celu realizacji polityki ochrony środowiska w niniejszym *Programie ochrony środowiska*, powinna być realizowana co 2 lata poprzez sporządzenie przez Prezydenta Miasta Puławy raportów z wykonania *Programu*.

Bezpośrednim wskaźnikiem zaawansowania realizacji zadań *Programu* będzie wysokość ponoszonych nakładów finansowych oraz uzyskane efekty rzeczowe, zweryfikowane przez ocenę stanu jakości i dotrzymywania norm komponentów środowiska. Do oceny należy wykorzystać wskaźniki określone w rozdziale 6.5. Dokonywana w ramach systemu monitoringu ocena realizacji *Programu* ilustrować będzie zaawansowanie podjętych działań i umożliwi dokonywanie niezbędnych korekt na bieżąco.

Opracowane przez organ wykonawczy miasta raporty, winny być przedkładane Radzie Miasta w cyklu dwuletnim.

## 6.7. UPOWSZECHNIANIE INFORMACJI O STANIE ŚRODOWISKA I REALIZACJI PROGRAMU

Duże znaczenie dla możliwości upowszechniania informacji o stanie środowiska i realizacji *Programu* daje nowelizowane ustawodawstwo stwarzające powszechny dostęp do informacji o środowisku i procedury udziału społeczeństwa w zarządzaniu środowiskiem (*ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*).

W celu popularyzacji założeń zawartych w niniejszym dokumencie proponuje się zamieszczenie, obok pełnego tekstu *Programu*, w Biuletynie Informacji Publicznej Miasta Puławy streszczenia, które będzie bardziej dostępne dla mieszkańców miasta nieposiadających fachowej wiedzy z zakresu szeroko rozumianej ochrony środowiska.

Również sporządzane co 2 lata raporty z realizacji *Programu* powinny być zamieszczane na stronie Biuletynu Informacji Publicznej w celu upowszechniania aktualnych danych o stanie środowiska w mieście Puławy.

## SPIS TABEL

Tabela 1.	Charakterystyka dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych na terenie miasta Puławy.	11
Tabela 2.	Wyniki klasyfikacji strefy lubelskiej pod kątem ochrony zdrowia ludzi w 2019 r.	19
Tabela 3.	Wyniki klasyfikacji strefy lubelskiej pod kątem ochrony roślin w 2019 r.	20
Tabela 4.	Zanieczyszczenia wyemitowane do powietrza w latach 2018 i 2019 z terenu miasta Puławy	22
Tabela 5.	Sieć gazowa na terenie miasta Puławy w latach 2018-2019	23
Tabela 6.	Dane punktów pomiarowych na terenie miasta Puławy podczas GPR w 2015 r.	25
Tabela 7.	Wyniki GPR na odcinkach dróg znajdujących się na terenie miasta Puławy	25
Tabela 8.	Wyniki pomiaru hałasu przy drogach wojewódzkich nr 824 i 801 na terenie miasta Puławy	26
Tabela 9.	Wyniki pomiaru natężenia ruchu przy drogach wojewódzkich nr 824 i 801 na terenie miasta Puławy	27
Tabela 10.	Wyniki pomiaru hałasu drogowego wykonanego w ramach kontroli interwencyjnych w mieście Puławy	27
Tabela 11.	Wyniki pomiaru promieniowania elektromagnetycznego na terenie miasta Puławy w latach 2017-2019	29
Tabela 12.	Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych na terenie miasta Puławy w latach 2014-2019	31
Tabela 13.	Główne Zbiorniki Wód Podziemnych na terenie miasta Puławy	32
Tabela 14.	Charakterystyka JCWPd nr 88	32
Tabela 15.	Wały przeciwpowodziowe na terenie miasta Puławy	34
Tabela 16.	Ujęcia wody na terenie miasta Puławy	34
Tabela 17.	Sieć wodociągowa w mieście Puławy w 2019 roku	35
Tabela 18.	Sieć kanalizacyjna w mieście Puławy w 2019 roku	35
Tabela 19.	Charakterystyka aglomeracji na terenie miasta Puławy	36
Tabela 20.	Klasy bonitacyjne użytków rolnych i leśnych na terenie miasta Puławy	38
Tabela 21.	Wyniki jakości gleby w punkcie nr 277 w miejscowości Skowieszyn	39
Tabela 22.	Ilość odpadów odebranych w mieście Puławy w 2019 roku w zależności od miejsca wytworzenia oraz miejsca ich przyjęcia	40
Tabela 23.	Ilość odpadów komunalnych odebranych bezpośrednio z nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych oraz z PSZOK w mieście Puławy w 2019 roku	40
Tabela 24.	Masa wyrobów zawierających azbest na terenie miasta Puławy	43
Tabela 25.	Powierzchnia obszarów prawnie chronionych na terenie miasta Puławy (bez obszarów Natura 2000)	44
Tabela 26.	Pomniki przyrody w mieście Puławy	49
Tabela 27.	Lasy w mieście Puławy w 2019 r.	50
Tabela 28.	Tereny zieleni w mieście Puławy	52
Tabela 29.	Nasadzenia i ubytki drzew i krzewów w mieście Puławy w 2019 roku	52
Tabela 30.	Analiza SWOT	53
Tabela 31.	Główne problemy i zagrożenia środowiska miasta Puławy	57
Tabela 32.	Cele i kierunki interwencji programu	83
Tabela 33.	Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych gminy Miasto Puławy	92
Tabela 34.	Harmonogram rzeczowo-finansowych zadań monitorowanych	94
Tabela 35.	Wskaźniki realizacji Programu dla obszarów interwencji	106

## SPIS RYCIN

Ryc. 1.	Położenie miasta Puławy na tle powiatu puławskiego i województwa lubelskiego	10
Ryc. 2.	Liczba mieszkańców miasta Puławy w latach 2010-2019	11
Ryc. 3.	Średnie wartości temperatury powietrza w mieście Puławy	15
Ryc. 4.	Wartości średnie opadów atmosferycznych w mieście Puławy	16
Ryc. 5.	Jednolite części wód powierzchniowych na terenie miasta Puławy	31
Ryc. 6.	Rezerwat przyrody Łęg na Kępie na tle miasta Puławy	45
Ryc. 7.	Kazimierski Park Krajobrazowy na tle miasta Puławy	46
Ryc. 8.	Obszary Natura 2000 na tle miasta Puławy	48
Ryc. 9.	Europejski Zielony Ład	60