



Załącznik nr 1
do Uchwały Nr
Rady Miasta Pionki
z dnia2025 r.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Pionki na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Zamawiający:
Gmina Miasta Pionki
Aleja Jana Pawła II 15
26-670 Pionki



Wykonawca:
Kamil Nabagło o środowisku
61-558 Poznań
ul. Wierzbicice 37a/6

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Pionki na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Pionki, 2025 r.

1 SPIS TREŚCI

2	WYKAZ SKRÓTÓW	5
3	WSTĘP	6
3.1	OCHRONA ŚRODOWISKA A GMINA	6
3.2	PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ ZAKRES OPRACOWANIA	6
3.3	POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA	7
3.4	OPRACOWANIE TREŚCI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	8
3.5	PODSTAWOWE DANE O GMINIE	9
4	STRESZCZENIE	13
5	OCENA STANU ŚRODOWISKA	15
5.1	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	15
5.1.1	KLIMAT I MIKROKLIMAT	15
5.1.2	JAKOŚĆ POWIETRZA	18
5.1.3	EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ W GMINIE	22
5.1.4	ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII	27
5.1.5	PROGRAM OCHRONY POWIETRZA I UCHWAŁA ANTYSMOGOWA	28
5.1.6	ANALIZA SWOT	30
5.1.7	PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE	31
5.2	ZAGROŻENIA HAŁASEM	32
5.2.1	HAŁAS DROGOWY / STAN TECHNICZNY DRÓG	32
5.2.2	GENERALNY POMIAR RUCHU 2020/2021	34
5.2.3	PLANOWANE INWESTYCJE DROGOWE	35
5.2.4	HAŁAS KOLEJOWY	36
5.2.5	HAŁAS LOTNICZY	37
5.2.6	HAŁAS PRZEMYSŁOWY	38
5.2.7	ANALIZA SWOT	38
5.2.8	PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE	39
5.3	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	40
5.3.1	INFRASKTRUKTURA ELEKTROENERGETYCZNA	40
5.3.2	INSTALACJE RADIOKOMUNIKACYJNE	41
5.3.3	POZIOM PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH	42
5.3.4	ANALIZA SWOT	43
5.3.5	PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE	43
5.4	GOSPODAROWANIE WODAMI	44
5.4.1	CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA	44
5.4.2	JAKOŚĆ JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH	44
5.4.3	JAKOŚĆ JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD PODZIEMNYCH	52
5.4.4	PLAN GOSPODAROWANIA WODAMI	54
5.4.5	OCENA RYZYKA POWODZIOWEGO	55
5.4.6	OCENA ZAGROŻENIA SUSZĄ	56
5.4.7	ANALIZA SWOT	60
5.4.8	PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE	60
5.5	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	61
5.5.1	INFRASTRUKTURA WODOCIĄGOWA	61
5.5.2	INFRASTRUKTURA KANALIZACYJNA I OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW	62
5.5.3	ZBIORNIKI BEZODPŁYWOWE I PRZYDOMOWE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW	66
5.5.4	ANALIZA SWOT	67
5.5.5	PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE	67
5.6	ZASOBY GEOLOGICZNE	68
5.6.1	GEOMORFOLOGIA I GEOLOGIA TERENU	68
5.6.2	ZŁOŻA I WIELKOŚĆ WYDOBYCIA KOPALIN	69
5.6.3	ANALIZA SWOT	69
5.6.4	PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE	69
5.7	GLEBY	71
5.7.1	POKRYWA GLEBOWA	71
5.7.2	JAKOŚĆ GLEB	71
5.7.3	ZAGROŻENIA I OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB	71
5.7.4	ANALIZA SWOT	73
5.7.5	PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE	73
5.8	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	74
5.8.1	ZASADY GOSPODAROWANIA ODPADAMI KOMUNALNYMI	74
5.8.2	IŁOŚCI ODPADÓW KOMUNALNYCH WYTWARZANYCH NA TERENIE GMINY	75
5.8.3	WERYFIKACJA SYSTEMU GOSPODAROWANIA ODPADAMI KOMUNALNYMI	78
5.8.4	WYROBY ZAWIERAJĄCE AZBEST	80
5.8.5	SKŁADOWISKA ODPADÓW	81

5.8.6	ANALIZA SWOT	81
5.8.7	PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE	82
5.9	ZASOBY PRZYRODNICZE	83
5.9.1	FORMY OCHRONY PRZYRODY	83
5.9.2	REZERWATY PRZYRODY	83
5.9.3	PARKI KRAJOBRAZOWE	84
5.9.4	OBSZARY NATURA 2000	85
5.9.5	UŻYTKI EKOLOGICZNE	88
5.9.6	POMNIKI PRZYRODY	88
5.9.7	KORYTARZE EKOLOGICZNE	89
5.9.8	TERENY ZIELENI I ZADRZEWIENIA	90
5.9.9	GOSPODARKA LEŚNA	91
5.9.10	ANALIZA SWOT	95
5.9.11	PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE	95
5.10	POWAŻNE AWARIE	97
5.10.1	OCENA RYZYKA WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII	97
5.10.2	ANALIZA SWOT	99
5.10.3	PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE	99
6	EDUKACJA EKOLOGICZNA	100
7	PODSUMOWANIE ZREALIZOWANYCH ZADAŃ SŁUŻĄCYCH REALIZACJI POLITYKI OCHRONY ŚRODOWISKA W GMINIE MIASTA PIONKI W RAMACH DOTYCHCZAS OBOWIĄZUJĄCEGO PROGRAMU	103
8	CELE PROGAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE	106
8.1	HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY	119
8.1.1	HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY ZADAŃ WŁASNYCH	119
8.1.2	HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY ZADAŃ KOORDYNOWANYCH	124
9	SYSTEM REALIZACJI POŚ	127
10	OPIS POWIĄZAŃ POŚ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI I PLANISTYCZNYMI	129
10.1	DOKUMENTY SZCZEBŁA KRAJOWEGO	129
10.2	DOKUMENTY SZCZEBŁA WOJEWÓDZKIEGO	133
10.3	DOKUMENTY SZCZEBŁA POWIATOWEGO	137
10.4	DOKUMENTY SZCZEBŁA GMINNEGO	138
11	PRZEGLĄD ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA	140
12	SPIS TABEL	142
13	SPIS WYKRESÓW	142
14	SPIS RYSUNKÓW	143

2 WYKAZ SKRÓTÓW

5G – technologia mobilna piątej generacji – standard sieci komórkowej
BDL – Bank Danych Lokalnych
BTS – ang. base transceiver station – stacje bazowe telefonii komórkowej
CRFOP – Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody
dB – decybel (jednostka miary dźwięku)
DVB-T – ang. Digital Video Broadcasting – Terrestrial – standard telewizji cyfrowej DVB nadawanej naziemnie
GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GIOŚ – Główny Inspektor Ochrony Środowiska
GPR – Generalny Pomiar Ruchu
GUS – Główny Urząd Statystyczny
IMGW – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
JCW – jednolita część wód
JCWP – jednolita część wód powierzchniowych
JCWPd – jednolita część wód podziemnych
j.m. – jednostka miary
JST – Jednostki Samorządu Terytorialnego
KPOŚK – Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych
MPZP – miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego
NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
nn – niskie napięcie
OSChR – Okręgowa Stacja Chemiczna – Rolnicza
OZE – odnawialne źródła energii
p.p.t – poniżej poziomu terenu
PEM – pola elektromagnetyczne
PEP2030 – Polityka Ekologiczna Państwa 2030
PGW – Państwowe Gospodarstwo Wodne

PIG-PIB – Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy
PM10 – cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 10 µm
PM2,5 – cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 2,5 µm
POŚ – Program Ochrony Środowiska
PSG – Polska Spółka Gazownictwa
PSSE – Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna
PSZOK – Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych
PWIS – Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny
RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RLM – Równoważna Liczba Mieszkańców (parametr projektowy wykorzystywany w szacowaniu wielkości oczyszczalni ścieków)
RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SN – średnie napięcie
SUW – Stacja Uzdatniania Wody
SWOT – technika analityczna SWOT polega na posegregowaniu posiadanych informacji o danej sprawie na cztery grupy (cztery kategorie czynników strategicznych): S (Strengths) – mocne strony, W (Weaknesses) – słabe strony, O (Opportunities) – szanse, T (Threats) – zagrożenia
t.j. – tekst jednolity
UE – Unia Europejska
WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ – Wojewódzka Inspekcja Ochrony Środowiska
WN – wysokie napięcie
ZDR – Zakład Dużego Ryzyka
ZZR – Zakład Zwiększonego Ryzyka

3 WSTĘP

3.1 OCHRONA ŚRODOWISKA A GMINA

Pojęcie „ochrona środowiska” choć jest ulokowane w naukach przyrodniczych, ma swój wymiar normatywny. Definicja „ochrony środowiska” znajduje się w art. 3 pkt. 13 ustawy Prawo ochrony środowiska, który stanowi, że to „podjęcie lub zaniechanie działań, umożliwiające zachowanie lub przywracanie równowagi przyrodniczej; ochrona ta polega w szczególności na:

- a) racjonalnym kształtowaniu środowiska i gospodarowaniu zasobami środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju,
- b) przeciwdziałaniu zanieczyszczeniom,
- c) przywracaniu elementów przyrodniczych do stanu właściwego”.

Z uwagi, iż jest to definicja legalna, trudno określić kto jest adresatem tej normy prawnej, ale nie ulega wątpliwości, że czynności opisane w tej normie są pożądane, zarówno jeśli chodzi o podmioty wykorzystujące środowisko (w tym podmioty korzystające ze środowiska), jak i organy administracji publicznej. W przypadku gminy jako jednostki samorządu terytorialnego, w grę wchodzi oba te przypadki. Gminę charakteryzuje bowiem dualizm – z jednej strony jest ona zobowiązana do wykonywania zadań publicznych, z których część oddziałuje na środowisko (lub korzysta z zasobów środowiska), a z drugiej strony organy gminy są organami ochrony środowiska.

Współczesna gmina, jeśli za taką chce uchodzić, musi poważnie traktować problem ochrony środowiska. Jej problematyka jest bowiem obecnie jednym z najistotniejszych zadań władz publicznych.

Dokument pn. „**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Pionki na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032**” spaja zaistniały dualizm i przedstawia uwarunkowania i wytyczne związane z programowaniem polityki ochrony środowiska dla Gminy Miasta Pionki na lata 2025-2028 oraz perspektywnie do 2032 roku.

3.2 PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ ZAKRES OPRACOWANIA

Polityka ochrony środowiska to zespół działań mających na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska z poszanowaniem zasad zrównoważonego rozwoju. Nie ulega bowiem wątpliwości, że standardy ochrony środowiska wyznacza właśnie ta zasada.

Zgodnie z obecnie obowiązującymi przepisami prawa, polityka ochrony środowiska prowadzona jest na podstawie strategii rozwoju, programów oraz dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju.

Polityka ochrony środowiska jest prowadzona również za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska. Programy ochrony środowiska są bowiem wymagany dokumentem, zgodnie z brzmieniem art. 14. ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, zgodnie z którym „*polityka ochrony*

środowiska jest prowadzona również za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”.

Obowiązek sporządzenia gminnego programu ochrony środowiska wynika z art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska – „*organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w art. 14 ust. 1*”.

Uchwałą Nr XLVII/275/2021 Rady Miasta Pionki przyjęto do realizacji „Program Ochrony Środowiska dla miasta Pionki na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028”. Przedstawione w Programie cele i zadania dotyczyły lat 2021-2024 z perspektywą do 2028 roku. Program określił cele, priorytety oraz harmonogram działań niezbędnych do utrzymania lub poprawy stanu środowiska. Cele i kierunki działań proekologicznych zawarte w opracowaniu zgodnie z założeniami miały służyć rozwiązywaniu konfliktów relacji gospodarka-środowisko oraz ogólnej poprawie stanu środowiska.

Wiele zadań, które wyznaczono w „Programie...” zrealizowano, ale część wyznaczonych celów pozostała jeszcze do zrealizowania lub konieczna jest ich aktualizacja. Pojawiły się także okoliczności, aby uwzględnić nowe zadania uwzględniające obecne uwarunkowania formalne, prawne i środowiskowe. W związku z zaistniałymi uwarunkowaniami zaszła konieczność opracowania Programu na nową perspektywę czasową – lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032.

Nowy „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Pionki na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032” został opracowany na podstawie metodyki określonej w publikacji Ministerstwa Środowiska pn. „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”¹ i zawiera w szczególności:

- a) ocenę stanu środowiska w oparciu o obszary przyszłej interwencji,
- b) cele, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska przewidziane do realizacji na lata obowiązywania Programu,
- c) harmonogram rzeczowo-finansowy (osobno dla zadań własnych i zadań monitorowanych),
- d) system realizacji POŚ (współpraca z interesariuszami, opracowanie treści programu, zarządzanie, monitorowanie, okresowa sprawozdawczość, ewaluacja oraz aktualizacja).

3.3 POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA

Niniejszy dokument jest wypełnieniem obowiązku w zakresie aktualizacji strategicznych dokumentów gminnych, co pozwala władzom na bieżąco kontrolować stan środowiska oraz planować na tej podstawie działania służące ochronie środowiska. Program stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na obszarze będącym przedmiotem opracowania.

Wynikiem procesu planowania jest program zawierający wizję rozwoju systemu zarządzania ochroną środowiska, określający opcje i warunki rozwiązań. Jest on także

¹ <https://bip.mos.gov.pl/pl/strategie-plany-programy/wytyczne-do-programow-ochrony-srodowiska/>

ważnym środkiem informacji, narzędziem kontroli i materiałem wykorzystywanym do rozwoju systemu w przyszłości.

3.4 OPRACOWANIE TREŚCI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Program został wykonany przez firmę zewnętrzną, a koordynowaniem prac nad kształtem dokumentu ze strony gminy zajął się Wydział Komunalny i Ochrony Środowiska funkcjonujący w strukturze Urzędu Miasta Pionki. Dokument został przygotowany w oparciu o założenia zawarte m.in. w ustawie Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r., wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska oraz wytyczne zdefiniowane przez zamawiającego, tj. Gminę Miasto Pionki.

Pierwszym etapem prac nad Programem było zebranie materiałów źródłowych oraz danych dotyczących aktualnego stanu środowiska oraz infrastruktury ochrony środowiska. Ankiety z prośbą o udostępnienie danych zostały wysłane do następujących jednostek:

- Urzędu Miasta Pionki,
- Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie,
- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie, Delegatury w Radomiu,
- Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie,
- Starostwa Powiatowego w Radomiu,
- Mazowieckiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Warszawie,
- Powiatowego Zarządu Dróg Publicznych w Radomiu,
- PGE Dystrybucja S.A., Oddział Skarżysko-Kamienna,
- Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o., Oddział Zakład Gazowniczy w Warszawie,
- Przedsiębiorstwa Wodno Kanalizacyjno Ciepłowniczego w Pionkach Spółka z o.o.,
- Nadleśnictwa Kozienice,
- Okręgowej Stacji Chemiczno – Rolniczej w Kielcach,
- Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Radomiu,
- Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie,
- Pionkowskiej Spółdzielni Mieszkaniowej.

Przy opracowaniu skorzystano również z danych Głównego Urzędu Statystycznego, Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska oraz Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego (PIG-PIB) oraz innych oficjalnych źródeł statystycznych z dziedziny ochrony środowiska.

Kolejny etap prac wiązał się z opracowaniem charakterystyki aktualnego stanu środowiska. Diagnoza stanu została oparta na danych za lata 2022-2024 przyjmując, że są to lata bazowe. Poziomem odniesienia były pozostałe gminy powiatu radomskiego, powiat radomski oraz województwo mazowieckie. Na podstawie oceny i analizy stanu środowiska zdefiniowano najważniejsze zagrożenia i problemy dla poszczególnych obszarów interwencji:

- 1) OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA,
- 2) ZAGROŻENIA HAŁASEM,
- 3) POLA ELEKTROMAGNETYCZNE,
- 4) GOSPODAROWANIE WODAMI,
- 5) GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA,
- 6) ZASOBY GEOLOGICZNE,
- 7) GLEBY,
- 8) GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW,
- 9) ZASOBY PRZYRODNICZE,
- 10) ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI.

Uwzględniono również edukację ekologiczną.

Następnie zaplanowano i określono cele strategiczne, kierunki interwencji i zadania zmierzające do poprawy lub utrzymania dobrego stanu środowiska na obszarze miasta Pionki. Zarówno cele jak i zadania zostały określone tak, aby były komplementarne z innymi dokumentami strategicznymi i programowymi. Poszczególne zadania zostały wpisane do harmonogramu rzeczowo-finansowego z podziałem na zadania własne samorządu gminnego oraz zadania monitorowane przez samorząd, za których realizację odpowiedzialne są inne instytucje. W ramach każdego obszaru uwzględniono zagadnienia horyzontalne: (I) adaptację do zmian klimatu, (II) nadzwyczajne zagrożenia środowiska, (III) działania edukacyjne oraz (IV) monitoring środowiska.

Zgodnie z art. 17 ust. 2 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska Program został pozytywnie zaopiniowany przez organ wykonawczy powiatu – Zarząd Powiatu Radomskiego². Wystąpiono również do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie oraz Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Warszawie z wnioskami o możliwość odstąpienia od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu dokumentu, co wymienione organy uzgodniły:

- Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Warszawie pismem z dnia 8 kwietnia 2025 roku (znak: WOOS-III.410.106.2025.ET),
- Mazowiecki Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny pismem z dnia 20 marca 2025 roku (znak: ZS.7040.10.2025 AK).

W procesie planowania został zapewniony także udział społeczeństwa polegający na konsultacjach ze społeczeństwem umożliwiających zgłaszanie wniosków, uwag i opinii na zasadach i w trybie określonych w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

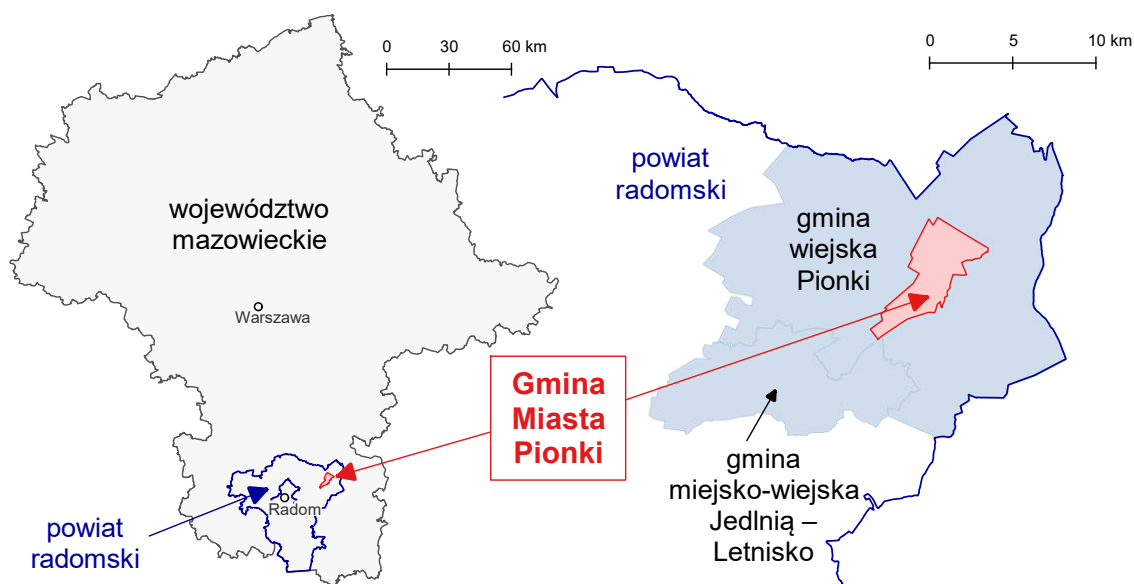
3.5 PODSTAWOWE DANE O GMINIE

Gmina Miasta Pionki jest gminą miejską położoną w południowej części województwa mazowieckiego w powiecie radomskim. Siedziba władz miejskich – miasto Pionki – położone jest w odległości ok. 25 km od Radomia i ok. 110 km od Warszawy. Jednostka sąsiaduje z dwoma gminami: gminą wiejską Pionki i miejsko-wiejską gminą Jedlnią – Letnisko. Całkowita powierzchnia omawianej jednostki wynosi 1 840 ha

² Uchwała Nr 247/2025 Zarządu Powiatu Radomskiego z dnia 27 marca 2025 roku

(18,4 km²) przy czym około 45% jej powierzchni pokrywają lasy, a kolejne około 40% stanowią grunty zabudowane i zurbanizowane. Pionki położone są nad rzeką Zagożdżonką, na Nizinie Środkowomazowieckiej, w dawnej ziemi radomskiej. Powstanie i rozwój miasta był związany ze zlikwidowanymi już zakładami chemicznymi ZTS Pronit.

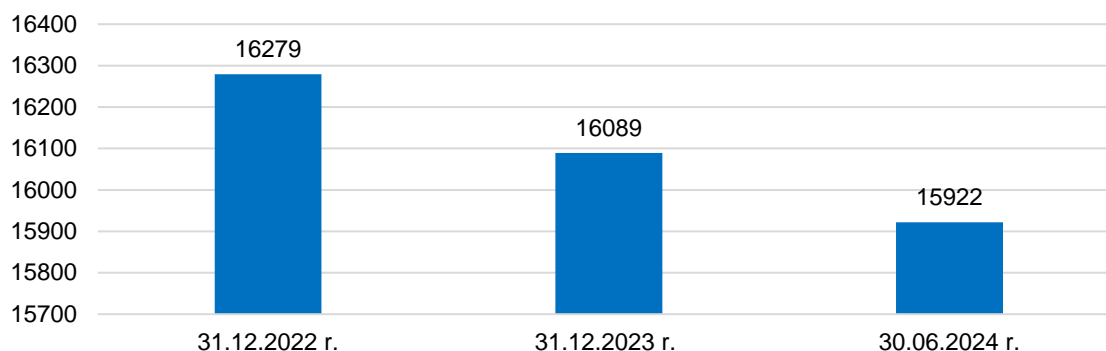
Położenie omawianej jednostki na tle województwa mazowieckiego, powiatu radomskiego i sąsiednich gmin przedstawiono na rysunku 1.



Rysunek 1 Położenie administracyjne Gminy Miasta Pionki

Źródło: opracowanie własne, PRG³

Zgodnie z danymi GUS liczba ludności zamieszkująca opisywany teren według stanu na 30.06.2024 r. wynosiła 15 922 osób. Porównując dane zaprezentowane na wykresie 1 należy zauważyć tendencję zmniejszającej się liczby mieszkańców miasta.



Wykres 1 Ludność Gminy Miasta Pionki w latach 2020-2024

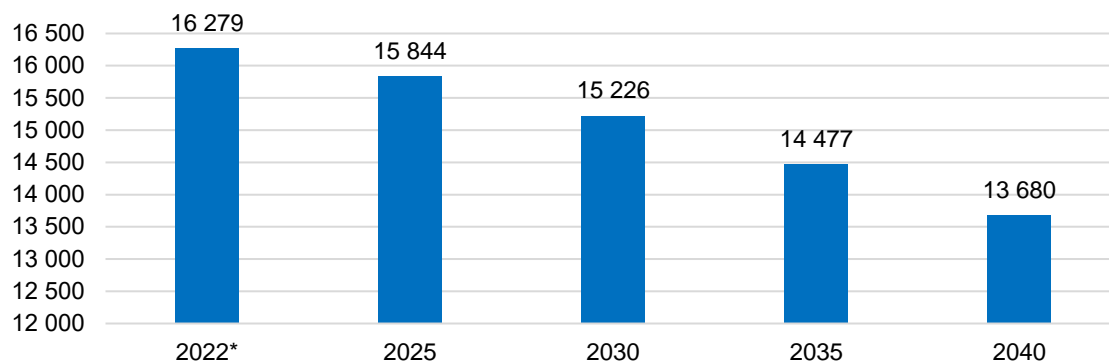
Źródło: opracowanie własne, dane GUS

Prognozy demograficzne do roku 2040⁴ zakładają dalszy stopniowy spadek liczby mieszkańców. Przewidywana liczba mieszkańców na koniec 2040 roku to 13 680 osób

³ Państwowy Rejestr Granic

⁴ publikacja GUS pn. „Prognoza ludności dla gmin 2023-2040”, dostępna pod adresem internetowym <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ludnosc/prognoza-ludnosci/prognoza-ludnosci-na-lata-2023-2060,11,1.html>

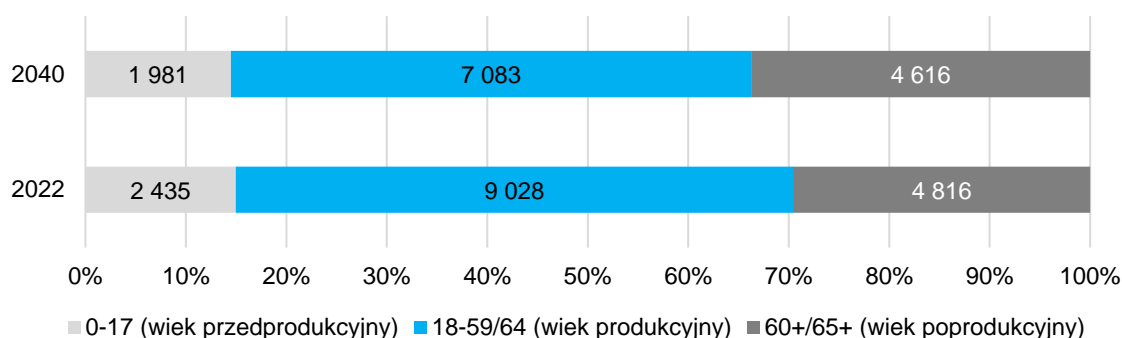
(spadek o około 16% w stosunku do 2022 roku⁵). Zmiany demograficzne na omawianym obszarze w najbliższych latach dotyczyć będą nie tylko spadku ogólnej liczby mieszkańców, ale również związane będą z przebudową struktury ekonomicznej. Według stanu na 2022 rok ludność w wieku poprodukcyjnym (60+/65+ lat) stanowiła około 30% ogólnej liczby mieszkańców, natomiast w 2040 roku przewiduje się, że osoby takie stanowić będą już blisko 35% mieszkańców miasta. Procentowy udział osób w wieku przedprodukcyjnym do końca przyszłej dekady zmniejszy się natomiast do poziomu około 14% (w 2022 roku – 15%). Porównanie 2022 roku z prognozą dla 2040 roku przedstawiono na wykresach 2-3.



* dane empiryczne za 2022 rok

Wykres 2 Proguza liczby ludności Pionek do 2040 roku

Źródło: opracowanie własne, dane GUS



Wykres 3 Struktura ekonomiczna mieszkańców Pionek

wg stanu na 2022 rok i prognoza na 2040 rok

Źródło: opracowanie własne, dane GUS

Biorąc pod uwagę dane dotyczące działalności gospodarczej wg stanu na koniec 2023 roku⁶ na omawianym terenie zarejestrowanych było 1 741 podmiotów gospodarczych z czego zdecydowaną większość stanowiły mikro-przedsiębiorstwa (1 682 podmiotów), a następne w kolejności były:

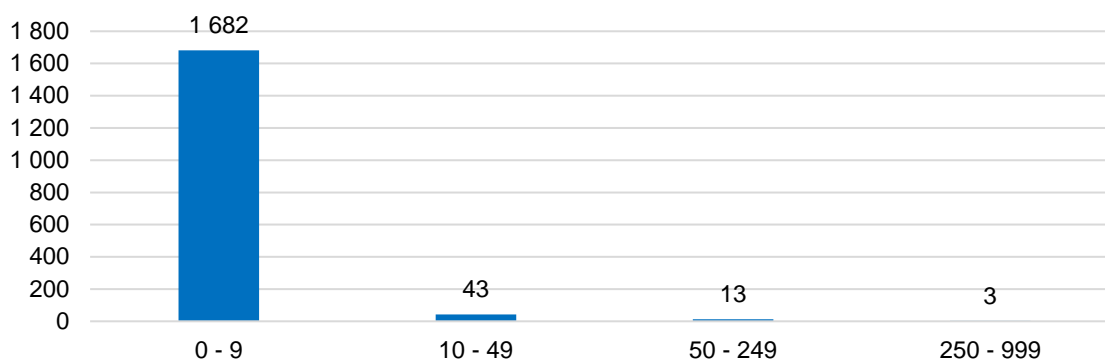
- małe przedsiębiorstwa zatrudniające od 10 do 49 pracowników – 43 podmiotów,
- średnie przedsiębiorstwa zatrudniające od 50 do 249 pracowników – 13 podmioty,

⁵ rok bazowy wykonania „Prognozy...”

⁶ brak danych wg stanu na koniec 2024 roku

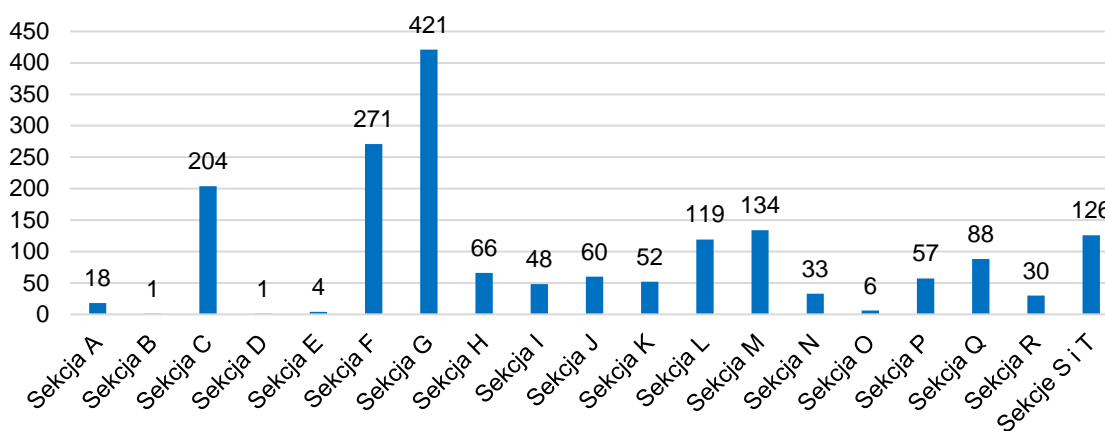
- duże przedsiębiorstwa zatrudniające powyżej 250 pracowników – 3.

Wyraźnie dominują podmioty związane z handlem hurtowym i detalicznym oraz naprawą pojazdów samochodowych (sekcja „G” Polskiej Klasyfikacji Działalności [PKD] – 421 podmiotów). Następne w kolejności są podmioty związane z budownictwem (sekcja „F” PKD – 271 podmiotów) oraz przetwórstwem przemysłowym (sekcja „C” PKD – 204 podmioty). Miasto jest jednym z rejonów należących do Tarnobrzelskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej, które posiadają atrakcyjnie położone tereny typu „green field”. Do największych zakładów na terenie miasta zaliczać należy EkoPionki Sp. z o.o., Fabrykę Amunicji Myśliwskiej „FAM-Pionki” Sp. z o.o., Mesko S.A. Oddział w Pionkach czy Tasomix Pasze Sp. z o.o.



Wykres 4 Podmioty gospodarcze wg klas wielkości w Pionkach wg stanu na koniec 2023 roku

Źródło: opracowanie własne, dane GUS



Wykres 5 Podmioty wg sekcji PKD 2007 w Pionkach w 2023 roku⁷

Źródło: opracowanie własne, dane GUS

⁷ A – rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybactwo, B – górnictwo i wydobywanie, C – przetwórstwo przemysłowe, D – wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych, E – dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją, F – budownictwo, G – handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle, H – transport, gospodarka magazynowa, I – działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi, J – informacja i komunikacja, K – działalność finansowa i ubezpieczeniowa, L – działalność związana z obsługą rynku nieruchomości, M – działalność profesjonalna, naukowa i techniczna, N – działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca, O – administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne, P – edukacja, Q – opieka zdrowotna i pomoc społeczna, R – działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją, S – pozostała działalność usługowa, T – gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby

4 STRESZCZENIE

Przedmiotem opracowania jest „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Pionki na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032”. W związku z upływem okresu obowiązywania dotychczas obowiązującego Programu zaszła konieczność opracowania tego strategicznego dokumentu na nową perspektywę czasową.

Na podstawie dokonanej diagnozy stanu środowiska omawianego obszaru oraz przeprowadzonej analizy SWOT dla poszczególnych obszarów interwencji zidentyfikowano następujące najważniejsze problemy środowiskowe na terenie Gminy Miasta Pionki, które priorytetowo wymagają podjęcia działań naprawczych/zapobiegawczych w ramach realizacji polityki ochrony środowiska do 2032 roku:

- wzrost natężenia zjawisk ekstremalnych (fale ciepła, fale chłodu, opady nawałne, wichury, susze),
- przekroczenia standardów jakości powietrza [benzo(a)piren oraz ozon],
- dominacja indywidualnych systemów grzewczych,
- brak termomodernizacji budynków (np. zasobu PSM),
- niezadowalający stan techniczny niektórych odcinków dróg przebiegających przez omawiany obszar,
- obecność nadajników telefonii komórkowej oraz linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia wytwarzających pole elektromagnetyczne,
- coraz częstsze problemy z wyłączaniem się mikroinstalacji fotowoltaicznych z powodu zbyt wysokiego napięcia w miejscu jej przyłączenia,
- stara sieć elektroenergetyczna na terenie parku przemysłowego „PRONIT”,
- zła jakość wód powierzchniowych (rzek),
- silne zagrożenie suszą (w tym ekstremalne zagrożenie suszą rolniczą na części obszaru miasta),
- zagrożenie w przypadku katastrofalnej powodzi,
- sporadyczne przekroczenia standardów jakości wody przeznaczonej do spożycia,
- silne zagrożenie suszą,
- lokalizacja potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi
- wciąż duża ilość wyrobów zawierających azbest pozostałych do usunięcia,
- nieosiąganie wszystkich poziomów recyklingu i ograniczania ilości odpadów komunalnych,
- szkody w drzewostanach (wynikające zarówno z podtopień jak i susz, a także wiatrów),
- straty powodowane m.in. przez szkodniki pierwotne (np. borecznik sosnowy) oraz wtórne (np. kornik ostrożębny),

- szkody od zwierzyny,
- zmiany klimatyczne negatywnie wpływające na drzewostan,
- obecność zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

W ramach opracowania Programu ochrony środowiska konieczne było wyznaczenie szczegółowych zadań w poszczególnych obszarach interwencji, po wykonaniu których ma nastąpić poprawa stanu i jakości danego elementu środowiska, bądź będzie utrzymywany dobry stan o ile aktualnie taki został zdiagnozowany. Zaplanowano konkretne zadania ekologiczne, czyli przedsięwzięcia bądź czynności organizacyjno-administracyjne prowadzące do realizacji wyznaczonych celów ekologicznych i kierunków interwencji.

Poprzez realizację tych działań ekologicznych można będzie osiągnąć wymierną poprawę środowiska przyrodniczego w wyznaczonych obszarach interwencji, mierzoną za pomocą wskaźników środowiskowych (mierników realizacji). Wyznaczono następujące cele ekologiczne na lata 2025-2028 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2032:

1. OSIĄGNIĘCIE DOBREJ JAKOŚCI POWIETRZA I JAKOŚCI ŻYCIA MIESZKAŃCÓW,
2. OCHRONA MIESZKAŃCÓW PRZED HAŁASEM,
3. UTRZYMANIE POZIOMÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH PONIŻEJ POZIOMÓW DOPUSZCZALNYCH,
4. RACJONALNE KORZYSTANIE Z ZASOBÓW WODNYCH,
5. UPORZĄDKOWANIE GOSPODARKI WODNO – ŚCIEKOWEJ,
6. RACJONALNE I EFEKTYWNE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI KOPALIN ZE ZŁÓŻ,
7. OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB,
8. ZBILANSOWANY SYSTEM GOSPODAROWANIA ODPADAMI,
9. ZWIĘKSZENIE BIORÓŻNORODNOŚCI,
10. UTRZYMANIE STANU BRAKU ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA I MIESZKAŃCÓW ZE STRONY POWAŻNYCH AWARII.

W dokumencie zaproponowano harmonogram okresowej sprawozdawczości w postaci Raportu z Programu ochrony środowiska, opis powiązań dokumentu z dokumentami strategicznymi i planistycznymi, a także zamieszczono przegląd źródeł finansowania.

5 OCENA STANU ŚRODOWISKA

Zgodnie z „Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” niniejszy Program został opracowany z uwzględnieniem 10 obszarów przyszłej interwencji.

5.1 OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

5.1.1 KLIMAT I MIKROKLIMAT

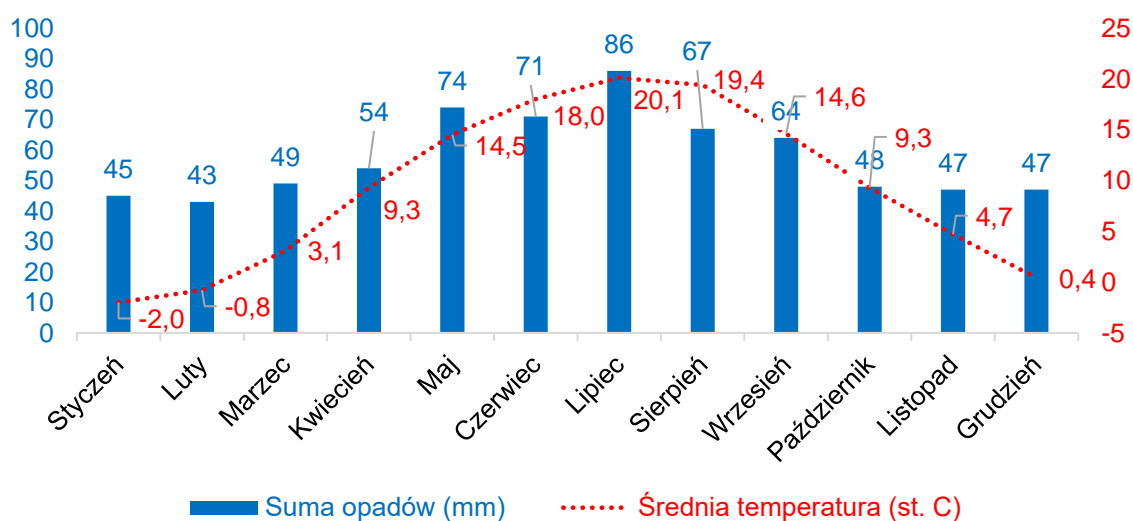
Według najpowszechniejszego systemu klasyfikacji opracowanego przez klimatologa Władimira Köppena, cały obszar Polski został zakwalifikowany do klimatu wilgotnego kontynentalnego z łagodnym latem i z opadami przez cały rok (Dfb), który charakteryzuje się średnią temperaturą najzimniejszego miesiąca równą około -3°C lub mniej i średnią temperaturą najcieplejszego miesiąca wyższą niż 10°C . W klimacie tym nie ma także miesiąca ze średnią temperaturą powyżej 22°C , a opady są równo rozłożone w całym roku.

Oprócz ogólnej klasyfikacji dla całego kraju, istnieje także kilka regionalizacji klimatycznych Polski. Bardzo ważnym dziełem dla nauk przyrodniczych jest podział Polski na regiony i krainy klimatyczne, dokonany przez Eugeniusza Romera w oparciu o izogrady klimatyczne. Z definicji izogradient klimatyczny jest to suma zmienności elementów klimatycznych danego obszaru w stosunku do odległości, czyli upraszczając izogradient pozwala wyznaczyć granice obszaru o podobnych wartościach klimatycznych np. wielkość opadu czy temperatury. Wydzielono na tej podstawie 7 regionów klimatycznych podzielonych na krainy. Według tej klasyfikacji omawiany obszar położony jest w regionie C7 – Klimaty Wielkich Dolin, kraina Warszawska.

Koncepcję podziału Polski ze względu na klimat w oparciu o izogradient klimatyczny zaproponował także prof. dr hab. Alojzy Woś. Podzielił on Polskę – w oparciu o charakterystyczne, odrębne cechy klimatu wyróżnione o średnią liczbę dni w roku danych typów pogody – na 28 regionów klimatycznych. Według tego podziału obszar znajduje się w regionie XXI – Wschodniomałopolskim. Jest jednym z większych regionów klimatycznych, wyróżnionych na obszarze Polski. Obejmuje wschodnią część Wyżyny Małopolskiej, zachodni fragment Wyżyny Lubelskiej oraz południowy skraj Niziny Mazowieckiej. Granice tego regionu są zarysowane dość wyraźnie tylko na południowo-wschodnim odcinku. Pozostałe odcinki są mało wyraźne, co świadczy o znacznym podobieństwie stosunków klimatycznych tego regionu do występujących w regionach sąsiednich, szczególnie w Regionie Zachodniomałopolskim. Na uwagę zasługuje stosunkowo mała liczba dni z pogodą typu 221, a więc umiarkowanie ciepłą, z dużym zachmurzeniem i opadem. Ogólnie, liczba dni umiarkowanie ciepłych w tym regionie, w porównaniu z innymi, należy do najmniejszych. Jest ich w roku średnio tylko około 121. Mała liczba dni cechuje także pogodę umiarkowanie ciepłą z dużym zachmurzeniem (40 w roku). Stosunkowo liczniej natomiast zjawiają się dni z pogodą przymrozkową umiarkowanie zimną z opadem oraz niektóre typy pogód z grupy mroźnych (umiarkowanie mroźna z opadem oraz dość mroźna z opadem).

Ogólnie największy wpływ na tutejszy klimat mają masy powietrza polarno-morskiego i polarno-kontynentalnego. Decydują one o przejściowości klimatu. Masy powietrza polarno-morskiego powodują latem zachmurzenie, ochłodzenie i wzrost wilgotności, zimą zaś przynoszą ocieplenie, odwilż i mgły. Masy powietrza polarno-kontynentalnego z kolei latem przynoszą piękną, suchą i upalną pogodę, a zimą pogodę słoneczną, suchą i mroźną.

Do opisu podstawowych wskaźników klimatologicznych omawianego obszaru posłużono się danymi „Climate-Data.org”⁸, które opisują podstawowe parametry klimatyczne. Zgodnie z nimi średnia roczna temperatura powietrza w Pionkach to 9,2°C, a średnia roczna suma opadów wynosi około 695 mm. Dane dla poszczególnych miesięcy zaprezentowano na wykresie 6.



Wykres 6 Średnia miesięczna suma opadów (lewa oś) i średnia miesięczna temperatura (prawa oś) w Pionkach

Źródło: opracowanie własne, dane „Climate-Data.org”

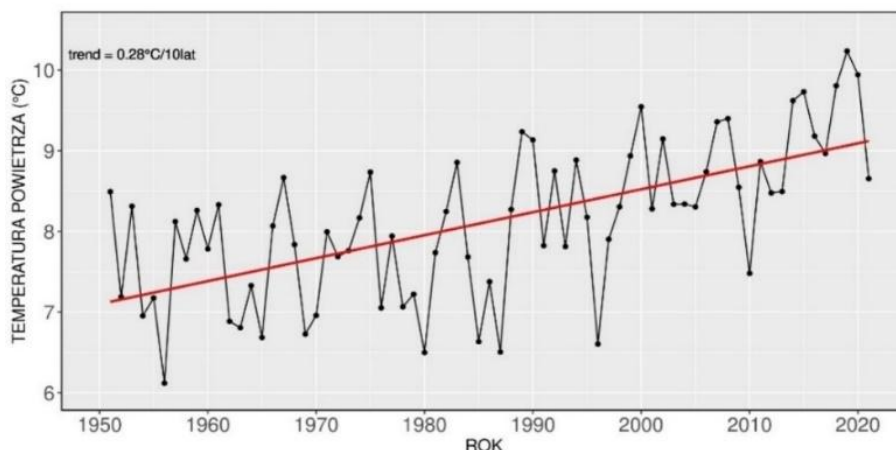
Zgodnie z wykresem 6, najcieplejszym miesiącem w roku jest lipiec ze średnią temperaturą 20,1°C. Styczeń jest zaś najchłodniejszy ze średnią temperaturą na poziomie -2,0°C. Opady są dość równomiernie rozłożone w ciągu roku, przy czym maksimum przypada na miesiące letnie (prawie 90 mm deszczu i 10 dni z opadem w lipcu).

Wartości uśrednione nie oddają jednak bardzo istotnych tendencji, które wymagają omówienia. Dla całego kraju obserwowany jest stopniowy wzrost średniej temperatury – średnio 0,28°C na każde 10 lat (Wykres 7), który przyczynia się do zwiększania się częstotliwości występowania zjawisk ekstremalnych. Dla wielu stacji synoptycznych w Polsce średnia liczba dni z temperaturą maksymalną $\geq 30^{\circ}\text{C}$ to już ponad 10 dni każdego roku (najwięcej przypada na miesiące lipiec-sierpień). Coraz częściej występują także opady nawałne skutkujące lokalnymi powodziami zwanymi powodziami błyskawicznymi. Szczególnie niebezpieczne są powodzie błyskawiczne na terenach zurbanizowanych, gdzie udział powierzchni nieprzepuszczalnych – budynków, chodników, parkingów, jezdni i niedostatecznie zmodernizowana kanalizacja burzowa są przyczynami zmniejszonej retencji wody w środowisku i zwiększenia odpływu powierzchniowej wody.

⁸ <https://en.climate-data.org/>

Wydłużeniu ulega również okres wegetacyjny, czyli część roku, gdy roślinność może się rozwijać ze względu na dostateczną ilość wilgoci i ciepła. Dla omawianego obszaru to już około 230 dni w roku, a jeszcze w latach 70. i 80. ubiegłego wieku było to około 220-225 dni.

Można z dużym prawdopodobieństwem stwierdzić, że zjawiska ekstremalne będą występować na całym obszarze Polski, w tym na omawianym obszarze, tylko częściej⁹.



Wykres 7 Wzrost średniej temperatury powietrza w Polsce w latach 1951-2021

Źródło: IMGW-PIB

Negatywne skutki zmian klimatu szczególnie odczuwalne są w sektorze rolnictwa, które już boryka się z niedoborem opadów jak również przesunięciem okresu wegetacyjnego. Odnotowywany jest zanik klasycznego podziału na cztery pory roku i po względnie ciepłych zimach, w ciągu zaledwie kilku tygodni, pogoda staje się typowo letnia – nierzadko z upałami powyżej 30°C już w maju. Powoduje to zachwianie naturalnych procesów wzrostowych roślin i przyspieszenie ich dojrzewania, co skutkuje obniżeniem wartości odżywczych. Skrócony i przyspieszony okres dojrzewania roślin (np. owoców i warzyw) powoduje ich nadprodukcję w początkowym okresie i niedobór pod koniec zbiorów.

Odnosząc się do warunków klimatycznych należy również wymienić te czynniki, które mają wymiar lokalny i mogą modyfikować rozkład ekstremów pogodowych na omawianym obszarze:

- tereny leśne i zadrzewione wyrównują temperatury i wpływają na osłabienie promieniowania słonecznego oraz zmniejszenie prędkości wiatrów, wzbogacają powietrze w olejki eteryczne (kompleksy leśne w północnej i południowej części miasta),
- w dolinach cieków i w obniżeniach terenu występuje inwersja termiczna, obniżenia sprzyjają również tworzeniu się mgieł oraz zaleganiu zanieczyszczeń powietrza, są również miejscami o relatywnie większej wilgotności (np. dolina Zagożdżonki),

⁹ za: „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”, Ministerstwo Środowiska, 2013

- tereny zurbanizowane, wypełnione zabudową, pozbawione zieleni i zbiorników lub cieków wodnych, charakteryzują się wyższą temperaturą zarówno od terenów wiejskich, jak i podmiejskich, gdzie zieleń jest bardziej obfita (zwarta część zabudowy miasta).

5.1.2 JAKOŚĆ POWIETRZA

Ocena jakości powietrza prowadzona jest w Polsce według kryteriów określonych w dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 roku w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy oraz w dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/107/WE z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie arsenu, kadmu, niklu, rtęci i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu.

Obecnie pod kątem ochrony zdrowia ocenie podlega 12 substancji: dwutlenek siarki (SO_2), dwutlenek azotu (NO_2), tlenek węgla (CO), benzen (C_6H_6), ozon (O_3), pył drobny PM_{10} (o średnicy do $10\mu\text{m}$), pył drobny $\text{PM}_{2,5}$ (o średnicy do $2,5\mu\text{m}$), metale ciężkie: ołów (Pb), arsen (As), nikiel (Ni), kadm (Cd) oznaczane w pyle PM_{10} oraz benzo(a)piren oznaczany w pyle PM_{10} . Ze względu na ochronę roślin ocenie podlegają 3 substancje: dwutlenek siarki (SO_2), tlenki azotu (NO_x) i ozon (O_3). Dla każdego z wymienionych zanieczyszczeń określone są stężenia w powietrzu, które nie powinny być przekraczane.

Począwszy od oceny jakości powietrza za 2010 rok oceny wykonywane są w podziale na kilkadziesiąt stref dla wszystkich zanieczyszczeń zgodnie z art. 87 ust. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska. Strefy stanowią aglomeracje o liczbie mieszkańców większej niż 250 tysięcy, miasta o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy oraz pozostałe obszary poszczególnych województw, niewchodzące w skład miast powyżej 100 tysięcy oraz aglomeracji. Pomiaru prowadzone są na stanowiskach pomiarowych rozmieszczonych w miarę potrzeb w newralgicznych punktach województwa – głównie miastach, gdzie analizy wykazują wysokie stężenia zanieczyszczeń. Na podstawie wyników z tych stacji oraz modelowania matematycznego wykonywanego w oparciu o bank emisji i dane meteorologiczne powstał system oceny jakości powietrza, który sporządzany jest corocznie dla każdej strefy. Oceny rocznej dokonuje Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.

Zgodnie z przepisami na terenie województwa mazowieckiego wydzielono 4 strefy oceny jakości powietrza – aglomeracja warszawska (PL1401), miasto Płock (PL1402), miasto Radom (PL1403) oraz strefa mazowiecka (PL1404). Obszar miasta zlokalizowany jest w strefie mazowieckiej. Na obszarze nie ma zlokalizowanej stacji pomiarowej jakości powietrza, z której wyniki są wykorzystywane w rocznej ocenie jakości powietrza w całej strefie¹⁰. Najbliżej granic miasta w ramach systemu PMS¹¹ zlokalizowane są stacje pomiarowe w Radomiu.

¹⁰ nie oznacza to, że na obszarze miasta nie ma czujników jakości powietrza – w mieście zainstalowanych jest 7 własnych punktów pomiarowych jakości powietrza, które są zlokalizowane na obiektach będących własnością miasta: Miejski Ośrodek Kultury, ul. Zakładowa, Publiczna Szkoła Podstawowa nr 1, ul. Niepodległości, Publiczna Szkoła Podstawowa nr 2, ul. J. Kochanowskiego, Publiczna Szkoła Podstawowa nr 5, ul. Targowa, Przedszkole nr 1, ul. S. Żeromskiego, Przedszkole nr 2 „Lipowy Zakątek”, ul. Aleje Lipowe

¹¹ Państwowy Monitoring Środowiska

OCENA WYKONANA ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ZDROWIA LUDZI

Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie ze względu na ochronę zdrowia ludzi na terenie strefy jest zaliczenie jej do odpowiedniej klasy. Wynik oceny i klasyfikacji strefy dla danego zanieczyszczenia zależy od stężeń tego zanieczyszczenia występujących na terenie strefy – zwykle w rejonach o najwyższym stopniu zanieczyszczenia daną substancją. Uzyskany wynik przekłada się na określone wymagania w zakresie działań na rzecz poprawy jakości powietrza (w przypadku, gdy nie są spełnione odpowiednie kryteria) lub na rzecz utrzymania tej jakości (jeżeli spełnia ona przyjęte standardy):

- a) **Klasa A** – poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziom dopuszczalnego/ docelowego,
- b) **Klasa B** – poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom dopuszczalny, lecz nie przekracza poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji,
- c) **Klasa C** – poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom dopuszczalny/docelowy,
- d) **Klasa D1** – poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu),
- e) **Klasa D2** – poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu),
- f) **Klasa A1**, **C1** – dodatkowe klasy stref dla pyłu PM_{2,5} określane w oparciu o poziom dopuszczalny dla fazy II (**A1** – nie przekracza poziomu dopuszczalnego dla fazy II, **C1** – przekracza poziom dopuszczalny dla fazy II).

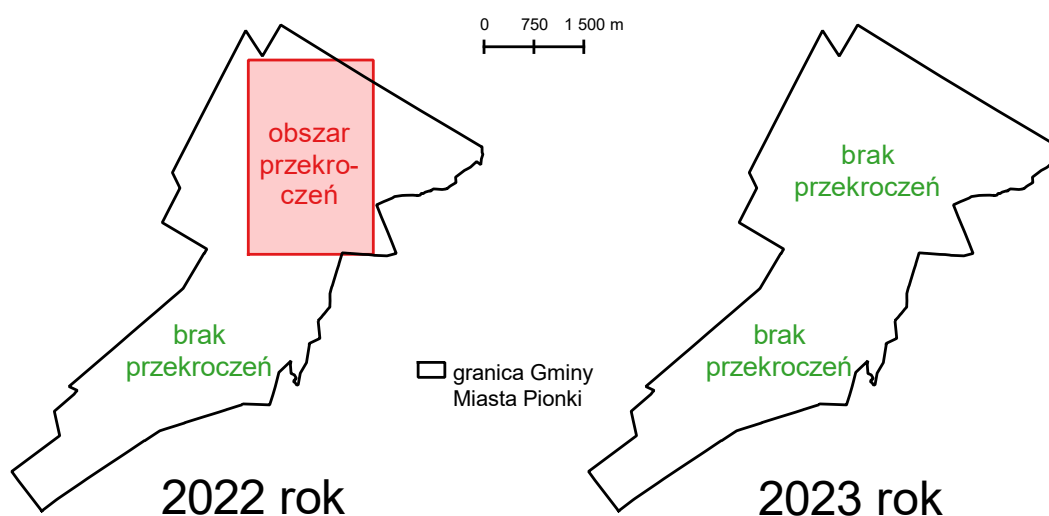
Podsumowanie wyników oceny jakości powietrza dla strefy mazowieckiej ze względu na ochronę zdrowia za lata 2022-2023 zawarto w tabeli 1.

Tabela 1. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi – klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C oraz A1, C1 dla pyłu zawieszonego PM_{2,5}) – strefa mazowiecka

Zanieczyszczenie	Przekroczenia wg rodzajów zanieczyszczeń	
	2022 rok	2023 rok
SO ₂ (dwutlenek siarki)	A	A
NO ₂ (dwutlenek azotu)	A	A
CO (tlenek węgla)	A	A
C ₆ H ₆ (benzen)	A	A
PM 2,5 (pył zawieszony) – I faza	A	A
PM 2,5 (pył zawieszony) – II faza	A1	A1
PM 10 (pył zawieszony)	A	A
B(a)P (benzo(a)piren)	C	A
As (arsen)	A	A
Cd (kadm)	A	A
Ni (nikiel)	A	A
Pb (ołów)	A	A
O ₃ dc (ozon – poziom docelowy)	A	A
O ₃ dt (ozon – poziom długoterminowy)	D2	D2

Źródło: Roczne oceny jakości powietrza w województwie mazowieckim za lata 2022-2023

W latach 2022-2023 w strefie mazowieckiej stwierdzono klasę C tylko dla jednego zanieczyszczenia, tj. benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ w 2022 roku. Norma (poziom docelowy) wynosi $D_{dc}=1\text{ ng/m}^3$. W oparciu o wyniki modelowania matematycznego wykonanego przez IOŚ-PIB (Instytut Ochrony Środowiska-Państwowy Instytut Badawczy) w rocznych ocenach jakości powietrza w województwie mazowieckim przedstawione są przestrzenne rozkłady średniorocznego stężenia benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego B(a)P w pyłe zawieszonym PM₁₀ określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi w 2022 roku obejmował obszar miasta Pionki świadcząc o tym, że na obszarze doszło do przekroczenia normy. W 2023 roku nie odnotowano przekroczenia – rysunek 2.

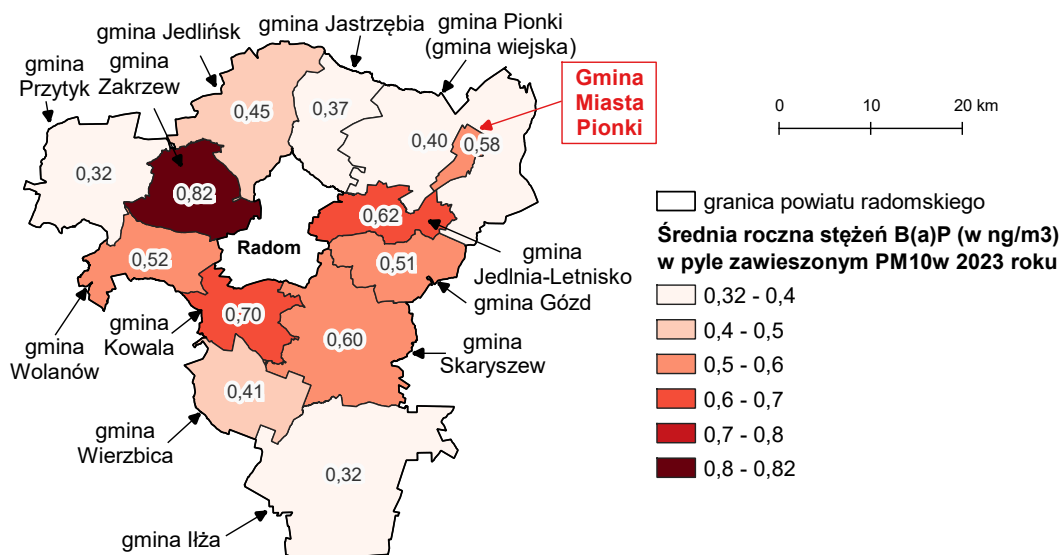


Rysunek 2 Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀, określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi w latach 2022-2023

Źródło: dane GIOŚ, opracowanie własne

Ogólnie, główną przyczyną przekroczenia poziomu docelowego B(a)P w całej strefie jest wciąż nadmierna emisja niska (powierzchniowa) z dużych obszarów zwartej zabudowy mieszkaniowej niepodłączonej do sieci ciepłej spowodowana opalaniem węglem kamiennym. Oprócz emisji benzo(a)pirenu do powietrza, dodatkową przyczyną wzrostu stężenia danego zanieczyszczenia w powietrzu mogą być występujące niekorzystne warunki meteorologiczne w okresie grzewczym (inwersja temperatury, mała prędkość wiatru), choć należy zaznaczyć, że ostatnie lata są wyjątkowo ciepłe. Mierzone stężenia średnie roczne na przestrzeni ostatnich kilku lat wykazują trend spadkowy (co widoczne jest również w ocenach dla innych zanieczyszczeń, np. pył zawieszony 2,5, pył zawieszony 10)¹². Rok 2023 był pierwszym rokiem w analizowanym dziesięcioleciu, w którym nie wystąpiło przekroczenie poziomu docelowego dla B(a)P w pyłe zawieszonym PM₁₀. Porównanie średniej rocznej stężeń benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ w 2023 roku z pozostałymi gminami powiatu radomskiego zobrazowano na rysunku 2 – średnia roczna stężenie B(a)P (w ng/m^3) w Pionkach wyniosła 0,58.

¹² wyjątek stanowił 2021 rok



Rysunek 3 Średnia roczna stężenie B(a)P (w ng/m³) w pyłach zawieszonych PM10 w 2023 roku w gminach powiatu radomskiego
Źródło: dane GIOŚ, opracowanie własne

W latach 2022-2023 zarejestrowano także przekroczenia poziomów określonych dla celu długoterminowego dotyczącego ozonu (ocena D2) – tabela 1, ostatnia pozycja. W odniesieniu do celu długoterminowego stwierdzono przekroczenie wartości normatywnej 120 µg/m³. W oparciu o wyniki obiektywnego szacowania, w obu latach wyznaczono na terenie województwa obszary przekroczeń obejmujące praktycznie cały obszar strefy mazowieckiej – w tym obszar Pionek. Jako przyczynę przekroczeń stężeń poziomu celu długoterminowego dla ozonu wskazuje się emisję prekursorów ozonu, zwłaszcza z sektora transportu samochodowego oraz warunki meteorologiczne sprzyjające formowaniu się ozonu w powietrzu atmosferycznym (wysoka temperatura i duże nasłonecznienie). Analizy danych pomiarowych stężeń ozonu z wielolecia 2014-2023 nie wykazują istotnych trendów zmian.

Dla pozostałych podlegających ocenie zanieczyszczeń nie odnotowano przekroczeń. W ostatnich latach w województwie mazowieckim można zauważyć poprawę jakości powietrza pod względem poziomu zanieczyszczenia pyłem zawieszonym PM10 czy PM2,5. Wyniki pomiarów ze wszystkich stanowisk wskazują na istotny spadek stężeń średnich rocznych (jedynie 2021 roku obserwowano wzrost stężeń z uwagi na surowszą zimę).

OCENA WYKONANA ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ROŚLIN

Podobnie jak w przypadku oceny wykonanej ze względu na ochronę zdrowia ludzi, wynikiem oceny wykonanej ze względu na ochronę roślin jest zaliczenie jej do odpowiedniej klasy. W kolejnej tabeli zaprezentowano wyniki oceny za lata 2022-2023.

Tabela 2. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin – strefa mazowiecka

Zanieczyszczenie	Klasa strefy wg rodzajów zanieczyszczeń	
	2022 rok	2023 rok
SO ₂ (dwutlenek siarki)	A	A
NO _x (tlenki azotu)	A	A
O ₃ dc (ozon – poziom docelowy)	A	A
O ₃ dt (ozon – poziom długoterminowy)	D2	D2

Źródło: Roczne oceny jakości powietrza w województwie mazowieckim za lata 2022-2023

Zgodnie z wynikami, na niemal całym obszarze strefy mazowieckiej (w tym na obszarze Pionek) i w obu latach pomiarowych doszło do przekroczenia poziomu celu długoterminowego dla ozonu (ocena D2). Powyższy wskaźnik przekraczany jest każdego roku pomiarowego, obejmując niemal 100% powierzchni strefy. Osiągnięcie w kolejnych latach wartości poniżej poziomu celu długoterminowego (tj. $\leq 6\ 000\ \mu\text{g}/\text{m}^3\text{h}$) wydaje się mało prawdopodobne. Emisja prekursorów (tj. związków chemicznych, z których powstaje ozon – NO_x, NMLZO¹³, CO, CH₄) utrzymuje się wciąż na wysokim poziomie.

5.1.3 EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ W GMINIE

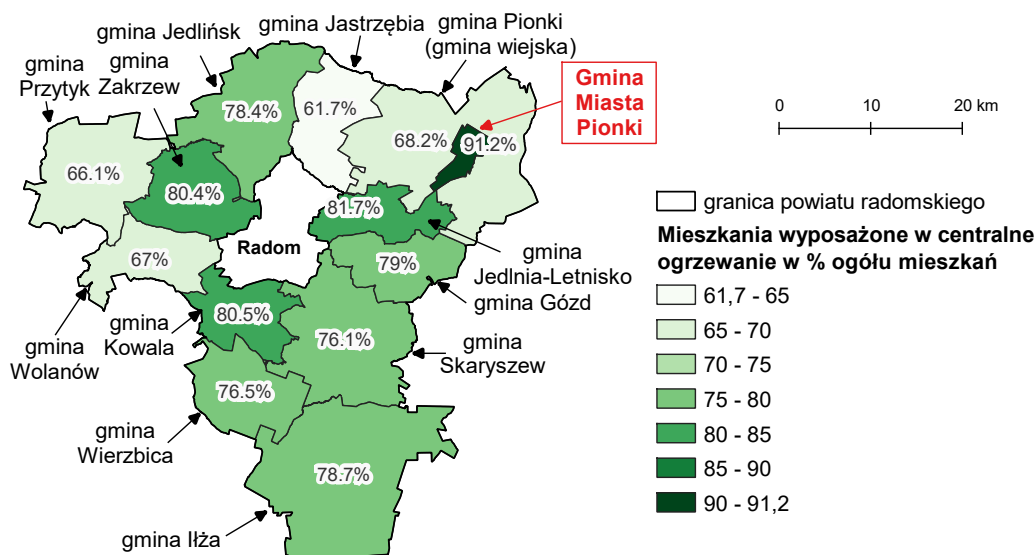
Główna przyczyna emisji zanieczyszczeń do atmosfery w Pionkach to emisja związana z indywidualnym ogrzewaniem budynków oraz dodatkowo emisja związana z ruchem pojazdów.

ROZPROSZONE ŹRÓDŁA KOMUNALNO – BYTOWE

Gospodarstwa domowe (jeśli nie są podłączone do miejskiej sieci ciepłowniczej) korzystają głównie z indywidualnych źródeł ciepła opalanych w znacznej mierze węglem, drewnem oraz olejem opałowym. Indywidualne źródła grzewcze powodują zjawisko tzw. „niskiej emisji” stanowiącej podstawową przyczynę złej jakości powietrza. Spaliny emitowane przez kominy o wysokości około 10 metrów rozprzestrzeniają się w przyziemnych warstwach atmosfery, a niska wysokość emitorów w powiązaniu z częstą w okresie zimowym inwersją temperatury sprzyja kumulacji zanieczyszczeń, głównie benzo(a)pirenu → ROZDZIAŁ 5.1.2 JAKOŚĆ POWIETRZA. Zanieczyszczenia te pochodzą głównie z domowych pieców grzewczych i lokalnych kotłowni węglowych, w których spalanie węgla lub drewna odbywa się w nieefektywny sposób.

Według danych GUS na omawianym terenie 91,2% mieszkań wyposażonych jest w instalacje centralnego ogrzewania (stan na 31.12.2023 r.). Jest to wartość wyższa od średniej dla powiatu radomskiego (78,0%) i województwa mazowieckiego (88,5%). Dane dla poszczególnych gmin powiatu zobrazowano na rysunku 4.

¹³ Niemetanowe Lotne Związki Organiczne



Rysunek 4 Mieszkania wyposażone w centralne ogrzewanie w % ogółu mieszkań – porównanie z gminami powiatu radomskiego
Źródło: opracowanie własne, dane GUS, 2023

Należy wskazać, że systemy centralnego ogrzewania (tj. kocioł c.o. + instalacja c.o.) charakteryzują się znacznie wyższą sprawnością produkcji i wykorzystania ciepła niż miejscowe ogrzewacze pomieszczeń bez instalacji c.o. (tj. piece kaflowe, kuchnie grzewcze itp.) w związku z czym prawidłowo użytkowane i o odpowiedniej efektywności energetycznej mogą ograniczać problem niskiej emisji. Około 10% mieszkań nie jest jednak wyposażonych w centralne ogrzewanie. Powszechnym zjawiskiem jest także użytkowanie kotłów niespełniających żadnych norm środowiskowych.

Z uwagi na duże koszty ich wymiany od kilku lat istnieje możliwość dofinansowania do wymiany pieców niespełniających żadnych norm środowiskowych lub wymiany ogrzewania na bardziej ekologiczne. Wiodącą rolę w tym zakresie pełni program „Czyste Powietrze”. Program skupia się głównie na wymianie przestarzałych i nieekologicznych źródeł ciepła, takich jak piece węglowe czy olejowe na bardziej ekologiczne rozwiązania – na przykład kotły gazowe, pompy ciepła, instalacje solarnych paneli lub przyłączenie do sieci ciepłowniczej. Dzięki Programowi osoby fizyczne będące właścicielami i współwłaścicielami domów jednorodzinnych lub wydzielonych lokali mieszkalnych (maksymalnie 2 lokale) mogą uzyskać dofinansowanie m.in. na wymianę źródła ciepła, kompleksową termomodernizację budynku, wymianę stolarki okiennej i drzwiowej oraz montaż odnawialnych źródeł energii. Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej wydaje także zaświadczenia osobom fizycznym, które zamierzają złożyć wniosek o przyznanie dofinansowania z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej o wysokości przeciętnego miesięcznego dochodu przypadającego na jednego członka ich gospodarstwa domowego.

Dane dotyczące umów dotacji, w których nastąpił demontaż nieefektywnego źródła ciepła i montaż nowego spełniającego wymagania programu „Czyste Powietrze” w latach 2022-2023 zawarto w kolejnej tabeli.

Tabela 3. Dane dotyczące umów dotacji, w których nastąpił demontaż nieefektywnego źródła ciepła i montaż nowego spełniającego wymagania programu „Czyste Powietrze” w latach 2022-2023 – Gmina Miasta Pionki

Nazwa pozycji	j.m.	2022 rok	2023 rok
Liczba zawartych umów obejmujących wymianę źródła ciepła (budynki istniejące) [szt.]	szt.	17	13
Łączna kwota zawartych umów obejmujących wymianę źródła ciepła (budynki istniejące) [zł]	zł	293 947,30	881 959,62
Wskaźniki ekologiczne, wg. daty zawarcia umowy	j.m.	2022 rok	2023 rok
Ograniczenie zużycia energii końcowej	MWh/rok	316,20	241,80
Ograniczenie emisji SO ₂	Mg/rok	1,495830	1,143870
Ograniczenie emisji PM ₁₀	Mg/rok	0,382500	0,292500
Ograniczenie emisji PM _{2,5}	Mg/rok	0,341360	0,261040
Ograniczenie emisji benzo(a)pirenu	Mg/rok	0,000493	0,000377
Ograniczenie emisji CO ₂	Mg/rok	129,997300	99,409700

Źródło: Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie

ŹRÓDŁA ZWIĄZANE Z DZIAŁALNOŚCIĄ GOSPODARCZĄ

Trudno oszacować uciążliwość związaną z działalnością gospodarczą w kontekście emisji zanieczyszczeń do atmosfery z uwagi na brak szczegółowych danych. Istnieje jednak grono przedsiębiorstw, które wymagają pozwolenia na emisję gazów lub pyłów do powietrza, a tym samym stanowią cenną informację o źródłach tego rodzaju zanieczyszczeń w skali lokalnej. Pozwolenie emisyjne wydaje starosta, prezydent miasta, marszałek województwa lub regionalny dyrektor ochrony środowiska. Jeszcze szerszym dokumentem (gdyż może dotyczyć także innych komponentów środowiska) jest pozwolenie zintegrowane. Jest to dokument wprowadzony na podstawie Dyrektywy Unii Europejskiej nr 96/61/WE w formie licencji i najczęściej jest wydawany na prowadzenie działalności przemysłowej związanej z hodowlą zwierząt, gospodarką odpadami lub procesami produkcyjnymi, w których trakcie dochodzi do emisji hałasu i różnego rodzaju zanieczyszczeń. Pozwolenie zintegrowane zostało wdrożone, aby zastąpić dotychczas obowiązujące częściowe pozwolenia środowiskowe. Pozwolenie zintegrowane jest niezbędne w przypadku instalacji, które zaliczają się do grupy mogących powodować znaczne zanieczyszczenie elementów przyrodniczych lub środowiska jako całości.

Zgodnie z danymi udostępnionymi przez Starostwo Powiatowe w Radomiu w latach 2022-2023 Starosta Radomski nie wydawał pozwoleń na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza dla zakładów zlokalizowanych na omawianym terenie.

Mając na uwadze prowadzenie działań kontrolnych zakładów oraz obiektów mogących znacząco oddziaływać na stan środowiska, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie na bieżąco podejmuje działania na terenie miasta. Kontrole mają zróżnicowany charakter (np. problemowy, oparty na analizie badań auto monitoringowych, kompleksowy) i dotyczą wielu komponentów środowiska (w tym emisji zanieczyszczeń do powietrza). Z wynikami kontroli można się zapoznać poprzez udostępniony dla zainteresowanych osób portal mapowy dostępny pod adresem internetowym <https://iswk.gios.gov.pl/#>.

ŹRÓDŁA PUNKTOWE – CIEPŁO SIECIOWE

Sieci ciepłownicze są bez wątpienia sprzymierzeńcem w walce z zanieczyszczeniem powietrza. Energia, z której korzystają pochodzi bowiem ze źródła ciepła, które podlega koncesjonowaniu, a także spełnia warunki norm dotyczących wielkości dopuszczalnych emisji pyłów i gazów. Obowiązujące przepisy narzucają odpowiednią wysokość komina oraz konieczność stosowania instalacji do oczyszczania spalin, a przestrzeganie odpowiednich norm kontroluje Wojewódzka Inspekcja Ochrony Środowiska. Sieci ciepłownicze w porównaniu z indywidualnymi układami ogrzewania mają znacznie większe ograniczenia emisji szkodliwych związków.

Na terenie miasta istnieje infrastruktura ciepłownicza zaopatrująca część mieszkańców w ciepło sieciowe. Przesyłem i dystrybucją ciepła zajmuje się Przedsiębiorstwo Wodno Kanalizacyjno Ciepłownicze w Pionkach Sp. z o.o., a długość sieci ciepłowniczej to 11 055 mb. Zaopatrzenie w energię ciepłą na cele grzewcze realizowane jest z dwóch zorganizowanych źródeł ciepła. Są to kotłownie miejskie:

- przy ul. Adasia Guzała, kotłownia zasilana gazem ziemnym wysoko-metanowym,
- przy ul. Zakładowej 7 na terenie byłego ZTS „Pronit”, zasilana miałem węgla kamiennego, produkuje wodę na potrzeby grzewcze, przesyłaną do wymiennikowni ciepłych na terenie miasta, w których następuje obniżenie parametrów czynnika grzewczego.

Struktura paliw pierwotnych do wytwarzania ciepła z tych źródeł to – 93% węgiel i 7% gaz ziemny. Emisje zanieczyszczeń w latach 2022-2023 przedstawiono w tabeli 4.

Tabela 4. Emisja zanieczyszczeń ze źródeł ciepła zarządzanych Przedsiębiorstwo Wodno Kanalizacyjno Ciepłownicze w Pionkach Sp. z o.o. w latach 2022-2023

Źródło energii	Rodzaj zanieczyszczenia	Wielkość emisji	
		2022 rok	2023 rok
węgiel	CO ₂	24 237 Mg/rok	23 864 Mg/rok
	SO ₂	22,1 kg/h	24,27 kg/h
	NO ₂	6,49 kg/h	5,72 kg/h
	Pyły	1,42 kg/h	2,14 kg/h
gaz ziemny	CO ₂	843 Mg/rok	827 Mg/rok
	SO ₂	< 0,00479 kg/h	< 0,00462 kg/h
	NO ₂	0,0722 kg/h	0,0587 kg/h
	Pyły	0,00122 kg/h	0,00124 kg/h

Źródło: Przedsiębiorstwo Wodno Kanalizacyjno Ciepłownicze w Pionkach Sp. z o.o.

Pionkowska Spółdzielnia Mieszkaniowa (PSM) administruje 77 budynkami, które są ogrzewane z miejskiej sieci ciepłowniczej, natomiast C.W.U.¹⁴ podgrzewana jest z wykorzystaniem indywidualnych piecyków gazowych. Zasób mieszkaniowy PSM zamieszkały jest przez ok. 5 tys. osób (wg aktualizacji danych na koniec X 2024 r.), co stanowi ponad 30% wszystkich mieszkańców miasta. Istotnym problemem budynków zarządzanych przez PSM jest brak termomodernizacji. W zasadzie wszystkie jej wymagają, gdyż większość z nich nie jest docieplona w ogóle, a tylko część jest docieplona, ale w przestarzałych technologiach (z wykorzystaniem styrosupremy, wełny mineralnej na stelażach drewnianych pokrytych blachą trapezową wykazującą ślady

¹⁴ Ciepła Woda Użytkowa

korozji czy styropianem grubości 5 cm pokrytych wyprawą tynkarską). Ze względu na przestarzałe instalacje wodociągowo-kanalizacyjne praktycznie we wszystkich budynkach docelowo również będą one wymagały sukcesywnej wymiany i optymalizacji ich wydajności.

Lokalne kotłownie posiadają także większe zakłady produkcyjne: Mesko S.A. Oddz. w Pionkach ul. Zakładowa 7 czy FAM-SIMADDEX Sp. z o.o., ul. Zakładowa 7.

GAZOWNICTWO

W Europejskim Zielonym Ładzie gaz jest wskazywany jako „paliwo przejściowe”, czyli tymczasowy zamiennik węgla w drodze do neutralności klimatycznej. Plan zakłada, że w czwartej dekadzie XXI wieku, po spełnieniu swojej roli, gdy pojawią się nowe technologie wodorowe, gaz ma zniknąć tak, jak dziś znika węgiel.

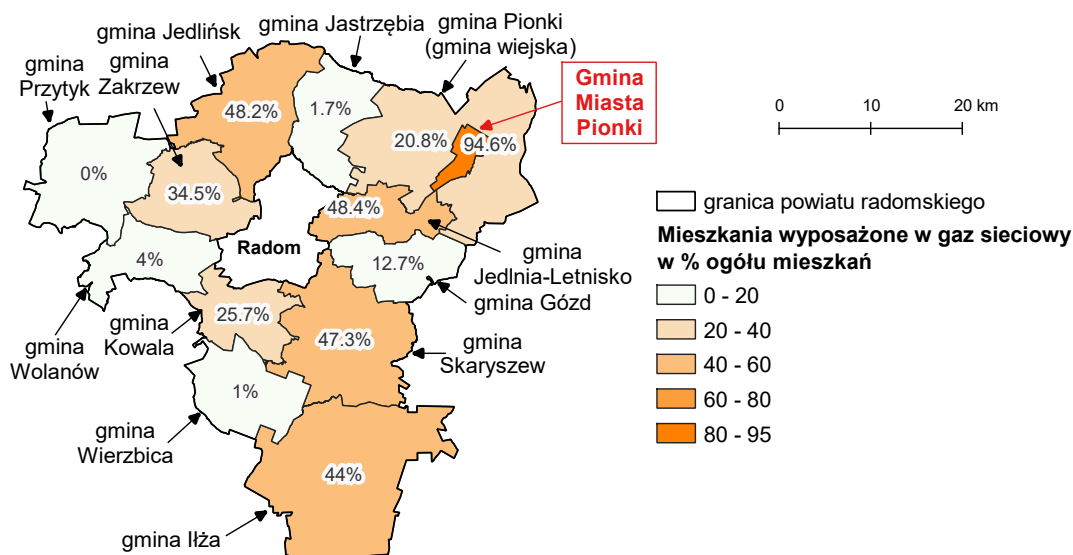
Gmina Miasta Pionki położona jest na obszarze działania operatora dystrybucyjnego systemu gazowniczego – Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Warszawie. Pionki są w wysokim stopniu zgazyfikowane. Miasto jest zasilane gazem ziemnym wysokometanowym gazociągiem przesyłowym wysokiego ciśnienia o średnicy 200 mm poprzez stację redukcyjną I stopnia zlokalizowaną przy ul. Polnej. Gaz ziemny wysokometanowy doprowadzany jest do stacji redukcyjno-pomiarowej I stopnia, której wydajność wynosi 1600 Nm³/h. Ze stacji tej gaz przesyłany jest do odbiorców zlokalizowanych na terenie miasta. Parametry opisujące sieć gazową Gminy w latach 2022-2023 zaprezentowano w tabeli 5.

Tabela 5. Parametry opisujące sieć gazową Gminy Miasta Pionki w latach 2022-2023

Parametr		Stan na koniec roku	
		2022	2023
Długość gazociągów	niskiego ciśnienia	14 777 m	15 018 m
	średniego ciśnienia	36 641 m	40 134 m
	wysokiego ciśnienia	28 m	28 m
Długość przyłączy gazowych	niskiego ciśnienia	8 907 m	8 782 m
	średniego ciśnienia	17 490 m	18 399 m
Liczba przyłączy gazowych	niskiego ciśnienia	403 szt.	400 szt.
	średniego ciśnienia	1 146 szt.	1 189 szt.
Liczba odbiorców		6 638	6 639

Źródło: Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Warszawie

Ogólnie, cały powiat radomski jest w umiarkowanym stopniu zgazyfikowany (38,3% mieszkań wyposażonych jest w gaz sieciowy). Gmina Miasta Pionki na tle pozostałych gmin powiatu radomskiego wyróżnia się jako gmina o najwyższym % mieszkań wyposażonych w ten rodzaj instalacji – 94,6% (rysunek 5).



Rysunek 5 Mieszkania wyposażone w gaz sieciowy w % ogółu mieszkań – porównanie z gminami powiatu radomskiego
Źródło: opracowanie własne, dane GUS, 2023

EMISJA LINIOWA

Transport drogowy, czyli emisja liniowa, wymieniany jest jako jedno z głównych źródeł zanieczyszczenia powietrza na obszarach miejskich. Zanieczyszczenia komunikacyjne w postaci pyłów powstają głównie w wyniku ścierania się opon pojazdów, hamulców, nawierzchni jezdni oraz unosu zanieczyszczeń z powierzchni dróg. Tlenki azotu są emitowane w wyniku spalania paliw. Emisja ze wspomnianego źródła jest uciążliwa dla ludności ze względu na bardzo niską wysokość, na której do niej dochodzi (ok. 0,5 m nad powierzchnią terenu). Najwyższa koncentracja tej emisji w na omawianym obszarze ma miejsce w rejonie przebiegu autostrady, dróg krajowych i wojewódzkich oraz w zwartym obszarze miejskim. Uciążliwość eksploatacji dróg rozważana jest częściej z punktu widzenia generowanego hałasu → ROZDZIAŁ 5.2 ZAGROŻENIA HAŁASEM, nie mniej samorząd lokalny podejmuje działania związane z obniżaniem emisji pyłu unoszonego z powierzchni jezdni w czasie ruchu pojazdów poprzez oczyszczanie ulic, chodników i placów.

5.1.4 ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII

Odnawialne Źródła Energii (OZE) znajdują się w centrum transformacji energetycznej, ponieważ stanowią podstawowy kierunek działań w celu przeciwdziałania postępującym zmianom klimatycznym oraz poprawy jakości powietrza. OZE bazują na naturalnych, ekologicznych i niewyczerpywalnych zasobach. Wypracowane sposoby pozyskiwania gwarantują nie tylko bezemisyjną produkcję energii elektrycznej czy ciepłej, ale też niekończące się możliwości wykorzystania. Najczęściej wymieniane odnawialne źródła energii to: energia słoneczna, wiatrowa, wodna, biomasy i geotermalna.

Na omawianym terenie istnieją korzystne warunki do rozwoju instalacji wytwarzających energię z wiatru, ale dotychczasowe uwarunkowania prawne dotyczące lokalizowania takich obiektów sprawiają, że ich rozwój jest powolny. Gmina położona jest

na obszarze III (korzystnej) strefy energetycznego wykorzystania wiatru, ale uwzględniając ograniczenia dla lokalizacji elektrowni wiatrowych takie jak odległość od budynków mieszkalnych, obszary leśne czy cieki potencjał terenów dogodnych dla posadowienia turbin wiatrowych na terenie miasta jest niewielki.

Na obszarze występuje wysoki potencjał wykorzystywania energii słonecznej – w szczególności z mikroinstalacji przydomowych takich jak kolektory słoneczne czy panele słoneczne (fotowoltaika). Stosunkowo niski koszt inwestycji, możliwość pozyskania dofinansowania oraz szybki i łatwy montaż instalacji dodatkowo zwiększają potencjał energetycznego wykorzystania energii słonecznej z mikroinstalacji fotowoltaicznych i kolektorów słonecznych.

Obszar miasta charakteryzuje się słabo rozwiniętą siecią hydrograficzną, dlatego potencjał wykorzystania energetyki wodnej jest niski. Największy ciek – Zagożdżonka – ma niski przepływ i małe spadki.

Potencjał wykorzystania biomasy jest wysoki ze względu na duże możliwości pozyskiwania biomasy do celów grzewczych.

Najkorzystniejsze pod względem oddziaływania na środowisko są mikroinstalacje OZE takie jak kolektory słoneczne, panele fotowoltaiczne oraz pompy ciepła. Tak zwana energetyka rozproszona (lokalna) stanowi filar gospodarki niskoemisyjnej i pozwala uniezależnić się od systemowego dostarczania energii elektrycznej oraz zwiększyć efektywność energetyczną poprzez ograniczenie strat przesyłowych. Zgodnie z informacją uzyskaną od operatora sieci elektroenergetycznej (PGE Dystrybucja S.A.), na terenie miasta pracuje ponad 250 mikroinstalacji OZE o sumarycznej mocy 2,135 MW. Przyłączone OZE w podziale na rodzaj oraz poziom napięcia w latach 2020-2024 zaprezentowano w tabeli 6.

Tabela 6. Przyłączone OZE w Pionkach w podziale na rodzaj oraz poziom napięcia

Kategoria	Data					
	1.01.2020 r.	1.01.2021 r.	1.01.2022 r.	1.01.2023 r.	1.01.2024 r.	1.09.2024 r.
rodzaj						
Prosumenci	36	83	163	237	237	247
Wytwórcy (OZE)	1	0	0	2	4	7
poziom napięcia						
nN	37	83	163	239	239	251
SN	0	0	0	0	2	3

Źródło: PGE Dystrybucja S.A.

5.1.5 PROGRAM OCHRONY POWIETRZA I UCHWAŁA ANTYSMOGOWA

W wyniku prowadzonych ocen jakości powietrza w województwie mazowieckim (także w poprzednich latach) stwierdzono potrzebę realizacji programu ochrony powietrza (POP), który stanowi podstawowy dokument określający politykę poprawy jakości powietrza na obszarze danego województwa. Celem programu ochrony powietrza jest poprawa jakości powietrza i dotrzymanie norm jakości powietrza określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (t.j. Dz. U. 2021 poz. 845).

Na terenie miasta obowiązuje aktualnie Uchwała nr 204/23 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 21 listopada 2023 r. zmieniająca uchwałę w sprawie programu ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały

przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu. Aktualizacja została dokonana w formie zmiany uchwały POP. Podstawę do aktualizacji programu ochrony powietrza stanowiły analizy i prognozy zawarte w opracowaniu pt.: „Dokumentacja stanowiąca podstawę do określenia aktualizacji programu ochrony powietrza dla stref województwa mazowieckiego” wykonane przez Biuro Studiów i Pomiarów Proekologicznych „EKOMETRIA” Sp. z o.o. Gdańsk. Dokumentacja wskazała przyczyny występowania przekroczeń, rodzaj źródeł emisji mających wpływ na występowanie przekroczeń oraz propozycję aktualizacji działań naprawczych i kierunków działań zmierzających do przywracania poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrzu. Zasadnicze zmiany, które zostały wprowadzone do uchwały POP polegają na:

1. dodaniu działania: „Prowadzenie doradztwa energetycznego i ekologicznego – WmaEkDo”, w ramach którego każdy samorząd gminny ma obowiązek zatrudnienia co najmniej jednego ekodoradcy.
2. dodaniu działania: „Objęcie osób ubogich energetycznie wsparciem finansowym i organizacyjnym” – kod działania WmaWsEn. Celem działania jest oszacowanie skali zjawiska ubóstwa energetycznego w gminie wraz ze wskazaniem źródła pozyskiwanych danych,
3. dodaniu, w planie działań krótkoterminowych, w systemie informowania społeczeństwa o złej jakości powietrza, poziomu 0 (poziom szary), który będzie ogłaszany w przypadku ryzyka przekroczenia średniodobowego poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM₁₀ (50 µg/m³),
4. usunięciu z planu działań krótkoterminowych zakazu korzystania z instalacji do spalania biomasy drzewnej (kominków, piecyków kominkowych, piecyków ozdobnych) w trakcie trwania powiadomienia poziomu 1 (żółtego), 2 (pomarańczowego) i 3 (czerwonego) dla pyłu zawieszonego PM₁₀, PM_{2,5} i benzo(a)pirenu,
5. wprowadzeniu, w celu usprawnienia i przyspieszenia skutecznego dostarczania powiadomień o złej jakości powietrza Systemu Lokalnych Ostrzeżeń Publicznych SYSLOP, przeznaczonego do automatycznego, kaskadowego przekazywania powiadomień o ryzyku przekroczenia i przekroczeniach norm jakości powietrza,
6. dodaniu, w planie działań krótkoterminowych, obowiązku przeprowadzenia co najmniej jednej kontroli w trakcie powiadomienia Poziomu 2 (kolor pomarańczowy) i co najmniej dwóch kontroli w trakcie powiadomienia Poziomu 3 (kolor czerwony) w przypadku ryzyka przekroczenia poziomów odpowiednio: informowania i alarmowego dla pyłu zawieszonego PM₁₀,
7. aktualizacji liczby kotłów wskazanej do wymiany w latach 2024-2026,
8. rozszerzeniu zakresu działania: „Zwiększanie powierzchni zieleni w wybranych gminach województwa mazowieckiego” - kod działania WMaObZi o obowiązek zwiększania powierzchni terenów zielonych w gminach miejskich województwa mazowieckiego oraz obowiązek urządzenia w gminach miejskich co najmniej jednego terenu rekreacyjnego (miejsca odpoczynku i zabaw wraz z zielenią miejską) o powierzchni co najmniej 1 ha,
9. zwiększeniu minimalnej liczby akcji edukacyjnych obowiązkowych do przeprowadzenia w każdej gminie oraz wprowadzeniu wymogu, że minimum 1 akcja ma być skierowana do dzieci oraz minimum 1 akcja ma

być skierowana do seniorów (wrażliwe grupy ludności) (działanie: „Edukacja ekologiczna” – kod działania WMaEdEk),

10. zwiększeniu liczby kontroli przestrzegania uchwały antysmogowej oraz zakazu spalania odpadów i pozostałości roślinnych, wymaganych do przeprowadzenia,

11. rozszerzeniu zakresu działania: „Ograniczanie wtórnej emisji pyłu – czyszczenie ulic na mokro w gminach miejskich i gminach miejsko-wiejskich województwa mazowieckiego, w granicach obszaru zabudowanego, zakaz używania spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści we wszystkich gminach województwa” – kod działania WmaMMu o obowiązek czyszczenia ulic na mokro również w gminach miejsko-wiejskich (dotyczy wyłącznie terenów miast).

Gmina corocznie przedkłada informację Urzędowi Marszałkowskiemu Województwa Mazowieckiego o zrealizowanych przedsięwzięciach związanych z koniecznością wypełnienia postanowień Programu.

Na terenie województwa mazowieckiego (w tym na obszarze miasta Pionki) obowiązuje również tzw. uchwała antysmogowa¹⁵, której celem jest ograniczenie zanieczyszczenia powietrza, poprzez wymianę przestarzałych instalacji grzewczych. Uchwała antysmogowa obowiązuje od 11 listopada 2017 r., a jej nowelizacja od 14 maja 2022 r. Uchwała antysmogowa jest regulacją prawną, która ma zapewnić czyste powietrze mieszkańcom Mazowsza. Ograniczenia i zakazy wymienione w uchwale dotyczą wszystkich użytkowników urządzeń o mocy do 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych, czyli właścicieli w szczególności:

- pieców,
- kominków,
- kotłów, w tym kotłów wchodzących w skład zestawów zawierających kotły na paliwo stałe, ogrzewacze dodatkowe, regulatory temperatury i urządzenia słoneczne.

Należy pamiętać, że przestrzeganie przepisów wprowadzonych niniejszą uchwałą będzie kontrolowane za równo w kwestii posiadanych urządzeń grzewczych jak i stosowanych rodzajów paliw. Użytkownicy instalacji naruszający przepisy uchwały mogą być ukarani grzywną do 5 000 zł lub mandatem do 500 zł.

5.1.6 ANALIZA SWOT

W tabeli 7 przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego.

¹⁵ aktualnie jest to Uchwała Nr 59/22 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 26 kwietnia 2022 r. zmieniająca uchwałę w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa mazowieckiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw

Tabela 7. Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza

CZYNNIKI WEWNĘTRZNE	MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
	<ul style="list-style-type: none"> • brak przekroczeń standardów jakości powietrza w zakresie dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzeny, pyłów PM_{2,5} i PM₁₀ oraz metali ciężkich – ochrona zdrowia – ocena za lata 2022-2023, • brak przekroczeń standardów jakości powietrza w zakresie dwutlenku siarki, tlenku azotu, ozonu (poziom docelowy) – ochrona roślin, • obecność zorganizowanego ciepła sieciowego, • wysoki stopień zgazyfikowania miasta 	<ul style="list-style-type: none"> • przekroczenia standardów jakości powietrza w zakresie benzo(a)pirenu w 2022 roku oraz ozonu (poziom celu długoterminowego) – ochrona zdrowia – w latach 2022-2023, • przekroczenia standardów jakości powietrza w zakresie ozonu (poziom celu długoterminowego) – ochrona roślin – ocena za lata 2022-2023, • wciąż dominujący udział rozproszonych źródeł komunalno-bytowych, • brak termomodernizacji budynków (np. zasobu PSM)
CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE	SZANSE	ZAGROŻENIA
	<ul style="list-style-type: none"> • dynamiczny rozwój OZE, • kontynuacja założeń POP, • rozwój sieci gazowej, • rozwój ciepłownictwa, • egzekwowanie zapisów tzw. Uchwały antysmogowej, • dalsza realizacja Programu Priorytetowego „Czyste Powietrze” 	<ul style="list-style-type: none"> • zmiany klimatu (coraz częstsze występowanie zjawisk ekstremalnych, wzrost średniej temperatury), • wzrastająca liczba pojazdów samochodowych, • kryzys energetyczny

Źródło: opracowanie własne

5.1.7 PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Obserwowany od kilkadziesiąt lat kryzys klimatyczny dotyczy podnoszenia się średniej temperatury powietrza i zwiększenia częstotliwości występowania ekstremów pogodowych, co zostało potwierdzone na łamach niniejszego opracowania. Wyższe temperatury powodują zwiększoną śmiertelność, zmniejszenie produktywności rolniczej czy uszkodzenia infrastruktury. Wyższe temperatury zwiększają także parowanie wody, co wraz z brakiem opadów zwiększa ryzyko wystąpienia dotkliwych susz. Zła jakość powietrza prowadzi z kolei do wzrostu liczby zgonów z powodu chorób układu oddechowego i krążenia oraz liczby przypadków wymagających hospitalizacji. Długotrwałe narażenie na działanie pyłu PM_{2,5} i PM₁₀ skutkuje skróceniem średniej długości życia. Podobnie jak pyły zawieszone, benzo(a)piren również charakteryzuje się negatywnym wpływem nie tylko na zdrowie ludzi, ale także na roślinność, glebę i wodę. Wykazuje on dużą toksyczność przewlekłą, co związane jest z jego zdolnością kumulacji w organizmie.

Mając na uwadze powyższe, niezwykle ważne jest zaproponowanie na najbliższe lata takich działań, które będą wpływać na proces poprawy jakości powietrza i adaptacji do zmian klimatu. W skali lokalnej niezwykle ważne są:

- stopniowa wymiana nieefektywnych rozproszonych źródeł ogrzewania,
- rozwój odnawialnych źródeł energii,

- rezygnacja z paliw kopalnych,
- ograniczenie emisji liniowej poprzez rozwój alternatywnych środków przemieszczania się,
- poprawa warunków mikroklimatu (rozwój terenów zielonych, rozwój małej retencji wodnej, oszczędzanie zasobów przyrody),
- odpowiednie zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego (kształtowanie polityki przestrzennej gminy).

Działania te, choć w swym założeniu bardzo proste, napotykają obecnie wiele barier, z których ekonomiczne wysuwają się na pierwszy plan. Obserwowany kryzys energetyczny i chaos na rynku paliw prowadzi często do niemożności sprecyzowania planów inwestycyjnych z zakresu transformacji energetycznej.

Niezwykle istotnym elementem wpływającym na proces poprawy jakości powietrza będzie także dalszy wzrost świadomości społecznej. Jej podniesienie w zakresie wpływu na stan zdrowia i środowiska skutkować powinno przede wszystkim zmianą zachowań społeczeństwa na prozdrowotne i proekologiczne; wzrostem zainteresowania i poparcia dla działań naprawczych.

W kontekście skutków zmian klimatu konieczne jest uświadamianie mieszkańców, że istotnym zagrożeniem w najbliższych latach może być zmniejszenie produkcji rolniczej wynikające z nadmiernego wykorzystania wody bez jej oszczędzania.

Wszystkie opisane działania muszą być szczegółowo monitorowane. Wiodącą rolę odgrywać będą: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (dalsze opracowywanie rocznych ocen jakości powietrza, powiadomienia o ryzyku wystąpienia w danym dniu przekroczenia poziomu zanieczyszczeń powietrza – alerty Rządowego Centrum Bezpieczeństwa), Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowy Instytut Badawczy (ostrzeżenia meteorologiczne), Powiatowe Centrum Zarządzania Kryzysowego (zapewnienie przepływu informacji na potrzeby zarządzania kryzysowego oraz współpraca z podmiotami realizującymi monitoring środowiska), Gmina Miasta Pionki (realizacja działań ograniczających zanieczyszczenie powietrza np. wymiana pieców, termomodernizacja budynków).

5.2 ZAGROŻENIA HAŁASEM

Pod pojęciem hałasu rozumie się dźwięki o częstotliwości od 16Hz do 16 000Hz. Wprowadzanie hałasu bezpośrednio lub pośrednio do środowiska w wyniku działalności człowieka nazywane jest emisją hałasu do środowiska. Jako wielkość emisji rozumie się rodzaj i ilość wprowadzonej energii w określonym czasie oraz stężenia lub poziomy energii. Obowiązek pomiarów wielkości emisji do powietrza ciąży na podmiotach prowadzących instalację oraz użytkownikach urządzenia, a nad wykonywaniem powierzonych obowiązków czuwa Inspekcja Ochrony Środowiska.

5.2.1 HAŁAS DROGOWY / STAN TECHNICZNY DRÓG

Hałas drogowy jest najpowszechniejszym typem hałasu. Na obszarach miejskich jest związany z siecią ulic, zwłaszcza głównych. Poza miastami jest obecny przede wszystkim wzdłuż najważniejszych dróg (w Polsce są to autostrady, drogi ekspresowe, drogi krajowe oraz niektóre wojewódzkie).

Ze względu na przebieg, natężenie ruchu oraz funkcję tranzytową najważniejszymi drogowymi szlakami komunikacyjnymi na omawianym obszarze są dwie przebiegające tędy drogi wojewódzkie nr 691 oraz 787. Ich wykaz wraz z określeniem stanu technicznego (wg stanu na 30.04.2024 r.) prezentuje tabela 8.

Tabela 8. Wykaz dróg wojewódzkich przebiegających przez obszar miasta – stan na 30.04.2024 r.

Nr drogi	Przebieg	Długość	Pikietaż		Ocena stanu drogi
691	Pionki – Laski – Garbatka – Podlas – Bąkowiec - Opactwo	1,08 km	0,000	1,080	C
787	Droga 737 – Stacja Kolejowa Pionki – Suskowola – Sucha - Zwoleń	4,491	1,489	2,916	D
			2,916	3,870	C
			3,870	4,900	B
objaśnienia:					
A	dobry				
B	zadowalający				
C	niezadowalający				
D	zły				

Źródło: Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie

Uzupełnieniem podstawowej sieci drogowej są drogi powiatowe:

- ul. Radomska – 2,8 km (ciąg drogi powiatowej nr 3523W),
- ul. Aleja Jana Pawła II – 0,3 km (ciąg drogi powiatowej nr 3523W),
- ul. Żeromskiego – 0,5 km (ciąg drogi powiatowej nr 3523W),
- ul. Wspólna – 1,1 km (ciąg drogi powiatowej nr 3523W),
- ul. Spacerowa – 0,9 km (ciąg drogi powiatowej nr 3522W),
- ul. Polna – 0,9 km (ciąg drogi powiatowej nr 3522W).

Stan techniczny dróg powiatowych prezentuje tabela 9.

Tabela 9. Stan techniczny dróg powiatowych na terenie miasta Pionki

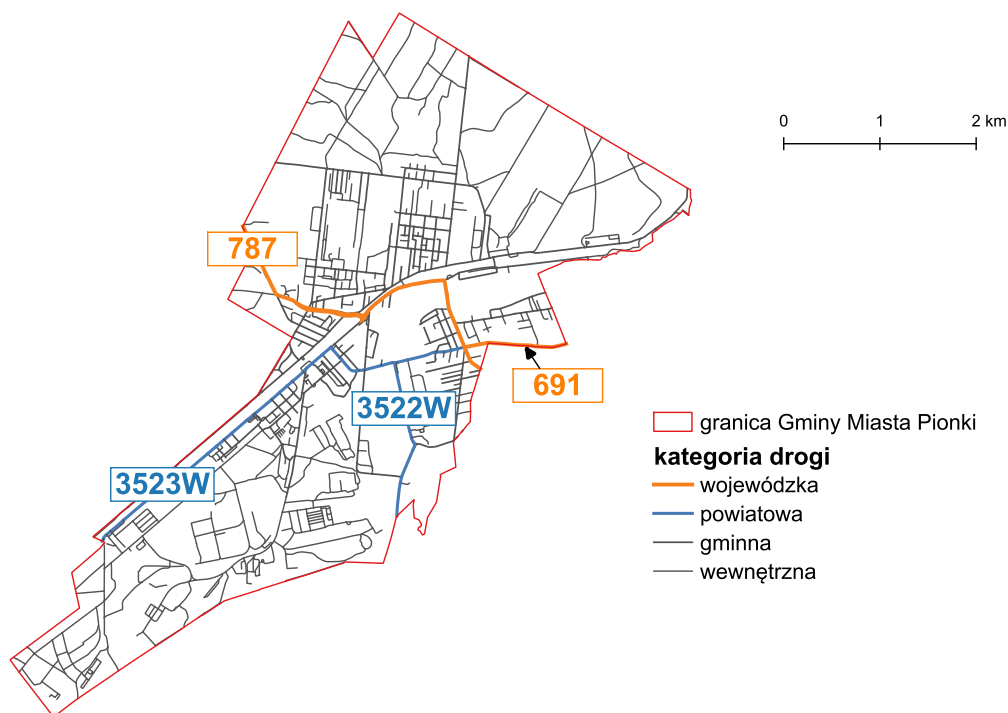
Nr drogi	Stan nawierzchni	Chodniki	Stan odwodnienia
3522W	B	A	A
3523W	B	A	C
objaśnienia:			
A	dobry		
B	zadowalający		
C	niezadowalający		
D	zły		

Źródło: Powiatowy Zarząd Dróg Publicznych w Radomiu, 2024

Na terenie miasta przebiega również około 48 km dróg miejskich.

Ogólnie, stan techniczny dróg zarówno wojewódzkich, powiatowych i gminnych w Pionkach stale jest modernizowany, jednak sieć drogowa miasta wciąż wymaga inwestycji w tym zakresie, również remontów dróg powiatowych i wojewódzkich.

Główną sieć drogową zaprezentuje rysunek 5.



Rysunek 6 Główna sieć drogowa Gminy Miasta Pionki

Źródło: opracowanie własne, BDOT10k¹⁶

5.2.2 GENERALNY POMIAR RUCHU 2020/2021

Na terenie kraju co 5 lat Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad przeprowadza Generalny Pomiar Ruchu (GPR), który obejmuje drogi krajowe oraz wojewódzkie. Ostatni GPR został przeprowadzony w 2020 roku (ze względu na pandemię COVID-19 i związane z nią ograniczenia wydłużono okres realizacji pomiarów na drogach krajowych na rok 2021).

Głównym celem pomiarów jest uzyskanie zasadniczych parametrów i charakterystyk ruchu dla wszystkich odcinków sieci dróg krajowych i wojewódzkich przebiegających przez obszar Polski. Na podstawie wyników GPR dla odcinków dróg o największym natężeniu ruchu (tj. powyżej 3 mln/rok [8 200/dobę]) sporządzane są mapy akustyczne obrazujące m.in. natężenie emisji hałasu do środowiska.

Zgodnie z wynikami GPR 2020/2021 przez omawiany obszar nie przebiegają odcinki dróg wojewódzkich o natężeniu ruchu pojazdów silnikowych powyżej 3 mln/rok (tj. 8200/dobę), których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach oraz dla których wymagane jest sporządzenie map akustycznych. W tabeli 5 przedstawiono szczegółowe wyniki pomiarów.

¹⁶ Baza danych obiektów topograficznych

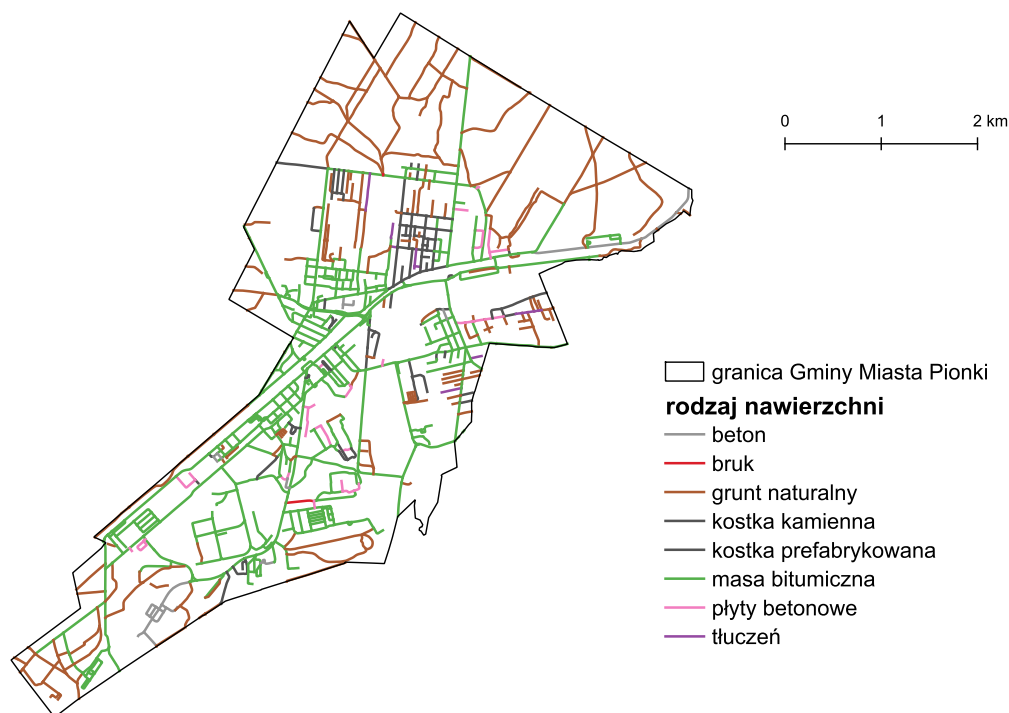
Tabela 10. Wyniki GPR 2020/2021 dla odcinków dróg wojewódzkich przebiegających przez obszar Gminy Miasta Pionki

Numer drogi	Opis odcinka				SDRR poj. silnik. ogółem	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych						
	Pikietaż		Długość (km)	Nazwa		Motocykle	Sam. osob. mikrobusey	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. ciężarowe		Autobusy	Ciągniki rolnicze
	pocz.	końc.							bez przycz.	z przycz.		
691	0,000	11,100	11,100	PIONKI /DW787/ - GARBATKA-LETNISKO /DK79/	3 289	34	2 854	297	38	41	13	12
787	0,000	4,613	4,613	PIONKI /PRZEJŚCIE: DW737 - UL. PIŁSUDSKIEGO (DW691)/	5 786	55	5 152	404	39	95	33	8
787	4,613	20,108	15,495	PIONKI /UL. PIŁSUDSKIEGO (DW691)/ - ZWOLEŃ /UL. WOJSKA POLSKIEGO (DK12)/	1 420	21	1 200	122	11	64	0	2

Źródło: wyniki GPR 2020/2021, opracowanie własne

5.2.3 PLANOWANE INWESTYCJE DROGOWE

Poziom hałas powodowanego przez ruch pojazdów drogowych jest funkcją wielu zmiennych (np. liczbą pojazdów przejeżdżających w jednostce czasu, co przedstawiono w → ROZDZIALE 5.2.2 GENERALNY POMIAR RUCHU 2020/2021). Jednym z ważnych czynników determinujących poziom hałasu jest także jakość i stan nawierzchni dróg, który również omówiono w → ROZDZIALE 5.2.1 HAŁAS DROGOWY / STAN TECHNICZNY DRÓG. Kolejnym czynnikiem jest wpływającym na poziom hałasu jest rodzaj nawierzchni, dlatego na kolejnym rysunku przedstawiono podział dróg przebiegających przez obszar miasta ze względu na rodzaj nawierzchni. Wciąż wiele odcinków dróg w mieście ma nawierzchnię gruntową i dlatego wymaga inwestycji.



Rysunek 7 Podział dróg w Gminie Miasta Pionki ze względu na rodzaj nawierzchni

Źródło: opracowanie własne, BDOT10k¹⁷

Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie planuje w najbliższych latach rozbudować skrzyżowanie drogi wojewódzkiej nr 787 z drogą wojewódzką nr 691 oraz drogą powiatową nr 3523W (ul. Piłsudskiego, ul. Zwoleńska, ul. Wspólna) oraz rozbudować drogę wojewódzką nr 787 na odcinku od km 1+400 do km 2+387 (ulice Kozienicka i Mickiewicza). Powiat Radomski z kolei zgodnie z Wieloletnią Prognozą Finansową opracowaną na lata 2024-2027 planuje rozpoczęcie inwestycji polegającej na rozbudowie drogi powiatowej nr 3523W Jedlnia – Sokoły – Pionki – ul. Radomska i Al. Jana Pawła II. Na obecnym etapie dla powyższego zadania nie został jeszcze złożony jeszcze wniosek o dofinansowanie inwestycji ze środków zewnętrznych w związku z czym planowany termin (2025 rok) realizacji zadania może ulec zmianie. Gmina Miasta Pionki wskazuje natomiast następujące inwestycje będące priorytetem w zakresie stworzenia bezpiecznej i spójnej sieci drogowej:

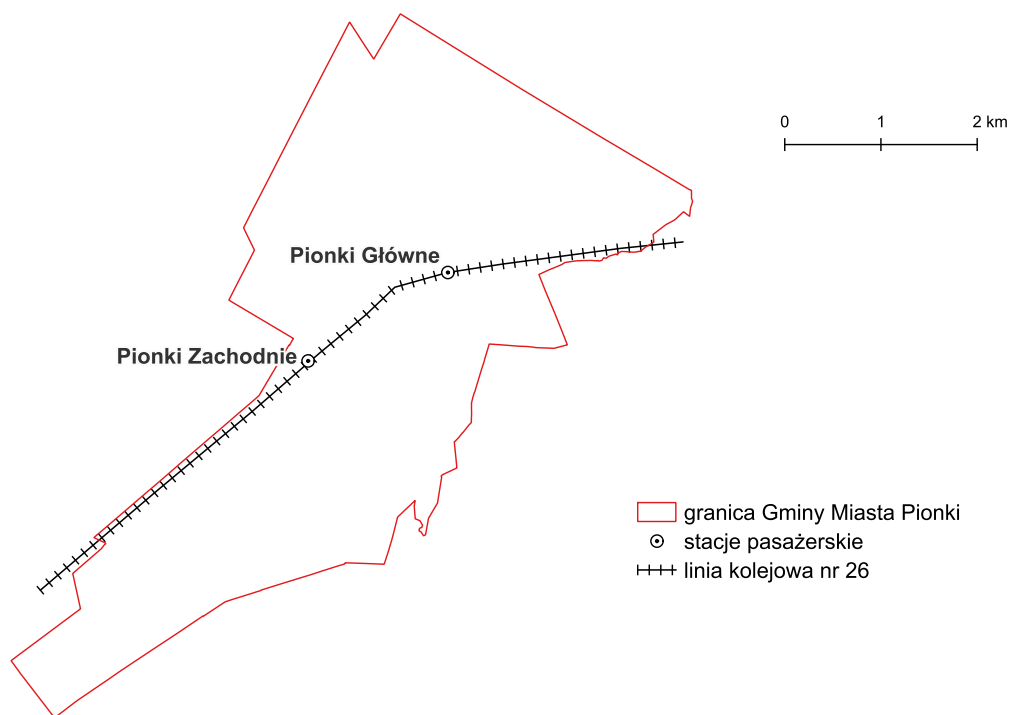
- budowa drogi gminnej - Al. Piastowskiej od skrzyżowania z ul. Leśną do ul. Chemicznej,
- budowa drogowego układu komunikacyjnego w rejonie ul. Polnej,
- remont ul. Sienkiewicza, Niepodległości i boczne, Zwycięstwa i Garszwo.

5.2.4 HAŁAS KOLEJOWY

Hałas kolejowy to w dużej mierze problem związany z funkcjonowaniem pociągów towarowych i pociągów składających się ze starszych wagonów lub lokomotyw. Ten rodzaj hałasu jest szczególnie dotkliwy w nocy.

¹⁷ Baza danych obiektów topograficznych

Miasto posiada połączenie kolejowe, pasażerskie i towarowe z dużymi ośrodkami kolejowymi w Radomiu i Dęblinie. Przez Pionki przebiega linia kolejowa normalnotorowa nr 26, przy której zlokalizowane są dwie stacje pasażerskie: Pionki Główne i Pionki Zachodnie oraz bocznica kolejowa – rysunek 8.



Rysunek 8 Przebieg linii kolejowej nr 26 oraz lokalizacja stacji pasażerskich w Pionkach
Źródło: opracowanie własne, BDOT10k¹⁸

Podobnie jak w przypadku dróg, Ustawa Prawo ochrony środowiska zobowiązuje zarządców obiektów (w tym przypadku linii kolejowych), których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach, do opracowania i aktualizacji co 5 lat map akustycznych terenów, na których eksploatacja obiektów może powodować przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. „Strategiczna mapa hałasu dla odcinków linii kolejowych, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie dla województwa mazowieckiego”¹⁹ wskazuje, że w granicach województwa mazowieckiego zlokalizowanych jest 14 odcinków linii kolejowych o natężeniu ruchu większym niż 30 000 pociągów rocznie, co odpowiada dziennemu natężeniu równemu ok. 83 pociągów na dobę, ale przytoczone opracowanie nie dotyczy linii kolejowej nr 26 przebiegającej przez Pionki, co świadczy o tym, że hałas kolejowy nie jest istotnym zagrożeniem środowiskowym w mieście.

5.2.5 HAŁAS LOTNICZY

¹⁸ Baza danych obiektów topograficznych

¹⁹ dostępna pod adresem internetowym <https://www.plk-sa.pl/klienci-i-kontrahenci/ochrona-srodowiska>

Zasięg oddziaływania hałasu lotniczego dotyczy nie tylko terenów samych lotnisk, ale obejmuje znacznie większe obszary, niejednokrotnie wielkości rzędu kilkudziesięciu kilometrów kwadratowych. Strefy najbardziej zagrożone hałasem znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie lotniska oraz w strefie korytarzy powietrznych startu i podejścia do lądowania. Poziom hałasu zależy od rodzaju samolotów, liczby startów i lądowań oraz od organizacji ruchu lotniczego, od której uwarunkowany jest nie tylko przebieg procedury startu, lecz także czas oczekiwania na lądowanie, decydujący o liczbie wykonywanych pętli w szerokim obszarze nad lotniskiem. Obszar miasta nie znajduje się w zasięgu negatywnego oddziaływania lotnisk. Najbliższy port lotniczy znajduje się w Radomiu (ok. 34 km).

5.2.6 HAŁAS PRZEMYSŁOWY

Hałas przemysłowy jest tworzony przez źródła znajdujące się na terenie zakładów przemysłowych i usługowych. Ma charakter lokalny i jego zasięg jest ograniczony do najbliższego otoczenia obiektu. WIOŚ w Warszawie dokonuje corocznie oceny stanu akustycznego środowiska na terenie województwa na podstawie wyników pomiarów hałasu wykonanych w danym roku, zgromadzonych w bazie danych EHAŁAS, a także innych źródeł takich jak np. wyniki pomiarów poziomu hałasu emitowanego do środowiska, wykonanych przez podmioty prowadzące działalność gospodarczą w związku z realizacją obowiązków wynikających z przepisów prawa czy wyniki pomiarów hałasu w ramach analiz po realizacyjnych danych inwestycji.

W latach 2022-2023 na terenie miasta Pionki wg informacji Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie przeprowadzono ogółem kilkanaście kontroli przestrzegania wymagań ochrony środowiska, ale żadna z kontroli nie dotyczyła emisji hałasu do środowiska.

Należy również mieć na względzie, iż podobnie jak w przypadku emisji gazów lub pyłów do powietrza, dla niektórych przedsiębiorstw może być konieczne wydanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu, które można uznać za rodzaj ostrzeżenia – w przypadku niezastosowania się do jej postanowień otwiera to drogę do pociągnięcia podmiotu naruszającego poziomy emisji hałasu do odpowiedzialności bardziej dotkliwej oraz może nakładać na niego dalej idące obowiązki, np. w zakresie wykonywania pomiarów i sprawozdawczości. Wydanie decyzji jest kompetencją właściwych organów ochrony środowiska – starostów oraz prezydentów miast na prawach powiatu. Organem uprawnionym do bezpośredniego egzekwowania decyzji jest Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska. Zgodnie z informacją przekazaną od Starostwa Powiatowego w Radomiu w latach 2022-2023 nie wydawano decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu dla przedsiębiorstw z obszaru miasta Pionki.

5.2.7 ANALIZA SWOT

W tabeli 11 przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem.

Tabela 11. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem

CZYNNIKI WEWNĘTRZNE	MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
	<ul style="list-style-type: none"> • brak zagrożenia ze strony hałasu lotniczego, • brak zagrożenia ze strony hałasu kolejowego, • brak odcinków dróg o dużym natężeniu ruchu pojazdów (powyżej 3 mln/rok), których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach 	<ul style="list-style-type: none"> • niezadawalający stan techniczny niektórych odcinków dróg przebiegających przez omawiany obszar, • coraz częstsze problemy z wyłączaniem się mikroinstalacji fotowoltaicznych z powodu zbyt wysokiego napięcia w miejscu jej przyłączenia, • stara sieć elektroenergetyczna na terenie parku przemysłowego „PRONIT”
CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE	SZANSE	ZAGROŻENIA
	<ul style="list-style-type: none"> • promowanie transportu rowerowego i komunikacji zbiorowej, • wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców, • modernizacja, remonty, przebudowy dróg, • monitoring hałasu 	<ul style="list-style-type: none"> • wysokie koszty inwestycji drogowych i infrastruktury rowerowej, • lokalizowanie zakładów w strefach mieszkalnych, • rozwój zabudowy wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych, • wzrastająca liczba pojazdów oraz urządzeń klimatyzacyjnych/chłodniczych

Źródło: opracowanie własne

5.2.8 PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Wzrastająca temperatura powietrza (zarówno w ujęciu wieloletnim jak i w przypadku pojedynczych zdarzeń np. fale upałów) będzie zwiększać liczbę urządzeń mających na celu minimalizację zagrożeń termicznych, czyli urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych co w zwartej zabudowie może generować nadmierną emisję hałasu. Wzrastająca liczba pojazdów samochodowych powodować będzie z kolei wzrost natężenia ruchu na drogach, co wprost przełoży się na generowany poziom hałasu.

W związku ze wzrostem negatywnych czynników należy przewidzieć podjęcie działań zmierzających do ograniczenia emisji hałasu, w tym dalszą poprawę stanu dróg, a w uzasadnionych przypadkach wprowadzanie ograniczeń prędkości i wagi pojazdów na obszarach zabudowanych, rozwój infrastruktury komunikacji zbiorowej (autobusowej, kolejowej), rozwój infrastruktury rowerowej, nasadzenia drzew i krzewów jako zieleni izolacyjnej czy uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymagań przepisów ochrony środowiska w zakresie generowanego hałasu (przestrzeganie zasad strefowania, wprowadzanie stref płatnego parkowania).

Oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska i jest to główne źródło wiedzy o poziomie hałasu w mieście. W zakresie hałasu drogowego nieocenionym źródłem wiedzy są i będą w przyszłości Generalne Pomiary Ruchu wykonywane przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad. Hałas przemysłowy z kolei jest pod ciągłym monitoringiem WIOŚ w Warszawie.

5.3 POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Pola elektromagnetyczne (PEM) towarzyszą człowiekowi od zawsze, ponieważ stanowią nieodłączny element natury. Do końca XIX wieku ludzkość była narażona prawie wyłącznie na pola elektromagnetyczne pochodzenia naturalnego. W wieku XX, w związku z rozwojem nauki i techniki, w otoczeniu człowieka powstało wiele sztucznych źródeł promieniowania elektromagnetycznego²⁰ i jest to obecnie zjawisko towarzyszące pracy wszystkich urządzeń elektrycznych, także tych powszechnie występujących w gospodarstwach domowych jak np. monitor komputerowy, telefon komórkowy, czy suszarka. Przepisy prawa związane z polami elektromagnetycznymi odnoszą się wyłącznie do sztucznych źródeł, takich jak:

- a) obiekty elektroenergetyczne do wytwarzania i przesyłu energii elektrycznej (elektrownie, elektrociepłownie, stacje transformatorowe, napowietrzne linie elektroenergetyczne),
- b) instalacje radiokomunikacyjne (stacje bazowe telefonii komórkowej, radiowe i telewizyjne stacje nadawcze, stacje radiolokacyjne i radionawigacyjne).

Z punktu widzenia natężenia pól elektromagnetycznych największymi źródłami pól elektromagnetycznych na omawianym obszarze są stacje bazowe telefonii komórkowej oraz linie energetyczne najwyższych napięć.

5.3.1 INFRASKTRUKTURA ELEKTROENERGETYCZNA

Na podstawie mapy Polskich Sieci Elektroenergetycznych stwierdza się, że przez omawiany obszar nie przebiegają linie najwyższych napięć. Zestawienie linii elektroenergetycznych wysokiego, średniego i niskiego napięcia na terenie Gminy Miasta Pionki obejmuje:

- linie wysokiego napięcia – 4,6 km (linie napowietrzne),
- linie średniego napięcia – 5,0 km linii napowietrznych i 65,4 km linii kablowych,
- linie niskiego napięcia – 38,5 km linii napowietrznych i 68,5 km linii kablowych

Według informacji przekazanej od PGE Dystrybucja S.A. na obszarze nie ma chwili obecnie problemów z dostarczaniem mocy i energii elektrycznej do istniejących obiektów. Stan techniczny linii nadaje się do eksploatacji oraz istnieje możliwość przyłączania nowych odbiorców. Jedynie na terenie parku przemysłowego „PRONIT” rozległa i bardzo stara sieć 6 kV wymaga w najbliższych latach modernizacji i przeizolowania na 15 kV. Zadanie zostało przewidziane do realizacji w planie rozwoju spółki na najbliższe lata. Istniejące trasy kabli przebiegają przez tereny z ograniczonym dostępem i w części nie są zinwentaryzowane geodezyjnie, co utrudnia lokalizację uszkodzenia kabli.

Operator sieci elektroenergetycznej wskazuje również na coraz częstsze problemy z wyłączaniem się mikroinstalacji fotowoltaicznych z powodu zbyt wysokiego napięcia w miejscu jej przyłączenia. Problem dużych wahań napięcia w ciągu doby będzie narastał w miarę budowy kolejnych mikroinstalacji co stwarza potrzebę wymiany przewodów linii

²⁰ Buczyński A., i in., 2008

nN na przewody izolowane o większych przekrojach jednocześnie skracając obwody na krótsze.

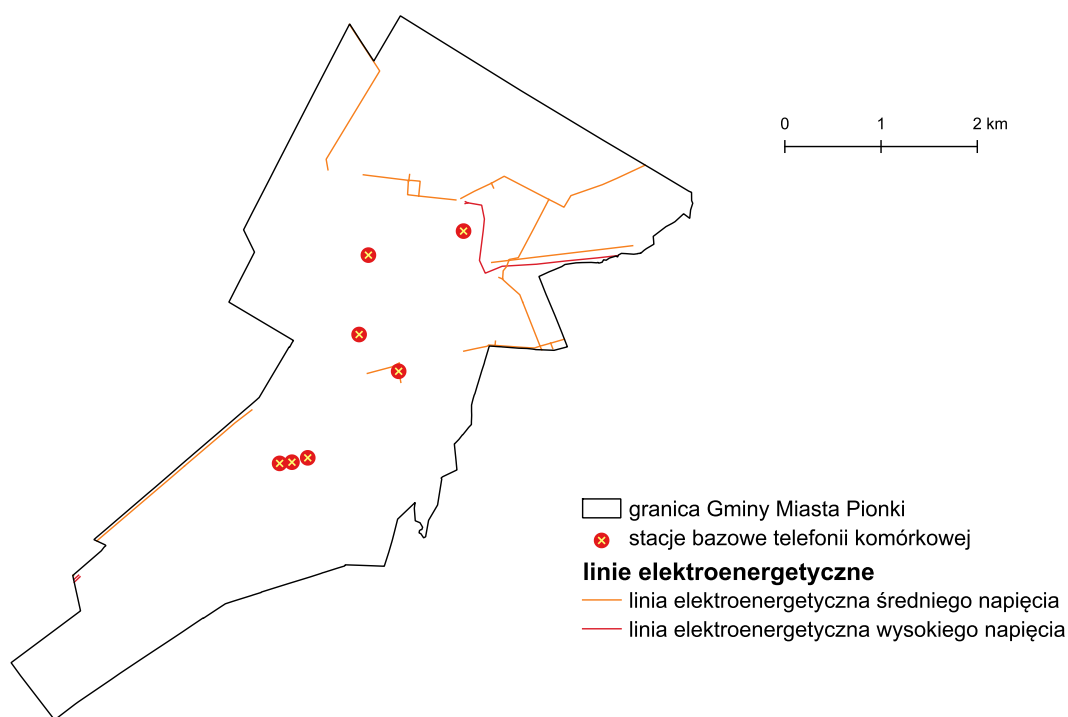
5.3.2 INSTALACJE RADIOKOMUNIKACYJNE

Instalacje radiokomunikacyjne w myśl Prawa telekomunikacyjnego rozumiane są jako instalacje składające się z anten i innych urządzeń telekomunikacyjnych i najczęściej są to:

- a) stacje bazowe telefonii komórkowej,
- b) nadajniki DVB-T.

Stacje bazowe telefonii komórkowej (BTS, ang. base transceiver station) w systemach łączności bezprzewodowej stanowią urządzenia wyposażone w anteny fal elektromagnetycznych, często na wysokich masztach, łączące terminal ruchomy (np. telefon komórkowy) z częścią stałą cyfrowej sieci telekomunikacyjnej. W większości instalacji stosuje się anteny kierunkowe pokrywające sygnałem 120° powierzchni i odpowiednio umieszczony zestaw trzech anten daje pokrycie całego terenu wokół stacji bazowej. Na podobnej zasadzie działają nadajniki DVB-T, z tym, że dzięki nim możliwy jest odbiór telewizji naziemnej w cyfrowym standardzie.

Na omawianym obszarze znajduje się kilka stacji BTS (brak nadajników DVB-T), których rozmieszczenie przedstawiono na rysunku 9. Na rysunku przedstawiono również przebieg linii elektroenergetycznych wysokiego i średniego napięcia.



Rysunek 9 Lokalizacja stacji bazowych łączności bezprzewodowej oraz przebieg linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia

Źródło: opracowanie własne, BDOT10k

5.3.3 POZIOM PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej poziomów dopuszczalnych. Od 2021 roku obowiązujące poziomy dopuszczalne, według Rozporządzenia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku wynoszą dla wysokich częstotliwości od 28 V/m do 61 V/m. Do końca 2019 r. dopuszczalny poziom składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego o częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz w miejscach dostępnych dla ludności określony został na poziomie 7 V/m. Można zatem zauważyć, że od 2021 r. mamy do czynienia z wzrostem dopuszczalnych wartości poziomów PEM.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 17 lutego 2020 r., w celu sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku wykorzystuje się pomiary wykonywane miernikiem szerokopasmowym. W ramach pomiarów wyznacza się w badanym zakresie częstotliwości wartości wskaźnikowe WM_E . WM_E oznacza wartość wskaźnikową poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola, która liczona jest na podstawie maksymalnej wartości chwilowej (E_{MAX}), uzyskanej w trakcie pomiarów w sposób określony w rozporządzeniu. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku uznaje się za dotrzymane w obszarze pomiarowym, gdy żadna z wartości WM_E nie przekracza wartości 1.

W kolejnej tabeli przedstawiono wyniki okresowych pomiarów pól elektromagnetycznych wykonanych w 2022 r. w ramach stałej sieci monitoringu w Pionkach. W 2023 roku na terenie miasta nie prowadzono pomiarów. Dane za 2024 rok nie są jeszcze dostępne.

Tabela 12. Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych w punktach pomiarowych zlokalizowanych w Pionkach

Lokalizacja punktu pomiarowego	Rok	Poziom dopuszczalny	Wynik pomiaru
STAŁA SIEĆ MONITORINGU			
Pionki, skrzyżowanie ulic Mickiewicza i Niepodległości	2022	wartość $WM_E < 1$	0,13
objaśnienia:			
	kolor zielony oznacza, że nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu		

Źródło: GIOŚ, 2022

Przedstawiony w tabeli 12 wynik oznacza, że w 2022 roku nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu. W wyniku przeprowadzonych pomiarów w całym województwie mazowieckim nie stwierdzono przekroczeń wartości dopuszczalnych pól elektromagnetycznych w środowisku (wartość wskaźnika WM_E w żadnym z punktów nie przekroczyła wartości 1). Średni poziom pól elektromagnetycznych na terenie województwa mazowieckiego, wyznaczony na podstawie wszystkich pomiarów wykonanych w 2022 roku, wynosi 0,55 V/m. Średnia natężenia PEM w stałej sieci monitoringu wynosi 0,7 V/m, w monitoringu badawczym 0,36 V/m.

Ogólnie coroczne pomiary pól elektromagnetycznych wykonywane na terenie całego województwa mazowieckiego w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska nie wykazują przekroczeń dopuszczalnych norm. Mierzone wartości

natężenia PEM są dużo niższe od poziomów dopuszczalnych. Dokonując porównania wszystkich wyników pomiarów PEM na przestrzeni ostatnich lat nie obserwuje się także znaczących zmian średnich poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

5.3.4 ANALIZA SWOT

Tabela 13. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne

CZYNNIKI WEWNĘTRZNE	MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
	<ul style="list-style-type: none"> • brak przekroczenia dopuszczalnego poziomu pól elektromagnetycznych w 2022 roku – punkt pomiarowy zlokalizowany w Pionkach, • coroczne pomiary pól elektromagnetycznych wykonywane na terenie całego województwa mazowieckiego w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska nie wykazują przekroczeń dopuszczalnych norm, • brak nadajników DVB-T 	<ul style="list-style-type: none"> • obecność nadajników telefonii komórkowej wytwarzających pole elektromagnetyczne, • obecność linii wysokiego napięcia
CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE	SZANSE	ZAGROŻENIA
	<ul style="list-style-type: none"> • dalszy monitoring pól elektromagnetycznych, • prowadzenie polityki planowania przestrzennego z uwzględnieniem zasad ochrony przed PEM 	<ul style="list-style-type: none"> • niedostosowanie sieci elektroenergetycznej do dynamicznego rozwoju OZE, • rozwój telefonii komórkowej, • rozbudowa mieszkalnictwa wzdłuż linii energetycznych

Źródło: opracowanie własne

5.3.5 PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Naukowcy od lat badają to, czy pole elektromagnetyczne może mieć negatywny wpływ na zdrowie. Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) odnotowała w ciągu ostatnich 30 lat około 25 tysięcy artykułów naukowych poświęconych efektom biologicznym i medycznym. Badacze jednak nie znaleźli wystarczających dowodów na związek pola elektromagnetycznego o natężeniu wykorzystywanym w telekomunikacji, a negatywnymi konsekwencjami zdrowotnymi.

W ostatnich latach jednak duże obawy mieszkańców związane są z rozwojem sieci 5G, która to oznacza piątą generację sieci komórkowej. Jest to sieć o wiele szybsza niż sieci funkcjonujące obecnie i pozwala na podłączenie do Internetu milionów dodatkowych urządzeń, co umożliwia zmianę na lepsze wielu dziedzin życia. Co ważne, jak każda kolejna generacja wymaga mniejszej ilości energii, a tym samym wytwarza pole elektromagnetyczne o mniejszym natężeniu. Wokół tej technologii powstało jednak i jest powielanych wiele mitów takich jak np. to, że promieniowanie radiowe stanowi czynnik rakotwórczy i w Polsce nikt nie kontroluje poziomu PEM, a operatorzy zakłamuja swoje

wyniki. W takim otoczeniu konieczne jest uświadamianie mieszkańców, że takie doniesienia nie mają pokrycia w rzeczywistości.

W kontekście zmieniającego się klimatu i częstotliwości występowania zjawisk ekstremalnych takich jak np. trąby powietrzne czy intensywne burze należy zwrócić uwagę na konieczność ciągłej konserwacji infrastruktury i bieżące usuwanie szkód. Korzystna z tego punktu widzenia będzie także wymiana napowietrznych linii elektroenergetycznych na kablowe.

Z punktu widzenia dynamicznego rozwoju odnawialnych źródeł energii konieczny jest ciągły monitoring sieci elektroenergetycznej i stopniowa rozbudowa oraz modernizacja systemu rozdzielczego po stronie średniego i niskiego napięcia.

Nieustający rozwój telekomunikacji, zwiększająca się liczba stacji bazowych telefonii komórkowej (w tym wprowadzanie technologii 5G) oraz obawy mieszkańców o ich zdrowie w związku z oddziaływaniem pól elektromagnetycznych są powodami, dla których badania monitoringowe PEM powinny być w dalszym ciągu wykonywane. Źródłem wiedzy o natężeniu pól elektromagnetycznych są badania wykonywane przez GIOŚ w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

5.4 GOSPODAROWANIE WODAMI

5.4.1 CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

Przedmiotowy obszar posiada słabo rozwiniętą sieć rzeczną. Gmina Miasta Pionki położona jest w całości w dorzeczu rzeki Wisły, w zlewni Zagożdżonki przepływającej przez miasto z południa na zachód. W niewielkim stopniu obszar miasta odwadniany jest również przez cieki Leniwka oraz Mleczna.

Miasto pozbawione jest większych naturalnych zbiorników wodnych. Do turystyki wodnej wykorzystywany jest sztuczny staw na rzece Zagożdżonce (południowa część miasta), gdzie w ostatnich latach zmodernizowano Ośrodek Staw Górny ze strzeżoną plażą, rowerkami wodnymi, kajakami, tężnią solankową, wyciągiem nart wodnych z przeszkodami (wakepark), boiskami do plażowej piłki siatkowej oraz dodatkową infrastrukturą, także gastronomiczną.

Podstawową jednostką gospodarki wodnej w ochronie środowiska jest tzw. jednolita część wód (JCW). Prawo wodne dzieli jednolite części wód na jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) – wśród nich rzeczne, jeziorne, przejściowe i przybrzeżne – oraz jednolite części wód podziemnych (JCWPd). Pojęcia te zostały wprowadzone w związku z implementacją Ramowej Dyrektywy Wodnej i stosowane są w kontekście zarządzania wodami, w tym ich monitoringu środowiskowego.

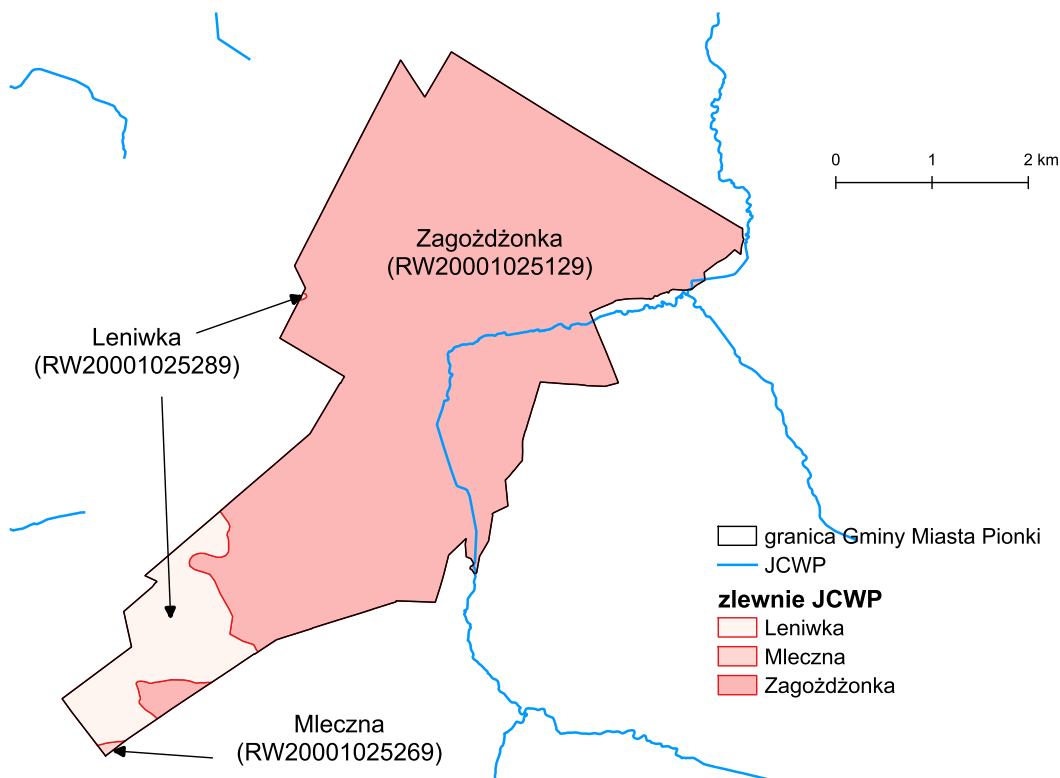
5.4.2 JAKOŚĆ JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP) oznacza oddzielny element wód powierzchniowych, taki jak jezioro lub inny naturalny lub sztuczny zbiornik wodny, struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części, morskie wody przejściowe lub wody przybrzeżne.

Zgodnie z przyjętym podziałem obszar znajduje się na obszarze zlewni trzech jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych. JCWP w zasięgu omawianego obszaru to: Zagożdżonka (RW20001025129), Leniwka (RW20001025289) oraz Mleczna

(RW20001025269). Leniwka oraz Mleczna nie przepływają bezpośrednio przez obszar miasta.

Na obszarze nie ma zlokalizowanych JCWP jeziornych, zbiornikowych, przejściowych i przybrzeżnych. Położenie gminy na tle jednolitych części wód powierzchniowych, które opisano powyżej, zaprezentowano na rysunku 10.



Rysunek 10 Zlewnie JCWP rzecznych na obszarze Gminy Miasta Pionki

Źródło: opracowanie własne, Wody Polskie - Baza WMS

Ramowa Dyrektywa Wodna wprowadzając podział na jednolite części wód ma na celu m.in. osiągnięcie dobrego stanu wód we wszystkich ich częściach. Oceniając to, w jakim stanie są poszczególne części wód powierzchniowych, pod uwagę brane są następujące grupy wskaźników jakości: elementy biologiczne, fizykochemiczne i hydromorfologiczne, które mówią o stanie ekologicznym części wód oraz substancje chemiczne, oceniane w ramach klasyfikacji stanu chemicznego. Oceny dokonuje się na podstawie wyników Państwowego Monitoringu Środowiska i prezentuje poprzez:

- ocenę stanu ekologicznego²¹,
- ocenę stanu chemicznego,
- ocenę stanu JCWP.

Stan ekologiczny jest określeniem jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych, sklasyfikowanej na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych. Klasyfikuje się go poprzez nadanie jednolitej części wód jednej z pięciu klas jakości, przy czym klasa pierwsza oznacza bardzo dobry stan ekologiczny, klasa druga – dobry stan ekologiczny, zaś klasy trzecia, czwarta i piąta odpowiednio – stan

²¹ w przypadku wód, których charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka – poprzez ocenę potencjału ekologicznego

ekologiczny umiarkowany, słaby i zły. W przypadku potencjału ekologicznego, klasa pierwsza oznacza maksymalny potencjał ekologiczny.

O przypisaniu jednolitej części wód danej oceny decydują wyniki klasyfikacji poszczególnych elementów biologicznych, przy czym obowiązuje zasada, że klasa stanu/potencjału ekologicznego odpowiada klasie najgorszego elementu biologicznego.

Klasyfikacji stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych dokonuje się na podstawie analizy wyników pomiarów zanieczyszczeń chemicznych, w tym tzw. substancji priorytetowych. Podstawą analizy jest porównanie uzyskanych wyników ze środowiskowymi normami jakości. Przyjmuje się, że jednolita część wód jest w dobrym stanie chemicznym, jeżeli żadna z obliczonych wartości stężeń nie przekracza dopuszczalnych stężeń maksymalnych i średniorocznych. Jeżeli woda nie spełnia tych wymagań, stan chemiczny ocenianej jednolitej części wód określa się jako poniżej dobrego.

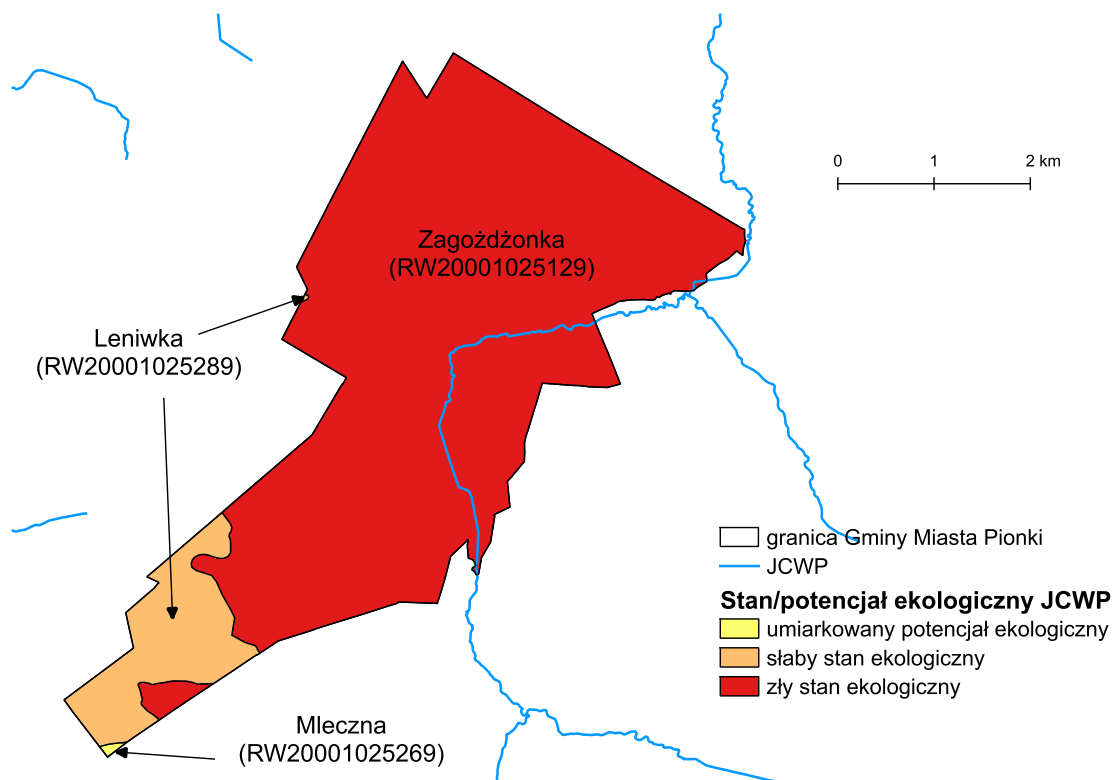
Ogólny stan jednolitej części wód ocenia się poprzez porównanie wyników klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. Jednolita część wód może być oceniona jako będąca w dobrym stanie, jeśli jednocześnie jej stan/potencjał ekologiczny jest sklasyfikowany przynajmniej jako dobry i stan chemiczny sklasyfikowany jest jako dobry.

Oceniając poszczególne JCWP rzeczne położone w granicach miasta Pionki skorzystano z narzędzia, w którym można przeglądać i pobierać karty charakterystyk powstałe podczas realizacji projektu „Opracowanie II aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy wraz z dokumentami planistycznymi stanowiącymi podstawę do ich opracowania”²². Z racji swojego położenia omawiany obszar objęty jest „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły²³).

Na kolejnych rysunkach i w tabeli 14 przedstawiono wyniki.

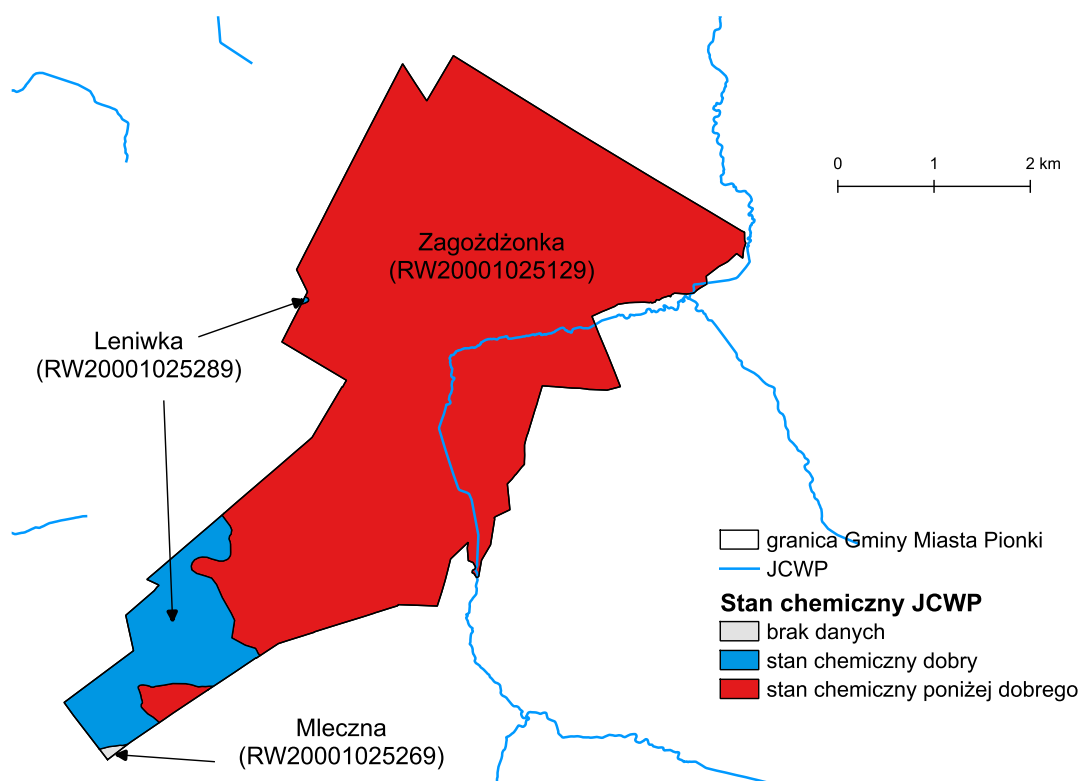
²² <http://karty.apgw.gov.pl:4200/informacje>

²³ <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20230000300>



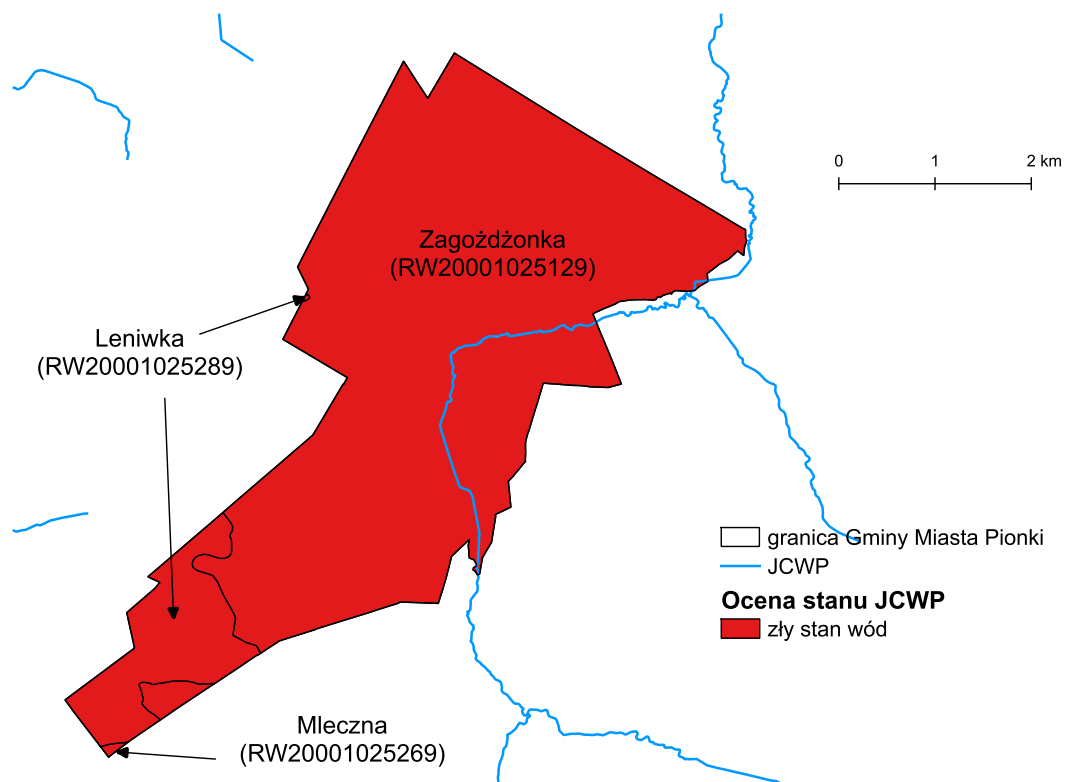
Rysunek 11 Stan/potencjał ekologiczny JCWP

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ, numeracja na rysunku zgodna z objaśnieniami na rysunku 10



Rysunek 12 Stan chemiczny JCWP

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ, numeracja na rysunku zgodna z objaśnieniami na rysunku 10



Rysunek 13 Ocena stanu JCWP

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ, numeracja na rysunku zgodna z objaśnieniami na rysunku 10

Tabela 14. Ocena stanu JCWP z terenu Gminy Miasta Pionki na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)

Nazwa ocenianej jednolitej części wód	Kod JCWP	Typ JCWP	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWP				Stan / potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu	
				Główne źródło presji troficznych	Główne źródło presji zasalających	Główne źródło presji hydromorfologicznych	Główne źródło presji chemicznych				
RZECZNE											
Zagożdżonka	RW20001025129	Potok lub strumień nizinny piaszczysty	zagrożona	-	-	prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki główne i rzeki pozostałe	rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznane (substancje zakazane)	V	zły stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
Leniwka	RW20001025289	Potok lub strumień nizinny piaszczysty	zagrożona	źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone)	-	prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki główne	rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznane (substancje zakazane)	IV	słaby stan ekologiczny	stan chemiczny dobry	zły stan wód
Mleczna	RW20001025269	Potok lub strumień nizinny piaszczysty	zagrożona	odpływ miejski (wody opadowe) oraz nawożenie i depozycja oraz źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone)	eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym)	budowle piętrzące - rzeki główne i rzeki pozostałe, obiekty mostowe - rzeki pozostałe	-	III	umiarkowany potencjał ekologiczny	brak danych	zły stan wód

Nazwa ocenianej jednolitej części wód	Kod JCWP	Typ JCWP	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWP				Stan / potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu
				Główne źródło presji troficznych	Główne źródło presji zasalających	Główne źródło presji hydromorfologicznych	Główne źródło presji chemicznych			
Objaśnienia:										
Ocena biologiczna										
I klasa		II klasa		III klasa		IV klasa		V klasa		
Ocena fizykochemiczna										
I klasa		II klasa		poniżej dobrej						
Ocena hydromorfologiczna										
I klasa		II klasa		III klasa						
Stan/potencjał ekologiczny										
bardzo dobry		dobry		umiarkowany		słaby		zły		
Stan chemiczny										
dobry		poniżej dobrego								

Źródło: <http://karty.apgw.gov.pl:4200/jcw-powierzchniowe>

Zgodnie z przytoczonymi w tabeli 10 danymi należy odnotować, że jakość wód powierzchniowych rzecznych na omawianym terenie jest generalnie zła i w ostatnich latach nie uległa znaczącej poprawie. Wszystkie JCWP są także zagrożone nieosiągnięciem celu środowiskowego Ramowej Dyrektywy Wodnej. Przyczyny słabej jakości wód powierzchniowych są ogólnokrajowe i są to przede wszystkim:

- brak kanalizacji i oczyszczalni ścieków na danym terenie,
- całkowity brak bezodpływowych zbiorników na ścieki lub ich rozszczelnienie w budynkach mieszkalnych wyposażonych w wewnętrzne systemy kanalizacyjne w miejscowościach posiadających sieć wodociągową,
- przypadki zamiany studni kopanych po zwodociągowaniu na szamba lub śmietniki,
- niewłaściwe rolnicze użytkowanie ścieków, w szczególności gnojowicy, odprowadzanie ścieków nieoczyszczonych do ziemi lub do wód powierzchniowych i infiltracja zanieczyszczeń do wód podziemnych (doły chłonne lub odprowadzanie powierzchniowe),
- składowanie odpadów w miejscach do tego niewyznaczonych i nieurządzonych „dzikie wysypiska” (infiltracja odcieków),
- przymywanie obornika lub kiszzonek bezpośrednio na powierzchnię ziemi,
- spływ ścieków nieoczyszczonych zawierających ropopochodne i metale ciężkie z dróg do rowów przydrożnych i infiltracja w głąb lub odprowadzenie do rowów melioracyjnych,
- infiltracja w głąb i spływ do wód powierzchniowych soli używanej przez zarządy dróg do zwalczania zimowej śliskości jezdni.

Na stronie internetowej GIOŚ dostępne są również dane dotyczące klasyfikacji wskaźników i grup wskaźników w jednolitych częściach wód powierzchniowych rzek i zbiorników zaporowych za 2023 rok. Uwzględniając obszar miasta Pionki dane przedstawiają się następująco – tabela 15.

Tabela 15. Klasyfikacja wskaźników i grup wskaźników w jednolitych częściach wód powierzchniowych rzek i zbiorników zaporowych za rok 2023 uwzględniająca JCWP w granicach miasta Pionki

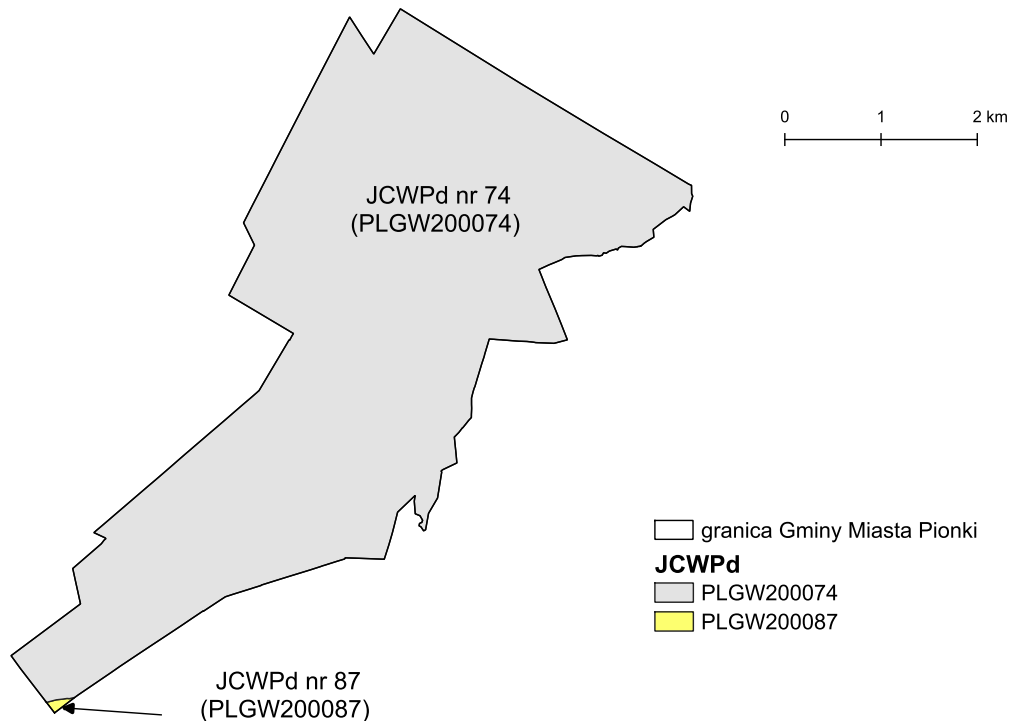
Nazwa jcwp	Klasa elementów biologicznych	Obserwacje hydromorfologiczne	Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1 - 3.5)	Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (3.6)
Zagożdżonka	-	-	>2	-
Mleczna	5	2	>2	-
Leniwka	-	-	2	-

Nazwa jcwp	Klasa elementów biologicznych	Obserwacje hydromorfologiczne	Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1 - 3.5)	Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (3.6)
Objaśnienia:				
Ocena biologiczna				
I klasa II klasa III klasa IV klasa V klasa				
Ocena fizykochemiczna				
I klasa II klasa poniżej dobrej				
Ocena hydromorfologiczna				
I klasa II klasa III klasa				
Stan/potencjał ekologiczny				
bardzo dobry dobry umiarkowany słaby zły				
Stan chemiczny				
dobry poniżej dobrego				

Źródło: opracowano na podstawie danych Inspekcji Ochrony Środowiska uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska

5.4.3 JAKOŚĆ JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD PODZIEMNYCH

JCWPd oznacza określoną objętość wód podziemnych występujących w obrębie danej warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych. Zgodnie z podziałem Polski na 174 jednolitych części wód podziemnych obszar miasta w przeważającej części położony jest w zasięgu JCWPd nr 74 (PLGW200074) oraz marginalnie w zasięgu JCWPd nr 87 (PLGW200087) – rysunek 14.



Rysunek 14 JCWPd w granicach miasta Pionki
Źródło: opracowanie własne, Wody Polskie - Baza WMS

Ogólnie, celem monitoringu JCWPd jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń w skali kraju na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych. Monitoring wód podziemnych w Polsce prowadzony jest w sieciach: krajowej, regionalnych i lokalnych. Jakość wód podziemnych oceniana jest w systemie pięciu następujących klas:

1. **Klasa I** – wody podziemne w tej klasie charakteryzują się bardzo dobrą jakością: wartości wskaźników jakości wody są kształtowane jedynie w efekcie naturalnych procesów zachodzących w warstwie wodonośnej,
2. **Klasa II** – wody podziemne w tej klasie można określić jako wody o dobrej jakości: wartości wskaźników jakości wody nie wskazują na oddziaływania antropogeniczne lub wskazują na bardzo słabe oddziaływania,
3. **Klasa III** – wody podziemne w danej klasie określić można jako wody o zadowalającej jakości: wartości wskaźników jakości wody są podwyższone w wyniku naturalnych procesów lub słabego oddziaływania antropogenicznego,
4. **Klasa IV** – wody podziemne tej klasy scharakteryzować można jako wody o niezadowalającej jakości: wartości wskaźników jakości wody są podwyższone w wyniku naturalnych procesów oraz wyraźnego oddziaływania antropogenicznego,
5. **Klasa V** – wody podziemne danej klasy można określać jako wody o złej jakości: wartości wskaźników jakości wody potwierdzają oddziaływania antropogeniczne.

Zgodnie z „Raportem o stanie jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach – stan na 2022 rok” w obrębie JCWPd nr 74 odnotowane przekroczenia wartości progowej dobrego stanu chemicznego w wodach drugiego kompleksu wodonośnego w przypadku K, pH i F mają charakter lokalny i nie wpływają na stan chemiczny wód w całej jednostce. Szacowany zasięg zanieczyszczenia minimalnie przekracza 40% całej jednostki, niemniej jednak jej stan określono jako dobry dostatecznej wiarygodności. Zagrożeniem dla jakości wód podziemnych mogą być rolnictwo – intensywne, przemysł a także brak kanalizacji na obszarach wiejskich. Najbardziej narażone na zanieczyszczenie są wody piętra czwartorzędowego. Wody starszych poziomów wodonośnych są chronione przez nadkład osadów czwartorzędowych. Wpływ zanieczyszczeń na ich jakość i typ chemiczny wody występuje tam tylko sporadycznie i ma charakter wyłącznie lokalny. Mając na uwadze JCWPd nr 87 odnotowane przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego w przypadku K i NO₃ w punkcie 2182²⁴ (kompleks 1) ma charakter lokalny i nie wpływa na stan chemiczny całej jednostki. Zagrożeniem dla wód podziemnych w analizowanej jednostce może być niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich i rekreacyjnych, zanieczyszczenia ze źródeł rolniczych a także nadmierne rozdysponowanie zasobów.

Ogólnie obie JCWPd są w stanie chemicznym dobrym, w stanie ilościowym dobrym oraz stanie ogólnym dobrym.

²⁴ Słupica, gmina Jedlnia-Letnisko

W latach 2022 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska przeprowadzał monitoring wód podziemnych bezpośrednio na terenie Pionek – w punkcie pomiarowym nr 1132. Zdiagnozowano wody o zadowalającej jakości.

Tabela 16. Klasy jakości wód podziemnych - monitoring jakości wód podziemnych - monitoring diagnostyczny za 2022 rok zagregowany do punktów pomiarowych zlokalizowanych w Pionkach

Nr JCWPd	Data poboru próbki	Miejscowość	Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	Przedział ujętej warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	Użytkowanie terenu	Końcowa klasa jakości
74	20.04.2022	Pionki	40,00	55,10-94,20	Miejskie tereny zielone	III
objaśnienia:						
I	wody o bardzo dobrej jakości					
II	wody o dobrej jakości					
III	wody o zadowalającej jakości					
IV	wody o niezadowalającej jakości					
V	wody złej jakości					

Źródło: opracowano na podstawie danych Inspekcji Ochrony Środowiska uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska

5.4.4 PLAN GOSPODAROWANIA WODAMI

Jak wspomniano wcześniej, zarówno wody powierzchniowe jak i podziemne są narażone na różnego rodzaju zanieczyszczenia.

Plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy to jedne z najważniejszych dokumentów planistycznych w gospodarce wodnej, których projekty opracowywane są przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie. Najistotniejszą ich częścią jest zestaw działań, które będą realizowane po ich przyjęciu w celu ochrony, poprawy oraz przywracania jednolitych części wód do stanu możliwie jak najbardziej zbliżonego do naturalnego. Zgodnie z przepisami Ramowej Dyrektywy Wodnej i ustawy Prawo wodne plany gospodarowania wodami są poddawane przeglądowi i aktualizowane cyklicznie, co 6 lat.

23 marca 2023 r. weszły w życie rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie Planów gospodarowania wodami na 7 obszarach dorzeczy: Dniestru, Dunaju, Banówki, Łaby, Niemna, Pregoly oraz Świeżej. Dla pozostałych dwóch obszarów dorzeczy rozporządzenia weszły w życie w lutym 2023 r. (17 lutego – Wisła, 24 lutego – Odra). Tym samym druga aktualizacja Planów gospodarowania wodami (IIaPGW) obowiązuje na obszarze całej Polski.

Z racji swojego położenia omawiany obszar objęty jest „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły²⁵), a zestaw działań zaproponowany dla obszaru objętego opracowaniem

²⁵ <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20230000300>

koncentruje się na przywróceniu drożności rzek dla migracji ryb, przywróceniu połączenia pomiędzy korytami rzeki, a terenami zalewowymi w ich dolinach, poprawie warunków morfologicznych (siedliskowych) w korytach rzek oraz przepływu wód celem polepszania warunków bytowania dla organizmów wodnych, poprawie jakości wód i ograniczeniu dopływu zanieczyszczeń pochodzących z rolnictwa, ścieków komunalnych i przemysłowych oraz spełnieniu wymagań koniecznych dla przyrodniczych obszarów chronionych.

Wymienione wyżej działania są bardzo ważne, niemniej jednak, efektywnie gospodarować wodą można również na poziomie indywidualnym – poprzez właściwe zachowania. Plan wskazuje, że również nasze codzienne, proste czynności mają istotny wpływ na globalny stan jakościowy i ilościowy wód: myjąc zęby – zakręć wodę, myjąc warzywa – podlej tą wodą rośliny w domu, używając mocnej chemii czyszczącej – spróbuj mniej inwazyjnych preparatów, posiadając przeterminowane leki – oddaj je w aptecę, nigdy nie wyrzucaj ich do toalety, ogranicz zużycie plastiku – pij wodę z kranu.

5.4.5 OCENA RYZYKA POWODZIOWEGO

Kraje członkowskie UE wskutek wprowadzenia Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23.10.2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (tzw. Dyrektywa Powodziowa) zobowiązane są do:

- a) opracowania wstępnej oceny ryzyka powodziowego,
- b) opracowania map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego,
- c) opracowania planów zarządzania ryzykiem powodziowym.

Na mapach zagrożenia powodziowego przedstawiono obszary o określonym prawdo-podobieństwie wystąpienia powodzi:

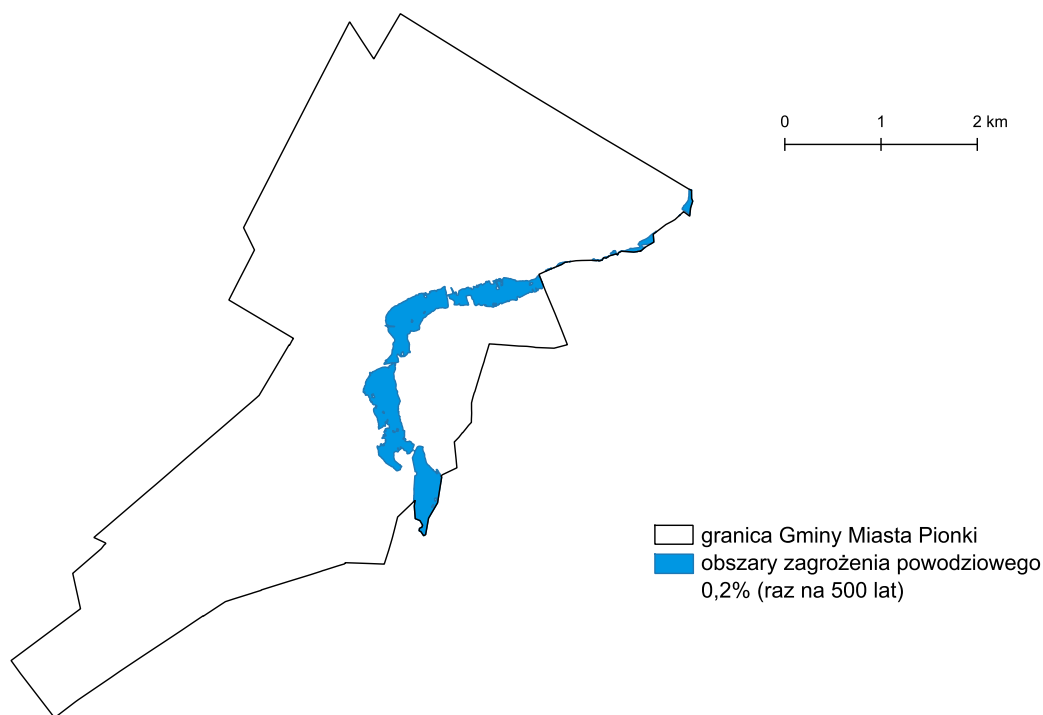
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat ($Q=0,2\%$),
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat ($Q=1\%$),
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat ($Q=10\%$),
- obszary obejmujące tereny narażone na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego oraz zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwsztorowego.

Od dnia 23 marca 2023 r. obowiązuje zaktualizowany plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły (teren Gminy Miasto Pionki) przyjęty w drodze rozporządzenia Ministra Infrastruktury, tj.: Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 października 2022 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły²⁶. Plan został zaktualizowany po raz pierwszy i zebrano w nim najważniejsze działania dotyczące bezpieczeństwa mieszkańców zagrożonych terenów. Wybór działań oparty jest m.in. na podstawie analizy map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego dostępnych na stronie <https://isok.gov.pl/hydroportal.html>. Na tych mapach każda zainteresowana osoba może sprawdzić, czy i w jakim stopniu zagraża jej powódź.

²⁶ <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20220002739>

Prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi na omawianym terenie istnieje i dotyczy przede wszystkim doliny Zagożdżonki (rysunek 15), ale ryzyko dużych strat materialnych w wyniku powodzi jest niewielkie z uwagi na niezagospodarowanie tego terenu. Na obszarze nie ma wałów przeciwpowodziowych i zbiorników retencyjnych. Zbiornik wodny Staw Górny leży w obrębie gruntów gminy wiejskiej Pionki i jest własnością tejże gminy.

Należy również pamiętać, że w kontekście szybko zmieniającego się klimatu narastać będzie natężenie zjawisk ekstremalnych, w tym np. nawałnych, krótkotrwałych opadów skutkujących powodzią błyskawicznymi, a te z kolei mogą stanowić poważne zagrożenie dla wszystkich mieszkańców, głównie na obszarach zurbanizowanych takich jak Pionki.



Rysunek 15 Obszary zagrożenia powodziowego 0,2% (raz na 500 lat)

Źródło: opracowanie własne, mapy zagrożenia powodziowego

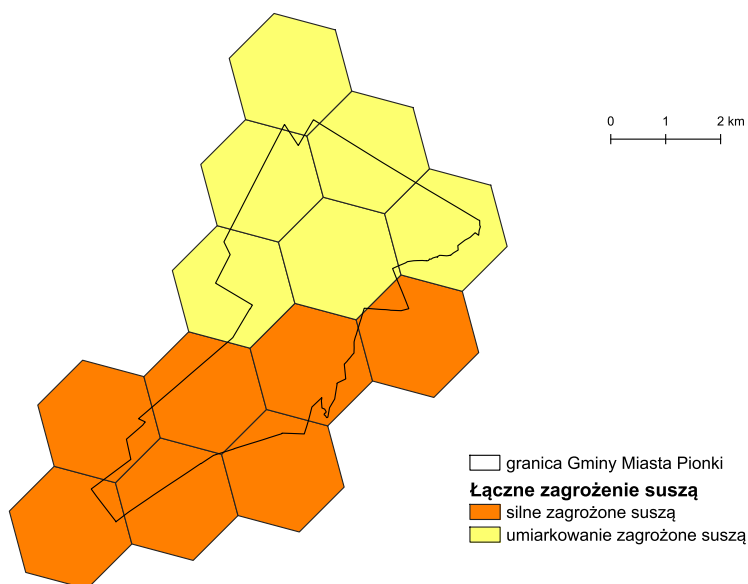
5.4.6 OCENA ZAGROŻENIA SUSZĄ

Susza to długotrwały okres bez opadów atmosferycznych lub nieznacznym opadem w stosunku do średnich wieloletnich wartości. Podczas trwania suszy z uwagi na warunki meteorologiczne i klimatyczne, problemy rolnicze, warunki hydrologiczne i skutki gospodarcze wydziela się cztery etapy jej rozwoju – suszę atmosferyczną, glebową, hydrologiczną i hydrogeologiczną:

- susza atmosferyczna – okres trwający na ogół od miesięcy do lat, w którym dopływ wilgoci do danego obszaru spada poniżej stanu normalnego w danych warunkach klimatycznych uwilgotnienia,
- susza glebowa (rolnicza) – okres, w którym wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb wodnych roślin i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie,

- susza hydrologiczna – okres, gdy przepływy w rzekach spadają poniżej przepływu średniego,
- susza hydrogeologiczna – długotrwałe obniżenie zasobów wód podziemnych. Zjawisko tego rodzaju suszy jest zwykle poprzedzone powyższymi rodzajami suszy. Wstępna faza objawia się m.in. wysychaniem studni.

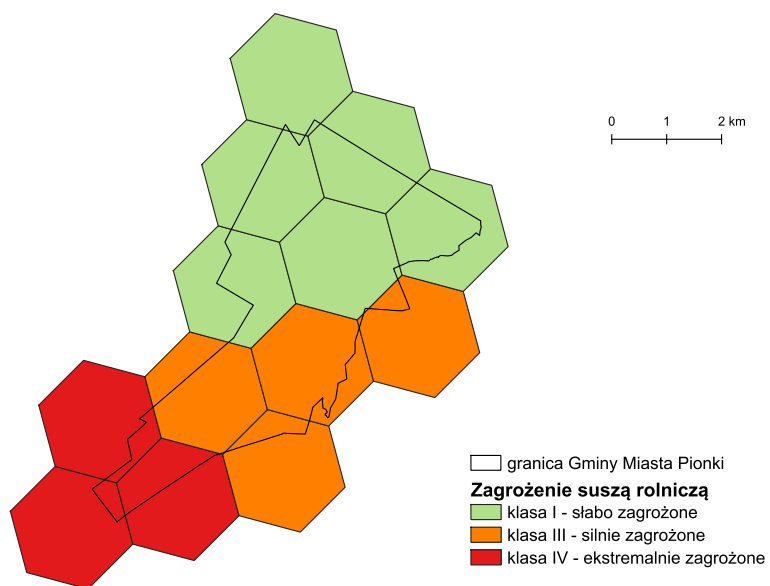
Zgodnie z opracowanym przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie „Planem przeciwdziałania skutkom suszy”²⁷ wynikowe (łączne) zagrożenie suszą na terenie objętym opracowaniem należy określić jako silnie i umiarkowanie zagrożone – rysunek 16. Na rysunku 17 przedstawiono również zagrożenie suszą rolniczą – południowa część obszaru miasta jest w ekstremalnym stopniu zagrożona suszą rolniczą. Długotrwałe okresy bezdeszczowe występują praktycznie każdego roku i stanowią istotny problem środowiskowy i jednocześnie wyzwanie na kolejne lata. Zagrożenie suszą hydrologiczną jest na przewarżającym obszarze silny (rysunek 18). Obszar miasta jest w słabym stopniu zagrożony suszą hydrogeologiczną (rysunek 19).



Rysunek 16 Łączne zagrożenie suszą

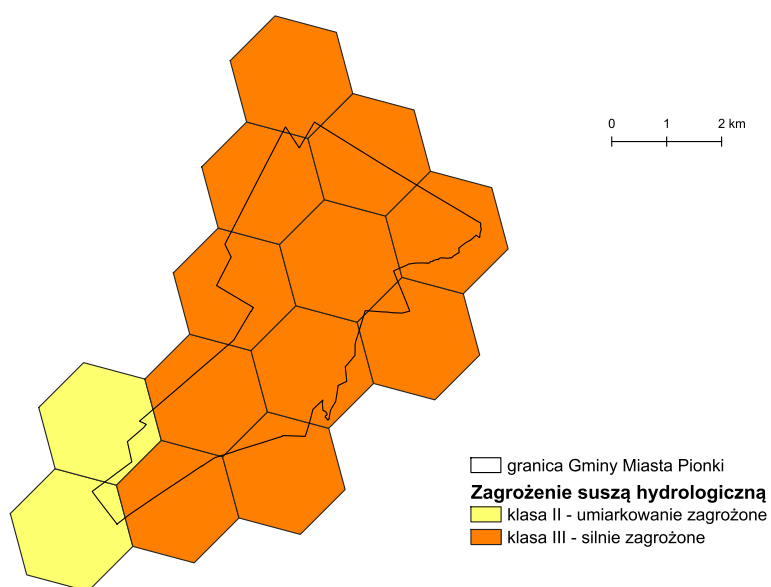
Źródło: „Plan przeciwdziałania skutkom suszy”, opracowanie własne

²⁷ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy



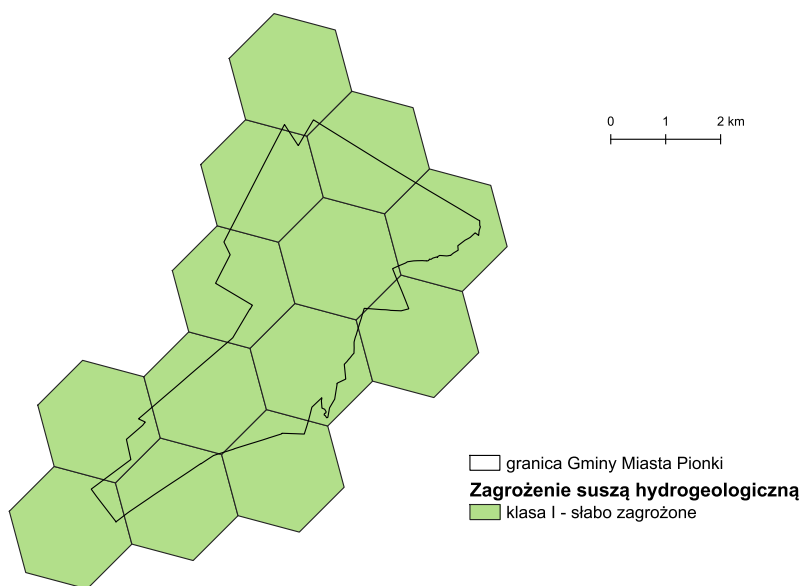
Rysunek 17 Zagrożenie suszą rolniczą

Źródło: „Plan przeciwdziałania skutkom suszy”, opracowanie własne



Rysunek 18 Zagrożenie suszą hydrologiczną

Źródło: „Plan przeciwdziałania skutkom suszy”, opracowanie własne



Rysunek 19 Zagrożenie suszą hydrogeologiczną

Źródło: „Plan przeciwdziałania skutkom suszy”, opracowanie własne

Zgodnie z „Planem przeciwdziałania skutkom suszy” w celu przeciwdziałania skutkom suszy należy realizować działania wpływające zarówno na zabezpieczenie dostępu do wody przeznaczonej do spożycia i prowadzenia nawodnień, jak i poprzez zwiększenie odporności terenu na skutki suszy. Zwiększenie odporności terenu oznacza, iż dany teren ze względu na swoją specyfikę i wdrożone działania będzie reagował na suszę z opóźnieniem, bądź też skutki suszy na nim nie wystąpią. Działania, które będą wpływać na zwiększenie odporności terenu to przede wszystkim:

- a) budowa oraz przebudowa urządzeń melioracyjnych,
- b) realizacja działań inwestycyjnych w zakresie kształtowania zasobów wodnych przez zwiększanie sztucznej retencji,
- c) realizacja przedsięwzięć zmierzających do zwiększania i odtwarzania naturalnej retencji,
- d) zwiększenie ilości i czasu retencji wód na gruntach rolnych,
- e) zwiększenie retencji naturalnej i sztucznej na gruntach leśnych,
- f) retencja i zagospodarowanie wód opadowo-roztopowych na terenach zurbanizowanych.

Do grupy działań formalnych i edukacyjnych należy zaliczyć rozwiązania umożliwiające zarządzanie zjawiskiem suszy np.: poprzez jej monitorowanie, rekompensowanie poniesionych strat, zarządzanie zasobami wodnymi, czy też właściwe zarządzanie w sytuacjach, gdy zjawisko suszy osiąga rozmiar klęski żywiołowej. Działania edukacyjne to przede wszystkim zwiększanie świadomości i kształtowanie wiedzy na temat suszy – jej powstawania oraz możliwych do wystąpienia skutków, wprowadzania w życie codzienne rozwiązań oszczędzających wodę, w tym zmiany nawyków korzystania z wody czy też możliwości retencionowania wody. Działania edukacyjne to również opracowanie dobrych praktyk oraz programów edukacyjnych, w tym wprowadzenie tematyki suszy do programów nauczania dla szkół podstawowych i ponadpodstawowych.

5.4.7 ANALIZA SWOT

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

Tabela 17. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami

CZYNNIKI WEWNĘTRZNE	MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
	<ul style="list-style-type: none"> • dobra jakość wód podziemnych 	<ul style="list-style-type: none"> • zła jakość wód powierzchniowych (rzek)
CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE	SZANSE	ZAGROŻENIA
	<ul style="list-style-type: none"> • respektowanie postanowień dokumentów wyższego szczebla (w szczególności Planu przeciwdziałania skutkom suszy i Planu gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Wisły, • ograniczenie źródeł zanieczyszczeń do wód (np. sanitacja obszarów nieskanalizowanych i niezwodociagowanych) 	<ul style="list-style-type: none"> • dopływ zanieczyszczeń spoza miasta, • silne zagrożenie suszą (w tym ekstremalne zagrożenie suszą rolniczą na części obszaru miasta), • zagrożenie w przypadku katastrofalnej powodzi (raz na 500 lat), • rosnące zagrożenie wystąpienia zjawisk ekstremalnych (np. powodzie błyskawiczne), • brak środków finansowanych na realizację inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej

Źródło: opracowanie własne

5.4.8 PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Jak wspomniano wcześniej wody powierzchniowe i podziemne w największym stopniu narażone są na zanieczyszczania spłukiwane wraz z opadami atmosferycznymi z terenów zurbanizowanych nieposiadających systemów kanalizacyjnych oraz z obszarów rolnych i leśnych. W kontekście zwiększającej się liczby zjawisk ekstremalnych takich jak powodzie, podtopienia czy susze wskazane jest w najbliższych latach:

- ograniczanie utraty naturalnej retencji i zachęcanie do jej odtwarzania na terenach zurbanizowanych,
- zwiększanie retencji przydomowej,
- odtwarzanie naturalnych możliwości retencyjnych zlewni,
- budowa/rozbudowa systemów melioracyjnych nawadniająco-odwadniających.

Występujące w coraz mniejszych odstępach czasu susze, powodować będą w najbliższych latach spadek produkcji rolniczej, a rolnicy borykać się będą z problemem uzyskania satysfakcjonujących dochodów i być może zmuszeni będą szukać zatrudnienia w innych sektorach gospodarki.

W odniesieniu do ochrony zasobów wodnych należy wskazać następujące cele na najbliższe lata: osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych, dalszy rozwój współpracy ze wszystkimi instytucjami wpływającymi na jakość wód, wspieranie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem, kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z gospodarką ściekową, kontynuacja kontroli odprowadzania ścieków i gospodarowania wodą, stała kontrola jakości produkowanej wody uzdatnionej oraz dalsza realizacja systemu informowania społeczeństwa o jakości wody pitnej, bieżąca i gruntowna konserwacja oraz utrzymanie urządzeń wodnych (współpraca z Państwowym Gospodarstwem Wodnym Wody Polskie).

Źródłem wiedzy o stanie wód na obszarze jest i będzie w przyszłości Państwowy Monitoring Środowiska (wód powierzchniowych i podziemnych), działalność kontrolna WIOŚ w Warszawie, a także Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Radomiu.

5.5 GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

5.5.1 INFRASTRUKTURA WODOCIĄGOWA

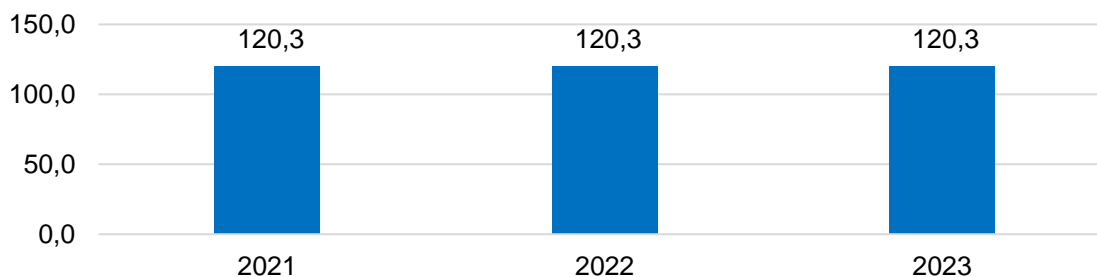
Eksploatatorem sieci wodociągowej na terenie miasta Pionki jest Przedsiębiorstwo Wodno Kanalizacyjno Ciepłownicze w Pionkach Sp. z o.o. Z sieci wodociągowej korzysta niemal 100% mieszkańców, jedynie w indywidualnych przypadkach woda ujmowana jest z własnych ujęć. Wodociągi zasilane są z dwóch ujęć. Pierwsze zlokalizowane przy ul. Leśnej – potocznie nazywane SUW "Leśna". Drugie ujęcie zlokalizowane jest we wsi Januszno – potocznie nazywane "SUW Januszno". Do sieci przyłączone są gospodarstwa domowe, obiekty użytku publicznego oraz zakłady przemysłowe i usługowe.

Jakość wody przeznaczonej do spożycia jest pod ciągłym nadzorem Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Radomiu. Mając na uwadze oceny obszarowe jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi zaopatrywanych przez wodociągi z terenu powiatu radomskiego²⁸ stwierdza się, że mieszkańcy Pionek zaopatrywani są w wodę przydatną do spożycia, choć w odniesieniu do obu ujęć wody (przy ul. Leśnej oraz we wsi Januszno) sporadycznie stwierdzane są nieprawidłowości takie jak nieakceptowalny zapach wody czy mętność. Nieprawidłowości mają zwykle krótkotrwały i miejscowy charakter, a podejmowane przez zarządzającego wodociągiem skuteczne działania naprawcze polegające na płukaniu instalacji wodociągowej powodują poprawę jakości wody, co jest potwierdzane w kolejnych badaniach laboratoryjnych.

Według stanu na dzień 31.12.2023 r. (dane GUS) długość eksploatowanej sieci wodociągowej (rozdzielczej i przesyłowej) na terenie miasta wynosiła 120,3 km²⁹ i w ostatnich latach nie zmieniła się – wykres 8.

²⁸ <https://www.gov.pl/web/psse-radom/oceny-obszarowe>

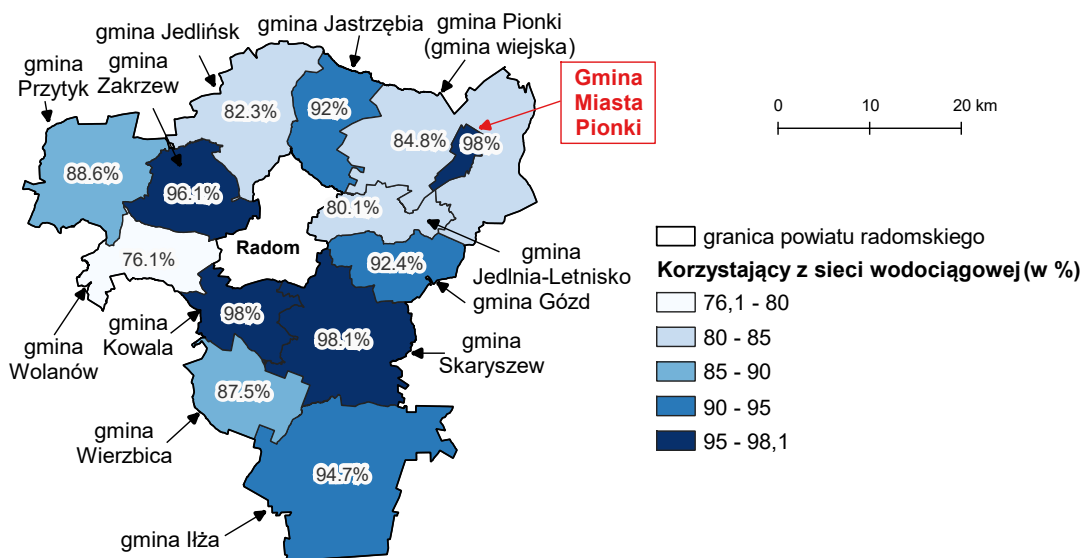
²⁹ dane ze sprawozdań o wodociągach i kanalizacji za lata 2022-2023 wskazują, że długość ta wynosi **118,6 km**



Wykres 8 Długość eksploatowanej sieci wodociągowej (rozdzielczej i przesyłowej) w latach 2021-2023
Źródło: GUS

Gmina Miasta Pionki czyni starania, aby na bieżąco zaspokoić potrzeby mieszkańców w zakresie dostarczania wody. Rozbudowujące się osiedla lub tereny zabudowy mieszkaniowej na bieżąco są wyposażane w niezbędną infrastrukturę. Potrzebny jest jednak czas i niezbędne zabezpieczenie środków przeznaczonych na ten cel.

Porównanie danych GUS przedstawiające udział (%) korzystających z sieci wodociągowej w Pionkach wg stanu na koniec 2023 roku w porównaniu do pozostałych gmin powiatu radomskiego zaprezentowano na kolejnym rysunku. Poziom zwodociągowania jest na wysokim poziomie, ale zasadne jest podejmowanie dalszych inwestycji w infrastrukturę.



Rysunek 20 Korzystający z sieci wodociągowej (w %) wg stanu na 31.12.2023 r. w gminach powiatu radomskiego – porównanie
Źródło: opracowanie własne

5.5.2 INFRASTRUKTURA KANALIZACYJNA I OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW

Podobnie jak w przypadku infrastruktury wodociągowej, eksploatatorem sieci kanalizacji zbiorczej i oczyszczalni ścieków na omawianym terenie jest Przedsiębiorstwo Wodno Kanalizacyjno Ciepłownicze w Pionkach Sp. z o.o.

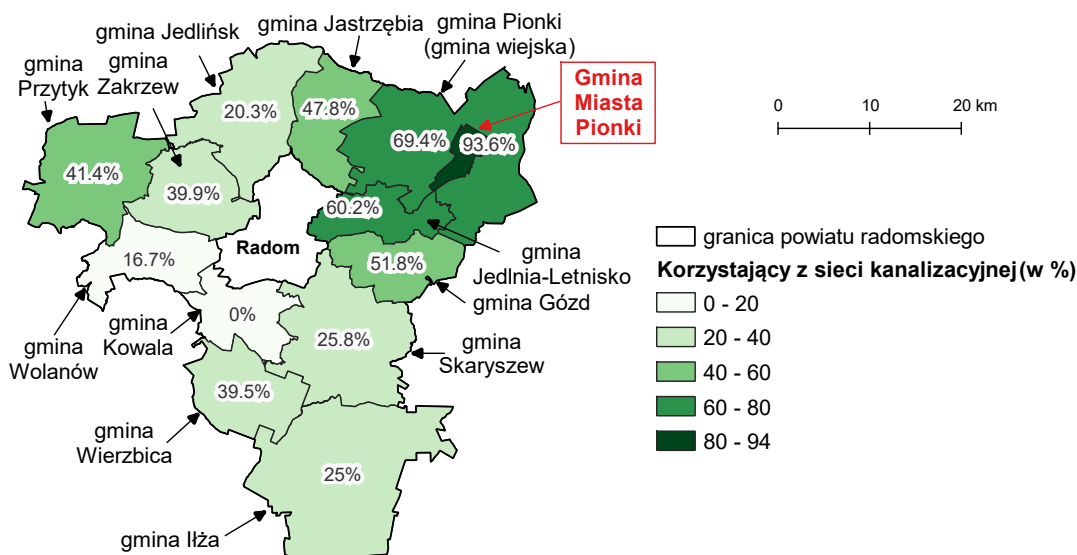
Teren skanalizowany miasta obsługiwany jest przez jedną oczyszczalnię ścieków – biologiczną oczyszczalnię Pionki. Oczyszczalnia zlokalizowana jest na dz. ewid. nr 1471/2 (obręb Pionki). Obiekt położony jest w północnej części miasta przy ul. M. Garszwo 99. Dla oczyszczalni ścieków w Pionkach wydano Decyzję – pozwolenie wodnoprawne na usługę wodną obejmującą wprowadzanie do wód rzeki Zagożdżonki za pomocą istniejącego wylotu kanalizacyjnego Ø 480 mm, usytuowanego w km 33+635 (brzeg lewy) ścieków komunalnych, będących mieszaniną ścieków bytowych i przemysłowych z miejskiej oczyszczalni ścieków w m. Pionki. Pozwolenia wodno-prawnego udzielono na czas określony, tj. do dnia 25 lipca 2029 roku – decyzja Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, Dyrektora Zarządu Zlewni w Radomiu nr WA.ZUZ.4.421.4.44.2019.MM z dnia 26.07.2019 r. Średnia przepustowość dobową dla oczyszczalni ścieków określona pozwoleniem wodnoprawnym wynosi 6 000 m³/d. Projektowa maksymalna wydajność oczyszczalni to 28 635 RLM. Oczyszczalnia pracuje 24 godzin na dobę przez cały rok i nie przewiduje się wyłączenia instalacji.

Ścieki komunalne wytwarzane na obszarze miasta objęte systemem kanalizacyjnym to ścieki wytwarzane przez mieszkańców, ścieki z podmiotów gospodarczych powstałe w związku z prowadzoną przez nie działalnością gospodarczą (handlową, przemysłową, usługową, składową, transportową itd.), a także ścieki pochodzące od osób czasowo przebywających w granicach miasta (np. w obiektach hotelowych itp.).

Według stanu na dzień 31.12.2023 r. długość czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie miasta wynosi 92,6 km³⁰. Podobnie jak w przypadku infrastruktury wodociągowej, system kanalizacyjny ulega ciągłemu i stopniowemu rozwojowi. Działania koncentrują się modernizacji, przebudowie infrastruktury (sieci kanalizacyjnych, oczyszczalni ścieków) i budowie nowych odcinków sieci.

Z kanalizacji korzysta aktualnie około 93,6% mieszkańców miasta. Zestawienie GUS przedstawiające udział (%) korzystających z sieci kanalizacyjnej wg stanu na koniec 2023 roku w gminach powiatu radomskiego zaprezentowano na kolejnym rysunku (21). Poziom skanalizowania na tle pozostałych gmin powiatu jest na wysokim poziomie: średnia dla powiatu radomskiego to 41,1%, a dla województwa mazowieckiego – 71,5%.

³⁰ dane ze sprawozdania o wodociągach i kanalizacji za rok 2022 wskazują **87,5 km**, a za rok 2023 – **87,6 km**

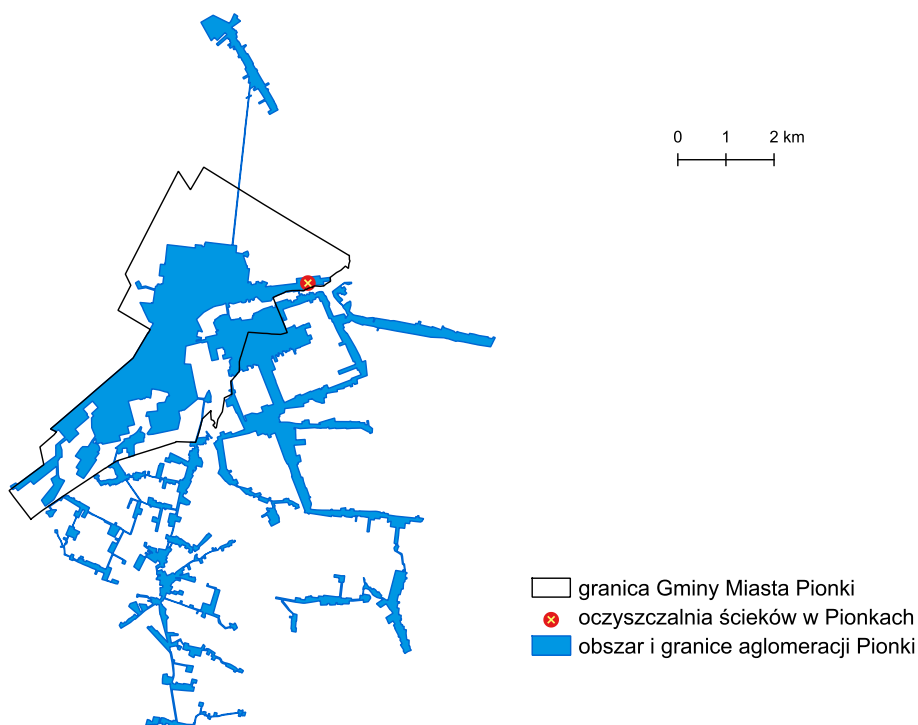


Rysunek 21 Korzystający z sieci kanalizacyjnej (w %) wg stanu na 31.12.2023 r. w gminach powiatu radomskiego – porównanie
Źródło: opracowanie własne

Na omawianym obszarze utworzono w myśl Art. 86 Ustawy Prawo wodne aglomerację Pionki³¹. Przez aglomerację należy rozumieć teren, na którym zaludnienie lub działalność gospodarcza są wystarczająco skoncentrowane, aby ścieki komunalne były zbierane i przekazywane do oczyszczalni ścieków albo do końcowego punktu zrzutu tych ścieków. W skład aglomeracji wchodzi miejscowości: miasto Pionki (część miasta) oraz miejscowości zlokalizowane w gminie wiejskiej Pionki: Augustów (część miejscowości), Bieliny (część miejscowości), Czarna Kolonia (część miejscowości), Czarna Wieś (część miejscowości), Działki Suskowolskie (część miejscowości), Helenów (część miejscowości), Januszno (część miejscowości), Kamyk (część miejscowości), Kościuszków (cała miejscowość), Laski (część miejscowości), Marcelów (część miejscowości), Mireń (część miejscowości), Płachty (część miejscowości), Sałki (cała miejscowość), Sucha (część miejscowości), Sucha Poduchowna (część miejscowości), Suskowola (cała miejscowość), Tadeuszów (część miejscowości), Wincentów (część miejscowości) oraz Zalesie (część miejscowości). Wyznaczono aglomerację o równoważnej liczbie mieszkańców³² 26 115 z oczyszczalnią ścieków w Pionkach. Obszar i granice aglomeracji oraz lokalizację oczyszczalni ścieków na tle granic miasta zaprezentowano na rysunku 22.

³¹ Uchwała Nr XXXI/197/2021 Rady Miasta Pionki z dnia 22 lutego 2021 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Pionki

³² Równoważna Liczba Mieszkańców (RLM) – parametr określający ładunek zanieczyszczeń odprowadzanych we wszystkich rodzajach ścieków powstających na terenie aglomeracji; dla potrzeb KPOŚK RLM aglomeracji uwzględnia ścieki pochodzące od stałych mieszkańców aglomeracji (w przeliczeniu: 1 RLM aglomeracji = 1 stały mieszkaniec aglomeracji), ścieki pochodzące z przemysłu w aglomeracji (przy czym ładunek przelicza się zgodnie z art. 86 ust. 3 pkt 2 ustawy - Prawo wodne), a także ścieki od osób czasowo przebywających w aglomeracji (w przeliczeniu: 1 RLM aglomeracji = 1 zarejestrowane miejsce noclegowe), odbierany systemem kanalizacji zbiorczej lub dostarczane w inny sposób do oczyszczalni ścieków w aglomeracji



Rysunek 22 Obszar i granice aglomeracji Pionki oraz lokalizacja oczyszczalni ścieków w Pionkach na tle granic miasta
Źródło: opracowanie własne

Z punktu widzenia ochrony środowiska dla każdej aglomeracji najistotniejsze jest spełnienie wypełnienie założeń i warunków Dyrektywy 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych (tzw. dyrektywy ściekowej) w zakresie gospodarki ściekowej na wyznaczonym obszarze aglomeracji. Zgodnie z postanowieniami Dyrektywy warunkami do spełnienia przez aglomeracje są następujące wymogi:

- I. **WARUNEK I (WYPOSAŻENIE AGLOMERACJI)** – wyposażenie aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych gwarantujące przynajmniej 98% poziom obsługi, przy czym pozostałe 2% niezembranego siecią kanalizacyjną ładunku nie może być większe niż 2 000 RLM. Ładunek niezembrany siecią musi być oczyszczany w innych systemach oczyszczania ścieków (pojedyncze systemy lub inne właściwe systemy), zapewniających ten sam poziom ochrony środowiska jak dla całej aglomeracji. Warunek wynika z art. 3 dyrektywy ściekowej,
- II. **WARUNEK II (WYDAJNOŚĆ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW)** – wydajność oczyszczalni ścieków musi zapewnić możliwość przyjęcia wszystkich ścieków z terenu aglomeracji, a w przypadku przyjmowania ścieków z innych aglomeracji lub terenów poza aglomeracją – również z tych terenów. Jeżeli aglomeracja jest obsługiwana przez więcej niż jedną oczyszczalnię, ich sumaryczna wydajność musi umożliwić przyjęcie ścieków jak wyżej. Warunek wynika z art. 10 dyrektywy ściekowej.
- III. **WARUNEK III (STANDARDY OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW)** – każda oczyszczalnia w aglomeracji musi być zdolna do oczyszczenia ścieków do poziomu określonego jak dla RLM aglomeracji – zapewnienie jakości ścieków oczyszczonych zgodnie z załącznikami rozporządzenia

ściekowego. W każdej aglomeracji powyżej 10 000 RLM wymagane jest podwyższone oczyszczanie biogenów, co dotyczy również przydomowych oczyszczalni ścieków. Warunki te muszą zostać spełnione w przypadku, gdy oczyszczanie ścieków komunalnych z aglomeracji odbywa się w oczyszczalni ścieków przemysłowych (art. 86 ust. 2 ustawy Prawo wodne). Warunek wynika z art. 4 i/lub 5 dyrektywy ściekowej.

W marcu 2023 roku zgodnie z art. 92 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne dokonano przeglądu obszarów i granic aglomeracji Pionki według stanu na koniec 2022 roku. Przeprowadzone analizy wykazały, że:

- 1) aktualny rzeczywisty stan aglomeracji Pionki jest zgodny z Uchwałą wyznaczającą obszar i granice aglomeracji pod względem rozbieżności RLM zgodnego z uchwałą a RLM rzeczywistym aglomeracji,
- 2) pod względem przepustowości oczyszczalni ścieków zapewnia przyjęcie ścieków z terenu wyznaczonej aglomeracji, a tym samym spełnia warunek Dyrektywy Rady 91/271/EWG pod tym względem (Warunek I Dyrektywy Rady 91/271/EWG),
- 3) oczyszczalnia ścieków funkcjonująca na terenie aglomeracji spełnia wymagania dotyczące standardów oczyszczania ścieków (Warunek II Dyrektywy Rady 91/271/EWG),
- 4) aglomeracja spełnia wymagania w zakresie wyposażenia aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych (Warunek III Dyrektywy Rady 91/271/EWG). Ze wskazanych wyliczeń wynika, że stopień wyposażenia aglomeracji w systemy kanalizacji zbiorczej szacowany jest na ok. 98,20% dla rzeczywistej wielkości RLM aglomeracji.

W 2025 roku planowany jest kolejny przegląd obszaru i granic aglomeracji.

5.5.3 ZBIORNIKI BEZODPŁYWOWE I PRZYDOMOWE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW

Nieruchomości na omawianym terenie w niewielkiej części wyposażone są również w zbiorniki bezodpływowe (szamba) i przydomowe oczyszczalnie. Wg danych GUS za 2023 rok na terenie funkcjonuje około 60 zbiorników bezodpływowych i kilkanaście przydomowych oczyszczalni ścieków. W związku z rozwijającą się siecią kanalizacyjną, należy oczekiwać, że liczba zbiorników bezodpływowych będzie sukcesywnie maleć, co jest sytuacją korzystną z punktu widzenia ochrony środowiska, szczególnie wód.

Należy również wskazać, że właściciele nieruchomości wyposażonych w zbiorniki bezodpływowe mają obowiązek posiadania umowy na wywóz nieczystości ciekłych i dowodów uiszczenia opłat za tę usługę. Posiadane rachunki muszą potwierdzać regularność wywozu szamba, co reguluje ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Jeżeli właściciel nie będzie mógł udowodnić, że wywoził ścieki ze swojej posesji regularnie, wówczas może zostać ukarany grzywną. Obowiązkiem gminy jest natomiast przeprowadzanie kontroli częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków.

5.5.4 ANALIZA SWOT

W tabeli 18 przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa.

Tabela 18. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa

CZYNNIKI WEWNĘTRZNE	MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
	<ul style="list-style-type: none"> wysoki stopień zwodociągowania i skanalizowania, bieżący i stały monitoring wody przeznaczonej do spożycia, prowadzanie inwestycji wodociągowo-kanalizacyjnych 	<ul style="list-style-type: none"> sporadyczne przekroczenia standardów jakości wody przeznaczonej do spożycia
CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE	SZANSE	ZAGROŻENIA
	<ul style="list-style-type: none"> możliwość pozyskania dofinansowania na realizację inwestycji z zakresu budowy infrastruktury wodociągowo-kanalizacyjnej, konieczność corocznej sprawozdawczości gminy w zakresie gospodarki wodno – ściekowej pozwalająca na analizę obecnej sytuacji w porównaniu do innych JST, wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie właściwego postępowania ze ściekami i oszczędzania wody 	<ul style="list-style-type: none"> brak świadomości poszczególnych właścicieli nieruchomości skutkujący niewłaściwym zagospodarowaniem powstałych nieczystości ciekłych, wysokie koszty utrzymania, rozbudowy i modernizacji infrastruktury wodno-kanalizacyjnej

Źródło: opracowanie własne

5.5.5 PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Praktycznie już teraz cały Niż Polski boryka się z problemem braku wody w okresie jej zwiększonego poboru w lecie. Susze, którymi zagrożony jest obszar miasta wiążą się z długimi okresami bezopadowymi skutkującymi zarówno spadkiem wilgotności gleby w wyniku intensywnego parowania, jak i obniżeniem się przepływów w rzekach i zwierciadła wód podziemnych. Stanowi to istotne zagrożenie dla zaspokojenia potrzeb mieszkańców w wodę pitną. Z uwagi na pogarszającą się z roku na rok sytuację hydrologiczno-meteorologiczną oraz coraz niższe poziomy przepływów na rzekach zasadne jest podjęcie działań mających na celu zmniejszenie ilości ścieków poniżej wartości określonych w pozwoleniach wodnoprawnych w celu ograniczenia zanieczyszczenia w odbiornikach ścieków oczyszczonych (rzekach, rowach, jeziorach).

Zagadnienia horyzontalne dotyczące gospodarki wodno-ściekowej skupiać się więc powinny na zwiększaniu efektywności wykorzystania zasobów wodnych i minimalizacji strat. W tym kontekście, dążenie do zrównoważonego zarządzania wodami polega na optymalizacji procesów, takich jak zaopatrzenie w wodę, oczyszczanie ścieków i gospodarka osadowa, w celu zmniejszenia zużycia wody, energii i substancji chemicznych. Obejmują one także rozwój i wdrażanie nowych technologii – systemy

monitoringu i zarządzania sieciami wodno-kanalizacyjnymi, zaawansowane metody oczyszczania ścieków, odzyskiwanie energii i surowców z odpadów oraz rozwój inteligentnych systemów zarządzania wodami.

Wzrost globalnej temperatury, zmienność opadów i wzrost poziomu morza mają istotny wpływ na gospodarkę wodno-ściekową, dlatego ważne jest opracowanie strategii adaptacyjnych, które uwzględniają zarówno skutki krótkoterminowe, jak i długoterminowe skutki zmian klimatycznych. Może to obejmować modyfikację infrastruktury, strategię magazynowania wody, zarządzanie ryzykiem powodziowym i opracowanie planów zarządzania suszą.

Rozwój sieci wodociągowej i kanalizacyjnej będzie w perspektywie najbliższych lat bardzo ważnym zadaniem dla władz lokalnych. Należy również wskazać, iż w 2022 roku weszły w życie zmiany w ustawie Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw. Dotyczą zarówno samorządów, przedsiębiorstw, jak i właścicieli nieruchomości. Przed każdym z tych podmiotów postawiono nowe obowiązki, które w przypadku niezastosowania się lub nieprzestrzegania mogą skutkować karą. W ramach nowelizacji doprecyzowane zostały dotychczasowe obowiązki gmin, m.in., jeśli chodzi o ewidencjonowanie i sprawozdawczość dotyczącą gospodarowania nieczystościami ciekłymi, w tym z instalacji przydomowych oczyszczalni ścieków oraz przepisy dotyczące procedur sprawozdawczych związanych z Krajowym Programem Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK). Ponadto uregulowano kwestię powiązania KPOŚK z wieloletnimi planami rozwoju modernizacji urządzeń wodociągowo-kanalizacyjnych. Zgodnie ze znowelizowaną ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach wójt, burmistrz lub prezydent miasta będzie musiał także sporządzać sprawozdanie dotyczące gospodarowania nieczystościami ciekłymi za poprzedni rok kalendarzowy.

5.6 ZASOBY GEOLOGICZNE

5.6.1 GEOMORFOLOGIA I GEOLOGIA TERENU³³

Pionki położone są w północno-wschodniej części niecki radomskiej zbudowanej z utworów kredy, neogenu i paleogenu, na których zalega pokrywa utworów czwartorzędu. W rejonie Pionek starsze podłoże jest utworami kredy, wykształconymi w postaci wapieni, margli, częściowo piaskowców marglistych i gez. Na utworach kredowych występują warstwy neogenu i paleogenu wykształcone w postaci piasków glaukonitowych, mułków i pyłów. Grubość tych utworów wynosi ok. 10-30 m. Powierzchnia utworów pokryta jest osadami czwartorzędu o miąższości 15-25 m. Wykształcone są w postaci glin zwałowych oraz piasków średnich.

Rzeźba terenu Pionek jest mało urozmaicona. Jest to równinny obszar wysoczyzny polodowcowej przedzielony doliną rzeki Zagożdżonki, przepływającej przez miasto z południa na zachód. Najwyższy punkt miasta stanowi wzniesienie o wysokości 182 m n.p.m. znajdujące się w części północno-zachodniej, natomiast najniższy w dolinie Zagożdżonki na wschodzie miasta – 134 m n.p.m. Najwyżej położone są tereny miasta w części północno-zachodniej, których wysokość wynosi 165-172 m n.p.m., a najniżej tereny wschodnie miasta w Puszczy Kozienickiej – 134-155 m n.p.m.

³³ na podstawie Raportu o stanie Gminy Miasta Pionki za rok 2023

5.6.2 ZŁOŻA I WIELKOŚĆ WYDOBYCIA KOPALIN

Położenie Pionek nie wiąże się występowaniem złóż kopalin. Na obszarze nie prowadzi się również eksploatacji złóż³⁴. Z uwagi na brak eksploatowanych złóż, na obszarze nie ma również wyznaczonych obszarów górniczych, czyli przestrzeni, w granicach których przedsiębiorca jest uprawniony do wydobywania danej kopaliny. Nie ma również terenów górniczych, czyli przestrzeni objętych przewidywanymi szkodliwymi wpływami robót górniczych zakładu górniczego. Presja środowiskowa ze strony górnictwa jest mała.

5.6.3 ANALIZA SWOT

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji zasoby geologiczne.

Tabela 19. Analiza SWOT – zasoby geologiczne

CZYNNIKI WEWNĘTRZNE	MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
	<ul style="list-style-type: none"> mała presja środowiskowa ze strony górnictwa (brak złóż, obszarów i terenów górniczych) 	<ul style="list-style-type: none"> brak znaczących
CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE	SZANSE	ZAGROŻENIA
	<ul style="list-style-type: none"> rozwój nowych technologii wydobywczych, działalność kontrolna WIOŚ, Starostwa Powiatowego, Urzędu Marszałkowskiego, Okręgowego Urzędu Górniczego, Ministra Klimatu i Środowiska 	<ul style="list-style-type: none"> wzrost presji na eksploatację kopalin w związku z rozwojem gospodarczym, sprzeciw społeczny przeciwko eksploatacji kopalin

Źródło: opracowanie własne

5.6.4 PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Zgodnie z ustawą Prawo geologiczne i górnicze organami administracji geologicznej są:

- minister właściwy do spraw środowiska (aktualnie jest to Minister Klimatu i Środowiska),
- marszałkowie województw (w przypadku Gminy Miasta Pionki – Marszałek Województwa Mazowieckiego),
- starostowie (w przypadku Gminy Miasta Pionki – Starosta Radomski).

³⁴ za: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2023 r.

Zadania administracji geologicznej wykonuje minister właściwy do spraw środowiska – przy pomocy Głównego Geologa Kraju, będącego sekretarzem lub podsekretarzem stanu w urzędzie obsługującym ministra, marszałek województwa – przy pomocy geologa wojewódzkiego, starosta – przy pomocy geologa powiatowego.

Jeżeli ustawa nie stanowi inaczej, do zakresu działania organów administracji geologicznej należy wykonywanie określonych zadań, a w szczególności:

- 1) podejmowanie rozstrzygnięć oraz wykonywanie innych czynności niezbędnych do przestrzegania i stosowania ustawy, w tym udzielanie koncesji,
- 2) kontrola i nadzór nad działalnością regulowaną ustawą, w tym w zakresie projektowania prac geologicznych oraz sporządzania dokumentacji geologicznych.

Organami nadzoru górniczego są natomiast Prezes Wyższego Urzędu Górniczego oraz dyrektorzy okręgowych urzędów górniczych (w przypadku Gminy Miasta Pionki – Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego w Warszawie). Organy nadzoru górniczego sprawują nadzór i kontrolę nad ruchem zakładów górniczych, w szczególności w zakresie:

- 1) bezpieczeństwa i higieny pracy,
- 2) bezpieczeństwa pożarowego,
- 3) ratownictwa górniczego,
- 4) gospodarki złożami kopalin w procesie ich wydobywania,
- 5) ochrony środowiska i gospodarki złożem, w tym według kryterium wykonywania przez przedsiębiorców obowiązków określonych w odrębnych przepisach lub na ich podstawie,
- 6) zapobiegania szkodom,
- 7) budowy i likwidacji zakładu górniczego, w tym rekultywacji gruntów po działalności górniczej.

Tereny udokumentowanych złóż surowców powinny podlegać ochronie przed zagospodarowaniem innym niż służące eksploatacji zawartych w nich zasobów. Powinno się także eliminować nielegalną eksploatację kopalin, szczególnie na terenach rolniczych o wysokiej bonitacji gleb, terenach chronionych, leśnych i terenach o wysokich walorach krajobrazowych.

Podstawowym mechanizmem w zakresie racjonalnej gospodarki zasobami geologicznymi jest ich uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, co pozwoli zapewnić im ochronę przed działaniami, które mogłyby uniemożliwić ich wydobywanie, a także pozwoli rozważyć przeznaczenie tego terenu wyłącznie na cele związane z jego rozpoznawaniem i eksploatacją. Ochroną należy obejmować także te złoża, których eksploatacja jest w chwili obecnej nieekonomiczna lub grozi znacznymi kosztami środowiskowymi, gdyż należy założyć, że wraz z rozwojem technologii ich eksploatacja stanie się opłacalna i nieszkodliwa dla środowiska. Udokumentowane złoża o charakterze strategicznym powinny zostać objęte szczególną ochroną przed zabudową infrastrukturalną, która uniemożliwi korzystanie z ich zasobów w przyszłości.

W kontekście adaptacji do zmian klimatu oraz nadzwyczajnych zagrożeń środowiska konieczne jest racjonalne gospodarowanie złożami, a także pozyskiwanie, przetwarzanie i wykorzystywanie surowców geologicznych z wykorzystaniem najnowocześniejszych technologii niwelujących negatywny wpływ na środowisko. W przypadku odkrywek, ich zabezpieczenie przed zagrożeniami jakie niosą ze sobą nawałne deszcze i podtopienia zniweluje szkody górnicze.

5.7 GLEBY

5.7.1 POKRYWA GLEBOWA

Rolnictwo odgrywa marginalną rolę w gospodarce miasta. Gleby użytkowane rolniczo są glebami bardzo słabymi (34 ha to gleby klasy IVa, 14,5 ha to gleby klasy IVb). Pozostałe (około 216 ha) to gleby klas V i VI. Gleb klas od I do III nie ma w ogóle. W dolinie rzeki Zagożdżonki można znaleźć gleby, które należałoby zaliczyć do zdegradowanych. Jakość i bardzo złe stosunki wodne nie pozwalają na jakiegokolwiek ich użytkowanie. Nawet uregulowanie stosunków wodnych nie pozwoliłoby, przez długi okres, na ich rolnicze użytkowanie. Gleby w Gminie Miasta Pionki narażone są na degradację głównie w związku z rozwojem sieci osadniczej i komunikacyjnej. Ulegają one zarówno degradacji chemicznej, jak i fizycznej. Stan i jakość gleb są uzależnione od kompleksowego oddziaływania czynników naturalnych i antropogenicznych. Do obszarów problemowych związanych z ochroną gleb na terenie miasta można zaliczyć: obszary zajmowane pod zabudowę oraz tereny narażone na oddziaływanie odcinków dróg o dużym natężeniu ruchu. Z uwagi na położenie części gleb na terenach zalewowych (Zagożdżonka) są one również okresowo nadmiernie zawodnione.

5.7.2 JAKOŚĆ GLEB

Na zlecenie klientów Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza (OSChR) w Kielcach prowadzi bezpośrednie badania gleb rolniczych m.in. na zawartość makroelementów, odczynu pH czy potrzeb wapnowania. Zgodnie z pozyskanymi od OSChR informacjami na terenie Pionek w ostatnich latach (2020-2024) nie dokonano reprezentacyjnej liczby próbek gleb, aby przedstawić jakość gleb i kierunek zmian.

5.7.3 ZAGROŻENIA I OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB

Jednym z możliwych zagrożeń powierzchni ziemi są osuwiska, które należą do najniebezpieczniejszych i najczęściej występujących geozagrożeń na terenie Polski. Powodują zniszczenia w infrastrukturze, uprawach, drzewostanie oraz ogólną degradację terenów objętych ruchami masowymi ziemi. Osuwiska co roku przynoszą ogromne straty, ale przede wszystkim zagrażają bytowi, a nawet życiu mieszkańców. Na terenie Pionek nie zarejestrowano osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi³⁵.

Duże zagrożenie dla gleb i wód gruntowych mogą stanowić także mogilniki, które to są rodzajem składowiska dla najbardziej niebezpiecznych substancji. Stanowią one miejsce wyznaczone do stałego przechowywania nierozkładalnych odpadów trujących lub promieniotwórczych, przeterminowanych środków ochrony roślin, środków farmaceutycznych, skażonych opakowań itp., zabezpieczone przed kontaktem zarówno z wodami gruntowymi, jak i atmosferą. Najczęściej mogilniki występują w postaci uszczelnionych betonowych magazynów. Mogilniki wykorzystywane do deponowania przeterminowanych środków ochrony roślin stanowią zdecydowaną większość tego typu obiektów w Polsce i najczęściej nie były one skonstruowane w sposób uniemożliwiający

³⁵ za: System Osłony Przeciwsuwiskowej, Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy

kontakt chemikaliów ze środowiskiem. Na omawianym obszarze nie ma aktywnych mogiłników.

Historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi jest to zanieczyszczenie, które powstało przed 30 kwietnia 2007 r. lub wynika z działalności zakończonej przed tą datą. Dotyczy to także szkody w środowisku spowodowanej przez emisję lub zdarzenie, od którego upłynęło więcej niż 30 lat. Rejestr prowadzi Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska. Starosta Radomski pismem znak ROŚ.604.58.2020 z dnia 5 października 2020 roku przekazał Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska w Warszawie zaktualizowany wykaz potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi sporządzony zgodnie z art. 101d Ustawy Prawo ochrony środowiska zawierający działki o numerach ewidencyjnych:

- 1464/404,
- 1464/401,
- 1464/296,
- 1464/403,
- 1464/405
- 1464/249.

Ich lokalizację wskazano na rysunku 23.



Rysunek 23 Lokalizacja potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi na terenie Gminy Miasta Pionki

Źródło: opracowanie własne

Duży problem środowiskowy mogą stanowić również nielegalne wysypiska śmieci i składowiska odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych. Ich występowanie wiąże się z ryzykiem skażenia gleby oraz wód gruntowych i powierzchniowych. Dodatkowo, na takie dzikie wysypisko/składowisko odpadów często trafiają odpady niebezpieczne, które

stanowią największe zagrożenie dla naturalnego stanu gleby oraz dla ekosystemu wodnego, występującego na obszarze ich składowania lub w ich bliskim sąsiedztwie.

5.7.4 ANALIZA SWOT

W tabeli 20 zawarto podsumowanie stanu, jakości i zagrożeń gleb na omawianym terenie w postaci analizy SWOT.

Tabela 20. Analiza SWOT – gleby

CZYNNIKI WEWNĘTRZNE	MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
	<ul style="list-style-type: none"> • brak aktywnych mogiłników, • brak aktywnych osuwisk 	<ul style="list-style-type: none"> • lokalizacja potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi na terenie Gminy Miasta Pionki
CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE	SZANSE	ZAGROŻENIA
	<ul style="list-style-type: none"> • prowadzenie badań jakości gleb, co daje mieszkańcom informację na temat stanu gleb i możliwości polepszenia warunków gospodarowania na nich, • wsparcie dla ekologicznych gospodarstw rolnych 	<ul style="list-style-type: none"> • zmniejszenie produkcji rolniczej na skutek zmian klimatu (przede wszystkim susze), • presja urbanizacyjna i gospodarcza, • stosowanie zbyt dużej ilości nawozów sztucznych

Źródło: opracowanie własne

5.7.5 PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Zmiany klimatu wpływają na rolnictwo w sposób bezpośredni i pośredni. Wpływ bezpośredni wyraża się przez zmianę warunków atmosferycznych dla produktywności upraw, między innymi przez zmianę warunków termicznych, sum opadu atmosferycznego, częstości i intensywności zjawisk ekstremalnych. Ze zmianą klimatu zmieniają się również czynniki pośrednio decydujące o plonowaniu roślin, takie jak wymagania roślin dotyczące uprawy i nawożenia, występowanie i nasilenie chorób i szkodników roślin uprawnych. Zmienia również się oddziaływanie rolnictwa na środowisko (np. czynniki erozyjne, degradacja materii organicznej w glebie). Na zmianę produktywności upraw ma też wpływ wzrost koncentracji dwutlenku węgla w atmosferze oraz ozonu w dolnej warstwie atmosfery.

Degradacja chemiczna gleb wiąże się przede wszystkim z intensywną gospodarką rolną, nieuregulowaną gospodarką wodno-ściekową, zanieczyszczeniami związanymi z silnie rozwijającym się transportem drogowym i rozwijającą się działalnością

gospodarczą w szerokim tego słowa znaczeniu. Zanieczyszczenia występują lokalnie wokół lub wzdłuż źródeł emisji. Zmniejszenie stopnia zagrożenia zanieczyszczenia chemicznego uzyskać można między innymi poprzez:

- uregulowanie gospodarki wodno-ściekowej,
- właściwą gospodarkę przestrzenną (m.in. odpowiednie zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego),
- przestrzeganie przepisów w zakresie ochrony środowiska przez inwestorów prowadzących działalność gospodarczą,
- wprowadzanie pasów zieleni izolacyjnej wzdłuż ciągów komunikacji.

W ostatnim czasie uwydatniły się także problemy z niedoborem wody w okresie wegetacji roślin, co w konsekwencji powoduje degradację gleb wskutek przesuszenia. Konieczne jest podjęcie stosownych kroków w celu przeciwdziałania skutkom suszy poprzez modernizację budowli hydrotechnicznych na ciekach i budowie nowych zbiorników retencyjnych dla celów rolniczych. Konieczny jest także dalszy rozwój także tzw. małej retencji wodnej. Zasadny jest również monitoring gleby w celu ograniczenia spływu ładunków zanieczyszczających wody gruntowe i zbiorniki wodne (działalność OSChR w Kielcach i Państwowy Monitoring Środowiska).

5.8 GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

5.8.1 ZASADY GOSPODAROWANIA ODPADAMI KOMUNALNYMI

Z dniem 1 lipca 2013 roku przestał obowiązywać system indywidualnego zawierania umów właściciela nieruchomości z odbiorcą odpadów, w zamian właściciel nieruchomości ma obowiązek złożyć deklarację o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami. Obecnie mieszkańcy Pionek zobowiązani są do ponoszenia tzw. „opłaty śmieciowej”, natomiast gmina gospodaruje środkami z pobieranych od mieszkańców opłat za odpady, egzekwując jednocześnie od wybranej w drodze przetargu firmy jakość usług.

Systemem odbierania odpadów komunalnych w mieście Pionki objęte są wszystkie nieruchomości zamieszkałe. Opłaty na gospodarowanie odpadami komunalnymi są określane w składanych do Burmistrza Miasta Pionki deklaracjach o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi dla nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy. Aktualnie w Pionkach obowiązują następujące stawki opłat:

- 21,00 zł za osobę na miesiąc – opłata dla wszystkich mieszkańców wypełniających ustawowy obowiązek segregacji odpadów,
- 42,00 zł za osobę na miesiąc – opłata podwyższona w przypadku niewypełniania ustawowego obowiązku oddawania odpadów w sposób selektywny.

Odbiór, transport i zagospodarowywanie odpadów komunalnych realizowany jest obecnie przez firmę ekoPionki Sp. z o.o. przy ulicy Leśnej, która została wyłoniona w drodze przetargu nieograniczonego. Wykonawca zobowiązany jest do przekazania odebranych odpadów komunalnych do instalacji przetwarzania odpadów. Odpady komunalne z terenu miasta są zagospodarowywane w Instalacji Przetwarzania Odpadów

Komunalnych prowadzonej przez Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowo Handlowe „RADKOM” Sp. z o.o. z siedzibą w Radomiu ul. Witosza 76.

Na terenie miasta przy ul. Transportowej działa również Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych, do którego w ramach ponoszonej opłaty mieszkańcy mają możliwość oddawania: szkła, papieru i tektury, tworzyw sztucznych, mebli i innych odpadów wielkogabarytowych, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, zużytych baterii i akumulatorów, przeterminowanych leków, chemikaliów, zużytych opon, odpadów budowlanych i rozbiórkowych, tekstyliów, świetlówek, odpadów zielonych i innych odpadów zbieranych selektywnie.

Odpady komunalne z poszczególnych kategorii nieruchomości (zabudowa jedno i wielorodzinna) odbierane są z częstotliwością określoną w Regulaminie utrzymania czystości i porządku w Gminie Miasta Pionki. Ponadto z pojemników ustawionych w aptekach, odbierane są przeterminowane leki. W obiektach użyteczności publicznej, tj. w Urzędzie Miasta oraz placówkach oświatowych prowadzona jest także zbiórka zużytych baterii.

Miasto podejmuje działania edukacyjno – informacyjne, a także kontrolne, mające na celu zmobilizowanie mieszkańców do lepszej, dokładniejszej segregacji odpadów. Opisano je w rozdziale 6 EDUKACJA EKOLOGICZNA.

5.8.2 ILOŚCI ODPADÓW KOMUNALNYCH WYTWARZANYCH NA TERENIE GMINY

Na podstawie sprawozdań złożonych przez podmiot odbierający odpady komunalne od właścicieli nieruchomości, podmiot prowadzący punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych oraz innych dostępnych danych stwierdza się, że z terenu miasta w latach 2022-2023 odebrano odpowiednio 4 573,965 Mg i 4 512,264 Mg odpadów komunalnych. Z kolei ilość odpadów przyjętych w PSZOK-u i przekazanych do zagospodarowania w 2022 roku wyniosła 461,434 Mg, a w 2023 roku – 402,66 Mg. Zauważyć można nieznaczny spadek ilości odbieranych odpadów. Szczegółowe dane prezentują tabele 21-22.

Tabela 21. Ilość odpadów odebranych z terenu miasta Pionki

L.p.	Kod odebranych odpadów komunalnych	Rodzaj odpadu	Masa odpadów komunalnych odebranych w 2022 r. [Mg]	Masa odpadów komunalnych odebranych w 2023 r. [Mg]
1.	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	3 493,34	3 397,92
2.	20 01 02	Szkło	0,67	0,32
3.	15 01 04	Opakowania z metali	15,685	21,434
4.	15 01 07	Opakowania ze szkła	208,45	184,28
5.	20 01 39	Tworzywa sztuczne	219,09	220,70
6.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	2,52	2,25
7.	20 01 01	Papier i tektura	156,16	158,90
8.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	51,07	47,60
9.	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	0,85	1,1
10.	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	261,53	273,90
11.	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	164,60	166,41
12.	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	-	36,05

L.p.	Kod odebranych odpadów komunalnych	Rodzaj odpadu	Masa odpadów komunalnych odebranych w 2022 r. [Mg]	Masa odpadów komunalnych odebranych w 2023 r. [Mg]
13.	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontaży inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	-	1,40
RAZEM			4 573,965	4 512,264

Źródło: Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Miasta Pionki za lata 2022-2023

Odpady przyjęte w PSZOK-u i przekazane do zagospodarowania w latach 2022-2023 zawarto w tabeli 22.

Tabela 22. Odpady przyjęte w PSZOK-u i przekazane do zagospodarowania w latach 2022-2023

L.p.	Kod odebranych odpadów	Rodzaj odpadu	Masa odpadów komunalnych przyjętych i przekazanych do zagospodarowania w PSZOK-u w 2022 roku [Mg]	Masa odpadów komunalnych przyjętych i przekazanych do zagospodarowania w PSZOK-u w 2023 roku [Mg]
1.	15 01 07	Opakowania ze szkła	4,74	3,42
2.	16 01 03	Zużyte opony	33,64	38,3
3.	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	46,00	7,80
4.	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	102,60	131,10
5.	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	125,22	89,48
6.	20 01 21*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	0,075	0,177
7.	20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	8,211	7,454
8.	20 01 33*	Baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01 16 06 02 lub 16 06 03 oraz niesortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie	0,058	0,00
9.	20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 0727 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	6,608	5,129
10.	20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż	5,202	8,58

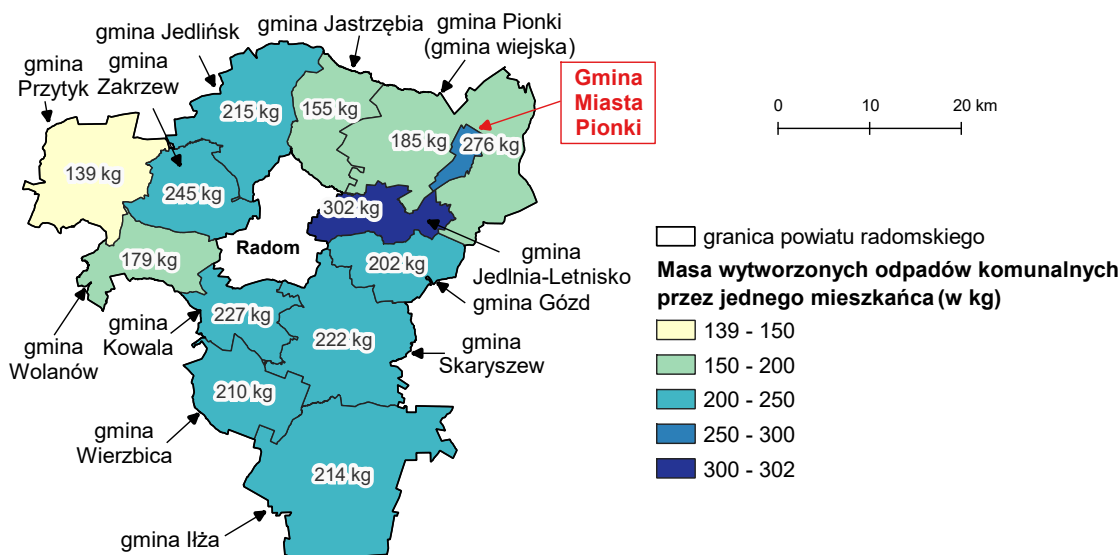
L.p.	Kod odebranych odpadów	Rodzaj odpadu	Masa odpadów komunalnych przyjętych i przekazanych do zagospodarowania w PSZOK-u w 2022 roku [Mg]	Masa odpadów komunalnych przyjętych i przekazanych do zagospodarowania w PSZOK-u w 2023 roku [Mg]
		wymienione w 20 01 21, 20 01 23, 20 01 35		
11.	20 01 39	Tworzywa sztuczne	0,00	0,00
12.	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	21,65	21,64
13.	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	94,34	80,62
14.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	12,69	8,16
15.	20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,40	0,36
16.	17 04 05	Żelazo i stal	0,00	0,44
RAZEM			461,434	402,66

Źródło: Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Miasta Pionki za lata 2022-2023

Od wejścia w życie nowego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, Gmina systematycznie prowadzi kampanię informacyjną m.in. poprzez zamieszczanie informacji w Biuletynie Informacji Publicznej (BIP) prowadzonym przez Urząd Miasta Pionki. Systemowi gospodarowania odpadami komunalnymi poświęcono całą zakładkę w BIP. Mieszkańcy są na bieżąco informowani o aktualnych harmonogramach wywozu odpadów, terminach wpłaty opłaty oraz podstawie prawnej i zasadach funkcjonowania systemu.

Wydatki poniesione w związku z funkcjonowaniem systemu gospodarowania odpadami w 2022 roku wyniosły ok. 3,95 mln zł. W 2023 roku było to odpowiednio 3,47 mln zł. Wpływy do budżetu związane z poborem opłat za gospodarowanie odpadami nie bilansują się. Zarówno w 2022 jak i w 2023 roku osiągnięto deficyt, który musiał zostać pokryty z budżetu Miasta.

Średnio każdy mieszkaniec miasta wytwarza około 276 kg odpadów komunalnych – dane GUS za 2023 rok. Jest to wartość wyraźnie niższa od średniej dla województwa mazowieckiego (371 kg), ale wyższa od średniej dla ogółu powiatu radomskiego. Porównanie z pozostałymi gminami powiatu przedstawiono na rysunku 24.



Rysunek 24 Masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca (w kg)
w gminach powiatu radomskiego
Źródło: opracowanie własne, dane GUS

5.8.3 WERYFIKACJA SYSTEMU GOSPODAROWANIA ODPADAMI KOMUNALNYMI

W ramach weryfikacji systemu gospodarowania odpadami gminy mają obowiązek dokonać corocznej analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi, m.in. w celu ustalenia osiągniętych poziomów recyklingu i ograniczania masy odpadów komunalnych. Osiągnięcie wymaganych prawem wskaźników świadczy o odpowiednim wdrożeniu i realizacji obowiązków w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi.

W dniu 31 grudnia 2020 roku weszła w życie ustawa z dnia 17 grudnia 2020 roku o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw, w której określono w art. 3b ust. 1 minimalne poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych na rok 2021 i kolejne lata. W związku z powyższym zostało uchylone dotychczas obowiązujące Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 roku w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych.

4 września 2021 roku weszło w życie Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 3 sierpnia 2021 roku w sprawie sposobu obliczania poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych, które zmieniło sposób wyliczania poziomów odzysku. Zgodnie ze zmienionymi przepisami poziom ten oblicza się jako stosunek masy odpadów komunalnych przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi do masy wytworzonych odpadów komunalnych, przy czym przy obliczaniu tego poziomu nie uwzględnia się innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych. Poziomy osiągnięte w latach 2022-2023 w zawarto w tabeli 23.

Tabela 23. Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości minimalnej dla lat 2022-2026

Rok	Poziom minimalny dla najbliższych lat (wagowo) [%]				
	2022	2023	2024	2025	2026
poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych – co najmniej	25	35	45	55	56
poziom osiągnięty przez Gminę Miasta Pionki	18,23%	22,81%			
objaśnienia:					
	poziom został osiągnięty				
	poziom nie został osiągnięty				

Źródło: Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Miasta Pionki za lata 2022-2023

Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (art. 3b ust. 2a) gminy zobowiązane są również nie przekraczać poziomu składowania. Poziom składowania oblicza się jako stosunek masy odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych przekazanych do składowania do masy wytworzonych odpadów komunalnych. Dla potrzeb obliczania poziomu składowania do odpadów przekazanych do składowania zalicza się również odpady poddane odzyskowi na składowisku odpadów. Wymagane prawem poziomy obowiązująć będą od 2025 roku.

Tabela 24. Osiągnięte w latach 2022-2023 poziomy składowania odpadów komunalnych

Rok	Poziom maksymalny dla najbliższych lat (wagowo) [%]				
	2022	2023	2024	2025	2026
poziom składowania odpadów komunalnych	nie obowiązuje	nie obowiązuje	nie obowiązuje	30%	30%
poziom osiągnięty przez Gminę Miasta Pionki	59,00%	58,25%			
objaśnienia:					
	poziom nie został osiągnięty, ale jeszcze nie obowiązuje wymagany poziom (od 2025 roku)				

Źródło: Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Miasta Pionki za lata 2022-2023

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 roku w sprawie poziomów ograniczania składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji obowiązuje nadal, mimo iż określa się ten poziom jedynie do dnia 16 lipca 2020 roku (maksymalny poziom – 35%). W tej sytuacji brak jest określenia poziomów na lata kolejne, niemniej jednak sprawozdanie w systemie „Bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami” wymusza jego obliczenie. Dla obszaru objętego opracowaniem poziom ten w latach 2022-2023 wyniósł 0,00%, czyli w został osiągnięty – tabela 25.

Tabela 25. Osiągnięte w latach 2022-2023 poziomy ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania

Rok	Poziom maksymalny dla najbliższych lat (wagowo) [%]				
	do 16 lipca 2020 r.	2022 r.	2023 r.	2024 r.	2025 r.
poziom ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania	35,0%				
poziom osiągnięty przez Gminę Miasta Pionki		11,38%	10,56%		
objaśnienia:					
	poziom został osiągnięty, od 17 lipca 2020 r., Minister właściwy do spraw klimatu nie określił, w drodze rozporządzenia poziomów, których nie należy przekroczyć w kolejnych latach				

Źródło: Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Miasta Pionki za lata 2022-2023

Przedstawione w tabelach dane pokazują, że dotrzymywanie rosnących z roku na rok poziomów recyklingu stanowi dla Gminy Miasta Pionki duży problem. W latach 2022-2023 nie osiągnięto wymaganego poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości minimalnej. Osiągnięcie wymaganego od 2025 roku poziomu składowania odpadów komunalnych jest również zagrożone. Dużym problemem są również rosnące koszty w związku z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych i niebilansowanie się systemu.

5.8.4 WYROBY ZAWIERAJĄCE AZBEST

Na mocy ustawy z dnia 19 czerwca 1997 roku o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest³⁶, w 1998 roku w Polsce zakończono produkcję wyrobów zawierających azbest. Na posiadaczy wyrobów zawierających azbest nałożono obowiązek ich inwentaryzowania i przestrzegania specjalnych procedur w trakcie usuwania, transportu i ich składowania.

W dniu 14 lipca 2009 roku Rada Ministrów przyjęła uchwałę pn. „Program oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009 – 2032”, a następnie dnia 15 marca 2010 r. przyjęto uchwałę nr 39/2010 zmieniającą uchwałę w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pod nazwą „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”. Tak długi okres obowiązywania programu został przyjęty ze względu na trwałość płyt azbestowo – cementowych i innych wyrobów zawierających azbest stosowanych w budownictwie oraz ich znaczne rozproszenie na terenie kraju. Dodatkowo czas ten wydłuża konieczność ponoszenia przez właścicieli nieruchomości, urządzeń oraz instalacji wysokich kosztów demontażu wyrobów azbestowych oraz transportu i unieszkodliwiania odpadów azbestowych, a także nieuniknionych kosztów związanych z zakupem nowych wyrobów bezazbestowych, które zastąpią usunięte wyroby.

Wyroby zawierające azbest z terenu miasta są sukcesywnie demontowane i utylizowane. W 2022 roku Wydział Komunalny i Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Pionki wyłonił w drodze zapytania ofertowego firmę, która odebrała i przekazała do utylizacji 47,153 Mg wyrobów zawierających azbest (głównie eternit) z 25 nieruchomości. Zapłata za usługę wynosiła 17 446,61 zł i była sfinansowana ze środków własnych Gminy Miasta Pionki. W 2023 roku również wyłoniona w drodze zapytania ofertowego firma

³⁶ tekst jednolity: Dz.U. 2020 poz. 1680 (<https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20200001680>)

odebrała i przekazała do utylizacji wyroby zawierające azbest. Było to 23,44 Mg wyrobów zawierających azbest (głównie eternit) z 19 nieruchomości. Zapłata za usługę wynosiła 9 610,40 zł i również była sfinansowana ze środków własnych Gminy Miasta Pionki.

Narzędziem do gromadzenia i przetwarzania informacji uzyskanych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest oraz monitorowania realizacji zadań wynikających z „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032” jest prowadzona przez Ministerstwo Rozwoju i Technologii Baza Azbestowa (www.bazaazbestowa.gov.pl). Zgodnie z nią (dostęp na II 2025 r.) na omawianym terenie zinwentaryzowano około 1 035 ton wyrobów zawierających azbest – głównie pod postacią falistych płyt azbestowo-cementowych stosowanych jako pokrycia dachowe). Ilość wyrobów azbestowych dotychczas usuniętych i unieszkodliwionych wynosi około 224 ton, a ilość wyrobów azbestowych pozostałych do usunięcia i unieszkodliwienia to wciąż 811 ton (ok. 78% ogółu zinwentaryzowanych wyrobów).

5.8.5 SKŁADOWISKA ODPADÓW³⁷

Na terenie dawnego zakładu produkcyjnego branży chemiczno-zbrojeniowej ZTS „Pronit” znajduje się zamknięte w 2002 roku składowisko odpadów przemysłowych. Składowisko zlokalizowane jest w południowo-zachodniej części miasta, na działce gruntowej nr ewidencyjny 1464/155. Powierzchnia składowiska wynosi 17 500 m² i dzieli się na dwie części: północną o powierzchni 7 200 m² i część południową o powierzchni 10 300 m². Część ta została zagęszczona i pokryta warstwą ziemi. Rekultywacją nieczynnego składowiska zajmuje się syndyk masy upadłościowej byłego Pronitu na podstawie decyzji Starosty Radomskiego wydanych w 2005 i 2006 roku.

5.8.6 ANALIZA SWOT

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

³⁷ za: PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA PIONKI NA LATA 2021 - 2024 z perspektywą do roku 2028 aktualizacja

Tabela 26. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

CZYNNIKI WEWNĘTRZNE	MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
	<ul style="list-style-type: none"> • systematyczna coroczna realizacja zadania polegającego na usuwaniu i unieszkodliwianiu wyrobów zawierających azbest, • brak czynnego składowiska odpadów 	<ul style="list-style-type: none"> • wciąż duża ilość wyrobów zawierających azbest pozostałych do usunięcia, • nieosiąganie wszystkich poziomów recyklingu i ograniczania ilości odpadów komunalnych
CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE	SZANSE	ZAGROŻENIA
	<ul style="list-style-type: none"> • możliwość pozyskania dofinansowania na demontaż i utylizację wyrobów azbestowych, • wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz w zakresie ich segregacji, • rozwój systemu gospodarowania odpadami (np. nowe technologie recyklingu) 	<ul style="list-style-type: none"> • niekontrolowany wzrost kosztów za gospodarowanie odpadami komunalnymi, • niewłaściwe postępowanie z odpadami przez przedsiębiorców je odbierające w celu obniżenia kosztów działalności, • wysokie koszty wymiany azbestowych pokryć dachowych, • wzrost ilości wytwarzanych odpadów wskutek rozwoju społeczno-gospodarczego, • spadek cen na rynku surowców wtórnych/ brak zbytu surowców wtórnych.

Źródło: opracowanie własne

5.8.7 PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Priorytetowym zadaniem na najbliższe lata jest ciągle zwiększanie świadomości mieszkańców w zakresie właściwego gospodarowania odpadami, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji, w celu ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów komunalnych, jak również ich racjonalnego sortowania dla osiągnięcia określonych przez prawo poziomów odzysku i recyklingu. Priorytetowymi zadaniami dla Gminy Miasta Pionki w najbliższych latach są:

- zbilansowanie finansowe gospodarki odpadami,
- zwiększenie ilości odbieranych selektywnie odpadów,
- poprawa organizacji gospodarowania odpadami zielonymi,
- prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych mieszkańców,
- zintensyfikowanie czynności sprawdzających pod kątem prawidłowej segregacji odpadów prowadzonej przez właścicieli nieruchomości.

Konieczne jest także dalsze sukcesywny demontaż a następnie utylizowanie wyrobów zawierających azbest z terenu miasta.

Realizacja zaproponowanych działań i potrzeb inwestycyjnych pozwoli na prowadzenie racjonalnej gospodarki odpadami na omawianym obszarze, a funkcję kontrolną odgrywać będą przede wszystkim: WIOŚ w Warszawie – kontrola podmiotów i instalacji gospodarujących odpadami czy Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie – podmiot udzielający wsparcia np. na działania

związane z demontażem i usuwaniem wyrobów zawierających azbest oraz zagospodarowaniem odpadów powstających w rolnictwie.

5.9 ZASOBY PRZYRODNICZE

5.9.1 FORMY OCHRONY PRZYRODY

Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku ustanowiła dziesięć form ochrony przyrody. Poza ochroną gatunkową roślin, zwierząt i grzybów są to parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, użytki ekologiczne, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne i zespoły przyrodniczo-krajobrazowe. Powołanie określonej formy ochrony przyrody odbywa się w różnych trybach.

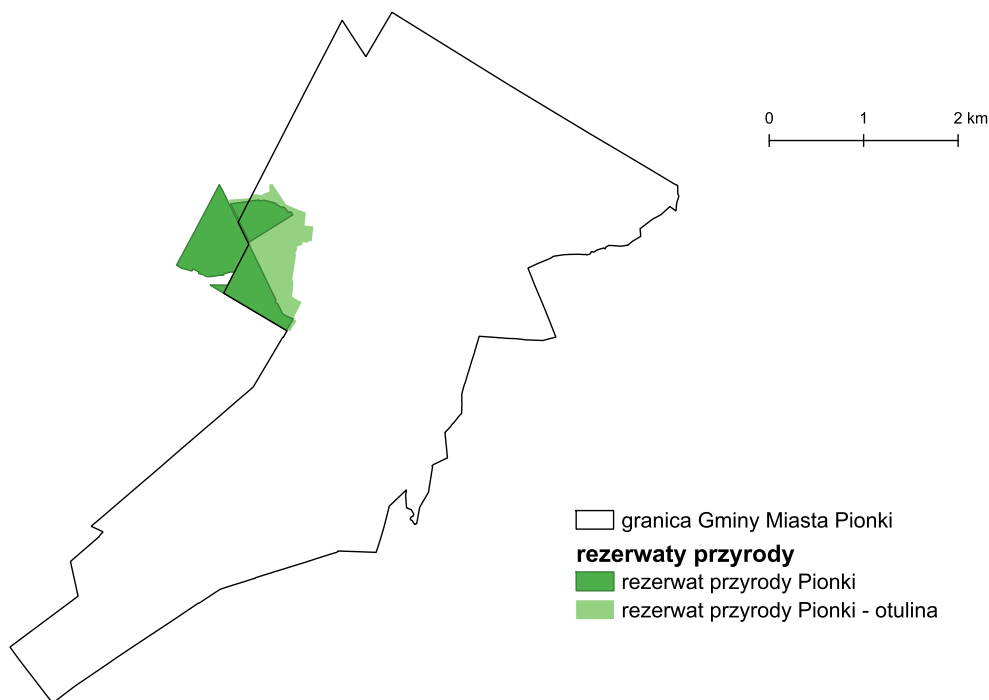
W granicach omawianego obszaru znajduje się wiele prawnie ustanowionych form ochrony przyrody. Opisano je kolejnych podrozdziałach.

5.9.2 REZERWATY PRZYRODY

Rezerwat przyrody Pionki to rezerwat przyrody, leśny, częściowy, leżący w Puszczy Kozienickiej, w granicach Kozienickiego Parku Krajobrazowego. Położony jest po obu stronach drogi wojewódzkiej nr 787, na terenie gminy wiejskiej Pionki oraz zachodniej części miasta Pionki. Został utworzony w 1982 na powierzchni 83,20 ha. W 2017 zmniejszono go do 81,9020 ha. Wokół rezerwatu wyznaczono otulinę o powierzchni 43,4916 ha. Rezerwat jest objęty ochroną czynną. Rezerwat został utworzony w celu ochrony pięknych, starych drzewostanów grabowo-sosnowo-jodłowo-dębowych, w których dużą siłę lasotwórczą ma jodła. Drzewostany rezerwatu są bardzo zróżnicowane pod względem wieku i struktury. Wiek występującego tu dębu szypułkowego szacowany jest na 110–220 lat, wiele drzew ma pomnikowe rozmiary. Obszar rezerwatu jest powierzchnią prawie płaską, urozmaiconą wzniesieniami wydmyowymi, ustabilizowaną roślinnością drzewiastą. Występują tu także torfowiska niskie i wysokie. Z roślin chronionych występują tu widłak jałowcowaty i widłak goździsty oraz lilia złotogłów. W rezerwacie gniazduje wiele ptaków, m.in. grzywacz, turkawka, płochacz pokrzywnica i gil. Na terenie rezerwatu wyznaczono i oznakowano dwie ścieżki dydaktyczne. Celem ich powstania jest pokazanie różnorodności występujących tu drzew i krzewów, ukształtowania terenu a także roli zadrzewień i zróżnicowania siedlisk. Ważnym zadaniem jest również przybliżenie zasad ochrony przyrody i gospodarki w lesie oraz prawidłowych zasad turystyki.

Aktualnym aktem prawa w sprawie tej formy ochrony przyrody jest Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 10 kwietnia 2017 r. w sprawie rezerwatu przyrody Pionki. Plan ochrony rezerwatu został ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 27 grudnia 2018 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody Pionki.

Lokalizację obszaru na tle granic administracyjnych Gminy Miasta Pionki przedstawiono na rysunku 25.



Rysunek 25 Rezerwat przyrody Pionki wraz z otuliną na tle granic Gminy Miasta Pionki

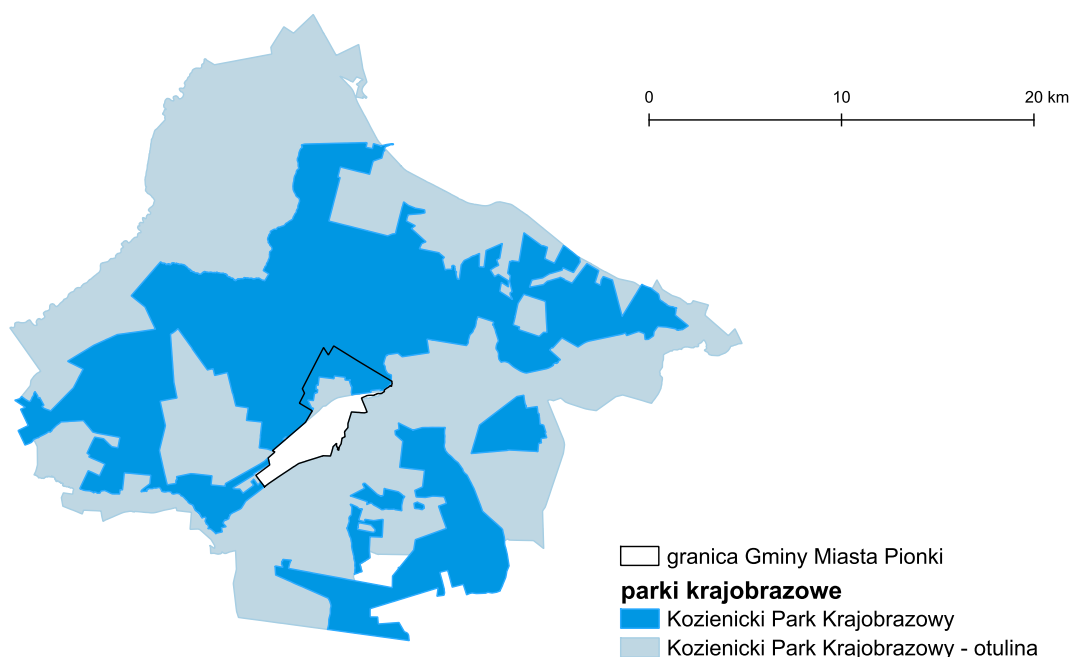
Źródło: opracowanie własne, RDOŚ

5.9.3 PARKI KRAJOBRAZOWE

Kozienicki Park Krajobrazowy im. prof. Ryszarda Zaręby położony jest w widłach rzek: Wisły i Radomki. Powierzchnia Parku wynosi 26 233,83 ha, natomiast jego otulina zajmuje 36 009,62 ha. Park powstał na mocy Uchwały Nr XV/70/83 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Radomiu z dnia 28 czerwca 1983 r. (Dz. Urz. WRN w Radomiu z 1983 r., Nr9, poz. 52). Następnie pojawiały się kolejne akty prawne regulujące funkcjonowanie parku, w 2001 r. został on powiększony, zaś obecnie podstawą prawną jego istnienia jest Rozporządzenie Nr 11 Wojewody Mazowieckiego z dnia 4 kwietnia 2005 r. w sprawie Kozienickiego Parku Krajobrazowego imienia Profesora Ryszarda Zaręby (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2005 r., Nr 75, poz.1980). Kozienicki Park Krajobrazowy posiada obowiązujący Plan Ochrony, który został ustanowiony na okres 20 lat Uchwałą Nr 229/19 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 17 grudnia 2019 r. (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2019 r. poz. 15708). Od 2010 r. parkiem zarządza Mazowiecki Zespół Parków Krajobrazowych z siedzibą w Otwocku.

Celem utworzenia Parku jest zachowanie naturalnego krajobrazu lasów Puszczy Kozienickiej. Obecna Puszcza Kozienicka jest częścią dawnej Puszczy Radomskiej liczącej niegdyś około 60 000 ha i rozciągającej się w średniowieczu wokół Radomia, w międzyrzeczu Pilicy, Wisły i Kamiennej. Kozienicki Park Krajobrazowy powstał w celu ochrony jednego z największych kompleksów leśnych w Polsce środkowej. Na specjalne podkreślenie urody krajobrazu puszczańskiego zasługują ciekły wodne, spośród których najpiękniejsza jest pradolina rzeki Zagożdżonki w okolicach Pionek. Przez teren Parku przebiega 19 pieszych szlaków turystycznych oraz 2 kołowe. Wiele miejscowości położonych w samej Puszczy, a także w jej obrzeżu znanych jest ze swych walorów klimatycznych.

Lokalizację Kozienickiego Parku Krajobrazowego wraz z otuliną na tle Gminy Miasta Pionki wskazano na rysunku 26.



Rysunek 26 Lokalizacja Kozienickiego Parku Krajobrazowego wraz z otuliną na tle granic Gminy Miasta Pionki

Źródło: opracowanie własne, RDOŚ

5.9.4 OBSZARY NATURA 2000³⁸

Obszar Natura 2000 Puszcza Kozienicka (kod obszaru PLH 140035) obejmuje północną część miasta o powierzchni około 570 ha (co stanowi 30% miasta).

Jest to jeden z najcenniejszych pod względem przyrodniczym kompleksów puszczańskich w Polsce. O jego randze świadczy przede wszystkim wysoka różnorodność biologiczna mierzona na wszystkich poziomach: genetycznym, gatunkowym i ekosystemowym. Występuje tu szereg siedlisk przyrodniczych oraz gatunków chronionych i zagrożonych wymarciem w skali kraju i kontynentu. W zbiorowiskach leśnych Puszczy występuje znaczna liczba drzew w wieku od 150 do 400 lat.

Wizytówką Puszczy Kozienickiej są endemiczne wyżynne jodłowe bory mieszane *Abietetum polonicum* (91P0), które na tym terenie uznawane są za postać kresową. Oprócz niekwestionowanej wartości przyrodniczej mają one olbrzymie znaczenie biogeograficzne i syntaksonomiczne. Jednym z najważniejszych i jednocześnie zajmującym największą powierzchnię w Puszczy Kozienickiej siedliskiem przyrodniczym są grądy subkontynentalne (9170), które reprezentują tu pełną skalę wilgotnościową. Żyzne i wilgotne gleby w lokalnych obniżeniach zajmują grądy czyszców *Tilio-Carpinetum stachyetosum* i kokoryczowe *Tilio-Carpinetum corydaletosum*. Tworzą one

³⁸ na podstawie Standardowych Formularzy Danych dla obszarów Natura 2000

przestrzenne układy mozaikowe z łągami i olsami. W miejscach umiarkowanie wilgotnych wykształciły się grądy typowe *Tilio-Carpinetum typicum*. Lokalne wyniesienia zdominowane są przez grądy trzcinnikowe *Tilio-Carpinetum calamagrostietosum*. Udział w składzie gatunkowym, zwłaszcza drzewostanów, jodły pospolitej *Abies alba* charakteryzuje grądy należące do podzespołu *Tilio-Carpinetum abietetosum*. Doliny puszczańskich rzek (m.in. Leniwej, Narutówki i Zagrożdżonki), strumieni i okresowych, bezimiennych cieków porastają łągi olszowo-jesionowe *Fraxino-Alnetum* (*91E0-3), zróżnicowane na dwa podzespoły: *Fraxino-Alnetum ranunculetosum*, charakteryzujący się obecnością w runie gatunków olsowych i turzyc oraz *Fraxino-Alnetum urticetosum*. W tym ostatnim składnikiem runa jest chroniona paproć - pióropusznik strusi *Matteucia struthiopteris*. Niewielkie powierzchnie puszczańskich ostępów zajmują źródłiskowe lasy olszowe (*91E0-4) z rzeżuchą gorzką *Cardamine amara* i szczyrem trwałym *Mercurialis perennis*. Występujące w Puszczy Kozienickiej bory sosnowe reprezentują pełną skalę zmienności uzależnioną przede wszystkim od stopnia wilgotności podłoża. Skrajnie różne ekologicznie siedliska zajmują małe powierzchniowo: sosnowy bór chrobotkowy *Cladonio-Pinetum* (91T0) oraz sosnowy bór bagienny *Vaccinio uliginosi-Pinetum* (*91D0). Te ostatnie pomimo reprezentatywnego składu gatunkowego oraz właściwej struktury, w większości wykazują znaczny stopień przesuszenia podłoża. Do najciekawszych zbiorowisk leśnych należą ciepłolubne dąbrowy *Potentillo albae-Quercetum* (91I0*), które stopniowo tracą swoiste cechy i w wyniku sukcesji przekształcają się w grądy. W sąsiedztwie najuboższych postaci grądów, jak również i świetlistych dąbrów, występują zbiorowiska kwaśnych dąbrów *Calamagrostio arundinaceae-Quercetum* (siedlisko 9190), w postaci kresowej. Często występują w postaci ciepłolubnej, z dużą ilością gatunków nawiązujących do świetlistych dąbrów.

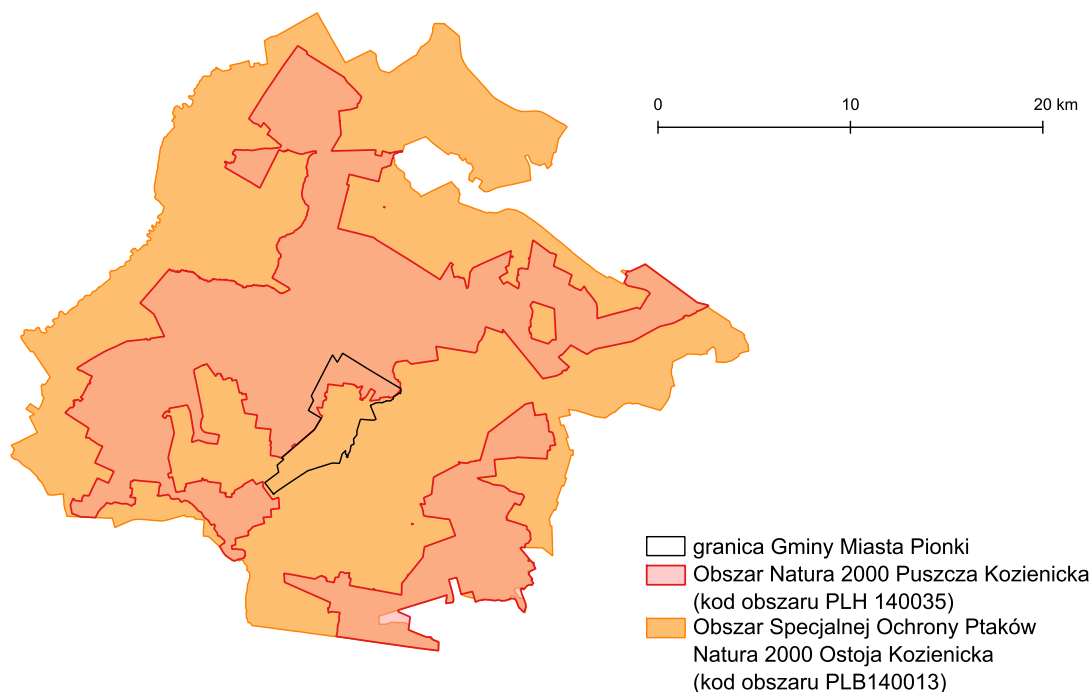
Roślinność nieleśna Puszczy Kozienickiej, pomimo, że zajmuje niewielką powierzchnię, jest różnorodna i prezentuje bardzo odmienne względem siebie grupy ekologiczne. Do najciekawszych należy roślinność torfowiskowa, skupiona w południowej części obszaru, wśród której dominują fitocenozy mszysto-turzycowe i mszary z klasy *Scheuchzerio-Caricetea nigrae* (7140). Do najczęstszych należą zbiorowiska: turzycy dzióbkowatej *Carici rostratae-Sphagnetosum apiculati* i wełnianki wąskolistnej *Eriophoro angustifolii-Sphagnetum recurvi*. Towarzyszą im płaty turzycy nitkowatej *Caricetum lasiocarpae*, występujące w postaci płaskiego, dywanowego mszaru lub pływających wysp. Interesująca pod względem biogeograficznym i syntaksonomicznym jest roślinność związana z torfowiskami wysokimi z klasy *Oxycocco-Sphagnetea* (7110 i 7120) reprezentowane przez zbiorowiska: wełnianki pochwowatej i torfowca kończystego *Eriophoro vaginati-Sphagnetum recurvi* (= *Eriophorum vaginatum-Sphagnum fallax*). Torfowiska te są skrajnie rzadkie na terenie obszaru.

Pośród zbiorowisk trawiastych do najcenniejszych należą ekstensywnie użytkowane łąki świeże: rajgrasowe *Arrhenatherion elatioris* (6510-1) zróżnicowane pod względem wilgotności i żyzności podłoża na kilka podzespołów, łąki wiechlinowo-kostrzewowe *Poa-Festucetum rubrae* (= zbiorowisko *Festuca rubra* i *Poa pratensis*) (6510-2). Znacznie rzadziej spotkać tu można zmiennowilgotne łąki trzęślicowe ze związku *Molinietalia* (6410) reprezentowane głównie przez zbiorowisko sitów *Juncetum-Molinietum*, wydmy śródlądowe z murawami szczotlichowymi *Spergulo vernalis-Corynephorum* (2330) reprezentujące różne stadia rozwojowe oraz murawy bliźniaczkowe (6230). Łągom olszowo-jesionowym towarzyszą nadrzeczne ziołorośla ze związku *Convolvuletalia sepium* (6430), stanowiąc dla nich naturalne zbiorowiska okrajkowe.

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 Ostoja Kozienicka (kod obszaru PLB140013) obejmuje obszar całego miasta Pionki (co stanowi 100% powierzchni). Obszar obejmuje znaczną część jednego z większych kompleksów leśnych w środkowej Polsce - Puszczy Radomsko-Kozienickiej, na granicy Małopolski i Mazowsza, w widłach pradolin Wisły, Radomki i Zadożdżonki, na terenie Równiny Radomskiej. Położony jest on w terenie z licznymi elementami rzeźby pochodzenia fluwioglacjalnego: szeregiem tarasów denudacyjnych opadających stopniowo ku dolinie Wisły, poprzedzielanych licznymi wałami wydmyowymi, pomiędzy którymi znajdują się niecki, zwykle silnie zabagnione. Wcześniej na tym terenie utrzymywały się drzewostany z klonem, jesionem, lipą, dębem i bukiem. Obecnie drzewostany składają się głównie z sosny (84%) oraz jodły (4%). Lasy zajmują większość powierzchni obszaru. Resztę terenu pokrywają pola uprawne, łąki, pastwiska. Występują tu również interesujące połącznie torfowisk wysokich i niskich.

Jest to ostoja ptasia o randze europejskiej PL095. Na przestrzeni ostatnich kilkudziesięciu lat stwierdzono co najmniej ok. 30 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 9 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Jest to jedno z najważniejszych lęgów bociana czarnego w Polsce. Obszar ten zamieszkiwała też liczna populacja kraski, która zanikła w pierwszym dziesięcioleciu XXI wieku. Próg 1% populacji lęgowej osiągają tu też lelek, dzięcioł średni, rycyk, rybitwa czarna.

Lokalizację obszarów Natura 2000 na tle Gminy Miasta Pionki wskazano na rysunku 27.



Rysunek 27 Lokalizacja obszarów Natura 2000 Ostoja Kozienicka i Puszcza Kozienicka na tle granic Gminy Miasta Pionki

Źródło: opracowanie własne, RDOŚ

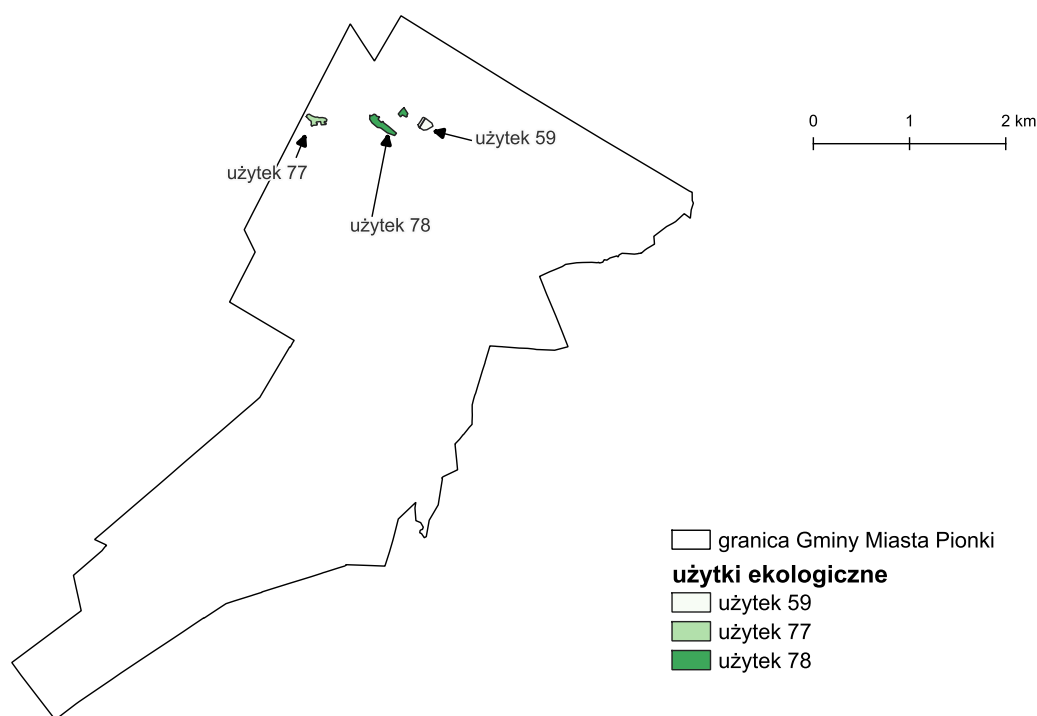
5.9.5 UŻYTKI EKOLOGICZNE

Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania unikatowych zasobów genowych i typów środowiskowych, jak naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne „oczka wodne”, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, kamienie, itp.

Na terenie miasta Pionki utworzono trzy takie miejsca:

- użytek 59 – bagno nad strumieniem Żurawik o powierzchni 1,27 ha (lokalizacja: Gmina Miasto Pionki, ewidencja gruntów 1811, 1812),
- użytek 77 – bagno o powierzchni 1,29 ha (lokalizacja: Gmina Miasto Pionki, ewidencja gruntów 1829; Leśnictwo Pionki Oddział leśny 153 I),
- użytek 78 – bagno z pojedynczymi olszami o powierzchni 2,59 ha (lokalizacja: Gmina Miasta Pionki, ewidencja gruntów 1831; Leśnictwo Pionki Oddział leśny 166 g).

Lokalizację użytków ekologicznych na tle Gminy Miasta Pionki wskazano na rysunku 28.



Rysunek 28 Lokalizacja użytków ekologicznych w granicach Gminy Miasta Pionki

Źródło: opracowanie własne, RDOŚ

5.9.6 POMNIKI PRZYRODY

Pomniki przyrody są to pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupienia o szczególnej wartości naukowej, kulturowej, historyczno-pamiętkowej i krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami wyróżniającymi je wśród innych tworów, a w szczególności sędziwe i okazałych rozmiarów drzewa i krzewy

gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe, jaskinie.

Aktualnie obowiązującym aktem prawnym w odniesieniu do pomników przyrody na terenie miasta Pionki jest Rozporządzenie Nr 63 Wojewody Mazowieckiego z dnia 24 października 2008 r. w sprawie pomników przyrody położonych na terenie powiatu radomskiego (Dz. Urz. Woj. Mazowieckiego Nr 194, poz. 7024). Zgodnie z ww. rozporządzeniem na terenie miasta ustanowiono jako pomniki przyrody 17 obiektów:

- 1 grupę 7 drzew,
- 2 głazy narzutowe,
- 14 pojedynczych drzew³⁹.

5.9.7 KORYTARZE EKOLOGICZNE

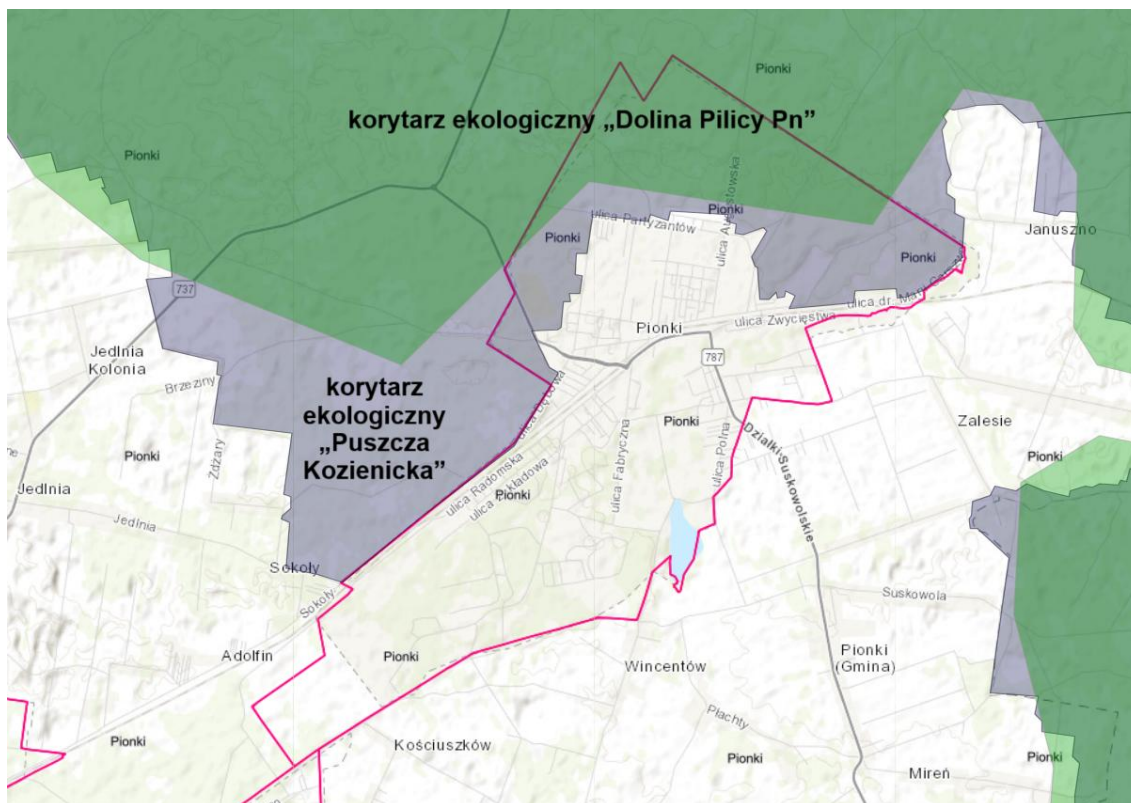
Uzupełnieniem opisanych zasobów przyrodniczych w formie prawnie ustanowionych form ochrony przyrody są korytarze ekologiczne. Korytarze ekologiczne odgrywają dużą rolę z punktu widzenia poprawy funkcjonowania środowiska przyrodniczego w każdej skali przestrzennej, od lokalnej do ponadregionalnej. Ich podstawowym celem jest zapewnienie warunków sprzyjających migracji organizmów, która może odbywać się na dwa sposoby. Pierwszy z nich polega na powolnym zasiedlaniu obszarów położonych w korytarzu ekologicznym i stopniowym, z pokolenia na pokolenie, przechodzeniu danej populacji do innych regionów. Tym sposobem migrują przeważnie rośliny lub niewielkie zwierzęta. Drugim sposobem jest traktowanie korytarza jako szlaku, przez który pojedyncze osobniki lub ich grupy przechodzą w celu szukania innych korzystnych siedlisk. Poza funkcją migracyjną i wzbogacania różnorodności biologicznej obszarów, korytarze ekologiczne pełnią również wiele innych zadań. Tworzą na przykład ostoje dla wielu gatunków zwierząt, które nie są przystosowane do środowiska otaczającego korytarze. Ponadto wytwarzają one barierę dla części szkodników oraz hamują oddziaływanie wiatru, zwiększają wilgotność i zatrzymują zanieczyszczenia powietrza.

Mapa przebiegu korytarzy ekologicznych w Polsce opracowana została przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży (obecnie Instytut Biologii Ssaków) pod kierownictwem prof. dr. hab. Włodzimierza Jędrzejewskiego. Opracowanie powstawało w dwóch etapach:

- etap I - w 2005 r. na zlecenie Ministerstwa Środowiska opracowano mapę sieci korytarzy dla obszarów Natura 2000 z uwzględnieniem potrzeb ochrony kluczowych gatunków dużych ssaków,
- etap II - w 2011 r. we współpracy z Pracownią na rzecz Wszystkich Istot (w ramach projektu ze środków EEA/EOG) opracowano kompletną mapę korytarzy istotnych dla populacji dużych ssaków leśnych oraz spójności siedlisk leśnych i wodno-błotnych w skali krajowej i kontynentalnej.

Według I etapu opracowania przebiegu korytarzy ekologicznych w Polsce przez obszar Gminy Miasta Pionki przebiega korytarz ekologiczny „Dolina Pilicy Pn”. Według II etapu opracowania obszar jest w zasięgu korytarza ekologicznego „Puszcza Kozienicka”. Przebieg wskazano na rysunku 29.

³⁹ Pismo Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 8 kwietnia 2025 roku, znak: WOOŚ-III.410.106.2025.ET



Rysunek 29 Korytarze ekologiczne w Gminie Miasta Pionki
Źródło: opracowanie własne, Mapa korytarzy ekologicznych w Polsce⁴⁰

5.9.8 TERENY ZIELENI I ZADRZEWIENIA

Zgodnie z definicją zawartą w art. 5 pkt 21 Ustawy o ochronie przyrody tereny zieleni to tereny urządzone wraz z infrastrukturą techniczną i budynkami funkcjonalnie z nimi związanymi, pokryte roślinnością, pełniące funkcje publiczne, a w szczególności parki, zieleńce, promenady, bulwary, ogrody botaniczne, zoologiczne, jordanowskie i zabytkowe, cmentarze, zieleń towarzysząca drogom na terenie zabudowy, placom, zabytkowym fortyfikacjom, budynkom, składowiskom, lotniskom, dworcom kolejowym oraz obiektom przemysłowym. Natomiast zadrzewienia to pojedyncze drzewa, krzewy albo ich skupiska niebędące lasem w rozumieniu ustawy o lasach lub plantacją, wraz z terenem, na którym występują, i pozostałymi składnikami szaty roślinnej tego terenu. Zadrzewienia stanowią ostoję różnorodności biologicznej, są schronieniem dla licznych gatunków ptaków, nietoperzy i owadów, zarówno w krajobrazie półnaturalnym, jak i antropogenicznym. Przyczyniają się do poprawy warunków życia ludzi, ponieważ kształtują warunki wodne i mikroklimatyczne, istotnie wpływają na poprawę stanu środowiska oraz podnoszą walory estetyczne otoczenia.

Tereny zieleni urządzonej w Pionkach towarzyszą drogom, kolei oraz zespołom zabudowy mieszkaniowo-usługowej. W zabudowie mieszkaniowej wielorodzinnej utrzymaniem zieleni zajmują się właściciele tych terenów: Gmina Miasta Pionki, Pionkowska Spółdzielnia Mieszkaniowa, Spółdzielnia Mieszkaniowa „Wspólny Dom” (PSM), wspólnoty mieszkaniowe.

⁴⁰ <https://mapa.korytarze.pl/>

Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej zajmują 61,51 ha w mieście⁴¹, w tym:

- parki spacerowo – wypoczynkowe – 20,50 ha,
- zieleńce – 8,40 ha,
- zieleń uliczna – 3,9 ha,
- tereny zieleni osiedlowej – 32,61 ha,
- cmentarze – 7,45 ha.

Sprawy dotyczące terenów zieleni i zadrzewień, zgodnie z art. 7 ust. 1 pkt 12 ustawy o samorządzie gminnym należą do zadań własnych gminy. Obowiązki organów administracji samorządowej w zakresie zieleni gminnej i drzew uregulowane zostały w rozdziale 4 Ustawy o ochronie przyrody, pod nazwą „Ochrona terenów zieleni i zadrzewień”. Prace związane z utrzymaniem terenów zieleni miejskiej wykonywane są np. poprzez koszenie trawy, utrzymanie klombów i rabat, dokonywanie nasadzeń kwiatów w donicach, dokonywanie nasadzeń kwiatów i krzewów na klombach, pielęgnację krzewów na klombach i pielęgnację żywopłotów czy utrzymanie ławek i koszy parkowych w estetycznym wyglądzie.

Co do zasady, usunięcie drzew lub krzewów z poszczególnych nieruchomości może nastąpić po uzyskaniu odpowiedniego zezwolenia wydanego przez wójta, burmistrza lub prezydenta miasta (art. 83a ust. 1 w związku z art. 83 ust. 1 Ustawy o ochronie przyrody) na wniosek posiadacza nieruchomości, na której rosną drzewa. Gdy zezwolenie dotyczy usunięcia drzewa lub krzewu z terenu nieruchomości lub jej części wpisanej do rejestru zabytków, zezwolenie wydaje wojewódzki konserwator zabytków. W przypadku, gdy drzewa rosną na nieruchomościach należących do gminy zezwolenie takie wydaje starosta (art. 90 ust. 1 Ustawy o ochronie przyrody), a gdy na nieruchomości będącej własnością miasta na prawach powiatu zezwolenie takie wydaje marszałek województwa (art. 90 ust. 2 Ustawy o ochronie przyrody).

5.9.9 GOSPODARKA LEŚNA

Cały obszar Gminy Miasta Pionki administracyjne przynależy do Nadleśnictwa Kozienice, które gospodaruje na powierzchni 15 098,00 hektarów: powiat kozienicki 7 310 ha, powiat radomski 7 787 ha, w tym na terenie miasta Pionki 581 ha (jest to teren obrębu Zagożdżon, I. Januszno i Pionki, I. Podgóry). Składy gatunkowe drzewostanów na terenie Nadleśnictwa obrazuje tabela 27. Wyraźnie dominującym gatunkiem w lasach Nadleśnictwa jest sosna, choć w samym mieście Pionki dominują lasy liściaste oraz mieszane, najliczniej występujące gatunki to: dąb, sosna, grab, świerk, jodła, buk. Dominującym typem siedliskowym jest bór świeży. Łąki i pastwiska rozciągają się wzdłuż całej doliny rzeki Zagożdżonki w południowej części miasta.

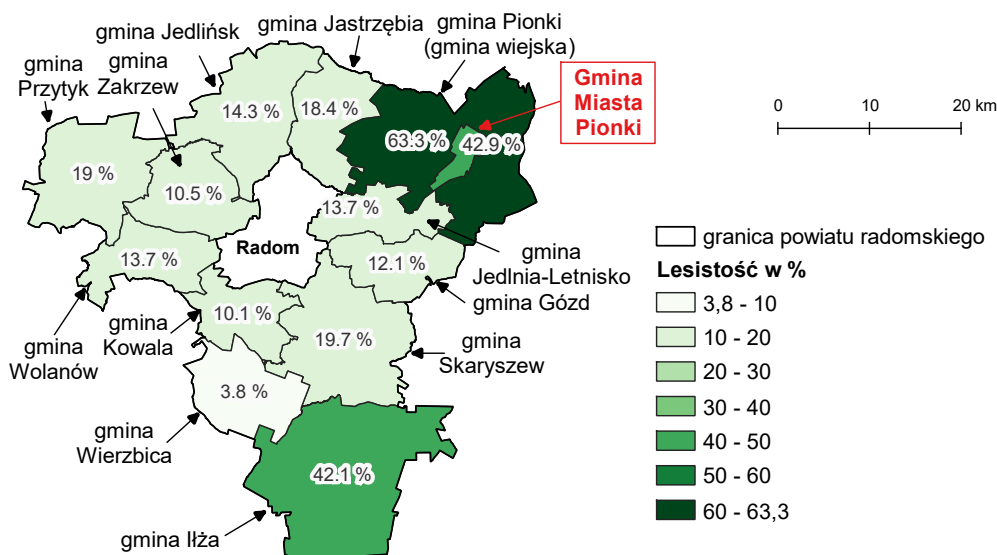
Poziom lesistość miasta jest wysoka i wynosi ok. 42,9% (dane GUS za 2023 rok). Porównanie z pozostałymi gminami powiatu radomskiego zaprezentowano na kolejnym rysunku. Tereny leśne w mieście zaprezentowano z kolei na rysunku 31.

⁴¹ GUS, 2023 rok

Tabela 27. Składy gatunkowe drzewostanów na terenie Nadleśnictwa Kozienice

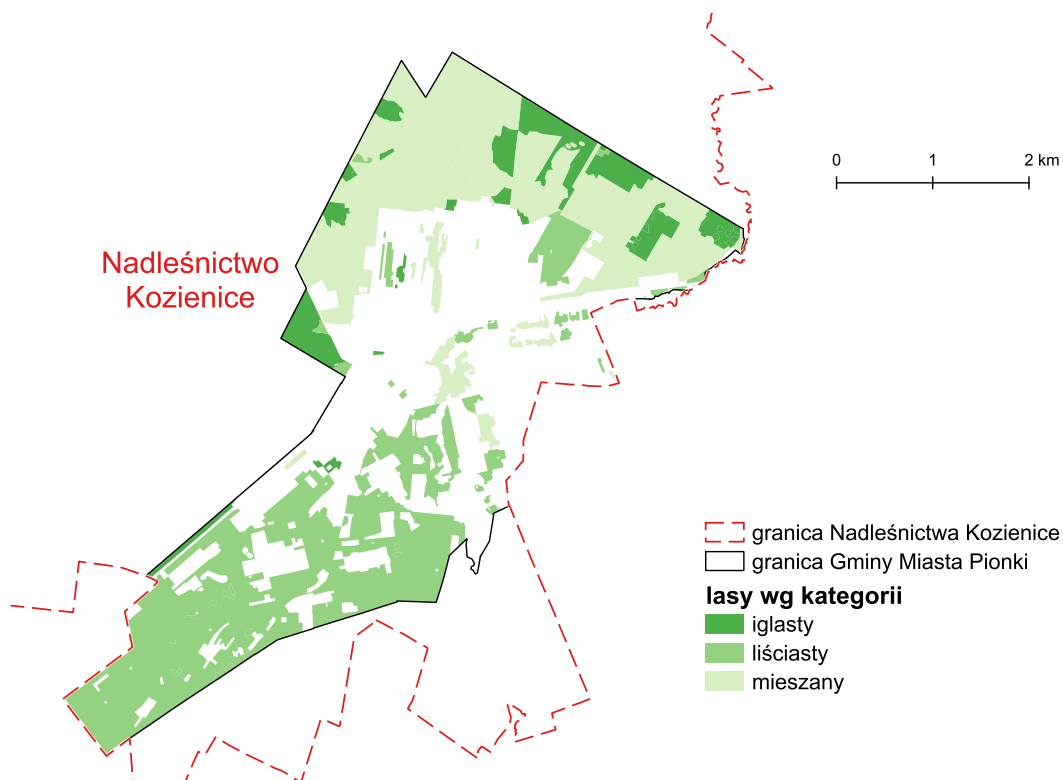
Gatunek	Obręby												Nadleśnictwo			
	Kozienice				Pionki				Zagożdżon							
	powierzchnia		miąższość		powierzchnia		miąższość		powierzchnia		miąższość		powierzchnia		miąższość	
	[ha]	[%]	[m³] brutto	[%]	[ha]	[%]	[m³] brutto	[%]	[ha]	[%]	[m³] brutto	[%]	[ha]	[%]	[m³] brutto	[%]
Sosna	3915,52	79,75	1146499	83,4	3137,62	65,2	1061716	67,35	3502,12	76,46	1148386	79,47	10555,26	73,8	3356601	76,35
Modrzew	17,04	0,35	3967	0,29	13,88	0,29	1221	0,08	11,08	0,24	1451	0,1	42	0,29	6639	0,15
Świerk	16,44	0,33	2796	0,2	3,78	0,08	762	0,05	16,95	0,37	4650	0,32	37,17	0,26	8208	0,19
Jodła	-	-	-	-	656,1	13,64	238892	15,16	264,56	5,77	88180	6,1	920,66	6,44	327072	7,44
Buk	-	-	-	-	13,93	0,29	1202	0,08	13,13	0,29	472	0,03	27,06	0,19	1674	0,04
Dąb	747,78	15,23	176767	12,86	385,2	8,01	104692	6,64	485,84	10,6	130782	9,05	1618,82	11,32	412241	9,38
Dąb czerwony	5,33	0,11	1780	0,13	-	-	-	-	0,97	0,02	127	0,01	6,3	0,04	1907	0,04
Jawor	-	-	-	-	-	-	-	-	6,88	0,15	1874	0,13	6,88	0,05	1874	0,04
Grab	18,74	0,38	4105	0,3	49,82	1,04	13054	0,83	40,53	0,88	13501	0,93	109,09	0,76	30660	0,7
Brzoza	84,43	1,72	12127	0,88	86,55	1,8	16060	1,02	79,02	1,72	17165	1,19	250	1,75	45352	1,03
Olsza	104,4	2,13	26684	1,94	462,83	9,62	138427	8,78	160,35	3,5	38529	2,67	727,58	5,09	203640	4,63
Topola osika	0,23	0	25	0	1,31	0,03	200	0,01	-	-	-	-	1,54	0,01	225	0,01
Razem	4909,91	100	1374750	100	4811,02	100	1576226	100	4581,43	100	1445117	100	14302,36	100	4396093	100

Źródło: Nadleśnictwo Kozienice



Rysunek 30 Lesistość w gminach powiatu radomskiego

Źródło: opracowanie własne, GUS, 2023



Rysunek 31 Rozmieszczenie lasów w Gminie Miasta Pionki

Źródło: opracowanie własne, Bank Danych o Lasach, BDOT10k

OMÓWIENIE ZAGROŻEŃ I PODEJMOWANYCH DZIAŁAŃ OCHRONNYCH W LASACH NADLEŚNICTWA KOZIENICE

W ostatnich latach Nadleśnictwo rejestruje znaczne szkody w drzewostanach wynikające z ich podtopienia. Działo się to zarówno wskutek mas topniejącego śniegu, nadmiaru wód opadowych, jak również w wyniku działalności bobrów.

Na kondycję drzewostanów, silny niekorzystny wpływ mają także długotrwałe okresy suszy, występujące w ostatnich latach oraz związane z tym znaczne obniżenie poziomu wód gruntowych. Szczególnie groźne są one na siedliskach wilgotnych.

Czynnikiem abiotycznym powodującym szkody w ostatnich latach były silne wiatry. Znaczne szkody z tego tytułu wystąpiły w roku 2016 na powierzchni 149 ha. Inne czynniki abiotyczne związane z postępującymi zmianami klimatycznymi, które stwarzają coraz większe zagrożenie dla drzewostanów Nadleśnictwa Kozienice to przewlekłe susze i postępujący ubytek zasobów wodnych w lasach, szkody od okiści i trąby powietrzne.

W pierwszych latach obowiązyującego PUL⁴² corocznym problemem dla upraw sosnowych było masowe występowanie szeliniaka, którego obecność rejestrowano na zmiennej powierzchni od min. 5 ha (2012) do 19 ha (2014). W celu ochrony zagrożonych upraw Nadleśnictwo prowadzi mechaniczne metody odławiania chrząszczy szeliniaka, a także stosuje zabiegi przy użyciu preparatów chemicznych. Godnym podkreślenia jest fakt, iż w ostatnich latach w Nadleśnictwie Kozienice nie odnotowano wzmożonego występowania szeliniaka.

Szkody ze strony smolika znaczonego rejestrowane były w uprawach jedynie w latach 2011-2016 poprzedzone masowym porażeniem ich przez grzyby osutkowe. Powierzchnię uszkodzoną żerem chrząszczy i larw owada, szacowano maksymalnie 2011 roku na około 21 ha. Zabiegi ograniczania populacji smolika na uprawach (wyrwanie i palenie drzewek) przeprowadzano na całej powierzchni zagrożonej.

Na terenie Nadleśnictwa, w oparciu o dane historyczne, zostały wyznaczone obszary pierwotnych ognisk gradacyjnych dla szkodników pierwotnych sosny: boreczniki sosnowe, poproch cetyniak i strzygonia choinówka. W minionym dziesięcioleciu nie zaobserwowano wzmożonego występowania tych gatunków. W drzewostanach liściastych nie notowano wzmożonego występowania foliofagów oraz szkód przez nich powodowanych.

Kornik ostrożebny gradacyjnie występuje na terenie Nadleśnictwa Kozienice od 2017 roku powodując znaczne szkody w drzewostanach sosnowych. Czynnikiem inicjującym masowe pojawienie się kornika była najprawdopodobniej ekstremalna susza, panująca w sierpniu 2015 roku osłabiająca zdolności obronne sosny przed zasiedleniem przez szkodniki wtórne. Nadleśnictwo podejmowało działania ochronne obejmujące m.in. przyspieszoną spedycję drewna sosnowego pozyskanego w ramach cięć sanitarnych, niszczenie wierzchołków i drobnicy zasiedlonej przez kornika ostrożebnego poprzez spalanie. Równoległe z kornikiem ostrożebnym występują (najczęściej towarzysząco, zasiedlając osłabione przez kornika ostrożebnego sosny) inne szkodniki wtórne sosny: przyplaszczek granatek, kornik sześcioczłonny, oraz smoliki. Jednak w przypadku Nadleśnictwa Kozienice nie zarejestrowano wystąpienia tych szkodników.

Na terenie Nadleśnictwa odnotowywane są również szkody w uprawach sosnowych spowodowane porażeniem przez grzyby osutkowe. Przy sprzyjających warunkach atmosferycznych (wysokie temperatury i duża wilgotność), które dość często występowały w minionym dziesięcioleciu, w uprawach z udziałem dębu rejestruje się na znacznych powierzchniach mączniaka dębu. Nie powoduje on jednak znaczących szkód gospodarczych. Na terenie Nadleśnictwa od wielu lat rejestruje się także występowanie patogenów korzeni - opieńkowa zgnilizna korzeni i huba korzeni. Poważnym problemem

⁴² Plan urządzenia lasu

jest obecność obszarów z występowaniem drzew zahubionych iglastych. Zainfekowane drzewa wykazują osłabienie oraz są niskiej jakości surowcem drzewnym.

Należy także odnotować szkody w uprawach i młodnikach wyrządzane przez zwierzynę (jeleń szlachetny, sarna, łoś). Polegają one głównie na zgryzaniu pędów, spałowaniu, osmykiwaniu, wydeptywaniu i czemchaniu. Nadleśnictwo stosuje mechaniczne i chemiczne metody ochrony upraw przed zwierzyną w formie m.in.: grodzień, zabezpieczania upraw repelentami, palikowania. Szkody w drzewostanach wyrządzane są także przez bobry. Powodują one dwa rodzaje szkód:

- zatapianie terenów leśnych,
- wycinanie upraw i młodników dębowych oraz bukowych.

Działania edukacyjne opisano w rozdziale 6 EDUKACJA EKOLOGICZNA.

5.9.10 ANALIZA SWOT

Następna tabela przedstawia analizę SWOT dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.

Tabela 28. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

	MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
CZYNNIKI WEWNĘTRZNE	<ul style="list-style-type: none"> bieżąca pielęgnacja terenów zieleni urządzonej, monitoring i pielęgnacja lasów, wysoka lesistość, wiele prawnie ustanowionych form ochrony przyrody 	<ul style="list-style-type: none"> szkody w drzewostanach (wynikające zarówno z podtopień jak i susz, a także wiatrów), straty powodowane m.in. przez szkodniki pierwotne (np. borecznik sosnowy) oraz wtórne (np. kornik ostrozębny), szkody od zwierzyny
	SZANSE	ZAGROŻENIA
CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE	<ul style="list-style-type: none"> podnoszenie świadomości przyrodniczej mieszkańców, ustanawianie nowych form ochrony przyrody, przebudowa drzewostanu w kierunku bardziej odpornych na zanieczyszczenia, uzupełnianie drzewostanu gatunkami rodzimymi 	<ul style="list-style-type: none"> zmiany klimatyczne (susze, wichury, bezśnieżne zimy), wzrost presji gospodarczej, urbanistycznej, turystycznej i rekreacyjnej, ekspansja szkodników pierwotnych i wtórnych, brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu fauny i flory, zanieczyszczenie powietrza, gleb i wód

Źródło: opracowanie własne

5.9.11 PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Spodziewane ocieplenie się klimatu spowoduje migrację gatunków, w tym obcych inwazyjnych wraz z równoczesnym wycofywaniem się tych gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy latem. W kontekście pojawiającego się

zjawiska suszy wystąpi ograniczenie powierzchni terenów wodno-błotnych, w tym stopniowe wysychanie i zanik torfowisk, wilgotnych lasów i borów. W wyniku prognozowanych zmian klimatycznych będzie postępował zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (bagien, stawów, oczek wodnych, małych płytkich jezior, a także potoków i małych rzek). Stanowi to zagrożenie dla licznych gatunków, które bądź to pośrednio bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich jako rezerwuarów wody pitnej i może skutkować wyginięciem lub migracją gatunków. Wydłużony okres z dodatnimi temperaturami na jesieni z intensywnymi opadami rozmiękczającymi glebę w połączeniu z osłabieniem drzew przez choroby i szkodniki może dodatkowo zwiększać wrażliwość lasów na wiatry i sprzyjać zwiększaniu wiatrołomów. W obliczu zmian klimatycznych bardzo istotna staje się ochrona struktur przyrodniczych oraz zachowanie spójności i drożności sieci ekologicznej, która poza funkcjami przyrodniczymi pełni również inne funkcje, m.in. społeczne i klimatyczne, gdyż poprawia jakość życia.

Negatywnie na stan fauny i flory mogą także wpływać procesy przestrzenne przemian krajobrazu, w tym najbardziej rozpowszechniony – fragmentacja siedlisk. Fragmentacja polega na rozpadzie zwartego dotychczas obszaru (siedlisk, ekosystemów lub typów użytkowania gruntu) na mniejsze części - fragmenty. W jej efekcie zdecydowanie zwiększa się liczba płatów i długość granic krajobrazowych, zmniejsza natomiast zwartość krajobrazu. Fragmentacja jest jednym z najbardziej rozpowszechnionych procesów transformacji, prowadzącym do zmniejszania bioróżnorodności oraz przyspieszenia lokalnego zanikania roślin i zwierząt. Wraz ze wzrostem fragmentacji, ze względu na zanik siedlisk oraz bariery przestrzennej, zmniejsza się także rozproszenie zwierząt i ich migracje, co przyczynia się do redukcji gatunków, powodując zmniejszenie bioróżnorodności gatunkowej wśród fauny.

Wszystkie podejmowane działania powinny dążyć do minimalizacji tych procesów. Ważne jest planowanie przestrzenne, łączące racje gospodarcze, potrzeby i możliwości z kwestiami ekologicznymi i możliwościami środowiska. Projektowane inwestycje i działania powinny być połączone z planowaniem sieci ekologicznych, tak by spełniały potrzebę utrzymania „łączności” siedlisk.

Zagrożenie dla fauny stanowią również prace termomodernizacyjne, dlatego muszą być prowadzone z uwzględnieniem potencjalnie występujących na danym terenie chronionych gatunków ptaków i nietoperzy. Jak podaje Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska „przed rozpoczęciem prac remontowych zarządca powinien wykonać ekspertyzę przyrodniczą stwierdzającą obecność lub brak chronionych gatunków ptaków i nietoperzy w danym obiekcie budowlanym”.

W przypadku zadań dotyczących budowy urządzeń melioracyjnych oraz konserwacji, modernizacji i odbudowy urządzeń wodnych, rowów i przepustów konieczne jest rozpoznanie zasobów biotycznych przed przystąpieniem do prac, ponieważ niewłaściwie przeprowadzone mogą zagrozić gatunkom chronionym lub cennym siedliskom.

W zakresie ochrony środowiska postuluje się również wprowadzenie zieleni niskiej i wysokiej, która będzie ograniczała hałas i potencjalne szkodliwe oddziaływanie projektowanych inwestycji.

Nadleśnictwo Kozienice wskazuje, że priorytetowym zadaniem w ochronie lasu w najbliższych latach będzie realizacja zbiegów z zakresu szeroko pojętej profilaktyki, zarówno dyspozycyjnej, jak i infekcyjnej oraz monitorowanie i raportowanie o zagrożeniach ze strony czynników szkodliwych, w tym aktualizowanie partii

kontrolnych jesiennych poszukiwań szkodników pierwotnych sosny, ognisk gradacyjnych, uporczywych pędraczysk, itp.

Podstawowy monitoring prowadzony na terenie Nadleśnictwa winien obejmować:

- monitoring występowania szkodników korzeni,
- monitoring przebiegu i zasięgu rójek imago chrabąszczy,
- monitoring występowania szkodników liściożernych (szkodniki pierwotne),
- monitoring zagrożenia drzewostanów powodowanego przez owady kambio i ksylofagiczne (szkodniki wtórne),
- monitoring szkód powodowanych przez grzyby patogeniczne i inne czynniki chorobotwórcze,
- monitoring i ocenę zagrożenia powodowanego przez roślinożerne ssaki,
- monitoring uszkodzeń lasu powodowanych przez czynniki abiotyczne (głównie czynniki meteorologiczne).

Głównym warunkiem skutecznych działań minimalizujących szkody od zwierzyny jest prowadzenie racjonalnej gospodarki łowieckiej, opartej o właściwe szacowanie stanu zwierzyny oraz regulację liczebności populacji, stosownie do rzeczywistego rozmiaru szkód. W okresie dochodzenia do optymalnych stanów zwierzyny płowej niezbędne są wszechstronne działania profilaktyczne i ochronne ukierunkowane na zabezpieczania drzewostanów przed szkodami.

W kontekście monitoringu środowiska wiodącą rolę pełni monitoring siedlisk i gatunków chronionych realizowany przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Warszawie oraz Nadleśnictwo Kozienice.

5.10 POWAŻNE AWARIE

Zgodnie z art. 3 pkt. 23 Ustawy Prawo ochrony środowiska mianem poważnej awarii określa się *„zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi, środowiska, a także możliwego powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem”*.

5.10.1 OCENA RYZYKA WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII

Na stronie internetowej Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska dostępny jest wykaz zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, w tym zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR) oraz zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR).

Na terenie Gminy Miasta Pionki zlokalizowane są dwa zakłady przemysłowe zakwalifikowane jako zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej:

1. MESKO S. A. Wydział 910 i 920 – adres: Pionki, ul. Pronitowska 12,
2. SOUDAL MANUFACTURING Sp. z o. o. – adres: Pionki, ul. Wspólna 21.

MESKO S.A. jest producentem światowej klasy wyrobów branży zbrojeniowej ze 100-letnim doświadczeniem produkcyjnym. Podstawowy zakres działania obejmuje produkcję na potrzeby obronności i bezpieczeństwa państwa. Przedsiębiorstwo jest także uznanym dostawcą wyrobów dla wojsk NATO. Zakłady dysponują nowoczesną

technologią produkcji rakiet i amunicji w tym podkalibrowej oraz infrastrukturą do utylizacji zbędnych środków bojowych. Kierownictwo Spółki zdając sobie sprawę z dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej uwarunkowanego skupieniem na terenie zakładu dużych ilości materiałów niebezpiecznych – materiałów wybuchowych, widzi potrzebę opracowania i wdrożenia wszelkich systemów (w tym Programu Zapobiegania Awariom, Zintegrowanego Systemu Zarządzania, o który opiera się System Bezpieczeństwa) mających na celu ukształtowanie „Zasad Polityki Bezpieczeństwa”, która bezpośrednio oddziaływać będzie na globalną politykę zarządzania zakładem. Polityka ta prowadzi do maksymalnego ograniczenia prawdopodobieństwa wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, a tym samym zapewnia skuteczną ochronę życia i zdrowia ludzkiego, środowiska i mienia. Ponadto MESKO S.A. zgodnie z art. 263 ustawy Prawo ochrony środowiska zobowiązany jest do corocznego przekazywania Wojewódzkiemu Komendantowi Państwowej Straży Pożarnej oraz Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska, wykazu zawierającego dane o rodzaju, kategorii i ilości substancji niebezpiecznych znajdujących się na terenie zakładu wg stanu na dzień 31 grudnia w terminie do końca stycznia roku następnego.

Koncern Soudal z kolei jest obecnie największym na świecie producentem pianek poliuretanowych w aerozolu oraz głównym dostawcą mas uszczelniających, klejów i wyrobów chemii dachowej. Należy również do pionierów w zakresie kompleksowych systemów dla energooszczędnego budownictwa. Główna siedziba Soudal, centrum logistyczno-operacyjne oraz badawczo-rozwojowe mieszczą się w Belgii. Dla zakładu w Pionkach zostały opracowane dokumenty i wykonane procedury wynikające z przepisów ustawy Prawo ochrony środowiska i aktów wykonawczych do tej ustawy:

- Zgłoszenie Soudal Manufacturing Sp. z o.o. jako Zakładu Dużego Ryzyka,
- Program Zapobiegania Poważnym Awariom,
- Raport o bezpieczeństwie zatwierdzony Decyzją Komendanta Wojewódzkiego PSP,
- Wewnętrzny Plan Operacyjno-Ratowniczy,
- System Bezpieczeństwa.

W Zakładzie zaprojektowano i wykonano system techniczny, w którym określono algorytmy działania poszczególnych rodzajów urządzeń przeciwpożarowych i ochronnych z uwzględnieniem kolejności ich włączania i aktywacji. Zakład wyposażono w hydranty wewnętrzne (zasilane z pomp 3 pożarowych i zbiorników). Wykonano sieć wodociagową przeciwpożarową hydrantów zewnętrznych. Wszystkie pomieszczenia są chronione stałymi urządzeniami tryskaczowymi. Zakład jest wyposażony w podręczny sprzęt gaśniczy. Ponadto wszystkie budynki Soudal Manufacturing Sp. z o.o. chronione są systemem sygnalizacji pożaru, który umożliwia wprowadzenie sygnału pożarowego do zewnętrznego centrum monitoringu PSP. Po wystąpieniu w Soudal Manufacturing Sp. z o.o. awarii przemysłowej, wraz z uruchomieniem w/w systemów ostrzegania pracowników Spółki, następuje niezwłoczne zaalarmowanie o w/w zdarzeniu Stanowiska Kierownika JRG PSP Pionki, a w następnej kolejności zawiadomienie:

- Urzędu Miejskiego w Pionkach,
- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska (WIOŚ) - w przypadku zdarzenia z udziałem niebezpiecznych substancji⁴³.

⁴³ po zawiadomieniu następuje przekazanie wymaganych informacji o zdarzeniu i ich bieżąca aktualizacja

Pewne zagrożenie wystąpienia poważnej awarii stanowią stacja paliw jak również ruchliwe drogi. W razie poważnego wypadku może bowiem dojść do wycieku niebezpiecznych substancji i w konsekwencji do skażenia środowiska.

Zgodnie z prowadzonym przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska rejestrem zdarzeń o znamionach poważnej awarii i poważnych awarii w latach 2022-2023 nie odnotowano zdarzeń kwalifikujących się do powyższego.

5.10.2 ANALIZA SWOT

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

Tabela 29. Analiza SWOT – poważne awarie

CZYNNIKI WEWNĘTRZNE	MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
	<ul style="list-style-type: none"> • brak zdarzeń o znamionach poważnej awarii, • brak zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej 	<ul style="list-style-type: none"> • obecność zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej
CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE	SZANSE	ZAGROŻENIA
	<ul style="list-style-type: none"> • odpowiednie planowanie przestrzenne – lokalizacja zakładów przemysłowych w specjalnych strefach, • działalność kontrolno-inspekcyjna Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Państwowej Straży Pożarnej 	<ul style="list-style-type: none"> • przebieg ruchliwych odcinków dróg oraz obecność stacji paliw, • możliwość powstania kolejnych zakładów ZDR i ZZR, • ekstremalne zjawiska pogodowe mogą spowodować wzrost ryzyka wystąpienia poważnej awarii

Źródło: opracowanie własne

5.10.3 PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Zaburzeniom równowagi w systemie środowiska geograficznego wywołanym ocieplaniem się klimatu będą towarzyszyły zmiany, które w sposób bezpośredni lub pośredni powinny być uwzględniane w gospodarowaniu przestrzenią w kontekście mogącej się pojawić poważnej awarii lub nadzwyczajnego zagrożenia środowiska. Dotyczą one wielu aspektów o charakterze horyzontalnym, od gospodarki rolnej, leśnej i wodnej (niszczące susze, pożary, powodzie i podtopienia, itd.), przez przemysł i energetykę (zmiany technologii), bezpieczeństwo ludzi i mienia (ekspozycja na powódzie i podtopienia, osuwiska i pożary) po infrastrukturę (ekspozycja na nadmiar lub niedobór wód, wichury).

Wpływ na występowanie poważnych awarii mają ekstremalne zjawiska pogodowe, typu huragany czy intensywne burze. Jedną z najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu

dziedzin gospodarki jest transport. We wszystkich jego kategoriach wrażliwość na warunki klimatyczne jest znaczna. Innym czynnikiem klimatycznym powodującym utrudnienia w ruchu drogowym jest mgła, szczególnie często występująca w warunkach jesienno-zimowych przy temperaturach bliskich zera. Ograniczenie widoczności powoduje zmniejszenie prędkości eksploatacyjnej i opóźnienia w ruchu drogowym, szczególnie w transporcie publicznym, a także zwiększa ryzyko wypadków drogowych. Analiza przewidywanych zmian klimatu dowodzi, że w dalszej perspektywie będą one oddziaływać na transport negatywnie. Działania dostosowawcze sektora transportu do oczekiwanych zmian klimatu powinny przede wszystkim zabezpieczyć infrastrukturę drogową i kolejową przed zagrożeniami wynikającymi ze wzrostu częstotliwości intensywnych opadów. Deszcze nawalne powodują zatopienia dróg, przeciążenie układów odwadniających, przepustów i mostów na mniejszych ciekach.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska mogą powstać wskutek: wypadków i zdarzeń w czasie budów i eksploatacji dróg i innych obiektów drogowych, w których biorą udział pojazdy przewożące substancje niebezpieczne, a które mogą spowodować m.in.: skażenie powietrza, wód, gleb oraz pożary; awarii w miejscach postoju ww. pojazdów, pożaru z powodu nieostrożnego obchodzenia się użytkowników dróg z ogniem w lesie, niewłaściwego lub niedostatecznego zabezpieczenia robót drogowych i samej drogi w wyniku złego rozpoznania warunków środowiskowych (np. geologii, stosunków wodnych).

W celu ochrony środowiska przed poważnymi awariami przemysłowymi należy zatem zapobiegać poważnym awariom przemysłowym oraz eliminować i minimalizować skutki w razie ich wystąpienia, realizować akcje informacyjno – edukacyjne dla ogółu społeczeństwa dotyczące tematyki pożarniczej i bezpieczeństwa, w celu ukształtowania właściwych postaw i zachowań, realizować doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i dokładnej lokalizacji miejsca awarii, likwidacji i analizy skutków zdarzenia.

W kontekście tego obszaru interwencji największą rolę odgrywa prewencja (Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Radomiu, Komenda Powiatowa Policji w Radomiu).

6 EDUKACJA EKOLOGICZNA

Ochrona środowiska stanowi od lat poważne wyzwanie, zwłaszcza wobec dynamicznego rozwoju nowych technologii i pojawiania się coraz nowszych produktów wysoko przetworzonych, tak przemysłowych, jak i konsumpcyjnych. Czasy współczesne obfitują w katastrofy ekologiczne, zanieczyszczenia i kryzysy środowiskowe, wpływające na zmianę klimatu. Tym niekorzystnym zjawiskom można przeciwdziałać, między innymi poprzez edukację ekologiczną.

Ekologia jest nauką o przyrodzie ze szczególnym uwzględnieniem jej ochrony. Umożliwia poznanie współzależności różnych zjawisk przyrodniczych i ich wpływu na życie różnych organizmów, w tym także człowieka. Kształtowanie świadomości ekologicznej jest niezwykle ważne, ponieważ jest ona podstawą utrzymania prawidłowego poziomu życia. A decydując się na odpowiednie postępowanie w życiu codziennym, można odegrać istotną rolę w kształtowaniu środowiska. Najprostszym i najczęstszym

przykładem jest niepozostawianie śmieci i odpadków w miejscach do tego nieprzeznaczonych.

Edukacja ekologiczna w Polsce ma charakter obowiązkowy na podstawie dokumentów państwowych oraz ratyfikowanych przez Polskę umów międzynarodowych, w których zostały przyjęte te zobowiązania. Głównym polskim dokumentem jest ustawa Prawo ochrony środowiska. Obejmuje bardzo różne formy upowszechniania wiedzy o przyrodzie i podnoszenia poziomu świadomości ekologicznej. Wprowadzenie do szkół programów nauczania z zakresu ochrony środowiska ma na celu ukształtowanie u uczniów odpowiednich postaw, przejawiających się m.in. w umiejętności zauważania zjawisk zachodzących w przyrodzie, ale i przewidywania ich następstw, stosunku emocjonalnym do tych zjawisk oraz znajomości zasad i sposobów działania na rzecz ochrony środowiska. Duże znaczenie ma także propagowanie określonych zachowań, przyjaznych dla otoczenia. Edukacja ekologiczna powinna mieć charakter kompleksowy, kształtujący świadomość w zakresie ochrony środowiska w skali od ogólnościowej do lokalnej.

Gmina Miasta Pionki realizuje szereg działań w zakresie edukacji ekologicznej odnoszącej się do poprawy jakości powietrza:

- w przedszkolach i szkołach podstawowych prowadzone są działania informacyjno-edukacyjne dotyczące ochrony powietrza: przeprowadzane są warsztaty, konkursy, wycieczki pod hasłami: Czym jest SMOG, Czyste powietrze wokół nas itp.,
- rozdawane są ulotki np. STOP SMOG, Mazowiecka Uchwała Antysmogowa, Nie karm smogu,
- w mieście znajduje się 7 sensorów informujących o stanie powietrza,
- na słupach ogłoszeniowych rozwieszane są plakaty związane koniecznością i sposobami poprawy jakości powietrza,
- na stronie internetowej Miasta Pionki umieszczane są informacje np. o Programie Priorytetowym „Czyste Powietrze”.

Jak wspomniano wcześniej miasto podejmuje również działania edukacyjno – informacyjne, a także kontrolne, mające na celu zmobilizowanie mieszkańców do lepszej, dokładniejszej segregacji odpadów. Zasadom segregacji odpadów poświęcono osobną zakładkę na stronie internetowej miasta. Przeprowadzane są również kontrole w zakresie spalania odpadów i pozostałości roślinnych.

Edukację ekologiczną prowadzą również inne podmioty – np. Nadleśnictwo Kozienice. Edukacja leśna jest obowiązkiem Lasów Państwowych od początku lat dziewięćdziesiątych ubiegłego stulecia. Udostępnienie lasu na potrzeby edukacji – zwłaszcza edukacji leśnej – nabiera szczególnego znaczenia. Wprowadzanie w życie zasad zrównoważonego rozwoju, będących warunkiem utrzymania bezpiecznej egzystencji przyszłych pokoleń, wymaga bowiem rozwijania społeczeństwa rozumnego, zdolnego do tworzenia nowych wzorców zachowań, kształtowania postaw, wartości i przekonań, uwzględniających troskę o jakość środowiska. Las jest miejscem realizacji programów edukacji ekologicznej, zarówno w formalnym systemie kształcenia (tzw. edukacja szkolna), jak i strukturze pozaszkolnej.

W kontekście Nadleśnictwa Kozienice zadania te polegają m.in. na:

- utrzymaniu w czystości obiektów edukacyjnych (np. sali konferencyjno-edukacyjnej w biurze Nadleśnictwa, leśnych wiat edukacyjnych [przy szkółce leśnej „Przejazd”, przy „Królewskich Źródłach”, przy ścieżce

dydaktycznej „Podgaje” im. Janusza Bujaka], leśnych ścieżek edukacyjnych [„Śródborze”, „Podgaje” im. Janusza Bujaka, „Królewskie Źródła”], punktów edukacji leśnej [przy osadzie leśnej w L-ctwie Podgóry (wyznaczony teren na ognisko), w miejscu postoju pojazdów w L-ctwie Jaśce, na parkingu przy szkółce leśnej „Przejazd”, przy biurze Nadleśnictwa Kozienice, przy ul. Wójcików w Kozienicach, uroczysko „Bartny Kąt”],

- bieżących wydarzeniach związanych z kalendarzem przedsięwzięć zaplanowanych na dany rok,
- utrzymaniu ścieżek edukacyjnych (amortyzacja + ubezpieczenie) bieżących drobnych remontów, napraw i konserwacji ścieżek dydaktycznych „Śródborze”, „Podgaje” i „Królewskie Źródła”.

W ostatnich latach przeprowadzane były takie przedsięwzięcia jak np.:

- rajd pieszy po lesie na trasie ok. 5 km, krótkie pogadanki w czasie odpoczynku. Promocja zdrowego trybu życia. Organizatorem był MOK⁴⁴ Pionki,
- obchody „Dnia Dziecka” – organizatorem był MOK Pionki,
- „Pionkowski Dzień Pszczoły” – rajd rowerowy organizowany przez Nadleśnictwo Kozienice przy współpracy z Urzędem Miasta Pionki, Urzędem Gminy Pionki, Stowarzyszeniem Pszczelarzy Puszczy Kozienickiej przy współudziale innych podmiotów, w celu propagowania problemu ochrony populacji owadów zapylających oraz aktywizacji lokalnych społeczności,
- „Grzybobranie” – impreza organizowana przez Uniwersytet Trzeciego Wieku w Pionkach,
- konkursu: „Moje spotkania z Puszczą” – współorganizowanie przez Nadleśnictwo Kozienice konkursu przy udziale KPK⁴⁵ oraz MOK w Pionkach – konkurs plastyczny, fotograficzny i literacki.

Działania edukacyjne powinny być kontynuowane.

⁴⁴ Miejski Ośrodek Kultury

⁴⁵ Kozienicki Park Krajobrazowy

7 PODSUMOWANIE ZREALIZOWANYCH ZADAŃ SŁUŻĄCYCH REALIZACJI POLITYKI OCHRONY ŚRODOWISKA W GMINIE MIASTA PIONKI W RAMACH DOTYCHCZAS OBOWIĄZUJĄCEGO PROGRAMU

„PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA PIONKI NA LATA 2021 – 2024 z perspektywą do roku 2028 aktualizacja” został przyjęty Uchwałą Nr XLVII/275/2021 Rady Miasta Pionki. Dokonano w nim oceny stanu środowiska wraz z kierunkami działań w sektorach takich jak hałas, promieniowanie elektromagnetyczne, zasoby wodne, gospodarka odpadami, zasoby przyrodnicze itd. Najważniejsze zrealizowane w latach 2022-2023 inwestycje służące ochronie środowiska to:

a) 2022 rok:

- cztery Eko przystanki w Gminie Miasta Pionki, na wykonanie których wydatkowano 199 308,95 zł. Każdy Eko przystanek składa się z wiaty przystankowej wyposażonej w zielony dach i zieloną pnącą ścianę z donicą oraz panel fotowoltaiczny z akumulatorem oraz oświetlenie wiaty z czujnikiem ruchu. Inwestycja została dofinansowana ze środków budżetu Województwa Mazowieckiego,
- program Inwestycji Lokalnych: budowa ul. Akacyjowej i ul. Wrzosowej, utwardzenie terenu przy budynku ul. Leśna 19, zatoki postojowe i chodnik przy ul. Zakładowej 10 i 12, Aleje Lipowe 1, 3 i 5 oraz utwardzenie terenu Ogrodowa 5,
- modernizacja chodnika przy ul. Boh. Studzianek etap I, gdzie wydano 92 585,30 zł na wykonanie chodnika oraz zjazdów z kostki brukowej na odcinku od ul. Miłej do ul. M. Reja,
- modernizacja ul. Aleje Lipowe na odcinku od ul. Leśnej do skrzyżowania z ul. Ks. J. Popiełuszki na którą wydatkowano 3 326 290,00 zł. W ramach realizacji inwestycji wykonano: kanalizację deszczową, kanał technologiczny, oświetlenie uliczne, wzmocniono konstrukcję istniejącej jezdni i położono nową nawierzchnię,

przebudowane zostały chodniki oraz wybudowano ścieżki rowerowe i zatoki parkingowe, a także odnowiono tereny zielone. Zadanie to było współfinansowane ze środków w ramach rządowego programu,

- odnowa tkanki mieszkaniowej w zakresie części wspólnych wielorodzinnych budynków mieszkalnych przy ul. Leśnej 17 oraz Aleje Lipowe 9 i 13, gdzie wydatkowano 4 834 299,63 zł na modernizację trzech budynków w ramach której wykonano: ocieplenie ścian zewnętrznych, izolację przeciwwilgociową, wymianę stolarki okiennej, wymianę drzwi zewnętrznych do klatek schodowych w częściach wspólnych i korytarzach, ocieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją, ocieplenie stropodachu, remont klatek schodowych i przestrzeni wspólnych, remont pomieszczeń piwnicy, modernizację instalacji elektrycznych (na klatkach schodowych, korytarzach i pozostałych pomieszczeniach wspólnych), modernizację instalacji wodno-kanalizacyjnych wraz z pomieszczeniami higieniczno-sanitarnymi,
- w zakresie bezpieczeństwa i transportu ponad 1.300.000 zł wydano na zakup ciężkiego samochodu ratowniczo-gaśniczego wraz z wyposażeniem na potrzeby jednostki OSP,
- budowa strefy relaksu przy tężni solankowej pomiędzy ulicami Adasia Guzala i Boh. Studzianek na którą wydatkowano środki w wysokości 83 494,50 zł,

b) 2023 rok:

- Budowa sieci kanalizacji deszczowej w rejonie ulic Zakładowa i boczne – planowana kwota to 5 167 075,00 zł, a wydatkowano 324 791,17 zł na częściową zapłatę stanowiącą wkład własny gminy za wykonanie zadania w ramach Polskiego Ładu oraz za nadzór inwestorski, wykonanie dodatkowego odwodnienia, ułożenie chodnika oraz wykonanie tablic informatycznych. Wartość zadania na podstawie podpisanych umów wyniosła 4 507 584,32 zł. Rzeczą realizację zadania zakończono w 2023 roku, na 2024 r. pozostała do realizacji płatność wynikająca z promesy z Rządowego Funduszu Polski Ład,
- Inwestycje lokalne w zakresie dróg – program inwestycji lokalnych: remont parkingu i schodów przy ul. H. Sienkiewicza 27, budowa 2 miejsc parkingowych przy ul. S. Żeromskiego 4, budowa 7 miejsc parkingowych przy ul. E. Orzeszkowej 5, budowa 6 miejsc parkingowych ul. Jodłowa 4, zatoka postojowa ul. Brzozowa 3, parking ul. Brzozowa 5, wykonanie odwodnienia przy ulicach Jodłowej 3, Spokojnej 2, Zakładowej 10 i 12, Brzozowej 3 i 5,
- Remont dachu na budynku EC-1 – zaplanowano kwotę 1 450 000,00 zł. W 2023 roku podpisana została umowa na wykonanie dokumentacji na kwotę 109 080,00 zł,
- Odnowa tkanki mieszkaniowej w zakresie części wspólnych wielorodzinnych budynków mieszkalnych przy ul. Leśnej 17 i Aleje Lipowe 9 i 13, gdzie wydatki zaplanowano w wysokości 2 138

101,00 zł, a wydatkowano kwotę 2 135 688,06 zł na wykonanie odnowy budynków w zakresie części wspólnych. Zadanie współfinansowane było ze środków unijnych oraz z budżetu państwa,

- Likwidacja bomby ekologicznej etap III, gdzie na wykonanie zadania zaplanowana została kwota 2 220 271,00 zł. Wydatkowano 2 220 239,00 zł na usunięcie i unieszkodliwienie odpadów stanowiących wycofany z użytku materiał wybuchowy. Realizacja tego zadania została zakończona, a współfinansowana była ze środków unijnych oraz środków z budżetu samorządu województwa mazowieckiego,

Problematykę edukacji ekologicznej wraz z podjętymi działaniami opisano w ROZDZIALE 6.

Gmina Miasta Pionki sukcesywnie realizuje działania w zakresie podnoszenia jakości życia w mieście (także w aspekcie środowiskowym) poprzez realizowanie projektów zarówno o szerokim, jak i bardzo lokalnym zakresie oraz czyni starania w zakresie pozyskiwania zewnętrznych źródeł finansowania i eliminacji kolejnych trudności występujących w przestrzeni funkcjonowania mieszkańców.

Podsumowując zebrane informacje (także opisane we wcześniejszych rozdziałach) należy uznać, że Gmina Miasta Pionki jak i inne jednostki włączone w realizację dotychczas obowiązującego POŚ realizują większość zadań wymienionych w Harmonogramie Programu ochrony środowiska. Program wymaga jednak kontynuacji i aktualizacji.

Na podstawie dokonanej diagnozy stanu środowiska, przeprowadzonej analizy SWOT oraz podsumowania zrealizowanych zadań proekologicznych dla poszczególnych obszarów interwencji zidentyfikowano najważniejsze problemy środowiskowe, które priorytetowo wymagają podjęcia działań naprawczych/zapobiegawczych w ramach nowego Programu ochrony środowiska. Zawarto je w tabeli 30.

Tabela 30. Identyfikacja najważniejszych problemów środowiskowych na obszarze objętym opracowaniem

Obszar interwencji	Zdiagnozowane problemy
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	<ul style="list-style-type: none"> – wzrost natężenia zjawisk ekstremalnych (fale ciepła, fale chłodu, opady nawałne, wichury, susze), – przekroczenia standardów jakości powietrza [benzo(a)piren oraz ozon], – dominacja indywidualnych systemów grzewczych, – brak termomodernizacji budynków (np. zasobu PSM)
ZAGROŻENIA HAŁASEM	<ul style="list-style-type: none"> – niezadowalający stan techniczny niektórych odcinków dróg przebiegających przez omawiany obszar
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	<ul style="list-style-type: none"> – obecność nadajników telefonii komórkowej oraz linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia wytwarzających pole elektromagnetyczne, – coraz częstsze problemy z wyłączaniem się mikroinstalacji fotowoltaicznych z powodu zbyt wysokiego napięcia w miejscu jej przyłączenia, – stara sieć elektroenergetyczna na terenie parku przemysłowego „PRONIT”

Obszar interwencji	Zdiagnozowane problemy
GOSPODAROWANIE WODAMI	<ul style="list-style-type: none"> – zła jakość wód powierzchniowych (rzek), – silne zagrożenie suszą (w tym ekstremalne zagrożenie suszą rolniczą na części obszaru miasta), – zagrożenie w przypadku katastrofalnej powodzi
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	<ul style="list-style-type: none"> – sporadyczne przekroczenia standardów jakości wody przeznaczonej do spożycia
ZASOBY GEOLOGICZNE	brak znaczących
GLEBY	<ul style="list-style-type: none"> – silne zagrożenie suszą, – lokalizacja potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	<ul style="list-style-type: none"> – wciąż duża ilość wyrobów zawierających azbest pozostałych do usunięcia, – nieosiąganie wszystkich poziomów recyklingu i ograniczania ilości odpadów komunalnych
ZASOBY PRZYRODNICZE	<ul style="list-style-type: none"> – szkody w drzewostanach (wynikające zarówno z podtopień jak i susz, a także wiatrów), – straty powodowane m.in. przez szkodniki pierwotne (np. borecznik sosnowy) oraz wtórne (np. kornik ostrozębny), – szkody od zwierzyny – zmiany klimatyczne negatywnie wpływające na drzewostan
POWAŻNE AWARIE	<ul style="list-style-type: none"> – obecność zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej

Źródło: opracowanie własne

8 CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

W ramach opracowania Programu ochrony środowiska konieczne było wyznaczenie szczegółowych zadań w poszczególnych obszarach interwencji, po wykonaniu których ma nastąpić poprawa stanu i jakości danego elementu środowiska, bądź będzie utrzymywany dobry stan o ile aktualnie taki został zdiagnozowany.

W ramach wytycznych zaplanowano konkretne zadania ekologiczne, czyli przedsięwzięcia bądź czynności organizacyjno-administracyjne prowadzące do realizacji wyznaczonych celów i kierunków interwencji. Poprzez realizację tych działań ekologicznych można będzie osiągnąć wymierną poprawę środowiska przyrodniczego w wyznaczonych obszarach interwencji, mierzoną za pomocą wskaźników środowiskowych (mierników realizacji).

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

Cele i kierunki interwencji są pochodną zdiagnozowanych na obszarze gminy zagrożeń i problemów w poszczególnych obszarach interwencji – analizy SWOT oraz kierunków działań zaproponowanych w każdym obszarze interwencji.

Na lata 2025-2028 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2032 wyznaczono następujące cele ekologiczne:

1. OSIĄGNIĘCIE DOBREJ JAKOŚCI POWIETRZA I JAKOŚCI ŻYCIA MIESZKAŃCÓW,
2. OCHRONA MIESZKAŃCÓW PRZED HAŁASEM,
3. UTRZYMANIE POZIOMÓW PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH PONIŻEJ POZIOMÓW DOPUSZCZALNYCH,
4. RACJONALNE KORZYSTANIE Z ZASOBÓW WODNYCH,
5. UPORZĄDKOWANIE GOSPODARKI WODNO – ŚCIEKOWEJ,
6. RACJONALNE I EFEKTYWNE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI KOPALIN ZE ZŁÓŻ,
7. OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB,
8. ZBILANSOWANY SYSTEM GOSPODAROWANIA ODPADAMI,
9. ZWIĘKSZENIE BIORÓŻNORODNOŚCI,
10. UTRZYMANIE STANU BRAKU ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA I MIESZKAŃCÓW ZE STRONY POWAŻNYCH AWARII.

Tabela 31. Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w ramach poszczególnych obszarów interwencji

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik				Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Źródło danych	Wartość bazowa (rok)	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
objaśnienie:										
Gmina Miasta Pionki			zadanie własne (+ ew. jednostki włączone)							
1	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI ŻYCIA MIESZKAŃCÓW	OSIĄGNIĘCIE DOBREJ JAKOŚCI POWIETRZA I DOBREJ JAKOŚCI ŻYCIA MIESZKAŃCÓW	poziom stężeh B(a)P (benzo(a)pirenu) w strefie mazowieckiej	GIOŚ	Klasa C (2022 rok)	Klasa A	ZMNIEJSZANIE EMISJI ZANIE-CZYSZCZEŃ ZE ŹRÓDEŁ PUNKTOWYCH, LINIOWYCH I ROZPROSZONYCH ŹRÓDEŁ KOMUNALNO-BYTOWYCH	Termomodernizacja budynku Publicznej Szkoły Podstawowej nr 1 przy ul. Niepodległości 3	Gmina Miasta Pionki	-
2								Termomodernizacja budynku Szkoły Muzycznej I stopnia w Pionkach	Gmina Miasta Pionki	-
3								Remont pokrycia dachowego budynku MOK w Pionkach (budynek B przy ul. Zakładowej 5)	Gmina Miasta Pionki	-
4			Wymiana niskosprawnych źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych oraz ich termomodernizacja (realizacja Programu Priorytetowego "Czyste Powietrze")	Mieszkańcy Gminy Miasta Pionki	brak środków finansowych					
5			Montaż instalacji wykorzystujących energię ze źródeł odnawialnych do produkcji energii elektrycznej i ciepłej w budynkach użyteczności publicznej	Gmina Miasta Pionki	brak środków finansowych					
6			Termomodernizacja zasobu mieszkaniowego PSM	Pionkowska Spółdzielnia Mieszkańniowa	brak środków finansowych					

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik				Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Źródło danych	Wartość bazowa (rok)	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
7			długość sieci ciepłowniczej	PWKC w Pionkach Sp. z o.o.	11 055 mb (2024 rok)	>11 055 mb		Przebudowa systemu ciepłowniczego miasta	Gmina Miasta Pionki, Przedsiębiorstwo Wodno Kanalizacyjno Ciepłownicze w Pionkach Sp. z o.o.	brak środków finansowych
8			średnia roczna stężenie B(a)P w pyłe zawieszonym PM10 w Gminie Miasta Pionki	GIOŚ	0,58ng/m ³ (2023 rok)	<0,58 ng/m ³		Kształtowanie zasad korzystania z określonych źródeł ciepła w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Gmina Miasta Pionki	braki kadrowe, brak środków finansowych
9			zainstalowana moc mikroinstalacji OZE	PGE Dystrybucja S.A.	2,135 MW (2024 rok)	>2,135 MW		Budowa dróg dla rowerów i infrastruktury towarzyszącej oraz ciągów pieszo-rowerowych	Gmina Miasta Pionki, zarządcy dróg	brak środków finansowych
10			% mieszkań wyposażonych w centralne ogrzewanie	GUS	91,2% (2023 rok)	>91,2%		Modernizacja oświetlenia ulicznego	Gmina Miasta Pionki	brak środków finansowych
11			długość dróg dla rowerów	GUS	4,6 km (2023 rok)	>4,6 km		Wnikliwe prowadzenie postępowań dotyczących wydawania pozwoleń na emisję gazów i pyłów	Starosta Radomski, Marszałek Województwa Mazowieckiego	brak kadrowe, skomplikowane procedury

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik				Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Źródło danych	Wartość bazowa (rok)	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
12								Edukacja ekologiczna - np. promocja stosowania odnawialnych źródeł energii oraz zachowań energooszczędnych w transporcie (ecodriving)	Gmina Miasta Pionki	brak środków finansowych
13	ZAGROŻENIA HAŁASEM	OCHRONA MIESZKAŃCÓW PRZED HAŁASEM	drogi gminne o nawierzchni twardej ulepszonej	GUS	40,1 km (2023 rok)	>40,1 km	OGRANICZANIE HAŁASU KOMUNIKACYJNEGO	Rozbudowa skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 787 z drogą wojewódzką nr 691 oraz drogą powiatową nr 3523W (ul. Piłsudskiego, ul. Zwoleńska, ul. Wspólna)	Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie	brak środków finansowych
14								Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 787 na odcinku od km 1+400 do km 2+387 (ulice Kozienicka i Mickiewicza)	Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie	brak środków finansowych
15								Rozbudowa drogi powiatowej nr 3523W Jedlnia – Sokoły – Pionki – ul. Radomska i Al. Jana Pawła II	Powiat Radomski	brak środków finansowych
16								Tworzenie pasów zieleni oraz sadzenie drzew wzdłuż dróg o dużym natężeniu ruchu	Gmina Miasta Pionki, zarządcy dróg	-

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik				Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Źródło danych	Wartość bazowa (rok)	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
17			drogi gminne o nawierzchni gruntowej	GUS	4,6 km (2023 rok)	<4,6 km		Przebudowa dróg gminnych, w tym wykonanie nawierzchni asfaltowej (w tym: budowa drogi gminnej - Al. Piastowskiej od skrzyżowania z ul. Leśną do ul. Chemicznej, budowa drogowego układu komunikacyjnego w rejonie ul. Polnej, remont ul. Sienkiewicza, Niepodległości i boczne, Zwycięstwa i Garszwo	Gmina Miasta Pionki	brak środków finansowych
18								Prowadzenie pomiarów natężenia ruchu w ramach Generalnego Pomiaru Ruchu	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	brak środków finansowych
19								Wnikliwe prowadzenie postępowań dotyczących wydawania decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu	Starosta Radomski, Marszałek Województwa Mazowieckiego	brak kadrowe, skomplikowane procedury
20								Uwzględnienie w MPZP przepisów dotyczących dotrymania standardów akustycznych dla poszczególnych terenów z uwzględnieniem ich funkcji	Gmina Miasta Pionki	brak kadrowe, skomplikowane procedury

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik				Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Źródło danych	Wartość bazowa (rok)	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
21	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	UTRZYMANIE POZIOMÓW PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH PONIŻEJ POZIOMÓW DOPUSZCZALNYCH	wyniki pomiarów wartości promieniowania elektromagnetycznego	GIOŚ	brak przekroczeń (2023 rok)	brak przekroczeń (utrzymanie stanu)	PREWENCJA W OCHRONIE PRZED PONADNORMATYWNYM POZIOMEM PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH	Kontrola instalacji emitujących PEM	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie, Starostwo Powiatowe w Radomiu	-
22								Monitoring poziomów PEM w środowisku	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska	-
23								Przebudowa i modernizacja systemu elektroenergetycznego (w tym np. modernizacja sieci na terenie parku przemysłowego „PRONIT”, wymiana przewodów linii nN na przewody izolowane o większych przekrojach)	PGE Dystrybucja S.A.	brak środków finansowych
24								Uwzględnienie zagadnienia ochrony przed polami elektromagnetycznymi w planowaniu przestrzennym	Gmina Miasta Pionki	braki kadrowe, skomplikowane procedury

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik				Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Źródło danych	Wartość bazowa (rok)	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
25	GOSPODAROWANIE WODAMI	RACJONALNE KORZYSTANIE Z ZASOBÓW WODNYCH	ocena jakości wody	Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Radomiu	woda przydatna do spożycia (2023 r.)	woda przydatna do spożycia	MONITORING JAKOŚCI WÓD	Monitoring jakości wód ujmowanych na cele komunalne	Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Radomiu	-
26								Monitoring jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy	-
27			jakość wód powierzchniowych	GIOŚ	zła jakość wód powierzchniowych (ocena ogólna) (dane z lat 2014-2019)	dobra jakość wód powierzchniowych (ocena ogólna)	OCHRONA PRZED SKUTKAMI ZJAWISK EKSTREMALNYCH ORAZ ROZWÓJ ZASOBÓW WODNYCH	Bieżąca konserwacja infrastruktury z zakresu utrzymania wód i urządzeń wodnych	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	brak środków finansowych
28			jakość wód podziemnych	Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy	dobry stan JCWPd nr 74 i 87 (2022 rok)	dobry stan JCWPd nr 74 i 87		Budowa błękitno-zielonej infrastruktury w ramach małej retencji wodnej na terenie Gminy Miasta Pionki	Gmina Miasta Pionki	brak środków finansowych
29	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	UPORZĄDKOWANIE GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ	długość sieci wodociągowej	GUS	120,3 km (2023 rok)	>120,3 km	POPRAWA STANU INFRASTRUKTURY WODOCIĄGOWO-KANALIZACYJNEJ	Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej	Gmina Miasta Pionki, Przedsiębiorstwo Wodno-Kanalizacyjno-Ciepłotne	brak środków finansowych
			korzystający z sieci wodociągowej (w %)	GUS	98% (2023 rok)	>98%				

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik				Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Źródło danych	Wartość bazowa (rok)	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
30									wnicze w Pionkach Sp. z o.o.	
			długość sieci kanalizacyjnej	GUS	92,6 km (2023 rok)	>92,6 km		Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej (w tym: przyłączanie kolejnych posesji do istniejącej sieci kanalizacji)	Gmina Miasta Pionki, Przedsiębiorstwo Wodno Kanalizacyjno Ciepłownicze w Pionkach Sp. z o.o.	brak środków finansowych
			korzystający z sieci kanalizacyjnej (w %)	GUS	93,6% (2023 rok)	>93,6%				
			liczba zbiorników bezodpływowych	GUS	57 szt. (2023 rok)	<57 szt.				
31			liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	GUS	13 szt. (2023 rok)	>13 szt.		Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na obszarach, gdzie budowa sieci kanalizacji sanitarnej nie jest ekonomicznie uzasadniona	Mieszkańcy Gminy Miasta Pionki	brak środków finansowych
32	ZASOBY GEOLOGICZNE	RACJONALNE I EFEKTYWNE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI KOPALIN ZE ZŁÓŻ	powierzchnia zrekultywowanych gruntów	Starostwo Powiatowe w Radomiu	w każdym roku może być inna, w zależności od konieczności przeprowadzenia rekultywacji		OGRANICZENIE PRESJI ZWIĄZANEJ Z WYDOBYCIEM KOPALIN	Udzielanie koncesji na wydobywanie kopalin po szczegółowym rozpoznaniu	Starosta Radomski, Marszałek Województwa Mazowieckiego	skomplikowane procedury, protesty społeczne
33								Ujmowanie złóż w MPZP i planie ogólnym	Gmina Miasta Pionki	-
34	GLEBY	OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB	liczba obowiązujących MPZP	GUS	6 szt. (2023 rok)	>6 szt.	ZAPOBIEGANIE DEGRADACJI GLEB I POWIERZCHNI ZIEMI	Uwzględnienie zagadnień zabezpieczenia gruntów rolnych i leśnych przed zmianą zagospodarowania w planowaniu przestrzennym	Gmina Miasta Pionki	braki kadrowe, skomplikowane procedury

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik				Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Źródło danych	Wartość bazowa (rok)	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
35								Identyfikacja osuwisk oraz prowadzenie takiego rejestru	Starosta Radomski	-
36								Identyfikacja potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz prowadzenie takiego wykazu	Starosta Radomski	-
37			powierzchnia gminy objęta obowiązującymi planami ogółem	GUS	1 841,0 ha (2023 rok)	1841 ha		Monitorowanie gleb użytkowanych rolniczo	Okręgowa Stacja Chemiczno -Rolnicza w Kielcach	-
38								Identyfikacja i likwidacja nielegalnych wysypisk śmieci i składowisk odpadów	Gmina Miasta Pionki	-
39	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	ZBILANSOWANY SYSTEM GOSPODAROWANIA ODPADAMI	poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych	Gmina Miasta Pionki	22,81% (2023 rok)	każdego roku jest inny, osiągnięcie wymaganego poziomu	ZAPEWNIENIE WŁAŚCIWEJ OBSŁUGI MIESZKAŃCÓW W ZAKRESIE ODBIORU ODPADÓW KOMUNALNYCH	Zapewnienie odpowiedniej ilości pojemników do selektywnej zbiórki na terenie Gminy Miasta Pionki	Gmina Miasta Pionki	nie kontrolowany wzrost kosztów
40			poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania	Gmina Miasta Pionki	10,56% (2023 rok)	max. 35,0%		Promowanie budowy przydomowych kompostowników	Gmina Miasta Pionki	-
			poziom składowania	Gmina Miasta Pionki	58,25% (2023 rok)	max. 30,0%				

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik				Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Źródło danych	Wartość bazowa (rok)	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
41			ilość wyrobów azbestowych pozostałych do usunięcia i unieszkodliwienia	Baza Azbestowa	811 ton (2025rok)	<811 ton		Edukacja mieszkańców w zakresie ograniczania ilości wytwarzanych odpadów, prawidłowego postępowania z odpadami oraz ochrony środowiska przed odpadami	Gmina Miasta Pionki	brak środków finansowych
42							ELIMINACJA ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH	Demontaż i utylizacja wyrobów zawierających azbest	Gmina Miasta Pionki	brak środków finansowych
43	ZASOBY PRZYRODNICZE	ZWIĘKSZENIE BIO-RÓŻNORODNOŚCI	powierzchnia parków, zieleni i terenów zieleni osiedlowej	GUS	61,51 ha (2023 rok)	>61,51 ha	ROZWÓJ ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH	Ustanawianie nowych form ochrony przyrody	Gmina Miasta Pionki, inne organy w zakresie ochrony przyrody	skomplikowane procedury
44								Pielęgnacja parków, zieleni miejskiej i pomników przyrody	Gmina Miasta Pionki	-
45			liczba pomników przyrody	GUS	15 szt. (2024 r.)	>15 szt.		Realizacja programu opieki nad zwierzętami bezdomnymi oraz zapobiegania bezdomności zwierząt	Gmina Miasta Pionki	brak środków finansowych
46								Zalesianie nowych terenów	Nadleśnictwo	-

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik				Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Źródło danych	Wartość bazowa (rok)	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
47								Rozwój oferty edukacyjnej i turystycznej	Gmina Miasta Pionki, Nadleśnictwo	brak środków finansowych
48			lesistość	GUS	42,9% (2023 rok)	>42,9%		Szczegółowe prowadzenie postępowań w sprawie wycinki drzew i krzewów	Gmina Miasta Pionki, ew. inne organy w zakresie ochrony przyrody	-
49								Edukacja dzieci i młodzieży w zakresie ochrony zasobów przyrody	Gmina Miasta Pionki, Nadleśnictwo	-
50								Prowadzenie nadzoru nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa	Powiat Radomski	-
51	POWAŻNE AWARIE	UTRZYMANIE STANU BRAKU ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA I MIESZKAŃCÓW ZE STRONY POWAŻNYCH AWARII	liczba poważnych awarii na terenie gminy	GIOŚ	0 (2023 rok)	0 (utrzymanie stanu)	PROWADZENIE DZIAŁAŃ PREWENCYJNYCH W KIERUNKU PRZECIWDZIAŁANIA POWAŻNYM AWARIOM	Kontrola zakładów przemysłowych stwarzających zagrożenie dla środowiska	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie, Starostwo Powiatowe w Radomiu	działalność nielegalna/ niezgłoszona
52								Minimalizacja zagrożeń poprzez poprawne planowanie przestrzenne	Gmina Miasta Pionki	braki kadrowe, skomplikowane procedury

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik				Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Źródło danych	Wartość bazowa (rok)	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
53								Dofinansowanie działającej na terenie gminy Straży Pożarnej (w tym: zakup quada i specjalistycznej odzieży, modernizacja / remont remizy w części bojowej)	Gmina Miasta Pionki	brak środków finansowych

Źródło: opracowanie własne

8.1 HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY

Harmonogram realizacyjny Programu Ochrony Środowiska zakłada realizację zadań własnych (podmiot odpowiedzialny – Gmina Miasta Pionki) oraz zadań monitorowanych (podmioty odpowiedzialne np. Powiat Radomski, WIOŚ w Warszawie, OSChR w Kielcach itp.), zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi. Obowiązki wynikają często między innymi bezpośrednio z następujących ustaw:

- Ustawy Prawo ochrony środowiska,
- Ustawy Prawo wodne,
- Ustawy o odpadach,
- Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach,
- Ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków,
- Ustawy o ochronie przyrody.

W następnym rozdziale dokonano szacunkowego podziału kosztów realizacji Programu. Należy przy tym podkreślić, że faktyczna realizacja zadań jest w dużej mierze uzależniona praktycznie w każdym przypadku od możliwości pozyskania dofinansowania zewnętrznego. Stąd faktyczny termin realizacji inwestycji i wysokość kosztów koniecznych do poniesienia może się zmieniać w kolejnych latach. Ograniczony budżet samorządu lokalnego oraz uzależnienie od pozyskania środków zewnętrznych to główne zagrożenia dla niepodjęcia działań lub ich niepełnej realizacji.

8.1.1 HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY ZADAŃ WŁASNYCH

Tabela 32. Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych realizowanych w ramach POŚ

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje
				2025	2026	2027	2028	2029-2032		
A	B	C	D	E	G	H	I	J	K	L
1	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI ŻYCIA MIESZKAŃCÓW	Termomodernizacja budynku Publicznej Szkoły Podstawowej nr 1 przy ul. Niepodległości 3	Gmina Miasta Pionki	2025 rok - 2 253 461,02 zł					dofinansowanie w kwocie 1 832 082,13 zł w ramach Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności, pozostała kwota - Gmina	-
2		Termomodernizacja budynku Szkoły Muzycznej I stopnia w Pionkach	Gmina Miasta Pionki	2025 rok - 2 726 004,50 zł					dofinansowanie w kwocie 2 216 263,82 zł w ramach Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności, pozostała kwota - Gmina	-
3		Remont pokrycia dachowego budynku MOK w Pionkach (budynek B przy ul. Zakładowej 5)	Gmina Miasta Pionki	2025 rok - 416 436,00 zł					100% Ministerstwo Kultury i dziedzictwa Narodowego - Program "Ochrona Zabytków"	-
5		Montaż instalacji wykorzystujących energię ze źródeł odnawialnych do produkcji energii elektrycznej i ciepłej w budynkach użyteczności publicznej	Gmina Miasta Pionki	zadanie ciągłe					budżet gminy/środki zewnętrzne	-
7		Przebudowa systemu ciepłowniczego miasta	Gmina Miasta Pionki, Przedsiębiorstwo Wodno Kanalizacyjno Ciepłownicze w Pionkach Sp. z o.o.	zadanie ciągłe					budżet gminy/środki zewnętrzne	budowa spinki (układanie rurociągów ciepłych) pomiędzy „Stara” i „Centralną Kolonią”, modernizacja systemu ciepłowniczego opartego o OZE i pompy ciepła, modernizacja sieci ciepłowniczych

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje
				2025	2026	2027	2028	2029-2032		
A	B	C	D	E	G	H	I	J	K	L
8		Kształtowanie zasad korzystania z określonych źródeł ciepła w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Gmina Miasta Pionki	zadanie ciągłe, koszty administracyjne					budżet gminy	-
9		Budowa dróg dla rowerów i infrastruktury towarzyszącej oraz ciągów pieszo-rowerowych	Gmina Miasta Pionki, zarządcy dróg	zadanie ciągłe					budżet gminy/środki zewnętrzne	-
10		Modernizacja oświetlenia ulicznego	Gmina Miasta Pionki	2025 rok - 120 000,00 zł					100 tys. zł NFOŚiGW, 20 tys. zł Gmina	-
12		Edukacja ekologiczna - np. promocja stosowania odnawialnych źródeł energii oraz zachowań energooszczędnych w transporcie (ecodriving)	Gmina Miasta Pionki	zadanie ciągłe, ok. 1 000,00 zł rocznie					budżet gminy, WFOŚiGW w Warszawie	-
16	ZAGROŻENIA HAŁASEM	Tworzenie pasów zieleni oraz sadzenie drzew wzdłuż dróg o dużym natężeniu ruchu	Gmina Miasto Pionki, zarządcy dróg	zadanie ciągłe					budżet gminy	-
17		Przebudowa dróg gminnych, w tym wykonanie nawierzchni asfaltowej (w tym: budowa drogi gminnej - Al. Piastowskiej od skrzyżowania z ul. Leśną do ul. Chemicznej, budowa drogowego układu komunikacyjnego w rejonie ul. Polnej, remont ul. Sienkiewicza, Niepodległości i boczne, Zwycięstwa i Garszwo	Gmina Miasta Pionki	zadanie ciągłe, ok. 10-15 mln zł					budżet gminy, budżet państwa, budżet województwa, środki unijne	-
20		Uwzględnienie w MPZP przepisów dotyczących utrzymania standardów akustycznych dla poszczególnych terenów z uwzględnieniem ich funkcji	Gmina Miasta Pionki	zadanie ciągłe, koszty administracyjne					budżet gminy	-

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje
				2025	2026	2027	2028	2029-2032		
A	B	C	D	E	G	H	I	J	K	L
24	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	Uwzględnienie zagadnienia ochrony przed polami elektromagnetycznymi w planowaniu przestrzennym	Gmina Miasto Pionki	zadanie ciągłe, koszty administracyjne					budżet gminy	-
28	GOSPODAROWANIE WODAMI	Budowa błękitno-zielonej infrastruktury w ramach małej retencji wodnej na terenie Gminy Miasta Pionki	Gmina Miasto Pionki	zadanie ciągłe, w miarę możliwości pozyskania funduszy zewnętrznych					budżet gminy, budżet województwa mazowieckiego, WFOŚiGW w Warszawie	-
29	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej	Gmina Miasta Pionki, Przedsiębiorstwo Wodno Kanalizacyjno Ciepłownicze w Pionkach Sp. z o.o.	zadanie ciągłe					budżet gminy, budżet państwa, środki unijne	-
30		Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej (w tym: przyłączanie kolejnych posesji do istniejącej sieci kanalizacji)	Gmina Miasta Pionki, Przedsiębiorstwo Wodno Kanalizacyjno Ciepłownicze w Pionkach Sp. z o.o.	zadanie ciągłe					budżet gminy, budżet państwa, środki unijne	-
33	ZASOBY GEOLOGICZNE	Ujmowanie złóż w MPZP i planie ogólnym	Gmina Miasto Pionki	zadanie ciągłe, koszty administracyjne					budżet gminy	-
34	GLEBY	Uwzględnienie zagadnień zabezpieczenia gruntów rolnych i leśnych przed zmianą zagospodarowania w planowaniu przestrzennym	Gmina Miasto Pionki	zadanie ciągłe, koszty administracyjne					budżet gminy	-
38		Identyfikacja i likwidacja nielegalnych wysypisk śmieci i składowisk odpadów	Gmina Miasto Pionki	zadanie ciągłe, ok. 2 tys. zł rocznie					budżet gminy	-
39	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	Zapewnienie odpowiedniej ilości pojemników do selektywnej zbiórki na terenie Gminy Miasta Pionki	Gmina Miasto Pionki	zadanie ciągłe					budżet gminy, opłaty uiszczane przez mieszkańców	-

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje
				2025	2026	2027	2028	2029-2032		
A	B	C	D	E	G	H	I	J	K	L
40		Promowanie budowy przydomowych kompostowników	Gmina Miasto Pionki	zadanie ciągłe, koszty administracyjne					budżet gminy	-
41		Edukacja mieszkańców w zakresie ograniczania ilości wytwarzanych odpadów, prawidłowego postępowania z odpadami oraz ochrony środowiska przed odpadami	Gmina Miasto Pionki	zadanie ciągłe, koszty administracyjne					budżet gminy, WFOŚiGW w Warszawie	-
42		Demontaż i utylizacja wyrobów zawierających azbest	Gmina Miasto Pionki	zadanie ciągłe, ok. 20-30 tys. zł rocznie					budżet gminy, WFOŚiGW w Warszawie	-
43	ZASOBY PRZYRODNICZE	Ustanawianie nowych form ochrony przyrody	Gmina Miasta Pionki, inne organy w zakresie ochrony przyrody	zadanie ciągłe, koszty administracyjne					budżet gminy	-
44		Pielęgnacja parków, zieleni miejskiej i pomników przyrody	Gmina Miasta Pionki	zadanie ciągłe, ok. 630 tys. zł rocznie					budżet gminy	-
45		Realizacja programu opieki nad zwierzętami bezdomnymi oraz zapobiegania bezdomności zwierząt	Gmina Miasta Pionki	zadanie ciągłe					budżet gminy	-
47		Rozwój oferty edukacyjnej i turystycznej	Gmina Miasta Pionki, Nadleśnictwo	zadanie ciągłe, Gmina Miasta Pionki w 2025 roku zakłada w ramach projektu "Rozbudowa potencjału turystycznego Miasta Pionki" wybudować domki letniskowe, pomosty pływające sprzęt, koszt: 1,8 mln zł					budżet gminy, województwa mazowieckiego	-
48		Szczegółowe prowadzenie postępowań w sprawie wycinki drzew i krzewów	Gmina Miasta Pionki, ew. inne organy w zakresie ochrony przyrody	zadanie ciągłe, koszty administracyjne					budżet gminy	-
49		Edukacja dzieci i młodzieży w zakresie ochrony zasobów przyrody	Gmina Miasta Pionki, Nadleśnictwo	zadanie ciągłe, koszty administracyjne					budżet gminy, budżet nadleśnictwa	-
52		Minimalizacja zagrożeń poprzez poprawne planowanie przestrzenne	Gmina Miasta Pionki	zadanie ciągłe, koszty administracyjne					budżet gminy	-
53	POWAŻNE AWARIE	Dofinansowanie działającej na terenie gminy Straży Pożarnej (w tym: zakup quada i specjalistycznej odzieży, modernizacja/remont remizy w części bojowej)	Gmina Miasta Pionki	zadanie ciągłe, zakup quada i specjalistycznej odzieży - 2025 rok - 100 tys. zł (budżet gminy, budżet województwa), modernizacja/remont remizy w części bojowej - 2025 rok - 80 tys. zł (budżet gminy, budżet województwa)					budżet gminy, WFOŚiGW w Warszawie, budżet państwa	-

Źródło: opracowanie własne

8.1.2 HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY ZADAŃ KOORDYNOWANYCH

Tabela 33. Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań koordynowanych realizowanych w ramach POŚ

L.p.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje
A	B	C	D	E	F	G
4	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI ŻYCIA MIESZKAŃCÓW	Wymiana niskosprawnych źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych oraz ich termomodernizacja (realizacja Programu Priorytetowego "Czyste Powietrze")	Mieszkańcy Gminy Miasta Pionki	kilka mln zł rocznie	środki własne, WFOŚiGW w Warszawie	-
6		Termomodernizacja zasobu mieszkaniowego PSM	Pionkowska Spółdzielnia Mieszkaniowa	realizowane na bieżąco	środki własne, budżet państwa, WFOŚiGW w Warszawie	-
11		Wnikliwe prowadzenie postępowań dotyczących wydawania pozwoleń na emisję gazów i pyłów	Starosta Radomski, Marszałek Województwa Mazowieckiego	koszty administracyjne, realizowane na bieżąco	środki własne	-
13	HAŁAS	Rozbudowa skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 787 z drogą wojewódzką nr 691 oraz drogą powiatową nr 3523W (ul. Piłsudskiego, ul. Zwoleńska, ul. Wspólna)	Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie	ok. 12 mln zł	środki własne	-
14		Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 787 na odcinku od km 1+400 do km 2+387 (ulice Kozienicka i Mickiewicza)	Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie	ok. 15 mln zł	środki własne	-
15		Rozbudowa drogi powiatowej nr 3523W Jedlnia – Sokoły – Pionki – ul. Radomska i Al. Jana Pawła II	Powiat Radomski	brak możliwości oszacowania	środki własne	-
18		Prowadzenie pomiarów natężenia ruchu w ramach Generalnego Pomiaru Ruchu	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	kolejny GPR w 2025 roku	środki własne	-
19		Wnikliwe prowadzenie postępowań dotyczących wydawania decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu	Starosta Radomski, Marszałek Województwa Mazowieckiego	koszty administracyjne, realizowane na bieżąco	środki własne	-

L.p.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje
A	B	C	D	E	F	G
21	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	Kontrola instalacji emitujących PEM	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie, Starostwo Powiatowe w Radomiu	koszty administracyjne, realizowane na bieżąco	środki własne	-
22		Monitoring poziomów PEM w środowisku	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska	koszty administracyjne, realizowane na bieżąco	środki własne	-
23		Przebudowa i modernizacja systemu elektroenergetycznego (w tym np. modernizacja sieci na terenie parku przemysłowego „PRONIT”, wymiana przewodów linii nN na przewody izolowane o większych przekrojach)	PGE Dystrybucja S.A.	zadanie ciągłe	środki własne	-
25	GOSPODAROWANIE WODAMI	Monitoring jakości wód ujmowanych na cele komunalne	Powiatowa Stacja Sanitarno- Epidemiologiczna w Radomiu	koszty administracyjne, realizowane na bieżąco	środki własne	-
26		Monitoring jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy	koszty administracyjne, realizowane na bieżąco	środki własne	-
27		Bieżąca konserwacja infrastruktury z zakresu utrzymania wód i urządzeń wodnych	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	realizowane na bieżąco	środki własne	-
31	GOSPODARKA WODNO- ŚCIEKOWA	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na obszarach, gdzie budowa sieci kanalizacji sanitarnej nie jest ekonomicznie uzasadniona	Mieszkańcy Gminy Miasta Pionki	realizowane na bieżąco	środki własne/środki z WFOŚiGW w Warszawie	-
32	ZASOBY GEOLOGICZNE	Udzielanie koncesji na wydobywanie kopalin po szczegółowym rozpoznaniu	Starosta Radomski, Marszałek Województwa Mazowieckiego	koszty administracyjne, realizowane na bieżąco	środki własne	-
35	GLEBY	Identyfikacja osuwisk oraz prowadzenie takiego rejestru	Starosta Radomski	koszty administracyjne, realizowane na bieżąco	środki własne	-

L.p.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje
A	B	C	D	E	F	G
36		Identyfikacja potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz prowadzenie takiego wykazu	Starosta Radomski	koszty administracyjne, realizowane na bieżąco	środki własne	-
37		Monitorowanie gleb użytkowanych rolniczo	Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Kielcach	realizowane na bieżąco	środki własne	-
46	ZASOBY PRZYRODNICZE	Zalesianie nowych terenów	Nadleśnictwo	realizowane na bieżąco	środki własne, fundusze zewnętrzne	-
50		Prowadzenie nadzoru nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa	Powiat Radomski	realizowane na bieżąco	środki własne	-
51	POWAŻNE AWARIE	Kontrola zakładów przemysłowych stwarzających zagrożenie dla środowiska	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie, Starostwo Powiatowe w Radomiu	realizowane na bieżąco	środki własne	-

Źródło: opracowanie własne

9 SYSTEM REALIZACJI POŚ

W niniejszym rozdziale przedstawiono system realizacji „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Pionki na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032” w podziale na następujące elementy: współpraca z interesariuszami, zarządzanie, monitoring, okresowa sprawozdawczość i ewaluacja oraz aktualizacja.

Program jest dokumentem o charakterze strategicznym z punktu widzenia ochrony środowiska i szeroko rozumianego rozwoju zrównoważonego omawianej jednostki, dlatego zachodzi konieczność zaangażowania różnych grup interesariuszy do prac na etapie przygotowania programu, jak i w proces jego wdrażania, monitorowania i oceny. Interesariusze powinni pochodzić z obszaru gminy lub powinni być z nią związani. Warunkiem koniecznym do skutecznej współpracy jest również aktywny udział interesariuszy. Główne grupy interesariuszy w ramach opracowania POŚ wymieniono w tabeli 34.

Tabela 34. Główni interesariusze w ramach opracowania „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Pionki na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032”

Grupa	Rodzaj współpracy
Urząd Miasta Pionki	redakcja, opis stanu środowiska, zaproponowanie przewidzianych do realizacji zadań, opiniowanie, realizacja, sprawozdawczość
Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Warszawie	opiniowanie, opis stanu środowiska, zaproponowanie przewidzianych do realizacji zadań, realizacja
Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Warszawie	opiniowanie
Starostwo Powiatowe w Radomiu	opiniowanie, opis stanu środowiska, zaproponowanie przewidzianych do realizacji zadań, realizacja
mieszkańcy Gminy Miasta Pionki (w tym przedsiębiorcy, inwestorzy i organizacje pozarządowe)	konsultacje społeczne, zaproponowanie przewidzianych do realizacji zadań, realizacja
operatorzy sieci świadczący swe usługi na terenie Gminy Miasta Pionki	opis stanu infrastruktury technicznej, zaproponowanie przewidzianych do realizacji zadań, realizacja

Źródło: opracowanie własne

Rada Miasta Pionki podejmuje uchwałę w sprawie przyjęcia Programu Ochrony Środowiska i powierza jej realizację Burmistrzowi. Realizacja celów i poszczególnych zadań wynikających z Programu ochrony środowiska spoczywa również w dużym stopniu na innych podmiotach, co wymaga nadzoru i koordynacji. Nadzór oraz koordynację nad wdrażaniem zaplanowanych zadań w ramach Programu oraz ocenę stanu ich wykonania realizować będzie Wydział Komunalny i Ochrony Środowiska funkcjonujący w strukturze Urzędu Miasta Pionki.

Zgodnie z „Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” realizację Programu można podzielić na następujące etapy:

- a) wdrażanie – czyli realizacja zadań zawartych w Programie do 2032 roku, a przez to osiągnięcie zamierzonych celów,
- b) ewaluacja – czyli monitoring prowadzony przez Wydział Komunalny i Ochrony Środowiska – opracowywanie co 2 lata raportów z realizacji Programu ochrony środowiska,
- c) działania korygujące – w wyniku ewaluacji (po okresie 2 lat) możliwa jest korekta niektórych zadań, tak aby udało się osiągnąć zaplanowane w Programie cele,
- d) aktualizacja – opracowanie dokumentu Programu na kolejne lata następuje w oparciu o wyniki ewaluacji oraz doświadczenia i efekty uzyskane dzięki działaniom korygującym.

Tabela 35. Harmonogram realizacji „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Pionki na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032”

Rok \ Działanie	Opracowanie i przyjęcie dokumentu przez Radę Miasta Pionki	Wdrażanie Programu i bieżący monitoring	Opracowanie i publikacja raportu z Programu ochrony środowiska	Opracowanie dokumentu na nową perspektywę czasową
2025	x	x		
2026		x		
2027		x	x (raport za lata 2025-2026)	
2028		x		
lata 2029-2032		x	x (raport za lata 2027-2028)	x

Źródło: opracowanie własne

Na każdym etapie prac bardzo istotna jest współpraca pomiędzy interesariuszami Programu, np. poprzez zawiązanie grupy roboczej mającej wpływ na planowanie nowych zadań w aktualizacji Programu. Współpraca ta jest szczególnie istotna na etapie ewaluacji przy sporządzaniu sprawozdań z wykonanych zadań. Cykl zarządzania Programem jest ściśle powiązany z koniecznością pozyskiwania danych, które są niezbędne do oceny stanu jakości środowiska i stanu realizacji działań w cyklu dwuletnim.

Burmistrz Pionek zgodnie z art. 18 ust. 2 i 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, będzie sporządzał co 2 lata raporty z wykonania „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Pionki na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032”, które przedstawiane będą Radzie Miejskiej, a następnie przekazywane Zarządowi Powiatu Radomskiego.

Brak jakichkolwiek wytycznych co do kształtu i zakresu merytorycznego raportu, wymusza na podmiocie sporządzającym raport opracowanie własnego zakresu, formy oraz struktury. Zaleca się, aby minimum było następujące:

- opis stanu środowiska za lata, które obejmuje raport (wskazanie zmian i tendencji zachodzących w środowisku w poszczególnych latach poddanych ocenie),
- wykaz zrealizowanych zadań i celów wynikających z Programu (wraz z określeniem uzyskanych efektów ekologicznych),
- przeprowadzenie ewaluacji przyjętych zadań (rekomendacje na przyszłość).

Najistotniejsze wskaźniki opisujące stan obecny prezentuje Tabela 31. Zawarto w niej także docelowe wartości albo oczekiwane tendencje. Należy nadmienić również, że lista ta nie jest wyczerpująca i może być modyfikowana. Jeżeli w wyniku analizy okaże się, że istnieją rozbieżności pomiędzy stopniem realizacji Programu a jego założeniami, zostaną podjęte czynności mające na celu wyjaśnienie przyczyn rozbieżności oraz określenie działań korygujących.

Na podstawie sporządzanych raportów z realizacji będzie można na bieżąco monitorować stan realizacji Programu i w przypadku, gdyby zaszła taka konieczność, zmienić go. Aktualizacja Programu ochrony środowiska następuje w takim samym trybie oraz formie, w jakiej nastąpiło przyjęcie Programu.

10 OPIS POWIĄZAŃ POŚ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI I PLANISTYCZNYMI

Realizując lokalną politykę ochrony środowiska, Program ochrony środowiska dla Gminy Miasta Pionki, a w nim harmonogram realizacyjny, sporządzony został z uwzględnieniem celów zawartych w strategiach i programach (operacyjnych i rozwoju) wynikających z ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju. Poniżej wykazano powiązania „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Pionki na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032” z założeniami obowiązujących dokumentów strategicznych szczebla krajowego, wojewódzkiego, powiatowego i gminnego.

10.1 DOKUMENTY SZCZEBLA KRAJOWEGO

Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) została przyjęta przez Radę Ministrów 14 lutego 2017 r. SOR jest aktualizacją średniookresowej strategii rozwoju kraju, tj. Strategii Rozwoju Kraju 2020. Jest obowiązującym, kluczowym dokumentem państwa polskiego w obszarze średnio- i długofalowej polityki gospodarczej. W dokumencie tym sformułowano nową wizję i model rozwoju kraju będący odpowiedzią na wyzwania stojące przed polską gospodarką. Wyzwania te określono formułą pięciu pułapek rozwojowych: średniego dochodu, braku równowagi, przeciętnego produktu, demograficznej oraz słabości instytucjonalnej.

Niezależnie od nich za bariery dla rozwoju Państwa uznano rozwarstwienie społeczne i utrzymujące się zróżnicowania przestrzenne w poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego. Celem głównym Strategii jest: Tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym. W obszarze „Środowisko” określono następujące kierunki interwencji:

- Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód,
- Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
- Ochrona gleb przed degradacją,
- Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego (podniesienie skuteczności ochrony przestrzeni szczególnie cennej ze względów przyrodniczych i krajobrazowych),
- Zarządzanie zasobami geologicznymi (zapewnienie ochrony i racjonalnego użytkowania złóż),
- Gospodarka odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami,
- Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych (zapewnienie odpowiednich poziomów ochrony przed skutkami oddziaływań pól elektromagnetycznych).

Głównym celem „Polityki energetycznej Polski do 2040 roku” jest bezpieczeństwo energetyczne – przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko – biorąc pod uwagę optymalne wykorzystanie własnych zasobów energetycznych. Cel główny doprecyzowuje osiem kierunków polityki podzielonych na obszary i dodatkowo uszczegółowionych przez dwanaście projektów strategicznych. Wyznaczone kierunki to:

- Kierunek 1: Optymalne wykorzystanie własnych surowców energetycznych,
- Kierunek 2: Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej,
- Kierunek 3: Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej oraz paliw ciekłych,
- Kierunek 4: Rozwój rynków energii,
- Kierunek 5: Wdrożenie energetyki jądrowej,
- Kierunek 6: Rozwój odnawialnych źródeł energii,
- Kierunek 7: Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji,
- Kierunek 8: Poprawa efektywności energetycznej gospodarki.

„Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” przyjęła w dniu 29.10.2013 r. Rada Ministrów. Głównym celem Planu jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmieniającego się klimatu. W dokumencie wskazano priorytetowe kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć do 2020 roku w najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu obszarach, takich jak: gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna, zdrowie, energetyka,

budownictwo i gospodarka przestrzenna, obszary zurbanizowane, transport, obszary górskie i strefy wybrzeża:

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

„Krajowy plan gospodarki odpadami 2028” został przyjęty 12 czerwca 2023 r. przez Radę Ministrów. Istotą KPGO 2028 jest określenie działań niezbędnych do zapewnienia zintegrowanej gospodarki odpadami w kraju w sposób, który zapewnia ochronę środowiska, z uwzględnieniem obecnych i przyszłych możliwości i uwarunkowań ekonomicznych oraz poziomu technologicznego istniejącej infrastruktury. Główne cele wskazane w dokumencie to m.in.:

- szeroko pojęte zapobieganie powstawaniu odpadów, ze szczególnym uwzględnieniem żywności,

- wspieranie działań w zakresie ponownego użycia produktu,
- dążenie do 55% dla 2025 r. i 65% dla 2035 r. poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła pochodzących ze strumieni odpadów komunalnych,
- minimalizacja składowanych odpadów do poziomu 30% w 2025 r. i 10% w 2035 r.,
- utrzymanie dotychczasowego trendu w zakresie celu dotyczącego zmniejszenia ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska tak, aby nie było składowanych więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy wytworzonych w 1995 r.,
- zapewnienie utrzymania poziomów wydajności recyklingu zużytych baterii i akumulatorów,
- osiągnięcie odpowiedniego poziomu odzysku i recyklingu odpadów powstających z produktów, m.in. odpadów opakowaniowych, zużytych opon, olejów opadowych,
- dokończenie likwidacji mogiłników zawierających przeterminowane ŚOR i inne odpady niebezpieczne,
- zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku,
- zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz postępowania z odpadami.

Dokument strategiczny Ministra Klimatu i Środowiska pn. „Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.)” określa działania naprawcze do realizacji w perspektywie krótkoterminowej do 2025 r., średnioterminowej do 2030 r. oraz długoterminowej do 2040 r., które będą nie tylko spójne z dotychczas realizowaną polityką poprawy jakości powietrza oraz przeciwdziałania zmianom klimatu na poziomie krajowym oraz wojewódzkim i gminnym, ale przede wszystkim będą określać nowe kierunki działań w tym obszarze. Dokument ma na celu skoordynowanie działań wynikających z krajowych ram polityki dotyczącej jakości powietrza w powiązaniu z obszarami polityk odnoszących się do sektora bytowo-komunalnego, czystej energii, ciepła oraz odnawialnych źródeł energii, a także transportu.

Od dnia 23 marca 2023 r. obowiązuje zaktualizowany plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły (teren Gminy Miasto Pionki) przyjęty w drodze rozporządzenia Ministra Infrastruktury, tj.: Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 października 2022 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły⁴⁶. Plan został zaktualizowany po raz pierwszy i zebrano w nim najważniejsze działania dotyczące bezpieczeństwa mieszkańców zagrożonych terenów.

Długoterminowe kierunki działań w zakresie przeciwdziałania skutkom suszy zaprezentowano w „Planie przeciwdziałania skutkom suszy”. Plan został przyjęty we wrześniu 2021 r. w drodze rozporządzenia ministra właściwego do spraw gospodarki wodnej. Głównym elementem planu jest katalog działań, których wdrożenie przyczyni się do minimalizowania skutków suszy. Wśród proponowanych działań znajdują się działania związane ze zwiększeniem retencji (zarówno sztucznej, jak i naturalnej), działania formalne, a także działania edukacyjne:

⁴⁶ <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20220002739>

- budowa oraz przebudowa urządzeń melioracyjnych,
- realizacja działań inwestycyjnych w zakresie kształtowania zasobów wodnych przez zwiększanie sztucznej retencji,
- realizacja przedsięwzięć zmierzających do zwiększania i odtwarzania naturalnej retencji,
- zwiększenie ilości i czasu retencji wód na gruntach rolnych,
- zwiększenie retencji naturalnej i sztucznej na gruntach leśnych,
- retencja i zagospodarowanie wód opadowo-roztopowych na terenach zurbanizowanych.

„Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej” jest strategią zgodnie z ustawą o zasadach prowadzenia polityki rozwoju. Rolą PEP2030 jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego Polski oraz wysokiej jakości życia dla wszystkich mieszkańców. W systemie dokumentów strategicznych doprecyzowuje i operacjonalizuje "Strategię na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)". Cel główny PEP2030, tj. rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców, został przeniesiony wprost z Strategii Odpowiedzialnego Rozwoju. Cele szczegółowe PEP2030 zostały określone w odpowiedzi na zidentyfikowane w diagnozie najważniejsze trendy w obszarze środowiska, w sposób umożliwiający zharmonizowanie kwestii związanych z ochroną środowiska z potrzebami gospodarczymi i społecznymi.

10.2 DOKUMENTY SZCZEBŁA WOJEWÓDZKIEGO

„Program ochrony środowiska dla województwa mazowieckiego do 2030 r.” jest piątym dokumentem służącym realizacji polityki ekologicznej województwa mazowieckiego z uwzględnieniem zagadnień związanych z adaptacją do zmian klimatu oraz jest kontynuacją poprzednich programów ochrony środowiska. 17 stycznia 2023 r. Sejmik Województwa Mazowieckiego podjął uchwałę nr 2/23 w sprawie Programu ochrony środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2030 roku (POŚ WM 2030). Celem niniejszego Programu jest określenie, na podstawie aktualnego stanu środowiska, niezbędnych działań dla poprawy środowiska, do stanu określonego odpowiednimi przepisami i akceptowalnego przez społeczeństwo. Opracowanie określa także cele i kierunki interwencji, które uwzględniają najważniejsze potrzeby oraz efektywne wykorzystanie środków finansowych możliwych do uzyskania. Wyznaczone w programie cele i kierunki interwencji są zgodne z celami przyjętymi w krajowych i wojewódzkich dokumentach strategicznych, ze szczególnym uwzględnieniem Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego 2030+. Innowacyjne Mazowsze (SRWM 2030+) i Polityki ekologicznej państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej (PEP2030). Nadrzędnym celem niniejszego Programu jest poprawa stanu środowiska poprzez racjonalne gospodarowanie zasobami przyrody, co jest również celem „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Pionki na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032”. Wyznaczone główne cele Programu to:

1. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu,
2. Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu,

3. Ochrona przed hałasem,
4. Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym,
5. Zmniejszenie antropopresji i poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
6. Zwiększenie ochrony przeciwpowodziowej i łagodzenie skutków suszy,
7. Poprawa gospodarki wodno-ściekowej,
8. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi,
9. Ochroną gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu,
10. Gospodarowanie odpadami i zapobieganie powstawania odpadów,
11. Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej,
12. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,
13. Zwiększenie lesistości,
14. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.

„Strategia rozwoju województwa mazowieckiego 2030+. Innowacyjne Mazowsze” jest to kolejna edycja podstawowego dokumentu strategicznego regionu, określającego długofalową wizję rozwoju województwa, jak też średniookresowe kierunki działań. Strategia rozwoju województwa, przyjęta uchwałą 72/22 Sejmiku Województwa Mazowieckiego, wskazuje główne wyzwania, a także cele rozwojowe regionu do zrealizowania przez samorząd województwa oraz inne podmioty. Stanowi też punkt odniesienia dla innych dokumentów strategicznych, programowych i planistycznych tworzonych na poziomie regionalnym oraz lokalnym. Strategia ma charakter zintegrowany. Dokument wskazuje pogrupowane tematycznie działania adresowane do całego województwa, jak też model struktury funkcjonalno-przestrzennej regionu oraz obszary strategicznej interwencji (OSI), w których interwencja ukierunkowana jest zarówno tematycznie, jak i terytorialnie. W zakresie ochrony środowiska w dokumencie określono następujące cele strategiczne oraz kierunki działań:

- Cel: Zielone, niskoemisyjne Mazowsze:
Kierunki działań:
 - Zapewnienie trwałego i zrównoważonego rozwoju oraz zachowanie wysokich walorów środowiska,
 - Proekologiczna transformacja energetyki,
 - Przeciwdziałanie zagrożeniom naturalnym i adaptacja do zmian klimatu,
 - Poprawa jakości środowiska,
 - Podnoszenie efektywności energetycznej,
- Cel: Dostępne i mobilne Mazowsze:
Kierunki działań
 - Zwiększenie dostępności transportowej i spójności przestrzennej regionu oraz udziału środków transportu przyjaznych dla środowiska, mieszkańców i przestrzeni,
 - Rozwój uporządkowanej sieci osadniczej, sprzyjającej wykorzystaniu transportu zbiorowego i ruchowi niezmotoryzowanemu,

- Udrożnienie systemu tranzytowego i ograniczenie ruchu tranzytowego na pozostałych trasach.

Na terenie miasta obowiązuje także aktualnie Uchwała nr 204/23 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 21 listopada 2023 r. zmieniająca uchwałę w sprawie programu ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu. Aktualizacja została dokonana w formie zmiany uchwały POP. Podstawę do aktualizacji programu ochrony powietrza stanowiły analizy i prognozy zawarte w opracowaniu pt.: „Dokumentacja stanowiąca podstawę do określenia aktualizacji programu ochrony powietrza dla stref województwa mazowieckiego” wykonane przez Biuro Studiów i Pomiarów Proekologicznych „EKOMETRIA” Sp. z o.o. Gdańsk. Dokumentacja wskazała przyczyny występowania przekroczeń, rodzaj źródeł emisji mających wpływ na występowanie przekroczeń oraz propozycję aktualizacji działań naprawczych i kierunków działań zmierzających do przywracania poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrzu.

Na terenie województwa mazowieckiego (w tym na obszarze miasta Pionki) obowiązuje również tzw. uchwała antysmogowa⁴⁷, której celem jest ograniczenie zanieczyszczenia powietrza, poprzez wymianę przestarzałych instalacji grzewczych. Uchwała antysmogowa obowiązuje od 11 listopada 2017 r., a jej nowelizacja od 14 maja 2022 r. Uchwała antysmogowa jest regulacją prawną, która ma zapewnić czyste powietrze mieszkańcom Mazowsza.

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego, przyjęty uchwałą nr 22/18 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 19 grudnia 2018 r., stanowi element planowania przestrzennego i pełni funkcję koordynacyjną między planowaniem krajowym a planowaniem lokalnym. Dokument nie jest aktem prawa miejscowego. Plan stanowi m.in. podstawę dla uzgadniania i opiniowania projektów dokumentów planowania lokalnego, opiniowania dokumentów rządowych dot. polityki przestrzennej i regionalnej, współtworzenia programów operacyjnych czy konstruowania budżetu województwa w zakresie realizacji programów i zadań wojewódzkich.

W dokumencie określono kierunki zagospodarowania przestrzennego oraz inwestycje celu publicznego. Poniżej wymieniono wybrane zagadnienia:

- W zakresie infrastruktury wodno-kanalizacyjnej i oczyszczania ścieków, określono m.in. działania:
 - wspieranie budowy i rozbudowy systemów zbiorowego zaopatrzenia w wodę w małych miastach i na obszarach wiejskich,
 - dostosowanie do standardów europejskich systemów odprowadzenia i oczyszczania ścieków dla aglomeracji powyżej 100 000 RLM,
- W zakresie gospodarki odpadami, określono m.in. działania:
 - realizacja inwestycji wynikających z obowiązującego planu gospodarki odpadami oraz dokumentów go realizujących,

⁴⁷ aktualnie jest to Uchwała Nr 59/22 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 26 kwietnia 2022 r. zmieniająca uchwałę w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa mazowieckiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw

- wspieranie działań mających na celu ograniczenie negatywnego oddziaływania instalacji do zagospodarowania odpadów oraz rekultywację składowisk,
- W zakresie kształtowania systemu ochrony przyrody, określono m.in. działania:
 - utrzymanie potencjału przyrodniczego i krajobrazowego wszystkich obszarów cennych przyrodniczo, zgodnie z wymogami Ustawy o ochronie przyrody,
 - wdrażanie koncepcji zielonej i błękitnej infrastruktury poprzez kształtowanie spójnego systemu ekologicznego województwa
- W zakresie ochrony bioróżnorodności i krajobrazu, określono m.in. działania:
 - zachowanie cennych siedlisk przyrodniczych,
 - dążenie do utrzymania struktury ekologicznej miast, powiązanej z terenami otwartymi w ich otoczeniu i zapewniającej powiązanie z krajową siecią ekologiczną,
- W zakresie ochrony wód, określono m.in. działania:
 - zwiększenie retencji wodnej województwa,
 - ochrona głównych zbiorników wód podziemnych i stref ochronnych ujęć wód,
- W zakresie poprawy jakości powietrza, określono m.in. działania:
 - rozbudowanie centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą, zmiana paliwa na niskoemisyjne oraz rozwój odnawialnych źródeł energii,
 - dalsze ograniczanie emisji z transportu drogowego,
- W zakresie poprawy jakości klimatu akustycznego, określono m.in. działania:
 - ograniczanie ruchu tranzytowego w miastach poprzez budowę obwodnic drogowych,
 - tworzenie alternatyw dla indywidualnego transportu samochodowego i jego ograniczanie w miastach.

Dokument zawiera również postulaty i rekomendacje dotyczące zagospodarowania przestrzennego województwa. w zakresie ochrony środowiska i zasobów przyrody, wskazuje się m.in. działania mające na celu utrzymanie leśnych kompleksów promocyjnych, zachowanie istniejących naturalnych zbiorników wodnych i terenów podmokłych, realizację działań inwestycyjnych i utrzymaniowych melioracji wodnych czy realizację programów ochrony środowiska przed hałasem dla miast i terenów poza aglomeracjami położonymi wzdłuż dróg krajowych i wojewódzkich oraz dla linii kolejowych.

10.3 DOKUMENTY SZCZEBLA POWIATOWEGO

„Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Radomskiego do roku 2030” wraz z prognozą oddziaływania na środowisko został przyjęty Uchwałą Nr 509/XLIX/2022 Rady Powiatu w Radomiu z dnia 2 grudnia 2022 r. Celami realizacji programu ochrony środowiska jest poprawa stanu i ochrona środowiska przy jednoczesnym zapewnieniu rozwoju społeczno-gospodarczego. Po przeprowadzeniu analizy stanu środowiska wyznaczono cele oraz określono zadania, których realizacja przełoży się na poprawę stanu środowiska w powiecie. Wyznaczono następujące cele:

1. Poprawa jakości powietrza,
2. Poprawa klimatu akustycznego,
3. Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej,
4. Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
5. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami,
6. Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej,
7. Zmniejszenie zagrożenia wystąpienia poważnej awarii oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii.

Zaproponowane w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Pionki na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032” cele są w pełni komplementarne z przedstawionymi powyżej.

„Strategia Zrównoważonego Rozwoju Powiatu Radomskiego do 2030 roku” została przyjęta Uchwałą Nr 503/XLVIII/2022 Rady Powiatu w Radomiu z dnia 21 października 2022 roku. Strategia ta jest kluczowym dokumentem, w którym na podstawie diagnozy aktualnej sytuacji społeczno-gospodarczej oraz opinii mieszkańców, określono zarówno mocne strony decydujące o potencjale Powiatu, jak i obszary problemowe, którym w kolejnych latach należy poświęcić szczególną uwagę. Zgodnie z opracowaniem wizja Powiatu Radomskiego to miejsce bezpieczne i przyjazne, którego mieszkańcy tworzą nowoczesną wspólnotę świadomą swojej tożsamości lokalnej. Na podstawie przeprowadzonej diagnozy sytuacji gospodarczej, społecznej i przestrzennej oraz uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych, a także w procesie konsultacji przeprowadzonych z władzami Powiatu w formie wywiadu pogłębionego oraz z mieszkańcami w formie ankiety, dążąc do osiągnięcia stanu Powiatu opisanego w wizji rozwoju, określono 3 cele strategiczne, którymi są:

- Cel strategiczny I: Zapewnienie mieszkańcom Powiatu wysokiego standardu życia poprzez podnoszenie jakości i dostępności usług w obszarze zdrowia, edukacji i pomocy społecznej,
- Cel strategiczny II: Zrównoważony i spójny rozwój przestrzenny Powiatu przy zachowaniu jego walorów przyrodniczych,
- Cel strategiczny III: Wzrost konkurencyjności Powiatu dzięki wykorzystaniu jego potencjału gospodarczego, kulturalnego oraz turystycznego.

10.4 DOKUMENTY SZCZEBŁA GMINNEGO

Uchwałą Nr XLVII/275/2021 Rady Miasta Pionki przyjęto do realizacji „Program Ochrony Środowiska dla miasta Pionki na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028”. Przedstawione w Programie cele i zadania dotyczyły lat 2021-2024 z perspektywą do 2028 roku. Program określił cele, priorytety oraz harmonogram działań niezbędnych do utrzymania lub poprawy stanu środowiska. Cele i kierunki działań proekologicznych zawarte w opracowaniu zgodnie z założeniami miały służyć rozwiązywaniu konfliktów relacji gospodarka-środowisko oraz ogólnej poprawie stanu środowiska. Wyznaczone na lata 2021 – 2024 w dotychczas obowiązującym Programie Ochrony Środowiska cele to:

1. Poprawa jakości wód,
2. Zapewnienie wysokiej, jakości powietrza atmosferycznego,
3. Minimalizacja negatywnych skutków oddziaływania na środowisko,
4. Ograniczenie uciążliwości hałasu,
5. Zapewnienie wysokiej, jakości powietrza atmosferycznego/ograniczenie uciążliwości hałasu,
6. Zapewnienie wysokiej, jakości powietrza atmosferycznego,
7. Wzrost wykorzystania energii odnawialnej,
8. Minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego,
9. Uporządkowanie gospodarki odpadami,
10. Racjonalna gospodarka surowcami naturalnymi,
11. Utrzymanie i wzmocnienie ciągłości powiązań przyrodniczych w ramach korytarzy ekologicznych krajowych, regionalnych i lokalnych,
12. Kształtowanie postaw i zachowań zgodnych z zasadami ekorozwoju,
13. Wiedza ekologiczna, jako ważny czynnik w procesie zarządzania.

Na lata 2025 – 2028 wyznaczono następujące cele:

1. Poprawa jakości wód,
2. Ograniczenie uciążliwości hałasu,
3. Uporządkowanie gospodarki odpadami.

Wyznaczone w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Pionki na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032” cele i kierunki działań mają tematyczną i programową kontynuację, gdyż ważnym aspektem prowadzenia właściwej polityki ochrony środowiska na danym terenie jest przewidywalność i spójność.

Misja wyrażona w „Strategii Rozwoju Gminy Miasto Pionki na lata 2016-2022” określa kluczowe obszary, w których będzie koncentrować się interwencja samorządu lokalnego oraz wszystkich innych podmiotów zaangażowanych w realizację zadań mających na celu rozwój miasta Pionki oraz zasady jakimi kieruje lub będzie kierowało się miasto by osiągnąć stan pożądany. Brzmi ona następująco: Zrównoważony rozwój miasta, rozwiązywanie poprzez działania rewitalizacyjne złożonych problemów obszarów zdegradowanych oraz podnoszenie poziomu życia wszystkich mieszkańców miasta, poprzez zwiększenie potencjału społeczno-gospodarczego, z wykorzystaniem walorów krajobrazowych. Wizja miasta z kolei określa jego stan (pozycję w przyszłości), do którego się dąży poprzez realizację szeregu zaplanowanych w niniejszym dokumencie działań, angażując wszystkie możliwe zasoby. Jest ona wyrazem aspiracji społecznych oraz wyobrażeń przyszłości i brzmi: Pionki - atrakcyjne, nowoczesne, dynamicznie rozwijające się miasto, zapewniające poprzez proces rewitalizacji włączenie społeczne wszystkich

mieszkańców, wysoką jakość życia, dobrze zorganizowaną przestrzeń publiczną, wykorzystujące swoje położenie i potencjał społeczno-gospodarczy.

Dla każdego z pięciu obszarów strategicznych określono strategiczny cel, z którego wynikają cele operacyjne. Każdemu celowi operacyjnemu z kolei przyporządkowano kierunki działań, których realizacja pozwoli na osiągnięcie celów operacyjnych, strategicznych, a w konsekwencji umożliwi urzeczywistnienie wizji miasta:

1. PRZESTRZEŃ I INFRASTRUKTURA:

- Cel strategiczny 1: Zadbana przestrzeń i nowoczesna infrastruktura komunalna,

2. GOSPODARKA I TURYSTYKA:

- Cel strategiczny 2: Innowacyjna, zróżnicowana gospodarka oparta na lokalnej przedsiębiorczości,

3. SPOŁECZEŃSTWO:

- Cel strategiczny 3: Wykształcone społeczeństwo, nastawione na rozwój osobisty i współpracę,

4. ŚRODOWISKO:

- Cel strategiczny 4: Skuteczna ochrona i świadome korzystanie z zasobów środowiska naturalnego,

5. OCHRONA ZDROWIA:

- Cel strategiczny 5: Zapewnienie dostępu do opieki zdrowotnej wszystkim mieszkańcom miasta.

Program ochrony środowiska dla Gminy Miasta Pionki w największym stopniu odnosi się i jest spójnie tematyczny z celami 1. i 4. Cel strategiczny 1: Zadbana przestrzeń i nowoczesna infrastruktura komunalna zakłada następujące cele operacyjne wpisujące się w założenia programowe POŚ:

- Cel operacyjny 1.1.: Rozwój infrastruktury technicznej dostosowanej do potrzeb mieszkańców,
- Cel operacyjny 1.2.: Poprawa warunków komunikacyjnych, rozbudowa i modernizacja układu drogowego,
- Cel operacyjny 1.3.: Rewitalizacja obszarów zdegradowanych,
- Cel operacyjny 1.4.: Dbłość o czystość i estetykę przestrzeni publicznych,
- Cel operacyjny 1.5.: Rozwój nowoczesnego mieszkalnictwa.

Cel strategiczny 4: Skuteczna ochrona i świadome korzystanie z zasobów środowiska naturalnego zakłada z kolei następujące cele operacyjne:

- Cel operacyjny 4.1.: Efektywna gospodarka wodnościekowa,
- Cel operacyjny 4.2.: Wspieranie wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- Cel operacyjny 4.3.: Kształtowanie świadomości ekologicznej mieszkańców, zwiększenie dostępności do informacji o środowisku,
- Cel operacyjny 4.4.: Sprawny system gospodarowania odpadami.

Aktualnie trwają prace nad opracowaniem „Strategii Rozwoju Miasta Pionki na lata 2023 – 2030”.

Na obszarze Gminy Miasta Pionki obowiązują również inne programy realizujące założenia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Pionki na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032” takie jak np. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej zatwierdzony uchwałą Nr XXXIII/222/2016 Rady Miasta Pionki z dnia 29 listopada 2016 r.

11 PRZEGLĄD ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA

System finansowania ochrony środowiska w Polsce opiera się na różnych źródłach finansowania oraz mechanizmach wsparcia. Poniżej przedstawiono główne źródła finansowania ochrony środowiska w Polsce:

1. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej: jest głównym źródłem finansowania projektów związanych z ochroną środowiska w Polsce,
2. wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej (WFOŚiGW): działają na poziomie regionalnym i mają podobne zadania jak NFOŚiGW, ale w mniejszej skali,
3. Środki zagraniczne: Unii Europejskiej (m.in. Fundusz Spójności, Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego oraz LIFE) oraz inne środki zagraniczne (Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego i Norweski Mechanizm Finansowy (MF EOG i NMF),
4. Środki budżetu państwa i jednostek samorządu terytorialnego,
5. Środki prywatne: środki własne inwestorów oraz środki banków i instytucji finansowych.

Największy udział środków zewnętrznych na działania związane z ochroną środowiska pochodzi z Funduszy Strukturalnych i Inwestycyjnych Unii Europejskiej. Podstawowym dokumentem, który określa współpracę UE z Polską, jest Umowa Partnerstwa (UP). To uzgodniona z Komisją Europejską strategia wykorzystania Funduszy Europejskich. Dokument określa cele i sposób inwestowania funduszy unijnych z polityki spójności w latach 2021-2027. To już czwarta perspektywa Funduszy Europejskich, z których korzysta Polska. W aktualnym rozdaniu funduszy unijnych na politykę spójności Polska ma do dyspozycji ponad 76 mld euro.

Programy, które będą realizowane w latach 2021-2027 związane z ochroną środowiska to przede wszystkim:

- Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko – głównym celem programu jest poprawa warunków rozwoju kraju poprzez budowę infrastruktury technicznej i społecznej zgodnie z założeniami rozwoju zrównoważonego, w tym poprzez np. obniżenie emisyjności gospodarki, transformację w kierunku gospodarki przyjaznej środowisku i o obiegu zamkniętym, budowę efektywnego i odpornego systemu transportowego o jak najniższym negatywnym wpływie na środowisko naturalne, poprawę bezpieczeństwa transportu
- Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki – program stanowi kontynuację dwóch wcześniejszych programów Innowacyjna Gospodarka 2007-2013 oraz Inteligentny Rozwój 2014-2020, których celem jest

przykładowo transformacja gospodarki w kierunku Przemysłu 4.0 oraz zielonych technologii,

- Fundusze Europejskie dla Rybactwa – to program, który jest kontynuacją wsparcia udzielanego sektorowi rybactwa w perspektywie finansowej Unii Europejskiej (UE) 2014–2020, kiedy to środki z Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego (EFMR) wdrażane są za pośrednictwem Programu Operacyjnego „Rybactwo i Morze” (PO RYBY 2014–2020) i służy m.in. wspieraniu zrównoważonego rybołówstwa oraz odbudowy i ochrony żywych zasobów wodnych,
- 16 programów regionalnych – w tym: program Fundusze Europejskie dla Mazowsza.

Rolą NFOŚiGW jest natomiast wspieranie realizacji przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej, a głównym narzędziem tej polityki jest Strategia Działania Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Opracowanie Strategii Działania wynika bezpośrednio z przepisów ustawy POŚ. Ponadto zgodnie z przepisami ustawy POŚ Strategia Działania ma wynikać ze Wspólnej Strategii. Należy przez to rozumieć, że Wspólna Strategia powinna stanowić podstawę tworzenia indywidualnych strategii pod względem jedności misji, wizji i celu strategicznego. Dla zachowania niezbędnej elastyczności systemu funduszy przyjęto, że ze Wspólnej Strategii wynikają rekomendacje do realizacji, które uzupełniane są o dodatkowe cele i priorytety w strategiach indywidualnych 17 funduszy.

Strategia Działania Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na lata 2025-2028 określa wizję, misję i cel strategiczny:

- WIZJA: Lider w finansowaniu zielonej transformacji, nowoczesna i konkurencyjna organizacja odpowiadająca na potrzeby Interesariuszy,
- MISJA: Napędzamy zieloną transformację poprzez wsparcie efektywnych inicjatyw, które wpływają na rozwój gospodarki i są ukierunkowane na realizację interesu publicznego i środowiskowego,
- CEL STRATEGICZNY: Wspieranie transformacji niskoemisyjnej, zrównoważonego rozwoju i poprawy jakości środowiska w Polsce poprzez realizację efektywnych i skutecznych inicjatyw prośrodowiskowych.

Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg (RFRD) stanowi kompleksowy instrument wsparcia realizacji zadań na drogach zarządzanych przez jednostki samorządu terytorialnego. Jego celem jest przyspieszenie powstawania nowoczesnej i bezpiecznej infrastruktury drogowej na szczeblu lokalnym, stanowiącej ważny element prawidłowego funkcjonowania i rozwoju gospodarki oraz przyczyniającej się do poprawy poziomu życia obywateli.

Rządowy Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych ma na celu zwiększenie skali inwestycji publicznych przez bezzwrotne dofinansowanie inwestycji realizowanych przez JST. Program realizowany jest poprzez promesy inwestycyjne udzielane przez Bank Gospodarstwa Krajowego.

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

12 SPIS TABEL

Tabela 1.	Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi – klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C oraz A1, C1 dla pyłu zawieszonego PM _{2,5}) – strefa mazowiecka.....	19
Tabela 2.	Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin – strefa mazowiecka	22
Tabela 3.	Dane dotyczące umów dotacji, w których nastąpił demontaż nieefektywnego źródła ciepła i montaż nowego spełniającego wymagania programu „Czyste Powietrze” w latach 2022-2023 – Gmina Miasta Pionki	24
Tabela 4.	Emisja zanieczyszczeń ze źródeł ciepła zarządzanych Przedsiębiorstwo Wodno Kanalizacyjno Ciepłownicze w Pionkach Sp. z o.o. w latach 2022-2023	25
Tabela 5.	Parametry opisujące sieć gazową Gminy Miasta Pionki w latach 2022-2023	26
Tabela 6.	Przyłączone OZE w Pionkach w podziale na rodzaj oraz poziom napięcia	28
Tabela 7.	Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza	31
Tabela 8.	Wykaz dróg wojewódzkich przebiegających przez obszar miasta – stan na 30.04.2024 r.	33
Tabela 9.	Stan techniczny dróg powiatowych na terenie miasta Pionki	33
Tabela 10.	Wyniki GPR 2020/2021 dla odcinków dróg wojewódzkich przebiegających przez obszar Gminy Miasta Pionki	35
Tabela 11.	Analiza SWOT – zagrożenia hałasem	39
Tabela 12.	Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych w punktach pomiarowych zlokalizowanych w Pionkach	42
Tabela 13.	Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne	43
Tabela 14.	Ocena stanu JCWP z terenu Gminy Miasta Pionki na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)	49
Tabela 15.	Klasyfikacja wskaźników i grup wskaźników w jednolitych częściach wód powierzchniowych rzek i zbiorników zaporowych za rok 2023 uwzględniająca JCWP w granicach miasta Pionki	51
Tabela 16.	Klasy jakości wód podziemnych - monitoring jakości wód podziemnych - monitoring diagnostyczny za 2022 rok zagregowany do punktów pomiarowych zlokalizowanych w Pionkach	54
Tabela 17.	Analiza SWOT – gospodarowanie wodami	60
Tabela 18.	Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa	67
Tabela 19.	Analiza SWOT – zasoby geologiczne	69
Tabela 20.	Analiza SWOT – gleby	73
Tabela 21.	Ilość odpadów odebranych z terenu miasta Pionki	75
Tabela 22.	Odpady przyjęte w PSZOK-u i przekazane do zagospodarowania w latach 2022-2023	76
Tabela 23.	Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości minimalnej dla lat 2022-2026	79
Tabela 24.	Osiągnięte w latach 2022-2023 poziomy składowania odpadów komunalnych	79
Tabela 25.	Osiągnięte w latach 2022-2023 poziomy ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania	80
Tabela 26.	Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	82
Tabela 27.	Składy gatunkowe drzewostanów na terenie Nadleśnictwa Kozienice	92
Tabela 28.	Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze	95
Tabela 29.	Analiza SWOT – poważne awarie	99
Tabela 30.	Identyfikacja najważniejszych problemów środowiskowych na obszarze objętym opracowaniem	105
Tabela 31.	Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w ramach poszczególnych obszarów interwencji	108
Tabela 32.	Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych realizowanych w ramach POŚ	120
Tabela 34.	Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań koordynowanych realizowanych w ramach POŚ	124
Tabela 34.	Główni interesariusze w ramach opracowania „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Pionki na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032”	127
Tabela 35.	Harmonogram realizacji „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Pionki na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032”	128

13 SPIS WYKRESÓW

Wykres 1	Ludność Gminy Miasta Pionki w latach 2020-2024	10
Wykres 2	Prognoza liczby ludności Pionek do 2040 roku	11
Wykres 3	Struktura ekonomiczna mieszkańców Pionek wg stanu na 2022 rok i prognoza na 2040 rok	11
Wykres 4	Podmioty gospodarcze wg klas wielkości w Pionkach wg stanu na koniec 2023 roku	12
Wykres 5	Podmioty wg sekcji PKD 2007 w Pionkach w 2023 roku	12
Wykres 6	Średnia miesięczna suma opadów (lewa oś) i średnia miesięczna temperatura (prawa oś) w Pionkach ..	16
Wykres 7	Wzrost średniej temperatury powietrza w Polsce w latach 1951-2021	17
Wykres 8	Długość eksploatowanej sieci wodociągowej (rozdzielczej i przesyłowej) w latach 2021-2023	62

14 SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1	Położenie administracyjne Gminy Miasta Pionki	10
Rysunek 2	Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM ₁₀ , określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi w latach 2022-2023.....	20
Rysunek 3	Średnia roczna stężenie B(a)P (w ng/m ³) w pyłe zawieszonym PM ₁₀ w 2023 roku w gminach powiatu radomskiego	21
Rysunek 4	Mieszkania wyposażone w centralne ogrzewanie w % ogółu mieszkań – porównanie z gminami powiatu radomskiego	23
Rysunek 5	Mieszkania wyposażone w gaz sieciowy w % ogółu mieszkań – porównanie z gminami powiatu radomskiego	27
Rysunek 6	Główna sieć drogowa Gminy Miasta Pionki	34
Rysunek 7	Podział dróg w Gminie Miasta Pionki ze względu na rodzaj nawierzchni	36
Rysunek 8	Przebieg linii kolejowej nr 26 oraz lokalizacja stacji pasażerskich w Pionkach	37
Rysunek 9	Lokalizacja stacji bazowych łączności bezprzewodowej oraz przebieg linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia	41
Rysunek 10	Zlewnie JCWP rzecznych na obszarze Gminy Miasta Pionki.....	45
Rysunek 11	Stan/potencjał ekologiczny JCWP	47
Rysunek 12	Stan chemiczny JCWP	47
Rysunek 13	Ocena stanu JCWP	48
Rysunek 14	JCWPd w granicach miasta Pionki	52
Rysunek 15	Obszary zagrożenia powodziowego 0,2% (raz na 500 lat).....	56
Rysunek 16	Łączne zagrożenie suszą.....	57
Rysunek 17	Zagrożenie suszą rolniczą.....	58
Rysunek 18	Zagrożenie suszą hydrologiczną.....	58
Rysunek 19	Zagrożenie suszą hydrogeologiczną.....	59
Rysunek 20	Korzystający z sieci wodociągowej (w %) wg stanu na 31.12.2023 r. w gminach powiatu radomskiego – porównanie	62
Rysunek 21	Korzystający z sieci kanalizacyjnej (w %) wg stanu na 31.12.2023 r. w gminach powiatu radomskiego – porównanie	64
Rysunek 22	Obszar i granice aglomeracji Pionki oraz lokalizacja oczyszczalni ścieków.....	65
Rysunek 23	Lokalizacja potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi na terenie Gminy Miasta Pionki	72
Rysunek 24	Masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca (w kg) w gminach powiatu radomskiego	78
Rysunek 25	Rezerwat przyrody Pionki wraz z otuliną na tle granic Gminy Miasta Pionki	84
Rysunek 26	Lokalizacja Kozienickiego Parku Krajobrazowego wraz z otuliną na tle granic Gminy Miasta Pionki	85
Rysunek 27	Lokalizacja obszarów Natura 2000 Ostoja Kozienicka i Puszcza Kozienicka na tle granic Gminy Miasta Pionki	87
Rysunek 28	Lokalizacja użytków ekologicznych w granicach Gminy Miasta Pionki	88
Rysunek 29	Korytarze ekologiczne w Gminie Miasta Pionki	90
Rysunek 30	Lesistość w gminach powiatu radomskiego	93
Rysunek 31	Rozmieszczenie lasów w Gminie Miasta Pionki	93